



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR

TESIS DE DOCTORA EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

Evaluación del valor de la TI en el sector público: Un estudio entre Argentina y Brasil en el servicio de justicia federal

María Isabel Arias

BAHÍA BLANCA

ARGENTINA

2019

PREFACIO

Esta Tesis se presenta como parte de los requisitos para optar al grado Académico de Doctora en Ciencias de la Administración, de la Universidad Nacional del Sur y no ha sido presentada previamente para la obtención de otro título en esta Universidad y otra. La misma contiene los resultados obtenidos en investigaciones llevadas a cabo en el ámbito del Departamento de Ciencias de la Administración durante el período comprendido entre el 31/05/2016 y el 22/02/2019, bajo la dirección del Dr. Antonio Carlos Gastaud Maçada de la Escola de Administração de la Universidade Federal do Rio Grande do Sul y la supervisión local de la Mg. Regina Durán.

Cra. María Isabel Arias



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
Secretaría General de Posgrado y Educación Continua

La presente tesis ha sido aprobada el/..../....., mereciendo
la calificación de (.....)

A Gonzi, mi cable a tierra.

AGRADECIMIENTOS

En el aspecto académico quiero agradecer:

- A mi orientador, Antonio, que me enseñó que el límite del conocimiento depende de nosotros mismos.
- A mi supervisora local, Regina, por tanto tiempo de dedicación en la lectura minuciosa de este trabajo.
- A los evaluadores de esta tesis, Dres. Ariel Behr, Emil Hoffmann y Hernán Vigier, por su dedicación, responsabilidad e invaluable sugerencias para la mejora de este trabajo.
- A mi titular en la cátedra Contabilidad Básica, Agustín, por escucharme en momentos de crisis académicas y a mis demás compañeros de cátedra por cubrirme en mis ausencias por estudio.
- A mis profesores, por ser un ejemplo a seguir en este camino.
- A Gabriela, por la excelente organización de los cursos de posgrado y misiones de estudio al extranjero.
- Nuevamente a Antonio y Regina, por haber gestionado el Programa de Centros Asociados para el Fortalecimiento de Posgrados Brasil – Argentina entre la Escola de Administração de la Universidade Federal do Rio Grande do Sul y el Departamento de Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional del Sur, que me permitió enriquecerme con las experiencias de los visitantes y mis propios viajes.
- A las autoridades del Departamento de Ciencias de la Administración y de la Universidad Nacional del Sur por becar mis cursos de posgrado.
- Al sistema de educación pública y gratuita de la Argentina, en la que he transitado toda mi formación.

En lo profesional agradezco:

- A mis jefes del Juzgado Federal nro. 2 de Bahía Blanca, por apoyar mis estudios.
- A mis colegas y compañeros judiciales, por el tiempo dedicado para las entrevistas y las encuestas.

En el ámbito personal doy gracias:

- A mi marido, por su apoyo incondicional.
- A mi abuela, por acompañarme y prestarme sus instalaciones en tantas tardes de estudio.
- A mi familia y amigas, por escucharme siempre y entender mi ausencia a eventos.

Todos ustedes hicieron esto posible. ¡Muchas gracias!

RESUMEN

El sector público es un consumidor ávido de Tecnología de la Información (TI) y los responsables políticos deben poder justificar esos altos montos invertidos. Por ello, es necesario desarrollar teorías que permitan evaluar el valor de la TI en instituciones gubernamentales. En la presente tesis se intenta responder la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo evaluar el valor de la TI en el sector público desde la percepción de los empleados públicos de Argentina y Brasil?

Con base en la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea y la teoría de valor público, el presente trabajo aporta un modelo conceptual con el objetivo de evaluar el valor de la TI en el sector público, desde la perspectiva de los usuarios internos. El modelo propuesto tiene cuatro proposiciones que reflejan asociaciones entre las *características de las tareas* y las *características de los individuos* para determinar hasta qué punto dichas variables anteceden al *ajuste de la tecnología a la tarea* en una organización pública. A su vez, dicho ajuste, impacta, a nivel individual, en el propio *desempeño* del usuario y, a nivel organizacional, en la *calidad del servicio público* prestado.

En cuanto a la metodología, se optó por un enfoque de métodos mixtos, que combina técnicas cualitativas y cuantitativas. Se intentó dar a la investigación múltiples fuentes de evidencias primarias, principalmente por medio de entrevistas semi-estructuradas y encuestas, que fueron complementadas con otras fuentes (como análisis de documentos institucionales, observación del funcionamiento de las organizaciones seleccionadas, informantes clave y dos rondas de *card sorting*). La recolección de dichos datos se realizó mediante el estudio del caso del servicio de justicia federal en dos países: Argentina y Brasil.

El modelo fue evaluado, inicialmente, mediante entrevistas con investigadores, empleados y funcionarios del servicio de justicia federal argentino y brasilero, buscando capturar sus impresiones en cuanto al sentido de las relaciones propuestas. De una manera general, usando técnicas de análisis de contenido, se corroboró que el modelo es coherente con lo que ocurre en la realidad de las organizaciones. Los entrevistados también aportaron elementos que pueden usarse para medir las dimensiones teóricas del modelo y sus contribuciones se analizaron a partir de la literatura existente. Los elementos resultantes fueron posteriormente evaluados a través de dos rondas de *card sorting*; la primera con académicos y la segunda con funcionarios de la justicia brasilera y argentina. El resultado final del estudio cualitativo fue la obtención del cuestionario a aplicar en la prueba piloto de la etapa cuantitativa de la investigación. A partir de la referida prueba piloto, se arribó al *survey* final. Así, las cuatro proposiciones del modelo de investigación se reescribieron en términos de hipótesis. Las cuatro hipótesis fueron confirmadas estadísticamente en el estudio completo, usando técnicas estadísticas de modelado de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales de regresión. Ello implica que el modelo propuesto fue probado a través del análisis de la percepción de los empleados públicos de los servicios de justicia federales de ambos países en las dos etapas de la investigación: cualitativa y cuantitativa.

La investigación hace varias contribuciones al proponer un modelo sobre cómo se puede evaluar la aplicación TI en organizaciones públicas y en un área de aplicación específica como el sistema de justicia. Se examinó la efectividad de dos SI de gestión de expedientes judiciales, mostrando así cómo el gobierno puede evaluar las implementaciones de TI en países en desarrollo. El valor práctico de esta investigación se basa en aclarar cómo la TI impacta el desempeño de los empleados públicos y la calidad del servicio público. Se espera que los resultados puedan ayudar a los gerentes a reducir las brechas entre la política y el diseño de SI, guiando así los esfuerzos de TI por parte de profesionales de otros países en desarrollo.

ABSTRACT

The public sector is an avid consumer of Information Technology (IT) and policymakers should be able to justify these high amounts invested. Therefore, it is necessary to develop theories that allow evaluating the value of IT in government institutions. In this thesis, the following research question is assessed: How to assess IT value in the public sector from the perception of public employees from Argentina and Brazil?

Based on task-technology fit theory and public value theory, this work provides a conceptual model with the objective of evaluating IT value in the public sector, from the perspective of internal users. The proposed model has four propositions that reflect associations between task characteristics and individual characteristics to determine to what extent these variables precede task-technology fit in a public organization. In turn, this fit impacts, at the individual level, on the individual performance and, at the organizational level, on the quality of the public service delivered.

Regarding the methodology, a mixed methods approach was chosen, which combines qualitative and quantitative techniques. An attempt was made to give the research multiple sources of primary evidence, mainly through semi-structured interviews and surveys, which were complemented with other sources (such as analysis of institutional documents, observation of the functioning of the selected organizations, key informants and two rounds of card sorting). The collection of these data was done by studying the case of the federal justice service in two countries: Argentina and Brazil.

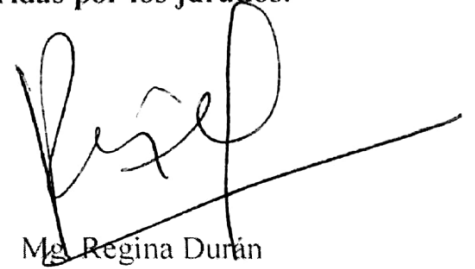
The model was evaluated, initially, through interviews with researchers and employees of the federal justice service of Argentina and Brazil, seeking to capture their impressions as to the meaning of the proposed relationships. In a general way, using techniques of content analysis, it was corroborated that the model is coherent with what happens in the reality of organizations. The interviewees also contributed with elements that can be used to measure the theoretical dimensions of the model and their contributions were analyzed based on the existing literature. The resulting elements were subsequently evaluated through two rounds of card sorting; the first with academics and the second with Brazilian and Argentine justice officials. The final result of the qualitative study allowed obtaining the questionnaire to be applied in the pilot test of the quantitative approach of the investigation. From the aforementioned pilot test, the final survey was obtained. Thus, the four propositions of the research model were re-written in terms of hypotheses. The four hypotheses were statistically confirmed in the complete study, using statistical techniques of partial least squares structural equations modeling. This implies that the proposed model was tested through the analysis of the perception of public employees of the federal justice services of both countries in the two stages of the research: qualitative and quantitative.

The research makes several contributions by proposing a model on how IT application can be evaluated in public organizations and in a specific area of application such as the justice system. The effectiveness of two IS of judicial records management was examined, showing how government can evaluate IT implementations in developing countries. The practical value of this research is based on clarifying how IT impacts the performance of public employees and the quality of public service. The results may help managers in reducing gaps between IS policy and design, thus guiding IT efforts by professionals from other developing countries.

Certifico que fueron incluidos los cambios y correcciones sugeridas por los jurados.



Dr. Antonio Carlos Gastaud Maçada
Firma del Director



Mg. Regina Durán
Firma de la Supervisora Local

ÍNDICE

RESUMEN	V
ABSTRACT.....	VI
LISTA DE FIGURAS.....	XII
LISTA DE CUADROS.....	XIII
LISTA DE TABLAS	XIV
1 INTRODUCCIÓN	15
1.1 Tema de investigación	15
1.1.1 Implemetación de TI en el sector público: Gobierno Electrónico	15
1.1.2 Valor de la TI en el sector público.....	24
1.2 Pregunta de investigación y objetivos	31
1.3 Contexto.....	32
1.4 Relevancia de la investigación	36
1.5 Estructura de la tesis	42
2 REVISIÓN DE LA LITERATURA	43
2.1 Impacto de la TI en organizaciones	43
2.1.1 La TI como fenómeno social	43
2.1.2 Valor de la TI en organizaciones	46
2.1.3 Gestión de recursos tecnológicos y no tecnológicos	50
2.1.3.1 Factores tecnológicos: La cartera de TI.....	50
2.1.3.2 Factores organizacionales	53
2.1.3.3 Factores del contexto organizacional.....	59
2.1.4 Enfoques para la conceptualización de la TI y la medición de sus impactos	62
2.2 Implementación de TI en el sector público.....	67
2.2.1 Primeros estudios de implementación de TI en el gobierno	67
2.2.2 Evolución de la implementación de TI en el gobierno	73
2.2.3 Gobierno Electrónico: conceptos, categorías y dimensiones	76
2.2.4 Calidad del servicio de Gobierno Electrónico	83
2.2.5 La TI en la rama judicial del gobierno.....	90
3 MODELO DE INVESTIGACIÓN.....	112
3.1 Antecedentes teóricos	112
3.1.1 Teoría del Ajuste de la Tecnología a la Tarea	112
3.1.1.1 TI en entornos de uso obligatorio: ajuste de la tecnología a la tarea versus utilización	120
3.1.2 Impacto de la TI en el trabajo	127
3.1.3 El modelo de éxito de los SI de DeLone y McLean	128
3.1.4 Teoría del valor público y valor público de TI	133
3.1.5 Integración de los antecedentes teóricos.....	137
3.2 Modelo de investigación propuesto	138
3.2.1 Características de la tarea y del individuo: Ajuste de la tecnología a la tarea.....	139
3.2.2 Desempeño individual	144
3.2.3 Calidad del servicio público	146
4 MÉTODO	148
4.1 Diseño de investigación.....	148
4.1.1 Enfoque de métodos mixtos.....	150
4.1.2 Estudio de caso	151
4.1.3 Contexto de la investigación.....	153

4.2	Recolección y análisis de datos cualitativos	154
4.2.1	Revisión de la literatura.....	155
4.2.2	Documentos y observación	156
4.2.3	Diseño y realización de entrevistas	157
4.2.4	Análisis de datos de las entrevistas	162
4.2.5	Diseño del <i>survey</i> para la prueba piloto	166
4.3	Recolección y análisis de datos cuantitativos	169
4.3.1	Método de investigación <i>survey</i>	170
4.3.2	Instrumento de recolección de datos cuantitativos.....	171
4.3.3	Proceso de recolección de datos: Aplicación del cuestionario.....	172
4.3.4	Población y muestra	173
4.3.5	Tratamiento estadístico de los datos.....	174
4.3.6	Prueba piloto	175
4.3.6.1	Purificación de la muestra	175
4.3.6.2	Validación interna	177
4.3.6.3	Observaciones de los encuestados sobre el cuestionario.....	178
4.3.7	Estudio completo.....	179
4.3.7.1	Purificación de la muestra y validación interna	179
4.3.7.2	Vías de las personas que no contestaron la encuesta	180
4.3.7.3	Vías de método común (common method biases)	180
4.3.7.4	Estadística descriptiva	181
4.3.7.5	Pruebas de normalidad	182
4.3.7.6	Modelado de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales de regresión (PLS-SEM).....	182
4.3.7.6.1	Evaluación del modelo de medición (modelo externo).....	184
4.3.7.6.2	Estimación del modelo estructural (modelo interno)	185
4.3.8	Análisis adicionales.....	189
4.3.8.1	Variables de control.....	189
4.3.8.2	Análisis de multi-grupos	190
4.3.8.3	Comparación entre los países	191
4.4	Análisis final de la investigación	192
5	RESULTADOS.....	193
5.1	Resultados de la investigación cualitativa	193
5.1.1	Proposiciones teóricas del modelo de investigación	194
5.1.1.1	P1: Las características de la tarea influyen en las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea.....	196
5.1.1.2	P2: Las características del individuo influyen en las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea.....	198
5.1.1.3	P3: El ajuste de la tecnología a la tarea influye en el desempeño individual.....	200
5.1.1.4	P4: El desempeño individual influye en la calidad del servicio público prestado. ..	201
5.1.2	Elementos para medir las dimensiones del modelo de investigación	203
5.1.2.1	Características de la tarea	203
5.1.2.2	Características del individuo.	208
5.1.2.3	Ajuste de la tecnología a la tarea.....	218
5.1.2.4	Desempeño individual.....	229
5.1.2.5	Calidad del servicio público	235
5.1.2.6	Modelo de investigación revisado.....	256

5.1.3	<i>Survey</i> para la prueba piloto	257
5.1.4	Resumen de los resultados de la investigación cualitativa	260
5.2	Resultados de la investigación cuantitativa	261
5.2.1	Prueba Piloto.....	262
5.2.1.1	Purificación de la muestra	262
5.2.1.2	Validación interna.....	263
5.2.1.3	Observaciones de los encuestados sobre el cuestionario	267
5.2.1.4	Resumen de los resultados de la prueba piloto y cuestionario final	267
5.2.2	Estudio completo	269
5.2.2.1	Purificación de la muestra	269
5.2.2.2	Validación interna.....	270
5.2.2.3	Vías de las personas que no contestaron la encuesta.....	271
5.2.2.4	Vías de método común (common method biases).....	273
5.2.2.5	Perfil de los encuestados.....	274
5.2.2.6	Estadísticos descriptivos	276
5.2.2.7	Pruebas de normalidad.....	278
5.2.2.8	Modelo de medición	279
5.2.2.9	Modelo estructural	281
5.2.3	Análisis adicionales	286
5.2.3.1	Variables de control.....	286
5.2.3.2	Análisis de multi-grupos.....	288
5.2.3.3	Comparación entre países	294
5.2.3.3.1	Estadísticos descriptivos y pruebas <i>t</i> de Student de comparación de medias.....	294
5.2.3.3.2	Modelo estructural para Argentina	297
5.2.3.3.3	Modelo estructural de Brasil.....	298
5.2.3.3.4	Análisis de multi-grupos Argentina <i>versus</i> Brasil.....	299
6	DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS.....	300
6.1	Relación entre las características de la tarea y el ajuste de la tecnología a la tarea.....	300
6.2	Relación entre las características del individuo y el ajuste de la tecnología a la tarea ...	301
6.3	Relación entre el ajuste de la tecnología a la tarea y el desempeño individual	303
6.4	Relación entre el desempeño individual y la calidad del servicio público	304
7	CONCLUSIONES	306
7.1	Contribuciones del estudio.....	306
7.2	Limitaciones de la investigación y sugerencias de investigaciones futuras	311
8	BIBLIOGRAFÍA	316
9	ANEXOS.....	344
9.1	Anexo I. Definiciones de términos clave	344
9.2	Anexo II. Cuestionario para entrevistas en español.....	345
9.3	Anexo III. Cuestionario para entrevistas en portugués	347
9.4	Anexo IV. <i>Survey</i> preliminar en español	349
9.5	Anexo V. <i>Survey</i> preliminar en portugués.....	353
9.6	Anexo VI. <i>Survey</i> para segunda ronda de <i>card sorting</i> en español.....	357
9.7	Anexo VII. <i>Survey</i> para segunda ronda de <i>card sorting</i> en portugués.....	359
9.8	Anexo VIII. <i>Survey</i> para prueba piloto en español.....	361
9.9	Anexo IX. <i>Survey</i> para prueba piloto en portugués.....	363
9.10	Anexo X. <i>Survey</i> final en español.....	365
9.11	Anexo XI. <i>Survey</i> final en portugués.....	369

9.12 Anexo XII. Pedido autorización Argentina.....373

9.13 Anexo XIII. Pedido autorización Brasil377

9.14 Anexo XIV. Autorización Argentina381

9.15 Anexo XV. Autorizaciones Brasil382

9.16 Anexo XVI. Difusión en Argentina384

9.17 Anexo XVII. Difusión en Brasil386

9.18 Anexo XVIII. Cálculo tamaño mínimo de muestra en el *software G*Power*391

9.19 Anexo XIX. Distancia Mahalanobis (D2) y probabilidad por participante (estudio completo)392

9.20 Anexo XX. Propuesta de Reporte Ejecutivo Argentina.....397

9.21 Anexo XXI. Propuesta de Reporte Ejecutivo Brasil414

9.22 Anexo XXII. Protocolo de estudio de caso430

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1. Categorías de Gobierno Electrónico.....</i>	78
<i>Figura 2. E-government, e-administración, e-democracia y e-gobernanza.....</i>	79
<i>Figura 3. Relación entre las categorías y dimensiones del Gobierno Electrónico.....</i>	81
<i>Figura 4. Lagunas en la investigación de gestión de SI respecto de la calidad del servicio.....</i>	87
<i>Figura 5. Modelo del ajuste de la tecnología a la tarea y evaluaciones del usuario</i>	113
<i>Figura 6. Comparación de los modelos de Goodhue (1995) y Kraemer et al. (1993).....</i>	115
<i>Figura 7. Determinantes de las evaluaciones del usuario del ajuste de la tecnología a la tarea ..</i>	115
<i>Figura 8. Modelo de ajuste de la tecnología a la tarea y evaluaciones del usuario, con utilización discrecional.....</i>	121
<i>Figura 9. Tres modelos del vínculo de la TI con la performance</i>	122
<i>Figura 10. Impacto de la TI en el trabajo</i>	128
<i>Figura 11. Modelo de éxito de los SI original.....</i>	129
<i>Figura 12. Modelo de éxito de los SI actualizado</i>	130
<i>Figura 13. Triángulo estratégico de creación de valor público</i>	134
<i>Figura 14. Valor público de Gobierno Electrónico</i>	134
<i>Figura 15. Impacto de la TI en el gobierno.....</i>	136
<i>Figura 16. Integración de los constructos teóricos de base.....</i>	137
<i>Figura 17. Modelo de investigación propuesto.....</i>	138
<i>Figura 18. Diseño de investigación.....</i>	148
<i>Figura 19. Modelo para la validación del instrumento</i>	177
<i>Figura 20. Veinte palabras más frecuentes.....</i>	193
<i>Figura 21. Primer modelo de investigación revisado</i>	256
<i>Figura 22. Segundo modelo de investigación revisado</i>	259
<i>Figura 23. Dimensiones y elementos resultantes del estudio cualitativo.....</i>	261
<i>Figura 24. Modelo a testear en el estudio completo</i>	268
<i>Figura 25. Evaluación del modelo estructural.....</i>	284
<i>Figura 26. Modelo validado en la etapa cuantitativa</i>	285
<i>Figura 27. Evaluación del modelo estructural con variables de control.....</i>	286
<i>Figura 28. Evaluación del modelo estructural para Argentina</i>	297
<i>Figura 29. Evaluación del modelo estructural para Brasil</i>	298

LISTA DE CUADROS

<i>Cuadro 1. Resumen de definiciones de Gobierno Electrónico</i>	<i>77</i>
<i>Cuadro 2. Subcategorías de Gobierno Electrónico</i>	<i>82</i>
<i>Cuadro 3. Capacidades organizacionales y rutinas relacionadas con el proceso electrónico en los tribunales laborales de Brasil</i>	<i>101</i>
<i>Cuadro 4. Impacto del proceso electrónico en el desempeño de los tribunales del trabajo de Brasil</i>	<i>102</i>
<i>Cuadro 5. Facilitadores y barreras para la adopción de procesos electrónicos en los tribunales laborales brasileños</i>	<i>103</i>
<i>Cuadro 6. Pasos operacionales de la investigación</i>	<i>149</i>
<i>Cuadro 7. Entrevistados.....</i>	<i>161</i>
<i>Cuadro 8. Evaluación del modelo de investigación con PLS-SEM</i>	<i>184</i>
<i>Cuadro 9. P1: Las características de la tarea influyen en las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea.....</i>	<i>196</i>
<i>Cuadro 10. P2: Las características del individuo influyen en las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea.</i>	<i>198</i>
<i>Cuadro 11. P3: El ajuste de la tecnología a la tarea influye en el desempeño individual.</i>	<i>200</i>
<i>Cuadro 12. P4: El desempeño individual influye en la calidad del servicio público prestado.</i>	<i>201</i>
<i>Cuadro 13. Diferencias significativas encontradas en las relaciones del modelo por variable</i>	<i>294</i>

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Resultados de la Encuesta de Gobierno Electrónico 2016 para Argentina y Brasil	17
Tabla 2. Codificación relaciones entre las dimensiones teóricas	195
Tabla 3. Codificación dimensión y elementos características de la tarea.....	204
Tabla 4. Elementos más relevantes de la dimensión características de la tarea.....	208
Tabla 5. Codificación dimensión y elementos características del individuo	209
Tabla 6. Elementos más relevantes de la dimensión características del individuo	218
Tabla 7. Codificación dimensión y elementos ajuste de la tecnología a la tarea	219
Tabla 8. Elementos más relevantes de la dimensión ajuste de la tecnología a la tarea.....	229
Tabla 9. Codificación dimensión y elementos desempeño individual.....	230
Tabla 10. Elementos más relevantes de la dimensión desempeño individual.....	235
Tabla 11. Codificación dimensión y elementos calidad del servicio público	236
Tabla 12. Elementos más relevantes de la dimensión calidad del servicio público	256
Tabla 13. Índice de proporción de aciertos primera ronda de card sorting	257
Tabla 14. Índice de proporción de aciertos segunda ronda de card sorting	260
Tabla 15. Distancia Mahalanobis (D^2) y probabilidad por participante (prueba piloto).....	263
Tabla 16. Alfa Cronbach e intervalos de CITC para las dimensiones (prueba piloto).....	264
Tabla 17. CITC de los ítems dentro de cada dimensión (prueba piloto)	265
Tabla 18. Prueba de KMO y de esfericidad de Bartlett (prueba piloto).....	265
Tabla 19. AFE en el bloque (prueba piloto).....	266
Tabla 20. Alfa Cronbach y CITC para las dimensiones (estudio completo)	270
Tabla 21. Prueba de KMO y de esfericidad de Bartlett (estudio completo).....	270
Tabla 22. AFE en el bloque (estudio completo)	271
Tabla 23. Prueba t para análisis de vías de las personas que no contestaron la encuesta.....	272
Tabla 24. Prueba de un único factor de Harman.....	274
Tabla 25. Perfil de los encuestados	275
Tabla 26. Estadísticos descriptivos.....	276
Tabla 27. Pruebas de normalidad.....	278
Tabla 28. Indicador de confiabilidad, Consistencia interna y Validez convergente	280
Tabla 29. Validez discriminante: Criterio de Fornell-Larcker.....	280
Tabla 30. Validez discriminante: Criterio de Henseler et al. (2015).....	281
Tabla 31. Colinealidad: Factor de Inflación de la Varianza (VIF).....	282
Tabla 32. Precisión y relevancia predictiva	282
Tabla 33. Pruebas de hipótesis del modelo	283
Tabla 34. Impactos relativos de la precisión y relevancia predictiva	284
Tabla 35. Pruebas de hipótesis del modelo con variables de control.....	287
Tabla 36. Significancia de los caminos de las variables de control	287
Tabla 37. PLS-MGA: Tipo de tareas de instrucción versus de resolución.....	288
Tabla 38. PLS-MGA: Tipo de tareas de instrucción versus ambas	288
Tabla 39. PLS-MGA: Tipo de tareas de resolución versus ambas	289
Tabla 40. PLS-MGA: Tipo de tareas de instrucción o de resolución versus ambas	289
Tabla 41. PLS-MGA: Tipo de tareas de instrucción versus de resolución o ambas	290
Tabla 42. PLS-MGA: Edad: 18-30 versus 31-40	290
Tabla 43. PLS-MGA: Edad 18-30 versus 41-50.....	290
Tabla 44. PLS-MGA: Edad 18-30 versus 51-60.....	291
Tabla 45. PLS-MGA: Edad 31-40 versus 41-50.....	291
Tabla 46. PLS-MGA: Edad 31-40 versus 51-60.....	291
Tabla 47. PLS-MGA: Edad 41-50 versus 51-60.....	292
Tabla 48. PLS-MGA: Edad menor o igual a 50 versus 51 o más	292
Tabla 49. PLS-MGA: Formación abogado versus otro	293
Tabla 50. PLS-MGA: Diferencias geográficas capital o sede versus e interior.....	293
Tabla 51. PLS-MGA: Puesto de trabajo funcionario letrado o juiz ou analista da área judiciária versus empleado administrativo, técnico u otro	293
Tabla 52. Estadísticos descriptivos y pruebas t de comparación de medias entre los países	294
Tabla 53. Pruebas de hipótesis del modelo para Argentina	297
Tabla 54. Pruebas de hipótesis del modelo para Brasil.....	299
Tabla 55. PLS-MGA: País Argentina versus Brasil.....	299

1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo expone la justificativa para la realización de la presente investigación, incluyendo el tema de estudio, la pregunta de investigación, el objetivo general, los objetivos específicos, el contexto analizado y la relevancia del estudio para la academia y la práctica gerencial. Además, se exterioriza la estructura de la presente tesis.

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.1 Implemetación de TI en el sector público: Gobierno Electrónico

En la actualidad, se cree que el uso de Tecnologías de la Información (TI) es indispensable para alcanzar resultados aceptables en todas las actividades económicas y sociales, incluso las del Estado (Stefanelli, 2014). Esto representa nuevos desafíos para las administraciones públicas y ha generado una revolución en las políticas públicas (Prince & Jolías, 2011). Por ello, los gastos en TI y su impacto en el sector público son sustanciales (Pang, Tafti, & Krishnan, 2014). En efecto, las instituciones gubernamentales son consumidoras voraces de TI (Pang, Lee, & DeLone, 2014).

Dentro de las agencias públicas, hace muchos años los administradores públicos han estado usado datos y reportes basados en computadoras para gestionar finanzas y operaciones. Las tareas de gestión financiera incluyen la elaboración de presupuestos, la asignación de mano de obra, el control gastos departamentales y la identificación de recursos desaprovechados. Las tareas de gestión operacional comprenden la evaluación de los subordinados, la evaluación del desempeño de las divisiones departamentales o sub-unidades, la identificación de problemas operativos y la determinación de soluciones a esos problemas. En muchas organizaciones públicas, la calidad de la información basada en computadoras es considerablemente alta, particularmente, en el seguimiento del estado de los recursos financieros y humanos y la medición del desempeño (Kraemer, Danziger, Dunkle, & King, 1993).

Actualmente, los gobiernos utilizan recursos de TI para aumentar la oferta de servicios a los ciudadanos y, también, su eficacia y calidad (de Araujo & Reinhard, 2015). Estas inversiones en TI han transformado la prestación de servicios públicos en todo el mundo y dan lugar a nuevas innovaciones en la prestación de servicios públicos digitales (Bertot, Estevez, & Janowski, 2016). Las actuales iniciativas se centran en hacer que las ciudades sean más habitables a través de servicios gubernamentales digitales (IDC, 2018). De hecho, la digitalización de servicios impacta cada vez más en trabajo y la vida (Graupner, Melcher, Demers, & Maedche, 2015).

Las nuevas invenciones de TI se están asimilando gradualmente en el sector público y están en el proceso de ser institucionalizadas para nuevas prácticas de servicios públicos (Bertot et al., 2016). De hecho, los portales web del gobierno han evolucionado en el tiempo, desde el intercambio

unidireccional de información y datos con los ciudadanos para una participación más interactiva mediante innovaciones de TI (Sandoval-Almazán & Gil-García, 2015), como la Web 2.0, las aplicaciones móviles y el fenómeno de las ciudades inteligentes.

Estas políticas acercan los servicios a los usuarios finales a través de, por ejemplo, la provisión de centros de servicios múltiples y el uso de diversos canales de prestación (Bertot et al., 2016), moviendo a las organizaciones gubernamentales hacia un enfoque de servicio y auto-servicio (Cordella & Willcocks, 2012). Entonces, el uso de TI por parte de los gobiernos permite reducir costos, mejorar los servicios y facilitar la participación ciudadana en la formulación de políticas públicas (Petter, Delone, & Mclean, 2012).

Este tipo de políticas públicas se incluyen dentro del Gobierno Electrónico (*Electronic Government* o *e-government*, en inglés), que puede definirse como la “*utilización intensiva de TI para fortalecer la eficacia y eficiencia de la gestión pública*” (Pando & Fernández Arroyo, 2013, p. 29). La importancia del Gobierno Electrónico para lograr mayor transparencia e inclusión social ha sido reconocida por diversos organismos internacionales. Entre ellos, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) se destaca con sus informes evolutivos a través de su encuesta global de Gobierno Electrónico (UN, 2002, 2003, 2004, 2005, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016). La encuesta evalúa el progreso del Gobierno Electrónico en todos los estados miembros de la ONU, incluyendo la provisión de servicios públicos electrónicos.

La última encuesta publicada (UN, 2016) considera la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus objetivos universales centrados en las personas (UN, 2015). Por lo tanto, el Gobierno Electrónico es visto como una herramienta de apoyo al desarrollo sostenible porque ayuda a garantizar servicios públicos equitativos y eficaces, crea instituciones eficientes, responsables e inclusivas, y promueve la integración de políticas y la participación para lograr sociedades más pacíficas, justas e incluyentes. De hecho, para que la TI “*verdaderamente transforme el sector público en un instrumento de desarrollo sostenible, la eficiencia en la prestación de servicios debe estar acompañada también con equidad social, asegurando que todas las personas puedan acceder a servicios de calidad*” (UN, 2016, p. iii).

A nivel mundial liderando el desarrollo de Gobierno Electrónico, por primera vez, está el Reino Unido, seguido por otros países de Oceanía, Asia y Europa. En América, los Estados Unidos y Canadá son los líderes y los próximos cuatro países son de América del Sur, a saber, Uruguay, Argentina, Chile y Brasil. Como se muestra en la Tabla 1, Argentina y Brasil están en el puesto número 41 y 51 del ranking mundial, respectivamente, con un alto nivel de desarrollo de Gobierno Electrónico e índices que son más altos que el promedio mundial y regional.

Tabla 1. Resultados de la Encuesta de Gobierno Electrónico 2016 para Argentina y Brasil

País	Ranking Global	Nivel de desarrollo Gobierno Electrónico	Índice de desarrollo Gobierno Electrónico	Servicios en Línea	Infraestructura de Telecomunicaciones	Capital Humano
Arg.	41	Alto	0,6978	0,7101	0,5031	0,8802
Brasil	51	Alto	0,6377	0,7319	0,5025	0,6787
Promedio Global			0,4922	0,4623	0,3711	0,6433
Promedio de América			0,5245	0,4959	0,3844	0,6933

Fuente: Elaboración propia a partir de ONU (2016).

En el informe de la ONU, para el caso de Argentina, se destaca el Plan de Modernización del Estado impulsado por la Presidencia de la Nación Argentina (2016), ya que ha tenido como objetivo promover el desarrollo de ciudades inteligentes en todo el país, poniendo al Estado al servicio de las personas y fomentando una administración ágil (UN, 2016, p. 114). Esto refuerza la creencia de que en la Argentina en los últimos años se han hecho algunos esfuerzos. Entre estos esfuerzos se encuentran el Foro de la Agenda Digital¹, la membresía a la Alianza para el Gobierno Abierto² (*Open Government Partnership*, en inglés) y el sitio web de datos públicos³. Sin embargo, la promoción del acceso a la información y la publicidad de datos ha tenido lugar de una manera desigual, no llegan a constituir una política pública uniforme y, menos aún, representan una práctica de las agencias del gobierno (Elena, Aquilino, & Pichón Riviére, 2014).

Por otro lado, al analizar el caso de Brasil, la ONU (2016) destacó la ciudad inteligente de Río de Janeiro, que demuestra que el Gobierno Electrónico puede promover servicios públicos en conjunto al aprovechar al máximo la TI para mejorar la recopilación de datos y coordinar los servicios de la ciudad de una manera holística, en tiempo real. En la referida ciudad se monitorean sus múltiples sectores, incluidos el transporte, la energía, las comunicaciones, la seguridad pública y la salud. Así, se obtienen datos esenciales (especialmente con la ayuda de *big data analytics*), con información relevante, tal como los pronósticos meteorológicos. Al hacerlo, los funcionarios de la ciudad pueden anticipar y responder a los problemas de una manera multi-sectorial e integrada en tiempo real.

Globalmente, los resultados de la encuesta de Gobierno Electrónico 2016 de la ONU ponen de manifiesto una tendencia general positiva, ya que la TI se está utilizando cada vez más para involucrar a las personas en los procesos de toma de decisiones y lograr innovación en la prestación de servicios públicos. La clave radica en servicios personalizados e impulsados por los ciudadanos que reflejan las necesidades individuales y consideran a las personas en el diseño y prestación de esos servicios (UN, 2016).

¹ <http://www.agendadigital.ar/>

² <http://www.opengovpartnership.org/country/argentina>

³ <http://www.datos.gob.ar/>

Siguiendo estas tendencias de cambio en la prestación de servicios públicos haciendo uso de TI, en la academia la literatura reciente muestra la evolución de los estudios de Gobierno Electrónico desde un foco inicial en el desarrollo de aplicaciones para satisfacer las necesidades de los ciudadanos (Barbosa, Pozzebon, & Diniz, 2013) hacia servicios electrónicos más generales (Ancarani, 2005; Juell-Skielse & Perjons, 2009) y problemas de interoperabilidad, tales como el gobierno móvil (*Mobile Government* o *m-government*, en inglés) (Aloudat, Michael, Chen, & Al-Debei, 2014; Hung, Chang, & Kuo, 2013; C. Wang, 2014; C. Wang, Feng, Fang, & Lu, 2012; Yan, Zhang, & Zhang, 2012; Yan & Zhang, 2012; Yu, 2013), el Gobierno Abierto (*Open Government Data*, en inglés) (Ahmadi Zeleti, Ojo, & Curry, 2016; Jetzek, 2016; Jetzek, Avital, & Bjørn-Andersen, 2013) y las ciudades inteligentes (*Smart Cities*, en inglés) (Brandt et al., 2016; Ojo, Curry, & Janowski, 2014).

En este orden de ideas, la TI permite una mayor participación ciudadana y transparencia de las actividades estatales. En efecto, brindar acceso a información mediante TI produce un quiebre en la relación privilegiada que solía tener el Estado frente a los ciudadanos, forjándose una nueva forma de relación entre ellos, con nuevos estándares de eficiencia y transparencia (CEJA, 2012), que generan mayor empoderamiento al ciudadano, fortaleciendo los procesos de democracia deliberativa al elevarse los niveles de legitimidad (Stalker, 2013) y gobernabilidad del régimen político.

No obstante, ciertos autores discuten si es aconsejable estudiar el Gobierno Electrónico a través de la TI empleada en su elaboración porque la TI cambia y es sólo un medio para lograr Gobierno Electrónico, que es un cambio fundamental en la forma en que los gobiernos hacen negocios con la información gubernamental y los servicios prestados a los grupos de interés. Por lo tanto, independientemente de la TI que se emplea para proporcionar servicios de Gobierno Electrónico, el principal problema es hacer que los organismos públicos funcionen mejor, más rápido, más convenientemente para las partes interesadas, de manera de proporcionar nuevos canales administrativos y democráticos que no eran posibles sin nuevas TI. Así, el Gobierno Electrónico no se limita solamente al uso de las TI existentes y emergentes en las operaciones gubernamentales, sino que también está vinculado con muchas (antiguas y nuevas) preocupaciones de la administración pública (Yildiz, 2007).

Además, se puede discutir acerca de la justificación de investigar el Gobierno Electrónico como una entidad o como un sub-campo de conocimiento, particularmente dado su origen práctico y académico en Sistemas de Información (SI) dentro del sector público, un área de actividad e investigación que ha estado presente durante al menos cinco décadas. No obstante, el Gobierno Electrónico se ha convirtiendo en un dominio de conocimiento por sí mismo, lo que se evidencia a través de conferencias, revistas y libros de Gobierno Electrónico; y a través de los nuevos participantes en investigación que ha atraído que provienen equitativamente de los amplios campos

de la gobernanza (administración pública, ciencias políticas y gobierno) y la informática (SI, estudios de información y ciencias de la informática), y se basan en la literatura de ambos campos, así como del propio Gobierno Electrónico. Es que tanto en el plano intelectual como en el práctico, el Gobierno Electrónico plantea cuestiones de TI y política que ninguno de sus principales campos de referencia —SI y administración pública— están individualmente bien preparados para tratar (Heeks & Bailur, 2007). Esto es de esperar porque varias áreas de investigación en SI son de naturaleza multidisciplinaria y, particularmente, la investigación en Gobierno Electrónico se aplica a las áreas de SI, administración pública, administración y otros dominios (Belanger & Carter, 2012).

Por ello, la investigación sobre Gobierno Electrónico ha surgido como un sub-campo de estudio diverso desde los años 2000 (Arias, Guerrazzi, & Ribeiro Serra, 2016). De hecho, ha recibido una creciente atención durante la última década, abarcando diversos servicios y áreas básicas de SI, como la aceptación, el uso, el desarrollo de sistemas, la administración de proyectos y los mercados de Gobierno Electrónico, como las adquisiciones electrónicas o *e-procurement*, en inglés (Belanger & Carter, 2012). Como la investigación respecto de Gobierno Electrónico continúa creciendo rápidamente, diversas revisiones de la literatura y estudios bibliométricos han sido desarrollados recientemente a fin de identificar investigaciones previas, tendencias en cuanto a los métodos utilizados y oportunidades de investigación. Los investigadores evalúan las publicaciones académicas para detectar temas comunes de investigación, aspectos y hallazgos en todo el cuerpo de conocimiento, identificando fortalezas, debilidades y lagunas en la generalidad de los esfuerzos de investigación previos y proporcionando ideas para futuras investigaciones necesarias (Snead & Wright, 2014).

Tal como reconocen Alcaide Muñoz y Rodríguez Bolívar (2015), las herramientas de Gobierno Electrónico se han extendido en el sector público con un consecuente incremento de investigación científica desde los años 2000, por lo que este campo de investigación es considerado relativamente joven (R. C. Joseph, 2013). Esta nueva y creciente área de conocimiento está siendo rápidamente colonizada por investigadores de disciplinas diferentes y cercanas, que traen consigo sus diversas acumulaciones de conocimiento (Heeks & Bailur, 2007). En efecto el Gobierno Electrónico es un campo de estudio que reúne diferentes disciplinas y áreas de investigación (Alcaide Muñoz, Rodríguez Bolívar, & López Hernández, 2017). Siendo nueva, la investigación en Gobierno Electrónico ha tenido poco tiempo para desarrollar sus propias bases conceptuales (Heeks & Bailur, 2007). En consecuencia, ha habido críticas sobre la naturaleza teórica del estudio de Gobierno Electrónico (Belanger & Carter, 2012). De hecho, Heeks y Bailur (2007) afirmaron que la investigación en Gobierno Electrónico está lejos de desarrollar sus propias bases conceptuales, porque

la investigación en el área no es ni constructiva de teoría ni aplicativa de teoría y ni siquiera ha llegado a acumular conocimientos sobre sus propios modelos.

Aunque los artículos más antiguos y más citados en el campo basan su trabajo en literatura previa, a menudo tienden a no usar teorías específicas ni a presentar claramente las teorías de base como fundamento para el estudio (Belanger & Carter, 2012). La mayoría de estos estudios rara vez intentan probar teorías anteriores, mucho menos añadir a estas teorías o construir nuevas teorías (Yildiz, 2007). De hecho, los primeros estudios sobre Gobierno Electrónico sólo trataron de organizar o dar sentido al concepto de Gobierno Electrónico, lo cual es consistente con el desarrollo histórico de la investigación en otros dominios de SI. Como pocos artículos diseñan y aplican teorías, hace falta un marco para evaluar las herramientas de Gobierno Electrónico (Belanger & Carter, 2012).

Por ello, varios autores reconocen que existe una necesidad de desarrollar modelos conceptuales y teorías que permitan entender la implementación de TI en agencias gubernamentales (Belanger & Carter, 2012; Heeks & Bailur, 2007; Rodríguez Bolívar, Alcaide Muñoz, & López Hernández, 2010, 2012). Belanger y Carter (2012) sugieren a los investigadores que profundicen en las conceptualizaciones y expliquen claramente las contribuciones teóricas al desarrollar modelos teóricos, así como que denominen como teorías a los hallazgos cuando sea apropiado.

En cuanto a los métodos utilizados para estudiar Gobierno Electrónico, se ha señalado que dichos métodos deben ser aplicados con mayor claridad (Heeks & Bailur, 2007) y rigor (Yildiz, 2007). La producción de estudios más robustos y empíricos (Belanger & Carter, 2012) creará nuevos argumentos teóricos con mayores niveles de claridad conceptual (Yildiz, 2007). Asimismo, como la información proveniente de fuentes secundarias es mayormente analizada, emerge una oportunidad en cuanto al desarrollo de investigaciones que consideren fuentes de datos primarios (R. C. Joseph, 2013). Se necesitan investigaciones originales que utilicen datos primarios para recopilar grandes cantidades de datos, eventos, opiniones, etc., de manera de presentar una perspectiva socio-técnica equilibrada sobre el Gobierno Electrónico (Heeks & Bailur, 2007). También se necesitan estudios que usen datos primarios recopilados mediante extensos trabajos de campo con enfoques multi-sitios y multi-métodos para agregar conocimiento a los estudios centrados en los resultados que dominan la literatura (Yildiz, 2007).

Los enfoques multi-métodos incluyen análisis cualitativos y modelos cuantitativos que permitan medir la eficiencia de las herramientas de Gobierno Electrónico, evaluar resultados y adaptar reformas para el ambiente en las que son aplicadas, especialmente para mejorar la gestión pública en países con un complejo clima político (Alcaide Muñoz & Rodríguez Bolívar, 2015; Rodríguez Bolívar et al., 2010). Snead y Wright (2014) mostraron que sólo el 9% de los estudios analizados en su investigación utilizaron métodos múltiples; para ellos esto es problemático porque

hay pruebas limitadas de la triangulación de los métodos, que constituye una base para el rigor y la validez de los resultados de la investigación, por lo menos para algunas metodologías cualitativas (Heeks & Bailur, 2007). Esta triangulación de hallazgos y conceptos para producir teoría rara vez se encuentran en la literatura de Gobierno Electrónico (Yildiz, 2007). Por lo tanto, los investigadores deben adoptar enfoques de métodos múltiples cuando sea posible y apropiado, de manera de recolectar una gama más robusta de datos que se ajusten a las necesidades de recopilación de información específicas para los contextos situacionales de investigación (Snead & Wright, 2014).

En cuanto a la recolección de datos, Snead y Wright (2014) encontraron que, en los estudios que analizaron, las encuestas son el método predominante de recolección de información utilizado por 22 estudios, seguido de 17 estudios de análisis de políticas, 10 estudios de caso, 10 análisis de contenido de sitios web, 8 revisiones de literatura y 7 entrevistas. De manera similar, Hofmann et al. (2012) concluyeron que la mayoría de los artículos sobre aceptación y adopción de los servicios de Gobierno Electrónico utilizan encuestas cuantitativas. En cambio, en un estudio más reciente sobre una base de datos compuesta por 137 artículos de Gobierno Electrónico, publicados durante el periodo de tiempo 2000-2010 en 26 publicaciones periódicas catalogadas dentro del área de la administración pública (15) y las ciencias de la información (11), se encontró que entre los métodos empíricos utilizados, las herramientas cualitativas (67,88%) superan a las herramientas cuantitativas (13,14%), siendo los estudios de casos (55,91%) los que se destacan dentro de las herramientas de carácter cualitativo (Alcaide Muñoz et al., 2017).

Belanger y Carter (2012) afirmaron que todos los artículos altamente citados son de naturaleza cuantitativa o conceptual ya que no hubo estudios cualitativos en la muestra que analizaron, por lo tanto, la profundidad en el conocimiento del fenómeno investigado que se puede obtener con estudios cualitativos es importante para desarrollar el campo de estudio. Además, la evaluación de las experiencias de Gobierno Electrónico en poder de los principales responsables de la formulación de políticas, a través de, por ejemplo, entrevistas, generará un mayor reconocimiento del complejo entorno político e institucional del gobierno (Yildiz, 2007). Por esto, los investigadores deben continuar conduciendo tanto estudios cuantitativos como cualitativos y perseguir una mayor investigación en distintos niveles de análisis porque los estudios de SI parecen centrarse principalmente en el nivel de análisis individual, mientras que los artículos que no son de SI altamente citados ofrecen una muestra más diversa con respecto a los niveles de análisis (Belanger & Carter, 2012).

Por otro lado, los tópicos de investigación se encuentran condicionados por el actual ambiente socio-político. Hoy en día, las exigencias hacia los poderes públicos (Ramírez Carbajo, 2014) generan la necesidad de acceso a la información (Camps, 2014) por parte del ciudadano. A efectos de

satisfacer dicha necesidad, se ha destacado el papel de las nuevas TI (Arellano González & Darahuge, 2014). Las recientes iniciativas de Gobierno Abierto se basan en la creencia de que todos los niveles de gobierno deben compartir información y abrir sus archivos los unos a los otros y al público (Sandoval-Almazán & Gil-García, 2015). Esta evolución es consistente con el concepto reciente de que la TI permite a los gobiernos interactuar electrónicamente con los ciudadanos y otras partes interesadas. De hecho, la utilización de las iniciativas de Gobierno Electrónico está aumentando de diversas maneras, ya que los *stakeholders* del gobierno pueden utilizar Internet y dispositivos móviles para buscar información gubernamental, acceder a los servicios gubernamentales y promover la rendición de cuentas y la democracia electrónica (Belanger & Carter, 2012).

No obstante, como las nuevas iniciativas de Gobierno Electrónico típicamente no son eficientes desde el punto de vista operacional y muchas no generan el interés anticipado entre los usuarios, los investigadores deben evaluar una gama de perspectivas de Gobierno Electrónico para comprender la eficacia y eficiencia de las iniciativas de Gobierno Electrónico iniciadas, operacionalizadas e implementadas y la TI que permite la adopción y el uso del Gobierno Electrónico (Snead & Wright, 2014). Sin embargo, varias materias siguen siendo desatendidas, en particular las relacionadas con las funciones centrales del Estado administrativo moderno, como la innovación científica y tecnológica (Raadschelders & Lee, 2011). Dado el interés de los profesionales en el dominio de Gobierno Electrónico, la investigación futura debiera considerar más estudios de diseño y acción o estudios de diseño científico (Belanger & Carter, 2012).

Además, la mayoría de los estudios examinan los resultados del Gobierno Electrónico en lugar de los procesos, por ello también es necesario explicar los procesos de desarrollo del Gobierno Electrónico (Yildiz, 2007). Dado que estos proyectos de Gobierno Electrónico pueden aplicarse en todos los niveles de las tres ramas del gobierno, deben analizarse agencias de diferentes niveles y poderes. Existen muchos estudios de Gobierno Electrónico que se centran en gobiernos locales (Danziger, 1977, 1979; Deller & Maher, 2009; Jay, Bowen, & Cattell, 2009; Karkin & Janssen, 2014; Kor, Orange, Elliman, & Tassabehji, 2007; Kraemer et al., 1993; Paroški, Zora, & Dušan, 2016; Sá, Gonçalves, Rocha, & Pérez Cota, 2016; Sá, Rocha, Gonçalves, & Pérez Cota, 2016; Sá, Rocha, & Pérez Cota, 2016a, 2016b, 2015b; Valle-Cruz & Sandoval-Almazán, 2016), menos se concentran en los gobiernos estatales o provinciales (Pang, 2014; Pang, Tafti, et al., 2014) y menos aún en el nivel nacional del gobierno. Por lo tanto, los investigadores de SI deben perseguir más investigación a nivel gubernamental (Belanger & Carter, 2012). Muchas iniciativas federales de gobierno electrónico no son efectivas o eficientes y se necesitan investigaciones para identificar qué funciona, qué no funciona y cómo mejorar la implementación de iniciativas, de manera de aumentar el interés del público (Snead & Wright, 2014).

Aunque hay muchas investigaciones que comparan la adopción de Gobierno Electrónico en países desarrollados y en desarrollo (Aladwani, 2016; Alanezi, Mahmood, & Basri, 2012; Danish, 2006; Layne & Lee, 2001; Pudjianto & Hangjung, 2009; Schuppan, 2009), los artículos más citados usan muestras de los Estados Unidos (Belanger & Carter, 2012) y la mayoría de los estudios de Gobierno Electrónico se centran en los Estados Unidos, seguido por el Reino Unido (Alcaide Muñoz & Rodríguez Bolívar, 2015; Rodríguez Bolívar et al., 2010). Estos resultados son consistentes con la creencia de que el énfasis en el estudio de las empresas de los Estados Unidos ha inhibido la acumulación de conocimiento relativo a las características del macro ambiente y el valor de TI (Melville, Kraemer, & Gurbaxani, 2004). Como los investigadores de valor de TI se han centrado en las empresas de los Estados Unidos, esos resultados dependen de las características de ese país, como el entorno empresarial, que incluye políticas relativamente liberales de comercio, mano de obra calificada, mercados competitivos e infraestructura de información de avanzada (Melville et al., 2004).

En este sentido, Alcaide et al. (2017) encontraron que la mayoría de los trabajos de investigación sobre Gobierno Electrónico publicados en revistas de impacto internacional proceden de universidades del Norte de América (42,95%) —de este grupo, el 33,49% procede de autores de Estados Unidos y el 9,45% de autores de Canadá—. Luego, se encuentran las universidades europeas (35,47%) y, entre ellas, generalmente las investigaciones proceden de universidades del Reino Unido (40,09%), España (16,45%) y Holanda (16,05%). Otra parte importante de los estudios proceden de universidades de Asia (14,19%), como la Universidad Nacional de Singapur, la Yonsei University y la Dankook University, para el caso coreano, y la Universidad de Hong Kong, para el caso de China. Finalmente los estudios provienen, de manera más residual, de universidades de Australia (4,33%) y Nueva Zelanda (1,94%) y las contribuciones de los universidades de África y los países de Sur y Centro América (1,94% y 1,67%, respectivamente) son muy escasas. De la misma forma, Joseph (2013) encontró que a pesar del continuo crecimiento de estudios respecto de Gobierno Electrónico, su mayoría se desarrolla en Europa, América del Norte y Asia, lo que señala la oportunidad de conducir mayor investigación en regiones como Sudamérica. De manera similar, Rodríguez Bolívar et al. (2012) proponen el análisis de herramientas de Gobierno Abierto (*Open Government*, en inglés) para mejorar la democracia especialmente en economías emergentes.

Los atributos específicos de TI de cada país, en conjunción con otras características macro, como la cultura y la educación, impactan en la capacidad de las organizaciones para aplicar la TI exitosamente y crean diferentes impactos de TI sobre el desempeño organizacional (Melville et al., 2004). Además, es más probable que los servicios de Gobierno Electrónico sean aceptados en las sociedades con mayor distancia entre los poderes y menos probable que sean aceptados en culturas

con un alto riesgo de incertidumbre (Akkaya, Wolf, & Krcmar, 2010). Asimismo, la región Latinoamericana presenta grandes niveles de desigualdad, por lo que son muchos los reclamos de fortalecimiento de las instituciones, mayor transparencia y rendición de cuentas (Rodríguez de Ramírez, 2014). Estos reclamos pueden ser enfrentados a través de proyectos de Gobierno Electrónico. Por ello, las tendencias en la investigación de Gobierno Electrónico y valor de TI pueden ser extendidas a su estudio en países Latinoamericanos, como Argentina y Brasil.

1.1.2 Valor de la TI en el sector público

A pesar que los estudios de Gobierno Electrónico demuestran varios beneficios de la aplicación de TI en las operaciones del gobierno (Danziger & Andersen, 2002), ha sido informado que, debido a severas crisis fiscales, las inversiones en TI en muchos gobiernos podrían ser recortadas en los presupuestos (Pang, 2014). Sin embargo, evidencia empírica sugiere que reducir las inversiones en TI no sería una decisión sabia ya que esas inversiones están asociadas a una mayor eficiencia en costos (Pang, Tafti, et al., 2014). No obstante este descubrimiento, el ambiente fiscal fuerza a los responsables políticos y administradores públicos a preguntarse cómo deben gestionarse los presupuestos decrecientes en TI para usarse más razonablemente (Pang, 2014), lo que a su vez implica evaluar la mejor manera de aprovechar el impacto de la TI en el sector público. Entonces, los gobiernos deben utilizar estratégicamente la TI como una herramienta para superar las posibles crisis fiscales porque hay suficientes retornos a las inversiones en TI (Pang, Tafti, et al., 2014).

Al igual que en el sector privado, para los responsables políticos es imperativo entender y articular cómo pueden justificarse los montos que el gobierno invierte en TI. Muchos administradores públicos lidian con cuánto invertir en TI y dónde estas inversiones deben dirigirse. Sin embargo, pocos estudios empíricos del campo de SI han abordado esta cuestión de una manera científica y rigurosa. Los investigadores han prestado poca atención en cuanto a si las aplicaciones de TI contribuyen a la mejora de la performance en el gobierno (Pang, 2014). Y menos atención aún han prestado al valor que crea la TI en el sector público (Pang, Lee, et al., 2014), en comparación con el gran número de estudios para las organizaciones con fines de lucro (Pang, 2014). Así, pocos estudios de valor de la TI en agencias gubernamentales han sido publicados en importantes revistas académicas de SI y administración pública.

Algunos autores creen que la escasa investigación en esta temática se debe a la ausencia de bases teóricas establecidas ya que los modelos existentes de valor de la TI no consideran las peculiaridades de las organizaciones públicas (Pang, Lee, et al., 2014). Por ello, esos modelos no son completamente apropiados para abordar el valor de la TI en agencias gubernamentales. Además, la relevancia de estudiar TI en las agencias gubernamentales surge, en el área de conocimiento de SI,

porque no sólo el sector público continúa creciendo, sino que también su importancia relativa sobre la economía no debe ser subestimada (Pang, Tafti, et al., 2014).

La literatura de SI muestra que existen diferentes tipos de inversiones en TI para diferentes objetivos de gestión y que el contexto de la organización es un importante moderador de la relación entre las inversiones de TI y el desempeño de la organización (Weill, 1992). Por ello, en el sector público la performance de la organización debe ser analizada de una manera diferente a su estudio en empresas del sector privado. Es que los objetivos de los administradores públicos (por ejemplo, la calidad del servicio público o la creación de valor público) y el contexto político afectan a las instituciones públicas de manera diferente. Así, el estudio del valor de la TI generado por instituciones del sector público es importante porque poco se sabe acerca de las particulares características de la industria y su asociación con el valor de la TI, ya que escasas investigaciones examinan directamente el valor de TI diferencial entre industrias y, menos aún, intentan proporcionar un argumento teórico o comprensión conceptual de por qué esas diferencias pueden existir (Melville et al., 2004).

Además, el rediseño de la organización debido a las inversiones en TI, tales como la descentralización y aplanamiento jerárquico, no podrá adoptarse de manera uniforme en todas las industrias y, aún menos, entre los sectores públicos y privados. Por lo tanto, dado que existe una heterogeneidad considerable en los retornos de la TI entre empresas e industrias (Melville, Gurbaxani, & Kraemer, 2007), los investigadores de SI pueden preguntarse si en las agencias gubernamentales la TI se asocia con mejoras en la eficiencia operativa o de qué manera la TI genera estas eficiencias operativas (Pang, Lee, et al., 2014).

Asimismo, investigadores del área de SI sostienen que la competitividad de los mercados afecta al grado en que el valor de la TI es capturado por la organización (Melville et al., 2004), que el producto marginal de la TI es menor en las industrias más concentradas y que la ausencia de competencia en el mercado conduce a un uso menos eficiente de la TI (Melville et al., 2007). Estas cuestiones permiten la existencia de holgura (en inglés, *slack*) y otras ineficiencias económicas que elevan los costos (Leibenstein, 1966), como en el caso de los servicios públicos monopolísticos. Por ello, los académicos pueden estudiar el papel de las características específicas del sector público en la configuración del valor de la TI. De hecho, al estudiar la aplicación de TI en el gobierno, los investigadores son capaces de contribuir no sólo a la literatura en SI, sino también al campo de la administración pública (Pang, Lee, et al., 2014).

En la investigación de administración pública un paradigma primordial se ha denominado *publicness* (sustantivo en inglés, que podría traducirse como *publicidad* en español con el sentido del estado de ser público) porque las organizaciones del sector público tienen procesos y características suficientemente diferentes a los de las empresas privadas, por lo que merecen una atención especial

y entendimientos diferentes (Lan & Anders, 2000). En consecuencia, los administradores públicos deben tener especial precaución cuando tratan de obtener lecciones de la literatura sobre SI, ya que la gran mayoría de los conocimientos de SI se han desarrollado a partir de y para las organizaciones del sector privado. Estas prescripciones elaboradas para el sector privado pueden ser válidas para el contexto del sector público, pero el problema radica en determinar qué conclusiones y prescripciones son aplicables a la gestión pública y cuáles no (Bozeman & Bretschneider, 1986). Otros autores creen que la evaluación de los retornos de las inversiones de TI en el sector público sigue siendo un problema central en la planificación de TI y la toma de decisiones. Ese problema es el resultado de deficiencias en los métodos y modelos disponibles para evaluar los rendimientos públicos y puede deberse al análisis incompleto del valor público y la falta de atención sistemática sobre cómo las inversiones de TI del gobierno generan resultados valiosos desde el punto de vista del público (Cresswell, Burke, & Pardo, 2006). Consecuentemente, los investigadores de Gobierno Electrónico deben moverse del estudio de la adopción de TI para pasar a estudios basados en el valor de la TI, de forma de abordar cuál es el valor de las herramientas de Gobierno Electrónico para los ciudadanos y agencias públicas en cuanto al mejoramiento de la eficiencia y transparencia gubernamental. Para determinar el éxito o fracaso de los SI en las agencias de gobierno, tanto desde las perspectivas del propio gobierno como desde las de los ciudadanos, deben ser incorporados en la investigación variables como éxito, actitudes y satisfacción, y una variedad de actores sociales y contextos. Ello sería una buena manera para informar a la práctica gerencial y, de esta forma, ayudar a las agencias públicas a evitar fracasos (Belanger & Carter, 2012).

En efecto, los ciudadanos y los encargados de tomar decisiones de políticas públicas pueden preguntarse si los enormes montos que los gobiernos gastan en TI crean suficiente valor como para justificar esas inversiones (Pang, Lee, et al., 2014). Las innovaciones en los servicios públicos digitales deben crear valor público y deben ser valoradas, ya que una clave para las innovaciones de TI en el sector público es que deben dirigirse hacia el bien común de los *stakeholders* del gobierno y deben ser percibidas como realmente valoradas por los ciudadanos, las comunidades, los gobiernos y la industria (Bertot et al., 2016). Los argumentos expuestos previamente motivaron la presente investigación, ya que las agencias gubernamentales tienen una idiosincrasia específica que puede condicionar la inversión en TI, su implementación y la creación de valor en el contexto de la administración pública. Por lo tanto, es relevante evaluar el valor de la TI en organizaciones del sector público, de manera diferente a su evaluación para organizaciones del sector privado.

Hoy en día hay consenso respecto que la inversión en TI mejora el desempeño organizacional, pero en la actual era enfocada al consumidor, la medición de éxito de SI se vuelve más compleja porque un sistema debe crear valor es decir tener éxito, para el cliente externo y la organización al

mismo tiempo (Petter et al., 2012). Esto sugiere que las organizaciones no se apropian de todo el valor que generan a partir de la TI (Melville et al., 2004). Este valor puede ser también capturado por los consumidores finales en forma de precios más bajos o mejor calidad (Hitt & Brynjolfsson, 1996). De hecho, una estimación del aumento del bienestar de los consumidores derivado de la utilización de TI sugiere que una parte sustancial del valor de TI generado se traslada a los consumidores finales a través de la mejora de la calidad y la variedad de productos (Brynjolfsson, 1996). Por lo tanto el valor de TI puede evaluarse teniendo en cuenta las contribuciones de la TI hacia la capacidad de la organización de generar valor para los clientes.

Considerando las organizaciones gubernamentales, esta investigación sostiene que el valor capturado por los clientes finales, es decir ciudadanos, empresas y otras administraciones (Hofmann et al., 2012), sólo se pueden evaluar con la cantidad o calidad del servicio público prestado (Ayres & Kettinger, 1983; Hatry, 1972), ya que los servicios públicos no tienen un costo adicional para ellos (Arias & Maçada, 2016). Dicha idea sigue el principio económico ampliamente conocido que asume que nadie estará dispuesto a pagar un precio por un servicio público que todo el mundo puede consumir (Loehr & Sandler, 1978).

A pesar que la teoría del valor público de TI es aún un paradigma naciente y emergente, la evaluación del valor de la TI en el gobierno ha merecido algo de atención en la academia. Pang, Lee, et al., (2014) desarrollaron un modelo teórico que aborda la creación de valor público a través de TI. El modelo supone que los recursos de TI incrementan las capacidades organizacionales de las instituciones públicas, lo que a su vez impacta en fronteras de valor público. La capacidad de prestación de servicios públicos es una de las capacidades organizacionales que actúa como variable mediadora en la relación entre los recursos de TI y el valor público. Para los autores, el valor público es mayor cuando un gobierno mejora su capacidad de prestación de servicios públicos, considerando los recursos disponibles, en términos de mayor cantidad o mejor calidad de servicios públicos.

Como futuras líneas de investigación, los autores sugieren que los investigadores de SI hagan operativos los constructos de recursos de TI del sector público, capacidades organizacionales y valor público, de manera de desenvolver nuevas escalas de medición para el modelo propuesto. Además, futuras investigaciones podrían medir un rango más amplio de desempeño gubernamental e investigar el impacto de los recursos de TI en esos indicadores de performance en el nivel individual y organizacional.

A partir de la revisión de la literatura realizada sobre este tema de estudio, se encontraron muchas investigaciones apoyando la idea de que para evaluar el valor público (M. H. Moore, 1995) de la TI debe ser analizado el impacto de la TI en la calidad de los servicios públicos (Kearns, 2004). En efecto, los investigadores escépticos no pueden descartar la posibilidad que las inversiones en TI

en agencias gubernamentales pueden mejorar la eficiencia de costes por comprometer, al mismo tiempo, la calidad de los servicios públicos (Pang, Lee, et al., 2014). De hecho, una investigación mostró que en la agencia impositiva, aduanera y de seguridad social del Reino Unido —*UK Inland Revenue, Customs and Excise and Department of Social Security*, en inglés— un ahorro de eficiencia de 1.143 millones de libras esterlinas logrado entre 2006-2010 y relacionado con recortes de personal debido a los SI, redujo la recaudación de impuestos e impactó de manera adversa sobre la calidad del servicio y la capacidad de respuesta a los ciudadanos, generando impactos negativos en el valor público (Cordella & Willcocks, 2012).

Entonces, estudiar los antecedentes que posiblemente puedan tener una influencia en la calidad del servicio prestado (Petter, DeLone, & McLean, 2013) es importante ya que la referida calidad permite crear valor público. De hecho, la mejora de la calidad del servicio es una de las principales razones por las que las organizaciones están invirtiendo en SI. La mejora en la calidad es un resultado muy importante de los SI y los SI han mejorado sustancialmente el desempeño del sector de servicios (Bharati & Berg, 2003). Por lo tanto, entender cómo los SI impactan en la calidad del servicio es relevante tanto para las organizaciones del sector privado como para las del sector público.

En la academia, muchos estudios muestran que las perspectivas de los ciudadanos han sido ampliamente estudiadas para evaluar el valor público de la TI (Eriksmo & Sundberg, 2015; Grimsley & Meehan, 2007, 2008; B. K. Joseph & du Plessis, 2015; Karunasena & Deng, 2012; Koh, Ryan, & Prybutok, 2005; Eric W. Welch, Hinnant, & Moon, 2005; West, 2004) y para analizar la calidad del servicio de las políticas de Gobierno Electrónico (Agrawal, 2009; Alanezi et al., 2012; AlBalushi & Ali, 2015; Barnes & Vidgen, 2004; Bhattacharya, Gulla, & Gupta, 2012; Bouaziz, Fakhfakh, & Ayadi, 2007; Chua, Goh, & Ang, 2012; Connolly, Bannister, & Kearney, 2010; Elling, Lentz, de Jong, & van den Bergh, 2012; Fath-Allah, Cheikhi, Qutaish, & Idri, 2014b; Huai, 2011; Jun, Liangliang, & Fubin, 2009; Kaisara & Pather, 2011; Krishnan & Teo, 2011; Papadomichelaki & Mentzas, 2012; Sá, Rocha, Gonçalves, et al., 2016; Saha, Nath, & Salehi-Sangari, 2012; Shareef, Archer, & Dwivedi, 2013; Sharma, Al-Shihi, & Madhumohan Govindaluri, 2013; Tan, Benbasat, & Cenfetelli, 2013; Ulman, Vostrovský, & Tyrychtr, 2013; Zaidi & Qteishat, 2012).

El enfoque, orientado principalmente hacia el lado de la demanda del servicio público, es previsible porque la calidad de un servicio es una medida de cuán bien dicho servicio responde a las expectativas de los clientes (Nguyen, 2014a). Sin embargo, estudiar el lado de la oferta es igualmente importante al evaluar el impacto de la TI en la calidad del servicio porque esta calidad se genera desde dentro de una organización y se ofrece al exterior. Esto significa que el desempeño real del servicio depende del *back office* de una organización. Luego, las percepciones de los clientes sobre la calidad del servicio se derivarán de una comparación entre lo que los clientes sienten que una organización

debe ofrecer (es decir, sus expectativas) y el desempeño real del servicio prestado por la organización (Parasuraman, 2005).

Por lo tanto, en los servicios públicos los empleados influyen en la calidad del servicio percibida por los *stakeholders* del gobierno (es decir, ciudadanos, empresas y otras agencias). Así, las percepciones de los empleados públicos también pueden ser utilizadas como medidas válidas para evaluar la calidad del servicio público y el valor público de la TI. Esta idea es además consistente con estudios del área de marketing que señalan que, en la evaluación de la calidad del servicio, las percepciones de los empleados también pueden ser consideradas, ya que se ha demostrado que ellas resultan ser variables *proxis* satisfactorias de las percepciones de los clientes (Hays & Hill, 2006; Yee, Yeung, & Edwin Cheng, 2010).

Por otro lado, la literatura en SI destaca que los impactos de la TI en el desempeño de la organización son indirectos. Consecuentemente, deben ser observados, analizados y medidos a través de procesos de producción intermedios (Maçada, Becker, & Lunardi, 2005). Así, en miras a determinar si las inversiones de TI están contribuyendo al desempeño individual y, consecuentemente, al desempeño organizacional, debe considerarse si dichas aplicaciones son apropiadas para sus usuarios.

Si bien la academia ha reconocido la necesidad de adoptar medidas de éxito adaptadas al contexto del sistema, al proceso de trabajo apoyado y a los *stakeholders* considerados, en la práctica todavía se están aplicando enfoques rígidos de evaluación del desempeño, con un enfoque dominante en los proyectos en vez de en su utilidad o valor, o en los insumos y procesos en lugar de en los resultados. Sin adaptar estos enfoques a los sistemas complejos del día de hoy y su propia realidad contextual, las organizaciones pueden pasar por alto otros beneficios importantes de sus SI. Ante ello, la academia debe intentar contribuir al ambiente práctico para que los administradores dejen de preguntarse si el sistema funciona y pasen a analizar si ese sistema se utiliza con éxito o proporciona un valor en su contexto organizacional. Pero para los investigadores es un desafío dar a conocer a la práctica gerencial sus enfoques para evaluar el éxito de los SI en el ámbito organizacional (Petter et al., 2012). De hecho, los modelos de calidad de los sitios web gubernamentales se utilizan con frecuencia en la práctica, pero no suelen basarse en investigaciones sólidas (Elling et al., 2012, p. 391).

Para demostrar el valor de los SI se necesita que la academia desarrolle mediciones del éxito creíbles. En la práctica existe un foco mayor hacia aspectos técnicos de una aplicación o proyecto, prestando poca atención a cómo esa aplicación es usada y a si los usuarios están conformes con sus resultados, dejando de lado, así, el rol de los usuarios al medir el éxito de un SI. Ello significa que en las organizaciones falta un aspecto crítico para determinar si sus inversiones en TI son exitosas, lo

que recalca la necesidad de considerar el punto de vista de los usuarios de un SI. La literatura clásica de SI identifica un modelo tripartito con tres principales *stakeholders* de los SI: desarrolladores, usuarios y administradores. Por lo general, los usuarios se preguntan: ¿Este sistema me ayuda en mi trabajo?; ¿es fácil de usar?; y ¿me gusta?. Asimismo, la consideración de *stakeholders* clave, como clientes y empleados, hará que las medidas de éxito de los SI sean más valoradas (Petter et al., 2012). En efecto, el *involucramiento del usuario* (*user involvement* en inglés) ha sido identificado como uno de los quince factores de éxito que consistentemente influyen en el éxito de los SI (Petter et al., 2013).

Además un área importante para futuras líneas de investigación en SI recalca la necesidad de estudiar cómo la interacción entre variables como *factores de éxito*, *usuarios*, *tareas* y *estructura* de una organización, pueden contribuir a aumentar o disminuir los niveles de éxito de un SI. Los investigadores proponen un mayor estudio en cuanto a cómo el involucramiento del usuario afecta a diferentes variables de éxito de los SI, por la falta de asociación que existe entre variables como la *experiencia tecnológica* del usuario y el *impacto individual*. Así, se necesita de más investigación para explorar las relaciones entre inversiones de TI en un sistema específico y los efectos de ese sistema a nivel individual y organizacional (Petter et al., 2013). Asimismo, en el contexto del sector público es necesario evaluar el área de conocimiento ignorada en cuanto a la capacidad operativa del gobierno para aumentar el valor público con SI e identificar indicadores para la creación de valor público (Cordella & Willcocks, 2012).

La presente investigación hace frente a estas lagunas en el campo del conocimiento mediante el desarrollo de un modelo, que se basa en una conjunción de las teorías del ajuste de la tecnología a la tarea (Goodhue, 1995) y de valor público (M. H. Moore, 1995), en miras a evaluar el valor de la TI en organizaciones gubernamentales, considerando la percepción de los empleados públicos de Argentina y Brasil. La teoría del ajuste de la tecnología a la tarea sostiene que un mejor ajuste entre las funcionalidades de la TI, los requerimientos de la tarea y las habilidades del individuo que usa esa TI, generará un mejor desempeño individual (Goodhue, 1995). Por otro lado, en la teoría del valor público, éste se define como el valor que los ciudadanos y sus representantes buscan en relación con los resultados estratégicos y la experiencia de los servicios públicos (M. H. Moore, 1995). Así, el valor público de la TI puede definirse como el valor creado para los ciudadanos por el gobierno con el uso de TI y puede medirse a través de mejoras en la calidad del servicio (Kearns, 2004).

Esta investigación es novedosa en cuanto a la conjunción de estas teorías para evaluar la calidad de un servicio público prestado mediante aplicaciones de Gobierno Electrónico. De la revisión de la literatura, no se ha detectado que la teoría del ajuste a la tarea fuera usada para complementar o extender modelos de calidad de servicio electrónico para el sector público (Arias & Maçada, 2018), o para evaluar la aceptación y adopción de los servicios de Gobierno Electrónico (Hofmann et al.,

2012) ni en el campo de estudio de Gobierno Electrónico en general (Alcaide–Muñoz, Rodríguez–Bolívar, Cobo, & Herrera–Viedma, 2017; Belanger & Carter, 2012).

Siguiendo dichas ideas, la presente tesis pretende aportar un modelo conceptual con el objetivo de evaluar el valor de la TI en el sector público (Gobierno Electrónico), desde la percepción de los empleados públicos. Con base en la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea, el modelo propuesto (ver Figura 17) refleja asociaciones entre las *características de las tareas* y las *características de los individuos* (es decir, los usuarios de un sistema en particular) para determinar hasta qué punto dichas variables anteceden al *ajuste de la TI a las tareas* en una organización pública. A su vez, dicho ajuste, impacta, a nivel individual, en el propio *desempeño* del usuario y, a nivel organizacional, en la *calidad del servicio público* prestado. A fin de esclarecer al respecto del significado de las variables incluidas en dicho modelo y los conceptos principales analizados en este estudio, el Anexo I expone las definiciones de términos clave utilizados en la presente investigación.

En cuanto a la metodología, el presente estudio optó por un enfoque de métodos mixtos, que combina técnicas cualitativas y cuantitativas (Venkatesh, Brown, & Bala, 2013; Venkatesh, Brown, & Sullivan, 2016). Se intentó dar a la investigación múltiples fuentes de evidencias primarias, principalmente por medio de entrevistas semi-estructuradas y encuestas, que fueron complementadas con otras fuentes (como análisis de documentos institucionales, observación del funcionamiento de las organizaciones seleccionadas, informantes clave y dos rondas de *card sorting*). La recolección de dichos datos se realizó mediante el estudio del caso (Stake, 2003, 2005) del servicio de justicia federal en dos países: Argentina y Brasil. Así, el modelo propuesto fue probado a través del análisis de la percepción de los empleados públicos de los servicios de justicia federales de ambos países.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN Y OBJETIVOS

Considerando lo expuesto en la sección anterior, esta tesis intentará responder la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo evaluar el valor de la TI en el sector público desde la percepción de los empleados públicos de Argentina y Brasil? En concordancia, el objetivo general de este estudio es desarrollar y testear un modelo para evaluar el valor de la TI en las organizaciones gubernamentales considerando la percepción de los empleados públicos de Argentina y Brasil.

Los objetivos específicos de esta tesis son:

1. Investigar el valor de un SI en la percepción de los empleados públicos y su efecto en: su desempeño individual, a partir de la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea; y la calidad del servicio público, desde la perspectiva de la teoría de valor público.
2. Entender la relación entre el desempeño individual de un empleado público y la calidad del servicio público, en el contexto de uso de un SI para prestar un servicio público.

3. Proponer una nueva aplicación de la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea en el contexto de un servicio público y examinar el efecto del desempeño individual del empleado público en la calidad del servicio público, desde la perspectiva de la teoría del valor público.
4. Analizar la diferencia de percepción entre los empleados públicos de Argentina y Brasil.

1.3 CONTEXTO

Como se explicó anteriormente, en el presente estudio, se analizará el caso de la justicia federal argentina y brasilera. Específicamente, la información a estudiar se referirá a la percepción de los empleados del Poder Judicial de la Nación Argentina (PJM) sobre un sistema de gestión integral de expedientes judiciales (SGJ LEX100) y de la Justicia Brasileira sobre un sistema utilizado para implementar el proceso electrónico (e-PROC). La elección de Argentina y Brasil como países de referencia se justifica por el hecho señalado por Kumar et al. (2017) en cuanto a que son países en desarrollo donde el uso de los servicios de Gobierno Electrónico se encuentra todavía en una fase temprana en comparación con otros países desarrollados, como los Estados Unidos y el Reino Unido, donde el Gobierno Electrónico ya es un procedimiento establecido.

En Brasil y Argentina, la transformación del sistema de justicia a través del uso de TI está en marcha ya que se está extendiendo a muchos tribunales (Andrade & Joia, 2012). Simultáneamente, el Poder Judicial de Brasil está sorprendiendo al mundo entero debido a las investigaciones sobre el lavado de dinero y la corrupción de los políticos en la operación *Lava Jato* (The New York Times, 2017). Mientras tanto, en Argentina, el sistema de justicia es criticado por tener el mayor nivel de presupuesto a nivel mundial y un gran número de empleados y ferias, que interrumpen la prestación de los servicios durante 45 días al año (Infobae, 2017). El contemporáneo momento histórico en ambos países demuestra que la gestión judicial es de fundamental importancia como para que permanezca sin atención sistemática y continua de la academia (Guimarães, Odellius, Medeiros, & Vargas Santana, 2011).

Los sistemas de justicia federal argentina y brasilera tienen similitudes por su proximidad geográfica, su realidad como instituciones públicas pertenecientes al Poder Judicial y la aplicación del sistema jurídico romano-alemán. Entonces, se espera que estudiar estas dos unidades permitirá retornar a una unidad de análisis superior: el servicio de justicia, de manera de tener una visión general de dicho servicio y no sólo de las dos unidades de análisis independientes.

A pesar de que los Poderes Judiciales de todo el mundo siguen siendo de las instituciones que están menos dispuestas a poner en práctica políticas en materia de transparencia y acceso a la información, generalmente debido a su tradición conservadora y la falta de prácticas de rendición de cuentas (Elena, 2015b), el Poder Judicial también está progresando hacia el desarrollo de mejores

portales para mejorar sus procesos y fortalecer las relaciones con sus *stakeholders*. De hecho, la mayoría de las agencias judiciales del mundo han creado sus propios sitios web con diferentes niveles de sofisticación (Sandoval-Almazán & Gil-Garcia, 2015).

En Latinoamérica, debido a las restauraciones democráticas de las décadas de los 80 y 90, se han experimentado progresivas reformas en materia judicial entre las que se destacan la implementación de TI (CEJA, 2014). Entonces, es importante que los países de la región continúen avanzando en su incorporación, mientras que compartan e intercambien buenas prácticas (CEJA, 2015). Así, la implementación de TI en el sistema de justicia de América Latina se vuelve atractiva para los investigadores.

Dentro de la región Latinoamérica, Brasil ha sido uno de los países referentes en la informatización del Poder Judicial y su consecuente investigación académica, a través de, por ejemplo, los estudios de Joia (2008, 2009), Andrade (2009), Andrade y Joia (2012), Guimarães et al. (2011) y Sousa y Guimarães (2017). En dicho país la Ley Federal 11.419/06 (del 19 de diciembre de 2006) permite el uso de soportes electrónicos en la gestión de expedientes, comunicaciones y transmisión de documentos legales (Guimarães et al., 2011). La ley también permite a todas y cada una de las dependencias judiciales el desarrollo de su propio sistema para gestionar expedientes electrónicamente aunque dicho desarrollo no es obligatorio. Es decir que la normativa legal confirma la libertad de cada dependencia de elegir el modelo de desarrollo que mejor se adapte a su propio uso sin que sea necesario la adopción de un sistema específico, como los desarrollados por el Consejo Nacional de Justicia (Andrade & Joia, 2012). Así, mediante una resolución del año 2010 (Resolución 17/2010 del Tribunal Regional Federal de la Cuarta Región), se implementó el sistema de proceso judicial electrónico, a través del *software* llamado e-PROC, en toda la Justicia Federal de la Cuarta Región de Brasil. Actualmente, en la referida jurisdicción todos los procesos judiciales tramitan exclusivamente bajo la forma de expedientes digitales, gestionados dentro del e-PROC. El éxito de este *software* en Brasil ha llevado a que otras regiones judiciales analicen su implementación y se lo ha vinculado con la estrategia de comunicación (O Antagonista, 2017) y la publicidad (Agencia O Globo, 2017) de las causas investigadas a raíz de la operación *Lava Jato*.

En cambio, en Argentina recién una ley del año 2011, la Ley 26.685 (publicada en el Boletín Oficial el 07 de julio de 2011), autorizó el uso de las TI en todo el ámbito del PJN. La referida ley delegó la reglamentación del uso e implementación de herramientas de gestión con aplicación de TI en la Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN) y el Consejo de la Magistratura de la Nación, en forma conjunta. Sin embargo, ha sido la CSJN quien ha desarrollado el planeamiento estratégico a fin de concretar dicha tarea, dictando distintas acordadas que fueron expandiendo el ámbito de aplicación de TI en forma gradual. Entre esas acordadas se encuentra la dictada durante el año 2013

(Acordada CSJN 14/2013) que estableció el uso obligatorio del SGJ LEX100 como único *software* admitido para gestionar expedientes en todo el PJN. La ejecución operativa de los planes de aplicación de TI y el desarrollo de los sistemas se encuentra a cargo del Consejo de la Magistratura a través de su Dirección General de Tecnología. Entonces, el Proyecto Informático de la CSJN (PJN, 2008) puede ser visto como un Plan Estratégico de TI que fue impulsado por la CSJN y efectivamente concretado por el Consejo de la Magistratura.

Según Andrade y Joia (2012), un Consejo Nacional de Justicia o Consejo de la Magistratura facultado para centralizar la planificación estratégica de TI (tal el caso de Argentina a diferencia del caso de Brasil) permite alinear la estructura y la estrategia de tal manera que fomente el desarrollo de proyectos de TI coordinados e integrados con amplio alcance y aplicación efectiva. Este rol clave del Consejo de la Magistratura como integrador y punto focal con respecto al desarrollo e implementación de la estrategia de TI es necesario para lograr la transformación de estructuras e integrar el rediseño organizacional dentro del Poder Judicial. Así, la estructura organizacional del PJN ha influenciado la definición del Plan Estratégico de TI (PJN, 2008) de la CSJN, de manera de alinear dicha estrategia a la estructura del PJN (que contempla la justicia federal y nacional de la Argentina y cuya administración se encuentra a cargo del Consejo de la Magistratura, con la única excepción de la CSJN que mantiene su propia administración).

Entonces a diferencia de lo que sucede en Brasil, en la justicia federal Argentina existe un único *software* admitido para gestionar expedientes, que se usa en el fuero nacional de la Capital Federal y en los fueros federales de todo el país: el SGJ LEX100. Sin embargo, si bien la informatización del PJN lleva ya varios años de aplicación, todavía se encuentran en una fase de implementación inicial (Arias & Argañaraz, 2015b, 2015a), donde el desarrollo de *software* aún es necesario. Actualmente, en la justicia federal Argentina conviven el expediente papel y su equivalente expediente digital. Aún existen implementaciones parciales en algunos casos, en cuanto a los sistemas computarizados de gestión integral de expedientes judiciales, las notificaciones electrónicas, las consultas de despachos y resoluciones judiciales a través de la web, entre otros (Camps, 2014). Es decir que todavía continúa ausente información esencial en el expediente digital, que puede consistir en informes de otros organismos que sirvan de auxilio a la justicia (Arias & Argañaraz, 2015b). Por ello, en la actualidad no puede prescindirse en su totalidad del papel y el expediente electrónico existe pero incompleto. Así, la presencia de un sistema judicial Argentino íntegramente digitalizado se dificulta por el momento (Ramírez Carbajo, 2014).

No obstante el desarrollo en sistemas por parte del PJN, en Argentina sólo se han detectado estudios académicos sobre el diseño y la implementación de la firma y notificación electrónica de documentos judiciales en el contexto de la justicia provincial de Neuquén (Luzuriaga & Cechich,

2011; Luzuriaga, Martínez, & Cechich, 2009). En su conjunto los estudios relevados sobre la implementación de TI en el sistema de justicia de Brasil y Argentina (por ejemplo, proceso electrónico, sistema de gestión judicial, notificación electrónica, firma electrónica, comunicación electrónica) muestran que: 1) la responsabilidad y la importancia de la TI en los tribunales ha aumentado; 2) la innovación contribuye al desarrollo e integración de otras innovaciones y cambios en las rutinas de trabajo de los tribunales; 3) la relación entre las políticas de infraestructura pública y la prestación de servicios basados en TI es importante (Sousa & Guimarães, 2017); 4) los proyectos de TI se institucionalizan y se utilizan habitualmente con un alto nivel de aceptación (Luzuriaga & Cechich, 2011); 5) los esfuerzos de TI influyen positivamente en las medidas de desempeño, es decir la eficiencia, eficacia, efectividad y rendición de cuentas de las organizaciones (Joia, 2008, 2009); y 6) los estudios sobre los impactos de las innovaciones de gestión sobre la productividad y la eficiencia son de fundamental importancia (Guimarães et al., 2011).

Como investigación futura, ciertos autores destacaron que para profundizar la comprensión de la administración de los tribunales se necesitan estudios longitudinales y transversales. Los futuros estudios podrían ser de naturaleza más cuantitativa y concentrarse en una muestra más amplia de tribunales, incluidos los tribunales no brasileños (Guimarães et al., 2011). Del mismo modo, Sousa & Guimarães (2017) sugirieron el análisis del desarrollo y adopción de innovaciones en distintos fueros judiciales y tribunales. De manera similar, según Andrade y Joia (2012) se necesitan más investigaciones para examinar cómo han funcionado esfuerzos análogos de implementación de estrategias de TI en la justicia de distintos países, para mejorar la validez externa de las investigaciones, es decir, para verificar si las conclusiones pueden ser replicadas en diferentes entornos políticos, económicos, sociales, legales y tecnológicos.

En este sentido, algunos estudios de comparación entre países de la región Latinoamérica han surgido con el fin de evaluar y comparar la implementación de TI en el servicio de justicia. Conjuntamente estas investigaciones sobre justicia abierta (*Open Justice*, en inglés) (Elena, 2015b; Elena et al., 2014; Sandoval-Almazán & Gil-García, 2015; Sandoval-Almazán & Valle-Cruz, 2016) muestran que la implementación de TI en el servicio de la justicia todavía se hace sólo con fines administrativos siguiendo políticas para aumentar la transparencia. Sin embargo, los desarrollos de TI no están normalmente centrados en los ciudadanos, por lo tanto fallan en satisfacer sus necesidades y no mejoran la prestación del servicio de justicia. De hecho, no hay pruebas para afirmar que la información del Poder Judicial podría haber sido específicamente planeada para su uso sistemático en el diseño de políticas de justicia de calidad ni que podría ser usada para mejorar la productividad o la eficiencia de los tribunales en términos de calidad, cantidad y duración de procesos judiciales (Elena et al., 2014).

Aunque los procesos electrónicos son herramientas necesarias a ser implementadas por los tribunales debido a la importancia de los SI e Internet, tanto en las operaciones de los tribunales como en el acceso público a la información (Andrade, 2009), no existe aún ningún estudio científico que evalúe el impacto del proceso electrónico en la calidad del servicio de justicia federal. Es decir que las bondades que se asignan a la TI implementada en la justicia federal respecto a la mejorar la calidad del servicio de justicia, todavía no han sido analizadas formalmente por parte de la academia. Esto sería útil para asegurar la eficacia y efectividad en su aplicación, es decir poder establecer si con posterioridad a su implementación, las causas judiciales pueden resolverse con una mejora en la calidad del servicio y, así, crear valor público desde el uso de TI. La relevancia de la presente investigación para la academia y la práctica gerencial, se expone en la próxima sección.

1.4 RELEVANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es importante para la academia, en el campo de la literatura de SI, marketing y administración pública, y para la práctica gerencial. Se espera que la realización de este estudio interdisciplinario produzca resultados más fructíferos tanto para la investigación como para la práctica (Yee et al., 2010). Desde el campo de SI, esta tesis intenta complementar la investigación sobre valor de TI y calidad de servicios electrónicos mediante el estudio de la aplicación de TI en el contexto específico de organizaciones gubernamentales. A pesar de la importancia relativa del sector público en la economía, pocos investigadores de SI han estudiado cómo la TI contribuye a la mejora del desempeño del gobierno (Pang, 2014) y, menos aún, se ha investigado el valor que crea la TI en el sector público. Es que los modelos existentes en la literatura de SI de valor de la TI no consideran las peculiaridades de las organizaciones públicas (Pang, Lee, et al., 2014).

Para evaluar el valor de la TI en el sector público, se debe analizar el impacto de TI en la calidad de los servicios públicos (Kearns, 2004), considerando tanto el *front* como el *back office*. No obstante, mientras que las perspectivas de los ciudadanos han sido ampliamente estudiadas para evaluar la calidad del servicio de Gobierno Electrónico y el valor público de la TI, menos estudios analizaron las percepciones de los empleados (Arias & Maçada, 2018). Esto significa que ha habido pocos intentos para analizar de forma empírica la creación de valor público de TI en términos de la calidad del servicio público desde la perspectiva de los usuarios internos de la TI. Entonces, la presente investigación pretende abordar lagunas en la literatura de SI en cuanto a la falta de asociación que existe entre las inversiones de TI en un sistema específico y los efectos de ese sistema a nivel individual y organizacional, así como la posible interacción con variables como la experiencia tecnológica del usuario y el impacto individual; factores de éxito y usuarios; y tareas y características de la estructura de una organización (Petter et al., 2013).

Para la literatura de marketing, esta investigación intenta agregar al conocimiento de la evaluación de la calidad del servicio debido a la implementación de TI en el gobierno. Al analizar organizaciones públicas que prestan servicios públicos, esta investigación también puede ayudar a ir más allá de la mera demostración de los principales antecedentes de la calidad del servicio, de manera de entender cómo y por qué los atributos de los empleados y sus tareas están relacionados con la TI, el desempeño operacional y los resultados organizacionales, bajo diferentes contextos operativos en la industria de servicios (Yee et al., 2010).

Respecto de la literatura de administración pública, el presente estudio intenta complementar los actuales estudios de Gobierno Electrónico al abordar una línea de investigación sobre el valor de dichas herramientas para las agencias públicas y los ciudadanos (Belanger & Carter, 2012) en términos de la calidad del servicio. Esto también responde al llamado de evaluar un área del conocimiento actualmente ignorada respecto a la capacidad operacional del gobierno para aumentar el valor público con SI e identificar indicadores para la creación de valor público (Cordella & Willcocks, 2012). En este sentido, la presente investigación estudia la creación de valor desde el *back office*, considerando los diferentes procesos de la administración pública donde la TI impacta y la perspectiva de los empleados públicos. La consideración de estos *stakeholders* clave (Petter et al., 2012), hará, a su vez, que las medidas de éxito de los SI sean más valoradas y creíbles para la práctica.

Con este trabajo se espera que las dimensiones propuestas y sus escalas de medición permitan entender la implementación de TI en agencias gubernamentales cubriendo, aunque sea parcialmente, la necesidad detectada de desarrollar modelos conceptuales y teorías en este sentido (Belanger & Carter, 2012; Heeks & Bailur, 2007; Rodríguez Bolívar et al., 2010, 2012). El presente estudio también responde al llamado de desarrollar más investigación, basada en teoría robusta, respecto del Gobierno Electrónico, como campo de estudio y por áreas temáticas (Snead & Wright, 2014). En este sentido, se espera que la revisión de la literatura presentada en esta tesis y el análisis de los antecedentes del modelo teórico propuesto sean útiles para desarrollar un resumen coherente de la investigación previa (Belanger & Carter, 2012).

En cuanto a la metodología utilizada para desarrollar y evaluar el modelo propuesto, usando un enfoque mixto, con técnicas cualitativas y cuantitativas, y recolección de fuentes de datos primarios, la presente tesis pretende cubrir a la falta de métodos rigurosos (Heeks & Bailur, 2007), robustos y empíricos (Belanger & Carter, 2012) en el estudio de la TI en el gobierno. Específicamente, las entrevistas a funcionarios públicos en cuanto a sus experiencias de Gobierno Electrónico, generarán un reconocimiento más profundo en cuanto a la complejidad del ambiente político e institucional del gobierno (Yildiz, 2007). De esta manera se contribuye con un abordaje de investigación científico y

riguroso (Pang, Tafti, et al., 2014) que llevará a mayores niveles de claridad conceptual (Yildiz, 2007).

El modelo propuesto (ver Figura 17) en este estudio no explora un servicio específico, presentando así beneficios y limitaciones. Como beneficios se puede destacar que el modelo puede ser más fácil de implementar, ya que no tiene que estar atado a una agencia en particular y sus resultados no se limitan a la cultura y los procesos de una agencia gubernamental específica (Belanger & Carter, 2012). Por lo tanto, el modelo necesita ser flexible para ser aplicado y adaptado a distintas organizaciones gubernamentales. Esto se debe a que otros investigadores pueden estar interesados en aplicarlo en diferentes contextos organizacionales. Sin embargo, como limitaciones, se necesitarán nuevos estudios de campo y diversos enfoques para comparar los resultados y adaptar las reformas al ambiente en las que el modelo sea aplicado, lo que implicará, por ejemplo, la adición o sustracción de elementos del cuestionario para evaluar ciertos factores contextuales.

La prestación de servicios públicos innovadores utilizando TI requiere de nuevas capacidades del gobierno, incluidos modelos de medición de referencia capaces de considerar el contexto particular donde esos servicios son prestados (Bertot et al., 2016). Por ello, a fin de testear el modelo propuesto en esta tesis tuvo que seleccionarse un contexto de estudio: la justicia federal Argentina y Brasilera. En la selección de este contexto, se tuvo en cuenta la posibilidad de contribuir a la academia y la práctica gerencial en el estudio de TI en organizaciones gubernamentales con un complejo clima político (Alcaide Muñoz & Rodríguez Bolívar, 2015; Rodríguez Bolívar et al., 2010), ubicadas en Sudamérica (R. C. Joseph, 2013) y que se corresponden con un nivel de gobierno distinto a gobiernos locales (Belanger & Carter, 2012).

En países emergentes parece haber una necesidad de desarrollar estudios de Gobierno Electrónico que puedan obtener un alto impacto para la academia. De hecho las experiencias en países en desarrollo están llamando una atención creciente y vale la pena documentarlas para una mayor comparación con los países desarrollados (Barbosa et al., 2013). Lagunas de investigación parecen surgir en el estudio de la aplicación de TI en la administración pública de países de Latinoamérica (Alcaide Muñoz & Rodríguez Bolívar, 2015; Alcaide Muñoz et al., 2017; R. C. Joseph, 2013; Rodríguez Bolívar et al., 2010, 2012).

Además, teniendo en cuenta las diferencias en las ramas del gobierno y los estudios de la separación institucional de poder entre las instituciones legislativas y ejecutivas (Vogel, 2013), parece razonable estudiar la implementación de TI en el sistema judicial de manera independiente de las otras ramas del gobierno. En un principio el Gobierno Electrónico se utilizó principalmente en las actividades desarrolladas por el poder ejecutivo, aprovechándose Internet para publicar información

y facilitar trámites (CEJA, 2012). Concordantemente, en la investigación académica se hizo mucho hincapié en la rama ejecutiva del gobierno y en el gobierno en general (Lan & Anders, 2000).

De hecho, Lan & Anders (2000) encontraron que el 35,3% de los artículos que analizaron discutieron temas relacionados al poder ejecutivo del gobierno, el 2,8% al poder legislativo, el 0,9% al Poder Judicial y el 39,7% al gobierno en general. Sin embargo, en la actualidad, las agencias del poder ejecutivo no son las únicas entidades que utilizan TI porque la obligación del Estado de garantizar el acceso a la información alcanza a sus tres poderes; ejecutivo, legislativo y judicial. Así, en el contexto de la rama judicial, existe limitada y anecdótica evidencia del uso de TI para mejorar el acceso a los datos, pero estas demostraciones no están basadas en el diseño sistemático de evidencia respecto de políticas públicas o de la mejora de la prestación de servicios (Elena, 2015b). De hecho, poco se sabe sobre la implementación, impacto, desafíos y dificultades de la TI en el Poder Judicial (Sandoval-Almazán & Valle-Cruz, 2016).

Por lo tanto, se precisa más investigación para explorar los principales factores que influyen en la calidad y el rendimiento de los sitios web judiciales y los SI que automatizan los procesos y mejoran las tareas burocráticas, entre otras implementaciones de TI, a fin de mejorar las políticas y la gobernabilidad del servicio de justicia. De hecho, se requiere mucha más discusión sobre el uso e impacto de la TI en la rama judicial del gobierno a fin de generar conocimiento teórico y práctico (Sandoval-Almazán & Gil-García, 2015).

Al igual que investigaciones previas desarrolladas en el Poder Judicial, este estudio es relevante porque tiene el potencial tanto para crear conocimiento en un área de administración pública que carece relativamente de estudios como para generar contribuciones que se traduzcan en el mejoramiento de la gestión judicial (Sousa & Guimarães, 2017). Esto es importante para asegurar que la implementación de TI para la prestación de los servicios públicos reconozca las particulares necesidades, intereses y actividades principales de los actores del sistema de justicia (Sandoval-Almazán & Gil-García, 2015).

Entonces, la presente investigación pretende contribuir a la academia en la exposición de experiencias de implementación de TI en el Poder Judicial (CEJA, 2015). Se espera profundizar el conocimiento respecto del efecto del uso de TI en el Poder Judicial federal de Argentina y Brasil, de manera de complementar estudios académicos previos sobre el impacto de la TI en el servicio de justicia en el ámbito internacional (Elena, 2015b; Elena et al., 2014; Sandoval-Almazán & Gil-García, 2015; Sandoval-Almazán & Valle-Cruz, 2016), en la República Argentina (Luzuriaga & Cechich, 2011; Luzuriaga et al., 2009) y en Brasil (Andrade, 2009; Andrade & Joia, 2012; Guimarães et al., 2011; Joia, 2008, 2009; Sousa & Guimarães, 2017).

El análisis de los sistemas de gestión de expedientes judiciales de dichos países procura favorecer a la academia por tratarse del análisis de SI de gran escala, que fueron concebidos con objetivos estratégicos de largo plazo y que requieren de normas administrativas para estipular procedimientos que los funcionarios públicos están obligados a aplicar en el uso de esos SI. Dada la creciente importancia de la interacción de los usuarios con el sistema a analizar, el contexto del SI se suma a la complejidad de la medición de su éxito (Petter et al., 2012). En este sentido, la personalización (*customerization*, en inglés) de *software* estándar, la oferta de *hardware* y la adaptación a los procesos de una organización en particular son complejas y, a menudo, valiosas y difíciles de imitar (Melville et al., 2004). Además, aunque hay estudios con un sistema particular como una unidad de análisis (Weill, 1992), Petter et al. (2013) consideran que el campo de los SI todavía sufre de una falta de estudios que testen asociaciones entre los factores de éxito y los efectos positivos en la organización o los resultados proporcionados por un sistema en particular. En resumen, como contribución académica se espera que esta investigación pueda reforzar y proporcionar orientación para la futura investigación en impactos de TI en la calidad del servicio público y valor de TI en el gobierno.

Por otro lado, además de la ampliación del campo de conocimiento académico, esta investigación pretende contribuir a la práctica gerencial. En efecto, el conocimiento científico sobre el valor de la TI en el sector público resulta fundamental a fin de informar a los administradores públicos (Pang, Tafti, et al., 2014). Para los investigadores es un verdadero desafío dar a conocer a la práctica gerencial sus enfoques para evaluar el éxito de los SI. Los modelos y procesos que son simples, pero flexibles y adaptables a diferentes contextos, proporcionarán más oportunidades para difundir estos hallazgos con el fin de influir en la práctica (Petter et al., 2012).

Como en la práctica gerencial existe un foco mayor hacia aspectos técnicos de la TI (Petter et al., 2012), esta investigación pretende abordar cómo esas aplicaciones son usadas y si los usuarios están conformes con sus resultados. El hecho que la presente investigación considere el punto de vista de los usuarios internos de los SI, proveerá de información a las organizaciones públicas respecto del impacto de los recursos de TI en el desempeño individual. Se espera que las escalas propuestas puedan ser usadas para hacer comparaciones entre las percepciones de los usuarios de un mismo *software*. Esto permitirá identificar diferencias entre los individuos y evaluar, por ejemplo, necesidades de formación o sensibilización para hacer un correcto uso del *software*. Sumado al impacto de la TI en la performance individual, con esta investigación se pretende evaluar si las inversiones en TI son exitosas, es decir, si esas inversiones están contribuyendo, al mismo tiempo, al desempeño organizacional y a la mejora del servicio para los clientes externos (Petter et al., 2012), como los

ciudadanos. De esta forma, se pretende ayudar a las agencias públicas a evitar fracasos (Belanger & Carter, 2012).

En efecto, los responsables políticos y administradores públicos se están preguntando si los enormes montos que los gobiernos gastan en TI crean suficiente valor como para justificar esas inversiones (Pang, Lee, et al., 2014). Este estudio pretende esclarecer la interacción entre esas inversiones en TI y las personas en un contexto organizacional, ya que para que los administradores públicos puedan justificar inversiones en TI deben entender cómo la TI impacta en los empleados, las organizaciones públicas y la calidad del servicio prestado. Entender y articular cómo pueden justificarse los montos que el gobierno invierte en TI, permitirá a sus administradores o responsables políticos aprovechar estratégicamente la TI como una herramienta para superar posibles crisis fiscales (Pang, Lee, et al., 2014). También puede ayudar a tomar decisiones en cuanto a cómo deben gestionarse los presupuestos en TI para usarse más razonablemente (Pang, 2014). Esto implicaría evaluar la mejor manera de aprovechar el impacto de la TI en el sector público para determinar si tiene el impacto deseado, con el fin último de establecer si los recursos están siendo asignados eficientemente.

En este sentido, como el modelo propuesto (ver Figura 17) pretende medir de manera multidimensional cómo un SI impacta en el trabajo individual y en el desempeño organizacional en términos de la calidad del servicio público percibida, en la práctica podría ser de gran interés para los administradores públicos al ayudar también a distinguir entre sistemas eficaces e ineficaces. También podría ser usado como medida de eficacia, productividad o resultado, para analizar cómo los sistemas están diseñados y desarrollados (Torkzadeh & Doll, 1999) y, así, ayudar a reducir la brecha entre el potencial de la TI y su impacto real (Goh & Kauffman, 2006).

Finalmente, el presente trabajo pretende contribuir, específicamente, a la práctica gerencial del servicio de justicia. Al estudiar los sistemas de gestión integral de expedientes judiciales para realizar funciones o tareas pertinentes al proceso judicial, se abordará la eficacia con que se utilizan esos sistemas en los contextos de las referidas organizaciones. Este tipo de estudio objetivo y académico puede ayudar a determinar si las inversiones realizadas tienen el impacto deseado, de forma de establecer si los recursos verdaderamente están siendo asignados en forma eficiente y, en caso de no ser así, podrá pensarse en cómo reasignar los recursos para cumplir los fines que fueron propuestos al desarrollar el sistema.

1.5 ESTRUCTURA DE LA TESIS

Esta tesis está estructurada de la siguiente forma:

- Capítulo 1 — Introducción: Presenta la justificativa para la realización del estudio, su tema, la pregunta de investigación, el objetivo general, los objetivos específicos, el contexto analizado en esta investigación y su relevancia, seguido de la estructura de la tesis.
- Capítulo 2 — Revisión de la literatura: Muestra el referencial teórico del trabajo compuesto por una revisión de la literatura sobre los impactos de la TI en las organizaciones y la implementación de TI en el sector público.
- Capítulo 3 — Modelo de investigación: Explica los principales abordajes teóricos utilizados en el presente estudio provenientes de las áreas de investigación de SI y administración pública. Asimismo, se demuestra la elaboración del modelo de investigación a partir de la literatura y se propone el modelo preliminar. Para ello, se explican los principales conceptos de las variables que serán utilizadas en el presente estudio, las relaciones entre ellas y el desarrollo de las proposiciones teóricas de esta investigación.
- Capítulo 4 — Método: Expone el diseño de investigación adoptado, las etapas y los procedimientos de recolección y análisis de los datos cualitativos y cuantitativos, que incluyen los instrumentos de recolección de datos, los procedimientos para su validación, los criterios de muestreo, las fuentes de datos y las técnicas utilizadas para su análisis.
- Capítulo 5 — Resultados: Presenta, por un lado, los resultados del estudio cualitativo, que fueron analizados a partir de las relaciones entre las variables presentadas en las proposiciones teóricas del modelo y, por el otro, los resultados del estudio cuantitativo, que incluyen la prueba piloto, el análisis completo del modelo de investigación para testar las hipótesis elaboradas y los análisis adicionales.
- Capítulo 6 — Discusión de los resultados cualitativos y cuantitativos: Expone el análisis de las etapas cualitativa y cuantitativa en conjunto, con una perspectiva de métodos mixtos, realizando el cruzamiento de las inferencias de los resultados provenientes de ambas etapas.
- Capítulo 7 – Consideraciones finales: Presenta las principales contribuciones del estudio, las implicaciones académicas y gerenciales, las limitaciones de esta investigación y las posibles líneas de investigación futura.
- Capítulo 8 — Bibliografía: Muestra las referencias bibliográficas citadas en la presente investigación.
- Capítulo 9 — Anexos: Expone complementos citados en el cuerpo de esta tesis.

2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

El presente capítulo muestra la revisión de la literatura analizada en la presente investigación, dividida en dos secciones: impacto de la TI en las organizaciones (Sección 2.1); y la implementación de TI en el sector público (Sección 2.2). Seguidamente, se detalla cada una de dichas secciones.

2.1 IMPACTO DE LA TI EN ORGANIZACIONES⁴

2.1.1 La TI como fenómeno social

La Tecnología de la Información (TI) es una unidad de tecnología (dispositivo *hardware*, aplicación *software* o ambiente de aplicación *software*) con la que un individuo conscientemente se compromete, como un usuario final, para producir, guardar y comunicar información (M. Carter & Grover, 2015). Entonces la TI incluye distintos tipos de tecnologías (Bianco, Lugones, Peirano, & Salazar, 2002); algunas ya maduras (como la radio, la telefonía fija y la televisión), y otras en auge (como la informática, la transmisión de datos satelital y por fibra óptica, la telefonía celular e Internet).

En América Latina, el mercado de computadoras personales tuvo un crecimiento del 15,2% durante el tercer trimestre de 2017, después de más de dos años de descensos, alcanzando los 4,9 millones de unidades. Una de las principales razones fue la eliminación de impuestos en importaciones en Argentina, lo que generó que las marcas multinacionales aprovecharan este incentivo, a lo que el consumo respondió de manera favorable con un crecimiento de 85% en unidades tope, comparando con el mismo trimestre de 2016. Por otro lado, en Brasil, debido a la mejora en la situación económica y en la confianza del consumidor, se observó un incremento del 30% comparado con el año anterior, ya que los fabricantes y los proveedores han mantenido las promociones y los buenos precios en el mercado. Así, en Latinoamérica el mercado ha podido impulsarse después de varios trimestres, principalmente durante el último trimestre de 2017, en *ultrabook* y *notebooks*, con crecimientos del 33% y 26% en comparación con 2016, en unidades, respectivamente. Hacia 2018, se prevé en la región una estabilización causada por procesos electorales en diversos países de la región, con un decrecimiento, aproximadamente, del 9% (IDC, 2017b).

Los referidos datos demuestran que la TI se encuentra cada vez más entrelazada con rutinas y estructuras personales y sociales, creándose una relación mutuamente constitutiva entre la TI y su contexto social, que cambia nuestra comprensión y predicción de manifestaciones individuales, como los pensamientos y comportamientos y los resultados emocionales y fisiológicos (M. Carter &

⁴ La presente sección ampliada y actualizada se basó en la revisión de la literatura del artículo Arias, M. I., Pedroni, F. V. y Maçada, A. C. G. (2013). Tecnologías Móviles y su impacto en la productividad: percepción de los empleados. *Escritos Contables y de Administración (ECA - Revista del Departamento de Ciencias de la Administración de la UNS)*, v. 4, n. 2, p. 13-54, 2013. ISSN 1853-2063. Versión Digital ISSN 1853-2055, disponible en <http://revistas.uns.edu.ar/index.php/eca/article/view/303/211>.

Grover, 2015). En este sentido, la utilización de TI ha transformado profundamente las relaciones sociales (Iacomella & Marotias, 2013), incluidos sus aspectos políticos y económicos (Bianco et al., 2002; Prince & Jolíás, 2011). Estos cambios sociales provocados por las TI no se deben a un aumento abrupto del conocimiento, sino al desarrollo de nuevos medios de almacenamiento y distribución de contenidos que se manifiestan por el aumento de la capacidad de transmisión de datos y de la interactividad, posibilitando la transmisión de información de forma masiva con un alto grado de interacción (Bianco et al., 2002). Es por ello que, en general, los proyectos e implementaciones de gestión basados en TI proponen contribuir a mejorar los sistemas comunicacionales, redefiniendo los espacios de interacción entre los actores sociales.

En Argentina, si bien las investigaciones con rigor científico sobre el impacto de las TI en organizaciones son aún escasas (en comparación con investigaciones realizadas en países con mayor desarrollo, como los Estados Unidos), la creciente importancia de las TI ha llevado a que se desarrollen numerosas y recientes investigaciones que analizan su adopción e impacto en las organizaciones. Algunos estudios son descriptivos de efectos de las TI en determinados sectores productivos, como el agrícola (Urcola, 2012), la industria (Alderete, Jones, & Morero, 2014), el servicio financiero (Argañaraz, 2014) y la educación (Bianco et al., 2002; Cukierman & Rozenhauz, 2005; Gargicevich, Grassi, & Solís, 2014; Herrera & Fennema, 2011; Iacomella & Marotias, 2013; Spiegel, Rodríguez, Salviolo, Peña, & Ferrarasi, 2013). En este último sector, la investigación es vasta principalmente debido a las políticas públicas referidas al uso de TI en el ámbito educativo, como el programa Conectar Igualdad⁵.

Respecto de otros sectores de servicios de Argentina, se destacan estudios académicos y empíricos dentro del sector bancario (Argañaraz, 2014) y del sector público por ser dichas instituciones grandes inversoras en TI (Lezcano & Olivera, 2009; Pando & Fernández Arroyo, 2013). Según Alderete (2008), en Argentina el uso de TI se encuentra concentrado en el sector servicios y en algunos pocos sectores manufactureros, siendo en dichos sectores donde están presentes mayores tasas de adopción de TI en general. Otras investigaciones se refieren a factores explicativos de la adopción de TI en firmas argentinas (Breard & Yogel, 2013), analizan el nivel de inserción de TI en PyMES de Bahía Blanca (Alderete, 2008; Alderete & Diez, 2014), estudian la influencia de redes sociales en la difusión de información y conocimiento en PyMES de alcance regional o nacional (Sanchez, Schmidt, Zuntini, & Obiol, 2017) e identifican patrones de incorporación de TI en la industria automotriz y siderúrgica (Alderete et al., 2014).

Una investigación contrasta la utilidad percibida y la difusión y uso efectivo de la TI en empresas argentinas (Yoguel, Novick, Milesi, Roitter, & Borello, 2004). En dicho estudio la

⁵ <http://www.conectarigualdad.gob.ar/>

percepción de la utilidad de las TI se analiza desde diversos planos, tales como: las comunicaciones internas y externas, la organización del trabajo, las aplicaciones de Internet, la geografía de la firma y la organización de la producción. Según los resultados, los entrevistados perciben que las TI permiten acortar los tiempos de producción, reducir los tiempos muertos, mejorar la planificación de producción y tener una vinculación más frecuente y barata con clientes y proveedores.

Otro estudio mide la percepción de un grupo de empleados argentinos respecto del impacto del uso de TI móviles en su productividad (Arias, Pedroni, & Maçada, 2013). El estudio supone que dicho impacto puede cuantificarse a través de cuatro dimensiones: calidad de las actividades, tiempo de ejecución de las tareas, procesos a realizar y recursos necesarios para realizar actividades con dichas tecnologías. Los resultados muestran que la mejora percibida en la productividad proviene en primer lugar de la dimensión relacionada con el tiempo, destacándose su importancia en cuanto a la comunicación externa e interna y la flexibilidad por la posibilidad de realizar más de una tarea en simultáneo. En segundo lugar se presentan las dimensiones de calidad y procesos, con el mismo grado de relevancia, también valoradas por mejoras en la información y la comunicación. Finalmente, la dimensión recursos es apreciada por la reducción de costos de los factores productivos, la posibilidad de su integración y el ahorro en equipos y sistemas de la empresa.

Estos estudios confirman que una de las principales razones por las cuales las empresas y los empleados de Argentina adoptan TI es para dar soporte a las comunicaciones internas y externas con clientes y proveedores (Alderete, 2008; Alderete & Diez, 2014; Arias et al., 2013; Breard & Yogel, 2013; Yoguel et al., 2004). De esta manera se pueden aprovechar al máximo todos los recursos tecnológicos disponibles a fin de conceder mayor autonomía en lo que respecta al ritmo y flexibilidad de las comunicaciones (Cukierman & Rozenhauz, 2005). Como efecto se produce un gran potencial para aumentar el acceso, la calidad, la permanencia (Herrera & Fennema, 2011) y el rápido intercambio de la información (Gargicevich et al., 2014). Entonces, es evidente que la TI rompe con la necesidad de presencialidad y redefine el concepto de distancia, ya que la ubicuidad que genera Internet y los sistemas móviles permite que la interacción ocurra en cualquier momento y lugar, incluso cuando las personas se están desplazando (Herrera & Fennema, 2011). Las premisas son: acceso, disponibilidad e inmediatez de datos, en cualquier lugar y en cualquier momento o situación, siendo la captura de contenidos una de las experiencias más ricas y productivas (Cobo Romaní, 2007).

Actualmente, el mundo entero experimenta un nuevo rumbo dirigido por el fenómeno tecnológico, donde la usabilidad y la movilidad son la clave en el devenir inmediato. Es que dadas las condiciones tecnológicas actuales (como el empleo y la masificación de Internet, que facilita el acceso a cualquier información, el nacimiento de las redes sociales y la disminución de los costos de las tecnologías), se ha desarrollado la capacidad potencial de que las personas físicas y jurídicas se

interconecten en red, haciendo un uso de las TI de modo convergente, ubicuo, instantáneo y multimedial (Prince & Jolías, 2011).

El mundo de los negocios se está digitalizando rápidamente, eliminando las barreras de la industria y creando nuevas oportunidades, al mismo tiempo que se destruyen modelos comerciales tradicionales que han tenido mucho éxito (Weill & Woerner, 2015). El referido proceso se ha llamado *disrupción digital* (*digital disruption*, en inglés) y se produce porque las organizaciones están experimentando una transformación digital a raíz del surgimiento de nuevas TI, como las redes sociales, la tecnología móvil, el *big data*, la computación en la nube y el Internet de las cosas (IoT, de *Internet of Things*, en inglés) (Sánchez, 2017).

Se pronostica que, para 2020, la mayoría de los negocios del 40% de las 3000 empresas más importantes de Latinoamérica dependerán de su capacidad para crear productos, servicios y experiencias digitales (IDC, 2017a). Hacia 2020, para América Latina, la compra de dispositivos 4G crecerá 57%; la inversión en sensores IoT 120%; los servicios de conectividad 145%; la infraestructura de nube 184%; y las aplicaciones 113%. Además, habrá un incremento del 129% de gasto en *big data* y en analítica; y las empresas invertirán 13,804 millones de dólares para fortalecer la experiencia “omnicanal” (IDC, 2017c). Para el año 2021, al menos el 40% del PBI de América Latina se digitalizará, con un crecimiento en cada industria impulsado por ofertas, operaciones y relaciones mejoradas digitalmente. En el año 2021, los inversores utilizarán las métricas de plataforma/ecosistema, valor de los datos y experiencia del cliente como factores determinantes para todas las empresas (IDC, 2018).

2.1.2 Valor de la TI en organizaciones

En un contexto organizacional, la TI se puede definir como todo el *hardware*, *software*, comunicaciones, teléfono y facsímil, así como todo el personal y los recursos dedicados a la informática, ya sea centralizados o descentralizados (Weill, 1992). Para Goodhue (1995), en el contexto de la investigación de SI, la tecnología se refiere a sistemas informáticos (*hardware*, *software* y datos) y a servicios de apoyo a los usuarios (capacitación, líneas de ayuda, etc.).

Durante muchos años grandes cantidades de recursos han sido y continúan siendo invertidos en TI por parte de las organizaciones (Weill, 1992). Actualmente, la TI es una proporción grande y creciente del gasto de capital global y está asumiendo un papel más importante en las operaciones de las organizaciones (Melville et al., 2007). La inversión en TI se hace sobre la base de que ocurrirán retornos a esas inversiones (Weill, 1992).

Como cualquier proyecto organizacional, los proyectos de TI ofrecen beneficios que tienen un valor potencial y real (Goh & Kauffman, 2006). El valor potencial de una inversión en TI es el retorno

máximo posible bajo condiciones de producción eficientes. El valor real obtenido es el valor medible que puede ser identificado después de la puesta en práctica de una inversión en TI. Esta representación del valor de la TI hace hincapié en la consideración del valor de una inversión de TI, tanto en la selección de proyectos *a priori* o *ex ante* como en la evaluación posterior o *ex post* de la inversión (Sánchez, Maçada, & Sagardoy, 2014).

El potencial de los impactos de la TI ha aumentado aún más por la diseminación en el uso de TI por parte de personas que no son específicamente desarrolladores profesionales de sistemas (Torkzadeh & Doll, 1999), recalcando así la conciencia respecto de la existencia de una brecha cada vez mayor entre el potencial del uso de la TI y su uso real (Doll & Torkzadeh, 1998). Debido a esta brecha, muchas organizaciones todavía pueden estar consiguiendo resultados de las inversiones en TI que están por debajo de su potencial (Weill & Aral, 2006).

Por ello, en la mayoría de las organizaciones, luego de que un SI se hace operativo, los esfuerzos de mejoras se concentran en reducir los costos y en mejorar la efectividad del sistema. Los objetivos ideales son hacer más trabajo en el mismo tiempo o hacer la misma cantidad de trabajo en menos tiempo, mientras que las TI son utilizadas efectivamente para llevar a cabo funciones relevantes de la organización (Doll & Torkzadeh, 1998). En consecuencia, luego de invertir montos considerables de TI, los administradores deben enfrentar la cuestión crítica de evaluar su impacto. Ellos naturalmente se preguntan cómo esas inversiones influyen en la performance organizacional (Melville et al., 2007), lo que en el campo de estudio se denomina Éxito de los SI o, en inglés, *IS Success* (DeLone & McLean, 1992).

El éxito de los SI ha sido abordado por los investigadores a través del estudio de los impactos de la TI con diversos enfoques teóricos, conceptuales y analíticos (Melville et al., 2004). Por esto los investigadores han empleado varias metodologías empíricas en diversos niveles de análisis, tanto a nivel individual, organizacional y nacional. Varias investigaciones se han efectuado para evaluar los impactos de las TI tanto en economías del mundo (Demaagd, 2010) como en las organizaciones (Scheel Mayenberger & Rivera Gonzalez, 2009). De la literatura se desprende que existe una gran variedad de efectos y vías por las cuáles las TI impactan en las organizaciones (Currás, López, & Serrano, 2007).

El término *valor de TI* se utiliza para referirse a los impactos de TI en el desempeño organizacional. En este contexto, la performance organizacional denota impactos en el desempeño agregados a raíz de la TI en todas las actividades de la organización con métricas que capturan impactos organizacionales finales, entre ellos: reducción del inventario o costos; mejora de la productividad, los ingresos o la rentabilidad; creación de ventajas competitivas; entre otras medidas

de desempeño (Melville et al., 2004). Por lo tanto, el éxito de un SI se puede medir por el valor que genera a la organización.

El valor de la TI es investigado por los académicos de SI con el fin de entender cómo y en qué medida la aplicación de TI conduce a un mejor desempeño de la organización. La idea es determinar si se genera valor a raíz de la TI y, en ese caso, estimar su magnitud en la performance de la organización (Melville et al., 2004). Por lo tanto, el valor de TI representa cómo la TI aporta valor añadido a la organización en términos de mejoras en el rendimiento de la organización. Entonces, dicho valor puede ser medido a través de todas las actividades críticas del negocio (Tallon, Kraemer, & Gurbaxani, 2000), ya que la TI puede ser aplicada en cualquier punto dentro de la cadena de valor con el fin de crear una ventaja competitiva (Porter & Millar, 1985). Mata, Fuerst y Barney (1995) argumentan que la medida en que la TI es valiosa, heterogénea, e imperfectamente móvil determina el nivel de ventaja competitiva, que se clasifica, respectivamente, como paridad competitiva, ventaja competitiva temporal o ventaja competitiva sostenida.

De acuerdo con Weill (1992), los primeros adoptadores de TI estratégica pueden tener un éxito extraordinario, pero una vez que la tecnología se vuelve común, se pierde la ventaja competitiva. Similarmente, los grandes inversionistas en nuevas TI (computación móvil, servicios en la nube o colaboración en línea) pueden duplicar su probabilidad de ser altamente competitivos y superar a sus pares (Insead, 2013).

Siguiendo esta línea de pensamiento, la TI puede llegar a representar una ventaja competitiva para las organizaciones, pues hace posible una simplificación y agilización de los procesos de muy diversas maneras. Según Iglesias-Pradas, Pascual-Miguel, Chaparro-Peláez y Hernández-García (2009), la ubicuidad y la capacidad de comunicación en tiempo real ofrecidas por nuevas TI permiten una mayor flexibilidad en la forma de concebir y llevar a cabo los procesos organizacionales. Esto favorece nuevos modelos de negocio que antes eran imposibles debido a las limitaciones físicas y geográficas, que ahora salvan las redes y comunicaciones inalámbricas (Iglesias-Pradas et al., 2009).

Así, se destaca la importancia de las nuevas TI en la comunicación y en el ahorro de tiempo, originándose, además, una mejora en la gestión de los procesos de negocios y su consecuente impacto en la integración entre las diferentes áreas de una organización (Arias et al., 2013). Es que el despliegue de la TI mejora la colaboración entre personas de la organización gracias a las redes móviles creadas, elimina la duplicidad de información que en ocasiones genera errores, así como los procesos de reporte manual que pueden ser sustituidos por procesos de reporte automático (Bankinter, 2008).

En este orden de ideas, ciertas TI pueden estimular que se comparta el conocimiento dentro de una organización, cuestión que resulta central en las prácticas de gestión del conocimiento

(Mallmann, Maçada, & Oliveira, 2016). El aprovechamiento tanto de los conocimientos internos como externos de una empresa permite lograr una mayor flexibilidad y nivel de respuesta a las tendencias del mercado y las necesidades del cliente externo (Iglesias-Pradas et al., 2009). Como la TI facilita el almacenamiento, comunicación y procesamiento de la información (una competencia fundamental en la era de la información), puede llegar a obtenerse una mejora en el proceso de toma de decisiones (Melville et al., 2007).

Por lo tanto, es ampliamente reconocida la capacidad de la TI para aumentar la calidad, información y coordinación, a la vez que reduce costos y tiempo. Teniendo en cuenta que la inversión en TI crea valor para una organización, confirmando eficacia operacional, como la reducción de costos (Weill, 1992), muchos estudios empíricos de valor de TI utilizan la mejora de la productividad como una medida de éxito de performance operativa (Melville et al., 2004). En efecto, diversas investigaciones han analizado el impacto de la TI en la productividad organizacional en distintos niveles de análisis: economía, industria o sector y empresa (Devaraj & Kohli, 2003; Gilchrist, Gurbaxani, & Town, 2001). En este contexto, la productividad ha sido definida como una relación entre recursos utilizados y productos obtenidos (Brynjolfsson & Hitt, 1998). Es decir que denota la eficiencia con la cual los recursos son usados para producir bienes o servicios.

A raíz de dichas investigaciones nació la *paradoja de la productividad*. Su origen se atribuye a un célebre artículo de *The New York Times* donde Solow (1987, p. 36) afirmó que: “Uno puede ver la era de las computadoras en todas partes salvo en las estadísticas de productividad”. Dicha afirmación fue luego respaldada en varios estudios (Barua, Kriebel, & Mukhopadhyay, 1995; Loveman, 1994; Roach, 1911; Strassmann, 1990) que no encontraron evidencia de que las inversiones en TI hayan conducido a variaciones en el *output* ni en la productividad a nivel de empresa para finales de los 80 y principios de los 90. Estos resultados significaban que las prometidas mejoras en la productividad de las inversiones en TI no se habían materializado (G. Lee & Perry, 2002). De la misma forma, desde la práctica gerencial se sostuvo que el valor estratégico de la TI había sido sobreestimado y que las empresas habían gastado demasiado en TI (Carr, 2003).

Así, la falta de relación entre TI y productividad fue motivo de diversas investigaciones (Dehning, Dow, & Stratopoulos, 2003; Love & Irani, 2004). A medida que fue avanzando la década de los 90, otros estudios comenzaron a demostrar que las TI contribuyen a la performance de las organizaciones (Li & Ye, 1999; C. Lin & Pervan, 2003) y, específicamente, al crecimiento de la productividad (Atrostic & Nguyen, 2002; Doms, Jarmin, & Klimek, 2001), incluso en el sector público (G. Lee & Perry, 2002). En ese momento, los resultados limitados e inconsistentes de estos estudios previos no permitían formar una imagen clara de la relación entre las inversiones en TI y el desempeño organizacional debido a la limitada teoría de base que impactó en las definiciones

inconsistentes de la TI, diferentes unidades de análisis y medidas de performance y en la dependencia de los métodos de corte transversal (Weill, 1992).

Aunque estos estudios previos demostraron un valor de TI limitado, con el correr del tiempo existen motivos razonables para suponer que ciertas TI tienen ahora más valor para los gerentes y otros usuarios finales que antes debido a: 1) las mejoras continuas en la versatilidad y facilidad de uso del *software* y *hardware*; 2) la introducción de SI ejecutivos específicamente destinados para ayudar a los administradores; 3) una mayor competencia en computación de los usuarios finales; y 4) la tendencia en la mayoría de las organizaciones hacia la provisión de SI más orientados al usuario (Kraemer et al., 1993). En la sección siguiente se aborda la gestión de recursos asociados a la implementación de TI.

2.1.3 Gestión de recursos tecnológicos y no tecnológicos

A pesar que hoy en día hay consenso en que la inversión en TI se asocia con un mayor desempeño organizacional (Melville et al., 2007), esta mejora varía en magnitud y tipo dependiendo del contexto organizativo y tecnológico. Los resultados de estudios recientes continúan sugiriendo que las contribuciones de las inversiones en TI al valor organizacional dependen en gran medida de otros factores que no son de TI (Saunders & Brynjolfsson, 2016).

En este sentido, la extensión y dimensiones del valor de TI dependen de una diversidad de factores internos y externos, que incluyen recursos complementarios organizacionales de la empresa y sus socios comerciales, así como el entorno competitivo y el macro ambiente (Melville et al., 2004). Estos factores fueron llamados *efectos de conversión de valor* ya que surgen en el proceso de implementación de TI o en el funcionamiento de los procesos de negocio en los que la TI se utiliza, configurando el resultado de cualquier inversión en TI y creando una brecha entre el potencial y el valor real de la TI (Goh & Kauffman, 2006).

Por ello, una organización debe gestionar tanto recursos de TI como recursos que no son TI pero que en conjunto pueden generar más valor que el que genera la TI por sí sola (Brynjolfsson & Hitt, 2000). Esto significa que el impacto de la TI debe ser analizado en conjunción con otros factores tecnológicos (Baldwin, Sabourin, & Smith, 2004) y no tecnológicos (cambios organizativos y de capital humano y el entorno) que actúan potenciando o limitando los efectos de la TI (Currás et al., 2007). Seguidamente, se explora la literatura relacionada con los referidos factores.

2.1.3.1 Factores tecnológicos: La cartera de TI

En relación a los factores tecnológicos, Atrostic y Nguyen (2002) encontraron que los impactos sobre la productividad dependen del tipo de TI. La productividad del trabajo es mayor cuando se

utilizan redes de comunicación, lo que impacta también positivamente en el crecimiento de la participación en el mercado de la empresa, teniendo en cuenta otras tecnologías de avanzada y las características de la organización (Baldwin et al., 2004).

Muchas investigaciones de Weill argumentan que existen diferentes tipos de inversiones en TI para diferentes objetivos de gestión, por lo que esas inversiones se relacionan con el desempeño organizacional y el valor de diferentes maneras (Weill, 1992; Weill & Aral, 2006; Weill & Olson, 1989b). En función de estos objetivos, medidas de performance para cada tipo de inversión en TI fueron recomendados por Weill y Olson (1989b).

La inversión en *TI estratégica* se hace generalmente con objetivos de largo plazo relativos a ventajas competitivas, que fomentan la entrada en nuevos mercados o ayudan a desarrollar nuevos productos, servicios o procesos de negocio, por lo que para capturar estos objetivos se sugirió la tasa de crecimiento de las ventas de la empresa. La inversión en *TI informativa* se hace generalmente con objetivos de medio plazo de suministro de información para propósitos tales como contabilidad, reporte, cumplimiento, comunicación o análisis, para mejorar la toma de decisiones de la gestión, así la medida financiera de retorno sobre los activos (ROA, del inglés *return on assets*) se podría utilizar para unir la TI con la performance. Las inversiones en *TI transaccional* se hacen generalmente con objetivos operacionales de reducción de los costos de hacer negocios o el aumento de los *outputs* por el mismo costo mediante la sustitución de capital por trabajo, por lo que para capturar estos objetivos fue sugerido evaluar el cambio en el trabajo no productivo (ajustado por las ventas) (Weill & Olson, 1989b). En consecuencia, Weill (1992) clasifica la inversión en TI por estos tres objetivos de gestión (es decir, estratégica, informativa y transaccional) y prueba sus beneficios contra cuatro medidas de performance (crecimiento de las ventas, rentabilidad sobre activos, y dos medidas de la productividad del trabajo).

Más tarde otra dimensión de la *cartera de TI* se añadió en el análisis del valor de TI (Maçada, Beltrame, Dolci, & Becker, 2012). Esta dimensión se refiere a las inversiones en *infraestructura de TI*, que son un aspecto clave de las inversiones en TI ya que se refieren a servicios de TI compartidos y utilizados por múltiples aplicaciones de una organización, como, por ejemplo, servidores de almacenamiento y procesamiento de datos, redes, ordenadores portátiles y bases de datos de clientes (Weill & Aral, 2006). La infraestructura de TI es el sistema nervioso central de las empresas modernas, ya que proporciona las capacidades básicas de almacenamiento y procesamiento de la información de la empresa (Melville et al., 2007).

Más infraestructura de TI permite mantener más información, recoger rápidamente nuevos datos y desplegar activos de TI existentes para soportar aplicaciones de *software*, todos los cuales pueden ser útiles en la toma de decisiones y análisis de gestión (Melville et al., 2007). En los

cambiantes entornos dinámicos, las opciones digitales proporcionadas por la infraestructura de TI mejoran la agilidad necesaria para detectar y aprovechar las oportunidades de mercado y mejorar el rendimiento organizacional (Sambamurthy, Bharadwaj, & Grover, 2003). En combinación con las aplicaciones de *software*, la infraestructura de TI permite eficiencias y nuevas fuentes de generación de ingresos (Melville et al., 2007). Por lo tanto, las inversiones en la infraestructura de TI se hacen generalmente para proporcionar una base flexible para futuros negocios e iniciativas de SI y reducir a largo plazo los costos de TI a través de la consolidación (Weill & Aral, 2006), integración, estandarización y reducción de los costos marginales de cada unidad de TI (Maçada et al., 2012).

Siguiendo estas investigaciones, Lee, Moon, Kang, Huang y Yoo (2012), afirman que los directivos de las organizaciones aspiran a cuatro objetivos primordiales al momento de invertir en una cartera de TI. Tales objetivos se vinculan con aspectos de estrategia (incremento de ventas, generación de ventaja competitiva, posicionamiento de mercado), información (mejor calidad, mayor integración y control), transacciones (reducción de costos) e infraestructura (integración y flexibilidad del negocio, estandarización, reducción de costos de TI). Sin embargo, los gerentes tienen otro objetivo cuando invierten en TI. Este objetivo se relaciona con la transformación de la organización en cuanto a sus procesos, forma de hacer negocios y gestión del aprendizaje de la organización, lo que conduce a nuevos cambios en la gestión y aplicación de TI (Gregor, Martin, Fernandez, Stern, & Vitale, 2006). Como consecuencia hoy en día las carteras de TI pueden ser analizadas incluyendo cinco tipos de inversiones (Maçada et al., 2012): estratégica, informativa, transaccional, infraestructura y transformacional.

La *TI estratégica* modifica la forma en que la organización compite, lo que repercute en la ventaja competitiva, la alineación estratégica y mejores relaciones con los clientes. La *TI informativa* mejora la calidad, variedad, accesibilidad y flexibilidad de la información, lo que repercute en un mayor control, una mayor integración y un mejor y más rápido ciclo. La *TI transaccional* ayuda a la gestión operacional en las actividades operativas que son repetitivas y no requieren mucho esfuerzo intelectual, con beneficios en la reducción de costos y el aumento de los *outputs* de la organización (Weill, 1992; Weill & Olson, 1989a). La *infraestructura de TI* se refiere al equipamiento tecnológico para el funcionamiento de los SI y proporcionan las principales capacidades de almacenamiento y procesamiento de información de la organización (Weill & Aral, 2006). Por último, la *TI transformacional* genera cambios que permiten cierta transformación a nivel organizacional, brindando beneficios en el mismo momento en que se realizan otras inversiones en TI y que sirven como base para cambios futuros y nuevos activos intangibles de la organización, tales como el aumento del conocimiento de los administradores y nuevas habilidades de los empleados (Gregor et al., 2006).

Este enfoque de la cartera de TI pone de relieve la importancia de cómo y por qué las organizaciones utilizan TI, en lugar de centrarse únicamente en los aspectos tecnológicos de TI (Weill & Aral, 2006). La comprensión de que la cartera de TI puede ayudar a la consecución de diferentes tipos de objetivos de la administración es de utilidad en la justificación de los gastos en TI (Maçada et al., 2012). La cartera de TI debe ser equilibrada, y reequilibrada con regularidad, por la alta dirección para adaptarse a la estrategia de la organización, proporcionar la combinación adecuada de retornos de TI a corto y largo plazo e integrar los procesos de gobernanza de TI (Weill & Aral, 2006).

El proceso por el que se revisan y actualizan los proyectos en curso se denomina Gestión de la Cartera de Proyectos (PPM, del inglés *Project Portfolio Management*) (Kaplan, 2005) y es un método para gobernar y administrar las inversiones de TI en toda la organización a fin que proporcionen valor siguiendo los objetivos perseguidos por la organización. En primer lugar, se analizan diferentes alternativas para soportar una selección de la cartera, después, el valor de la cartera se evalúa para controlar los resultados y proponer cambios en la cartera. Esta literatura respecto de los problemas en la selección de carteras propone modelos de optimización para obtener una cartera eficiente pero pocas investigaciones indican cómo hacer que la cartera de TI y la estrategia se ajusten a medida que las prioridades organizacionales evolucionan (Sánchez et al., 2014).

Por lo tanto, las inversiones en TI por sí solas no pueden garantizar que se cumplen todos los objetivos de los directivos, porque un *plus* medible puede ser obtenido en el desempeño de las organizaciones con un conjunto de prácticas y capacidades de gestión que se refuerzan mutuamente (Weill & Aral, 2006). La volatilidad de los proyectos de TI depende de factores complejos que interactúan, como las operaciones de la organización y los cambios en los procesos, la tecnología, las personas y la cultura (Sánchez et al., 2014). Los referidos factores organizacionales influyen en la implementación de TI, por lo que son profundizados en la próxima sección.

2.1.3.2 Factores organizacionales

Respecto de los factores organizacionales internos que pueden condicionar los beneficios de las TI, se han efectuado diversos trabajos de revisión y análisis. Se ha encontrado evidencia empírica de factores que influyen en los impactos de las TI, tales como: la estrategia empresarial y la disposición de la más alta gerencia de darle al Gerente de Información o CIO —del inglés, *Chief Information Officer*— un rol estratégico (Li & Ye, 1999); el aprendizaje y la cultura empresarial (Dewett & Jones, 2001); y la capacidad de innovación (Baldwin et al., 2004; de Mendonca, Freitas, & de Souza, 2009).

En cuanto a la estructura organizacional, se ha demostrado empíricamente que gran cantidad de los impactos significativos de las TI ocurren a niveles bajos de la organización, en los cuales se aplican los sistemas, agregándose esos beneficios a la jerarquía organizacional al nivel de empresa,

por lo que es posible rastrearlos y medirlos (Barua et al., 1995). La adopción de las TI permite a los empleados del nivel operacional gozar de mayor libertad para coordinar sus acciones, lo que deriva en un proceso de descentralización, posibilitando una participación más activa en el proceso decisorio (Dewett & Jones, 2001).

Francalanci y Galal (1998) encontraron que el valor de la TI, medido por la productividad, varía según la categoría del empleado, ya que las organizaciones con mayores inversiones en TI son capaces de disminuir su personal administrativo y profesional, obteniendo así una mayor productividad. Por otro lado, una investigación realizada por Love e Irani (2004) no encontró divergencias significativas en los beneficios de las TI entre los niveles tácticos y operacionales, pero sí se demostró la existencia de diferencias en el nivel estratégico. En este sentido, las inversiones en TI tendrán un mayor impacto en el desempeño de una empresa si ésta tiene una proactiva estrategia empresarial, con vínculos más cercanos entre la alta gerencia y el CIO (Li & Ye, 1999).

También se ha estudiado empíricamente si el tamaño de la organización (en términos de volumen de negocios y número de empleados) condiciona las inversiones de TI y su impacto en la organización. Así, existe evidencia que permite afirmar que el tamaño de las organizaciones no influye los niveles de inversiones en TI, según estudios de Love e Irani (2004) para empresas dedicadas a la construcción. Otros estudios muestran que el tamaño es una de las características de la firma que más puede condicionar los resultados. El stock de inversión en el pasado, las decisiones sobre la realización de inversión en TI, el tipo de tecnologías en las que se invierte y las decisiones en torno al trabajo de TI pueden diferir enormemente entre las pequeñas y grandes empresas (Currás et al., 2007). Sin embargo, aunque las plantas industriales utilicen tecnologías más avanzadas que las pequeñas (Baldwin et al., 2004), su productividad laboral es menor (Atrostic & Nguyen, 2002). Dans (2001) analizó el impacto de la inversión en TI sobre la productividad de pequeñas y medianas empresas españolas encontrando que, en términos marginales, los incrementos en la productividad son mayores en grandes firmas. A conclusiones similares arribó otra investigación (Doms et al., 2001), determinando que el crecimiento de la productividad es más lento en los comercios minoristas pequeños, en comparación con los más grandes. Por último, una investigación que analizó la inserción de TI en PyMES encontró que las mismas quedan relegadas en el nivel de adopción de estas tecnologías por las limitaciones financieras que enfrentan (Alderete, 2008).

Por otra parte, la evidencia refleja que los efectos de los impactos de las TI son distintos según nos refiramos al corto o al largo plazo. Una investigación encontró que el incremento de la productividad debido a las inversiones en TI se concentra en los primeros años, concretamente en el primer tercio de la década analizada, concluyéndose de este análisis que la función de productividad marginal es decreciente (López Sánchez, 2004). Por el contrario, Weill (1992) encontró que el uso

intensivo de TI estratégica se asocia con una relativamente pobre performance en el corto plazo y que pasa a ser neutral en el largo plazo, mientras que Morrison (1997) encontró que la relación de costo-beneficio la TI en general aumenta con el tiempo. Otras investigaciones han encontrado que la co-introducción de TI y cambios complementarios en la organización, como la cultura y el pensamiento, pueden no resultar en un éxito inmediato. De hecho, esos cambios conllevan varios años para poder ser puestos en práctica (B. L. Cooper, Watson, Wixom, & Goodhue, 2000) porque las metas de gestión de mejora en la flexibilidad y capacidad de respuesta no se alcanzan inmediatamente y requieren de muchos pasos para evolucionar hacia un sistema exitoso (Brynjolfsson, Renshaw, & Van Alstyne, 1997).

En este sentido, la literatura discute la presencia de un efecto tardío (*lag effect*, en inglés) del impacto de la TI en las organizaciones. Esta cuestión comprende el tiempo de madurez de las inversiones en TI y ha sido identificada como un importante factor en la relación entre la TI y el desempeño organizacional, siendo considerado en una buena parte de los estudios realizados en el área de SI (Devaraj & Kohli, 2003). Así, se ha defendido la necesidad de observar los beneficios de la TI a lo largo de los años, porque algunas inversiones realizadas en TI tendrán impactos casi inmediatos, mientras que otros afectarán a la organización sólo en el mediano y largo plazo (Dedrick, Gurbaxani, & Kraemer, 2003). Es que los complejos procesos proporcionados por la TI tardan años en desarrollarse (Kraemer, Gibbs, & Dedrick, 2005). Esto se debe a los costos de ajuste (Chew, 1999), el aprendizaje y la dificultad de cambiar los comportamientos de los empleados cuando su conocimiento tácito, acumulado durante muchos años, sobre lo que funciona parece contradecir nuevos edictos de gestión destinados a complementar la nueva TI (Brynjolfsson et al., 1997). Como resultado, los retornos en el corto plazo reflejan los efectos directos de la inversión en TI, mientras que en el largo plazo representan los efectos de la TI cuando se combina con el cambio organizacional (Brynjolfsson & Hitt, 1998, 2000). Siguiendo esta línea de pensamiento, muchas investigaciones muestran que ciertas prácticas de negocios complementarias son necesarias a fin de obtener mayor valor de TI (Brynjolfsson & Hitt, 2003; Brynjolfsson, Hitt, & Yang, 2002; Dedrick et al., 2003; Saunders & Brynjolfsson, 2016).

Cooper et al. (2000) encontraron que un cambio en la estrategia y el pensamiento de la organización acompañado de la apropiada inversión en TI generan procesos mejorados y transformados y, por ello, ventaja competitiva. Brynjolfsson y Hitt (1998) demostraron que mejores beneficios pueden aprovecharse cuando las inversiones en TI son combinadas con otras inversiones en nuevos procesos organizacionales, como reingeniería, re-estructuramiento y rediseño organizacional. Es decir que el impacto de las TI dependerá también de la flexibilidad organizacional en el desarrollo de nuevos productos y procesos (de Mendonca et al., 2009). En la misma línea de

ideas, se ha afirmado que las innovaciones en TI permiten la introducción de importantes innovaciones estratégicas y organizacionales, pero no incrementan *per se* la eficiencia o eficacia de la empresa. Su valor depende de la habilidad de los gerentes en vincularlas a la invención de nuevos procesos, procedimientos y estructuras de organización (Alderete, 2008). Esto significa que la experiencia humana en TI es complementaria a los recursos tecnológicos de TI porque la TI debe estar presente y debe ser administrada correctamente con el fin de conferir una ventaja competitiva (Melville et al., 2004).

Investigaciones sobre la economía de la TI han establecido que las inversiones en *hardware* computacional son generalmente acompañadas de importantes inversiones en *software* y en cambios organizacionales y de procesos, y que la productividad de las inversiones en TI es mucho mayor cuando estas inversiones complementarias también se hacen (Saunders & Brynjolfsson, 2016). En efecto, la TI podrá expresar todo su potencial en la medida que sea acompañada por cambios profundos no sólo en los procesos internos, sino principalmente en nuevas relaciones con trabajadores, clientes y proveedores (Brynjolfsson & Hitt, 2000; Demattè, Biffi, Mandelli, & Parolini, 2007).

Los aspectos del clima organizacional —como los procesos, la cultura organizacional y las habilidades gerenciales— influyen en cómo las inversiones en TI se convierten en un *output* útil. Por ello, este concepto se ha denominado *eficacia de conversión de la inversión en TI* (Weill & Olson, 1989b), que se define como “*la calidad de la gestión en toda la empresa y el compromiso con la TI*” (Weill, 1992, p. 312). La eficacia de conversión incluye cuatro factores que garantizan el uso exitoso de TI: experiencia previa en TI por parte de la firma; satisfacción del usuario con los sistemas; la turbulencia del entorno político dentro de la empresa; y el compromiso de la alta dirección con la TI. Por lo tanto, esta conversión es sólo otra de las tareas de gestión de recursos debido a que diferentes empresas que invierten la misma cantidad en TI, con los mismos objetivos de gestión, no tendrán los mismos efectos en el desempeño (Weill, 1992). Parece que si las organizaciones que son buenas en la gestión general de recursos invierten más en TI, estas empresas de alto rendimiento serán también convertidoras eficientes de inversión en TI, ya que son más eficientes en la conversión de recursos para la performance organizacional que las empresas de bajo rendimiento (Weill & Olson, 1989b).

En concordancia se ha dicho que el factor más crítico en el suceso de las inversiones en TI es contar con recursos de negocio fuertes. Cuando las empresas que tienen plataformas digitales maduras invierten en nueva TI aumentan significativamente la probabilidad de ser competidores ágiles, en comparación con las firmas con recursos digitales primitivos que hacen inversiones similares. Éstas últimas inversiones corren el gran riesgo de ser completamente inútiles (Insead, 2013). Estas ideas

significan que la TI es una moderadora de las características y los procesos organizacionales preexistentes a su aplicación debido a su habilidad para producir eficiencias (ahorro de recursos y tiempo) y sinergias de información (cooperación, colaboración) (Dewett & Jones, 2001). Cuando existen sinergias entre la TI y otros recursos de la organización, estos recursos que no son de TI también han sido llamados *recursos organizativos complementarios* (Melville et al., 2004).

Teniendo en cuenta los resultados de la investigación empírica, tanto cuantitativa como cualitativa, Melville et al. (2004) afirman que los recursos organizativos complementarios, tales como las prácticas de trabajo, las iniciativas de cambio y la cultura, interactúan con la TI en el proceso de generación de valor. Por otro lado, los autores destacan que la naturaleza específica de estas complementariedades no está clara, porque no sabemos qué recursos específicos son complementarios, o cuáles prácticas de la organización son más sinérgicas con qué tipos de TI en un contexto particular de organización. Sin embargo, en condiciones de suficiente rareza y de no sustitución, cuanto más difíciles de imitar sean los atributos de dichos recursos complementarios, más probable es la obtención de una ventaja competitiva sostenida (Melville et al., 2004).

Del mismo modo, Weill y Aral (2006) introdujeron el concepto de *IT savvy*, que se refiere al uso planeado y continuo de un conjunto de prácticas de negocio, procesos y competencias interconectadas que colectivamente derivan un valor de TI superior a partir de las inversiones en TI. Estas competencias se ajustan a las prácticas y preferencias de los clientes y la organización respecto de la TI, combinando de este modo las inversiones de TI con una amplia gama de prácticas, habilidades y capacidades de TI. Cuestiones análogas son denominadas por otros autores con términos tales como *competencias endógenas* (Borello, Milesi, Novick, Roitter, & Yoguel, 2003; Yoguel et al., 2004), *transformación de la organización* (Gregor et al., 2006), *capacidades de TI* (de Lima Oliveira & Maçada, 2013) o *capacidades organizacionales* (Pang, Lee, et al., 2014). Estas diferencias en las capacidades de administración y de organización de TI incluyen, por ejemplo, las prácticas de gestión, prácticas de recursos humanos, el uso interno de TI, el uso externo de TI y las capacidades de Internet. Estas capacidades no son ni fáciles de crear ni de copiar porque implican un sistema de prácticas organizativas (Saunders & Brynjolfsson, 2016), que en su conjunto son muy difíciles de duplicar (Brynjolfsson et al., 1997).

Recientemente Saunders y Brynjolfsson (2016) evaluaron el valor de estos activos intangibles relacionados con TI mediante la creación de una ecuación integral de valor de mercado que mide activos en función de los gastos intangibles relacionados con la TI a nivel de la empresa. Los autores extienden el estudio de Brynjolfsson, Hitt y Yang (2002), quienes encontraron que \$1 de *hardware* de computación se correlaciona con más de \$10 de valor de mercado, lo que sugiere que hay al menos \$9 no valuados, relacionados con activos de TI intangibles, por cada \$1 de *hardware* valuado.

Saunders y Brynjolfsson (2016) explican esta “falta de \$9” al estimar directamente el valor de un conjunto más amplio de activos de TI. De hecho, los autores ampliaron la definición de TI para incluir el *hardware* y el *software* capitalizado, y otras inversiones capitalizadas o no por la firma que comprenden todo el *software* adquirido y desarrollado internamente, otros servicios internos de TI, la consultoría de TI y la capacitación relacionada con TI. Sus resultados sugieren que el valor de TI “invisible” que no se encuentra contabilizado en los balances de las empresas es valuado en el valor de mercado de las empresas. Esto proporciona una prueba más de que los activos de TI definidos y construidos de acuerdo con las normas contables capturan sólo una fracción del valor de TI.

Además, Saunders y Brynjolfsson (2016) también utilizaron datos de prácticas comerciales y capacidades de gestión para comprender cómo se distribuye este valor de TI en las empresas, apoyándose en una medición de las capacidades organizativas de TI utilizada por Aral y Weill (2007). Dentro de este marco, las capacidades de TI se basan en cómo la capacidad de gestión y la capacidad de los recursos humanos facilitan o inhiben la inversión en TI, cómo se utiliza la TI en las comunicaciones internas y con los proveedores y las capacidades de Internet de la empresa (Saunders & Brynjolfsson, 2016). Sus resultados muestran que las empresas con las capacidades de TI más altas (las que están en el 5% más alto de la muestra con base en medidas separadas de prácticas de recursos humanos, prácticas de gestión, el uso interno de TI, el uso externo de TI y las capacidades de Internet) tienen significativamente mayor valor de mercado en comparación con las empresas con las capacidades de TI más bajas (las que están en el 5% inferior de la muestra). De hecho, manteniendo fijos todos los bienes tangibles e intangibles de la empresa, los resultados muestran que hay una prima del 45% al 76% en el valor de mercado de las empresas con las más altas capacidades organizacionales de TI, en comparación con aquellas con las capacidades organizacionales de TI más bajas.

Este hallazgo respecto de que las empresas que tienen las capacidades de TI más altas se correlacionan con un 45% a un 76% mayor valor de mercado que las empresas con menores capacidades de TI, reafirma argumentos previos acerca de que las inversiones en TI son significativamente más riesgosas que las inversiones que no son de TI (Dewan, Shi, & Gurbaxani, 2007). Según Saunders y Brynjolfsson (2016) el mercado premia generosamente a las empresas con las capacidades de TI más altas a causa de sus mejores prácticas de gestión: las empresas con las más altas capacidades de TI pueden simplemente ejecutar prácticas mejor que sus pares; y esas empresas han invertido en un sistema interrelacionado de capacidades de TI complementarias que implican un riesgo significativo debido a que muchos cambios en el lugar de trabajo a menudo necesitan ser hechos y los efectos de la interacción de las nuevas prácticas con las prácticas previamente existentes pueden ser difíciles de prever (Saunders & Brynjolfsson, 2016, p. 86).

Conjuntamente estas numerosas investigaciones, que sugieren que las prácticas organizativas complementarias contribuyen al valor de TI, indican que el valor de TI depende de otros factores internos aparte de las inversiones en capital de TI. Además, los factores externos a la organización (es decir, el entorno externo y las condiciones socio-políticas) también son importantes, pero rara vez son incorporados en los análisis de valor de TI (Melville et al., 2004).

2.1.3.3 Factores del contexto organizacional

Con respecto a los factores externos a la organización o el contexto, muchos estudios iniciales asumían que era una constante (Weill, 1992), pero, más tarde, se encontró evidencia empírica que sugiere que los impactos de la TI se ven influidos por los cambios que se enfrentan en el entorno (Li & Ye, 1999). El contexto de la organización es importante en la conversión de las inversiones en TI en *outputs* porque éste modera la relación entre las inversiones de TI y la performance de la organización (Weill, 1992).

Además, Melville et al. (2004) reconocieron el papel que tiene el contexto al condicionar las medidas en la que el valor de TI puede ser generado y capturado. Por ello desarrollaron un modelo alegando que el valor de la TI se genera dentro de la organización que invierte y despliega los recursos de TI. Pero esta organización, denominada en el modelo *empresa focal*, cuenta con factores externos que también juegan un papel en la conformación de la medida en que el valor de TI puede ser generado y capturado. En particular en lo relevante a la generación de valor de TI los autores destacaron la importancia del entorno competitivo y macro ambiente, tales como características de la industria (regulación, estructura y competitividad), recursos y procesos de negocio de los socios comerciales y condiciones socio-políticas o características del país.

En este orden de ideas, se han estudiado diferentes impactos de la TI debido a factores contextuales que influyen en organizaciones de diversos sectores productivos. Alguna cuestión es diferente en las distintas industrias con respecto al impacto económico de la TI, lo que puede deberse al hecho de que diferentes industrias utilizan diferentes tipos de TI, o el mismo de TI pero diferentes propósitos, lo que resulta en diversos resultados de performance (Melville et al., 2007).

Ciertas investigaciones encontraron evidencia limitada de diferencias en el producto marginal de las TI entre los sectores manufactureros y de servicios (Brynjolfsson & Hitt, 1995) e importantes retornos a la inversión de TI se han encontrado en ambos sectores (Bresnahan, Brynjolfsson, & Hitt, 1999; Brynjolfsson & Hitt, 1996; Kohli & Devaraj, 2003). Sin embargo, se ha encontrado evidencia empírica que destaca que los distintos sectores productivos se diferencian significativamente por el monto que invierten en TI (Love & Irani, 2004), mientras que otros estudios demostraron que, en contraposición a lo ocurrido en firmas dedicadas a servicios, las inversiones en TI no fueron

particularmente beneficiosas para las empresas manufactureras durante la década de los 80, situación que se modificó a partir de los 90 (Dehning et al., 2003).

En el sector de fabricación de válvulas, el uso intensivo de TI transaccional fue encontrado de manera significativa y consistentemente como asociado a una fuerte performance de la empresa (Weill, 1992) pero el ratio de costo-beneficio de la TI no se distribuye uniformemente en las industrias manufactureras (Morrison, 1997). Gilchrist et al. (2001) efectuaron una comparación entre industrias de bienes durables y de bienes de consumo, hallando que ante el crecimiento de la inversión en capital tecnológico, el incremento de la productividad es mayor en las empresas que integran el primer grupo de industria.

Goh y Kauffman (2006) examinaron el impacto de la competencia de la industria en el valor potencial y real de las inversiones en TI. Ellos encontraron que la competitividad de la industria tiene un impacto positivo en el crecimiento del valor potencial de TI, mientras que tiene un impacto negativo en la obtención de este valor potencial. Por lo tanto, la competencia ofrece incentivos para invertir, innovar y adoptar nuevas TI, lo que resulta en un mayor valor potencial de las inversiones en TI, pero también limita la capacidad de la industria para capturar este valor potencial, debido al efecto desplazamiento o expulsión y las pérdidas de las economías de escala.

Melville et al. (2007) se centró en la fuente subyacente de las diferencias entre industrias respecto al impacto de la inversión en TI a través del análisis del rol de la concentración y el dinamismo de la industria en la moderación del impacto productivo de las inversiones en TI en comparación con las inversiones en capital tradicional. Los resultados mostraron que el producto marginal de la inversión en TI es menor en las industrias más concentradas y se encontró evidencia limitada que sugiere que es más alta en las industrias más dinámicas. Por el contrario, el producto marginal del capital tradicional es más alto en las industrias más concentradas y más bajo en las industrias más dinámicas. Estos hallazgos sugieren que las inversiones en TI proporcionan mayores impactos en la productividad en empresas de los sectores más competitivos sin que exista ninguna pérdida de la productividad en las industrias dinámicas, mientras que lo contrario es cierto para el capital tradicional (Melville et al., 2007).

Maçada, Beltrame, Dolci y Becker (2012) llevaron a cabo un estudio de valor de TI para organizaciones intensivas en información (es decir, bancos, compañías de seguros y corredoras de valores) y concluyeron que la TI tiene un rol transaccional, transformacional, estratégico e informativo. Para este tipo de empresas la TI ayuda a la reducción de los costos operativos (eficiencia operativa), transforma los modelos de negocio debido a la oferta de mejores productos y servicios a sus clientes, crea relaciones diferenciales y hace que la manipulación de la información sea mucho más rápida (Maçada et al., 2012). En estos servicios financieros, la inversión en TI es tan fundamental

para los procesos de negocio que los sistemas de TI ya son maduros, con gran parte de los beneficios procedentes de una mayor eficiencia en la ejecución de operaciones básicas y la provisión de infraestructura para fomentar la innovación (Weill & Aral, 2006).

Las diferencias dentro de industrias específicas también son sorprendentes (Weill & Aral, 2006). Por ejemplo, Weill & Aral (2006) encontraron que las organizaciones que mejor se desempeñan dentro de los servicios financieros gastan 10% menos en TI que las compañías financieras medias, pero tienen carteras de TI con un mayor peso hacia TI de infraestructura. Por el contrario, los que mejor performance tienen en los comercios mayoristas, minoristas y de transportes gastan 11% más en TI que sus competidores medios y el peso de sus carteras de TI se dirigen hacia activos de información, lo que sugiere que en estas sector ventajas competitiva pueden ser adquirida con el uso efectivo de la información (Weill & Aral, 2006).

Los recursos y procesos de negocio de los socios comerciales también pueden condicionar la creación de valor de TI dentro de la organización. Por ejemplo las malas prácticas de trabajo de un proveedor conectado electrónicamente a la organización pueden inhibir la plena utilización de un sistema de compras introducido por la empresa compradora (Melville et al., 2004).

Estos estudios muestran que las características de la industria (como la competitividad, la regulación, la integración, el cambio tecnológico, entre otros) pueden dar forma a la manera en que la TI se adquiere y se aplica dentro de la organización para crear y capturar valor (Melville et al., 2004) y que los efectos de las inversiones en TI son diferentes a los de las inversiones de capital tradicional (Melville et al., 2007).

Teniendo en cuenta el macro entorno, hay estudios que apuntan a comparar la aplicación de TI en diferentes economías, utilizando estudios *cross-country* entre varios países (Kaba & Osei-Bryson, 2013; Kiiski & Pohjola, 2002; Kraemer & Dedrick, 1999; Kraemer et al., 2005; Zhu, Kraemer, & Xu, 2002; Zhu, Xu, & Dedrick, 2003) o destacando las diferencias entre países desarrollados y en desarrollo (Demaagd, 2010), que pueden conducir a la brecha digital (Corrocher & Ordanini, 2002).

Los recursos específicos de cada país que están disponibles para las empresas, tales como la difusión de Internet, son factores importantes que permiten a las empresas aplicar la TI para mejorar su performance, mientras que una mala infraestructura de telecomunicaciones puede inhibir, por ejemplo, la integración de la cadena de suministro basada en la web, lo que restringirá la performance de la empresa en ese país (Melville et al., 2004).

Por lo tanto, estas investigaciones denotan características de los países y sus condiciones socio-políticas —como por ejemplo promoción por parte del gobierno del desarrollo de la TI y la industria de la información, talento en TI, infraestructura de la información, importancia de la información y

la cultura de TI, componentes humanos y tecnológicos de los recursos de TI— que condicionan la aplicación de TI y la creación de valor en estos contextos (Melville et al., 2004).

2.1.4 Enfoques para la conceptualización de la TI y la medición de sus impactos

Al resumir estudios previos de valor de TI, Melville et al. (2004) destacó que: la TI impacta en la performance de la organización a través de procesos intermedios; otros recursos de la organización interactúan con la TI, ya sea como mediadores o moderadores, en el logro de impactos en la performance de la organización; y el medio ambiente externo juega un papel en la generación de valor de TI. Por lo tanto, afirmaron que si la TI adecuada es aplicada dentro del proceso de negocio adecuado, como resultado se dan mejoras en los procesos y la performance de la organización, condicionado a adecuadas inversiones complementarias en las prácticas de trabajo y la estructura organizativa y moldeadas por el entorno competitivo (Melville et al., 2004, p. 292). Ello significa que además de saber cómo la TI es diseñada, la cuestión fundamental para justificar inversiones en TI puede estar más relacionada con cómo la TI impacta en los individuos y las organizaciones de manera de crear valor considerando los factores interno y externos que influyen en el desempeño organizacional (Melville et al., 2007). Esto ha llevado a prestar atención a la necesidad de mejores mediciones a fin de determinar cuán extensivamente es utilizada la TI y su impacto en un contexto organizacional (Doll & Torkzadeh, 1998), medido a través del valor que el SI o la TI genera a la organización. Actualmente el éxito de los SI puede describirse (Goodhue & Thompson, 1995) como mejoras en la productividad (Bailey & Pearson, 1983), cambios en la eficacia organizacional, utilidad en la toma de decisiones (Ives, Olson, & Baroudi, 1983), mayor valor relativo o utilidad neta (Swanson, 1974). Por eso, el éxito de los SI es una medida del impacto de un SI a nivel organizacional (Bharati & Berg, 2003).

Cualquier organización necesita un conjunto de herramientas de medición que puedan ser usadas para evaluar el éxito de un SI una vez que ha sido implementado (Petter et al., 2012, p. 356). También se necesitan múltiples mediciones para cualquier servicio público, con el fin de obtener una perspectiva razonable de la productividad del gobierno y una difusión amplia y rápida de los resultados, al menos en aquellas innovaciones con mayor potencial (Hatry, 1972). Por ello, el complejo problema de examinar la asociación entre la TI y el desempeño organizacional es estudiado a raíz de los puntos de vista de varios paradigmas teóricos, como la teoría microeconómica, la teoría de la organización industrial, las perspectivas sociológicas y socio-políticas, y la visión de la empresa basada en recursos (Melville et al., 2004). Teniendo en cuenta estos diferentes antecedentes teóricos, ciertos estudios de valor de TI son divergentes en la forma en que conceptualizan constructos clave y sus interrelaciones.

De hecho, la investigación de SI se caracteriza por un abordaje diverso del constructo de TI. Esto se debe a que la TI existe para diferentes objetivos de gestión, por lo que la TI no es una entidad homogénea (Weill, 1992). Al resumir estudios previos de valor de TI, Melville et al. (2004) destacan que es importante desagregar el constructo TI en diferentes subcomponentes significativos. Además, la conceptualización de la TI condiciona cómo ésta va a ser analizada y los resultados de ese estudio.

Una de las conceptualizaciones de la TI que se ha adoptado en la investigación de SI es la que ve a la *TI como una herramienta* (Orlikowski & Iacono, 2001). Este punto de vista sostiene que la TI es una herramienta clave para abordar los problemas de gestión, ya que facilita el procesamiento de información, lo que puede traducirse en una toma de decisiones mejorada (Melville et al., 2007). Asimismo, la TI es una tecnología de propósito general, es decir que es multifuncional, flexible y adaptable, por lo que es ampliamente utilizada en una amplia gama de sectores (Bresnahan & Trajtenberg, 1995). La referida visión significa que la TI es una herramienta destinada a la generación de valor para una organización, ya sea mediante un aumento de la productividad, reducción de costos, ventaja competitiva, mejora de las relaciones con proveedores, entre otros. Las intenciones específicas para la TI a menudo son desconocidas, pero el estudio de un SI específico y su contexto de implementación permite la examinación de los supuestos de la visión de la TI como una herramienta (Melville et al., 2004).

La visión de la *TI como un conjunto* es otra conceptualización de la TI (Orlikowski & Iacono, 2001) para evaluar el valor de la TI. Este punto de vista se centra en la interacción de las personas y la tecnología tanto en el desarrollo como en el uso de la TI. Dentro de esta conceptualización, los factores internos de la organización, tales como su estructura, prácticas de trabajo y de co-innovación, pueden incluirse como moderadores o mediadores del valor generado por la TI. La referida visión de conjunto adopta a menudo estudios de caso o de campo que examinan el valor de a TI dentro de organizaciones específicas (Melville et al., 2004).

En la presente investigación se sostiene que tanto la visión de la TI como una herramienta y la visión de la TI como un conjunto se deben combinar con el fin de estudiar adecuadamente el valor de TI. En este sentido, la TI no puede ser vista simplemente como una herramienta para la automatización de los procesos existentes y la reducción de costos; sino como un instrumento para promover cambios en la organización que pueden conducir a mejoras adicionales en la productividad, la rentabilidad, la satisfacción del cliente (Maçada et al., 2012) y la calidad del servicio.

Además, considerando cómo los investigadores del valor de la TI han conceptualizado y modelado el artefacto de TI, Melville et al. (2004) destacan que los enfoques metodológicos predominantes para la medición de sus impactos generalmente caen en una de dos categorías. El primer enfoque utiliza variables agregadas, tales como capital de TI o cantidad de sistemas, en

estudios empíricos cuantitativos aplicados a grandes muestras de organizaciones. La teoría de la frontera de producción ha sido particularmente útil en la conceptualización del proceso de producción, proporcionando especificaciones empíricas que permiten la estimación del impacto económico de la TI para los negocios (Brynjolfsson & Hitt, 1995) en todas las industrias (Melville et al., 2007), incluyendo el sector bancario (Argañaraz, 2014) y el sector público (Pang, Lee, et al., 2014; Pang, Tafti, et al., 2014). El enfoque de la función de producción puede ser usado para evaluar tanto el valor potencial como el valor creado con inversiones en TI (Goh & Kauffman, 2006) ya que relaciona entradas o *inputs* (tales como capital, trabajo, o inversiones en TI) a salidas u *outputs* a través de especificaciones matemáticas derivadas de la teoría microeconómica (Melville et al., 2004).

El segundo enfoque usa modelos orientados a procesos que relacionan la TI con el desempeño organizacional. Estas investigaciones exploran la interdependencia entre la TI y los recursos humanos en la creación de valor con estudios de casos y de campo que analizan proceso de generación de valor, que suele ser altamente contextual (Melville et al., 2004). Por ejemplo, Weill (1992) se centró en la capacidad de las empresas para convertir los activos de TI en performance organizacional, identificando factores de eficacia de conversión que actúan como variables mediadoras en la relación TI-desempeño. Barua et al. (1995) desarrollaron un modelo de valor de TI en el que el impacto de la TI sobre el desempeño de la firma está mediado por procesos intermedios. Soh y Markus (1995) sintetizaron modelos de proceso y desarrollaron un marco conceptual que postula que la inversión en TI conduce a recursos de TI (*proceso de conversión de TI*), a su vez, estos activos de TI conducen a impactos de TI (*proceso de utilización de TI*) y los impactos de TI al desempeño de la organización (*proceso competitivo de TI*). Una perspectiva similar es adoptada por Francalanci y Galal (1998), quienes propusieron que las decisiones de gestión en relación a la mezcla de empleados administrativos, gestores y profesionales median la relación entre la TI y la performance de la empresa. Asimismo, para considerar los impactos intangibles de la TI, Tallon et al. (2000) desarrollaron un modelo orientado a los procesos para evaluar dichos impactos sobre las actividades críticas de negocio a lo largo de la cadena de valor. Este modelo incorpora los objetivos corporativos para la TI y las prácticas de gestión como determinantes clave de las ganancias de TI realizadas. Los resultados del estudio muestran que las empresas con objetivos más específicos para la TI perciben mayores beneficios de la TI en toda la cadena de valor y que las prácticas de gestión, tales como la alineación estratégica y la evaluación de la inversión en TI, contribuyen a niveles percibidos más altos de valor comercial de TI.

Ambos enfoques, es decir de función de producción o modelos orientados a procesos, describen la relación entre la inversión en TI y el desempeño organizacional a través de perspectivas de entrada-salida o *input-output*, que a veces pueden incluir otros factores internos intermedios de la

organización, tales como las opciones de gestión o la estructura organizativa. Estos enfoques alternativos modelan el valor de la TI centrándose en los atributos de la TI y otros recursos complementarios de la organización que moderan el impacto de la performance organizacional (Melville et al., 2004).

Los investigadores del valor de TI han analizado el desempeño organizacional a través de mediciones operativas (por ejemplo, reducción de costos, productividad o mejora en los ingresos) o mediciones basadas en el mercado (por ejemplo, la valuación en el mercado de valores) (Melville et al., 2004). Sin embargo, la utilización de medidas financieras tradicionales, como el retorno de la inversión (ROI, del inglés *return on investments*) o retorno sobre activos (ROA, del inglés, *return on assets*), no siempre es lo suficientemente comprensiva como para poder apreciar las mejoras obtenidas a partir de la inversión y aplicación de TI (Barua et al., 1995; Hitt & Brynjolfsson, 1996). Por lo tanto, el valor de la TI no puede medirse exclusivamente con limitadas medidas financieras y tangibles (Dedrick et al., 2003).

El valor intangible de los conocimientos acumulados por los empleados, *software*, bases de datos y capacidades organizativas y de relación con los clientes no aparecen en los informes contables tradicionales (Maçada et al., 2012). De hecho, los activos intangibles, y especialmente las relacionadas con TI, no están bien capturados en los balances de las empresas y los activos de TI valuados de conformidad con las normas contables capturan sólo una fracción del valor de TI, lo que dificulta los esfuerzos para comprender la naturaleza de la relación entre TI y el valor de la organización (Saunders & Brynjolfsson, 2016). Esto es especialmente relevante para las administraciones públicas porque muchos de sus objetivos, recursos e incluso gran parte de los resultados que genera una institución del sector público son intangibles y no financieros, por lo que una buena gestión de sus activos intangibles puede ayudar a dicha institución a alcanzar sus objetivos (Serrano Cinca, Mar Molinero, & Bossi Queiroz, 2003).

Entonces, si bien tanto en el sector público como en el sector privado se puede medir el monto total de dinero gastado en TI, cómo estas erogaciones se traducen en complementos a la inversión de TI (que pueden traducirse en nuevos activos intangibles, como, por ejemplo, los cambios en los procesos de negocio), es a menudo difícil de cuantificar, pero no inmensurables cuando se aplican los datos y los métodos adecuados (Saunders & Brynjolfsson, 2016). Por lo tanto, dado que las mediciones directas (Goodhue & Thompson, 1995) y objetivas del éxito de los SI son extremadamente difíciles de conseguir (Goodhue, 1995), las potenciales mediciones del valor de TI no se limitan a las financieras.

Así, los estudios de valor de TI pueden incluir medidas de percepción (Tallon et al., 2000). De hecho, la academia y la práctica gerencial reconocen cada vez más que las percepciones de los

usuarios son mediciones válidas del éxito de los sistemas (Kraemer et al., 1993). Esto significa que muchos investigadores de SI y los administradores de las organizaciones confían en la técnica de medición de las evaluaciones de los usuarios de los SI como un sustituto para medir el éxito de los SI (Goodhue, 1995). Aunque estos datos perceptuales pueden imponer limitaciones a través de un mayor error de medición, el uso de tales medidas también tiene muchos precedentes en la investigación de marketing, donde se han encontrado correlaciones positivas (con asociaciones moderadas a fuertes) entre las medidas percibidas de datos del desempeño organizacional y las medidas objetivas de desempeño de la empresa (Yee et al., 2010).

Del mismo modo, las percepciones de gerentes y ejecutivos son consideradas un sustituto razonable para las mediciones objetivas del éxito de los sistemas por muchos investigadores de SI (Doll & Torkzadeh, 1998; Goodhue, 1995; Goodhue & Thompson, 1995; Ives et al., 1983; Tallon et al., 2000; Torkzadeh & Doll, 1999). Teniendo en cuenta la investigación previa, Kraemer et al. (1993) sostienen que las percepciones de los gerentes públicos acerca de la utilidad de un SI influyen de manera importante en el uso de la información basada en computadora, o cualquier otro medio de comunicación. Sin embargo, la percepción que una persona tiene sobre un sistema puede diferir entre grupos de usuarios e individuos, porque un grupo de *stakeholders* puede ver una aplicación como un éxito, mientras que otros lo pueden ver como un fracaso (Petter et al., 2012).

De hecho, la TI en el sector público puede estar asociada con impactos percibidos, tanto como positivos como negativos, y el mismo impacto particular puede ser percibido por una parte interesada como positivo, mientras que es percibido por otra como negativo (Heeks & Bailur, 2007). Esto significa que los impactos asociados con el Gobierno Electrónico son en gran parte el resultado de la acción humana moldeada por el contexto social, ya que la TI desempeña un papel —menor— en la conformación de las intenciones y decisiones humanas y está, en sí misma, moldeada por dichas intenciones y decisiones humanas (Heeks & Bailur, 2007).

Además, según Serrano Cinca et al. (2003) en el contexto del sector público, la mayoría de los productos finales son servicios y ellos son esencialmente intangibles. Esto porque pueden existir bienes producidos por las administraciones públicas de naturaleza tangible (por ejemplo, construir un tribunal), pero una gran parte de la producción del sector público consiste en servicios, que son intangibles (por ejemplo, impartir justicia). Entonces cómo prestar dichos servicios es una preocupación que todas las administraciones comparten, apuntando a la entrega de la mejor calidad posible del servicio prestado, cuya medición se realiza a través de indicadores de desempeño intangibles (por ejemplo, el grado de satisfacción del usuario).

Del mismo modo, según Joia (2008), la mayoría de los beneficios obtenidos de un proyecto de Gobierno Electrónico son intangibles, por lo que las medidas de percepción de los empleados pueden

usarse para evaluar su impacto. Además, la satisfacción del usuario con un SI es uno de los factores que asegurará el uso exitoso de la TI (Weill, 1992). Por todo esto, esta investigación sostiene que la percepciones que los usuarios tienen de un SI particular deben ser consideradas para evaluar el éxito de ese SI, el valor de la TI y el efecto de la TI sobre la calidad del servicio.

En conjunto los estudios destacados en el presente capítulo demuestran que la literatura reconoce la relevancia de la interacción de la TI en un contexto organizacional específico. Por lo tanto, es importante evaluar el valor de la TI en el contexto específico del sector público. A fin de abordar el referido tema de estudio, la próxima sección presenta cómo la implementación de TI y su consecuente creación de valor en el sector público han sido investigadas por la academia.

2.2 IMPLEMENTACIÓN DE TI EN EL SECTOR PÚBLICO

2.2.1 Primeros estudios de implementación de TI en el gobierno

En cuanto a la relación entre la TI y el gobierno, hace algunas décadas, los investigadores de SI solían centrarse principalmente en el estudio de la promoción o regulación del desarrollo de la tecnología y la industria de TI por parte del gobierno. Estos trabajos mostraron que el fomento de la TI puede proporcionar beneficios tanto a los sectores privados como públicos (Teo, Tan, & Wei, 1997). Aunque en esa época, los investigadores de SI no se centraron tanto en el estudio de la adopción de TI dentro del propio sector público, a medida que continuó la evolución de la implementación de TI en el gobierno, se fueron desarrollado estudios que discuten el rol de la TI en el gobierno (Belanger & Carter, 2012).

La literatura inicial se centra en los gobiernos locales de los Estados Unidos. Por ejemplo, Danziger (1977) estudió los efectos beneficiosos del uso intensivo de computadoras y procesamiento electrónico de datos (EDP, del inglés *electronic data processing*) sobre las operaciones del gobierno local mediante el estudio de los casos de 12 ciudades y condados. El autor evaluó creencias acerca de cómo se esperaba que el procesamiento electrónico de datos permitiera reducir el personal y los costos, proporcionar una mejor información para los tomadores de decisiones y aumentar la capacidad de los jefes para supervisar a sus subordinados. La evidencia demostró que estos beneficios esperados eran a menudo engañosos y ocasionalmente incorrectos (Danziger, 1977). Al ser un estudio exploratorio estos hallazgos fueron bastante provocativos, aunque, también subjetivos porque se basaban en la deducción y puntos de vista del autor.

Luego, Danziger (1979) analizó las evaluaciones de más de 2.600 empleados en 42 ciudades y encontró que los gobiernos locales obtuvieron alguna mejora en la productividad atribuida a la utilización de las aplicaciones de computadora y la automatización de SI, sobre todo con respecto al volumen de trabajo. También se evaluaron variaciones intergubernamentales entre las ganancias en

productividad mostrando que éstas se asociaron con más fuerza a la naturaleza de la interfaz del usuario-técnico y en cierta medida se asociaron a las contingencias políticas, mientras que no se relacionaron con el tamaño o contingencias tecnológicas (Danziger, 1979).

Por otra parte, otra investigación mostró que la información basada en computadoras (CBI, del inglés *computer based information*) era un recurso fundamental para la mayoría de los gestores públicos en 46 gobiernos locales de los Estados Unidos, con un aumento sustancial en la utilidad percibida de la información basada en computadoras tanto en tareas de gestión operativa como financiera durante el período de 12 años estudiado (1976-1988) (Kraemer et al., 1993). Estas tecnologías fueron especialmente valoradas en las tareas de gestión financiera, porque la información basada en computadora es más valiosa para los administradores en las tareas de rutina en comparación con las tareas de gestión menos rutinarias (Kraemer et al., 1993).

Al profundizar en la teorización de cómo la TI puede mejorar la productividad de los trabajadores del gobierno y, a su vez, la productividad del gobierno, Ayres y Kettinger (1983) propusieron una conceptualización del aumento de la productividad del gobierno a través del uso de TI. Para ellos, cuando se evalúan los efectos de la TI, una medida razonable es la *productividad total de los factores*, que compara las unidades de producción (salidas u *outputs*) con el costo de todos los insumos (entradas o *inputs*), incluyendo mano de obra, capital, energía e instalaciones. Así, un enfoque en la *productividad del trabajo* por sí solo puede ser muy engañoso porque la TI puede aumentar fácilmente la productividad del trabajo sin aumentar la productividad total de los factores en absoluto.

El estudio era novedoso en ese momento porque los autores destacaron que este tema es realmente importante en las agencias gubernamentales debido a la necesidad de medir la calidad así como la cantidad de *output*. Para Ayres y Kettinger (1983) esto ha sido ampliamente aceptado como una medida deseable, pero no siempre alcanzable. En esencia, argumentaron que centrarse sólo en la cantidad del producto produce resultados engañosos porque la calidad de los servicios públicos es, al menos, tan importante como la cantidad.

Este hecho ya había sido destacado por Hatry (1972) quien afirmó que la relación entre la cantidad de *inputs* y la cantidad de *outputs* no es fácil de lograr en el sector público porque sus “productos” caen principalmente en la clasificación de servicios. Entonces, la dificultad de medir la calidad del servicio se convierte en un ingrediente esencial del *output*, junto con las mediciones del *output* físico, como el número de casos procesados. Por consiguiente, un problema familiar en la medición de la productividad para los administradores públicos es definir y medir los *outputs* porque sin la consideración de la calidad en la eficacia del servicio, la medición de la productividad probablemente será deficiente.

Según Ayres y Kettinger (1983) muchos beneficios potenciales de la TI no radican tanto en aumentar la cantidad de servicios gubernamentales sino en mejorar su calidad. Por lo tanto, para evaluaciones significativas del efecto de TI en la productividad gubernamental, la calidad debe convertirse en un componente integral del *output*. Uno de los medios para manejar esta cuestión es producir una medida cuantitativa de entradas/salidas con “calidad mantenida constante” o “calidad considerada”. En consecuencia, si la cantidad permanece constante y la calidad mejora, el nivel de *output* ha aumentado (Ayres & Kettinger, 1983).

Ello es particularmente cierto en el caso de herramientas profesionales como sistemas de computación personal y de apoyo a la toma de decisiones porque al evaluar la productividad de los gerentes la cantidad de producción es cada vez menos relevante ya que la oficina gerencial más productiva no es la que produce el mayor número de memorandos por unidad de costo. Así, incluir un componente de calidad en los servicios se vuelve aún más conveniente cuando el enfoque cambia de los trabajadores administrativos a los gerentes y profesionales. Al evaluar la producción de los gerentes, la exactitud, oportunidad y utilidad de sus servicios superan en importancia a su cantidad (Ayres & Kettinger, 1983), lo que significa que para las agencias gubernamentales la medición del nivel de servicio incluye una evaluación tanto de la calidad como de la cantidad.

De acuerdo con esta conceptualización de la productividad, Ayres & Kettinger (1983) presentaron cinco modelos de aumento de la productividad del gobierno a través del uso de TI: el primer modelo refleja el resultado óptimo para aumentar la productividad donde se producen mayores servicios a menores costos; el segundo modelo representa servicios constantes producidos con menores costos; el tercer modelo refleja mayores servicios producidos por costos constantes; el cuarto modelo representa mayores servicios producidos por mayores costos, donde los servicios aumentan más que los costos; y el quinto modelo se produce con menores costos y servicios, pero los servicios disminuyen menos que los costos.

En cada uno de estos cinco modelos, la productividad aumenta porque la relación de servicios a costos después de la implementación de TI es mayor que la proporción que existía antes de dicha implementación. Sin embargo, no hay seguridad de que la TI conduzca a un aumento de la productividad porque es totalmente posible que una TI inadecuada aumente los costos sin un aumento proporcional de los servicios, lo que disminuye la productividad. De ahí que los cinco modelos sean teóricamente posibles, aunque algunos de ellos prácticamente improbables. Ello se debe a que la TI suele aumentar los gastos operativos (incluso cuando los costos iniciales se amortizan durante un período de tiempo) ya que, primero, y más obvio, el equipo debe ser comprado, mantenido y eventualmente reemplazado y segundo, y menos obvio, una vez que la TI esté implementada las unidades de uso probablemente aumentarán (Ayres & Kettinger, 1983).

Además, en las organizaciones gubernamentales estos costos probablemente no son compensados por la reducción de personal debido a los problemas que implica reducir el personal público (por ejemplo, la estabilidad de los empleados públicos). Por lo tanto, el costo de producción del servicio también suele aumentar, aunque, a veces, en una proporción menor que el aumento de los servicios. Por lo tanto, incluso cuando la productividad total de los factores aumente, los casos de ahorro real de costos o de disminución en los costos generales probablemente son pocos, especialmente cuando la TI está orientada hacia gerentes y profesionales porque los sistemas de apoyo a la decisión y paquetes similares de apoyo ejecutivo están diseñados no tanto para reducir o reemplazar a los gerentes sino para mejorar la calidad de su trabajo.

Por todo ello, los autores concluyeron que, con las condiciones adecuadas, la TI probablemente podría aumentar la productividad total de los factores en el gobierno. Sin embargo, cuando la productividad mejora, la lógica sugiere que el resultado más probable será el cuarto modelo, donde los costos generales aumentan pero la cantidad y/o la calidad de los servicios aumentan en una cantidad relativamente mayor (Ayres & Kettinger, 1983).

Al respecto Hatry (1972) ejemplificó que cuando un gobierno local emplea computadoras para liquidar los salarios y para la facturación de tasas por servicios públicos, el número de empleados administrativos puede ser reducido, pero se requiere personal adicional de sistemas que gana más, entre otros gastos relacionados con la TI; en neto, los costos relacionados con la TI pueden absorber mucho, si no todos, los ahorros en personal operativo. En realidad, en este ejemplo el principal beneficio puede ser una mayor calidad del *output*, tanto en términos de precisión (menos errores) y más rápida liquidación, así como la capacidad de proporcionar más información.

Entonces, dado que es poco probable que los costos de personal se reduzcan lo suficiente como para compensar el aumento de los gastos de operación, los costos generales aumentarán y la gran ventaja de la TI parece estar en elevar el nivel de servicio (considerando la cantidad y la calidad). De hecho, la TI puede permitir la prestación de ciertos servicios que serían imposibles de prestar sin tecnología, pero pensar en la TI como una forma de proporcionar ahorros en estos casos es engañoso porque el nivel de esos servicios públicos nunca podría haber sido prestado sin esa TI (Ayres & Kettinger, 1983).

Centrándose aún más en las diferencias entre los ambientes del sector público y privado, Bozeman y Bretschneider (1986) escribieron un artículo seminal en un número especial de *Public Administration Review*, en el que argumentaban que las teorías sobre las diferencias de gestión público-privada (Bozeman, 1987; Chun & Rainey, 2005; Perry & Rainey, 1988; Rainey, Backoff, & Levine, 1976; Rainey, Pandey, & Bozeman, 1995; Rainey & Bozeman, 2000) se aplican al caso particular de gestión de SI.

Los autores criticaron la investigación en gestión de SI por su falta de atención al entorno externo de las organizaciones. En las organizaciones privadas el ambiente externo está representado sólo por la autoridad económica y el mercado, por lo que los gerentes ejercen presión sobre una combinación de *inputs* económicos para maximizar la productividad. En contraste, el entorno externo de las organizaciones del sector público está representado por cuatro modelos de *publicness* o publicidad: 1) autoridad económica; 2) autoridad política; 3) contexto de trabajo; y 4) personal y sistemas de personal (Bozeman & Bretschneider, 1986).

Según Bozeman y Bretschneider (1986) estos cuatro modelos están interrelacionados porque tienen una relación jerárquica. Los modelos de autoridad económica y autoridad política comprenden el entorno distante e introducen restricciones que son amplias y extensivas (por ejemplo, fallas del mercado, interés público) y consideradas a un alto nivel de abstracción. Estos factores más remotos del entorno distante pueden verse como una influencia directa en el entorno más próximo (es decir, el modelo de contexto laboral) que, a su vez, influye directamente en las actitudes y comportamientos de los individuos en ciertos tipos de organizaciones (es decir, el modelo del personal).

Los cuatro modelos de *publicness* fueron integrados por Bozeman y Bretschneider (1986) para formar un marco llamado *Gestión Pública de Sistemas de Información*, que incluye una serie de proposiciones prescriptivas que diferencian la gestión de SI entre organizaciones públicas y privadas. A continuación se explican cada uno de los cuatro modelos y sus consecuencias para las prácticas de gestión de SI en el sector público según Bozeman y Bretschneider (1986).

En el sector público el modelo de *autoridad económica* es la consecuencia de la falta o el fracaso de la autoridad económica y del mercado. Esto se debe a las externalidades y al carácter público de los bienes y servicios prestados por el Estado que son consumidos en forma conjunta e indivisible, en el sentido de que algunos o todos sus beneficios no pueden ser tasados en el mercado. Por lo tanto, los gestores públicos se centran en razones más diversas que maximizar la productividad, como pueden ser los pagos indirectos relacionados con el poder político, la expansión presupuestaria y los incrementos de personal. En consecuencia, en el sector público, la evaluación de SI exclusivamente de acuerdo con criterios de eficiencia económica suele ser inapropiada y el uso de esos SI como una recompensa personal o un pago indirecto debe evitarse.

El modelo de la *autoridad política* está formalmente incorporado en una estructura legal y constitucional de separación de poderes entre las tres ramas del gobierno y la fragmentación de la autoridad impuesta por la estructura del federalismo. Esto implica la interdependencia entre las agencias, las restricciones legales y estatutarias, la sensibilidad a los ciclos políticos y las expectativas de los ciudadanos. Por ello, en el gobierno la planificación de SI debiera ser incremental o contingente

en lugar de holística o racional, intentando anticipar tanto como sea posible la necesidad de vínculos horizontales y verticales extra-organizacionales con otros organismos.

El modelo de *contexto de trabajo* implica la estructura y rutinas de la gestión pública frente a la gestión privada. Las acciones de los gestores públicos están: relacionadas con los ciclos políticos del gobierno; impulsadas por la crisis; y bajo el escrutinio de los medios de comunicación y el público proveniente de una amplia gama de grupos de interés, por lo que existen diversos mecanismos de rendición de cuentas. En consecuencia, el jefe del área de SI no debe funcionar en la parte superior de la estructura ejecutiva de una organización pública, la política de adquisiciones debe dar mayor énfasis al arrendamiento y al compartir recursos de SI, los SI requieren de un período prolongado de pruebas y desarrollo de prototipos y los SI puede no ser tan útiles como medios para mejorar el control gerencial.

El *modelo de personal y sistema de personal* implica que los empleados públicos, en general, tienen actitudes particulares sobre su trabajo, las estructuras de incentivos, el compromiso con la organización, la satisfacción laboral y, de manera amplia, la motivación. Esto también se denomina *motivación del sector público* —*public sector motivation*, en inglés— que se define como “la predisposición de un individuo a responder a motivantes basados primariamente o exclusivamente en instituciones públicas” (Perry, 1996, p. 5) y está relacionado con la motivación, las preferencias, las actitudes laborales y la satisfacción en el trabajo de los empleados públicos (Arias et al., 2016).

Como consecuencia de este último modelo, Bozeman y Bretschneider (1986) argumentaron —al igual que Ayres y Kettinger (1983)— que en las organizaciones públicas los SI no debieran ser racionalizados sobre la base de ahorros de mano de obra, ya sea como reemplazo o reducción del personal porque los empleos públicos están protegidos por la estabilidad del servicio civil y una garantía aún más poderosa, el *quid pro quo* político, es decir el intercambio político de “algo a cambio de algo”. Además, la reducción de la mano de obra en el sector público no siempre es un beneficio porque existe una larga tradición de ver al empleo público como un resguardo contra el desempleo. Por lo tanto, a diferencia del sector privado, el desplazamiento del personal no puede ser fácilmente defendido por razones de productividad. Finalmente, los mercados de personal de SI son menos elásticos y las agencias públicas tienen una capacidad limitada para competir por el personal de SI, una flexibilidad limitada en las prácticas de contratación y un apoyo limitado para la capacitación interna.

Los estudios previamente destacados demuestran que, hasta la introducción de Internet y el uso generalizado de computadoras personales, los principales objetivos del uso de TI en el gobierno fueron mejorar la efectividad de gestión de los administradores públicos y aumentar la productividad del gobierno. En ese momento, la TI se utilizaba principalmente para automatizar las transacciones

masivas, como las transacciones financieras. Por lo tanto, el uso de TI en el gobierno fue principalmente interno y de gestión (Ho, 2002) y la mayoría de las agencias crearon y operaron sus SI independiente unas de otras. Además, como se utilizó TI para la automatización de operaciones de *back office* y la mejora de la eficiencia de las actividades administrativas, los profesionales de TI gubernamentales fueron aislados de la supervisión funcional y ejecutiva (Yildiz, 2007). Posteriormente, la implementación de TI en el gobierno fue evolucionando junto con las investigaciones académicas, cuestiones que son tratadas en la próxima sección.

2.2.2 Evolución de la implementación de TI en el gobierno⁶

La difusión de computadoras personales en la década de 1980 proporcionó a cada administrador público un sistema personal de TI, abriendo así un nuevo período de uso de TI en el gobierno. En este punto, la gestión de la tecnología comenzó a ser descentralizada en las agencias gubernamentales. Con dicha descentralización surgió el pensamiento de que las cuestiones de TI debían integrarse en las funciones básicas del gobierno. Por lo tanto, el movimiento hacia la integración de la tecnología y demás cuestiones relacionadas con la tecnología comenzó en la administración pública, al menos en los Estados Unidos (Yildiz, 2007).

Junto con la introducción de la *world wide web*, la década de 1990 también fue testigo de la incorporación de la TI a la reforma del gobierno de los Estados Unidos con la *National Performance Review* —Revisión del Desempeño Nacional, en español— (Yildiz, 2007). Según Bertot et al. (2016), esta iniciativa fue diseñada para enfocarse en crear servicios gubernamentales eficientes y efectivos centrados en el ciudadano (Gore, 1993a) y agregó un aspecto que incluía el aprovechamiento de la TI para facilitar la innovación y un gobierno eficiente y efectivo (Gore, 1993b). De hecho, esta iniciativa fue el resultado de la confluencia de dos conceptos (Bertot et al., 2016) que fueron centrales para la gestión pública en esa época (Arias et al., 2016).

Uno de estos conceptos es la Re-inención del Gobierno —*Reinventing Government*, en inglés— presentado en el libro de Osborne y Gaebler (1992), uno de los más citados en la literatura de Administración Pública (Arias et al., 2016; Vogel, 2013). La Re-inención del Gobierno implica una concepción orientada a negocios que es concebida como una guía innovadora del gobierno para proporcionar un servicio rápido y conveniente al público (Luarn & Huang, 2009), tratando así de extender el concepto de innovación al sector público (Bertot et al., 2016).

El otro concepto es la Nueva Gestión Pública —*New Public Management*, en inglés—, que evalúa las reformas realizadas en las organizaciones gubernamentales para aplicar técnicas de gestión

⁶ Una revisión en profundidad de la evolución de la implementación de TI en el gobierno se puede encontrar en Yildiz (2007) y Bertot et al. (2016). En esta sección los principales hechos destacados en esos estudios se sintetizan y complementan con la literatura relevante.

del sector privado al sector público (Arias et al., 2016). En 1990, muchos países adoptaron el enfoque de la Nueva Administración Pública como medio para reducir la corrupción y crear un servicio público más responsable y eficiente (Hood, 1995). Mejorar la eficiencia del gobierno y la medición del desempeño a través de esas reformas fue un tema digno de investigación significativa y la literatura aumentó a lo largo de los años (Akim & Mergulhão, 2015) desde 1980 (Raadschelders & Lee, 2011) y 1990 (Arellano-Gault, Demortain, Rouillard, & Thoenig, 2013; Arias et al., 2016), convirtiéndose así en el área más grande de la investigación en Administración Pública (Vogel, 2013).

Consecuentemente, la Re-inención del Gobierno y la Nueva Gestión Pública eran en muchos aspectos dos caras de la misma moneda; la Re-inención del Gobierno se centró en el espíritu empresarial y la innovación, mientras que la Nueva Gestión Pública se centró en cuestiones de rendición de cuentas, eficiencia, efectividad y desempeño general del sector público y sus servicios (Bertot et al., 2016). Claramente, el éxito del Gobierno Electrónico sólo puede lograrse si la reforma estatal se lleva a cabo simultáneamente (Fountain, 2001), ya que ambas deben complementarse, lo que pone de manifiesto un fuerte vínculo entre el Gobierno Electrónico y la Nueva Administración Pública (Andrade & Joia, 2012).

Por lo tanto, en ese momento, la TI comenzó a ser vista como una herramienta primordial para la reforma del gobierno, asumiendo que las personas que reforman el gobierno usan TI para una mayor racionalización de los procesos gubernamentales (Yildiz, 2007). Además, en los Estados Unidos la ley de 1996 sobre reforma de la gestión de la TI, conocida como *Clinger-Cohen Act*, creó la posición de *Chief Information Officer* (CIO) en todas las agencias de ese país, alentando la medición del desempeño como *proxy* del retorno de las inversiones gubernamentales en TI y la integración de la TI en el proceso de planificación estratégica. Más tarde, la ley de Gobierno Electrónico de 2001 —*E-Government Act*— proporcionó tanto la infraestructura organizativa como financiera para las aplicaciones generalizadas de Gobierno Electrónico. A partir de esta evolución en los Estados Unidos, el Gobierno Electrónico se ha convertido en un fenómeno global (Jaeger, 2003).

Aunque los esfuerzos mundiales de reforma gubernamental introdujeron algunos cambios (como la orientación al cliente, la toma de decisiones descentralizada y la gestión del desempeño, entre otros), la innovación en el sector público no es igual que la innovación en el sector privado. De hecho, los críticos de los movimientos Re-inención del Gobierno y Nueva Gestión Pública señalan su falta de prioridad en cuanto a la innovación en el contexto del gobierno porque carecen del componente de innovación y, por lo tanto, no se centran en repensar lo que el gobierno realmente hace en términos de ideas, procesos, compromisos o servicios (Bertot et al., 2016). Además, un punto importante en la Nueva Gestión Pública es la estructura organizativa flexible y descentralizada para

la administración pública, pero este formato descentralizado puede no favorecer la implementación de nuevas tecnologías que tengan un alto impacto organizacional (Andrade & Joia, 2012).

Asimismo, estos cambios no se hicieron sin un costo, porque estrechamente relacionado con la transformación en el foco hacia el Gobierno Electrónico se encuentra la incompatibilidad inherente entre una percepción de Gobierno Electrónico orientado a la seguridad y por lo menos tres de los principios fundamentales del fenómeno de Gobierno Electrónico, es decir el acceso rápido y fácil a la información gubernamental (Gobierno Abierto), el derecho de los ciudadanos a saber (transparencia) y la capacidad de respuesta (Yildiz, 2007).

Por lo tanto, los cuestionamientos comenzaron a surgir. Por ejemplo, Jaeger (2002) señaló que el avance hacia el Gobierno Electrónico, haciendo hincapié en la simplificación del acceso, la integración horizontal y vertical de la información y los servicios gubernamentales, y la amplia cooperación y el intercambio de información entre los organismos, puede poner en peligro algunos principios constitucionales, como la separación de poderes (ejecutivo, legislativo y judicial) y la distribución y equilibrio de poderes entre los gobiernos federales, estatales y locales.

Ello implica que las operaciones gubernamentales suelen estar embebidas en un conjunto de marcos legales, reglamentarios y administrativos que requieren de cambios en políticos, por medio de legislación, códigos administrativos u otros mecanismos, que modifiquen y/o faciliten la implementación de TI. Este hecho hace que los gobiernos sean a menudo burocráticos por defecto y por lo tanto resistentes en su enfoque al cambio. Esta burocracia es un impedimento para la reforma, la creatividad y el espíritu emprendedor para aquellas personas que reinventan, pero para otras el enfoque deliberativo e incremental de la burocracia está diseñado para equilibrar comportamientos atolondrados que podrían tener consecuencias negativas no deseadas (Bertot et al., 2016).

En resumen para Bertot et al. (2016), actualmente se plantea la interrogante de hasta qué punto es posible verdaderamente reinventar el gobierno con un enfoque incremental y deliberativo —a diferencia de la reingeniería del gobierno—, porque sólo la innovación en el sector público con tecnología digital resulta en el Gobierno Digital. En realidad, dado que dicho concepto fue introducido por primera vez por la *National Performance Review* (Gore, 1993b), actualmente el entendimiento y la práctica del Gobierno Digital ha evolucionado para reflejar cómo los gobiernos están tratando de encontrar soluciones digitales innovadoras a los problemas sociales, económicos, políticos y otras presiones, y cómo se transforman en ese proceso hacia mayor complejidad, contextualización y especialización (Janowski, 2015, p. 221).

A partir de los primeros estudios de implementación de TI en el gobierno (Sección 2.2.1) y su evolución (Sección 2.2.2), una nueva rama de estudio se fue gestando: *Gobierno Electrónico*, que es un campo de investigación ecléctico que reúne diferentes disciplinas y áreas de conocimiento

(Alcaide Muñoz et al., 2017). En la próxima sección se presenta una aproximación a dicho campo de estudio.

2.2.3 Gobierno Electrónico: conceptos, categorías y dimensiones

Las características particulares de la implementación de TI en el gobierno señaladas en la sección anterior resultaron en su designación con diferentes nombres. Los términos más comunes son *Gobierno Electrónico* —proveniente del inglés *Electronic Government*—, o *e-gobierno* —del inglés *e-government*—. El Gobierno Electrónico es la aplicación de TI en el sector público y, por lo tanto, es algo que ha estado sucediendo durante muchas décadas, aunque antes no se llamaba Gobierno Electrónico (Yildiz, 2007).

El término *Electronic Government* fue utilizado por primera vez en Estados Unidos en 1993 (Gore, 1993b), mientras que *e-government* en 1997 (Heeks & Bailur, 2007; Ho, 2002). Este término ha sido definido de muchas maneras diferentes en la literatura. El Cuadro 1 presenta un resumen de las definiciones existentes en la literatura.

El Cuadro 1 muestra que las diversas definiciones de Gobierno Electrónico existentes en la literatura sistemáticamente incluyen el uso de TI (Snead & Wright, 2014) para la prestación de servicios públicos. Por ello, el concepto de Gobierno Electrónico abarca una multitud de actividades e intentos de innovación y modernización en la administración pública (AECA, 2012). Esto significa utilizar diferentes TI, como bases de datos, redes, soporte de discusión multimedia, automatización, rastreo y seguimiento y tecnologías de identificación personal (Jaeger, 2003), además de Internet y la web o servicios de Gobierno Electrónico basados en la web (L. Wang et al., 2005).

Otras designaciones para la idea de implementación de TI en el gobierno y su consecuente transformación (aunque no necesariamente tienen la misma acepción que los términos de Gobierno Electrónico señalados en el Cuadro 1) son: *Gobierno Digital*, definido como un gobierno que se organiza cada vez más en términos de agencias virtuales, inter-agencias y redes público-privadas cuya estructura y capacidad dependen de Internet y de la web, donde dicha agencia virtual sigue el modelo de portal web utilizado en la economía y es organizada por el cliente (Fountain, 2001); y *Gobierno Transformacional* —*Transformational Government* o *t-government*, en inglés— que refiere a las iniciativas TIC en el sector público que utilizan las lecciones aprendidas del Gobierno Electrónico para promover servicios electrónicos integrales y eficaces (Irani, Love, & Jones, 2008).

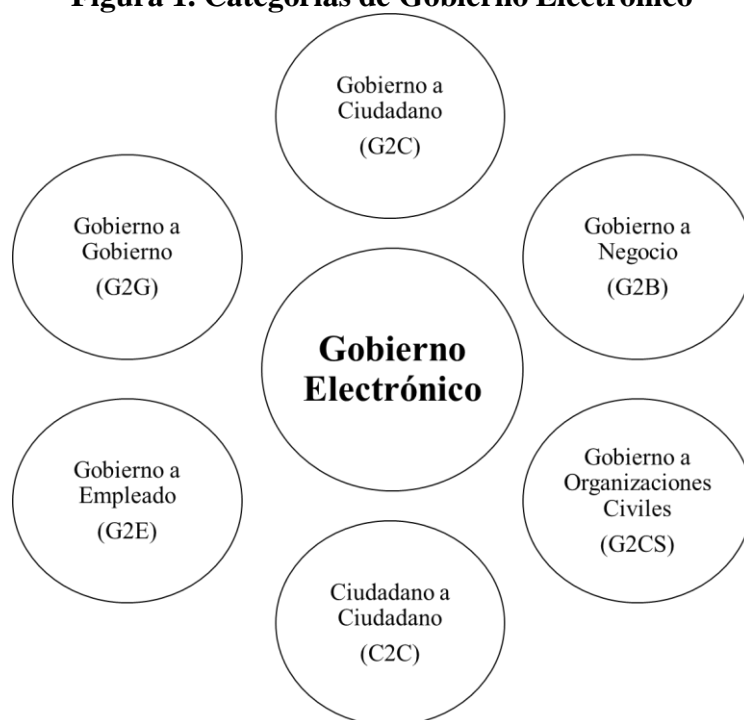
Cuadro 1. Resumen de definiciones de Gobierno Electrónico

Autor	Definición
Duffy (2000)	Uso de TI para entregar servicios gubernamentales directamente al cliente (es decir, ciudadano, un negocio o incluso otra entidad gubernamental, las 24 horas los 7 días de la semana).
McClure (2000)	El uso de la tecnología por parte del gobierno, en particular las aplicaciones basadas en Internet, para mejorar el acceso y la entrega de información y servicios gubernamentales a los ciudadanos, socios comerciales, empleados, otras agencias y entidades gubernamentales.
Brown y Brudney (2001)	Uso de tecnología, especialmente aplicaciones basadas en la web, para mejorar el acceso y la entrega eficiente de información y servicios gubernamentales.
Whitson y Davis (2001)	Implementación de modelos rentables para los ciudadanos, la industria, los empleados públicos y otras partes interesadas a fin de realizar transacciones comerciales en línea.
UN (2002)	Utilizar Internet y la <i>world wide web</i> para proporcionar información y servicios gubernamentales a los ciudadanos.
Golden et al. (2003)	Utilizar la tecnología, en particular Internet, como medio para prestar servicios a los ciudadanos, las empresas y otras entidades con el fin de facilitar el acceso a la información y los servicios gubernamentales.
Carter y Bélanger (2005)	Uso de TI para permitir y mejorar la eficiencia con la que los servicios gubernamentales se prestan a ciudadanos, empleados, empresas y agencias.
Norris y Moon (2005)	Medio para entregar información y servicios gubernamentales.
Wang et al. (2005)	Información y servicios provistos al público en los sitios web del gobierno.
European Union (2006)	Uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las administraciones públicas, combinado con cambios organizativos y nuevas competencias.
Badri y Alshare (2008)	Utilización de aplicaciones de TI para mejorar el acceso y la entrega de información y servicios gubernamentales a los diferentes <i>stakeholders</i> o grupos de interés —ciudadanos, empresas, empleados, otros organismos y entidades gobierno—.
Akkaya, Wolf y Krcmar (2010)	Informatización de servicios públicos.
Sharif y Irani (2010)	Prestación de servicios públicos, información y conocimientos a los ciudadanos, utilizando TI existentes y emergentes.
Hofmann et al. (2012)	Intercambio electrónico de información basado en TI entre las administraciones y los clientes (es decir, los ciudadanos, las empresas y también otras administraciones).
Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA) (2012, p. 15)	“El uso de las TIC –y particularmente Internet– para el suministro de información y prestación de servicios a la ciudadanía de una forma más conveniente, sencilla y accesible, con objeto de facilitar las interacciones con las administraciones públicas y aumentar la transparencia, rendición de cuentas de este tipo de entidades y la mejora de la confianza de los ciudadanos en las instituciones.”
Pando y Fernández Arroyo (2013, p. 29)	“Utilización intensiva de TI para fortalecer la eficacia y eficiencia de la gestión pública”.
Araujo y Reinhard (2015)	Uso de Internet para mejorar la prestación de los servicios públicos a los ciudadanos, la información y la participación democrática

Fuente: Elaboración propia a partir de complementar definiciones presentadas por Wang et al. (2005), Yildiz (2007) y Hofmann et al. (2012).

El objetivo de las herramientas de Gobierno Electrónico es mejorar los servicios públicos, los procesos democráticos y las políticas públicas (European Union, 2006). De ahí que el concepto de Gobierno Electrónico integre estrategias, procesos, organización y TI (Whitson & Davis, 2001) y se encuentre en constante estado de evolución (AECA, 2012). También las definiciones presentadas en el Cuadro 1 tienen una base común, ya que utilizan las propiedades del Gobierno Electrónico para describirlo como una herramienta basada en TI que permite el intercambio de información entre las administraciones y diferentes *stakeholders* (Hofmann et al., 2012). Considerando las perspectivas de los distintos tipos de *stakeholders*, Brown y Brudney (2001) categorizan los esfuerzos del gobierno electrónico en tres grandes categorías: Gobierno a Gobierno (G2G, del inglés *Government-to-Government*), Gobierno a Ciudadano (G2C, del inglés *Government-to-Citizen*) y Gobierno a Negocio (G2B, del inglés *Government-to-Business*). Yildiz (2007) incluye dos categorías adicionales en esta lista: Gobierno a Organizaciones Civiles (G2CS, *Government-to-Civil Societal Organizations*) y Ciudadano a Ciudadano (C2C, del inglés *Citizen-to-Citizen*). Otros autores agregan también la categoría Gobierno a Empleado (G2E, del inglés *Government-to-Employee*) (J. Chen & Shen, 2009; Lezcano & Olivera, 2009). En conjunto estas categorías pueden observarse en la Figura 1.

Figura 1. Categorías de Gobierno Electrónico

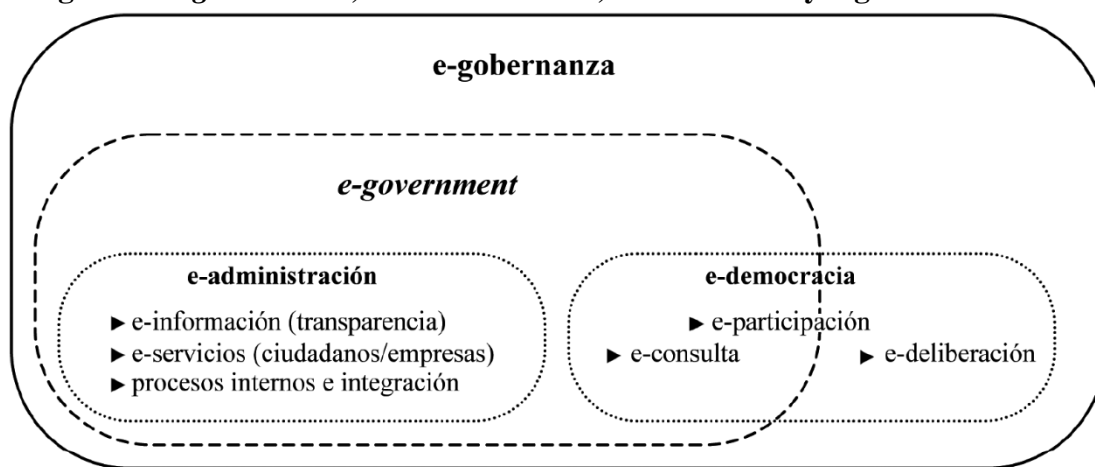


Fuente: Elaboración propia.

La conexión entre el Gobierno Electrónico y las preocupaciones tradicionales de la administración pública (Yildiz, 2007) hace importante el estudio de la aplicación de TI en las operaciones gubernamentales desde un enfoque gerencial que considere a la administración pública

como un instrumento para lograr eficiencia social y organizativa (Lan & Anders, 2000). Es por esto que algunos autores sugieren unir fuertemente el Gobierno Electrónico a la investigación en administración pública usando un enfoque de uso y gestión de la tecnología. A partir de este enfoque, se pueden identificar diferentes partes del Gobierno Electrónico, como la prestación de servicios electrónicos, la democracia electrónica y la gobernanza electrónica (Yildiz, 2007). La Figura 2 presenta diferentes acepciones que se utilizan para hacer referencia a las distintas aplicaciones de las TI en las administraciones públicas: *e-government*, e-administración, e-democracia y e-gobernanza.

Figura 2. E-government, e-administración, e-democracia y e-gobernanza



Fuente: AECA (2012, p. 12).

De la Figura 2 se desprenden las relaciones existentes entre las distintas dimensiones y los principales tipos de aplicaciones de TI que se incluyen en cada una de ellas. Según la AECA (2012) existen dos dimensiones del Gobierno Electrónico en las que Internet desempeña un papel central en los procesos de reforma de la administración pública: económica o de prestación de servicios; y cívica o de participación democrática. Por ello, el Gobierno Electrónico debe combinar la prestación de servicios electrónicos (e-administración) con el fortalecimiento de elementos participativos (e-democracia).

Específicamente la *Administración Electrónica* o *e-administración* se refiere al uso de las TI e Internet para el suministro de información y prestación de servicios a la sociedad (e-servicios o *e-services* en inglés), así como para la mejora de la gestión interna (*back office*). La e-administración pretende favorecer la transparencia, facilitar los procedimientos administrativos y personalizar los servicios públicos, por lo que incluye los siguientes componentes: 1) hacer disponibles en línea los servicios existentes; 2) crear nuevos servicios y programas que solo son posibles con TI; 3) introducir nuevas herramientas de apoyo a la gestión interna a fin de modernizar la administración pública; y 4) establecer nuevas estructuras organizativas con objeto de mejorar la prestación de los servicios públicos (AECA, 2012).

En este sentido es importante destacar lo señalado por la AECA (2012, p. 15) en cuanto a que:

Desde un punto de vista limitado, la e-administración supondría la automatización de procesos y la réplica online de las estructuras organizativas existentes. Desde un punto de vista más amplio, incluye el replanteamiento y reorganización de los procesos existentes antes de su implantación en el nuevo entorno virtual. Por lo tanto, para lograr una transición exitosa hacia el modelo del e-government, las entidades públicas tienen que asumir que este modelo exige cambios en las estructuras, procesos y cultura organizativa tradicionales y que este tipo de iniciativas necesitan integrarse en estrategias y programas de reforma de la gestión pública más amplios, ya que la mera automatización de los procesos pre-existentes es poco probable que resulte en mejoras significativas.

Por otro lado, el término *Democracia Electrónica* o *e-democracia* se refiere a todas las actividades realizadas para incrementar la participación ciudadana en asuntos públicos a través de Internet de manera de mejorar el grado y la calidad de la participación en los procesos de gobierno. La e-democracia busca mejorar los modelos actuales de democracia representativa, integrado la opinión de la ciudadanía para informar las decisiones de los representantes políticos de un modo no vinculante. De esta manera, la e-democracia reconoce que la opinión de los ciudadanos tiene cada vez mayor trascendencia en los procesos de gobierno y da respuesta a las demandas de mayor transparencia y participación, por lo que incluye herramientas de participación política que permiten a los ciudadanos conectarse a través de las TI entre sí y con sus representantes políticos (AECA, 2012). Estas cuestiones se incluyen dentro de las políticas de *Gobierno Abierto* que se refiere al “*esfuerzo de crear instituciones gubernamentales que sean más transparentes, pero también más participativas, comprometiendo a los ciudadanos en la toma de decisiones y adopción de políticas*” (García García, 2014, p. 86). Permitir a los ciudadanos ejercer sus derechos democráticos a través de TI ofrece grandes oportunidades y desafíos para la democracia participativa (Belanger & Carter, 2012).

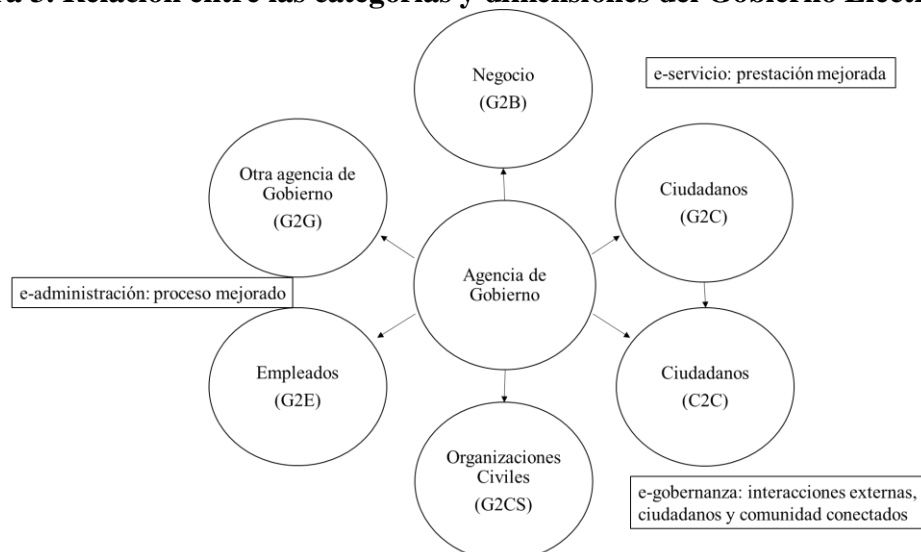
La e-democracia crea nuevos espacios en línea en los que los ciudadanos pueden ser consultados sobre sus preferencias o discuten diferentes tópicos de interés público, incluyendo así dos componentes fundamentales (AECA, 2012): 1) la consulta, que facilita la comunicación de quejas y opiniones de la ciudadana al Estado para conocer las necesidades y los deseos de manera de desarrollar políticas que más se ajusten a estas necesidades con el fin último de incrementar su aceptación por parte de la sociedad; y 2) la deliberación, que incluye mecanismos de participación más activa en los procesos de toma de decisiones fomentando una interacción más compleja y multi-direccional entre distintos miembros de la sociedad, por ejemplo mediante foros de debate, *chats*, *blogs*, comunidades virtuales, entre otras herramientas. Según la AECA (2012) y tal como se muestra en la Figura 2, la dimensión de consulta a la ciudadanía mediante medios electrónicos está incluida dentro del ámbito del Gobierno Electrónico, mientras que cualquier otro tipo de iniciativas de deliberación pertenecen al ámbito de la Gobernanza Electrónica.

La *Gobernanza Electrónica* o *e-gobernanza* se refiere a la aplicación de TI en los sistemas y procesos de gobernanza de la administración pública (Estevez & Janowski, 2013). En este contexto, implica la discusión y debate abierto de los asuntos de interés público a través de medios electrónicos entre ciudadanos, empresas y organizaciones no gubernamentales, de manera de mejorar los procesos de desarrollo de las políticas públicas y los procesos de democracia participativa con el propósito último de favorecer el logro de los principios de buena gobernanza (AECA, 2012).

La e-gobernanza suele confundirse con los términos de e-gobierno o e-democracia, utilizándose a menudo de forma indistinta porque sus fronteras son difusas y difíciles de delimitar. De hecho, la e-gobernanza comprende ambos de los conceptos anteriormente mencionados (e-gobierno y e-democracia) ya que incluye aspectos clave de la forma en que se gobierna, tales como la utilización de las TI para promover una mayor participación ciudadana en los procesos de desarrollo, debate, implementación y evaluación de las políticas públicas. Entonces, la e-gobernanza es el término más abarcador entre las diferentes acepciones que se han propuesto para hacer referencia a la aplicación de TI en las administraciones públicas. La e-gobernanza se distingue del Gobierno Electrónico en que la primera comprende una reorganización fundamental del poder entre todos los agentes sociales y la ciudadanía, mientras que el segundo está más centrado en la modernización de los procesos existentes en las administraciones públicas con objeto de mejorar su desempeño pero respetando las estructuras de poder existentes (AECA, 2012).

Ciertas categorías y dimensiones del Gobierno Electrónico presentadas de manera aislada en la Figura 1 y la Figura 2 son relacionadas por algunos autores. Tal es el caso de Heeks (2006) cuya idea se muestra en la Figura 3 y ha sido utilizada para evaluar y comparar diversas herramientas de Gobierno Electrónico (Rorissa, Demissie, & Pardo, 2011; Smith, Macintosh, & Millard, 2011).

Figura 3. Relación entre las categorías y dimensiones del Gobierno Electrónico



Fuente: Elaboración propia a partir de Heeks (2006).

En el mismo sentido, Yildiz (2007, p. 651) presenta las subcategorías de Gobierno Electrónico que se muestran en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Subcategorías de Gobierno Electrónico

Actores de la comunicación	Características dominantes	Definición	Ejemplos
Gobierno a Gobierno (G2G)	Comunicación, coordinación, estandarización de información y servicios	E-administración	Establecer y usar un <i>data warehouse</i> común.
Gobierno a Ciudadano (G2C)	Comunicación, transparencia, rendición de cuentas, efectividad, eficiencia, estandarización de información y servicios, productividad	E-gobierno	Sitios web de organizaciones gubernamentales, comunicación por correo electrónico entre ciudadanos y funcionarios del gobierno.
Gobierno a Negocio (G2B)	Comunicación, colaboración, comercio	E-gobierno	Postear licitaciones públicas en la web, adquisiciones electrónicas o <i>e-procurement</i> , colaboraciones electrónicas o <i>e-partnerships</i> .
Gobierno a Organizaciones Civiles (G2CS)	Comunicación, coordinación, transparencia, rendición de cuentas	E-gobernanza	Esfuerzos en comunicación y coordinación electrónica después de desastres.
Ciudadano a Ciudadano (C2C)	Comunicación, coordinación, transparencia, rendición de cuentas, organizaciones políticas comunitarias	E-gobernanza	Discusiones electrónicas grupales respecto de aspectos civiles.

Fuente: Elaboración propia a partir de Yildiz (2007, p. 651).

Entonces es posible percibir el alcance del concepto de Gobierno Electrónico de manera diferente dependiendo del foco de investigación (Yildiz, 2007). Los investigadores evalúan esta gama de perspectivas de Gobierno Electrónico para comprender la eficacia y la eficiencia de las iniciativas de Gobierno Electrónico iniciadas, operacionalizadas e implementadas, así como las TI que permiten la adopción y el uso del gobierno electrónico (Snead & Wright, 2014).

Por lo tanto, como las definiciones de Gobierno Electrónico se centran en el uso de TI para ofrecer servicios públicos a diferentes partes interesadas, esta investigación considera que el Gobierno Electrónico es el uso de TI en el contexto particular de las operaciones gubernamentales e incluye sus efectos en la prestación de servicios públicos, satisfacción de los ciudadanos y estándares democráticos (Arias et al., 2016). Además, la presente investigación se centrará en la dimensión de la *e-administración* considerando la prestación de los *e-servicios* desde la perspectiva de los empleados públicos, es decir el desempeño individual del empleado y la calidad del servicio público

percibidos desde el *back office*. Así, la presente investigación se concentra en la creación de valor de TI en el sector público a través de la calidad del servicio de Gobierno Electrónico, aspecto que se aborda en la sección siguiente.

2.2.4 Calidad del servicio de Gobierno Electrónico⁷

Muchas investigaciones apoyan la idea que para evaluar el valor de la TI en el sector público, el impacto de la TI en la calidad de los servicios públicos debe ser analizado (Castelnovo & Simonetta, 2007; Chua et al., 2012; Connolly et al., 2010; Cordella & Bonina, 2012; Golubeva, 2007; Hazlett & Hill, 2003; Horton, 2006; Hsu & Chen, 2007; Karkin & Janssen, 2014; Karunasena & Deng, 2012; Karunasena, Deng, & Karunasena, 2011; Kearns, 2004; Pang, Tafti, et al., 2014; Rotchanakitumnuai, 2008; Teicher, Hughes, & Dow, 2002; C. Wang et al., 2012). Es que las dificultades para definir y comprender los antecedentes y las consecuencias de la calidad del servicio de Gobierno Electrónico han obstaculizado el diseño de sitios web eficaces de Gobierno Electrónico (Tan, Benbasat, & Cenfetelli, 2007).

El objetivo fundamental para los administradores públicos de prestar servicios públicos de calidad y las características particulares que conforman el contexto político que afecta a las instituciones públicas justifican el estudio del valor de TI en el sector público, ya que las inversiones de TI en estas instituciones pueden afectar a la performance organizacional de una manera diferente que en las empresas del sector privado. Dado el particular objetivo y contexto de la agencia pública, la capacidad de los administradores para convertir la inversión en TI en una mejora en la performance, es decir, la eficacia de conversión (Weill, 1992), puede no ser la misma que en las empresas privadas.

Por ello, similarmente a Pang, Tafti, et al. (2014), la presente investigación sostiene que para estudiar el desempeño de la organización y la creación de valor de TI en el sector público, los investigadores de SI necesitan examinar cómo la TI mejora la calidad del servicio público, la cual es una de las formas de evaluar la creación de valor público (Kearns, 2004). En consecuencia, vale la pena estudiar los antecedentes que probablemente puedan tener una influencia positiva sobre la calidad del servicio público. Además, en el contexto judicial, la correcta aplicación de políticas de transparencia, participación, colaboración y datos abiertos utilizando TI supone ofrecer una alta calidad del servicio prestado (Elena, 2015b).

La literatura de calidad del servicio de Gobierno Electrónico está basada esencialmente en modelos de calidad de servicios electrónicos provenientes del campo de SI o comercio electrónico,

⁷ La presente sección se basó en el artículo Arias, M. I., y Maçada, A. C. G. (2018). Digital Government for E-Government Service Quality: a Literature Review. Expuesto en *11th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV2018)*, Galway, Irlanda. DOI: 10.1145/3209415.3209422. Publicado en *Proceedings of the 11th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, editado por Atreyi Kankanhalli, Adegboyega Ojo, and Delfina Soares, ISBN 978-1-4503-5421-9.

que son modificados de alguna manera para adaptarse al contexto del sector público (Heeks & Bailur, 2007). Efectivamente, los servicios de Gobierno Electrónico son un tipo de servicios en línea (servicios electrónicos o e-servicios, del inglés *e-service* o *electronic service*), pero con características específicas ya que los gobiernos tienen que servir a todos los ciudadanos sin excepciones, mientras que las empresas son libres de elegir a sus clientes y personalizar sus servicios en concordancia con ellos (Akkaya et al., 2010). Por lo tanto, las expectativas de los ciudadanos hacia el gobierno no pueden compararse con sus expectativas hacia otras organizaciones y la dinámica de los servicios de Gobierno Electrónico es similar pero no igual a la de otros servicios en línea.

Así resulta un área de investigación específica (Akkaya et al., 2010) que es importante porque para los gobiernos existe la necesidad de mejorar la prestación efectiva y eficiente de servicios de Gobierno Electrónico para satisfacer las necesidades de información de sus ciudadanos (Snead & Wright, 2014). De acuerdo con Nguyen (2014a) la calidad percibida por el cliente en la prestación de un servicio es un factor de éxito determinante de la prestación de servicios. Sin embargo, pocos estudios han abordado la calidad organizacional en el servicio electrónico público, y menos aún han sido conducidos utilizando un enfoque comprensivo e integral para explorar la calidad del servicio de Gobierno Electrónico (Nguyen, 2014a).

Debido a ello, recientemente algunos investigadores han comenzado a centrarse en el estudio de la calidad de los servicios prestados a través de Gobierno Electrónico. Así, algunos artículos proponen modelos teóricos relacionados con la calidad del servicio electrónico en el sector público. Por ejemplo, Tan et al. (2007) intentaron comprender los antecedentes y las consecuencias de la calidad del servicio de Gobierno Electrónico y exploraron la delimitación entre el contenido del servicio y la calidad de su entrega como posibles antecedentes de la calidad del servicio de Gobierno Electrónico. Su modelo de calidad del servicio de Gobierno Electrónico fue comprobado empíricamente en una muestra de 647 participantes de servicios de Gobierno Electrónico existente utilizando dos técnicas analíticas. Siguiendo con la referida investigación, Tan et al. (2013) presentaron un resumen completo de la literatura sobre la calidad del servicio electrónico con el fin de delimitar la calidad del servicio de Gobierno Electrónico en relación a dos aspectos: el contenido y la prestación de los servicios mediados por TI.

Por otro lado, Nguyen (2014b) realizó una revisión de la literatura sobre la conceptualización y la medición de la calidad del servicio electrónico para estudiar cómo influyen los CIOs del sector público en la calidad del servicio electrónico. Fath-Allah et al. (2014a) presentaron un análisis comparativo de los modelos de calidad del Gobierno Electrónico, considerando cuáles se basan y cuáles no se basan en las normas ISO, de manera de proponer directrices para desarrollar un nuevo modelo de calidad de los portales de Gobierno Electrónico. Sá, Rocha y Pérez Cota (2016a)

sistematizaron bibliografía relevante sobre la calidad de servicios tradicionales, electrónicos y de Gobierno Electrónico para desarrollar un modelo que evalúe adecuadamente la calidad de los servicios de Gobierno Electrónico prestados en línea por los gobiernos locales.

No obstante, ninguno de estos artículos se construyó con base en o entre ellos. De hecho, los autores ni siquiera se citan entre sí, por lo que no reconocen el conocimiento acumulado en el área de la calidad del servicio público debido al Gobierno Electrónico. Esta cuestión puede deberse al hecho que los artículos se desarrollaron en un momento de tiempo similar o contemporáneo, pero sorprendentemente este hallazgo inicial fue corroborado en otros artículos. Con esta preocupación, se realizó una revisión bibliográfica más completa y actualizada sobre la calidad del servicio de Gobierno Electrónico con el fin de analizar y sintetizar el trabajo relacionado en el campo. Los procedimientos de recolección, análisis de datos y resultados se encuentran en Arias & Maçada (2018).

Uno de los hallazgos del citado estudio muestra que muchas de las investigaciones de calidad de servicio de Gobierno Electrónico están basadas en el modelo de marketing llamado *SERVQUAL* (Parasuraman, 1994; Parasuraman, Zeithaml, & Berry, 1985, 1988), que supone que cuando se compran servicios los consumidores evalúan aspectos intangibles, en lugar de atributos tangibles de un producto (por ejemplo estilo, textura, color, etiquetas o embalaje). Estos aspectos intangibles están representados en el instrumento *SERVQUAL* con cinco dimensiones que hacen a la calidad de servicio percibida: tangibles, confiabilidad, capacidad de respuesta o sensibilidad, garantía o seguridad y empatía. Este modelo fue posteriormente adaptado para contextos de TI, en particular en la evaluación del éxito de plataformas de comercio electrónico, a través de la medición de la calidad del servicio prestado mediante sitios web en los que los consumidores compran en línea (Parasuraman, 2005). En este contexto, se desarrollaron dos escalas diferentes para captar la calidad del servicio electrónico. La primera es la escala básica *E-S-QUAL* que tiene cuatro dimensiones: eficiencia, cumplimiento, disponibilidad del sistema y privacidad. La segunda es la escala *E-RecS-QUAL*, que sólo se utiliza para los clientes que tuvieron encuentros no rutinarios con los sitios y que tiene tres dimensiones: capacidad de respuesta, compensación y contacto (Parasuraman, 2005). Para Graupner et al. (2015, p. 5) el concepto más prominente para medir la calidad del servicio es el enfoque *SERVQUAL*. Teniendo en cuenta los servicios electrónicos prestados por el sector público, como muchos otros autores, Sá, Rocha, et al. (2016a) creen que el modelo *SERVQUAL* es útil para evaluar la calidad de los servicios de Gobierno Electrónico, ya que éste modelo es una escala de referencia en el mundo académico, que ha demostrado funcionar en muchos estudios e investigaciones que lo adoptaron, ya sea en su formato original o como una base para el desarrollo de una herramienta diferente.

Otro descubrimiento interesante es que existen dos dimensiones para evaluar la calidad de servicio de Gobierno Electrónico y que la mayoría de los estudios se enfocan en la calidad de la página web o del servicio virtual proporcionado en línea, pero no en la mejora proporcionada por la TI en la calidad del servicio público prestado (Arias & Maçada, 2018). En este sentido, Tan et al. (2013) argumentaron que la calidad del servicio de Gobierno Electrónico está influenciada por la calidad tanto del contenido del servicio como de la prestación del servicio. El *contenido del servicio* se refiere a qué servicios los ciudadanos están recibiendo de una página web de Gobierno Electrónico, mientras que la *prestación del servicio* se refiere a cuán bien estos servicios se hacen accesibles a los ciudadanos. Del mismo modo, para Ancarani (2005) la calidad percibida del servicio ofrecido en Internet ha sido teóricamente definida por Grönroos (1990) y Grönroos et al. (2000) a través de dos dimensiones. Una es la *dimensión técnica o de calidad del proceso*, que se refiere a cómo se entrega el servicio a los clientes. Esta primera dimensión es denominada *calidad del sitio web*, ya que incluye la interfaz de usuario (funcionalidad, perspectiva, lógica y usabilidad del sitio) y, en cierta medida, los servicios de facilitación. La otra es la *dimensión funcional o de calidad del resultado*, que se refiere a lo que los clientes reciben, es decir, los beneficios de usar el servicio o qué tan bien se entrega el servicio. Esta segunda dimensión es denominada *calidad del servicio*, ya que incluye servicios centrales, de apoyo y de facilitación. Siguiendo estas ideas, la segunda dimensión está presente en el análisis de todos los servicios tradicionales, pero en los servicios electrónicos, el análisis debe ampliarse para incluir la interfaz de usuario, es decir, la calidad del sitio web.

Sumado a ello, el estudio (Arias & Maçada, 2018) muestra que de la creación de valor público a través de TI debe ser abordado considerando los diferentes *stakeholders* porque las relaciones e interacciones son diferentes y particulares a las necesidades, intereses y actividades principales de cada grupo de interés (Sandoval-Almazán & Gil-García, 2015). Estos *stakeholders* son particularmente diversos ya que los usuarios, consumidores o clientes de Gobierno Electrónico incluyen ciudadanos, representantes electos, empleados del gobierno, organizaciones públicas o sin fines de lucro organizaciones privadas con fines de lucro (Grimsley & Meehan, 2007). Así, el valor del Gobierno Electrónico ha sido considerablemente estudiado desde las perspectivas de los ciudadanos (Barbosa et al., 2013; Eriksmo & Sundberg, 2015; Grimsley & Meehan, 2007, 2008; B. K. Joseph & du Plessis, 2015; Karunasena & Deng, 2012; Koh et al., 2005) y de firmas privadas (Badri & Alshare, 2008; C. Wang, 2014) o pequeñas empresas (Viana Thompson, Rust, & Rhoda, 2005). Sin embargo, además del estudio del uso de TI para la interacción entre ciudadanos y organizaciones privadas con la administración pública, lo que puede llamarse *front office* (de Araujo & Reinhard, 2015), también debe estudiarse el *back office*. Esto significa que el estudio de la creación de valor público mediante TI debe considerar también las diferentes administraciones públicas y

procesos de Gobierno Electrónico (Yildiz, 2007) donde la TI impacta y las perspectivas de los empleados públicos, las que no han recibido aún demasiada atención en la academia. Algunas investigaciones abordan este dilema (Luarn & Huang, 2009; Suliantoro, Ghozali, & Wibowo, 2015) pero no lo resuelven.

Entonces, considerando los diferentes *stakeholders* internos o externos, hay tres métodos para entender cómo los SI realmente impactan en la calidad del servicio, creando así tres lagunas en la investigación de gestión de SI respecto de la calidad de servicio (Bharati & Berg, 2003). Estas lagunas se muestran en la Figura 4.



El primer método mide la percepción de los desarrolladores de SI o de los profesionales sobre su propio trabajo en relación a la calidad del servicio. En este método, los empleados que realizan el contacto con el cliente o los empleados del servicio son vistos como clientes del área de SI porque son clientes intermedios de varios servicios de soporte y los problemas de calidad del servicio intermedio resultan en problemas al nivel del consumidor final. El segundo método evalúa la percepción de los empleados del servicio sobre su propio trabajo en cuanto a la calidad del servicio y el último método evalúa la calidad del servicio organizacional desde las percepciones de los clientes de la organización (Bharati & Berg, 2003).

Teniendo en cuenta las citadas lagunas, las percepciones de los empleados del servicio público están en el centro del foco de la calidad y fueron ubicadas por Fath-Allah et al. (2014a) del lado de la oferta o de la demanda dependiendo de quién las observa. Desde la perspectiva de los desarrolladores de SI (lado de la oferta) las percepciones de los empleados del servicio público son el lado de la demanda, mientras que desde la propia perspectiva de los empleados del servicio público sus percepciones son el lado de la oferta y las percepciones de los ciudadanos el lado de la demanda.

Algunas investigaciones sobre la calidad del servicio de Gobierno Electrónico se ocupan de la primera parte de la evaluación de la calidad del servicio considerando la percepción de los profesionales, desarrolladores, expertos o especialistas de SI (Wichian Chutimaskul & Funilkul, 2012a; Garcia, Maciel, & Pinto, 2005; Henriksson, Yi, Frost, & Middleton, 2007; Nguyen, 2014a;

Rababah et al., 2013). La presente tesis trata sobre la segunda parte usando las percepciones de los empleados del servicio público. Este enfoque ha sido utilizado anteriormente por Ziemba, Papaj y Descours (2014a) pero para evaluar la calidad de tres portales de Gobierno Electrónico que pueden ser considerados ejemplos de buenas prácticas en los gobiernos locales de Polonia.

La mayoría de las investigaciones de calidad de los servicios de Gobierno Electrónico se ocupan de la tercera parte de la evaluación de la calidad del servicio, lo que demuestra que las perspectivas de los ciudadanos han sido ampliamente estudiadas para evaluar la calidad del servicio de Gobierno Electrónico (Agrawal, 2009; Alanezi et al., 2012; AlBalushi & Ali, 2015; Barnes & Vidgen, 2004; Bhattacharya et al., 2012; Bouaziz et al., 2007; Chua et al., 2012; Connolly et al., 2010; Elling et al., 2012; Fath-Allah et al., 2014b; Huai, 2011; Jun et al., 2009; Kaisara & Pather, 2011; Krishnan & Teo, 2011; Papadomichelaki & Mentzas, 2012; Sá, Rocha, Gonçalves, et al., 2016; Saha et al., 2012; Shareef et al., 2013; Sharma et al., 2013; Tan et al., 2013; Ulman et al., 2013; Zaidi & Qteishat, 2012). El enfoque orientado principalmente a la demanda es de esperarse ya que la calidad del servicio es una medida de qué tan bien un servicio prestado coincide con la expectativa de los consumidores (Nguyen, 2014a).

Sin embargo, en la determinación de las percepciones de los clientes respecto de la calidad del servicio, los atributos asociados con los empleados de servicio desempeñan un papel clave. Así, muchos estudios de marketing han sido enfocados fuera o dentro de la organización; es decir basados en las percepciones de los clientes sobre los atributos de los empleados o basados en las percepciones de los empleados sobre los resultados externos (Hays & Hill, 2001). Por ello, estudiar el lado de la oferta y medir los propulsores internos de la calidad del servicio es igualmente importante al evaluar el efecto de la TI en la calidad del servicio porque la calidad del servicio se genera dentro de una organización y luego se ofrece al exterior. Esto significa que el desempeño real del servicio depende del *back office* de una organización. Posteriormente, la percepción de los clientes sobre la calidad del servicio surgirá de una comparación de lo que los clientes sienten que una organización debe ofrecer (es decir, sus expectativas) con el desempeño real del servicio de la organización (Parasuraman, 2005).

De hecho, la literatura de marketing pone de relieve la importancia de los empleados para la calidad del servicio, de acuerdo con Hostage (1975) quien afirmó que “*la calidad del servicio comienza con la gente*” y con Czepiel et al. (1985) quienes argumentaron que “*los empleados no sólo entregan y crean el servicio, sino que en realidad forman parte del servicio a la vista de los clientes*” (Hays & Hill, 2001). De la misma forma, Heskett et al. (1994) propusieron la noción de la *cadena de beneficios del servicio* que enfatiza en la importancia de los empleados para entregar altos niveles de calidad de servicio a fin de satisfacer a los clientes y mejorar el desempeño organizacional (Yee et

al., 2010). Estas relaciones demostraron ser válidas en las organizaciones de servicios, independientemente de que sean organizaciones privadas o del sector público (Voss, Tsikriktsis, Funk, Yarrow, & Owen, 2005).

Por lo tanto, en los servicios públicos, los empleados públicos influyen en la calidad del servicio percibida por otros *stakeholders* del gobierno (es decir, ciudadanos, empresas y otras agencias). Así, las percepciones de los empleados públicos también pueden ser utilizadas como medidas válidas para evaluar la calidad del servicio público y el valor público (Arias & Maçada, 2016). Esta idea es además consistente con los estudios de marketing porque, para estos propósitos, las percepciones de los empleados también pueden ser consideradas, ya que en el campo de investigación del marketing ha sido probado que éstas resultan una satisfactoria variable *proxy* de las percepciones de los clientes (Hays & Hill, 2006; Yee et al., 2010).

En efecto, se ha demostrado que la percepción de los empleados sobre la calidad del servicio y la satisfacción del cliente se correlaciona fuertemente con la percepción de los clientes sobre la calidad del servicio, la satisfacción del cliente y la lealtad, lo que sustenta el uso de datos de percepción de los empleados como una variable *proxy* para los datos de la percepción del cliente (Hays & Hill, 2006). Del mismo modo, Yee et al. (2010) corroboraron que las medidas de percepción de los empleados pueden ser utilizadas para evaluar la calidad del servicio, la satisfacción del cliente y la lealtad. Conceptualmente “*Los empleados del servicio se refieren a los empleados responsables de la entrega del servicio... Por lo tanto, son informantes relevantes de... la calidad del servicio*” (Yee et al., 2010, p. 113). Las medidas comúnmente empleadas para estos fines son, por ejemplo, las calificaciones de los empleados sobre la calidad de su oferta de servicios (Hays & Hill, 2001).

De la misma forma, dentro de la literatura de SI, Hsieh et al. (2012) propusieron un modelo para comprender el papel de la satisfacción de los empleados del *front office* en la determinación de la calidad de su servicio, a raíz del uso obligatorio de SI de gestión de relaciones con los clientes. El estudio recopiló datos en una de las organizaciones de servicios de telecomunicaciones más grandes de China, a través de percepciones declaradas por los empleados a través de encuestas, así como de fuentes de datos de archivo de la empresa. Los resultados sugieren que la *satisfacción del usuario* con el uso obligatorio de SI de gestión de relaciones con los clientes tiene un impacto positivo en la *calidad del servicio del empleado*. A su vez, dicha calidad predice la *satisfacción del cliente con los empleados de servicio al cliente*. Estos resultados destacan la importancia de la satisfacción del usuario para determinar los resultados de las tareas de los empleados cuando se exige el uso de un SI en forma obligatoria.

Aunque los estudios analizados han investigado varios aspectos de la calidad de los servicios de Gobierno Electrónico, muchos de ellos no han abordado la cuestión de cómo el impacto de un SI

afecta a la calidad del servicio público prestado y, de los pocos estudios en los que se ha evaluado el referido impacto, no ha surgido una teoría o marco que explique cómo analizar el impacto de un SI en la calidad del servicio público prestado. Por lo expuesto, la presente investigación se enfoca en la segunda parte de la evaluación de la calidad de los servicios de Gobierno Electrónico, es decir en la laguna B mostrada en la Figura 4. Así, la presente tesis analiza el efecto de un SI en la percepción de los empleados públicos respecto de su desempeño individual y la calidad del servicio público. De acuerdo con el contexto de estudio de esta investigación, la siguiente sección presenta la revisión de la literatura sobre la implementación de TI en la rama judicial del gobierno.

2.2.5 La TI en la rama judicial del gobierno

En la dinámica de la sociedad tecnológica actual, el derecho ha perdido su capacidad de respuesta y reacción oportuna, creando así la necesidad de mecanismos legales que no entren en la jerarquía administrativa natural, sino que trabajen desde la horizontalidad del espectro, para perseguir la inmediatez del problema y la simplicidad que los ciudadanos necesitan en función de sus derechos que estén en juego (Lezcano & Olivera, 2009). Como posible solución a este problema aparece la aplicación de TI en el sistema de justicia.

La materia prima de un expediente judicial es la información que se acumula constantemente (Camps, 2014). En organizaciones intensivas en información, como es el caso de una oficina judicial, la TI hace que la manipulación y el procesamiento de la información sea mucho más rápida, ayuda a la reducción de los costos operativos (eficiencia operativa), transforma los modelos de negocio debido a la oferta de mejores productos y servicios a sus clientes y crea relaciones diferenciales (Maçada et al., 2012).

Específicamente, para el servicio de justicia las TI facilitan la publicidad de los procesos, lo que hace más certero y transparente el trámite (Ribera, 2011). La correcta implementación de políticas de transparencia, participación, colaboración y datos abiertos permite a los poderes judiciales el aumento de su legitimidad, mediante la promoción de mecanismos de participación ciudadana y la mejora de la rendición de cuentas, ofreciendo así una prestación de servicios de alta calidad y fortaleciendo la independencia del sistema de justicia (Elena, 2015b).

Dentro de la región Latinoamérica, Brasil ha sido uno de los países referentes en la informatización del Poder Judicial, lo que condujo a un consiguiente crecimiento de la investigación académica. Así, Andrade (2009) identificó a diferentes actores y analizó sus roles en el proceso de planificación estratégica y definición de estrategias de TI en el sistema judicial brasileño. La investigación se basó principalmente en documentos disponibles de acceso público, pero cuando fue necesario abordar puntos que no estaban completamente documentados o no eran lo suficientemente

claros como para interpretarlos, se realizaron entrevistas con el equipo del Consejo Nacional de Justicia —*Conselho Nacional de Justiça*, en portugués—, que tiene un papel similar al del Consejo la Magistratura de la Nación de Argentina.

Los hallazgos mostraron que, en el proceso de planificación estratégica del Consejo Nacional de Justicia, los jueces fueron la principal fuente de consulta e influyeron fuertemente en los resultados finales. Aunque hay algunas experiencias de participación de otros actores en la definición de la planificación estratégica en la justicia brasileña, no es un procedimiento común y sólo participan algunos *stakeholders*, restringiéndolos en su mayoría a los *stakeholders* internos y desatendiéndose a los externos como la sociedad, sus representantes, las asociaciones civiles, los usuarios finales del servicio de justicia y los académicos (Andrade, 2009).

Andrade (2009) también explicó la estrategia del Consejo Nacional de Justicia para el desarrollo e implementación de un SI llamado *Projudi*. Projudi era un sistema que controlaba rutinas de proceso e implementaba el proceso judicial electrónico. El Consejo Nacional de Justicia centralizó tanto el desarrollo como los costos de implementación, proporcionando equipamiento y capacitación a las unidades que estuvieran dispuestas a adoptar ese SI. Este contexto estimuló a los tribunales a probar, adaptar y adoptar Projudi, al menos para controlar procesos judiciales y/o implementar el proceso electrónico.

Uno de los principales objetivos fue acelerar los procesos judiciales. En este sentido, la iniciativa más importante en el campo del Gobierno Electrónico por parte del Poder Judicial brasileño es el proceso electrónico. Esta iniciativa se incluyó en una importante reforma del Poder Judicial que aborda la modernización de la justicia, la mejora de la gestión judicial, la mejora de los servicios de justicia, la automatización de las actividades, la generación de datos e indicadores estadísticos de desempeño, la prevención de litigios innecesarios y los incentivos a la resolución alternativa de conflictos (Andrade, 2009).

Como objetivos generales para el cambio de las acciones en el sistema de justicia se encontraban: la celeridad, la facilitación del acceso a la justicia, un mayor acceso a la información sobre expedientes, una mejor comunicación interna y externa, un uso racional y creativo de los recursos humanos y materiales, el desarrollo de políticas institucionales de seguridad, avances en el uso de TI y optimización de recursos presupuestarios (Andrade, 2009).

El autor concluyó que, debido al papel decisivo de la TI como herramienta para mejorar las condiciones de trabajo de la justicia brasileña y el acceso a la justicia, el proceso electrónico es una herramienta real y necesaria que deben implementar los tribunales. En este sentido, la importancia de los SI y de Internet, tanto en las operaciones de los tribunales como en el acceso público a la

información sobre los expedientes, configuran el camino de la justicia brasileña hacia el Gobierno Electrónico (Andrade, 2009).

También en Brasil, con base en el estudio previo (Andrade, 2009), Andrade y Joia (2012) analizaron la influencia de la estructura organizativa de la justicia brasileña en la definición y la implementación de estrategias de TI. Según los autores, además del ajuste entre la estrategia de la organización y su estructura interna, es necesario un ajuste entre la estrategia de TI y la estructura organizativa y la gestión de las TI. El imperativo de este doble ajuste presupone la capacidad de la organización para coordinar y construir soporte internamente de manera de mantener una orientación coherente alineando el área de las TI con la estrategia global de la organización.

Dicho estudio basado mayormente en el análisis de datos cualitativos provenientes de entrevistas a funcionarios judiciales y documentación oficial, demostró que en el caso de la Justicia Brasileira su estructura organizacional descentralizada favorece acciones descoordinadas en la definición e implementación de estrategias de TI. Además, aunque el Consejo Nacional de Justicia de Brasil ha desarrollado planes estratégicos de TI para lograr una completa informatización y estandarización, el mantenimiento de la autonomía administrativa previamente existente y la consiguiente falta de coordinación (Andrade & Joia, 2012) ha impedido la aplicación continuada en el tiempo de un sistema estandarizado para todas las dependencias.

En el referido país, el proceso de transformación del Sistema Judicial a través del uso de las TI está en marcha. Sin embargo, para que sea plenamente implementada, es necesario que las diferentes unidades administrativas autónomas del Poder Judicial brasileño acuerden adoptar estándares comunes. Éste es el reto que el Consejo Nacional de Justicia se comprometió a abordar cuando se presentó como el órgano coordinador de la planificación estratégica del Poder Judicial, de la cual la planificación de la estrategia de TI es una parte esencial y parcialmente fracasada al abandonar el *software* llamado Projudi (Andrade, 2009; Andrade & Joia, 2012).

También en Brasil, para evaluar el impacto de los esfuerzos de Gobierno a Gobierno (G2G) sobre el capital intelectual de las organizaciones públicas, Joia (2008, 2009) midió la variación percibida del capital intelectual en 30 tribunales involucrados en un proyecto G2G llamado BACENJUD, que conecta al Banco Central y al Departamento de Justicia de Brasil. En el estudio se recopilieron dos fuentes de datos: 1) cuatro preguntas fueron respondidas por los jueces de los 30 tribunales para evaluar variaciones en el capital humano, organizacional, externo y de innovación; y 2) se distribuyó un cuestionario entre cinco empleados de cada tribunal con el fin de evaluar sus percepciones de valor respecto de la eficiencia, eficacia, efectividad y rendición de cuentas del tribunal.

La primera fuente de datos se analizó a través de un marco heurístico desarrollado por Joia (2008, 2009). Utilizando una prueba-t de una sola cola se detectó un impacto positivo en el capital intelectual de los tribunales de justicia asociado con el proyecto de G2G que vincula al Banco Central y al Departamento de Justicia de Brasil. A continuación, utilizando una prueba de ANOVA se demostró que este proyecto G2G influyó por igual en los cuatro componentes del capital intelectual de los tribunales (capital humano, organizacional, externo y de innovación). La segunda fuente de datos mostró que, de acuerdo a la percepción de los empleados de los tribunales, el esfuerzo de G2G influyó positivamente en las cuatro medidas de desempeño de sus tribunales (eficiencia, eficacia, efectividad y rendición de cuentas). El modelo también fue validado a través de una correlación estadística positiva y fuerte entre ambas medidas perceptuales: de los jueces en cuanto a la variación del capital intelectual y de los empleados en cuanto al valor generado. Por eso, Joia (2008, 2009) concluyó que no había disonancia cognitiva entre las percepciones de los ejecutivos y de los empleados públicos.

Otra investigación en Brasil de Guimarães et al. (2011) describió la reforma administrativa que involucró la innovación de la gestión llevada a cabo en el Superior Tribunal de Justicia (*Superior Tribunal de Justiça*, en portugués), el más alto tribunal de apelación de Brasil para casos infra-constitucionales. La innovación consistió en la introducción de un nuevo modelo de gestión basado en la planificación estratégica y un enfoque de administración de procesos hacia los procesos de trabajo utilizando un cuadro de mando integral (*Balanced Scorecard*, en inglés). Esta innovación fue apoyada por el uso de TI y técnicas de administración de proyectos.

Se utilizaron métodos cualitativos para la recopilación y el análisis de datos. Los datos se recopilaron durante dos períodos mediante análisis de documentos, entrevistas individuales en profundidad y observación del funcionamiento diario de la organización. Como resultado de la innovación implementada en el Superior Tribunal de Justicia se desarrollaron, al menos, tres nuevas rutinas organizacionales: gestión electrónica de la corte, gestión de proyectos y gestión de procesos. Otros hallazgos del estudio se centran en dos aspectos específicos de la implementación del nuevo modelo de gestión: el intento de introducir la gestión por resultados en el tribunal y la informatización de los procesos judiciales (Guimarães et al., 2011).

La gestión electrónica de la corte incluye mecanismos de recepción, acceso, seguridad y control del flujo de peticiones y otros documentos de los expedientes, mientras que también hace disponible información sobre las sentencias y la jurisprudencia para los públicos internos y externos (Guimarães et al., 2011).

Específicamente, Guimarães et al. (2011) encontraron que la innovación contribuía al desarrollo de una visión general y sistémica de los procesos clave, reduciendo los efectos fragmentarios de la

división del trabajo en el Superior Tribunal de Justicia. Sin embargo, se evidenció una fuerte demarcación entre la actividad primaria y la de apoyo ya que hubo una diferenciación de percepciones entre los jueces y su personal jurídico, por un lado, y los funcionarios no formados en leyes encargados de llevar a cabo las actividades de apoyo administrativo, por el otro. En este sentido, hubo una marcada diferencia de percepciones sobre la forma en que se desarrolla la actividad primaria, destacando los jueces los aspectos jurídicos de la gestión de su trabajo y centrándose el personal administrativo en los aspectos administrativos de la misma tarea (Guimarães et al., 2011).

La necesidad de un modelo de gestión con profesionalización y racionalización de los procesos de trabajo fue destacada por igual entre jueces y empleados administrativos para promover una visión más integrada o sistémica de la meta del Superior Tribunal de Justicia. No obstante, lo que se entendía por visión sistémica variaba de acuerdo con quien la estaba enunciando. Entre los jueces, significa la adopción de comportamientos y prácticas que permitan el intercambio de información en toda la corte y el sistema de justicia en su conjunto, dando lugar a resoluciones que conlleven a menos apelaciones. Para los encargados de las actividades de apoyo, el objetivo de inculcar la visión sistémica era proporcionar a cada individuo una comprensión clara de la influencia de su trabajo en el trabajo de los demás y de cómo el trabajo de cada persona contribuye al logro de objetivos organizativos más amplios (Guimarães et al., 2011).

Guimarães et al. (2011) también destacaron que en el Superior Tribunal de Justicia se creó un “modelo virtual de cámaras” basado en las mejores prácticas utilizadas por los jueces para gestionar su carga de trabajo. Un juez reconoció que *“la implementación de este modelo-oficina ha mejorado realmente la calidad de la prestación de los servicios y la calidad de los profesionales que trabajan aquí”* (Guimarães et al., 2011, p. 305). Otro juez tuvo una opinión positiva de las contribuciones de las prácticas del modelo virtual de cámaras al afirmar que establecen normas que sirven para fijar prácticas uniformes dentro y entre las oficinas de los jueces.

Considerando la planificación estratégica del Superior Tribunal de Justicia, Guimarães et al. (2011) constataron que los cambios en la presidencia del tribunal se reflejaban en las actividades a las que se da prioridad estratégica. Por ejemplo, las directrices del tribunal para 2004-2006 y 2006-2008 abarcaron cuatro perspectivas: 1) sociedad —ofrecer servicios de calidad, aumentar la responsabilidad socio-ambiental—; 2) procesos internos —aumentar el número de sentencias, mantener la reputación de la corte en un alto nivel a los ojos de la sociedad, agilizar los procesos—; 3) aprendizaje y crecimiento —contribuir a modernizar el sistema judicial, desarrollar competencias, mejorar el clima organizacional—; 4) presupuesto —asegurar y administrar el presupuesto y los recursos financieros—. Posteriormente, el presidente de 2008-2010 determinó una prioridad estratégica general para la corte: la digitalización de todos los procesos del Superior Tribunal de

Justicia y la reducción del uso del papel. No obstante, se puede considerar que este proyecto prioritario contribuye al logro de los objetivos relacionados con los procesos internos y presupuestarios fijados por las presidencias anteriores.

Los resultados también mostraron que la informatización del proceso judicial había sido defendida durante mucho tiempo por los jueces de la corte, por el potencial que tiene para reducir el formalismo y el consumo de papel y hacer que el sistema de justicia sea más rápido y transparente. La TI fue parte integral del proceso de innovación en el Superior Tribunal de Justicia, incluso antes de que se le diera un rol central en el período 2008-2010. En este sentido la TI fue considerada un recurso indispensable para controlar el flujo de casos a ser juzgados y para almacenar, acceder y difundir información (Guimarães et al., 2011).

En ese momento la corte se estaba moviendo hacia un proceso totalmente electrónico, eliminando el papel. Además, el Superior Tribunal de Justicia publica en su sitio web información sobre sus actividades, planes de gestión, estructura organizativa, proyectos en curso, normas y procedimientos internos y rendición de cuentas. Los mecanismos de información en línea relacionados con su actividad principal incluyen: un boletín diario de justicia; jurisprudencia, con acceso a sentencias, fallos y boletines; información sobre expedientes, con acceso a la situación y progreso de los casos y cualquier decisión o fallo que se haya dictado (Guimarães et al., 2011).

Se instaló un SI que permite la petición y monitoreo electrónico de expedientes de manera de utilizar Internet para el trámite de los casos sin la necesidad de que existan peticiones impresas y, por lo tanto, el uso de Internet se hizo obligatorio. Esto eliminó la necesidad de que los abogados hicieran un viaje a Brasilia porque el proceso digitalizado es accesible las 24 horas del día. También se redujeron los costos en el servicio postal y el retraso de tiempo que tomaba para que un proceso sea recibido por el Superior Tribunal de Justicia. Antes, había un retraso de seis a ocho meses para que el proceso llegara a Brasilia. Actualmente, como el documento se envía electrónicamente, la entrega *“se realiza en un abrir y cerrar de ojos”* y *“se convierte en una cuestión de segundos”*, ahorrando así tiempo a los jueces (Guimarães et al., 2011, p. 307).

Gracias a ese SI, la distribución electrónica de procesos y el intercambio electrónico de votos entre jueces están ahora operativos en la red informática interna del Superior Tribunal de Justicia. Esto significa que un juez puede acceder a las opiniones de los otros miembros del tribunal en la pantalla de su computadora. En palabras de un juez esto *“disminuye el volumen [del papel] y libera el espacio físico. Y pasamos mucho menos tiempo enviando procesos [...] Tengo el proceso de mi colega en mi pantalla, donde puedo desplazarme por él. Esto aporta una mayor transparencia al proceso de juzgamiento. Mayor seguridad para escribir una opinión o acompañar el proceso de*

deliberación” (Guimarães et al., 2011, p. 307). Otros entrevistados también reconocieron los ahorros en términos de papel y tiempo.

Sin embargo, Guimarães et al. (2011) encontraron que los jueces consideran que las computadoras no tienen un impacto en la definición de los hechos del caso o en la interpretación de la ley porque creen que la TI sólo sirve para facilitar el proceso de juzgamiento y acompañar las sentencias dictadas por sus colegas. En su opinión, la informatización afecta a los “*documentos, a la agilidad del proceso, pero no al resultado*” ya que “*En cuanto al impacto en la calidad de la decisión [...] no veo que [la mera adopción de procesos electrónicos] sea decisiva. La calidad, básicamente, depende de la gente*” (Guimarães et al., 2011, p. 307).

Guimarães et al. (2011) encontraron resistencia al proceso de innovación y otros obstáculos al cambio. Por ejemplo, el compromiso con el nuevo modelo de gestión no fue unánime porque hubo resistencia a trabajar con indicadores en la corte tanto entre jueces como entre personal administrativo. La adhesión de muchos jueces al nuevo modelo de gestión no había sido entusiasta, mientras que muchos otros jueces apoyaban la innovación. Este apoyo era más evidente cuando el juez realizaba una tarea de gestión, como encabezar un grupo de jueces o asumir la vicepresidencia o presidencia del tribunal.

Guimarães et al. (2011) descubrieron que el personal entrevistado creía que la gestión simplemente no era una prioridad para muchos jueces. Del mismo modo, los jueces entrevistados creían que “*algunos jueces están tan orientados a asuntos judiciales que tienen poca preocupación por la administración. Pero esto está cambiando. Hoy la tendencia es que el juez sea [...] un buen administrador. Si tiene la intención de lograr eficiencia y resultados en sus propias cámaras. Porque si no hay productividad, si la productividad es baja, el trabajo comienza a amontonarse*” (Guimarães et al., 2011, p. 308). Sin embargo, los jueces afirmaron que nunca han sentido el rechazo de los cambios propuestos por parte de cualquiera de sus colegas.

La resistencia al uso de herramientas computarizadas requiere un cambio cultural. Algunos empleados temían que sus trabajos pudieran ser innecesarios, mientras que algunos jueces pensaban que el sistema podría ser vulnerable. Los abogados también presentaron resistencia. Pero con el tiempo todas las resistencias fueron ganadas. También hay preocupaciones sobre la seguridad de los procesos electrónicos, sin embargo, estos procesos no son más inseguros que las operaciones bancarias, la presentación electrónica de declaraciones impositivas o las máquinas de votación electrónica utilizadas en las elecciones brasileñas. Un entrevistado afirmó que “*si los piratas informáticos pueden incluso penetrar en el Pentágono, pueden entrar en nuestro sistema, también. Nadie puede decir que esto no podría suceder [...]. Pero las ventajas superan ampliamente los riesgos*” (Guimarães et al., 2011, p. 308).

Por otro lado, otro entrevistado creía que la falta de continuidad en la presidencia del Superior Tribunal de Justicia es un problema porque cada vez que hay un cambio, hay *“una especie de terremoto [...] el Tribunal es sacudido por una nueva dirección que tiene diferentes principios, diferentes visiones de lo que es estratégico [...] equipos son totalmente cambiados [...]”* (Guimarães et al., 2011, p. 308). El resultado es la falta de continuidad, pérdida de información y desperdicio de recursos. En este sentido, un juez expresó *“[...] la movilidad de la dirección cada dos años [...] compromete la implantación del plan estratégico [...] creo que es deseable para los presidentes de los próximos 8 años juntarse y establecer un plan común, de modo que se dé continuidad a la administración del otro. [...] La falta de continuidad en la planificación estratégica tiene un resultado fácilmente verificable. Aumento de los costos. Gasto de energía, desperdicio de recursos [...] Necesitamos tener estabilidad [...] en la implementación del plan estratégico. El Consejo de Administración debería hacerlo, pero el Consejo todavía no lo hace. El sistema sigue siendo muy presidencialista. [...]”* (Guimarães et al., 2011, p. 308).

Un juez distinto consideró que esta falta de continuidad no era un problema, al menos en lo que respecta a la informatización del tribunal, ya que afirmó que *“[...] el proceso de digitalización de los procesos [...] electrónicos es irreversible. [...] Ningún presidente va a acabar con esto [...]”* (Guimarães et al., 2011, p. 309). Por lo tanto, Guimarães et al. (2011) concluyeron que la gestión electrónica de los procesos judiciales es ampliamente vista por los jueces y el personal como irreversible.

Guimarães et al. (2011) catalogaron al proceso de innovación desarrollado por el Superior Tribunal de Justicia como complejo y radical porque implicaba un alejamiento considerable del modo vigente de hacer las cosas. En cuanto a la difusión interna de la innovación, el conocimiento del modelo de gestión se limitó inicialmente a un número relativamente pequeño de funcionarios administrativos. La estructura compleja y fragmentada y la formalidad de la organización también actuaron contra la adopción. Debido a estas cuestiones, el proyecto de modelo virtual de cámaras fue interrumpido y de las tres nuevas rutinas identificadas (es decir, gestión electrónica de la corte, gestión de proyectos y gestión de procesos) la gestión de procesos era la menos difundida en el tribunal (Guimarães et al., 2011).

Por otro lado, los puntos principales que favorecieron la difusión interna de la innovación fueron su ventaja relativa en términos de productividad y un enfoque que permitió la capacidad de prueba y promovió la observación del personal capacitado de manera de comprender y utilizar las técnicas de gestión de proyectos (Guimarães et al., 2011).

Guimarães et al. (2011) concluyeron que la innovación en la gestión del Superior Tribunal de Justicia había afectado los procesos administrativos del tribunal y la gestión de los expedientes que

estaban tramitando ante el tribunal, pero no había cambiado el propio proceso judicial. El uso de técnicas de gestión de proyectos parecía haber contribuido al éxito del proceso de implementación. No todos los proyectos han tenido éxito, pero el fracaso de los proyectos individuales no ha puesto en riesgo el objetivo general de la implantación de un nuevo modelo de gestión. En este proceso, la existencia de conocimientos y habilidades de gestión apareció como un requisito previo para el uso de la gestión de proyectos.

Los autores también concluyeron que la innovación estaba contribuyendo a la introducción de una visión sistémica en el Superior Tribunal de Justicia y a la reducción de los efectos nocivos de la rígida división del trabajo. Esta innovación ha ayudado a establecer la gestión por resultados utilizando un modelo de planificación basado en metas e indicadores en las actividades administrativas del Superior Tribunal de Justicia en su conjunto y en la gestión de las oficinas de los jueces que han adoptado el modelo virtual de cámaras propuesto.

Sin embargo, la innovación no estaba completa. La gestión por resultados fue adoptada por menos de la mitad de los jueces. En ese momento, el enfoque estratégico se había concentrado en la finalización de la digitalización de los procesos y la eliminación del uso del papel en el proceso judicial. Estas innovaciones de gestión también se estaban difundiendo al sistema de justicia en general, ya que el uso de TI en la gestión de tribunales se estaba extendiendo a otros juzgados brasileños (Guimarães et al., 2011).

El trabajo de Guimarães et al. (2011) aportó pruebas de que la innovación en materia de gestión puede introducirse con éxito en la administración de los tribunales y evidenció la forma que podría adoptar esa innovación. Como puntos clave de esta experiencia, los autores destacaron que: 1) la innovación en el Poder Judicial debe respetar el principio de autonomía judicial; 2) el uso de la gestión de proyectos como herramienta en la implementación de la innovación parece contribuir al éxito del proceso; 3) la preparación adecuada del personal para la comprensión y el uso de las técnicas de gestión de proyectos parece estar relacionada con el uso exitoso de esta herramienta, particularmente en la promoción de la observación y la capacidad de prueba de los efectos de la innovación; 4) el apoyo de los jueces y del personal administrativo es esencial para el éxito del proceso; 5) teniendo en cuenta las características organizativas de los tribunales es de esperar que la adopción de la innovación en la gestión será lenta.

Otro estudio en los tribunales de justicia brasileños analizó cuantitativamente sus antecedentes de productividad, incluyendo las variables inversiones de TI, capital humano propio o subcontratado (Louro, Santos, & Filho, 2017). El trabajo considera la teoría de la Nueva Administración Pública y su orientación hacia la toma de decisiones basada en indicadores y prácticas de externalización. Los autores creen que este enfoque es particularmente relevante en el contexto de los tribunales de justicia,

principalmente cuando se toman en cuenta las críticas al comportamiento refractario hacia cambios organizacionales y a la inoperabilidad y el anacronismo de los servicios de los organismos judiciales brasileros.

En este contexto, Louro et al. (2017) destacaron que los tribunales de Brasil se han sometido a importantes reformas gerenciales y las inversiones en TI representan grandes expectativas para mejorar la productividad del Poder Judicial. En este sentido, el proceso judicial electrónico se implementó con el objetivo de agilizar los servicios ofrecidos por el Poder Judicial como una forma de responder a las demandas de la sociedad de manera más productiva. Sin embargo, la informatización es el resultado del diálogo y el consenso entre los operadores legales, lo que puede explicar la resistencia en algunas inversiones de TI, como el proceso judicial electrónico. Mientras no haya suficiente inteligencia artificial para procesar las acciones en la judicatura, habrá una dependencia del capital humano para llevar a cabo las tareas. Este capital humano se compone de empleados, jueces, personal contratado y personal tercerizado. Así, el trabajo de todos ellos puede afectar directamente el desempeño de los tribunales de justicia. La administración judicial se considera poco explorada, especialmente en lo que respecta a las inversiones en TI y la subcontratación. Así, para comprender la productividad judicial, los autores proponen explorar cuantitativamente el impacto de las inversiones en TI y el capital humano propio y subcontratado.

De esta manera, la investigación propuso un modelo que utiliza datos secundarios extraídos del informe Justicia en Números (*Justiça em Números*, en portugués) del Consejo Nacional de Justicia, que proporciona registros de 27 estados con información para siete años, de 2009 a 2015. Para el análisis de los datos utilizaron la técnica de modelado de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales de regresión (PLS-SEM). Así, la investigación produjo cierta evidencia empírica sobre temas tales como la asociación entre el capital humano propio y subcontratado, las inversiones en TI y la productividad en los tribunales de justicia de Brasil. Los resultados sugieren que las tres variables (inversiones de TI, capital humano propio o subcontratado) son relevantes para mejorar la productividad en los tribunales brasileños y el capital humano propio tiene un mayor impacto en la productividad que el tercerizado.

Los hallazgos del estudio indican que la inversión en TI no es única ni la inversión más importante para mejorar la productividad de los tribunales brasileros ya que la TI debe ser efectivamente integrada en la rutina diaria del capital humano de los tribunales. Sin embargo, las inversiones en TI son un factor habilitante para la mejora de los procesos organizacionales y estos, a su vez, como fuentes de mejora del desempeño organizacional. Entonces, Louro et al. (2017) dejaron abierto el interrogante respecto a si es posible mejorar el rendimiento sin inversiones duras en TI. Para futuras investigaciones, recomendaron desarrollar y validar un instrumento de recopilación de

datos que haga referencia a las variables y construcciones de su modelo ya que algunas de las limitaciones de su estudio pueden corregirse a partir de pruebas en encuestas con una muestra expandida de datos, respaldada en un instrumento estandarizado, cuyos resultados pueden indicar, después del análisis estadístico, las variables más adecuadas para representar la realidad observada; es decir, aquellos que permiten mejor medir empíricamente una construcción de productividad expandida o aquellas variables que impactan en esta construcción. Además, sugirieron estudios cualitativos para explorar otros aspectos de la productividad de las unidades judiciales y los magistrados.

En este sentido, en un estudio cualitativo, Sousa y Guimarães (2017) utilizaron la perspectiva de jueces y administradores de tribunales para evaluar la adopción de una innovación, representada por el proceso electrónico, en los tribunales laborales brasileños. Ellos tenían como objetivo: 1) describir el proceso de adopción de la innovación en los tribunales laborales brasileños, centrándose en el proceso electrónico; 2) identificar recursos y capacidades asociados con el desarrollo y adopción del proceso electrónico y los consecuentes impactos positivos o negativos en el desempeño del tribunal; y 3) discutir los factores que facilitan o dificultan la adopción de esa innovación.

Este estudio de caso de los tribunales laborales brasileños es particular porque, mediante la Resolución número 94 de 2012, el Consejo Superior de Justicia del Trabajo—*Conselho Superior da Justiça do Trabalho*, en portugués— estableció la adopción de un sistema unificado de proceso electrónico obligatorio, mediante la definición de objetivos de implementación que debían seguir todos los tribunales laborales de ese país. Esto se asemeja a la estrategia de arriba-hacia-abajo del PJN, con un control centralizado de los cambios en el único sistema de proceso electrónico para todo el país, lo que facilita la estandarización y homogeneidad de rutinas (Sousa & Guimarães, 2017).

Sousa y Guimarães (2017) analizaron documentos y realizaron 35 entrevistas (9 con jueces y 26 con administradores de tribunales laborales). Estos datos se estudiaron mediante un análisis de contenido con categorización *a priori* por referencia a: innovación, recursos, capacidades, impacto y consecuencias, desempeño, aspectos que contribuyen y aspectos que dificultan la adopción del proceso electrónico.

Los resultados muestran que el proceso de desarrollo y adopción de la innovación, tal el caso del proceso electrónico en los tribunales laborales brasileños, se produce de tres maneras: 1) centralizada en los cuerpos superiores (es decir, estrategia de arriba-hacia-abajo, en la cual el Consejo Superior de Justicia de Trabajo difunde una idea o práctica particular que debe ser seguida por todos los tribunales laborales de Brasil); 2) mediante asociaciones con otros tribunales (es decir, relaciones inter-organizacionales a través de discusiones y acuerdos entre tribunales interesados en desarrollar o adoptar conjuntamente innovaciones ya consolidadas en otro tribunal); o 3) mediante el desarrollo

interno (es decir, específicas iniciativas autónomas de los tribunales para desarrollar y adoptar innovaciones).

Sousa y Guimarães (2017) también encontraron recursos y capacidades internas de los tribunales y rutinas inter-organizacionales asociadas con el proceso de innovación. Ellas se clasificaron en tres categorías: 1) capacidades corporativas que involucran a la administración de los tribunales como un todo (es decir, planificación estratégica, capacitación y cualificación, gestión de habilidades individuales); 2) capacidades de administración específicas relacionadas con TI (es decir, gobernanza de TI); y 3) capacidades que promueven relaciones inter-organizacionales (es decir, relación con la Asociación Brasileña de Abogados, relación con otras organizaciones de justicia laboral y asociaciones con otras organizaciones). Estas capacidades organizativas y rutinas se muestran en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Capacidades organizacionales y rutinas relacionadas con el proceso electrónico en los tribunales laborales de Brasil

Capacidad/Rutina	Práctica que envuelve	Aspecto
Planificación estratégica	Alineación de acciones estratégicas entre los diferentes niveles jerárquicos de los tribunales. Definición de objetivos, indicadores y objetivos de desempeño. Creación de mecanismos administrativos, como comités de dirección. Identificación de las necesidades de mejora de las prácticas de gestión.	Capacidades corporativas
Capacitación y cualificación	Planificación e implementación de mecanismos de aprendizaje y capacitación por parte de la propia organización, a través de la asociación o acuerdo entre los tribunales y otras organizaciones.	
Gestión de habilidades individuales	Diagnóstico e identificación de las necesidades de desarrollo de habilidades. Definición de indicadores y objetivos de desempeño individual en el trabajo. Evaluación del desempeño en el trabajo.	
Gobernanza de TI	Adopción de mejores prácticas relacionadas con la planificación estratégica del trabajo, la gestión de proyectos, la gestión de servicios e infraestructura de TI, el desarrollo de herramientas computacionales y la gestión de la seguridad de la información.	Capacidades de administración específicas relacionadas con TI
Relación con la Asociación Brasileña de Abogados	Comunicación sobre interrupciones y cambios en el sistema. Participación de los miembros de la Asociación en comités relacionados con la innovación.	Capacidades que promueven relaciones inter-organizacionales
Relación con otras organizaciones de justicia laboral	Desarrollo compartido de sistemas de intercambio de información. Seguimiento del proceso de adopción de la innovación ya utilizado por otro tribunal.	

	Creación de comités y comisiones mixtas.	
Asociaciones con otras organizaciones	Cooperación con otros tribunales (electorales, tribunales federales, etc.) y universidades. Asociaciones con otros organismos públicos (banco central, juntas de comercio gubernamentales, etc.) y bancos comerciales.	

Fuente: Elaboración propia a partir de Sousa y Guimarães (2017, p. 108).

Con base en la creencia de que el desempeño de las organizaciones públicas está asociado a la identificación de valiosos recursos y capacidades para crear valor público, Sousa y Guimarães (2017) encontraron consecuencias negativas e impactos positivos del proceso electrónico en los tribunales laborales en Brasil. Éstos se muestran en el Cuadro 4.

Cuadro 4. Impacto del proceso electrónico en el desempeño de los tribunales del trabajo de Brasil

Impactos positivos	Consecuencias negativas
Organizacional: mayor transparencia y publicidad de las acciones judiciales porque las partes tienen acceso en tiempo real a las decisiones; velocidad debido a pasos eliminados en el flujo y tiempos de proceso más rápidos; rutinas estandarizadas, que proporcionan mayor facilidad y rapidez, reducción de los tiempos de espera, medición y comparación entre unidades y monitoreo de la evolución del proceso por los tribunales; fácil recuperación de información y unificación de decisiones.	La aceleración de los tiempos del proceso, a su vez, aumenta la carga de trabajo del juez, que debe juzgar más casos. Contribuyó inicialmente a cambios en los procesos de trabajo y a sistemas híbridos (es decir, tribunales con sistemas de presentación en versión papel y electrónica simultáneamente y, en algunos casos, dos versiones del <i>software</i> de presentación electrónica) lo que hace más lento los procesos judiciales y aumenta el trabajo.
Salud y calidad de vida en el trabajo: la posibilidad de teletrabajo puede resultar en una mayor productividad laboral; y la disminución de enfermedades tales como alergias debido a la reducción de la manipulación de los expedientes impresos.	Salud de los trabajadores y los jueces: aumento de los problemas y las enfermedades (por ejemplo lesiones por esfuerzo repetitivo, trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo, problemas con la columna cervical, problemas de visión, estilos de vida sedentarios, ausentismo, aumento del estrés, insatisfacción, tristeza, exceso de trabajo y la dificultad para desconectarse del trabajo) debido a la presión para lograr los objetivos, la inestabilidad del sistema y la velocidad de las acciones del proceso; y aumento de las horas de trabajo derivadas del teletrabajo.
Económico: disminución del uso del espacio físico en los tribunales; reducción de los recursos materiales, tales como tinta, impresoras y papel; y reducción del movimiento de jueces y trabajadores dentro del tribunal porque no hay transporte físico de expedientes.	Contribuyó inicialmente a un aumento en la cantidad de papel y recursos de impresión, porque los empleados y los jueces todavía sentían la necesidad de imprimir documentos.
Facilidad de uso: motor de búsqueda más fácil y rápido para procesos legales y uso más fácil de firmas electrónicas.	

Utilidad percibida: visión sistémica del proceso, (es decir, ver el flujo del procedimiento y el proceso como un todo en tiempo real); fiabilidad del sistema (es decir, la dificultad de forjar y perder documentos); y la facilidad de acceso a la información desde cualquier lugar, día y hora.	
Surgimiento de otras innovaciones organizativas y tecnológicas, como los procesos administrativos electrónicos, los sistemas de información administrativa y judicial y el teletrabajo, entre otros.	
Tecnología: interoperabilidad del proceso electrónico con otros sistemas, como el sistema de comunicación electrónica entre instituciones financieras y bancarias; sistema de intercambio de información, en formato electrónico, entre el Poder Judicial y los órganos de administración tributaria, las agencias de tráfico y las juntas comerciales, entre otras conexiones con los órganos de control.	

Fuente: Elaboración propia a partir de Sousa y Guimarães (2017).

Los facilitadores y las barreras para la adopción de procesos electrónicos en los tribunales laborales brasileños fueron clasificados por Sousa y Guimarães (2017) en cuatro dimensiones: conductual, organizacional, estructural y económica (Cuadro 5). La infraestructura eléctrica y de Internet y el presupuesto son tanto facilitadores como barreras, dependiendo de la disponibilidad. La utilidad percibida y la facilidad de uso de la nueva tecnología se percibieron como barreras y como facilitadores (además de estar relacionada con los impactos positivos de la innovación). El uso de sistemas híbridos en el caso de las presentaciones impresas —y en algunos casos en el contexto del sistema actual de presentación electrónica simultáneamente con sistemas anteriores— puede aumentar la complejidad y se percibe como una barrera y como un factor negativo.

Cuadro 5. Facilitadores y barreras para la adopción de procesos electrónicos en los tribunales laborales brasileños

Dimensión	Facilitadores	Barreras
Conductual	Facilidad de uso: el esfuerzo necesario para realizar las tareas y el seguimiento de los expedientes se reduce. Utilidad percibida: mejorar o al menos mantener la productividad en el nivel anterior.	Facilidad de uso: algunas rutinas aún no estaban disponibles en el nuevo sistema, como un mecanismo automático para controlar los plazos y tareas de los procesos judiciales. Utilidad percibida: disminución de la productividad debido a los problemas de estabilidad de la nueva tecnología, la falta de madurez (que da lugar a muchas nuevas versiones del <i>software</i>), el uso de sistemas híbridos y

		<p>el tiempo de respuesta para la solución de problemas.</p> <p>Resistencia cultural: asociada a la brecha generacional, es decir, el personal de gestión de tribunales y los jueces mayores serían quienes tendrían más probabilidades de resistirse a la adopción de una innovación.</p>
Organizacional	<p>Los objetivos de implementación del proceso electrónico aceleran la adopción.</p> <p>Acciones de capacitación y entrenamiento: por ejemplo, la construcción (a través de actividades de capacitación) de equipos multidisciplinarios en los que se discuten temas técnicos de TI y gestión judicial.</p> <p>Creación de comités y grupos de trabajo para monitorear, controlar y sugerir mejoras.</p> <p>Creación de un equipo de implementación para incrementar la aceptación de la innovación y apoyar la estructuración de nuevos procesos y actividades en los tribunales inferiores.</p> <p>Acciones de comunicación, especialmente en caso de problemas, tiempos de inactividad o cambios en el sistema.</p> <p>Soporte del usuario, especialmente en el momento en que el sistema está todavía bajo consolidación.</p> <p>Apoyo y adherencia de usuarios internos y la participación de usuarios externos.</p>	<p>Proceso de arriba-hacia-abajo: control centralizado de los cambios por parte del Consejo Superior de Justicia del Trabajo.</p> <p>Adopción obligatoria: un sistema de proceso electrónico único para todo el país.</p> <p>Uso de sistemas híbridos: tribunales con sistemas de presentación impresos y electrónicos simultáneos y, en algunos casos, dos versiones del <i>software</i> de presentación electrónica.</p>
Estructural	Acceso a Internet.	Problemas de disponibilidad de infraestructura: regiones con problemas de electricidad y conexión a Internet.
Económica	<p>Inversiones en seguridad y disponibilidad de la información: creación de salas seguras, redundancia de servidores, generadores de energía, clones de sistemas, centros de procesamiento de datos, número de computadoras y otros equipos, actualizaciones periódicas y estaciones de trabajo con dos monitores.</p>	<p>Falta de presupuesto: invertir en mejoras tecnológicas de <i>hardware</i>, puestos de trabajo y seguridad, y financiar tanto el desarrollo como otras actividades (por ejemplo, la capacitación y aprendizaje de los empleados sobre la gestión del proceso electrónico, el mantenimiento del <i>hardware</i> y del sistema).</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Sousa y Guimarães (2017).

Aunque este tipo de procesos electrónicos son herramientas necesarias para ser implementadas por los tribunales debido a la importancia de los SI e Internet tanto en las operaciones de los tribunales como en el acceso público a la información (Andrade, 2009), en Argentina no existe aún ningún estudio científico que evalúe el impacto del proceso electrónico federal implementado mediante el Sistema Informático de Gestión Judicial (SGJ) LEX100 (Arias & Argañaraz, 2015b) en la calidad del servicio de justicia.

De hecho, en Argentina sólo se han detectado estudios académicos sobre firma electrónica y notificación de documentos judiciales en el contexto de la justicia provincial de Neuquén. Luzuriaga et al. (2009) describieron el diseño e implementación de la firma electrónica de la Corte Suprema de Justicia de Neuquén y destacaron puntos técnicos clave para desarrollar una iniciativa de firma electrónica. Luzuriaga y Cechich (2011) introdujeron la experiencia en la implementación y operación del sistema de notificación y firma electrónica en el Poder Judicial de la Provincia de Neuquén entre 2009 y 2011.

En estos tribunales, la solicitud de notificación electrónica se incorpora al sistema de gestión judicial. Cuando se genera una orden de notificación, ésta entra en el sistema de gestión que se dividió en dos tipos principales de componentes: el propio sistema y las aplicaciones complementarias. Las últimas se encargan de gestionar los procedimientos de normalización de documentos de acuerdo con las normas establecidas para la firma electrónica. Esto significa que el proceso de firma electrónica se incluyó en un proceso más amplio, que permite la notificación electrónica de documentos (Luzuriaga & Cechich, 2011). Como la provincia de Neuquén ha regulado previamente el uso de la firma electrónica, en el Poder Judicial de Neuquén existen documentos normativos que avalan el valor legal de estas firmas y ciertos procedimientos técnicos facilitaron la creación y verificación de ellas (Luzuriaga et al., 2009).

Conforme Luzuriaga y Cechich (2011), el sistema de gestión judicial permite gestionar y producir información de los expedientes, simplificando las tareas administrativas porque los textos y documentos están estandarizados. Esto evita esfuerzos innecesarios causados por tareas duplicadas sin valor agregado y permite un acceso más fácil y rápido a los expedientes a través de un sistema basado en la web. Tener procesos y productos más visibles, estructurando y registrando documentos y conocimientos en un sistema de gestión judicial, impacta fuertemente en el atendimento al cliente del servicio de justicia. Gracias al proceso electrónico del Poder Judicial de la provincia de Neuquén, el atendimento se convirtió en un proceso estándar bien entendido capaz de resolver los requerimientos del cliente en menos tiempo y, lo que es más importante, con respuestas más precisas y efectivas en términos de costos. No sólo se ha mejorado la seguridad sino también la visibilidad y transparencia del proceso (Luzuriaga & Cechich, 2011).

Además, la notificación electrónica de los documentos judiciales reemplaza el anterior sistema de cédulas en papel para aumentar la eficiencia y disminuir los costos sin obstaculizar la seguridad de las transacciones. Así, la notificación electrónica es un medio para difundir información más rápida y segura, junto con la visibilidad y la transparencia del proceso de notificación. En la actualidad, los procedimientos de notificación electrónica se institucionalizaron y se utilizan normalmente en varios expedientes con un alto nivel de aceptación (Luzuriaga & Cechich, 2011).

Los beneficios de la notificación electrónica destacados por Luzuriaga y Cechich (2011) son la reducción de costos, de tiempo y de riesgos de trabajo y de pérdidas de papeles, con la consecuente mejora general del sistema judicial. Las reducciones de costos se perciben en menos salarios, pero no necesariamente menos dinero (depende de la calificación del personal) y menor riesgo de accidentes (la notificación en papel requiere conducir un coche para entregar notificaciones y a veces se requiere más de una visita para entregar satisfactoriamente la cédula ya que el receptor podría no estar en su domicilio la primera vez). De hecho, los autores calcularon que la reducción de costos pasó de 1,43 USD a 0,27 USD por cédula —considerando factores cuantificados para la notificación en papel (sueldos, uso de infraestructura, papelería, póliza de seguro, costo de gasolina y comisiones) y para la notificación electrónica (salarios, uso de infraestructura, papelería, póliza de seguros, licencias de *hardware* y *software* y costo del proveedor de servicios de Internet)—.

La reducción de tiempo se cuantificó como días retrasados, ya que la notificación en papel tomaba en promedio siete días para su diligenciamiento mientras que la notificación electrónica tarda solamente un día. En cuanto a la reducción del riesgo de trabajo, ahora pocas personas están involucradas y el tipo de trabajo es menos riesgoso, mientras que la reducción del riesgo de pérdida se logró porque un gran volumen de notificaciones en papel puede causar desorganización y eventualmente las cédulas pueden perderse, mientras que la notificación electrónica es más segura y controlar la entrega es bastante trivial ya que es una tarea automática. Así, debido a la reducción de costos y tiempos, así como a una mejor eficiencia del proceso de notificación, se obtuvo una mejora general del sistema judicial.

No obstante la existencia de los referidos beneficios, los autores también destacaron los riesgos y las trampas que deben mitigarse antes de iniciar un sistema de notificación electrónica. Entre ellos se destacó la instalación de un servicio de contingencia ya que el acceso a Internet podría ser un gran problema. La fiabilidad de la red, la capacidad de los proveedores y la disponibilidad del servicio deben evaluarse de tal manera que la baja calidad no afecte a la notificación electrónica. Esto generalmente significa implementar un sistema de tolerancia a fallos y evaluar proveedores. Otro aspecto se refiere a la resistencia al cambio; dependiendo del contenido de la notificación, los abogados pueden decidir retrasar un caso como una estrategia legal y, en este caso, las notificaciones

en papel son de gran ayuda . Además, se puede cuestionar o negar la recepción de la notificación. Pero para evitar este riesgo, el Poder Judicial de Neuquén decidió asignar una cuenta de correo electrónico a cada abogado y tomar el acuse de recibo del servidor del correo electrónico como una forma de certificar que la notificación electrónica llegó correctamente (Luzuriaga & Cechich, 2011).

Otros consejos para iniciar un sistema de notificación electrónica son (Luzuriaga & Cechich, 2011): la aceptación de los actores involucrados; formar equipos multidisciplinarios; la selección de una plataforma tecnológica sólida y confiable; la medición del impacto; la instalación un servicio de ayuda; y el establecimiento de normas. La aceptación de todos los actores involucrados en el proceso es crucial para alcanzar el éxito. La comunicación efectiva de los beneficios para todos (ciudadanos, abogados, empleados y el propio sistema) es un punto clave. Comunicar metas, calendarios y entregas entre los actores internos o externos (abogados) de la organización ayuda a lograr el apoyo y consenso hacia el proyecto. Escuchar las opiniones, reconocer contribuciones y opiniones valiosas y ajustar las estimaciones en consecuencia. Esto hace que los participantes se involucren en el proceso y estén dispuestos a apoyar la implementación. La participación directa de los actores externos ayuda a validar el proceso diseñado. La estandarización procedente de procesos visibles (después de aplicar el programa de mejoramiento) da una forma común de comunicación.

Por otro lado, un liderazgo claro ayuda a clarificar las responsabilidades y las decisiones. Esto incluye la confirmación de los patrocinadores y los jefes de proyecto, el establecimiento del equipo de proyecto inicial, y lo más importante, conseguir las personas adecuadas en ese equipo. En primer lugar, si es posible deben seleccionarse dos gestores de proyectos, uno de ellos como gestor del proyecto administrativo y el otro como gestor del proyecto tecnológico, con profundo conocimiento de las particularidades del sistema judicial. La selección de empleados, abogados y otros *stakeholders* que utilizarán el sistema piloto es también muy importante. Necesitan ser representantes orientados al proceso que participen directamente en la definición de datos, restricciones y actividades.

La selección de una plataforma tecnológica sólida y confiable es crucial para alcanzar la confiabilidad y disponibilidad, por lo que deben analizarse los riesgos y definir planes de contingencia en caso de caídas de Internet. La medición del impacto no es fácil, especialmente en contextos gubernamentales donde los resultados son difíciles de cuantificar. Sin embargo, la definición de criterios de éxito y los procesos de evaluación son los puntos clave para la introducción de nuevas tecnologías. La visibilidad de un caso exitoso ayuda a incrementar la construcción de nuevos casos (es decir, en otro tribunal) y mantener la iniciativa. Trabajar gradualmente permite mostrar resultados tempranos, mantener a las personas involucradas a través de un proceso participativo (por ejemplo, asignando tareas específicas en cada evolución) y facilita la documentación. Esto permite extender

los sistemas a todos los tribunales y terminar el proceso de implementación antes de pasar a un nuevo esfuerzo de Gobierno Electrónico para los sistemas judiciales.

Por último, instalar un servicio de ayuda debe ser parte de los servicios básicos ya que de él dependerán la comunicación y el apoyo, mientras que, para apoyar el proceso, leyes y normas deben establecerse previamente y servir de base para definir reglas y procedimientos para todo el sistema. Después de eso, y analizando los diversos requisitos, debe definirse un conjunto común de procedimientos, estableciendo claramente responsabilidades y roles (es decir, ¿quién está a cargo?), diferenciando las necesidades de los *stakeholders* y conceptualizando la información en torno a procedimientos concretos y paso a paso.

Sin embargo, para implementar sistemas en el Poder Judicial, como los de gestión judicial de expedientes, notificaciones y firmas electrónicas, no sólo son importantes los atributos de la infraestructura tecnológica. De hecho, los atributos de la organización importan (al menos) tanto como los tecnológicos. Antes de implementar los cambios tecnológicos, el Poder Judicial de Neuquén elaboró el plan estratégico de la organización para organizar a las personas en un grupo capaz de cumplir sus metas y objetivos. Por lo tanto, la gestión de recursos se centró en el cambio cultural requerido por la organización. El impacto del proceso electrónico iba a ser profundo, por lo que se utilizó una estrategia paso a paso teniendo en cuenta varios factores. Por ejemplo, el número de actores involucrados inicialmente, el tipo de caso (clasificando de acuerdo a su complejidad), antecedentes sobre usos de TI, etc. En este proceso se debe prestar especial atención a los efectos secundarios, manteniendo el impacto de los cambios dentro de la organización y teniendo en cuenta las capacidades técnicas así como de las particularidades del entorno cultural (Luzuriaga & Cechich, 2011).

Por otro lado, en Argentina, Lezcano y Olivera (2009) exploraron el desarrollo del Defensor del Pueblo Electrónico. El e-Defensor del Pueblo es un instituto con la misma posición legal y política del Defensor del Pueblo tradicional. La mencionada figura fue recibida por el constitucionalismo latinoamericano del sistema legal español. Es una figura con cierto grado de especialización por ser una institución de poder adicional que no pertenece a los esquemas convencionales de Poder Ejecutivo, Legislativo y Judicial. Como una institución extra-poder, protege, investiga, monitorea e informa a la legislatura, y/o directamente al Poder Judicial, pero carece de poder de coacción y de amenaza de una sanción. El Defensor del Pueblo debe proteger al ciudadano y a la administración y controlar los servicios públicos, por lo que se lo asocia con conceptos de defensa, control, confianza, buen gobierno, resolución de problemas relacionados con los Derechos Humanos. En este sentido, el Defensor del Pueblo puede influir en el control y la calidad de la administración pública (Lezcano & Olivera, 2009).

El Defensor del Pueblo Electrónico debería ser un organismo provisto de la capacidad técnica suficiente para identificar los puntos críticos en diversas etapas dentro del desarrollo del Gobierno Electrónico y defender a las personas contra las disfunciones e imperfecciones que la incompatibilidad de un sistema puede causar. Debiera tener acceso a toda la información que fluye a lo largo de la administración pública y de los proveedores de servicios públicos (Lezcano & Olivera, 2009). Los autores consideran que, con una característica técnica (jurídica) adecuada, el Defensor del Pueblo Electrónico sería útil en la vinculación de la administración-ciudadanos-tecnologías como una herramienta para avanzar hacia una administración electrónica con un mejor servicio a los ciudadanos, reconociendo el derecho de los ciudadanos para interactuar electrónicamente con el Gobierno. Lezcano y Olivera (2009) adoptaron esta idea de la legislación española que establece la figura del Defensor del Ciudadano Electrónico dentro de la Ley de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (Ley 11/2007).

Asimismo, algunos estudios de comparación entre países de la región Latinoamérica han surgido con el fin de evaluar y comparar la implementación de TI en el servicio de justicia. Sobre la base de estudios previos del CIPPEC (Elena, 2015a; Elena et al., 2014; Elena & Pichón Riviére, 2012), Elena (2015b) evaluó las condiciones existentes y el estado actual de la apertura de los datos judiciales y sus impactos emergentes en siete países de América Latina: Argentina, Chile, Uruguay, Brasil, Costa Rica, México y Perú. Una matriz de evaluación se utilizó para recopilar y comparar datos en siete componentes: dos respecto del contexto general del país y del Poder Judicial, cuatro en relación a las características de los datos abiertos y otro respecto de la relevancia de la información publicada. Los cuatro componentes del *Gobierno Judicial Abierto* evalúan si la publicación de datos judiciales cumple con los estándares de datos abiertos de *sostenibilidad*, *accesibilidad*, *no discriminación* y *reutilización*. En particular, la *sostenibilidad* evalúa si es probable que las políticas de datos abiertos se mantengan en el tiempo. La dimensión incluye cinco variables: actualización de datos; existencia de normas para la recopilación y publicación de datos; existencia de normas de política de publicación de datos; existencia de una oficina responsable de la recopilación y publicación de datos, y la existencia de una persona responsable de responder a las consultas de los usuarios. La *no discriminación* evalúa si el acceso a los datos no se restringe a ciertos propósitos o están sujetos a derechos de autor porque no debe haber discriminación en las aplicaciones de los datos o de las personas o los grupos en el uso, reutilización y redistribución de información. La dimensión incluye cinco variables: accesibilidad a los datos sin necesidad de solicitar autorización de ningún tipo; accesibilidad a los datos sin registro o presentación obligatoria de información personal; fácil acceso a los datos (que sólo se requiera conocimientos básicos de informática); accesibilidad a los

datos sin restricciones por derechos de autor; y accesibilidad a los datos con *software* libre de los requisitos de licencia de uso.

La *accesibilidad* evalúa si la información producida por el Poder Judicial está disponible en su conjunto, a un costo razonable de reproducción, para la descarga en Internet. La dimensión incluye cuatro variables: disponibilidad en línea de la información; información completa y exhaustiva; exigencia de menos de tres clics para encontrar el contenido; accesibilidad de la información sin pago monetario. La *reutilización* evalúa si los datos se publican en formatos que permiten la reutilización, la redistribución y la interoperabilidad con otros conjuntos de datos, lo que permite el uso interactivo de la información. La dimensión incluye cuatro variables: no existencia de restricciones sobre la reproducción de datos; publicación de datos en un formato legible por computadora; posibilidad de exportar datos; y disponibilidad de información en conjunto con una sola solicitud.

Los resultados muestran que, en términos generales, las dimensiones de *sostenibilidad* y *no discriminación* ostentan las puntuaciones más altas en comparación con las dimensiones de *reutilización* y *accesibilidad*. Esto puede deberse al hecho que, a pesar que en los siete países la transparencia y el acceso a la información judicial va en aumento, la publicación de datos judiciales en formatos abiertos sigue siendo inusual y la existencia de políticas sistemáticas de apertura de datos no es frecuente (Elena, 2015b).

Con una variación considerable entre los países, ninguno publica todos sus datos judiciales en formatos abiertos y la mayoría de los datos publicados están protegidos por leyes de derechos de autor y con *software* basados en licencias. Por lo tanto, sólo en la transparencia están surgiendo impactos positivos de los datos abiertos, mientras que todavía no se observan efectos sobre la rendición de cuentas, la innovación y el desarrollo económico, y la inclusión y el empoderamiento. Con base en estos hallazgos, Elena (2015b) llegó a la conclusión de que el aumento de la información judicial es comúnmente el resultado de políticas para aumentar la transparencia, pero no para mejorar la prestación de los servicios de justicia o la rendición de cuentas.

Por otro lado, Sandoval-Almazán y Gil-García (2015) propusieron un marco para evaluar sitios web judiciales y se probó en 2014 en 20 de los 32 estados de México. El modelo considera cuatro componentes: información, interacción, integración y participación. El componente *información* evalúa la organización, el tipo, la actualización, la transparencia, los datos abiertos y la accesibilidad de la información en el sitio web, analizando variables como las estadísticas publicadas, catálogo de servicios, última actualización, reglamentos internos, presupuesto, salarios, o agenda. El componente *interacción* evalúa los diferentes métodos disponibles para contactar a los funcionarios públicos, las capacidades de búsqueda de información y el dinamismo, con variables como la presencia de correo electrónico, chat 24/7, motor de búsqueda, búsqueda alternativa, formulario de solicitud de

información y la personalización. El componente *integración* evalúa el grado en que la información es horizontal (contenido diferente de diferentes unidades dentro de un único organismo o gobierno) o vertical (contenido similar de diferentes organismos o diferentes niveles de gobierno), usando variables como la integración móvil, el enlace hacia municipios y el Poder Judicial federal, el acceso al portal con contraseña, el diseño homogéneo, la información de edictos, las sentencias y autos en línea por fecha. El último componente es *participación* que evalúa herramientas de participación disponibles para los usuarios del sitio web, como blogs, foros, chats en línea, aplicaciones móviles, cuentas de *Facebook* y *Twitter* y etiquetas. El desempeño y el diseño de los sitios web también se añadieron para evaluar la velocidad de los sitios web, la usabilidad, la calidad del contenido y la capacidad de intercambio de información desde la perspectiva de los usuarios.

De acuerdo con los resultados de Sandoval-Almazán y Gil-García (2015), los sitios web judiciales tenían déficits importantes en cuanto a la calidad de la información, organización y contenido. También había una falta de integración entre los datos judiciales, como las sentencias o el cronograma de los casos, tanto vertical como horizontalmente. La mayoría de los sitios web tenía un diseño muy básico y bajo desempeño, impidiendo la interacción con sus usuarios. Los autores concluyeron que los desarrollos de herramientas de participación muy pobres demuestran que los sitios web analizados fueron diseñados principalmente para fines administrativos y no para satisfacer las necesidades de información de los ciudadanos.

Más adelante, el instrumento desarrollado por Sandoval-Almazán y Gil-García (2015) fue refinado y actualizado por Sandoval-Almazán y Valle-Cruz (2016) para evaluar sitios web judiciales en 25 países de América Latina. Los resultados muestran una gran disparidad entre los países y su etapa inicial en la adopción de herramientas de Justicia Abierta. El componente información fue el más fuerte, mientras que el componente interacción fue en general bajo y había incluso una fuerte falta o una total ausencia de herramientas de participación. Estos resultados refuerzan la creencia de que los sitios web judiciales no se centran normalmente en el ciudadano (Sandoval-Almazán & Gil-García, 2015) ya que son consistentes con la idea de portales de información de la Web 1.0, pero no promueven el concepto de Gobierno Abierto que fomenta la participación, la colaboración y la producción entre pares. Por lo tanto, este tipo de herramientas basadas en la Web 2.0 todavía necesitan mucho desarrollo en el Poder Judicial. Como cualquier otro cambio en el sistema de justicia, la incorporación de TI no se produce rápidamente, especialmente porque la introducción de TI puede verse como un factor de riesgo que desafía intereses políticos y existe resistencia al cambio por parte de los jueces y ministros (Sandoval-Almazán & Valle-Cruz, 2016). No obstante, la TI eventualmente se incorporará por completo en los poderes judiciales de todo el mundo para satisfacer las necesidades de los ciudadanos y ofrecer servicios de calidad que creen valor público.

3 MODELO DE INVESTIGACIÓN⁸

Este capítulo presenta los principales antecedentes teóricos utilizados en este estudio provenientes de las áreas de investigación de SI y administración pública (Sección 3.1). Asimismo, se demuestra la elaboración de las proposiciones del preliminar modelo de investigación a partir de la literatura (Sección 3.2).

3.1 ANTECEDENTES TEÓRICOS

Los constructos del modelo de investigación propuesto (ver Figura 17) en la presente investigación se basan en las teorías y modelos presentados seguidamente (Secciones 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 y 3.1.4), a saber: ajuste de la tecnología a la tarea (Goodhue, 1995); impacto de la TI en el trabajo (Torkzadeh & Doll, 1999); éxito de los SI (DeLone & McLean, 1992, 2003); valor público (M. H. Moore, 1995); y valor público de TI (Kearns, 2004).

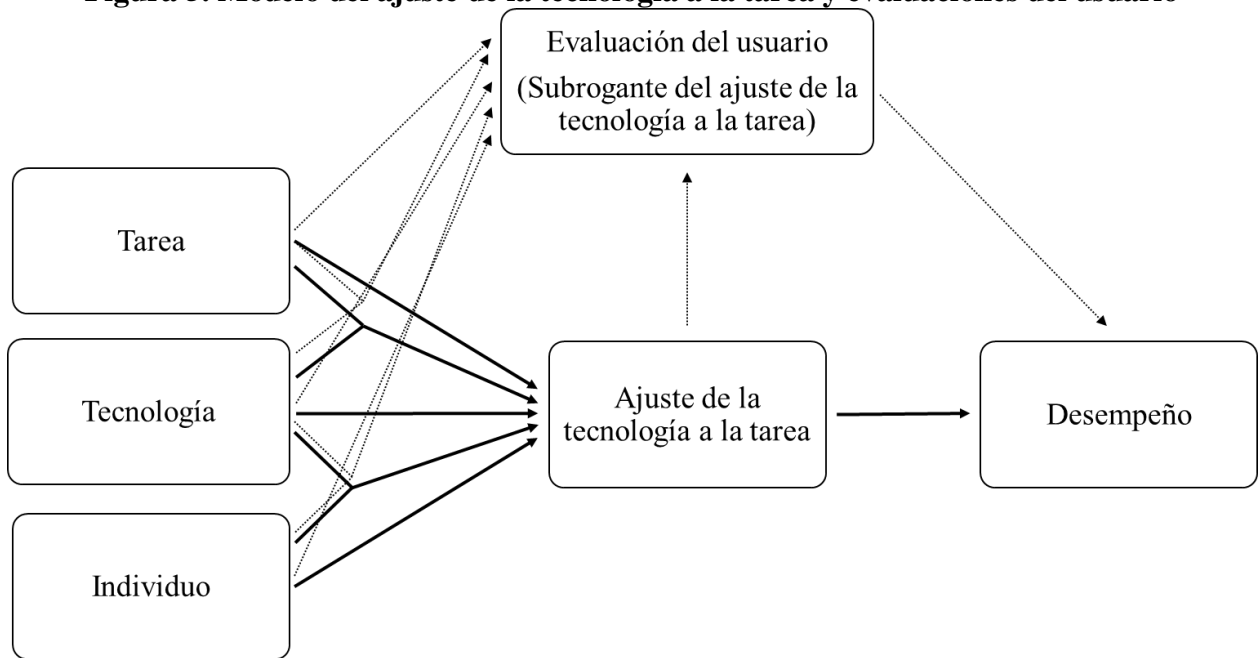
3.1.1 Teoría del Ajuste de la Tecnología a la Tarea

Basándose en la presunción de que los usuarios son capaces de evaluar la TI que utilizan para realizar sus tareas, Goodhue (1995) propuso la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea (ATT). Aunque se la conoce como *task-technology fit* (TTF), en inglés, por simplicidad, Goodhue y Thompson (1995, p. 218) propusieron que una denominación más exacta sería “*task-individual-technology fit*”, dado el foco de la teoría sobre los impactos de desempeño del uso de un SI a nivel individual y el rol que juegan los usuarios al influir en el desempeño de las tareas (Serrano & Karahanna, 2016).

En esta teoría, las tecnologías son vista como herramientas usadas por los individuos para realizar sus tareas (Goodhue, 1995). El modelo propuesto por Goodhue (1995) se muestra en la Figura 5 y sugiere que un mejor *ajuste entre las funcionalidades de la TI, los requerimientos de la tarea y las habilidades del individuo* que usa esa TI, generará un mejor *desempeño individual*.

⁸ El presente capítulo ampliado se basó en el artículo Arias, M. I. y Maçada, A. C. G. (2016). Dimensiones preliminares para un modelo de valor de la tecnología de la información en el sector público. Expuesto en *XI Jornadas de Docentes Universitarios de Sistemas y Tecnologías de la Información (DUTI 2016)*, Bahía Blanca, Departamento de Ciencias de la Administración, UNS. Publicado en *XI Jornadas DUTI*, Marisa Sanchez... [et al.], compilado por Eduardo L. García, 1a ed., Bahía Blanca: Editorial de la Universidad Nacional del Sur. Ediuns, 2016, ISBN: 978-987-655-134-2.

Figura 5. Modelo del ajuste de la tecnología a la tarea y evaluaciones del usuario



Fuente: Goodhue (1995).

Como se muestra en la Figura 5, el uso de un sistema involucra tres elementos: un usuario, un sistema y una tarea (Burton-Jones & Straub, 2006); el usuario es el sujeto que usa el SI en su vida cotidiana; el SI es un artefacto de tecnología que contiene funcionalidades distintivas; y la tarea es la función o la actividad dirigida a una meta realizada por el usuario con el SI (D. Kim & Ammeter, 2014). Diferentes términos se utilizan en la literatura para denominar los atributos del usuario, la tecnología y la tarea, tales como *características*, *habilidades* y *capacidades*. También hay términos específicos para la tecnología, como *funcionalidad*. Aunque muchas investigaciones usan estos términos indistintamente, el término *capacidad* captura las acciones dinámicas que los usuarios y la tecnología pueden lograr, en lugar de centrarse en aspectos estáticos (Serrano & Karahanna, 2016).

De la Figura 5 se desprende que, en esencia, la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea sostiene que una tecnología tiene más posibilidades de tener un impacto positivo en el *desempeño individual* si las *características de esa tecnología* se ajustan a las *tareas* que los usuarios deben realizar con dicha tecnología y a sus *habilidades individuales* (Goodhue, 1995). Del mismo modo, Burton-Jones y Grange (2013) creen que el concepto de *uso efectivo del sistema* (es decir, el desempeño) comprende tres elementos: competencias y motivaciones de los usuarios (es decir, características individuales); naturaleza y propósito de los sistemas (es decir, *características tecnológicas*); y *características de las tareas*.

La teoría ajuste de la tecnología a la tarea muestra las causas por las que los usuarios dan evaluaciones más altas o más bajas a los SI que utilizan en función de tres factores o determinantes directos del ajuste de la tecnología a la tarea (las *tareas*, la *tecnología* y las *características*

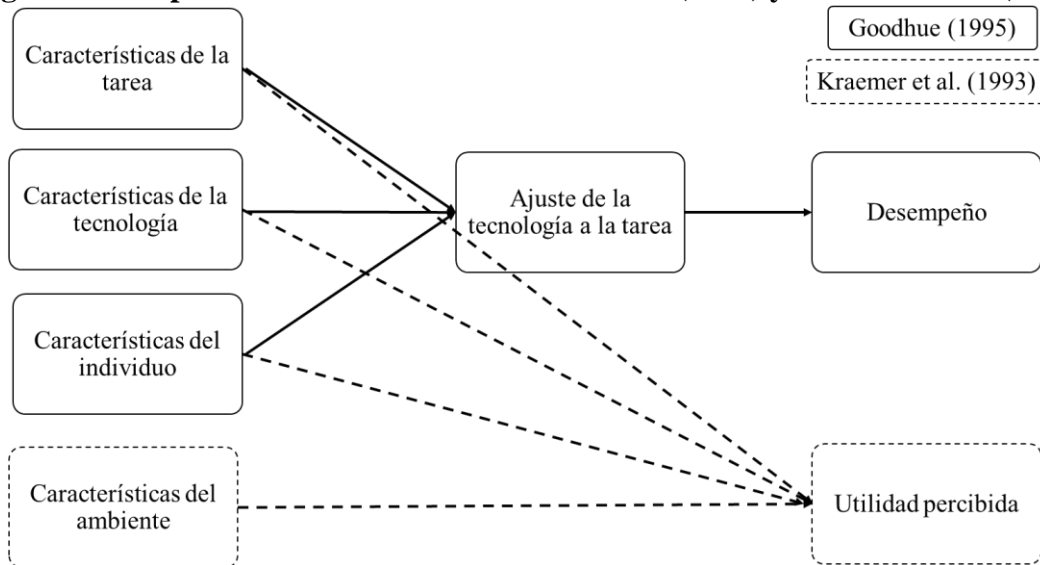
individuales), que se encuentran representados con flechas directas (\rightarrow) en la Figura 5, y dos determinantes de interacción (entre *tecnología-características de las tareas* y entre *tecnología-características individuales*), que se representan gráficamente con flechas y líneas de conjunción (\rightarrow) en la Figura 5.

Además, el constructo del ajuste de la tecnología a la tarea es medido con una variable subrogante definida como un constructo específico que parte de la evaluación del usuario, cuya relación con los demás constructos del modelo se representan en la Figura 5 con flechas de línea punteada (\dashrightarrow). Goodhue (1995) define las *evaluaciones del usuario* como las creencias o actitudes de los usuarios que pueden ser usadas para medir diferentes características de un sistema. Así, la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea investiga cómo (y cuánto) las tecnologías conducen a impactos de desempeño en un contexto organizacional (D. Kim & Ammeter, 2014).

En el contexto del sector público, usando las percepciones de los usuarios, un modelo similar al de Goodhue (1995) ya había sido propuesto anteriormente por Kraemer et al. (1993) para evaluar la *utilidad percibida de la información basada en computadora* para los administradores públicos. En este modelo la *utilidad percibida de la información basada en computadora* es la variable dependiente, en lugar del *desempeño individual* según lo sugerido por Goodhue (1995). Sin embargo, Kraemer et al. (1993, p. 131) definieron la *utilidad percibida de la información basada en computadora* como “el grado en que un individuo cree que el uso de información basada en computadora mejora su trabajo”, es decir en términos de desempeño individual. Debido a eso Kraemer et al. (1993) propusieron que los factores que influyen en la percepción de los administradores públicos respecto de la *utilidad de la información basada en computadora* son las *características de la información basada en computadora*, *las características individuales*, *las características de la tarea* y *las características del ambiente*.

Así, las primeras tres dimensiones son similares a los propuestos por Goodhue (1995), mientras que la última sólo se utiliza en el modelo sugerido por Kraemer et al. (1993), por lo que parece ser particularmente importante en el contexto del estudio del sector público. Una comparación de ambos modelos puede verse en la Figura 6, donde las flechas directas (\rightarrow) representan las relaciones del primer modelo y las flechas de línea punteada (\dashrightarrow) las del segundo.

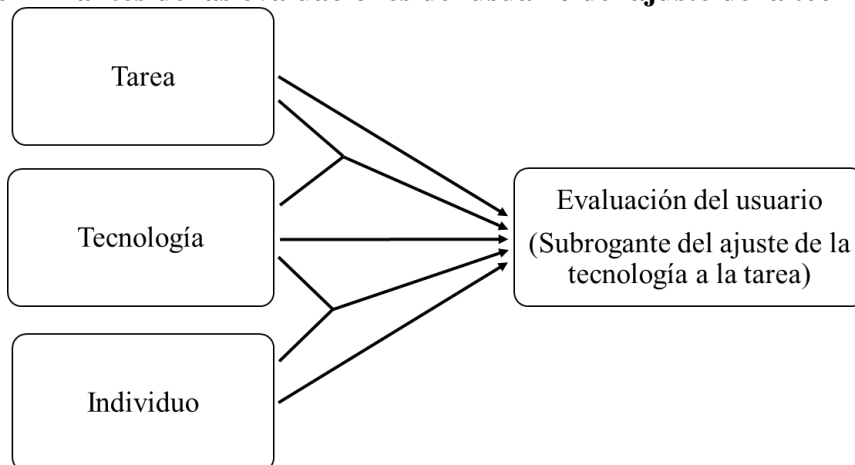
Figura 6. Comparación de los modelos de Goodhue (1995) y Kraemer et al. (1993)



Fuente: Elaboración propia.

Estas investigaciones confirman que las percepciones de los usuarios sobre el impacto de la TI en el desempeño individual son medidas válidas del éxito de los sistemas. Sin embargo, puede cuestionarse que la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea tiene limitaciones porque Goodhue (1995) no testeó empíricamente el lazo entre la *evaluación del usuario* y su *desempeño individual*, tal como muestra la Figura 5, sino que él sólo testeó y validó las proposiciones que consideran los determinantes de la *evaluación del usuario* del constructo ajuste de la tecnología a la tarea, que se observan en la Figura 7.

Figura 7. Determinantes de las evaluaciones del usuario del ajuste de la tecnología a la tarea



Fuente: Goodhue (1995).

La relación entre las *evaluaciones de los usuarios* y el *desempeño individual* fue soportada posteriormente por Goodhue y Thompson (1995). Desde entonces, muchas investigaciones han utilizado la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea para evaluar el impacto de los SI en el *desempeño individual*, discutiendo la importancia de los efectos influyentes de la *tarea*, la *tecnología*

y las *características del usuario* (Serrano & Karahanna, 2016). De acuerdo con Torkezadeh y Doll (1999) los constructos de evaluación propuestos por Goodhue (1995) pueden vincular útilmente los sistemas subyacentes a sus impactos.

Debido a ello, la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea ha sido combinada con o usada como una extensión de otros modelos relacionados con el éxito de los SI, como el modelo de aceptación de TI —*Technology Acceptance Model* (TAM), en inglés— (Dishaw & Strong, 1999; Iversen & Eierman, 2018) o el de difusión de las innovaciones —*Diffusion of Innovations* (DOI), en inglés— (D. Kim & Ammeter, 2014). Además, el constructo del ajuste de la tecnología a la tarea se ha aplicado también en diversos contextos de investigación para explicar el desempeño de la tarea a nivel individual como de equipo (Sun, Fang, & Zou, 2016), incluyendo, por ejemplo, los entornos de sistemas de apoyo grupal (Zigurs & Buckland, 1998).

En este sentido, en el contexto de tecnologías móviles, Kim y Ammeter (2014) desarrollaron un modelo de investigación que integra la relación entre las *características de la innovación* (teoría de la difusión de la innovación) y las *características de la tecnológica* (teoría del ajuste de la tecnología a la tarea) para investigar la *adopción individual* de SI personales. Los autores propusieron que el ajuste entre las características de la tecnología (la innovación) y las tareas que el usuario individual considere que necesitan ser desarrolladas con esa tecnología impulsarán las decisiones de adopción. Por lo tanto, el modelo de investigación reemplazó dos variables de la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea, es decir, el *impacto en el desempeño* y el *ajuste de la tecnología a la tarea*, con la *adopción* y las relaciones entre las *características de la innovación* y *características de las tareas*, respectivamente. Al hacerlo, Kim y Ammeter (2014) se centraron en las diferencias entre los tipos de tareas en función de las necesidades individuales de los usuarios, considerando múltiples tareas y los valores correspondientes que los individuos derivan del ajuste entre estas tareas y la tecnología ofrecida en el sistema de información personal. Los autores asumieron que las *características de la tecnología* (movilidad, accesibilidad, personalización y localización) están diseñadas para soportar las funciones de la tarea (comunicación, información, transacción y entretenimiento) y estas tareas median las relaciones entre las *características de la innovación tecnológica* y la probabilidad de *adopción*. Así vincularon las *características de la difusión de la innovación* a la *adopción de la innovación* a través de estas tareas. Ellos testearon el modelo con datos recolectados de estudiantes universitarios y encontraron que las *características de la difusión de la innovación* (es decir, calidad, compatibilidad, costo y ventaja relativa) son indicadores importantes de la *intención de adopción* debido a su impacto en las funciones de las tareas (es decir, tareas de comunicación, información, transacción, y entretenimiento) (D. Kim & Ammeter, 2014).

En el contexto de Gobierno Móvil, Chen et al. (2015) exploraron la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea desde una perspectiva relativamente nueva, que se centra en las relaciones por pares entre las *características de las tareas* y las *características de la tecnológica*, en lugar de la percepción humana sobre el concepto de ajuste de la tecnología a la tarea. Los resultados ilustran diversos enlaces, a modo de matriz por pares, entre cinco tipos de tareas (no rutinarias, interdependencia, tiempo crítico, movilidad y relevancia de la ubicación) y cinco dimensiones de las características de la tecnología móvil (adquisición de información, interacción de información, análisis de información, servicios basados en la ubicación y recolección de datos de multimedia) en el proceso comercial de una administración municipal. En el contexto de la capacitación en línea para empleados del sector privado y público, Saidin y Dahlan (2015) propusieron un modelo para explorar la relación entre *el ajuste de la tecnología a la tarea* y *el ajuste de la tecnología al entorno social* y su impacto en el *desempeño individual* de los empleados. El modelo examina, a su vez, si la *adicción a Internet* media dicha relación, de manera de identificar el impacto de la adicción a Internet sobre el desempeño individual. Además, Yi, You, y Bae (2016) formularon un modelo de investigación para explicar cómo el *ajuste de la tecnología a la tarea* de los teléfonos inteligentes afecta el *desempeño académico* percibido de los estudiantes universitarios y el *uso* de dichos teléfonos inteligentes. Sus resultados destacan que el *ajuste de la tecnología a la tarea* de los teléfonos inteligentes tiene una influencia directa en las percepciones de los estudiantes sobre el impacto en su *desempeño* y una influencia indirecta en el *uso* de teléfonos inteligentes, a través de precursores de la *utilización*, como la *actitud hacia el uso* de teléfonos inteligentes, *normas sociales* y *condiciones facilitadoras*.

En el contexto de la tele-medicina, es decir consultas de expertos medicinales mediadas por tecnología, Serrano y Karahanna (2016) desarrollaron y probaron un modelo que propone una nueva conceptualización de las *capacidades individuales* en función de *capacidades del usuario para tareas específicas*, y examinan sus efectos compensatorios con las *capacidades de la tecnología* en la configuración de los resultados del *desempeño de tareas*. Al igual que estudios previos (DeLone & McLean, 1992, 2003; Goodhue & Thompson, 1995) este modelo se centra en los impactos de los SI a nivel individual, definidos como resultados específicos del *desempeño de tareas* para el diagnóstico por consulta electrónica. Los hallazgos de tres enfoques metodológicos mixtos sugieren que tanto las *capacidades del usuario* como las *capacidades de la tecnología* son importantes facilitadoras del *desempeño de tareas* y que estas capacidades se compensan entre sí superando las limitaciones inherentes de unas a las otras. Por lo tanto, este modelo explicita la naturaleza de las interacciones entre las *capacidades del usuario para tareas específicas* y las *capacidades de la tecnología* al influenciar el *desempeño de tareas*.

Otro estudio muestra cómo la atención o conciencia individual puede ayudar a los usuarios a adoptar una TI que se adapte mejor a sus contextos locales y que es más probable que continúen usando (Sun et al., 2016). Los autores concibieron un nuevo concepto llamado *conciencia en la adopción de tecnología* —*Mindfulness of Technology Adoption* (MTA), en inglés— y desarrollaron un marco teórico combinando ese nuevo concepto con la teoría del ajuste de la tecnología. El modelo de investigación delinea los mecanismos a través de los cuales la *conciencia en la adopción de tecnología* influye en: la *adopción* y la *intención de usar* en la etapa de adopción; y la *intención de continuar usando* en la etapa posterior a la adopción. Los autores posicionan el constructo del *ajuste de la tecnología a la tarea* antes de la *utilidad percibida*, la *des-confirmación* y la *satisfacción* en la etapa posterior a la adopción, mediando así la relación entre estas variables y la *conciencia en la adopción de tecnología* para explicar la *intención de continuar usando* en la etapa posterior a la adopción. Los autores examinaron el modelo a través de un estudio longitudinal de uso de sistemas *wiki* por parte de estudiantes y encontraron que los *adoptantes conscientes* elegirán más probablemente una tecnología que se ajuste bien a sus tareas. Este ajuste hará que los *adoptantes conscientes* tengan más probabilidades de tener alta *des-confirmación*, *utilidad percibida* y *satisfacción* en la etapa posterior a la adopción, influyendo así en la *intención de continuar usando*. Sin embargo, los autores destacaron que sus hallazgos se limitan al uso educativo de las TI, lo que restringe en cierta medida la posibilidad de generalización de sus resultados a otros contextos como el uso de una tecnología compleja por parte de empleados (Sun et al., 2016).

Otra investigación relacionó el subconjunto *individuo-tecnología* de la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea, basándose en teorías estructurales de identidad interaccionista simbólica para definir esta relación en términos de *identidad de TI* individual —*IT-identity*, en inglés— (M. Carter & Grover, 2015). Este nuevo constructo representa el entrelazamiento entre las interacciones de las personas con la TI y apunta a expandir la comprensión del comportamiento humano en relación con la TI. Por lo tanto, la *identidad de TI* es definida por Carter y Grover (2015) como la medida en que un individuo ve el uso de una TI como parte integral de su ser o del sentido de sí mismo. El constructo representa una nueva forma de identidad individual que se refiere a cómo las personas expresan, mantienen y expanden sus conceptos de sí mismos (*auto-conceptos*) utilizando la TI como medio, determinante o consecuente de su identidad.

Al igual que en las investigaciones previamente señaladas, el modelo propuesto en esta tesis (Figura 17) está basado principalmente en el la teoría de ajuste de la tecnología a la tarea presentada por Goodhue (1995) porque es adecuada a los fines de esta investigación. En su selección se ha considerado la posibilidad de su aplicación en el contexto del sector público ya que el modelo de Kraemer et al. (1993) es similar al modelo propuesto por Goodhue (1995), en el sentido de considerar

las percepciones de administradores públicos para evaluar la utilidad percibida de la TI, en función de las características del individuo y las características de la tarea.

Además, a pesar de las variadas y recientes aplicaciones de la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea, previamente destacadas, de la revisión de la literatura no se ha detectado que esta teoría fuera usada para complementar o extender modelos de calidad de servicio electrónico para el sector público (Arias & Maçada, 2018), por lo que esta investigación es novedosa en la selección de esta teoría para evaluar la calidad de un servicio público prestado mediante aplicaciones de Gobierno Electrónico. Reafirmando la originalidad de esta investigación en cuanto a la selección de la teoría de base, en otras revisiones bibliográficas, tampoco se encontró que la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea haya sido usada en artículos sobre aceptación y adopción de los servicios de Gobierno Electrónico (Hofmann et al., 2012) ni en el campo de estudio de Gobierno Electrónico en general (Alcaide–Muñoz et al., 2017; Belanger & Carter, 2012).

Asimismo, las investigaciones previas muestran que el constructo *ajuste de la tecnología a la tarea* ha sido objeto de numerosas modificaciones para adaptarse a los propósitos de estudios particulares. Para adaptarse a los fines de esta investigación, el modelo propuesto (Figura 17) no tiene en cuenta las *características de la tecnología* como un antecedente del constructo ajuste de la tecnología a la tarea. Esto se debe a que, dado los numerosos estudios que se enfocaron en el aspecto *tarea-tecnología* de la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea (G. Chen et al., 2015; D. Kim & Ammeter, 2014) y los recientes desarrollos teóricos en el aspecto *individuo-tecnología* de la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea (Serrano & Karahanna, 2016; Sun et al., 2016) y en la identidad de TI individual (M. Carter & Grover, 2015), una investigación que vale la pena implica centrarse en el aspecto *tarea-individuo* de la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea.

Además, en el modelo propuesto (Figura 17) también parece razonable excluir las características de la tecnología por cuatro razones: dos razones basadas en los artículos seminales de la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea y dos razones basadas en la idiosincrasia del sector público. Primero, porque Goodhue y Thompson (1995) no obtuvieron los resultados esperados al centrarse en la percepción de los usuarios respecto de dos *proxis* relacionadas con las características subyacentes de la tecnología. Segundo, porque Goodhue (1995, p. 1835) cuestionó si los usuarios tipo cuentan con los conocimientos suficientes para evaluar las características de los sistemas en abstracto, por lo tanto, sin considerar la percepción de los usuarios, en su estudio él realizó un panel con el personal de SI para evaluar las características de la tecnología.

Tercero, porque, del mismo modo, en el contexto del sector público se ha reconocido que la evaluación de aspectos técnicos requiere un conocimiento especial que usualmente los gerentes de las organizaciones públicas no tienen y, en lugar de ello, esta evaluación puede ser realizada por

expertos que tienen los conocimientos y habilidades apropiados para esta tarea (Halaris, Magoutas, Papadomichelaki, & Mentzas, 2007, p. 391). Por último, porque los constructos que influyen en la adopción de Gobierno Electrónico por parte de las administraciones públicas tienen menos probabilidades de ser tecnológicos y más de ser institucionales (Hofmann et al., 2012), por lo que la calidad del servicio público puede verse influida en menor medida por las características de la TI y en mayor medida por factores institucionales que conforman el *back office* de servicio público.

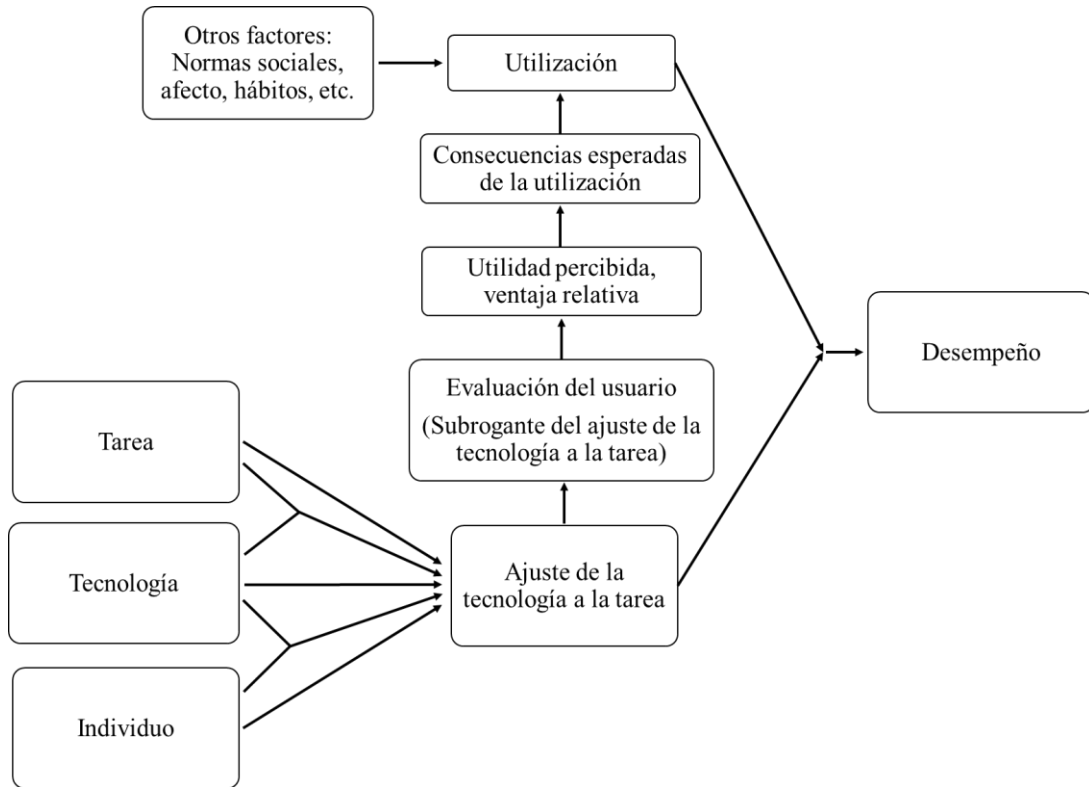
Entonces, esta investigación sostiene que cuando se evalúa un sistema particular desde la percepción del usuario, las características de ese sistema se vuelven relevantes sólo en términos de las tareas a desarrollar con él, pero no en abstracto (características objetivas de la TI, tales como el diseño, la descentralización, etc.). En el modelo propuesto en la próxima sección (Figura 17) esto se evalúa con el constructo *ajuste de la tecnología a la tarea*, definido como el grado en que una tecnología asiste a un individuo en el desarrollo de su conjunto de tareas (Goodhue & Thompson, 1995, p. 217).

Por último, el modelo preliminar de esta investigación (Figura 17) está basado en dicho constructo de *ajuste de la tecnología a la tarea*, presentado por Goodhue (1995), porque en su selección se ha asumido que el uso de un sistema particular, implementado en una organización pública y utilizado por sus empleados para la prestación de un servicio público, es obligatorio. Esto significa que independientemente de la evaluación del SI por parte de los empleados, no es posible prestar el servicio sin usar ese SI. Esta distinción teórica se aborda en mayor detalle en la próxima sección.

3.1.1.1 TI en entornos de uso obligatorio: ajuste de la tecnología a la tarea versus utilización

En la presente investigación se destaca la importancia del ambiente de uso obligatorio de TI porque, en el mismo estudio que originó la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea, Goodhue (1995) también presentó un modelo, expandido con el constructo *utilización* para cuando el uso de la TI es voluntario (Figura 8). En este contexto, la *utilización* ha sido definida como el comportamiento de usar una TI al cumplimentar tareas (Goodhue & Thompson, 1995).

Figura 8. Modelo de ajuste de la tecnología a la tarea y evaluaciones del usuario, con utilización discrecional



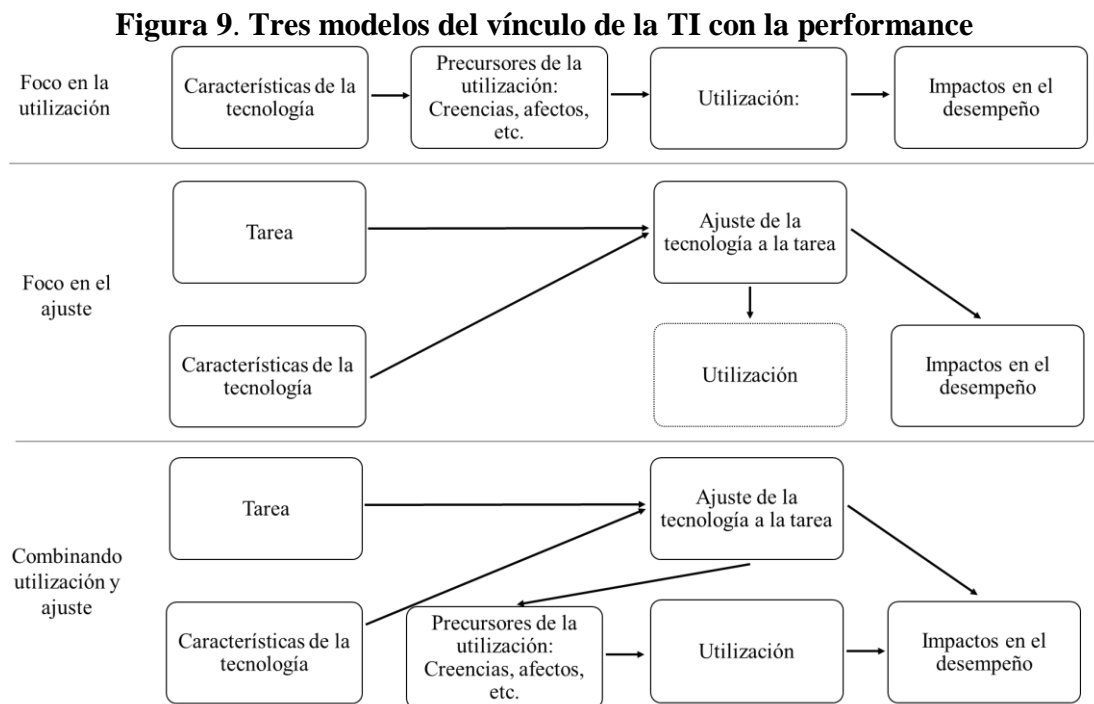
Fuente: Goodhue (1995).

Entonces, Goodhue (1995) sostiene que cuando el uso de la TI es obligatorio (como es el caso de la implementación de un *software* obligatorio para la prestación de un servicio público por parte de los empleados), el constructo *utilización* no debe ser considerado. Del mismo modo, DeLone y McLean (1992) creen que el *uso real o percibido*, como una medida del éxito de los SI, sólo es pertinente en entornos voluntarios o discrecionales de utilización. Para ellos cuando se requiere el uso de un SI (es decir, en entornos obligatorios) una mejor medida del éxito del SI es la *satisfacción del usuario*, variable que también es especialmente apropiada cuando se está evaluando un SI específico. Estas creencias siguen las sugerencias de anteriores investigadores que afirman que la *utilización* es un sustituto adecuado del éxito de los SI cuando el uso de ese SI es voluntario y las *evaluaciones de los usuarios* son apropiadas cuando ese uso es obligatorio (Lucas Jr, 1975).

Es que, la adquisición de un SI en una organización ocurre a través de una decisión de adopción hecha por gerentes de nivel superior o ejecutivos (es decir, CIO), idealmente con recomendaciones de su personal técnico y el asesoramiento de usuarios finales clave. Entonces, una vez que una organización adquiere una innovación, el usuario final tiene mucha menos flexibilidad de elegir usarla o no. Este proceso coloca a la mayoría de los usuarios finales en un rol más pasivo, y una suposición implícita en la teoría del ajuste de la tecnología a las tareas es que la “adopción” ya ha ocurrido una vez que el SI está en manos del usuario final. Por lo tanto, en el contexto de adopción organizacional,

después de obtener el SI, las teorías y modelos de SI, como la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea, pueden aplicarse para evaluar el éxito, la velocidad de éxito de la adopción y el impacto en el desempeño, junto con cómo y cuánto la tecnología se ajusta a tarea (D. Kim & Ammeter, 2014).

No obstante, Goodhue (1995) destacó que debe investigarse más la relación existente entre la *evaluación del usuario del constructo ajuste de la tecnología a la tarea* y la *utilización* del sistema. Ello fue analizado por Goodhue y Thompson (1995), quienes presentaron las diferencias entre tres modelos que tratan de explicar el vínculo de la TI con el desempeño (Figura 9).



Fuente: Goodhue & Thompson (1995).

Como muestra la Figura 9, el primer modelo pone en el foco de la investigación la *utilización* (Davis, 1989), donde la *utilización* del SI es vista como una predicción crítica del *desempeño*. Con base en las teorías de actitudes y comportamiento (Fishbein & Ajzen, 1975) y las normas sociales (G C Moore & Benbasat, 1992), las *actitudes* y las *creencias de los usuarios* se emplean para predecir dicha *utilización*. El segundo modelo enfoca la investigación en el ajuste de la tecnología a la tarea, que afirma que cuando la utilización se puede asumir, el *ajuste de la tecnología a la tarea* (y a veces la *utilización*) determina el *desempeño* (Goodhue, 1995).

El tercero combina los dos enfoques descriptos anteriormente incluyendo el foco de la utilización en la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea, suponiendo así que si un SI va tener un impacto positivo en el *desempeño individual*, el SI debe ser utilizado y debe tener un buen ajuste con las tareas que soporta. Este modelo fue llamado *cadena de la tecnología al desempeño* —*Technology-to-Performance Chain (TPC)*, en inglés— y afirma que el impacto de la TI en el desempeño a nivel

individual es determinado conjuntamente por la *utilización* y el *ajuste de la tecnología a la tarea* (Goodhue & Thompson, 1995). Por lo tanto, los autores creen que un sustituto apropiado del éxito de los SI y de los impactos de desempeño debe incluir tanto medidas de *ajuste de la tecnología a la tarea* como de *utilización*. En este modelo, el *ajuste de la tecnología a la tarea* se verá afectado tanto por las *características de la tarea* como por las *características de la tecnología*, pero a diferencia de Goodhue (1995), las *características del individuo* no son testeadas.

Además, el impacto del constructo *ajuste de la tecnología a la tarea* en la *utilización* se muestra a través de un vínculo entre los constructos *ajuste de la tecnología a la tarea* y las *creencias* acerca de las consecuencias de la utilización de un sistema. El modelo asume que el constructo *ajuste de la tecnología a la tarea* influye en las *creencias del usuario* sobre las consecuencias de la utilización, y al mismo tiempo las *creencias del usuario* tendrán un efecto sobre la *utilización* de la TI. Esto se debe a que el constructo *ajuste de la tecnología a la tarea* debe ser un determinante importante de si los sistemas son vistos como más útiles, más importantes, o brindan más ventajas relativas (Goodhue & Thompson, 1995).

Según Goodhue y Thompson (1995) los antecedentes de la *utilización* pueden ser determinados por *actitudes* y *comportamientos*. En este modelo la utilización obligatoria es vista como una situación en la que estas normas sociales para utilizar un SI son más fuertes que otros factores, tales como las *creencias* sobre las consecuencias esperadas del uso. Entonces, tanto el uso voluntario como el obligatorio se reflejan en el modelo. Desde este punto de vista, la *utilización* se conceptualiza como el grado en que un SI se ha integrado en la rutina de trabajo de cada individuo, ya sea por elección individual o por un mandato de la organización. Esto refleja la elección individual o de la organización para aceptar un SI, o su institucionalización.

Siguiendo a Goodhue y Thompson (1995) ni la *utilización* ni el *ajuste de la tecnología a la tarea* por sí solos son buenos sustitutos del éxito de un SI, ni siquiera cuando se asegura la existencia del otro constructo. Por ejemplo, no podemos afirmar que el *ajuste de la tecnología a la tarea* es siempre un buen sustituto si la *utilización* se ha asegurado (es decir, en entornos obligatorias de uso de SI) debido a que la voluntariedad existe en un continuo, con la mayoría de los individuos involucrándose aunque sea en parte en un comportamiento voluntario (G C Moore & Benbasat, 1992). Por lo tanto, si la *utilización* es de alguna manera en parte voluntaria, el *ajuste de la tecnología a la tarea* por sí solo es un subrogante incompleto para el éxito del SI.

En el contexto del sector público, Luarn y Huang (2009) basaron su estudio de los factores que influyen en el *desempeño de los empleados* del gobierno a través de un SI en el modelo de Goodhue y Thompson (1995). El constructo *auto-eficiencia en computación* —*computer self-efficacy* (CSE), en inglés— se añadió al modelo con el fin de evaluar las *características individuales*, de manera de

mejorar el poder explicativo del modelo (Dishaw, Strong, & Brent, 2002), como se propone en la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea (Goodhue, 1995). Luarn y Huang (2009) creen que la *auto-eficiencia en computación* afecta positivamente el *desempeño de los empleados públicos* tanto directa como indirectamente, en este último caso a través de su impacto positivo en el *ajuste de la tecnología a la tarea*. Por lo tanto, se propuso hipotéticamente que la *auto-eficiencia en computación* juega un doble papel de antecedente en el *desempeño de los empleados* y el *ajuste de la tecnología a la tarea*. La primera de estas hipótesis fue soportada, mientras que la segunda fue débilmente soportada. Así, los resultados de esta investigación indicaron que en el contexto de Gobierno Electrónico, el *desempeño individual* es una función del *ajuste de la tecnología a la tarea*, la *utilización* y la *auto-eficiencia en computación*—no sólo *ajuste de la tecnología a la tarea* y *utilización* según lo afirmado por Goodhue y Thompson (1995)—. Además, se encontró que la *utilización* tiene un efecto positivo mayor que el *ajuste de la tecnología a la tarea* y la *auto-eficiencia en computación* en el *desempeño de los empleados*. Entonces una relación fuerte y positiva entre la *utilización* de un SI y el *desempeño de los empleados* fue probada. Luarn y Huang (2009) creen que este hallazgo puede indicar que, bajo los requerimientos de Gobierno Electrónico, los empleados pueden obtener ayuda relacionada a través del uso de SI, lo que a su vez mejora el desempeño. Por lo tanto, el aumento de la *utilización* puede tener un efecto más directo sobre el *desempeño individual*.

En concordancia, Goodhue y Thompson (1995, p. 216) creen que el constructo *ajuste de la tecnología a la tarea* por sí sólo no presta la suficiente atención al hecho que un sistema debe ser utilizado para lograr un impacto en el desempeño. Asimismo, se ha sostenido que es imprescindible que el *uso* del SI esté ligado a métricas de *desempeño de la organización* para que los impactos de la TI ocurran (Devaraj & Kohli, 2003). Sin embargo, investigaciones previas muestran que formar un constructo que refleja la *utilización* de un SI es un tema complejo (DeLone & McLean, 1992; Goodhue, 1995; Goodhue & Thompson, 1995; Lucas Jr, 1975). A esos fines, se han utilizado diferentes medidas, tales como la frecuencia (número de veces) o la intensidad (cantidad de tiempo) de uso (Davis, 1989), la diversidad de SI utilizados (Thompson, Higgins, & Howell, 1991) y la dependencia en el SI (Goodhue & Thompson, 1995).

Al evaluar la utilización de un sistema específico para una sola tarea definida, la *utilización* podría ser conceptualizada como la condición binaria de uso o de no-uso, ya que, en este caso, la frecuencia o la intensidad de uso sería una consecuencia del tamaño de la tarea o el ajuste de la tecnología a esa tarea. Cuando el foco se expande a una variedad de tareas, la conceptualización apropiada de la *utilización* sería la proporción de veces que el individuo decide utilizar un SI, medida como la suma de las decisiones de uso dividida por el número de tareas (Goodhue & Thompson, 1995).

En su estudio, Doll y Torkzadeh (1998) se concentran en el *uso de un sistema* para desarrollar y testear medidas respecto de cuán extensivamente son utilizadas las TI en un contexto organizacional en sus funciones relevantes, como apoyo para la toma de decisiones, integración del trabajo y servicio al cliente. Considerando estas tres funciones, los autores identificaron cinco componentes del *uso de un sistema*: *resolución de problemas* —extensión con la que un SI es usado para analizar las relaciones de causa y efecto—; *racionalización de decisiones* —extensión con la que un SI es usado para mejorar el proceso de toma de decisiones o explicar o justificar las razones de las decisiones tomadas—; *integración horizontal* —extensión con la que un SI es usado para coordinar las actividades de trabajo con otros dentro del mismo grupo—; *integración vertical* —extensión con la que un SI es usado para planificar el trabajo propio y, verticalmente, monitorear el desempeño y comunicar a fin de coordinar el trabajo propio con los superiores y subordinados—; y *servicio al cliente* — extensión con la que un SI para servir a clientes internos o externos—.

Sin embargo, ha sido reconocido que en un ambiente de TI obligatorio, donde una persona no pueden elegir entre usar un sistema o no (excepto, en este último caso, si dicha persona deja de formar parte de la organización), la *intención de uso* no es un variable dependiente significativa para evaluar ese sistema (S. A. Brown, Massey, Montoya-Weiss, & Burkman, 2002). Así, en los contextos de uso obligatorio, ni el *uso actual* o ni el *uso percibido* es determinante del éxito de ese SI (DeLone & McLean, 1992). Entonces la decisión de *usar* o *no usar* un SI particular y obligatorio no es un factor determinante de su éxito. De hecho, al evaluar un SI específico y obligatorio, en lugar de la *utilización real* o *percibida*, mejores medidas de éxito del SI pueden ser reflejadas por las *evaluaciones del usuario* (Lucas Jr, 1975), la *satisfacción del usuario* (DeLone & McLean, 1992) o la *utilidad percibida del SI* (Kraemer et al., 1993).

Asimismo, esto implica que cuando el uso de TI es obligatorio, los constructos y relaciones del modelo de aceptación de tecnología (Davis, 1989) —*Technology Acceptance Models* (TAM), en inglés— brindan explicaciones limitadas sobre la aceptación de esa TI, y, tal vez, basarse en esos modelos pueda confundir las decisiones a ser tomadas en una organización (S. A. Brown et al., 2002). De hecho, Brown et al. (2002) demostraron que las relaciones entre *utilidad percibida-intención de comportamiento* y *actitud-intención de comportamiento* no son significantes en estos contextos. A efectos de enfrentar dicho problema en ambientes de uso obligatorio de TI, los constructos de *control del comportamiento* y *normas subjetivas* propuestos en la teoría del comportamiento planificado (Ajzen, 1985, 1991) —*Theory of Planned Behavior* (TPB), en inglés— fueron añadidos como antecedentes a la dimensión de *intención de comportamiento* en dicho estudio de Brown et al. (2002). Así, los autores encontraron que las percepciones del *control del comportamiento* y de las *normas subjetivas* influyen las intenciones de los usuarios y explican más de la mitad de la varianza en la

intención de comportamiento. Por ello, los autores concluyeron que cuando los usuarios no tienen opción, ellos “intentan” usar un SI porque están obligados a hacerlo, lo que significa que, en ambientes obligatorios de uso de TI, el *comportamiento de los usuarios* es más complejo que el *uso* de la TI.

Otra forma de abordar esta cuestión fue propuesta por Xue et al. (2011). En ese estudio basado en los constructos del modelo de aceptación de tecnología, una dimensión diferente fue creada y fue llamada *intención de cumplimiento*. La *intención de cumplimiento* fue definida como el grado en que los empleados siguen las políticas de TI de la organización para utilizar esa TI en su trabajo (Xue et al., 2011). Esas políticas se refieren a reglas, guías, estándares y procedimientos que restringen las opciones de los usuarios en el uso de la TI (Galletta & Hufnagel, 1992). Xue et al. (2011) creen que en ambientes obligatorios de uso de TI, el grado de *cumplimiento* es la cuestión real que debe ser abordada. De la misma manera, ha sido reconocido que cuando el uso es obligatorio, las medidas de uso del sistema pueden indicar sólo el grado de *cumplimiento* de uso de ese sistema, pero no su éxito (Doll & Torkzadeh, 1998). Entonces, variables apropiadas para abordar esta cuestión pueden ser si los empleados creen que es el uso del SI mejora su trabajo, están satisfechos con cómo la utilización del SI impacta en su desempeño, o prefieren utilizar o no el SI en su trabajo.

En la presente tesis se sostiene que enfocar demasiada atención a los complejos factores que llevan a la *utilización* de un sistema no parece razonable en ambientes donde dicho uso es obligatorio. En efecto, un mayor enfoque en el constructo *ajuste de la tecnología a la tarea* debe ser considerado cuando el uso del sistema se asume, es decir en ambientes de uso obligatorio de la TI, “*donde la utilización generalmente puede asumirse*” (Goodhue & Thompson, 1995, p. 214).

Además, Goodhue y Thompson también reconocieron dos limitaciones de los *modelos enfocados en la utilización* del sistema. La primera limitación se refiere a que en la medida en que la utilización del sistema no es voluntaria, los impactos en el desempeño van a depender cada vez más del *ajuste de la tecnología a la tarea*, en vez de en la *utilización* (Goodhue & Thompson, 1995, p. 216). La segunda limitante se refiere a que un mayor uso de un sistema no necesariamente lleva a mayores niveles de performance, porque la utilización de un sistema malo o pobre no mejorará dicho desempeño (Goodhue & Thompson, 1995, p. 216).

Dadas estas limitaciones, el modelo preliminar propuesto (Figura 17) en esta investigación comienza destacando las variables de la teoría original del ajuste de la tecnología a la tarea presentada por Goodhue (1995), es decir sin considerar la variable *utilización*. Esto porque si se presta mucha atención a la efectiva *utilización* de un sistema o tecnología como uno de los principales antecedentes del *desempeño individual*, se podría estar asumiendo que ese sistema es realmente bueno para desarrollar las tareas del usuario. Esta suposición podría llevar a asumir que el sistema se ajusta a las

tareas del usuario cuando en realidad eso es lo que se está tratando de evaluar para medir el valor de esa TI.

Para Carter y Grover (2015) es importante reconocer el contexto obligatorio de uso de TI, ya que razonablemente puede suponerse que cuando las personas se ven obligadas a usar una TI (por ejemplo, una nueva TI corporativa implementada), ellas pueden participar en comportamientos de resistencia, tales como el uso mínimo (resistencia pasiva), la queja o la retracción personal (resistencia activa) (Lapointe & Rivard, 2005). En estos contextos los investigadores deben centrarse en variables que reflejan evaluaciones de los usuarios respecto de la utilización de un SI, como son la *utilidad percibida*, la *satisfacción del usuario* y las *preferencias del usuario*. Estas evaluaciones reflejan percepciones de los usuarios respecto a cómo la utilización de un SI impacta en su trabajo, es decir en su *desempeño individual*, que puede definirse como el efecto percibido de la utilización de SI en la performance individual, tal como se detalla en la próxima sección..

3.1.2 Impacto de la TI en el trabajo

Para abordar el constructo *desempeño individual* del modelo de investigación propuesto en esta investigación (Figura 17) es adecuado analizar el modelo de impacto de TI en el trabajo de Torkzadeh y Doll (1999). Además, la encuesta desarrollada por dichos autores es apropiada para esta investigación porque puede usarse para recoger la percepción de los empleados públicos sobre el impacto de TI en el trabajo ya que sus encuestados originales trabajaban en dieciocho organizaciones, entre las cuales se incluyen dos agencias gubernamentales.

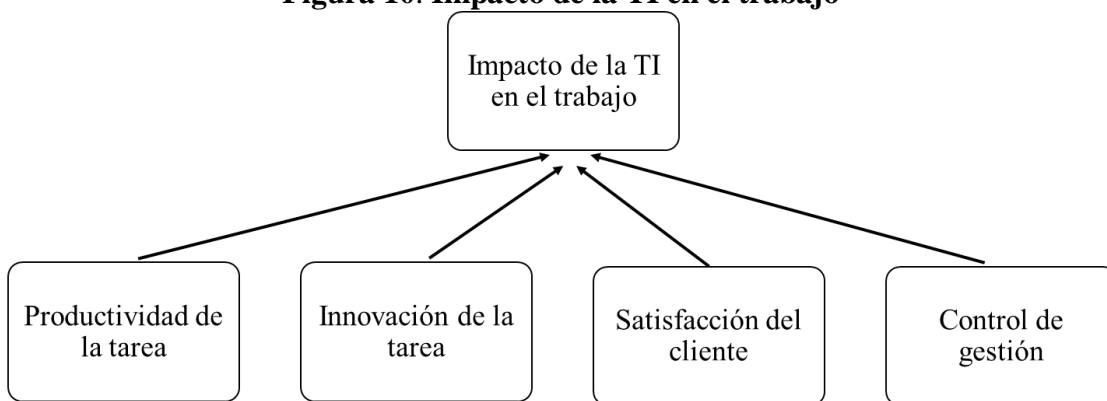
Muchos investigadores creen que es importante enfocarse en los impactos de la TI en el trabajo a nivel individual (Doll & Torkzadeh, 1998; Goodhue, 1995; Goodhue & Thompson, 1995; Torkzadeh & Doll, 1999). Es que en el actual ambiente orientado a los usuarios finales de la TI, tanto académicos como profesionales de la práctica reconocen que el éxito de la TI puede potencialmente ser medido a través de su impacto en el trabajo en el nivel individual. Desde esta perspectiva, las inversiones en TI son evaluadas en términos de su impacto en el trabajo o *desempeño individual*, porque a la tradicional preocupación en cuanto a cuán bien diseñados son los SI, se le debe agregar la preocupación sobre cuán efectivamente esos SI son usados y qué impacto tienen en el trabajo (Torkzadeh & Doll, 1999).

Así, en su estudio de impacto de TI en el trabajo, Torkzadeh y Doll (1999) manifestaron que a pesar de que varios modelos de SI proporcionan la base teórica para la medición del impacto de la TI, algunos de ellos se han enfocado estrechamente en los impactos en la productividad. Este énfasis en la productividad de la tarea puede ignorar el rol de la TI en el servicio a los clientes. Asimismo, debe considerarse que la TI puede haber mejorado la productividad y el control de gestión, pero no

ha cambiado en su esencia el proceso de trabajo que debe seguirse en una organización (Doll & Torkzadeh, 1998).

Por ello, en el modelo referido, Torkzadeh y Doll (1999) desarrollaron una herramienta para evaluar las inversiones en TI en términos de su impacto en el trabajo o *desempeño individual*, usando mediciones del impacto de TI percibido al nivel del usuario final individual del SI. El modelo propuesto por estos autores (Figura 10) incluye cuatro dimensiones de impacto, que se conceptualizaron al nivel de una *aplicación*, que es definida como el uso de TI para llevar a cabo el trabajo, por lo que cuando las aplicaciones se utilizan, los trabajadores son empoderados por la TI.

Figura 10. Impacto de la TI en el trabajo



Fuente: Torkzadeh & Doll (1999).

Como muestra la Figura 10, las cuatro dimensiones describen cómo una TI impacta en el desempeño individual en un contexto organizacional y son: *productividad de la tarea* —que se refiere al grado en que una aplicación mejora el resultado individual por unidad de tiempo—; *innovación de la tarea* —que se refiere al grado en que la aplicación ayuda a los usuarios a crear e intentar nuevas ideas en su trabajo—; *satisfacción del cliente* —que se refiere al grado en que la aplicación ayuda al usuario a crear valor para el consumidor—; y *control de gestión* —la que se refiere al grado en que la aplicación ayuda a regular procesos y performance del trabajo—.

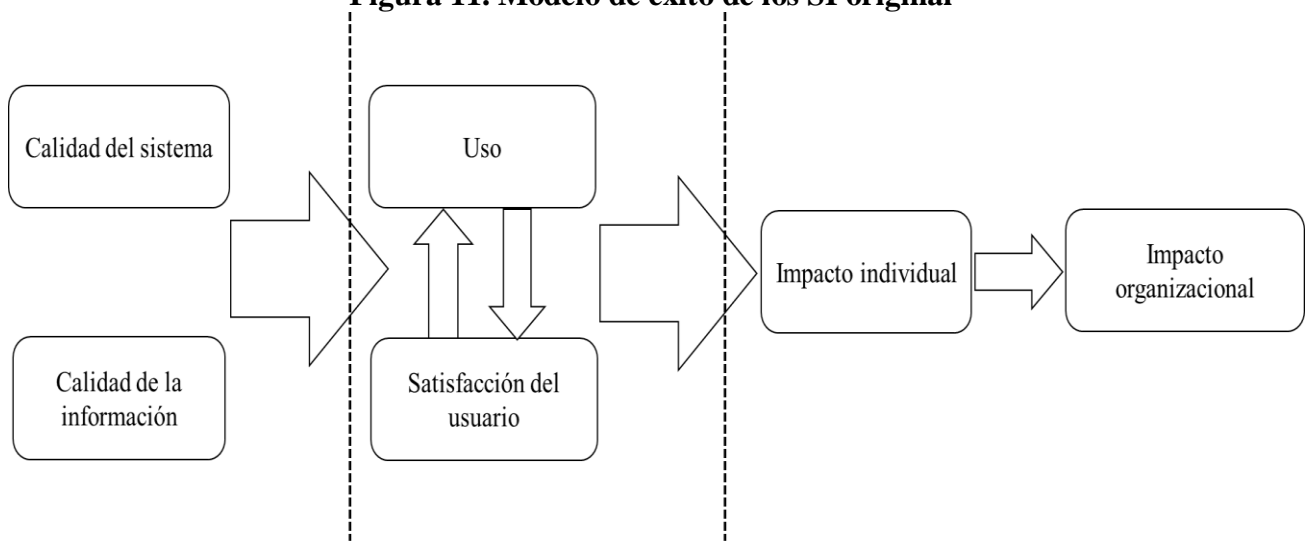
Como crítica a este modelo puede destacarse la ubicación de los constructos satisfacción del cliente y control de gestión, que en otros modelos suelen incluirse como una consecuencia posterior al impacto en el trabajo o desempeño individual, tal como se demuestra en la sección siguiente.

3.1.3 El modelo de éxito de los SI de DeLone y McLean

Con base en diferentes medidas de eficacia que fueron propuestas por investigaciones previas, el modelo de éxito de SI (DeLone & McLean, 1992) propone seis categorías de éxito que se relacionan una con otras al evaluar un SI (Figura 11). Dichas dimensiones son: *calidad del sistema* —que se refiere a las características deseadas de un sistema, como velocidad de procesamiento y flexibilidad—

; *calidad de la información* —que se refiere a la exactitud, formato, relevancia y utilidad de la información producida con un sistema—; el *uso del SI* y la *satisfacción del usuario* con el sistema — ambas referidas a la interacción entre un sistema y los receptores de la información producida con él—; *impacto individual* — que se refiere a la influencia que el SI y su información tienen en el individuo, por ejemplo para decisiones administrativas—e *impacto organizacional* —que se refiere al efecto del SI en el desempeño organizacional.

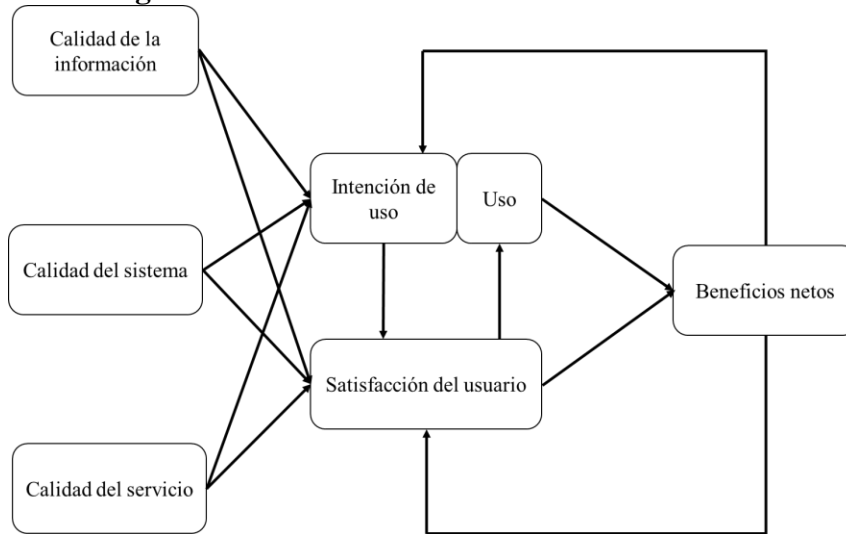
Figura 11. Modelo de éxito de los SI original



Fuente: DeLone & McLean (1992).

Así, el modelo de éxito de los SI (DeLone & McLean, 1992) muestra que, para evaluar el éxito de los SI, los investigadores deben analizar la interdependencia entre las seis variables previamente destacadas como un proceso, en lugar de analizar el éxito de los SI como una medida estática.

Una década después de la publicación del modelo original de éxitos de los SI, teniendo en cuenta la evaluación de las contribuciones académicas al mismo, un modelo actualizado de éxito de SI fue propuesto (DeLone & McLean, 2003). El modelo actualizado es presentado en la Figura 12.

Figura 12. Modelo de éxito de los SI actualizado

Fuente: DeLone & McLean (2003).

Las nuevas medidas de éxito de un SI que fueron añadidas son: la *calidad del SI*—que se refiere al soporte brindado a los usuarios desde el departamento de TI, tales como la capacidad de respuesta, la precisión o la competencia técnica del personal—; y la *intención de uso* y el *uso*—que se refieren a la actitud del usuario en la gestión de las capacidades de un SI, tales como cantidad y frecuencia o grado y propósito de uso—. Asimismo, considerando que un SI tiene impactos en múltiples niveles de análisis, desde los beneficios individuales hasta los beneficios de una sociedad, y más allá de un individuo o una organización, estas categorías fueron expandidas en una variable llamada *beneficios netos*. Entonces, los *beneficios netos* se refieren a los impactos individuales, organizacionales y sociales del SI.

Ambos modelos de éxito de los SI (DeLone & McLean, 1992, 2003) se han adaptado y aplicado en muchas investigaciones y diversos contextos de SI. Por ejemplo, un modelo basado parcialmente en el modelo original de éxito de los SI fue propuesto para evaluar cómo un SI impacta en la calidad de servicio desde la perspectiva de los profesionales de SI. El modelo examina la relación entre la *calidad de los SI* (*calidad del sistema* y *calidad de la información*) y sus manifestaciones de servicio (*soporte técnico*), que junto con las *características de los empleados de SI*, impactan en el *desempeño de los empleados de SI*, lo que a su vez impacta en las dimensiones de la *calidad del servicio del área de SI* (Bharati & Berg, 2003). Datos empíricos de la industria eléctrica se utilizaron para probar este modelo y los resultados mostraron que la *calidad del sistema*, la *calidad de la información* y las *características de los empleados*, influyen en la *calidad del servicio* a través de su efecto en el *desempeño de los empleados de SI*, mientras que el *soporte técnico* influye directamente en la *calidad del servicio*. Sin embargo, el *desempeño de los empleados de SI* contribuye más a la *calidad del servicio* que el *soporte técnico*.

Además, adaptaciones de la versión actualizada del modelo de éxito de SI han sido empíricamente probadas. Y. S. Wang, Wang y Shee (2007) desarrollaron y validaron un instrumento multidimensional para medir el éxito de los sistemas de *e-learning* en un contexto organizacional desde la perspectiva del empleado (y alumno) de la organización que aplica el sistema. El instrumento final tiene una escala de 34 ítems e indica la validez de la estructura de seis factores presentada por en el DeLone y McLean (2003), lo que debe estimular a los administradores de sistemas de *e-learning* a incluir medidas de *calidad de la información*, *calidad del sistema*, *calidad del servicio*, *uso del sistema*, *satisfacción del usuario* y *beneficio neto* en sus técnicas de evaluación del éxito de los sistemas de *e-learning*.

En el contexto de Gobierno Electrónico, con el fin de medir el éxito de sistemas del tipo gobierno-a-ciudadano desde la perspectiva de los ciudadanos, Y. S. Wang y Liao (2008) también desarrollaron un instrumento multidimensional (con 14 ítems) y, además, probaron estructuralmente el modelo propuesto con técnicas de modelado de ecuaciones estructurales. Los resultados indican que la *calidad de la información*, la *calidad del sistema*, la *calidad del servicio*, el *uso*, la *satisfacción del usuario* y el *beneficio neto percibido* son medidas válidas de éxito de los sistemas de Gobierno Electrónico.

Otro estudio investigó el éxito de los sistemas de Gobierno Electrónico desde la perspectiva de los empleados del gobierno (Stefanovic, Marjanovic, Delić, Culibrk, & Lalic, 2016). Los autores evaluaron empíricamente un modelo que incluye los constructos del modelo de éxito actualizado de DeLone y McLean, junto con condiciones demográficas de los empleados (edad, sexo, puesto de trabajo del funcionario municipal, ingreso mensual del empleado como medida *proxy* del nivel socioeconómico, categorías residenciales y partidismo). Ellos postularon que estas *características demográficas* tienen un efecto sobre la *intención de uso/uso* de los empleados respecto de un sistema de Gobierno Electrónico. A fin de validar el modelo se aplicaron técnicas de modelado de ecuaciones estructurales a datos recogidos a través de un cuestionario aplicado sobre 154 empleados de gobiernos locales de la República de Serbia. Los hallazgos respaldaron la base sólida del modelo de éxito actualizado de DeLone y McLean y la posibilidad de su generalización para evaluar el éxito de los sistemas de Gobierno Electrónico desde el punto de vista de los empleados del gobierno. Sin embargo, no se demostró que las *características demográficas* de los empleados del gobierno municipal fueran predictores del uso del Gobierno Electrónico. Los autores creen que este hallazgo puede deberse al hecho de que existe un programa obligatorio de capacitación para todos los empleados actuales y nuevos o debido al uso diario obligatorio del portal de Gobierno Electrónico por parte de los empleados de los gobiernos municipales como una herramienta para resolver operaciones cotidianas. Los autores concluyeron que, independientemente de las características demográficas, los empleados

de gobiernos municipales en Serbia están dispuestos a usar sistemas de Gobierno Electrónico, por lo que al estimular su éxito la influencia de las *características demográficas* en la *intención de uso/uso* no es significativa (Stefanovic et al., 2016).

Asimismo, combinando conceptos de la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea y el modelo de éxito de los SI, se ha propuesto un modelo de evaluación del éxito de SI en organizaciones, que utiliza la variable *ajuste de la tecnología y la organización* percibida por el usuario, de manera de determinar el impacto o *beneficio neto* obtenido del uso de SI. El modelo propuesto aún no ha sido probado empíricamente, pero puede testarse mediante investigación cuantitativa o con estudios de casos de la implementación de SI en una organización (Muslimin, Hadi, & Nugroho, 2017).

En el mismo sentido, Isaac et al. (2017) propusieron un modelo integrado entre el modelo de éxito de los SI y la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea para comprender mejor el uso de Internet entre los empleados del sector público. Dicho modelo investiga la relación entre el *uso de Internet*, la *satisfacción del usuario*, el *ajuste de la tecnología a la tarea* y el impacto en el *desempeño individual*. Con datos de empleados públicos de Yemen, empíricamente se validó un impacto de segundo orden en el *desempeño individual* que contiene cuatro constructos de primer orden (*proceso, adquisición de conocimiento, calidad de comunicación y calidad de decisión*). Además, los resultados del análisis descriptivo de los datos mostraron que los empleados estaban firmemente de acuerdo en que usar Internet ayudó a mejorar su proceso de tareas, su adquisición de conocimiento y la calidad de su comunicación. En contraposición, sólo estaban de acuerdo moderadamente en que Internet ayudó a mejorar la calidad de su toma de decisiones. Por último, la mayoría de los empleados se mostraron satisfechos con la decisión de usar Internet y estuvieron de acuerdo en que se ajusta a sus tareas laborales.

Los modelos de éxito de los SI de DeLone y McLean (1992, 2003) fueron también usados para complementar o extender modelos de calidad del servicio electrónico para el sector público (Arias & Maçada, 2018). Kaisara y Pather (2011) desarrollaron un instrumento para evaluar los constructos de calidad del servicio electrónico de un sitio web de Gobierno Electrónico en Sudáfrica. El estudio muestra que hay seis dimensiones de calidad del servicio aplicables en la evaluación del Gobierno Electrónico: *diseño del sitio web; navegación; comunicación; estética del sitio; calidad de la información; y seguridad*. Chutimaskul y Funilkul (2012) desarrollaron un marco para respaldar el desarrollo sostenible de SI gubernamentales, también basado en estándares ISO y el modelo SERVQUAL, entre otros. Este marco contiene los siguientes componentes: *stakeholders; plan y gestión corporativos; metodología de desarrollo; TI; ambiente de negocios; y calidad del SI y la TI*, que, a su vez, se divide en tres categorías: *calidad de la información, calidad del software y calidad del servicio*. Los autores afirmaron que el marco debe implementarse en tres fases: 1) pre-desarrollo,

para la verificación de competencias; 2) durante el desarrollo, para la gestión de proyectos; y 3) post-desarrollo, para la aceptación del SI y asegurar su calidad.

Nguyen (2014b) realizó una revisión de la literatura sobre la conceptualización y medición de la calidad del servicio electrónico en el sector público para estudiar cómo influyen los CIO del sector público en la calidad del servicio electrónico. Más tarde, Nguyen (2014a) complementó ese estudio al desarrollar escalas de medición de la calidad del servicio electrónico, como la calidad de la información, la calidad del servicio y la calidad de la organización. Por último, Saha et al. (2012) probaron empíricamente la aplicabilidad del sistema y los criterios de calidad de la información en la evaluación de los sitios web de servicios electrónicos para la presentación de declaraciones impositivas electrónicas. Con base en una encuesta de municipios de Suecia, los autores examinaron la presencia en dichos sitios web gubernamentales de las características de *calidad del sistema* y *calidad de la información*. Los resultados indicaron que la *accesibilidad* y la *facilidad de navegación* son importantes para determinar la *calidad del sistema* percibida por un ciudadano y que la *precisión*, *puntualidad* y *suficiencia de la información* son medidas clave de la *calidad de la información*.

Las investigaciones previamente citadas demuestran que las teorías de los campos de SI, comercio electrónico y marketing son aplicables para evaluar los servicios electrónicos del gobierno. En la presente investigación, además, se valoró teoría proveniente del campo de la administración pública, que será explicada en la próxima sección.

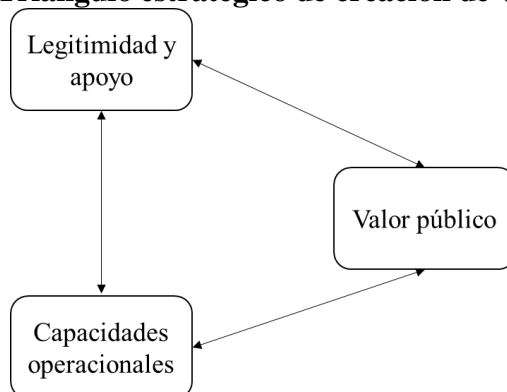
3.1.4 Teoría del valor público y valor público de TI

Con base en la creencia de que las percepciones de los empleados públicos pueden ser utilizadas como mediciones válidas para evaluar la calidad del servicio público y con miras a responder a la pregunta de investigación y cumplir con los objetivos del estudio, desde la perspectiva de la administración pública, esta investigación se basa en la teoría del valor público (M. H. Moore, 1995) y, específicamente, del valor público de la TI (Kearns, 2004).

Moore (1995) define *valor público* como el valor que los ciudadanos y sus representantes buscan en relación con los resultados estratégicos y la experiencia de los servicios públicos. El autor sostiene que los administradores públicos deben concentrarse en mejorar el desempeño del sector público y, con ello, producir valor público. Entonces, la producción de valor público es el fin último de cualquier programa gubernamental y es una medida adecuada para evaluar la performance de los servicios públicos. Además, Moore (1995) sugiere cambios en las prácticas de los gestores públicos para abordar el valor de la producción pública y de la prestación de servicios, de manera de cumplir con sus obligaciones para con los ciudadanos. En este sentido, presentó un triángulo estratégico para la creación de valor público (Figura 13), donde la estrategia del organismo público consiste en,

simultáneamente declarar la misión de la organización y establecer su legitimidad; y señalar cómo se alcanzan a nivel operativo dichos objetivos. Así, para crear valor público, la estrategia debe ser legítima y operativa y los administradores públicos deben pensar estratégicamente, integrando estas tres perspectivas. Consecuentemente, la teoría del valor público puede ser vista como un principio organizador en una agencia gubernamental.

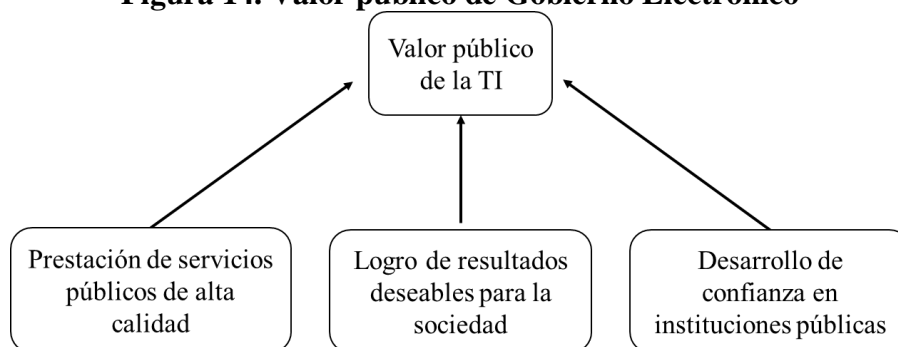
Figura 13. Triángulo estratégico de creación de valor público



Fuente: M. H. Moore (1995).

Por su parte, Kearns (2004) traslada este concepto de valor público para la medición del éxito de la TI en organizaciones públicas. El *valor público de Gobierno Electrónico* es definido como el valor creado para los ciudadanos por el gobierno con el uso de TI. Este valor puede ser abordado considerando tres áreas: la alta calidad de los servicios públicos, el logro de resultados y el desarrollo de confianza en las instituciones públicas (Figura 14).

Figura 14. Valor público de Gobierno Electrónico



Fuente: Kearns (2004).

Entonces, el valor público de la TI aplicada en el gobierno tiene tres fuentes importantes. Primero, el valor público se crea mediante la entrega de servicios de calidad. Las percepciones de los servicios son impulsadas por una serie de factores tales como su disponibilidad, la satisfacción de los usuarios, la importancia percibida del servicio, la imparcialidad en su provisión y finalmente su costo. La segunda fuente de valor público es el logro de resultados que el público considera deseables, como mejoras en la salud, reducción de pobreza o mejoras ambientales. Finalmente, la confianza en las

instituciones públicas es una importante fuente de valor público, haciendo que los ciudadanos sean más propensos tanto a aceptar la acción del gobierno como a sentir una asociación con dicha acción (Kearns, 2004).

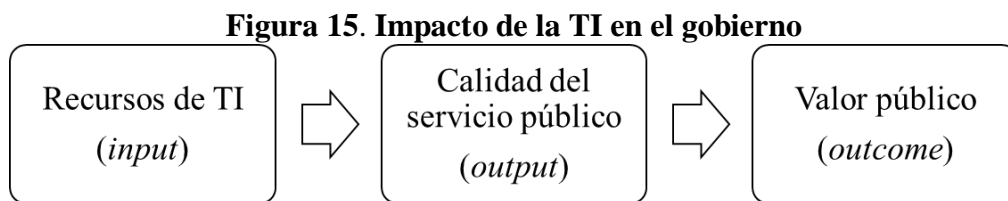
Siguiendo estas teorías, Cresswell et al. (2006) presentaron un marco donde el valor público de la TI es descrito ampliamente y está basado en seis tipos de impactos que las TI gubernamentales pueden tener en los intereses de individuos, grupos y organizaciones públicas y privadas, que son: 1) Financieros: impactos en los ingresos actuales o anticipados, valores de activos, pasivos, derechos y otros aspectos de riqueza o riesgos a cualquiera de los anteriores; 2) Políticos: impactos sobre la influencia personal o corporativa en acciones o políticas gubernamentales, papel en asuntos políticos o influencia en partidos políticos o perspectivas de cargos públicos futuros; 3) Sociales: impactos en las relaciones familiares o comunitarias, movilidad social, estado e identidad; 4) Estratégicos: impactos en la ventaja o las oportunidades económicas o políticas, los objetivos, los recursos para la innovación o la planificación; 5) Ideológicos: impactos en las creencias, los compromisos morales o éticos, la alineación de las acciones o políticas gubernamentales o los resultados sociales con creencias o posiciones morales o éticas; y 6) Administración: impactos en la opinión pública de los funcionarios del gobierno como administradores fieles o guardianes del valor del propio gobierno en términos de confianza pública, integridad y legitimidad.

Estas cuestiones diferencian la creación de valor de la TI entre las empresas privadas y las agencias públicas. Además, de acuerdo a Arellano-Gault, Demortain, Rouillard y Thoenig (2013) la distinción de las organizaciones públicas, en comparación con las privadas, es que las primeras tienen al mismo tiempo dos fronteras de producción. Una frontera se corresponde con la *frontera de eficiencia*, que se refiere a la forma en que los recursos o *inputs* se relacionan con las salidas u *outputs*, ya sean bienes o servicios. La otra frontera es una *frontera de eficacia* y se refiere a la forma en que dichos *outputs* son percibidos en relación a resultados sociales u *outcomes*. Similarmente, en la investigación de SI existen dos formulaciones de la performance: eficiencia y eficacia. La *eficiencia* hace hincapié en la perspectiva interna de la organización, empleando métricas tales como la reducción de costos y la mejora en la productividad en la evaluación de un proceso de negocio. Por el contrario, la *eficacia* denota el logro de los objetivos de la organización en relación con su entorno externo, lo que puede manifestarse en la consecución de ventajas competitivas (Melville et al., 2004).

Por otro lado, en la investigación de marketing, Parasuraman et al. (2005) argumentan que los atributos de calidad percibidos en los servicios electrónicos son un constructo dependiente de las señales concretas del servicio (como sus aspectos técnicos o de diseño, que influyen la evaluación de la calidad del servicio) y, a su vez, son un constructo predictor de abstracciones de orden superior (como el valor percibido, las intenciones de lealtad y otras consecuencias de la evaluación de la

calidad del servicio). A su vez, Yee et al. (2010) encontraron que la calidad del servicio, afecta la satisfacción y la lealtad del cliente, lo que finalmente lleva a un mayor valor en las industrias de servicios.

Con base en la literatura previamente expuesta, en esta investigación se sostiene que en los procesos gubernamentales, los recursos de TI (*inputs* o entradas) llevan a un nivel de calidad en los servicios públicos (*output* o salidas de la función de eficiencia), lo que a su vez lleva a la creación de valor público (*outcome* o resultados de la función de eficacia). Esta idea se representa en la Figura 15.



Fuente: Elaboración propia.

Entonces, el marco teórico de esta investigación de impacto de la TI en el gobierno (Figura 15) sigue un enfoque orientado a procesos. Desde la perspectiva de la investigación de SI, este marco conceptual es similar al desarrollado por Soh y Markus (1995) que postula que la inversión en TI conduce a recursos de TI (proceso de conversión de TI), que a su vez conducen a impactos de TI (proceso de uso de TI) y, posteriormente, al desempeño de la organización (proceso competitivo). De hecho, los investigadores de SI usan el término *desempeño* para referirse tanto a medidas a nivel de procesos intermedios, así como a medidas a nivel de la organización (Melville et al., 2004). Esto se debe que el término *desempeño* comprende el *desempeño de los procesos de negocio*, así como el *desempeño organizacional*. El primero indica una serie de medidas asociadas con la mejora de la eficiencia operativa dentro de procesos de negocio específicos, tales como la rotación del inventario (Barua et al., 1995). Por el contrario, el *desempeño organizacional* denota impactos agregados a raíz de la TI en el desempeño de todas las actividades de la organización, con métricas que capturan impactos organizacionales finales (por ejemplo reducción de costos, mejora de productividad o ingresos, ventaja competitiva) (Melville et al., 2004).

Siguiendo esta línea de pensamiento, muchas investigaciones utilizan modelos que incluyen un análisis de dos etapas de efectos de TI tanto en el orden intermedio o primario sobre variables operativas, así como en las variables de nivel superior. Por ejemplo, en el sector manufacturero Barua et al. (1995) estudiaron la utilización de la capacidad, la rotación de inventarios, la calidad relativa inferior y el precio relativo de nuevos productos como variables del nivel intermedio, y la cuota del mercado y la rentabilidad de los activos como variables de desempeño finales. Para los bancos comerciales, Argañaraz (2014) desarrolló un modelo de dos etapas para evaluar la eficiencia operativa

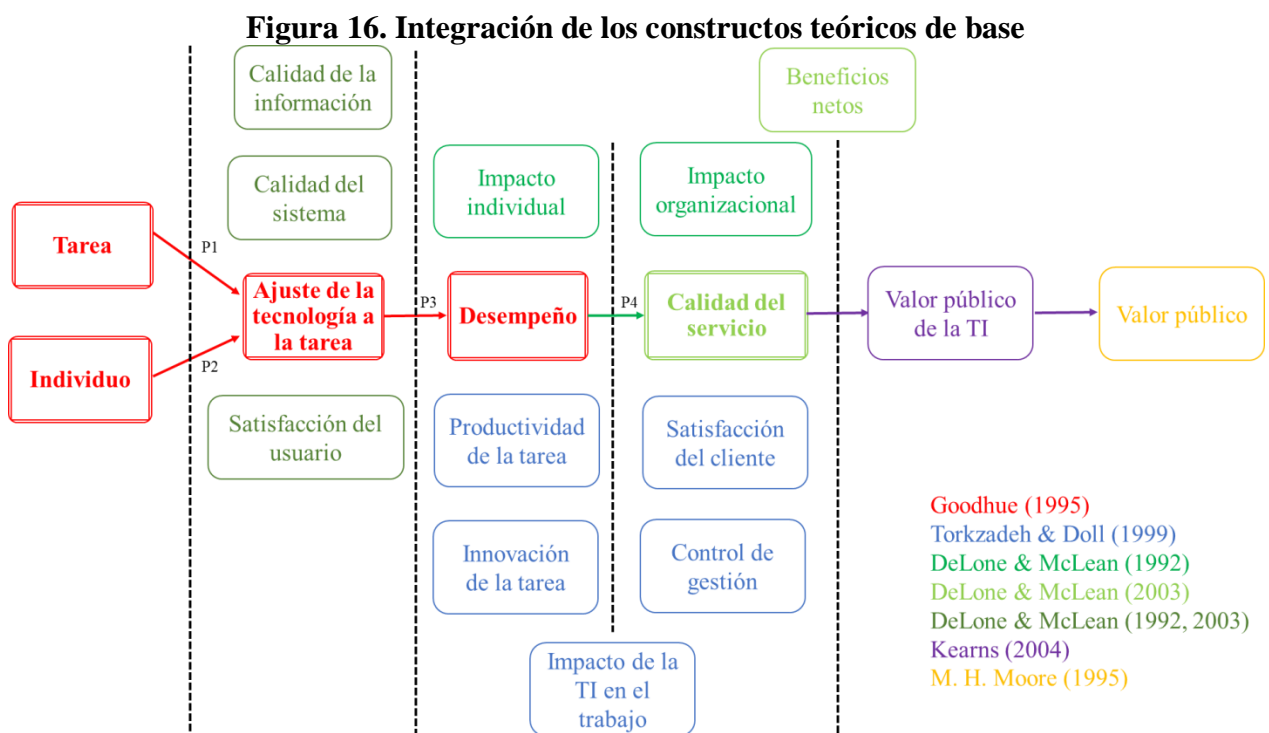
usando los depósitos como una variable intermedia y los resultados financieras y de servicios como variables de salida final. En el contexto del sector público Pang, Lee, et al. (2014), desarrollaron un modelo de dos etapas que explica la relación entre los recursos de TI y la creación de valor. Esta relación es mediada por las capacidades organizacionales del sector público para la creación de valor público, que son clasificadas en cinco: capacidad de prestación de servicios públicos, capacidad de participación pública, capacidad de coproducción, capacidad de adquisición de recursos y capacidad de innovación del sector público.

Así, los referidos modelos científicos asumen, al igual que en la presente investigación, que los impactos de la TI en el desempeño de la organización son indirectos. Consecuentemente, deben ser observados, analizados y medidos a través de procesos de producción intermedios (Maçada, Becker, & Lunardi, 2005). Por eso, Melville et al. (2004, p. 287) definen el *valor de negocio de la TI* como los impactos de la TI en el desempeño organizacional, tanto en el nivel intermedio del proceso como en el nivel de toda la organización, y comprenden tanto los impactos en la eficiencia como los impactos competitivos.

A partir de los antecedentes teóricos previamente expuestos, en esta tesis se ha desarrollado un modelo de investigación que es propuesto a partir de la integración de otras teorías y modelos, conforme se muestra en la próxima sección.

3.1.5 Integración de los antecedentes teóricos

La integración de los constructos teóricos analizados previamente se muestra en la Figura 16.

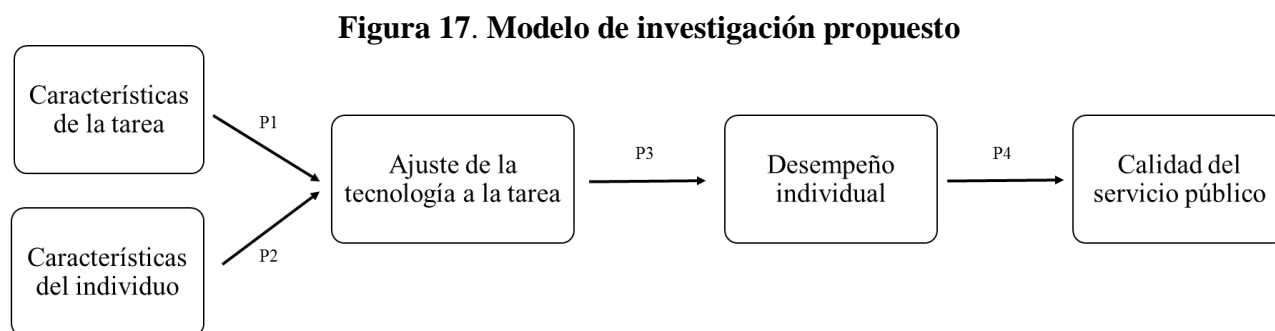


Fuente: Elaboración propia.

Con la integración de las teorías previamente señaladas (Figura 16), se arribó al modelo de investigación propuesto (Figura 17) en la presente tesis, cuyas proposiciones fueron derivadas de la literatura, conforme se expone en la próxima sección.

3.2 MODELO DE INVESTIGACIÓN PROPUESTO⁹

Con base en el marco teórico presentado anteriormente, el modelo de investigación propuesto, que se muestra en la Figura 17, considera las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea de un SI particular para evaluar la creación de valor de TI en el sector público, a través del impacto de la TI en el desempeño individual y la calidad del servicio público. Así, el modelo tiene como objetivo estudiar los antecedentes que, posiblemente, pueden tener una influencia en la calidad del servicio prestado (Petter et al., 2013).



Fuente: Elaboración propia.

La Figura 17 muestra que el modelo de investigación pretende reflejar asociaciones entre las características de las tareas y de los usuarios de un SI, para determinar hasta qué punto dichas variables anteceden al ajuste de esa tecnología a las tareas y su consecuente efecto sobre el desempeño individual (Goodhue, 1995). Asimismo, ese impacto a nivel individual llevará a un impacto a nivel organizacional (DeLone & McLean, 1992, 2003), que en esta investigación se concentrará en la mejora en cuanto a la calidad del servicio público prestado.

En la presente investigación se destaca esta última variable porque no debe descartarse que las inversiones en TI en agencias gubernamentales pueden mejorar la eficiencia de costos pero comprometer, al mismo tiempo, la calidad de los servicios públicos (Pang, Lee, et al., 2014). Además, la calidad del servicio prestado es una de las formas de crear valor público con TI (Kearns, 2004). En las secciones siguientes se expone el desarrollo de las proposiciones del modelo de investigación propuesto.

⁹ La presente sección es una ampliación del artículo Arias, M. I., Maçada, A. C. G. y Mallmann, G. L. (2018). Are we providing service quality with IS? Empirical evidence from the justice system of two developing countries. Expuesto en 25th European Conference of Information Systems (ECIS2018), Portsmouth, UK.

3.2.1 Características de la tarea y del individuo: Ajuste de la tecnología a la tarea

Según Goodhue (1995), las *características de la tarea* son los atributos y requisitos de la tarea que los usuarios deben realizar utilizando TI. Las características de las tareas se han estudiado a menudo como antecedentes de las percepciones de los individuos sobre una tecnología (Chung, Lee, & Kim, 2014). Además, las percepciones de los empleados sobre las características de su propio trabajo continúan siendo estudiadas al analizar: el desarrollo de *software* por parte de equipos de trabajo ágiles (Tripp, Riemenschneider, & Thatcher, 2016); el impacto en el desempeño individual de los empleados a raíz del estrés generado por el uso de redes sociales (Brooks & Califf, 2017); la satisfacción en el trabajo por el uso de sistemas de planificación de recursos empresariales (Liere-Netheler, Vogelsang, & Steinhüser, 2017; Morris & Venkatesh, 2010); y la percepción de usuarios sobre la adopción de servicios de banca móvil (Ahmed, Kader, Harun Rashid, & Mohammad Nurunnabi, 2017).

Es que, las tecnologías están diseñadas para tareas específicas y para ciertos ambientes técnicos y representan ciertos dominios de trabajo (Burton-Jones & Grange, 2013). Por ello, se ha encontrado que el tipo de tarea que se realiza afecta los diferentes resultados con respecto al uso de tecnología, ya que los componentes de la tarea comprenden los posibles propósitos para los cuales se pueden aplicar las herramientas de TI. Es decir que, cada combinación de tecnología y tarea representa una configuración técnica diferente y debe variar de acuerdo con la naturaleza del trabajo de la organización (Oliveira & Welch, 2013). Por lo tanto, las características de las tareas definen los propósitos de utilizar una TI y las funcionalidades que se esperan de esa TI (D. Kim & Ammeter, 2014). No obstante, es difícil predecir los efectos específicos que las características del trabajo pueden tener en una combinación de tecnología-tarea particular (Oliveira & Welch, 2013).

Asimismo, a medida que los usuarios son conscientes de su contexto local, piensan en cómo la tecnología puede ayudar a su trabajo o cambiar su forma de trabajar y, al mismo tiempo, son conscientes de los inconvenientes que la tecnología adoptada puede traer a su trabajo. Así, los usuarios también pueden saber más acerca de cómo una tecnología difiere de las tecnologías alternativas y cómo puede ajustarse en el contexto de la tarea (Sun et al., 2016). Efectivamente, se ha probado que las características de la tarea moderan positivamente la relación entre el uso habitual de sistemas empresariales móviles por parte de empleados y su desempeño laboral percibido (Chung et al., 2014). Además, los usuarios de tecnología están viviendo en un entorno en constante cambio, por lo que necesitan adaptar su uso del sistema para nuevas tareas en la etapa posterior a la adopción de manera de lograr un mejor ajuste de la tecnología a la tarea (Sun et al., 2016).

De esta manera, diversas características de las tareas pueden ser investigadas como factores contextuales importantes para la aceptación de tecnologías y su impacto en el desempeño a raíz de su

uso (Chung et al., 2014). Se ha determinado que el valor de la TI puede llegar a variar según la categoría del empleado (Francalanci & Galal, 1998). Además, al estudiar TI aplicada en contextos organizacionales es importante analizar la ambigüedad de la tarea, que se define como el grado en que existen múltiples interpretaciones de una tarea y que puede conducir a no saber cuál es el problema a enfrentar ni cómo resolverlo (Pieterse & van Dijk, 2007).

Otra característica importante es la variabilidad de las tareas, que es representada por la frecuencia de eventos inesperados y novedosos que ocurren al realizar una tarea. La baja variabilidad de la tarea implica que quienes toman las decisiones experimentan una incertidumbre considerablemente baja sobre la ocurrencia de actividades futuras y tienen pocos casos excepcionales. Una gran variabilidad implica que los tomadores de decisiones generalmente no pueden predecir problemas o actividades de antemano (Karimi, Somers, & Gupta, 2004).

Por otro lado, la complejidad de la tarea se relaciona con atributos de tareas que aumentan la carga de información, la diversidad o la velocidad de cambio en la actividad, por ello como características se destacan la multiplicidad de resultados, la multiplicidad del esquema de solución, la interdependencia, la incertidumbre de resultados, la dificultad y la variabilidad (Zigurs & Buckland, 1998). En efecto, la dificultad de tarea se refiere a la forma en que los individuos responden a los problemas que surgen y al grado en que un tomador de decisiones carece de un procedimiento de búsqueda formal y bien definido para resolver un problema determinado. También se refiere a la posibilidad de análisis y predictibilidad del trabajo realizado por una unidad de la organización (Karimi et al., 2004). Así, la complejidad de la tarea, puede verse como el número de pasos interrelacionados en una tarea; cuantos más pasos o aspectos tenga en una sola tarea, más compleja será la situación (Pieterse & van Dijk, 2007).

En la práctica, la variabilidad de tareas y la dificultad se correlacionan y son difíciles de distinguir, por lo que, por lo general se combinan en una sola dimensión de rutina de tareas (tareas no rutinarias *versus* tareas rutinarias), como en los estudios de Chen et al. (2015), Luarn & Huang (2009), Goodhue & Thompson (1995) y Goodhue (1995). Según Graupner et al. (2015) las tareas no rutinarias son caracterizadas como ambiguas (existencia de interpretaciones múltiples y contradictorias sobre cómo proceder dentro de un proceso específico), importantes (criticidad de una actividad y relevancia percibida que los individuos le otorgan) y complejas (grado en el que se percibe un proceso como relativamente difícil de entender y conducir).

Además, la interdependencia de tareas se define como un intercambio de resultados que tiene lugar entre segmentos dentro de una unidad y/o con otras unidades organizativas. Las tareas altamente interdependientes requieren más datos y un rico intercambio de información para aclarar las asignaciones de tareas, desarrollar estrategias efectivas de desempeño de tareas, tomar decisiones y

obtener retroalimentación sobre el desempeño (Karimi et al., 2004). Por el contrario, los SI deben otorgar la posibilidad de completar totalmente una tarea dentro del entorno digital, por lo que la autonomía del trabajo es una de las características que pueden afectar la percepción de un SI (Ahuja, Chudoba, Kacmar, Mcknight, & George, 2007; Brooks & Califf, 2017; Morris & Venkatesh, 2010; Tripp et al., 2016).

En relación con las características de las tareas previamente señaladas, una nueva caracterización de las tareas ha sido denominada como tarea de alto nivel o de negocios, que se refieren a tareas organizacionales más genéricas, cuyas características influyen en el uso de TI, por su complejidad, variabilidad, dificultad e interdependencia con otras tareas (Bagayogo, Lapointe, & Bassellier, 2014). Específicamente, en el sector público, por lo general, los empleados serán asignados a tareas que difieren en contenido y complejidad (Luarn & Huang, 2009). Además, en la administración pública, la información basada en computadoras es más valiosa para los gerentes en las tareas rutinarias en comparación con las tareas de gestión menos rutinarias (Kraemer et al., 1993). Para el contexto de Gobierno Móvil local, Chen et al. (2015) identificaron cinco tipos de tareas que inciden en el ajuste de la tecnología a la tarea: no rutinarias (la tarea es difícil y no estructurada, difícil de analizar y predecir); interdependencia (la tarea está relacionada con otras tareas y requiere coordinación con otros colegas o unidades organizacionales); tiempo crítico (la tarea debe realizarse a tiempo y suele ser urgente); movilidad (la tarea generalmente se realiza en varias ubicaciones); y relevancia de la ubicación (al realizar la tarea se necesita información dinámica relacionada con la ubicación). Entre ellos, los autores destacaron que los atributos de no rutinarias e interdependencia son generalmente aceptados en la literatura existente, mientras que la importancia del tiempo, la ubicación y la movilidad pueden reflejar mejor las características especiales de entornos de negocios móviles.

Asimismo, la naturaleza de un problema o la característica de una tarea puede determinar qué canal de servicio público se prefiere usar (Ebbers, Pieterse, & Noordman, 2008; Pieterse & van Dijk, 2007). La complejidad percibida de la tarea afecta los canales que usa la gente, ya que en la mayoría de los casos las personas prefieren canales personales para problemas complejos. Sin embargo, un beneficio clave de Internet es que ofrece una gran funcionalidad en la estructuración de la información, en una extensión mayor que, por ejemplo, puede manejar el teléfono. Por lo tanto, Internet también es un canal para hacer frente a tareas complejas, especialmente cuando se trata de procesar mucha información. Por otro lado, la ambigüedad en una tarea a menudo se manifiesta cuando la gente tiene que interpretar si la información publicada, por ejemplo en Internet, es relevante para ellos. Si la gente duda si la información es relevante o correcta, no tendrá éxito a través de ese canal en línea y, tal vez, prefiera otros canales más personales, como el mostrador o el teléfono

(Pieterse & van Dijk, 2007). Lo destacado previamente significa que diferentes tareas deben ser soportadas por diferentes herramientas tecnológicas (D. Kim & Ammeter, 2014), por lo que las características de las tareas pueden afectar la percepción de los usuarios de la tecnología que utilizan en el desempeño de sus tareas (Goodhue & Thompson, 1995).

Las *características del individuo* son los atributos relacionados con el individuo que podrían afectar cómo él o ella utilizan la TI (Goodhue, 1995). Estas características del individuo a menudo son complejas y pueden incluir sus propias necesidades y capacidades de aprendizaje, la disponibilidad de apoyo técnico, la compatibilidad de la tecnología focal con las tecnologías existentes y la reacción de sus compañeros a ella, entre otros temas (Sun et al., 2016).

La consideración de las características del individuo es importante para evaluar si las actitudes de los usuarios hacia un SI están sesgadas. Estas diferencias entre cuán efectivamente los usuarios realmente utilizan una aplicación son importantes porque el grado de impacto de la TI en el nivel individual puede variar dependiendo de estas variables (Torkzadeh & Doll, 1999). Además, la experiencia humana en TI es complementaria a los recursos tecnológicos de TI (Melville et al., 2004).

En efecto, la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea sostiene que las características del individuo que usa la tecnología (capacitación, experiencia en computación, motivación) podrían afectar cuán fácilmente y correctamente él o ella utiliza la tecnología (Goodhue, 1995; Goodhue & Thompson, 1995). Así, investigaciones más recientes que se basan en esta teoría proponen que, dentro del componente humano o individual, las variables que afectan el uso de SI son la influencia social, la expectativa de desempeño y la expectativa de esfuerzo en el uso de la TI (Muslimin et al., 2017). Por ello, evaluar la competencia de los usuarios es fundamental para maximizar la efectividad del uso de TI (Marcolin, Compeau, Munro, & Huff, 2000).

Según Kraemer et al. (1993), las características relevantes de un usuario de SI se basan en sus años de experiencia en computación, frecuencia de uso directo, frecuencia de uso indirecto y dependencia en expertos para proporcionar información basada en computadora. Esto significa que: 1) los períodos más largos de uso pueden aumentar la eficacia de un individuo en el uso de computadoras y el uso continuo de un SI refuerza o mejora las percepciones de su utilidad; 2) los usuarios directos son más capaces de acceder, manipular y comprender un SI que los usuarios que dependen de otros; 3) los usuarios indirectos podrían reducir la utilidad atribuida a un SI porque tienen menos control sobre el SI, pero los usuarios indirectos frecuentes de información basada en computadora pueden percibir un SI como bastante útil independientemente de su nivel de uso directo. En síntesis, es probable que los usuarios con mayor experiencia en computación se basen más en la información basada en computadoras y la encuentren más útil.

Similarmente, para Wang y Haggerty (2011), las experiencias en el trabajo virtual y la vida cotidiana en línea son antecedentes significativos de la competencia virtual individual, que captura las claves del conocimiento y habilidades requeridas para desempeñarse efectivamente en los trabajos virtuales actuales. Dicha competencia, a su vez, predice el desempeño individual y la satisfacción percibidos por los empleados que trabajan en entornos virtuales. Del mismo modo, Goodhue (1995) cree que las personas más competentes, mejor capacitadas o más familiarizadas con SI encontrarán que cualquier sistema satisface de manera más completa sus necesidades y darán evaluaciones más altas de los sistemas, pero puede argumentarse que usuarios más capacitados tendrán mayores expectativas y no serán tan fácilmente complacidos. Por ello, en miras de eliminar resultados confusos basados en características específicas del individuo, muchas veces, en los estudios de SI, dichas características se incluyen como variables de control, como por ejemplo, la experiencia del encuestado en Internet y en computadoras, y su género o edad (Agarwal & Karahanna, 2000).

De esta manera, Macedo (2017) encontró que el sexo y la edad no parecen tener ningún impacto en el comportamiento de uso de TI entre adultos mayores, pero la experiencia en el uso de Internet y el nivel de educación sí tienen un impacto significativo en dicho comportamiento. Según la autora los resultados de este estudio están alineados con otras investigaciones, confirmando que la experiencia hace que Internet sea más fácil de usar y ayuda a los usuarios a sentirse más cómodos, mientras hacen un uso más efectivo de Internet, y que las personas con educación superior tienen más probabilidades de tener la intención de usar Internet. Por otro lado, Venkatesh et al. (2017) encontraron diferencias en términos de valoraciones en los resultados del trabajo a raíz del género y del dominio profesional entre trabajadores del área de TI de organizaciones. Por ello, los autores sugieren que comprender las diferencias basadas en el género y el dominio profesional es importante para gestionar eficazmente la fuerza laboral que trabaja con TI.

En el contexto de Gobierno Electrónico, los resultados encontrados por estudios recientes son contradictorios. En algunos estudios, la edad y el nivel de educación de los usuarios de los servicios públicos mostraron tener una relación estadísticamente significativa con la disposición a usar los servicios de Gobierno Electrónico (Sharma, 2015). En contraposición, Stefanovic et al. (2016) encontraron que las condiciones demográficas (sexo, edad, puesto de trabajo, ingresos, categorías residenciales y partidismo) no son un predictor de la intención de uso o uso de un sistema de Gobierno Electrónico por parte de empleados de un gobierno municipal.

Por su parte, Venkatesh et al. (2016) investigaron cómo los gobiernos pueden ayudar a los ciudadanos a resolver su incertidumbre sobre los servicios de Gobierno Electrónico e incluyeron como variables de control variables de diferencias individuales, como género, educación, ingresos, edad y auto-eficacia en Internet, debido a su papel importante en la elección de los canales de

recepción del servicio público (por ejemplo, Internet frente a los medios tradicionales) y en las decisiones de adopción de tecnología o servicio. Los autores encontraron que el género no tuvo un efecto significativo en las intenciones de los ciudadanos de usar dos servicios de Gobierno Electrónico, mientras que la edad y la auto-eficacia de Internet sí tuvieron efectos significativos en ambos servicios y la educación fue significativa sólo en uno de ellos.

A pesar de los hallazgos contrapuestos, muchos autores sostienen que las características de los individuos deben considerarse para lograr una alta alineación entre la tecnología y el trabajo de los individuos (Sun et al., 2016). De hecho, articular el entrelazamiento de la TI y la identidad individual es importante para entender el comportamiento de los individuos con respecto a la TI inmersa en ciertos contextos sociales, porque los conceptos que los individuos tienen de sí mismos (auto-conceptos) estarán cada vez más vinculados con la TI que está presente en todas partes en el ambiente (M. Carter & Grover, 2015).

En consecuencia, considerando que un sistema particular puede obtener evaluaciones muy diferentes por parte de usuarios con diferentes habilidades y necesidades para realizar sus tareas, la afirmación central de la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea es que *“las características de la tarea y del individuo moderan la relación entre la tecnología y las evaluaciones de los usuarios”* (Goodhue, 1995, p. 1836). A su vez, la TI modera las características y los procesos organizacionales preexistentes a su aplicación (Dewett & Jones, 2001). Efectivamente, existe una contribución significativa de las características de la tarea (Ahmed et al., 2017) y las características del individuo usuario del sistema (Muslimin et al., 2017) en las percepciones del ajuste de la tecnología a la tarea.

Entonces, las dos primeras proposiciones de esta investigación sostienen:

P1: Las características de la tarea influyen en las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea.

P2: Las características del individuo influyen en las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea.

3.2.2 Desempeño individual

Diversas investigaciones buscan obtener un mejor entendimiento de la relación entre un SI y el desempeño individual de los empleados (Gunawan, 2010). Así, los investigadores han encontrado que el ajuste de la tecnología a la tarea es esencial para explicar el desempeño de la tarea tanto a nivel individual como de equipo (Sun et al., 2016). La presente investigación se centra en la relación entre el ajuste de la tecnología a la tarea y el desempeño a nivel individual. Este impacto de la TI en el trabajo del usuario final individual es uno de los principales impactos del uso de SI a nivel individual

y ha sido un fenómeno de interés de larga data en las investigaciones de SI (DeLone & McLean, 1992, 2003; Goodhue, 1995; Goodhue & Thompson, 1995; Torkzadeh & Doll, 1999).

El *desempeño individual* representa el grado en que el individuo es capaz de ejecutar con eficacia y/o eficiencia las tareas que involucran el uso de un SI particular (Goodhue & Thompson, 1995). Por lo tanto, el desempeño individual se refiere al desempeño de tareas (Serrano & Karahanna, 2016), ya que implica una evaluación del grado en que los resultados de la tarea cumplen con los objetivos de la tarea (Burton-Jones & Straub, 2006).

Esta investigación sostiene que en el contexto de los servicios públicos, el desempeño individual refleja el grado en que un SI particular permite a un empleado público ejecutar sus tareas con eficacia y/o eficiencia a fin de prestar servicios públicos. En este contexto, el desempeño individual de los empleados públicos que trabajan con SI es crítico (Luarn & Huang, 2009).

La literatura identifica múltiples impactos de la TI en el trabajo a nivel individual del usuario final (Torkzadeh & Doll, 1999). Al igual que Chung et al. (2014), entre las diversas medidas de desempeño a nivel individual, esta investigación se centra en la ganancia percibida en el desempeño laboral de los trabajadores de la organización a raíz del uso de SI para ejecutar su trabajo, lo que indica el éxito del SI con respecto a las tareas de los empleados.

Goodhue (1995) y Goodhue y Thompson (1995) propusieron de manera teórica que un mejor desempeño individual se puede obtener con un mejor ajuste de la tecnología a la tarea (Goodhue, 1995; Goodhue & Thompson, 1995). De manera similar, Saidin y Dahlan (2015) propusieron un modelo teórico que establece una relación entre el ajuste de la tecnología a la tarea y el desempeño individual de los empleados que son capacitados en línea. A su vez, empíricamente se demostró que el ajuste de la tecnología a la tarea influye significativamente en el desempeño individual de empleados de la industria manufacturera (Gunawan, 2010). Asimismo, el ajuste de la tecnología a la tarea tiene una influencia directa en las percepciones de los estudiantes universitarios sobre el impacto en el desempeño al usar teléfonos inteligentes (Yi et al., 2016). Al analizar el uso de Internet por parte de empleados del sector público, Isaac et al. (2017) probaron que el ajuste de la tecnología a la tarea tiene un efecto positivo en el desempeño individual. Según los autores, Internet se ajusta a las tareas laborales de los empleados, aumentando su desempeño en cuatro dimensiones al mejorar: el proceso de tareas (realizan tareas rápidamente y fácilmente); la adquisición de conocimiento (adquieren nuevos conocimientos y habilidades, proponen ideas innovadoras, ayudan a aprender); la calidad de comunicación (comunicación entre empleados, comunicación entre empleados y clientes, discusiones con los empleados y prestación del servicio); y, moderadamente, la calidad de la decisión (identificar problemas, involucrar a otros en la toma de decisiones y tomar decisiones de mayor calidad).

Del mismo modo, algunos estudios tienen como objetivo investigar qué elementos del ajuste de tecnología de tareas son capaces de explicar y mejorar el desempeño individual. Por ejemplo, se ha encontrado que la calidad del sistema, la documentación, la facilidad de uso, la confiabilidad, la autorización y la utilización tienen un impacto en el desempeño individual cuando se usan sistemas de planificación de recursos empresariales (Kositanurit, Ngwenyama, & Osei-Bryson, 2006), mientras que la calidad, la autorización y la oportunidad de producción impactan el desempeño individual de empleados de servicios hoteleros (Shahreki & Nakanishi, 2016).

Así, las percepciones de los empleados respecto de un SI son un factor clave en la determinación del desempeño de los empleados (Bharati & Berg, 2003). Sin embargo, la investigación, en el campo de SI y en el campo de la administración, aún no ha centrado mucha atención en el papel que desempeña la tecnología para influir en el desempeño de los empleados (Xiaojun Zhang & Venkatesh, 2013). Por lo tanto, la tercera proposición de esta investigación afirma:

P3: El ajuste de la tecnología a la tarea influye en el desempeño individual.

3.2.3 Calidad del servicio público

Siguiendo a Tan, Benbasat y Cenfetelli (2008) y Alanezi et al. (2010), en esta investigación la *calidad del servicio público* es definida como el grado en que un SI facilita la competente prestación de servicios eficientes para ayudar a los ciudadanos, empresas y agencias a alcanzar sus transacciones gubernamentales. La mejora de la calidad del servicio en última instancia significa un mejor desempeño organizacional (Hays & Hill, 2006).

El desempeño organizacional depende de tareas realizadas por individuos (Kositanurit et al., 2006). En los niveles donde se aplican y usan los SI ocurren muchos de los impactos significativos de las TI agregándose esos beneficios a la jerarquía organizacional al nivel de empresa (Barua et al., 1995). Entonces, la TI no puede ser vista simplemente como una herramienta para la automatización de operaciones individuales, sino como una herramienta para promover cambios y mejoras organizacionales (Maçada et al., 2012). Así, los efectos de la TI de primer orden surgen a nivel del proceso y éstos forman efectos de la TI de segundo orden a nivel de la organización (Barua et al., 1995). Con base en los modelos de éxito de los SI (DeLone & McLean, 1992, 2003), la presente investigación sostiene que el éxito de los SI en las organizaciones gubernamentales puede ser visto como un proceso que se basa en la interdependencia entre los impactos individuales, organizacionales y sociales de la TI. Es decir que, la TI aplicada en el sector público tiene impactos individuales que tendrán un impacto en el nivel organizacional y, posteriormente, un impacto social. La presente investigación se centra, a nivel individual, en el efecto de la TI en el desempeño individual del

empleado, mientras que, a nivel organizacional, el modelo se centra en la calidad del servicio público prestado, que es una forma de evaluar el impacto social de creación de valor público (Kearns, 2004).

Hace muchos años que la literatura de marketing destaca la importancia del desempeño de los empleados para la calidad del servicio. Para Hostage (1975), “*la calidad del servicio comienza con la gente*” y según Czepiel et al. (1985), “*los empleados no sólo entregan y crean el servicio, sino que en realidad forman parte del servicio a la vista de los clientes*”. Conforme Heskett et al. (1994), los empleados son relevantes para entregar altos niveles de calidad de servicio a fin de satisfacer a los clientes y mejorar el desempeño organizacional.

El estudio de Voss et al. (2005) demostró que las prácticas progresivas de gestión de recursos humanos conducen a la satisfacción de los empleados, lo que, a su vez, afecta la calidad del servicio y la satisfacción del cliente, tanto en organizaciones públicas como privadas. Los resultados de la investigación también indicaron que los factores de recursos humanos tienen un impacto más fuerte que los procedimientos de calidad y que la falta de concentración en los empleados puede desalentar el desempeño organizacional. En efecto, la motivación y visión de los empleados tiene una alta correlación con la calidad del servicio, la satisfacción del cliente y la lealtad del cliente (Hays & Hill, 2001). Es que, la importancia del compromiso de los empleados con la calidad en las organizaciones de servicios exitosas es destacada tanto por académicos como por profesionales (Hays & Hill, 2006). Además, los empleados de servicio que son leales a sus organizaciones empleadoras se comprometerán a brindar el servicio con mayores niveles de calidad a los clientes (Yee et al., 2010).

Del mismo modo, la literatura de SI indica que el impacto de un SI en el desempeño de los empleados tiene una influencia en la calidad del servicio prestado (Bharati & Berg, 2003). Esto significa que el desempeño del empleado (efecto de primer orden) contribuye a la calidad del servicio (efecto de segundo orden). En este sentido, Hsieh et al. (2012) demostraron que la satisfacción del usuario con el uso obligatorio de un SI de gestión de relaciones con los clientes tiene un impacto positivo en la calidad del servicio del empleado y, a su vez, dicha calidad predice la satisfacción del cliente con los empleados de servicio al cliente. Asimismo, los hallazgos de Shahreki y Nakanishi (2016) muestran que, la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea explica que mejorar el desempeño individual de los empleados causará un mayor nivel de desempeño organizacional, ya que un empleado con alto desempeño brindará mejores servicios para los clientes. Por lo tanto, la cuarta proposición de esta investigación afirma:

P4: El desempeño individual influye en la calidad del servicio público.

La manera en que fue operacionalizado el modelo de preliminar de investigación es presentada en el capítulo siguiente, junto con la metodología de la investigación.

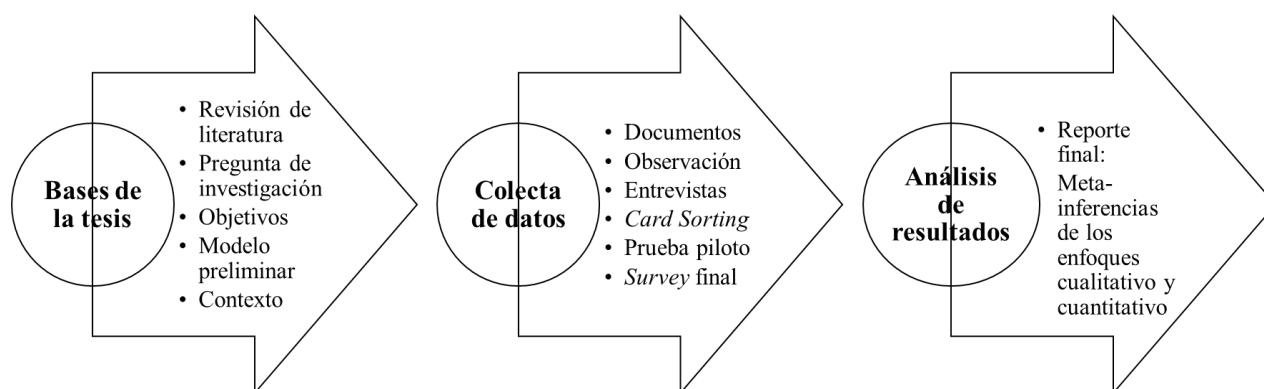
4 MÉTODO

El presente capítulo tiene como objetivo presentar el diseño (Sección 4.1), la forma de recolección y análisis de los datos cualitativos y cuantitativos (Secciones 4.2 y 4.3, respectivamente) y el análisis final de la investigación (Sección 4.4), teniendo en cuenta el enfoque de métodos mixtos empleado en la presente investigación.

4.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación debe indicar una secuencia lógica de los procedimientos adoptados durante la pesquisa, reflejando así una sistematización de los pasos llevados a cabo por el investigador a fin de alcanzar sus objetivos (Yin, 2001). Teniendo en cuenta la pregunta de investigación y los objetivos de esta tesis (Sección 1.2), la Figura 18 muestra el diseño de la investigación, representando un resumen estructural de los procedimientos llevados a cabo en cada etapa de la investigación.

Figura 18. Diseño de investigación



Fuente: Elaboración propia.

En primer momento, la preocupación del investigador radica en definir las bases de su investigación de manera de determinar la pregunta de investigación, los objetivos, el contexto de estudio, las unidades de análisis y las fuentes de datos. Para atender a ello, en el presente estudio se optó por un enfoque de métodos mixtos (Venkatesh, Brown, et al., 2016) mediante el estudio del caso (Stake, 2003, 2005) del servicio de justicia federal Argentino y Brasileiro. En esta etapa el sustento y las bases teóricas resultaron claves para definir el modelo de investigación y los instrumentos de recolección de datos.

En segundo lugar fue necesario recolectar datos. Se intentó dar a la investigación múltiples fuentes de evidencias (cualitativas y cuantitativas) principalmente por medio de entrevistas semi-estructuradas y encuestas, que fueron complementadas mediante el análisis de documentos institucionales, observación del funcionamiento de las organizaciones seleccionadas y dos rondas de

card sorting. La información fue recolectada de manera transversal única, es decir que cada colecta de datos (cualitativos y cuantitativos) ocurrió en un solo momento (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

En ambas etapas de la investigación se utilizaron fuentes de datos primarios siendo la información recolectada específicamente para responder a la pregunta de investigación y cumplir con los objetivos presentados en la Sección 1.2. Ello supera limitaciones de estudios de casos previos que sólo utilizan fuentes de datos secundarias (Sánchez et al., 2014). Además, el uso de datos primarios es necesario para recopilar grandes tramos de datos, eventos y opiniones y presentar una perspectiva socio-técnica equilibrada sobre el Gobierno Electrónico (Heeks & Bailur, 2007).

Por último, y como resultado de las etapas anteriores, fueron analizados los datos obtenidos. Juntos, los dos enfoques de recopilación de datos (cualitativos y cuantitativos), ayudan a los investigadores de SI a hacer mejores y más precisas inferencias de los resultados que son consolidados y volcados en el reporte final de la investigación. Estas inferencias se llaman meta-inferencias, ya que representan una visión integradora de los resultados de los enfoques cualitativos y cuantitativos de una investigación de métodos mixtos (Venkatesh et al., 2013).

A fin de desarrollar el diseño de la investigación (Figura 18) mediante un método mixto, el Cuadro 6 muestra un resumen secuencial con los pasos operacionales que fueron llevados a cabo y las secciones de la tesis donde pueden observarse su desarrollo y resultado.

Cuadro 6. Pasos operacionales de la investigación

Enfoque	Etapas	Paso	Secciones
Cualitativo	1. Definición del proyecto de investigación	Revisión de la literatura	2, 3 y 4.2.1
		Pregunta de investigación y objetivos	1.2
		Modelo preliminar	3
		Contexto	1.3 y 4.1.3
	2. Colecta de datos	Documentación y observación	4.2.2
		Entrevistas	4.2.3, 4.2.4, 5.1.1 y 5.1.2
		<i>Card sorting</i>	4.2.5 y 5.1.3
Cuantitativo		<i>Survey</i> prueba piloto y final	4.3 y 5.2
Mixto	3. Análisis de los resultados	Meta-inferencias (enfoques cualitativo y cuantitativo)	4.4 y 6

Fuente: Elaboración propia.

En los apartados siguientes se exponen en mayor detalle los procedimientos metodológicos adoptados en cada paso operacional desarrollado para el progreso de la presente investigación.

4.1.1 Enfoque de métodos mixtos

Los métodos mixtos combinan métodos cualitativos y cuantitativos para desarrollar una comprensión profunda de un fenómeno de interés y hacer frente tanto a preguntas exploratorias como confirmatorias dentro de la misma pregunta de investigación (Venkatesh et al., 2013; Venkatesh, Brown, et al., 2016). La combinación de métodos cualitativos y cuantitativos de investigación puede arrojar evidencias valiosas sobre fenómenos que no pueden ser comprendidos plenamente utilizando apenas un método (Venkatesh et al., 2013).

El uso simultáneo de dos o más métodos cuantitativos y cualitativos conforma un diseño de triangulación cuyo objetivo es corroborar o respaldar los hallazgos de diferentes métodos de investigación en un único estudio (Gil-García & Pardo, 2006). La evidencia de la triangulación de los hallazgos y conceptos en los enfoques de métodos múltiples constituye una base para el rigor y la validez en la investigación (Heeks & Bailur, 2007), que puede utilizarse para producir teoría (Yildiz, 2007). Aplicando métodos mixtos en un proceso de construcción de teoría, es probable que la teoría emergente sea probada cuantitativamente con hipótesis que sean validables y constructos que puedan medirse fácilmente ya que ambos han sido sometidos a una previa verificación cualitativa (Eisenhardt, 1989).

Gil-García y Pardo (2006) identifican cuatro ventajas del uso de múltiples métodos: 1) perspectiva más comprensiva del fenómeno; 2) triangulación de los resultados; 3) conjunto más amplio de preguntas que se pueden investigar (por ejemplo, qué, cómo, por qué); y 4) permitir descubrimientos más robustos. En efecto, los enfoques con múltiples métodos permiten recolectar una gama más robusta de datos que se ajusten a las necesidades de recopilación de datos específicas para contextos situacionales de investigación. Esto proporciona hallazgos más amplios y robustos que los enfoques individuales ya que es probable que ningún método individualmente proporcione todos los datos necesarios para comprender un fenómeno (Snead & Wright, 2014).

En la presente investigación, la selección de un enfoque de métodos mixtos se encuentra justificada porque los análisis cuantitativos son útiles cuando se prueba con técnicas estadísticas un modelo propuesto, pero estos estudios no proporcionan una comprensión más profunda de las relaciones entre constructos como lo hacen los estudios cualitativos. Por ello, este problema puede superarse combinando diseños cualitativos y cuantitativos de investigación (Hofmann et al., 2012).

Existen diferentes estrategias que los investigadores pueden seguir al diseñar una investigación de métodos mixtos (Venkatesh, Brown, et al., 2016). En el presente estudio se utilizó un diseño exploratorio secuencial, que comienza con la recopilación y el análisis de datos cualitativos, y una vez completada esta fase, se recopilan y analizan datos cuantitativos. Este tipo de diseño puede ayudar a evaluar elementos de una teoría emergente del análisis cualitativo (Gil-García & Pardo, 2006). A

los fines de esta investigación los datos cualitativos permiten proporcionar información valiosa sobre cómo y por qué se forman las percepciones subjetivas (Belanger & Carter, 2012) de los usuarios internos de TI en el servicio de justicia. A su vez, para evaluar qué percepciones subjetivas existen entre dichos usuarios, la recolección de datos cuantitativos permite medirlas. De esta manera, el empleo de ambos métodos para responder la pregunta de la presente investigación busca aumentar la credibilidad de las inferencias obtenidas de un único enfoque (Venkatesh et al., 2013).

4.1.2 Estudio de caso

La presente tesis se llevará a cabo mediante el estudio del caso del servicio de justicia. Un estudio de caso se concibe como una investigación sobre un individuo, grupo, organización, comunidad o sociedad, que es visto y analizado como una entidad. Entre más concreta y única sea esta entidad, con más razón podemos clasificar la investigación como un estudio de caso (Hernández Sampieri et al., 2010).

Los estudios de casos se han utilizado para enfocar diversas investigaciones sobre Gobierno Electrónico, aunque su utilización tiene un lugar predominante tanto en el análisis de las iniciativas adoptadas, como en el conocimiento de los factores críticos necesarios para la implementación. Esto porque *“supone una metodología apropiada para el análisis de este tipo de investigaciones, toda vez que describe situaciones y hechos concretos, permite conocer la situación en la que se encuentra una determinada administración, y comprueba y contrasta los fenómenos, situaciones y hechos, lo que permite al investigador el planteamiento de hipótesis”* (Alcaide Muñoz et al., 2017, p. 148).

El término estudio de caso tiene múltiples significados ya que se puede usar para describir una unidad de análisis (por ejemplo, un estudio de caso de una organización en particular) o un método de investigación (Myers, 1997). Al igual que en el estudio de Andrade y Joia (2012), en la presente investigación la definición como estudio de caso está basada en la conceptualización de Stake (2003, 2005) por resultar una opción por el objeto a ser estudiado, es decir el servicio de justicia. Para este autor el caso es escogido ya que estudiarlo llevará a un mejor entendimiento, tal vez una mejor teorización, sobre una colección aún mayor de casos, como es a los fines de esta investigación, el sector público en general.

En términos de Stake (2003, 2005), la selección de un único caso de estudio puede justificarse por su naturaleza instrumental e intrínseca. Por su naturaleza instrumental el caso de estudio sirve porque esta investigación tiene como objetivo construir una mejor comprensión de la evaluación del rendimiento de los SI desde la perspectiva de sus usuarios internos del sector público, lo que va más allá de este caso particular, es decir, se busca lograr una cierta generalización teórica con los

resultados. Por su naturaleza intrínseca el caso bajo estudio llama la atención por algunas características únicas y sobresalientes (Barbosa et al., 2013).

Así, el caso del servicio de justicia puede ser entendido como caso revelador en el sentido explicado por Yin (2001) ya que el investigador tiene la oportunidad de indagar respecto de problemas que, aunque sean fácilmente encontrados en otros casos, en el caso objeto de estudio pueden revelar algún fenómeno previamente inaccesible a otros investigadores de manera de poder estudiar la realidad del caso de manera adecuada y desde una perspectiva científica.

El estudio de caso condiciona la amplitud de la colecta de datos y la definición de las unidades de análisis (Yin, 2001). Un estudio de caso emplea generalmente métodos múltiples de colecta de datos que provienen de dos o más fuentes de evidencias, como archivos, entrevistas, cuestionarios y observaciones (Eisenhardt, 1989). La presente investigación utilizó dos fuentes principales de recolección de datos: entrevistas y encuestas. Las referidas fuentes de datos fueron complementadas mediante la revisión de la literatura, análisis de documentos institucionales, observación del funcionamiento de las organizaciones seleccionadas y dos rondas de *card sorting*.

Al finalizar la presente investigación se elaboró un protocolo de estudio (ver Anexo XXII) de caso que contiene los procedimientos y las reglas generales que fueron seguidos en la presente investigación. Un protocolo de estudio establece los pasos operacionales que deben ser seguidos al entrar al campo de estudio. Por ello, guía la investigación, orienta al investigador durante la fase de colecta de datos y facilita la posibilidad de replicación del estudio, ayudando a mantener los mismos procedimientos en un estudio de casos múltiples o cuando más de un investigador participa de la recolección de datos.

La aplicación del protocolo busca dar mayor confiabilidad a la investigación y ratifica la fiabilidad de los resultados ya que permite al investigador realizar varias veces los procedimientos definidos, siendo este importante para un estudio de caso con más de una unidad de análisis, como es el caso del presente estudio. El protocolo de estudio de caso de esta investigación incluye: la pregunta de investigación; el objetivo general; el modelo de investigación; las definiciones de términos clave; las proposiciones de investigación; el plan, instrumentos de recolección y procedimientos de análisis de datos; y fuentes de información (ver Anexo XXII).

Respecto de las unidades de análisis, la presente investigación se define como un estudio de caso múltiple ya que envuelve más de una unidad de análisis: la justicia federal argentina y la brasilera. Las unidades de análisis analizadas han estado en uso regular de las TI por más de un año. Esta es una cuestión muy importante debido al efecto tardío del impacto de la TI en las organizaciones o la “trampa de retraso de tiempo” ya que toma cierto tiempo para que el impacto de un proyecto de TI en una organización se sienta plenamente (Joia, 2008, 2009). Además, el estudio de las entidades

seleccionadas fue realizado por medio de sus representantes institucionales, es decir los empleados y los funcionarios públicos que fueron entrevistados y encuestados a los fines de esta investigación.

Asimismo, cuando se hace referencia a los SI dentro del Poder Judicial, estos SI no se consideran individualmente, sino que se ven como parte de una organización compleja. De la misma manera, los diferentes tribunales de cada país se ven como parte de toda la organización en lugar de considerarse individualmente, aunque se presenten algunas observaciones sobre unidades específicas. Esta es una limitación del estudio de caso ya que las características específicas de las unidades judiciales, así como otros factores, pueden haber influido en los procesos de implementación de SI (Andrade & Joia, 2012).

4.1.3 Contexto de la investigación

La validez de una investigación depende de su contexto de estudio. En efecto, en el caso de servicios públicos electrónicos debe considerarse el contexto interno y externo en el que se entrega dicho servicio (Buckley, 2003) para tener en cuenta la idiosincrasia de los servicios (Jun et al., 2009). De hecho, las dimensiones de calidad de los enfoques de calidad de los servicios de Gobierno Electrónico dependen de los atributos del servicio prestado (Papadomichelaki & Mentzas, 2012). Por lo tanto, la implementación de SI para la prestación de servicios públicos debe reconocer el contexto en el que se prestan tales servicios, porque los servicios sensibles e inteligentes al contexto son ejemplos de innovaciones digitales en el sector público (Bertot et al., 2016).

Teniendo en cuenta la pregunta de investigación y los objetivos de esta tesis expuestos en la sección 1.2, a efectos de testear el modelo propuesto en el presente estudio, se analizará el caso de la justicia federal Argentina y Brasileña. Específicamente, la información a estudiar se referirá a la percepción de los empleados del Poder Judicial de la Nación Argentina (PJN) sobre un sistema de gestión integral de expedientes judiciales (SGJ LEX100) y de la Justicia Brasileña sobre un sistema utilizado para implementar el proceso electrónico (e-PROC).

Según Andrade y Joia (2012) se necesitan más investigaciones para examinar cómo han funcionado esfuerzos similares de implementación de estrategias de TI en la justicia de distintos países, para mejorar la validez externa de las investigaciones, es decir, para verificar si las conclusiones pueden ser replicadas en diferentes entornos políticos, económicos, sociales, legales y tecnológicos. Los estudios transversales, centrados por ejemplo en una muestra más amplia de tribunales incluyendo tribunales no brasileños, son de fundamental importancia (Guimarães et al., 2011). Esto supera limitaciones de estudios de casos previos que sólo analizan la aplicación de TI en el Poder Judicial de un único país (Andrade, 2009; Andrade & Joia, 2012; Guimarães et al., 2011;

Joia, 2008, 2009; Sandoval-Almazán & Gil-Garcia, 2015; Sousa & Guimarães, 2017) o provincia (Luzuriaga & Cechich, 2011; Luzuriaga et al., 2009).

En efecto, se ha señalado que es imperativo que los modelos propuestos sea validados en diferentes poblaciones de usuarios y diferentes contextos de Gobierno Electrónico (Y. S. Wang & Liao, 2008). Además, se requiere de una validación transcultural de los instrumentos de recolección de datos cuantitativos, utilizando grandes muestras reunidas en distintos lugares para una mayor generalización (Y. S. Wang et al., 2007). Al respecto, es importante tener en cuenta lo difícil que es desarrollar soluciones prescriptivas generales para el Gobierno Electrónico ya que los sistemas legales son diferentes en todo el mundo. Por ejemplo, en el caso de la justicia, los Estados Unidos y el Reino Unido adoptan el paradigma del derecho anglosajón (*common law*, en inglés) que es muy diferente del sistema jurídico romano-alemán adoptado por Brasil y Argentina, así como por varios países latinos en todo el mundo (Andrade & Joia, 2012).

Las próximas secciones señalan los criterios utilizados en los dos enfoques de recopilación de datos (cualitativo y cuantitativo) y las técnicas de análisis de dichos datos.

4.2 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS CUALITATIVOS

En primer lugar, en este estudio fue aplicado un enfoque cualitativo, con un alcance similar al de Kumar et al. (2017). Este alcance descriptivo-exploratorio (Hernández Sampieri et al., 2010) fue utilizado en miras a describir un fenómeno en su propio contexto (contextualización para la interpretación de datos de campo) y de explorar (explicar los efectos causales). En efecto, el segmento cualitativo de la presente investigación busca describir los hechos e interpretar los fenómenos observados en determinada realidad (Gil, 1999).

El estudio cualitativo está caracterizado por el compromiso con la recolección de los datos, triangulando sus fuentes y utilizando diferentes herramientas a tales fines, de manera de generar información en forma cuidadosa (Hernández Sampieri et al., 2010). Las diversas fuentes consultadas (literatura, documentos, observación directa, entrevistas y *card sorting*) se utilizaron como técnicas de triangulación para identificar convergencia o divergencia en la evidencia obtenida (Guimarães et al., 2011). Según Stake (2003, 2005) este tipo de triangulación reduce la probabilidad de fallas en la interpretación de los datos.

En la presente investigación los datos cualitativos fueron recogidos mediante la revisión de la literatura previa, análisis de documentos institucionales, observación del funcionamiento de las organizaciones, entrevistas semi-estructuradas en profundidad y dos rondas de *card sorting*. A continuación se detalla sobre estas fuentes de información utilizadas para recolectar los datos cualitativos necesarios a fin de cumplimentar la presente investigación.

4.2.1 Revisión de la literatura

Realizar una revisión de la literatura antes de proceder con cualquier proyecto académico es esencial porque representa la base para cualquier investigación (Webster & Watson, 2002). La identificación, organización y síntesis de la literatura es útil para tener diferentes perspectivas sobre la disciplina y su evolución (Vogel, 2013). En este sentido estudiar el estado del arte en el campo de estudio resulta fundamental para su fortalecimiento (Ferreira, Pinto, & Serra, 2014).

Así, una revisión de la literatura eficaz debe incluir la literatura trascendental que probablemente abarcará las principales contribuciones al campo del conocimiento (Webster & Watson, 2002) y presentar un resumen coherente de los principales hallazgos de la investigación anterior (Belanger & Carter, 2012). De esta manera, se crea una base sólida para el avance del conocimiento ayudando al desarrollo de nueva teoría (Webster & Watson, 2002).

Los estudios que utilizan teoría establecida no sólo construyen teoría al avanzar desde datos empíricos hasta la construcción de hipótesis de una manera inductiva; sino que también identifican nuevas variables y conceptos a través de un análisis sistemático (Yildiz, 2007). Por esto, en esta investigación la revisión de la literatura fue necesaria para evaluar los antecedentes teóricos (Capítulo 2), definir la pregunta de investigación y objetivos (Sección 1.2), presentar el contexto del estudio (Sección 1.3 y 4.1.3) y desarrollar el modelo preliminar de investigación (Capítulo 3) y los instrumentos de recolección de datos, es decir los cuestionarios para las entrevistas (Anexo II y Anexo III) y *survey* preliminar en español y portugués (Anexo IV y Anexo V).

Particularmente la revisión de la literatura ayudó a explorar los constructos del modelo de investigación propuesto en el Capítulo 3. Según Joia (2008, 2009), un modelo de este tipo se considera bueno no en virtud del exceso de rigor que se aplica en sí mismo, ni por el número de variables tomadas en consideración, sino en la medida en que modela adecuadamente y expresa la realidad. Por lo tanto, la complejidad no es necesariamente sinónimo de buenos resultados y se requiere cierta flexibilidad cuando se trata de temas para los que se necesita un alto nivel de análisis crítico (Joia, 2008, 2009).

A fin de formar ese raciocinio crítico y poder modelar teóricamente lo que ocurre en la realidad, la revisión de la literatura previa y principalmente sus hallazgos resultan clave. Sin embargo, complementariamente a los datos objetivos recolectados de la literatura, un modelo de desempeño o de resultados requiere de una construcción multifactorial que sea posteriormente comprobada utilizando tanto datos objetivos cuantitativos como datos subjetivos cualitativos (Badri & Alshare, 2008).

Entonces, el siguiente paso para probar el modelo es operacionalizarlo y esto requiere del estudio y desarrollo de medidas para las dimensiones modeladas (Zigurs & Buckland, 1998). Las

mediciones de percepción utilizadas en la presente investigación surgieron de estudios previos. Así, la revisión de la literatura aseguró que se haya generado una lista de ítems lo suficientemente comprensiva para medir los constructos que sirven para evaluar el valor de TI y su impacto en la calidad del servicio público prestado por organizaciones gubernamentales desde la perspectiva de los usuarios internos.

Dichas mediciones proporcionaron información para desarrollar el *survey* preliminar en español (Anexo IV) y portugués (Anexo V) con modificaciones a los ítems identificados, tal lo requerido para el contexto de estudio del sector público. Además, los factores contextuales de las organizaciones estudiadas deben ser considerados con estudios de campo y enfoques múltiples que permitan evolucionar la teoría previa (Zigurs & Buckland, 1998). Los datos cualitativos analizados al respecto se detallan en las próximas subsecciones.

4.2.2 Documentos y observación

A fin de tener una comprensión global de la evolución de la implementación de TI en el Poder Judicial Federal de la Argentina y Brasil se analizaron distintos documentos. De manera similar a la investigación Andrade y Joia (2012), todos los documentos analizados están a disposición del público y ningún documento secreto o restringido fue considerado.

El análisis evolutivo de la normativa oficial del Poder Judicial de la Nación Argentina fue plasmado en otros estudios previos (Arias & Argañaraz, 2015b, 2015a). La normativa vigente respecto del uso del Proceso Electrónico de la Justicia Federal de la Cuarta Región puede encontrarse en la página web del Tribunal Regional Federal de la Cuarta Región¹⁰. Además, la estructura organizativa y las fases de implementación de TI en el Poder Judicial de Brasil se explican en Andrade (2009) y Andrade y Joia (2012). Guimarães et al. (2011) y Sousa y Guimarães (2017) exponen además el funcionamiento de jurisdicciones específicas de Brasil, como el Superior Tribunal de Justicia y los tribunales laborales.

El proceso de revisión de documentos involucró la lectura y análisis de legislación, documentos internos, como normativas y planes de gestión y material de prensa respecto a las reformas en TI adoptadas. Como destacan Guimarães et al. (2011), el análisis de estos documentos sirvió también de base para la elaboración de guiones de las entrevistas realizadas.

Posteriormente, durante algunas entrevistas los entrevistados recomendaron la lectura de ciertos libros y autores y con frecuencia citaron documentos normativos de su institución que, en algunos casos, fueron facilitados o buscados con posterioridad. Esta recolección de documentos se utilizó

¹⁰ https://eproc.trf4.jus.br/proc2trf4/externo_controlador.php?acao=legislacao

como una fuente de datos complementaria que representa una fuente formal y estable en el tiempo (Yin, 2001), permitiendo una comprensión mayor de los tópicos citados por los entrevistados.

Asimismo, durante dichas entrevistas se observó el trabajo diario en las oficinas judiciales, teniendo la oportunidad de examinar símbolos, artefactos, rituales, ceremonias y el lenguaje específico utilizado en los tribunales (Guimarães et al., 2011). Se tomaron notas sobre las observaciones que resultaron útiles para complementar la interpretación de los datos recogidos de los documentos y las entrevistas, al igual que en el estudio de Andrade y Joia (2012).

4.2.3 Diseño y realización de entrevistas

Se ha sostenido que la mejor manera de averiguar lo que los usuarios valoran es preguntándoles (R. Kumar et al., 2017). Por ello, a los fines de esta investigación entrevistas con investigadores y funcionarios públicos, profesionales de SI o no, fueron llevadas a cabo para entender sus percepciones sobre los fenómenos que envuelve la aplicación de TI en los procesos gubernamentales y su consecuente creación de valor. Las experiencias de actores políticos clave ayudan a explicar los procesos de formulación de políticas en los proyectos de Gobierno Electrónico dentro de un complejo entorno político, ya que sus percepciones constituyen un componente importante de sus acciones con respecto al diseño y la formulación de políticas (Yildiz, 2007).

En la presente investigación se realizaron entrevistas semi-estructuradas, es decir, entrevistas que tienen un cuestionario básico a seguir pero permitiendo al entrevistador hacer nuevas preguntas al entrevistado, de manera de registrar otros hechos y peculiaridades que no estén comprendidos en el cuestionario inicial porque cada entrevista es particular y puede exponer nuevas situaciones de interés. Esta técnica de colecta de datos fue seleccionada porque permite al investigador entender y describir el fenómeno en los propios términos de los participantes del fenómeno bajo estudio (Yin, 2001).

El cuestionario para las entrevistas fue desarrollado con base en literatura previa y, específicamente, consultando los cuestionarios utilizados en los estudios de Rotchanakitumnuai (2008), Alanezi et al. (2012), Karunasena y Deng (2012), Nguyen (2014a), y Sousa y Guimarães (2017). En los casos en que los cuestionarios de los estudios citados no estaban disponibles como parte integral del artículo o en su anexo, se contactó a los autores a través de correo electrónico o por mensaje privado en la página ResearchGate.net.

En primer término se desarrolló un cuestionario que fue revisado por dos investigadores de manera de verificar su adecuación a los fines de la investigación. Luego de los ajustes correspondientes, se arribó al cuestionario en idioma español presentado en el Anexo II.

Posteriormente dicho cuestionario fue traducido al portugués y luego revisado por un hablante nativo de dicha lengua. El cuestionario en idioma portugués se muestra en el Anexo III.

Las preguntas del cuestionario fueron diseñados para extraer información de experiencias personales (R. Kumar et al., 2017). Además, como crear teoría implica verificar relaciones y medir constructos (Eisenhardt, 1989), las preguntas tenían dos objetivos a fin de investigar en el campo cómo los aspectos teóricos que sustentan esta investigación se presentan y son percibidos en la práctica. El primer objetivo era recolectar la opinión de los entrevistados en cuanto a la validez o no de las relaciones provenientes de las teorías de base aplicadas y de las proposiciones teóricas definidas *a priori* en el presente estudio, que fueron explicitadas en el referencial teórico y el modelo preliminar de investigación (Capítulo 3). El segundo objetivo era indagar a los entrevistados respecto a los atributos que utilizarían para medir cada una de las dimensiones presentadas en el modelo preliminar de investigación (Figura 17).

Por ello, el cuestionario semi-estructurado utilizado como base para las entrevistas cuenta con 12 preguntas: 7 referentes a la validez de las relaciones provenientes de las teorías de base aplicadas y de las proposiciones teóricas presentadas (ver preguntas número 1, 2, 3, 5, 7, 9 y 11 de los Anexos II y III) y 5 relativas a los elementos a considerar para medir cada dimensión correspondiente al modelo (ver preguntas número 4, 6, 8, 10 y 12 de los Anexos II y III). En este sentido, el cuestionario sirvió para orientar la colecta de datos durante las entrevistas semi-estructuradas y lograr una homogeneización en cuanto a los tópicos de interés conversados en las distintas reuniones. Asimismo, a fin de facilitar el entendimiento del entrevistado antes de comenzar la entrevista se les explicó el objetivo del estudio y las medidas de desempeño adoptadas (Joia, 2008, 2009), mostrándoles el diseño del modelo preliminar de investigación (Figura 17).

El perfil de los entrevistados fue clasificado de manera similar a Guimarães et al. (2011) y Barbosa et al. (2013) en función de cuatro grupos sociales relevantes: investigador (I), gestor de TI (GT), gestor público (GP) y funcionario público (FP). La selección de entrevistados correspondientes a estos distintos perfiles se justificó por entender que diferentes personas tienen diferentes valores y su forma de expresión es diferente, por lo que es útil preguntar a personas de distintos perfiles (R. Kumar et al., 2017). Además, las entrevistas con actores claves en diferentes grupos sociales relevantes caracterizan la triangulación de fuentes de datos (Barbosa et al., 2013).

Así, los distintos perfiles como fuentes de entrevistas permitieron obtener una visión más amplia acerca del valor de la TI en organizaciones gubernamentales: los investigadores entrevistados aportaron conocimientos desde su entender científico; los gestores de TI desde su actividad profesional en oficinas de SI de organismos judiciales; los gestores públicos desde su práctica en la administración de oficinas judiciales; y los funcionarios públicos desde su labor diario en la

prestación del servicio de justicia. De esta forma se definieron cuatro perfiles de entrevistados, cuya colaboración según Stake (2003, 2005) se requiere en la recolección de datos cualitativos.

Al igual que en el estudio de Kumar et al. (2017), la lógica para obtener la muestra fue tal que los participantes pudieran explicar mejor su experiencia respecto de los servicios de Gobierno Electrónico y, por ello, la muestra de personas a entrevistar fue obtenida a través del muestreo no probabilístico y por conveniencia. Este método de muestreo, en cadena o por redes, es conocido también como de bola de nieve. Mediante dicho procedimiento un informante legítimo del contexto estudiado recomienda otros con características pertinentes al interés de la investigación. El muestreo bola de nieve permite identificar a los sujetos potenciales en estudios donde los mismos son difíciles de encontrar y el investigador conoce algún componente de la población. A través de ellos se va completando la muestra dirigida, dado que cada sujeto estudiado propone a otros, produciendo un efecto acumulativo en cadena (Hernández Sampieri et al., 2010).

Para concretar las entrevistas en Argentina los posibles entrevistados fueron contactados por teléfono y, expuestos sobre los fines de la investigación, se les envió un correo electrónico con el cuestionario presentado en el Anexo II. Así, fueron contactados tres investigadores de la Universidad Nacional del Sur con experiencia en el área de SI y un investigador de la Universidad de Buenos Aires con experiencia en investigaciones en organismos públicos y judiciales. Tres gestores de TI del Consejo de la Magistratura de la Nación fueron seleccionados por ostentar puestos claves en la oficina encargada de los SI del Poder Judicial de la Nación Argentina, la Dirección General de Tecnología. Dos gestores públicos de la Corte Suprema de Justicia de la Nación y uno de la Auditoría Interna del Consejo de la Magistratura de la Nación fueron contactados por su experiencia en la ejecución de los programas de TI del Poder Judicial de la Nación Argentina.

En Brasil una gestora pública fue conocida y entrevistada en la Escola de Administração de la Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Las demás entrevistas fueron combinadas por intermedio de otra colega de dicha universidad que es empleada administrativa en el área estratégica del Ministerio Público Federal de la Cuarta Región. Gracias a su gestión se entrevistó a un gestor de TI y a cuatro funcionarios públicos de diferentes oficinas judiciales de Porto Alegre. De esta manera, se entrevistaron doce personas hasta que no se encontraron nuevos conceptos.

Finalmente, se realizaron dos entrevistas más para confirmar que no faltara ninguna otra información relevante. Por ser los funcionarios públicos los actores que están directamente impactados en su labor diaria por la aplicación de SI en el servicio de justicia, dos funcionarios públicos de Bahía Blanca fueron escogidos en razón de ostentar altos cargos y de la conveniencia geográfica. Ellos fueron contactados telefónicamente y posteriormente entrevistados.

En total fueron entrevistadas 18 personas entre los meses de abril y junio de 2017, lo que proporcionó una masa significativa de datos (Myers, 1997) y ayudó a comprender los procesos de implementación de SI dentro de un entorno político complejo (Yildiz, 2007). Un resumen de los datos de los entrevistados puede verse en el Cuadro 7. Sin perjuicio de que sólo un entrevistado solicitó la reserva de su identidad, a fin de presentar los resultados de las entrevistas realizadas sin romper el compromiso ético de anonimato de los entrevistados, al igual que en Guimarães et al. (2011), todas las referencias a ellos en este texto se hacen con letras y números. Así éstos serán designados con letras en función de sus perfiles (I, GT, GP o FP), acompañado de un número entre el 1 y el 18 en función del orden en que se realizaron las entrevistas.

Todas las entrevistas fueron realizadas personalmente en las oficinas o lugares seleccionados por los entrevistados y en tres ciudades diferentes (Bahía Blanca, Buenos Aires y Porto Alegre). Las entrevistas fueron individuales con excepción a la entrevista realizada a los entrevistados GT3 y GT4 que se realizó de manera conjunta por su propia conveniencia. La duración promedio de cada entrevista fue de 50 minutos aproximadamente.

Al comenzar la entrevista se solicitó permiso a cada entrevistado para grabar la entrevista a fin de facilitar la posterior presentación de la información y no perder datos relevantes para la investigación. Así, las entrevistas fueron grabadas con un celular, a excepción de una en la que sólo se tomaron notas. En total fueron grabadas 9 horas y 52 minutos de audios de las entrevistas. También se tomaron notas manuscritas durante las sesiones de entrevista de palabras, sistemas o conceptos claves.

La grabación de cada entrevista permitió transcribir cada entrevista completamente para facilitar el proceso de análisis de contenido (R. Kumar et al., 2017) de los datos que fueron convertidos a formato de texto accesible para su posterior análisis (Barbosa et al., 2013). Las grabaciones de las entrevistas realizadas en Argentina en idioma español fueron transcritas literalmente tal lo recomendado por Bardin (1977). Las entrevistas realizadas en Brasil en idioma portugués fueron transcritas por una becaria de investigación inicial y, luego, traducidas al español. Todas las transcripciones y notas ocuparon en total 212 páginas de archivos de Word. En la próxima sección se presenta la forma en que se analizaron estos datos.

Cuadro 7. Entrevistados

	Perfil	País	Área de actuación
I1	Investigador	Argentina	Administración, inteligencia de negocios y administración de sistemas de información
I2	Investigador	Argentina	Ciencias de la Computación, asesor y consultor para organismos internacionales y de sector público en aplicaciones e infraestructura de <i>software</i> servicios públicos digitales
GT3	Gestor TI	Argentina	Dirección General de Tecnología del Consejo de la Magistratura de la Nación
GT4	Gestor TI	Argentina	Dirección General de Tecnología del Consejo de la Magistratura de la Nación
GP5	Gestor público	Argentina	Corte Suprema de Justicia de la Nación
GP6	Gestor público	Argentina	Comisión Nacional de Gestión Judicial de la Corte Suprema de Justicia de la Nación
GT7	Gestor TI	Argentina	Departamento de Ingeniería de la Dirección General de Tecnología del Consejo de la Magistratura de la Nación
I8	Investigador	Argentina	Economía, asesor y consultor para organismos internacionales y del sector público en indicadores de desempeño y fronteras de eficiencia
GP9	Gestor público	Argentina	Auditoría Interna del Consejo de la Magistratura de la Nación, ex coordinador del Portal de Cursos y Evaluaciones del Sistema de Gestión Judicial en la Dirección General de Tecnología del Consejo de la Magistratura de la Nación
I10	Investigador	Argentina	Ciencias de la Computación, Inteligencia Artificial
GP11	Gestor público	Brasil	Directora Administrativa del Ministerio Público Estadual de Acre
GT12	Gestor TI	Brasil	Coordinador de TI del Ministerio Público Federal de la Cuarta Región
FP13	Funcionario público	Brasil	Asesor de Gabinete de Procurador Federal de Segunda Instancia del fuero civil de la Cuarta Región (Equivale a empleado administrativo de Argentina)
FP14	Funcionario público	Brasil	Director de Secretaría del Juzgado Federal Especial nro. 25 del fuero previsional de la Cuarta Región (Equivale a secretario letrado de Argentina)
FP15	Funcionario público	Brasil	Directora de Secretaría del Juzgado Federal Especial nro. 11 del fuero criminal de la Cuarta Región (Equivale a secretaria letrada de Argentina)
FP16	Funcionario público	Brasil	Jefe de Gabinete del Tribunal Regional Federal de la Cuarta Región (Equivale a secretario letrado de Cámara de Argentina)
FP17	Funcionario público	Argentina	Secretaria letrada de Cámara Federal de Apelaciones
FP18	Funcionario público	Argentina	Juez de Cámara Federal de Apelaciones

Fuente: Elaboración propia.

4.2.4 Análisis de datos de las entrevistas

Los datos transcritos obtenidos mediante las entrevistas realizadas a las 18 personas detalladas en el Cuadro 7 fueron analizados utilizando la técnica de análisis de contenido. Un análisis de contenido implica realizar un análisis sistemático de las palabras y los temas que emergen durante las entrevistas, identificando el contenido y las características de la información (Bardin, 1977). Así, el análisis de contenido es una buena técnica para analizar datos que estén documentados en textos escritos o en grabaciones de voz o video. En esta fase de análisis se siguieron los preceptos y los tres pasos cronológicos propuestos por Bardin (1977): el pre-análisis; la explotación del material y el tratamiento de los resultados; la inferencia y la interpretación.

El pre-análisis implica organizar el análisis a realizar. En esta primera etapa se organizó el material recolectado de manera cronológica, se transcribió cada entrevista, se organizaron los archivos de audio y las transcripciones en archivos de Word, se volvió a escuchar cada grabación acompañando la lectura de cada entrevista para verificar su correcta transcripción, se realizó una nueva lectura general del material recolectado y se definieron las categorías para codificar el texto en unidades comparables respetando las proposiciones y dimensiones propuestas en el modelo preliminar de investigación (Figura 17).

La exploración del material y el tratamiento de los resultados es el proceso fundamental para el análisis de contenido ya que en esta etapa se produce, en un primer momento, la codificación y la categorización de los datos y, luego, se concretan los procedimientos de análisis en los que se sustentarán las conclusiones de la investigación (Bardin, 1977).

Al igual que en los estudios de Guimarães et al. (2011), Barbosa et al. (2013) y Kumar et al. (2017) en esta investigación la codificación y el análisis de los datos se realizó utilizando un *software*. El *software* utilizado fue QSR NVivo®, Versión 11, que proporciona una serie de herramientas para manejar datos como codificación, creación de atributos, categorización y determinación de relaciones (Barbosa et al., 2013). El *software* permitió organizar la gran cantidad de datos colectados, la exploración del texto de las entrevistas y la visualización gráfica del uso de distintos términos en su contexto, identificando distintas palabras clave, su frecuencia de ocurrencia y el sentido de las frases referidas a ellas.

En esta etapa de exploración del material y tratamiento de los datos se siguieron los tres pasos del proceso analítico haciendo uso del *software* QSR NVivo® presentados por Barbosa et al. (2013): 1) Codificación de datos libres en nodos, lo que produce una visión estructurada de los conceptos principales y los temas que surgen de los datos de manera de estructurar, categorizar, ordenar y generalizar las experiencias y observaciones sobre el tema de estudio; 2) Nuevo proceso de reducción de datos para producir patrones de concepto más abstractos; y 3) Explorar las relaciones entre las

palabras y las categorías de datos o nodos, mediante distintas herramientas que brinda el *software* como el conteo de frecuencia de palabras, la tabulación cruzada de los nodos, los diagramas y el análisis de conglomerados.

Siguiendo a Bardin (1977) el proceso de codificación implica que los datos brutos sean consolidados en unidades de registro y en unidades de contexto, permitiendo así la descripción de las características pertinentes del contenido. Las unidades de registro (representadas por nodos en el *software* QSR NVivo®) son unidades de significación y son consideradas como unidades de base para la categorización. Las unidades de contexto son unidades de comprensión que se codifican en las unidades de registro, es decir que se corresponden con distintos segmentos del contenido analizado (palabras, frases, párrafos) cuyas dimensiones son óptimas para que se pueda comprender la significación de la unidad de registro (Bardin, 1977). En la presente investigación se realizó un análisis de las unidades de registro por temas donde los términos que tienen un mismo significado son agrupados en una misma categoría representada por un nodo. Así, las unidades de contexto, que se corresponden con palabras o frases provenientes de cada entrevistado, fueron codificadas dentro de algún nodo por corresponder a ese tema.

Bardin (1977) sugiere que en el análisis temático se divida la información en temas y sub-temas. A raíz de ello, en esta investigación los datos fueron tratados y codificados *a priori* de acuerdo con las relaciones provenientes de las teorías de base aplicadas y de las proposiciones teóricas definidas en el presente estudio (Capítulo 3) y con cada una de las dimensiones presentadas en el modelo preliminar de investigación (Figura 17).

En el el proceso de construcción de teoría a partir de estudios de casos debe verificarse que las relaciones emergentes entre los constructos se ajustan a la evidencia de cada caso. A veces, una relación es confirmada por la evidencia del caso, mientras que otras veces se revisa, no se confirma o se desecha por evidencia insuficiente (Eisenhardt, 1989). Así, para cada proposición teórica se creó un nodo (categoría definida *a priori*) y dentro de éste se crearon tres sub-nodos de categorización definidos *a posteriori*, siguiendo el siguiente criterio: 1) Concuerta: El entrevistado refiere que la relación existe; 2) Concuerta parcial: El entrevistado refiere que la relación existe, pero reconoce que hay que considerar también otros elementos; 3) No concuerda: El entrevistado refiere que la relación no existe. Esto permitió codificar la opinión de los entrevistados en tres categorías en cuanto a la validez, total o parcial, o la invalidez de las relaciones que fueron investigadas (ver Tabla 2).

De manera similar, para cada dimensión del modelo preliminar de investigación se creó un nodo (categoría definida *a priori*) y dentro de éste se crearon tantos sub-nodos de categorización definidos *a posteriori* como atributos, elementos o ítems fueron sindicados por los entrevistados como necesarios para medir cada una de las dimensiones presentadas (ver Tablas 3, 5, 7, 9 y 11). Para

mantener la uniformidad, estas sub-dimensiones se rotularon, se clasificaron en función de su visibilidad en la literatura y se tabularon para resumir la evidencia subyacente al constructo (Eisenhardt, 1989).

En ambos casos (proposiciones y dimensiones), al encontrarse las categorías definidas *a priori* y *a posteriori* reflejadas en nodos dentro del *software*, las palabras o frases (unidades de contexto) provenientes de cada entrevista fueron codificadas dentro de los nodos (unidades de registro) en caso de corresponderse con los tópicos de esos nodos. Es decir que, las declaraciones de los entrevistados que representan significados similares se asignaron a un mismo nodo (R. Kumar et al., 2017). Esta codificación de los datos en las categorías definidas posibilitó una mejor estructuración de la información recolectada y su posterior análisis. En el análisis, la inferencia y la interpretación de los datos se consideró la presencia o no de los elementos que se identifican con cada nodo y la opinión del entrevistado respecto de dicho asunto. Para este tipo de análisis la capacidad de interpretación y reflexión del investigador es esencial, por lo que, al realizar análisis de contenido de entrevistas raramente sea posible establecer un cuadro de categorías único y homogéneo, debido a la complejidad del material verbal (Bardin, 1977).

Luego, a fin de exponer individualmente los datos respecto de las proposiciones teóricas del modelo preliminar de investigación (Figura 17), siguiendo a Da Silva Freitas Junior, Maçada y Brinkhues (2017), para cada proposición (P1, P2, P3 y P4) se creó un cuadro (ver Cuadro 9, Cuadro 10, Cuadro 11 y Cuadro 12, respectivamente) con evidencia que apunta a verificar la relación propuesta y el grado en que se relaciona la evidencia y la proposición, de acuerdo con el análisis extraído del *software* NVivo® y con base en la representatividad de evidencias según otros entrevistados. Se clasificó como un grado de relación: 1) Alto, cuando la evidencia es mencionada por más de la mitad de los entrevistados; 2) Medio, cuando es aludida por entre cinco y nueve entrevistados; y 3) Bajo, cuando es mencionada por a lo sumo cuatro entrevistados.

Posteriormente, para analizar la importancia relativa de cada elemento de medición o ítem sindicado por los entrevistados dentro de la dimensión teórica en cuestión, se utilizó la función del *software* NVivo® de análisis de conglomerados. Esta función permite utilizar el coeficiente de correlación de Pearson para determinar la correlación que existe entre distintos nodos en función de la frecuencia de palabras similares codificadas dentro de cada nodo. Es decir que, en esta investigación, el coeficiente de correlación de Pearson mide el grado de relación entre un ítem y la dimensión teórica a la que pertenece. El coeficiente de Pearson puede variar entre -1.00 y $+1.00$, donde el signo indica la dirección de la correlación (positiva o negativa) y el valor numérico representa la magnitud de la correlación entre dos variables (Hernández Sampieri et al., 2010). Así, a

mayor valor del coeficiente de correlación de Pearson, mayor es la relación positiva entre el elemento de medición y la dimensión teórica a la que pertenece.

De esta manera, en miras de diseñar el *survey* preliminar (Anexo IV y Anexo V), se le dio prioridad a los ítems que más se correlacionan con la dimensión teórica a la que pertenecen. En función de la correlación entre los elementos de medición y las dimensiones teóricas, las Tablas 4, 6, 8, 10 y 12 muestran los ítems más importantes de cada dimensión. El criterio de reducción a los elementos más importantes de cada dimensión se debe a la necesidad de realizar un cuestionario lo suficientemente conciso para medir las variables de interés. Según Hernández Sampieri et al. (2010) no existe una regla respecto al tamaño que debe tener un cuestionario pero si es muy corto se pierde información y si es largo puede ser tedioso, por lo que los encuestados se negarían a responder o, al menos, lo contestarían en forma incompleta.

La técnica aplicada de transformación de datos cualitativos a un coeficiente de correlación cuantitativo sigue la recomendación de fusionar datos cualitativos y cuantitativos en métodos mixtos de investigación, mediante la transformación de uno de estos tipos de datos para hacerlos comparables (Venkatesh et al., 2013). Asimismo, para validar esta técnica de análisis se expusieron los procedimientos y los resultados a un investigador de la Universidad Federal de Río Grande del Sur que pasó a tener el rol de informante clave. Conforme Yin (2001), una de las tácticas disponibles para aumentar la validez de la investigación es que sea revisada por informantes clave, que son frecuentemente críticos para el éxito del estudio del caso. El uso de la técnica de informantes claves (N. Kumar, Stern, & Anderson, 1993) es frecuente en la recolección de datos en investigaciones del campo de SI, especialmente en el contexto de valor de los recursos de la TI (Nevo & Wade, 2010).

Por último, a fin de diseñar el cuestionario preliminar a aplicar en la investigación cuantitativa (Anexo IV y Anexo V), se concretó una reunión con un colega de doctorado en la Universidad Federal de Río Grande del Sur, donde se debatieron los últimos detalles del análisis de la información cualitativa. Además, en dicha universidad mediante reuniones con otros investigadores, se avanzó en la definición del cuestionario preliminar de investigación, con encuentros presenciales periódicos. Así, en función de dichos encuentros con informantes clave (Yin, 2001), los resultados del análisis cualitativo de los datos, que fueron recolectados a través de las entrevistas y analizados mediante el uso del *software* QSR NVivo®, y con base en la literatura (ver Sección 4.2.1) se arribó al *survey* preliminar en español (Anexo IV) y portugués (Anexo V) con 42 ítems o elementos y 5 categorías o dimensiones (características de la tarea, características del individuo, ajuste de la tecnología a la tarea, desempeño individual y calidad del servicio público). A su vez, 2 dimensiones (características del individuo y calidad del servicio público), se dividen en 3 y 2 sub-dimensiones (características del individuo en relación a la tarea, características del individuo en relación a la tecnología y diferencias

individuales; y calidad del contenido del servicio y calidad de la prestación del servicio, respectivamente). Posteriormente, sobre dicho cuestionario preliminar se aplicaron dos rondas de *card sorting* para diseñar el *survey* para la prueba piloto, procedimientos que se explican en el siguiente apartado.

4.2.5 Diseño del *survey* para la prueba piloto

En la presente etapa de la investigación se utilizó la técnica de *card sorting*, que es un método para evaluar la fiabilidad y la validez de los constructos e ítems del cuestionario que se está preparando para la investigación mediante encuestas (Gary C Moore & Benbasat, 1991). Este método ayuda a evaluar la representatividad de las escalas múltiples y las definiciones conceptuales utilizadas para la medición de las variables de un estudio (Malhotra, 2012).

La técnica también ayuda a determinar la validez de fase y la validez de contenido del instrumento, que representan una evaluación subjetiva y sistemática para determinar si el instrumento mide lo que necesita ser medido, ayudando a eliminar errores resultantes de la utilización de medidas irrelevantes o insuficientes (Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham, 2009). Existe validez de fase cuando un elemento es obviamente más pertinente al significado del concepto medido que al significado de otro concepto medido por el instrumento. Es decir que, la validez de fase identifica si el instrumento de recolección de datos tiene una forma adecuada al propósito de medición (Hoppen, Lapointe, & Moreau, 1996). Existe validez de contenido si los datos de una medida posibilitan una prueba adecuada del comportamiento social medido por el concepto. Así, la validez de contenido incide sobre el grado con que una medida comprende los significados incluidos en el concepto y muestra si la medida representa el contenido que se quiere medir (Babbie, 2014). Con esta validación se pretendió garantizar que las instrucciones, escalas, formato y redacción de las preguntas sean relevantes, siendo claramente redactadas y no presentando ambigüedades (Hair et al., 2009), además de validar si el instrumento mide las variables propuestas (Hernández Sampieri et al., 2010).

La técnica de *card sorting* suele ser utilizada en el desarrollo de instrumentos para medir percepciones en relación a la TI (Gary C Moore & Benbasat, 1991) y debe aplicarse en la etapa de prueba del *survey*, después de la generación de los ítems a través de la revisión bibliográfica y antes de la administración de los ítems del cuestionario a través de la encuesta (Nahm, Rao, Solis-Galvan, & Ragu-Nathan, 2002).

Por ello, durante el mes de octubre de 2017, se realizaron dos rondas de *card sorting* utilizando la plataforma *online* Optimal Workshop®¹¹. Dicho *software* permite enviar un link a los participantes que actuarán como jueces y sus respuestas son recolectadas automáticamente. En esta investigación

¹¹ <https://www.optimalworkshop.com/>

se optó por realizar un *card sorting* cerrado donde se define una estructura lógica utilizando términos pre-definidos (Faria, 2010). Mediante este procedimiento los jueces conforme a su entendimiento clasificaron los ítems del cuestionario en categorías, de las cuales se brindó su definición teórica. Las categorías e ítems fueron barajadas en orden aleatorio por el *software* para la presentación a los jueces y cada juez debía clasificar el total de los ítems en las distintas dimensiones propuestas. Asimismo, el *software* otorga la posibilidad de que los participantes realicen comentarios.

En función de las ubicaciones realizadas por los jueces, los ítems pueden ser examinados, reformulados y redactados apropiadamente o los ítems confusos pueden eliminarse (Nahm et al., 2002). Una forma de descartar ítems defectuosos es medir el nivel de acuerdo entre los jueces. En esta investigación se utilizó el índice de evaluación de proporción de aciertos de Moore & Benbasat (1991), denominado en inglés *hit ratio*. El método requiere el análisis de cuántos ítems fueron clasificados por el panel de jueces de cada ronda dentro de la dimensión propuesta. Cuanto mayor sea el porcentaje de elementos o ítems colocados en la dimensión objetivo, mayor será el grado de acuerdo entre los jueces del panel. Se puede considerar que, las escalas basadas en categorías que tienen un alto grado de clasificación correcta de elementos dentro de ellas, tienen un alto grado de validez para la dimensión y un alto potencial para buenos puntajes en los índices de confiabilidad. No obstante, este procedimiento es más un análisis cualitativo que un procedimiento cuantitativo riguroso. Por ello, no existen pautas establecidas para determinar buenos niveles de ubicación y la matriz elaborada se puede usar para resaltar cualquier dimensión potencialmente problemática (Nahm et al., 2002). En la presente investigación se fijó un criterio de un porcentaje de acuerdo global del 40%. Los resultados de este procedimiento pueden verse en la Sección 5.1.3.

La primera ronda de *card sorting* se realizó sobre el *survey* preliminar en portugués (Anexo V) e involucró la participación de 11 colegas de la Universidad Federal de Río Grande del Sur con experiencia en aplicación de cuestionarios: 2 doctores y 9 alumnos de maestría y doctorado. Cada participante completó el proceso, vía la plataforma, en aproximadamente 10 minutos. Los resultados se muestran en la Tabla 13. Con dicha información, el cuestionario sufrió modificaciones en su escritura y en la cantidad de ítems y sub-dimensiones. Los cambios fueron debatidos con dos investigadores y, posteriormente, el cuestionario fue revisado y criticado por una funcionaria de la justicia brasilera y un alumno de doctorado de la Universidad Federal de Río Grande del Sur, quienes actuaron como informantes clave (Yin, 2001). Como resultado de este proceso, las 2 sub-dimensiones de la dimensión calidad del servicio público (calidad del contenido del servicio y calidad de la prestación del servicio, respectivamente) y 12 ítems fueron eliminados, 20 ítems fueron reescritos, 1 ítem se ejemplificó y 1 ítem fue re-categorizado. Así, se arribó a otra versión del cuestionario con 30 ítems, 5 dimensiones (características de la tarea, características del individuo, ajuste de la tecnología

a la tarea, desempeño individual y calidad del servicio público) y 3 sub-dimensiones (características del individuo en relación a la tarea, características del individuo en relación a la tecnología y diferencias individuales), que se muestran gráficamente en la Figura 22.

Con este nuevo cuestionario (ver Anexo VI y VII) se realizó la segunda ronda de *card sorting* que buscó que los participantes sean usuarios de TI en las organizaciones que están siendo estudiadas (Faria, 2010). Por ello, involucró la participación de 5 funcionarios de la justicia, brasilera (2 jueces) y argentina (3 jueces), quienes completaron el proceso en aproximadamente 12 minutos (ver resultados en Tabla 14). En esta ronda se utilizó un procedimiento similar al de la ronda anterior y, además, se agregó una categoría “ambigua” definida como “*Ud. puede incluir aquí los ítems que cree que no se corresponden con ninguna otra categoría*” para asegurar que los jueces no forzaran cualquier ítem en una categoría particular (Nahm et al., 2002). Superado el criterio de un porcentaje de acuerdo global del 40%, se reescribieron 2 ítems y se arribó al cuestionario a aplicar en la prueba piloto tanto en español (Anexo VIII) como en portugués (Anexo IX), cuyas dimensiones e ítems se resumen en la Figura 23.

A esta versión del cuestionario se le agregaron cinco preguntas para recolectar información sobre el diseño del cuestionario. Específicamente con estas preguntas se buscaba detectar preguntas con redacción defectuosa, como preguntas: 1) cargadas que, a través de su redacción, pueden predisponer las respuestas; 2) ambiguas con dos o más interpretaciones; 3) con vocabulario inapropiado, que utilizan términos con los sujetos no están familiarizados; 4) con alternativas de respuestas faltantes, es decir preguntas de opción múltiple en las cuales algunas posibles respuestas no están incluidas entre las alternativas; 5) dobles, en las que al encuestado se le pide que brinde una respuesta única a dos preguntas (Hunt, Sparkman, & Wilcox, 1982).

Además, para la organización y la redacción del cuestionario se siguieron las recomendaciones de Hernández Sampieri et al. (2010, pp. 196–275). Para el orden de las preguntas del cuestionario Hernández Sampieri et al. (2010, p. 229) sugieren que, en casos donde los participantes puedan sentir que se comprometen si responden el cuestionario, es mejor hacer las preguntas demográficas o personales al final del cuestionario. Además, con las preguntas iniciales se buscó que el encuestado se concentre en el cuestionario y que las variables más relevantes no se encuentren al final.

Asimismo, según Hernández Sampieri et al. (2010, pp. 225–226) las preguntas tienen que: 1) ser claras, precisas y comprensibles para los sujetos encuestados, debiendo evitarse términos confusos, ambiguos y de doble sentido; 2) ser lo más breves posible, porque las preguntas largas suelen resultar tediosas, toman más tiempo y pueden distraer al encuestado; 3) formularse con un vocabulario simple, directo y familiar para los participantes; 4) no pueden incomodar al encuestado ni ser percibidas como amenazantes; 5) referirse preferentemente a un solo aspecto o una relación

lógica; 6) evitar ser tendenciosas, es decir el hecho de inducir las respuestas. Las características que debe tener cada pregunta del cuestionario son importantes porque el manejo del lenguaje puede ser una fuente de sesgos (Hernández Sampieri et al., 2010).

Esta cuestión de redacción de las preguntas sirve para enfrentar los problemas de sesgos de método común o *common method biases*, que pueden ser una de las principales fuentes de error al medir variables, poniendo en riesgo la validez de las conclusiones sobre las relaciones entre las dimensiones estudiadas y constituyendo así una importante amenaza de validez en la investigación (Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003). Una de las principales técnicas para controlar el sesgo de métodos es a través del planeamiento de los procedimientos del estudio. Por ello, en esta etapa siguiendo las recomendaciones de Podsakoff et al. (2003), se realizó un cuidadoso diseño del instrumento de recolección de datos para ser aplicado a un grupo de empleados y funcionarios de la justicia federal argentina y brasilera.

Como se desprende de la presente sección y de los Anexos VIII y IX, al diseñar el cuestionario se redactaron preguntas claras y concisas y los elementos de las escalas fueron mejorados consultando a expertos académicos de TI y empleados y funcionarios de la justicia argentina y brasilera. Estos procedimientos sirvieron para evitar términos ambiguos o desconocidos para los encuestados, evitar conceptos vagos y ofrecer ejemplos, mantener las preguntas simples y específicas, descomponer cuestiones relacionadas a más de una alternativa en preguntas más simples y focalizadas y evitar una redacción complicada. Además, al trabajar con dos versiones del cuestionario (en español y portugués) se garantizó que se haya conservado el significado de todos los elementos durante el proceso de traducción (Macedo, 2017) auxiliado por hablantes nativos de cada idioma.

Asimismo, a fin de minimizar el sesgo del método común al suministrar el cuestionario, en su introducción: se encontraban los nombres y los logotipos de las universidades involucradas en la presente investigación, seguidos de una breve presentación de la investigación y sus objetivos; se aseguró el anonimato de los encuestados (Macedo, 2017) y la confidencialidad de las respuestas; y se alentó a dar respuestas honestas al manifestarles a los encuestados que no existían respuestas correctas o incorrectas (H.-F. Lin, Su, & Higgins, 2016). Así, en la etapa siguiente se procedió a la recolección de datos mediante cuestionarios a través de una prueba piloto y su posterior aplicación final y, en ambos casos, a su análisis con un abordaje cuantitativo, procedimientos que serán explicados en la próxima sección.

4.3 RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS CUANTITATIVOS

A continuación, se utilizó un enfoque cuantitativo de investigación a fin de testear las hipótesis del modelo de investigación propuesto en esta tesis, con base en la medición numérica de las variables

y el análisis estadístico para establecer padrones y así desarrollar teoría. El método de investigación empleó este enfoque cuantitativo, con un alcance exploratorio y transversal (Hernández Sampieri et al., 2010), a efectos de medir la percepción de un grupo de empleados argentinos y brasileros respecto del efecto de un SI en su desempeño individual y la calidad del servicio de justicia. En línea con el enfoque cuantitativo, los datos fueron recolectados utilizando un cuestionario, encuesta o *survey*.

4.3.1 Método de investigación *survey*

Se recolectó la información utilizando el método de *survey* (fuentes de datos primarias). Según Pinsonneault y Kraemer (1993), una investigación *survey* es un método cuantitativo que solicita información estandarizada sobre los asuntos que están siendo estudiados. Conforme Hair et al. (2009), el método *survey* es uno de los más utilizados en las investigaciones y se caracteriza por el cuestionamiento directo a un número de personas, aplicando un cuestionario estructurado de manera presencial o digital.

Entonces, la principal forma de recolección de información mediante el método de *survey* es una encuesta con preguntas estructuradas y predefinidas que permiten recopilar datos primarios de los individuos, como, por ejemplo, sus creencias, opiniones, actitudes, estilos de vida, género, edad, educación, etcétera. El método de investigación *survey* es una forma de recolectar información directamente de las personas, utilizando preguntas iguales para todos los participantes, posibilitando así la realización de inferencias sobre una población (Pinsonneault & Kraemer, 1993; Taylor-Powell & Hermann, 2000).

Para Pinsonneault y Kraemer (1993), el método *survey* posee tres características básicas que la diferencian de los demás métodos: 1) Se recolectan descripciones de algún aspecto de la población estudiada; 2) Se preguntan las cuestiones directamente a las personas; y 3) Se recolecta información de apenas una parte de la población, es decir, una muestra.

La presente investigación se clasifica como una investigación *survey* exploratoria, según los tipos de *survey* descriptos por Pinsonneault y Kraemer (1993) ya que su objetivo es familiarizarse con un tema y explorar sus conceptos preliminares. El uso de SI en el Poder Judicial por parte de sus empleados y funcionarios es un tema aún poco explorado desde un enfoque cuantitativo, siendo necesario un abordaje exploratorio que posibilite mayor comprensión sobre el tema de estudio.

Una investigación *survey* puede ser considerada inter-seccional o transversal (Hernández Sampieri et al., 2010), donde los datos son recolectados en un determinado momento de una población específica, o longitudinal, donde los datos son recolectados a lo largo del tiempo de la misma población de interés (Babbie, 2014). Para esta investigación, se optó por realizar una investigación transversal con empleados y funcionarios del servicio de justicia federal argentino y brasileros. Por

ello, fueron recolectados datos solamente en un determinado período de tiempo y los resultados son una fotografía de la percepción en dicho momento de las personas participantes.

4.3.2 Instrumento de recolección de datos cuantitativos

Según Malhotra (2012), el instrumento de recolección de datos consiste en un conjunto de preguntas que deben ser respondidas por los participantes. Triviños (1987) explica que los instrumentos de recolección de datos se componen por variables que son constituidas por conceptos que deben ser operacionalizados dándoles sentido y permitiendo así su medición. Para recolectar los datos cuantitativos de esta investigación se utilizó un cuestionario o *survey*, representado por un conjunto de preguntas respecto de las variables a ser medidas (Hernández Sampieri et al., 2010).

Boudreau, Gefen y Straub (2001) sugieren que los investigadores utilicen instrumentos previamente validados siempre que sea posible porque eso permite acumular conocimiento y realizar comparaciones entre estudios. Asimismo, ciertos autores recomiendan estudios adicionales con diferentes contextos con el fin de mejorar la validez de las variables individuales, ya que la prueba adicional y las extensiones de los modelos existentes aumenta la información sobre su validez (Hofmann et al., 2012). Por ello, en la selección de variables para evaluar la calidad del servicio de Gobierno Electrónico, los investigadores deben utilizar las variables que fueron previamente validadas en más de un estudio (Arias & Maçada, 2018). Sin embargo, un método y un instrumento pueden adaptarse a cualquier entorno de servicio con modificaciones contextuales (Agrawal, 2009) y, teniendo en cuenta este contexto, se pueden incorporar variables adicionales (Saha et al., 2012).

Según lo expuesto en la Sección 4.2, en la presente investigación el cuestionario fue elaborado con base en los resultados de la investigación cualitativa. Es decir que, se utilizaron escalas validadas existentes en la literatura, las cuales fueron adaptadas al contexto de interés de esta investigación en función de los resultados de las entrevistas, de las rondas de *card sorting* realizadas y de las discusiones con los informantes clave.

El cuestionario utilizado en la prueba piloto (ver Anexos VIII y IX y Figura 23) está compuesto de 30 ítems, distribuidos entre 5 dimensiones de la siguiente forma: características de la tarea – CT (4); características del individuo – CI (12), dividida a su vez en 3 sub-dimensiones (características del individuo en relación a la tarea – CITa (4), características del individuo en relación a la tecnología – CITE (4) y diferencias individuales – CID (4)); ajuste de la tecnología a la tarea – ATT (4); desempeño individual – DI (4); y calidad del servicio público – CS (6).

De los 30 ítems del cuestionario, 25 ítems fueron planteados como preguntas afirmativas y cerradas en escala de Likert de siete puntos, donde 1=Totalmente en desacuerdo, 7= Totalmente de acuerdo y los valores de 2 a 6 representan niveles de concordancia graduales e intermedios entre esos

extremos. Estos ítems medidos en escala de Likert y fueron codificadas como CT 1 a 3, CITa 1 a 4, CITE 1 a 4, ATT 1 a 4, DI 1 a 4 y CS 1 a 6. Dichas escalas son de tipo cuantitativas o métricas, pudiendo realizarse todo tipo de pruebas estadísticas sobre ellas. De esta manera estos 25 ítems sirvieron para medir los efectos de las relaciones entre las variables investigadas y, así, cuantificar la percepción que tienen los encuestados sobre el impacto de un SI en las dimensiones propuestas a través de los distintos ítems.

Además, la encuesta contiene 5 ítems planteados como preguntas cerradas estilo *multiple choice question*, relativas a datos personales de clasificación que buscan identificar el perfil de los encuestados, a través de variables categóricas o no métricas, que fueron codificadas como CT4, CID1, CID2, CID3 y CID4. Estas variables categóricas fueron definidas de la siguiente manera: la variable tipo de tareas (CT4) fue medida en tres categorías diferentes (De instrucción o tramitación del proceso, De resolución o decisión del proceso y Ambas); la edad (CID1) se dividió en cinco categorías (18–30, 31–40, 41–50, 51–60 y 61 o más); la formación (CID2) en dos (Abogado y Otro); el lugar de trabajo (CID3) en dos (Capital Federal o Sede de Región e Interior); y el puesto de trabajo (CID4) en dos (Funcionario Letrado, Juez o Analista del área judicial y Empleado Administrativo, Técnico u otro).

Por último, siguiendo las recomendaciones de Hernández Sampieri et al. (2010), el cuestionario cuenta, al comienzo, con una sección introductoria inicial que presenta los objetivos de la investigación, de manera de facilitar la comprensión del encuestado, y, al final, con un agradecimiento.

Luego de la prueba piloto, se realizaron modificaciones a los cuestionarios finales a aplicar (ver Anexos X y XI y Figura 24). Entre dichas modificaciones se agregó un ítem (CT5) en la dimensión características de la tarea. Por ello el cuestionario pasó a tener 31 ítems en total; 26 planteados como preguntas en escala de Likert (ítems cuantitativos o métricas) y 5 preguntas de opción múltiple (ítems categóricos o no métricos).

4.3.3 Proceso de recolección de datos: Aplicación del cuestionario

En esta investigación fueron aplicados cuestionarios individuales auto-administrados, los cuales, según Hair et al. (2009), no necesitan de la presencia del investigador para ser respondidos. Así, la recolección de los datos se realizó por medio de una encuesta electrónica mediante la plataforma GoogleForms®, que proporciona un link que dirige a los encuestados hacia una página web. De esta forma, la respuesta *online* del cuestionario permitió que la recopilación y tabulación agregada de la información se realizara automáticamente en una planilla de cálculo.

Para contar con la ayuda de organismos oficiales de Argentina y Brasil en la difusión de la investigación se solicitó autorización mediante notas y fue ofrecido en contrapartida un informe ejecutivo con los resultados de la investigación (ver Anexo XII y Anexo XIII). En ambos países la investigación fue autorizada conforme los despachos que se muestran en los Anexos XIV y XV.

En Argentina el contacto con los participantes fue realizado por Whats App®, a través de la red social LinkedIn® y por intermedio de un *e-mail* oficial general enviado a empleados y funcionarios del Poder Judicial de la Nación Argentina desde el Consejo de la Magistratura de la Nación (Anexo XVI). En Brasil, la difusión se realizó a través de noticias publicadas en la Intranet de la justicia federal de Río Grande do Sul y de la justicia federal de Santa Catarina, pertenecientes a la jurisdicción de la Cuarta Región de dicho país, un *e-mail* oficial enviado a funcionarios y una publicidad invitando al acceso a la Intranet que fue expuesto en pantallas de televisores que funcionan como paneles digitales en todos los pisos de los predios de la referida jurisdicción. Asimismo, se contactó a empleados y funcionarios del Tribunal Regional Federal de Acre, la justicia federal de Brasilia (pertenecientes a la Primera Región) y Río de Janeiro (perteneciente a la Segunda Región), a través de *e-mails* y Whats App®, cuyos datos fueron proporcionados por colegas investigadores (Anexo XVII).

Además, para una mayor difusión, fue solicitando a los participantes el reenvío del cuestionario recibido a otros destinatarios que estuvieran empleados en la justicia federal argentina o brasilera. Este procedimiento implicó nuevamente la realización de un muestreo de bola de nieve, no probabilístico y por conveniencia. En esta etapa se optó por este tipo de muestreo debido a la caracterización de la presente investigación, de diseño exploratorio (Hernández Sampieri et al., 2010), cuyo objetivo es la medición de la percepción de un grupo de empleados de la justicia federal argentina y brasilera.

4.3.4 Población y muestra

Según Hair et al. (2009), la población es el total de elementos que comparten algún conjunto común de características, es decir que posee las informaciones relevantes que el investigador se propone recolectar. Por eso es esencial su definición exacta, así como la definición de las unidades de muestreo, que pueden ser personas, segmentos de una organización o cualquier otra unidad lógica para el objetivo de estudio. Para representar la población se utiliza una muestra, que es definida por Hernández Sampieri et al. (2010) como un subgrupo representativo de la población sobre el cual los datos serán recolectados. Así, la muestra es definida como una fracción o subconjunto de la población (Malhotra, 2012).

La población objetivo de la investigación se define como personas que al momento de responder la encuesta estaban empleadas en la justicia federal argentina o brasilera y utilizaban algún SI para gestionar expedientes judiciales en su trabajo. Ese SI se corresponde en el caso de la justicia federal argentina con el Sistema de Gestión Judicial (SGJ) LEX100 y en el caso de la justicia federal brasilera con el e-PROC. Así, la muestra se define como el grupo de empleados y funcionarios argentinos y brasileros de la justicia federal de ambos países que participó efectivamente en la investigación, a través de la respuesta a la encuesta aplicada.

Hair et al. (2017) afirman que para usar la técnica PLS-SEM la muestra no requiere una cantidad mínima de encuestados, pero cuanto mayor sea el número de encuestados, mayor será la precisión y la consistencia de las estimaciones de este método, por lo que ellos recomiendan un mínimo de 200 respuestas al cuestionario. Además, según Hair et al. (2017, p. 25), el tamaño mínimo de muestra requerido para cada estudio debe determinarse por medio de análisis de poder basados en la parte del modelo con el mayor número de predictores y para estimarlo recomiendan el uso del *software* gratuito *G*Power*. En dicho *software* para calcular la muestra mínima, se debe insertar la cantidad máxima de predictores de una de las variables latentes del modelo, el nivel de significancia de la prueba (α), el poder de la prueba (β) y el tamaño del efecto (f^2). El número máximo de predictores observado en una de las variables latentes del modelo de esta investigación es 2 (ver Figura 17). Así, utilizando un nivel de significancia de $\alpha=0,05$, un poder de la prueba de $\beta=0,80$ y un tamaño del efecto de $f^2=0,15$ en el *software G*Power*, Versión 3.1.9.2, se obtuvo como resultado una muestra mínima de 68 participantes (ver Anexo XVIII).

En la presente investigación, para el estudio piloto participaron 72 empleados y funcionarios; 36 de Argentina y 36 de Brasil, logrando así obtener, durante el mes de noviembre de 2017, una muestra para la prueba piloto mayor al tamaño de muestra mínimo requerido de 68. Estas respuestas no fueron consideradas posteriormente en los análisis finales de esta investigación.

Como resultado de la aplicación final del cuestionario se obtuvieron, durante el mes de diciembre de 2017, 395 respuestas; 291 desde Argentina y 104 desde Brasil. No obstante, para los análisis finales fue utilizada una muestra purificada total de 371 encuestados, que se compone de empleados y funcionarios de la justicia federal argentina (271) y brasilera (100) que utilizaban algún SI para gestionar expedientes judiciales en su trabajo. Por ello, la muestra purificada es mayor al criterio de 200 encuestados recomendado por Hair et al. (2017).

4.3.5 Tratamiento estadístico de los datos

Los datos obtenidos fueron analizados mediante técnicas estadísticas. El *software* Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS), Versión 23, fue utilizado para analizar los datos de la

muestra para el estudio piloto y para el estudio completo, por sus funciones de análisis de *outliers*, confiabilidad, factorial, estadística descriptiva y exploratoria de los datos y estadística inferencial mediante pruebas de hipótesis. El *software* Smart-PLS®, Versión 3.2.7 (Ringle, Wende, & Becker, 2015), se usó para probar el modelo propuesto, tanto en su medición como en sus hipótesis, con los datos de la muestra final. Ambos *software* proveen el conjunto necesario de herramientas estadísticas para que se pudiesen alcanzar los objetivos propuestos en esta investigación. A continuación se exponen las fases de análisis realizadas.

4.3.6 Prueba piloto

La prueba piloto o pre-test consiste en la aplicación del cuestionario en una pequeña muestra de encuestados con el objetivo de identificar y eliminar problemas potenciales y establecer cuán adecuado es el instrumento de recolección de datos (D. R. Cooper & Schindler, 2003; Malhotra, 2012). La prueba piloto tiene por objetivo verificar y excluir problemas que puedan ocurrir en la aplicación y análisis de los resultados de la investigación (Malhotra, 2012). Es decir que, la prueba piloto busca perfeccionar las cuestiones a preguntar y validar las variables de la investigación a fin de desarrollar el *survey* final.

Los resultados de las 72 respuestas a la prueba piloto (36 encuestados de cada país) fueron analizados con el *software* Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS), Versión 23, a fin de probar la pertinencia y eficiencia del instrumento, calculando su confiabilidad y validez inicial, conforme los procedimientos descriptos en las secciones siguientes.

4.3.6.1 Purificación de la muestra

Cuando los datos empíricos se recolectan mediante cuestionarios, generalmente existen problemas de recopilación de datos que deben abordarse después de que se recolecten dichos datos. Entre los problemas principales que deben examinarse se incluyen datos faltantes, patrones de respuestas sospechosas y valores atípicos (Hair et al., 2017).

En la presente investigación no existieron datos faltantes porque los ítems del cuestionario eran de respuesta obligatoria. Según Hair et al. (2017), el uso cada vez mayor de los enfoques de recopilación de datos en línea ha reducido los datos faltantes porque es posible evitar que los encuestados pasen a la siguiente pregunta si no responden a una pregunta en particular. Este enfoque de respuesta obligatoria motiva a algunas personas a dejar de responder la encuesta, pero la mayoría de las veces, significa que los encuestados responden la pregunta y continúan porque la razón para omitir la pregunta fue inadvertida (Hair et al., 2017).

Otra amenaza para el resultado de la investigación es seleccionar participantes que tengan patrones de respuestas sospechosas o puntuaciones extremas en las variables medidas (casos extremos u *outliers*) y que, a raíz de dichos participantes, no se mida su valoración real. Ante ello, el investigador debe elegir participantes que no tengan patrones de respuestas anormales o puntuaciones extremas (Hernández Sampieri et al., 2010). Un ejemplo de patrón de respuesta anormal se da cuando un encuestado marca la misma respuesta para una alta proporción de las preguntas. Por ejemplo, si se usa una escala de Likert de 7 puntos para obtener respuestas y el patrón de respuesta es todo 4 (la respuesta del medio), o si un encuestado selecciona solo 1 o solo 7, entonces ese participante debe eliminarse del conjunto de datos. Para detectar los patrones de respuestas sospechosas se realizó una inspección visual de las respuestas y un análisis de los estadísticos descriptivos por encuestado (Hair et al., 2017).

Los valores atípicos, extremos u *outliers*, son los participantes que presentan resultados que son diferentes del resto. Un caso puede tener un valor atípico univariado si es extremo en una sola variable o puede tener un valor atípico multivariado ya que tiene puntajes extremos en dos o más variables o su patrón de puntajes es atípico (Kline, 2011). Es decir que, un valor atípico es una respuesta extrema a una pregunta en particular o respuestas extremas a varias preguntas. El primer paso para tratar con valores atípicos es identificarlos y, una vez, que se identifica a los encuestados con respuestas atípicas, el investigador debe decidir qué hacer. Por ejemplo, si solo hay unos pocos valores atípicos, el enfoque mayormente seguido es simplemente eliminarlos del conjunto de datos (Hair et al., 2017).

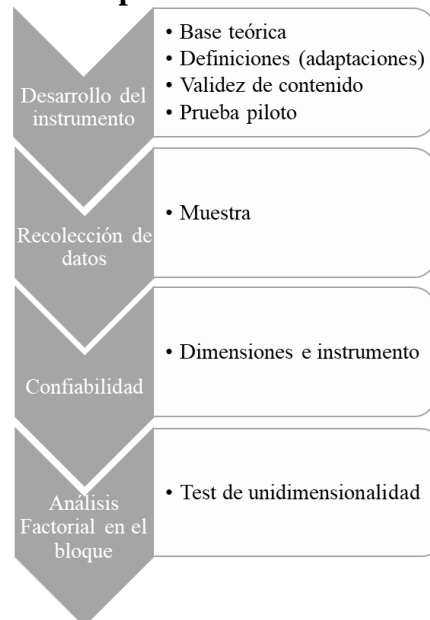
Al igual que en el caso de los patrones de respuesta sospechosa, los valores atípicos a una pregunta en particular fueron analizados por la inspección visual de las respuestas y un análisis de los estadísticos descriptivos. No obstante, aunque en la presente investigación ningún puntaje individual puede considerarse extremo, algún caso o participante podría ser un valor atípico multivariado si este patrón es inusual en la muestra. Según Kline (2011), la detección de valores atípicos multivariados puede realizarse con base en el estadístico llamado distancia de Mahalanobis (D^2), que indica la distancia en unidades de desviación estándar entre un conjunto de puntajes para un caso individual y las medias de la muestra para todas las variables, corrigiendo las inter-correlaciones entre los datos. Un valor de D^2 con un bajo valor de probabilidad puede llevar al rechazo de la hipótesis nula que postula que el participante proviene de la misma población que el resto de los encuestados de la muestra. Por lo general, se recomienda un nivel conservador de significación estadística para esta prueba. En la presente investigación se calculó para cada participante la distancia Mahalanobis (D^2) y se utilizó el criterio de corte recomendado por Kline (2011) de $p < 0,001$. Es decir, que si algún participante presenta un valor de probabilidad $p < 0,001$ es considerado como *outlier* y,

consecuentemente, eliminado de la muestra para posteriores análisis. Los resultados de este análisis se exponen en la Tabla 15.

4.3.6.2 Validación interna

En la presente investigación, la validación interna del instrumento fue realizada según las etapas expuestas en la Figura 19, que fueron propuestas por Koufteros (1999) para el proceso de validación. Según dicho autor, las técnicas tradicionales para el desarrollo y la validación de escalas de medidas son útiles para poder determinar la confiabilidad de los constructos, la consistencia interna del instrumento y la unidimensionalidad de los factores.

Figura 19. Modelo para la validación del instrumento



Fuente: Adaptado de Koufteros (1999).

Además de la validez de contenido, discutida anteriormente en la metodología cualitativa de investigación (Sección 4.2), en el proceso de validación cuantitativa del instrumento, se aplicaron pruebas estadísticas de análisis de confiabilidad y análisis de correlación entre las escalas de medidas obtenidas para los ítems y para las dimensiones, a través de la aplicación de los test Alfa de Cronbach (confiabilidad), Correlación Ítem-Total Corregido (CITC), el test de Keiser-Meyer-Olkin (KMO) de adecuación de muestra, el test de esfericidad de Bartlett y Análisis Factorial Exploratorio (AFE) en el bloque.

En primer lugar, se realizó la prueba de confiabilidad del instrumento y de sus factores, utilizándose el coeficiente Alfa de Cronbach, que es capaz de medir la consistencia interna del instrumento. Según Hair et al. (2009), el valor normalmente aceptado del Alfa de Cronbach debe ser mayor a 0,70, pero puede disminuir a 0,60 en investigaciones exploratorias. Luego, se realizó el

análisis de CITC que mide la correlación entre los ítems de una misma dimensión, verificando en qué medida los ítems contribuyen al mismo significado (Churchill, 1979). En este proceso, fueron utilizados los coeficientes de correlación entre cada ítem y el resultado corregido de su grupo. Para Simsions (2007) los ítems deben tener una CITC mayor a 0,30.

Hair et al. (2009) sugiere que sea realizado el AFE en bloque para verificar si las dimensiones definidas a *priori*, con base en la revisión de la literatura, representan los datos reales. Para realizar el AFE, primero se realizaron los test de Keiser-Meyer-Olkin (KMO) de adecuación de muestra y de esfericidad de Bartlett, que evalúa la presencia de correlaciones entre los ítems; ambos indicando si los datos son apropiados para la realización del análisis factorial. Según Hutcheson y Sofroniou (1999), si los resultados del test de KMO son mayores a 0,50 y el test de esfericidad de Bartlett es significativo ($p < 0,001$), la muestra es admisible para el análisis factorial.

En cuanto al AFE en el bloque, su objetivo es verificar si las dimensiones propuestas son realmente unidimensionales, es decir, si los encuestados entienden que todos los ítems que las componen se refieren a un mismo asunto o dimensión. Según Koufteros (1999), la técnica estadística de AFE en el bloque analiza cada dimensión individualmente con sus ítems especificados, permitiendo determinar si existe solamente una dimensión en el conjunto de indicadores o si más de una dimensión puede estar presente en ese bloque de ítems. Siguiendo las recomendaciones de Hair et al. (2009) el método de determinación de factores escogido fue el de Análisis de Componentes Principales, por utilizar la varianza total de los ítems y se aplicó el método de rotación ortogonal Varimax. Para dichos autores, valores de cargas factoriales de 0,30 a 0,40 indican que el AFE es mínimamente aceptable, pero valores mayores que 0,50 son generalmente considerados necesarios para tener significancia práctica, ya que las pruebas de unidimensionalidad de cada dimensión deben presentar altos índices de carga.

Los resultados de los estadísticos calculados para la validación interna durante la prueba piloto se exponen en las Tablas 16 a 19.

4.3.6.3 Observaciones de los encuestados sobre el cuestionario

Además de las respuestas a las preguntas cerradas del cuestionario (posibilidad de respuesta en escala de Likert o en opción múltiple), los participantes realizaron observaciones al formulario respondiendo a las cinco preguntas abiertas para recolectar información sobre el diseño del cuestionario. En dichas respuestas se sugirieron algunos cambios en los términos y palabras utilizadas, lo que llevó al replanteo de algunas de las preguntas y opciones de respuestas, en miras a lograr una mejor comprensión del cuestionario final por parte de los encuestados.

Entonces, a partir de los resultados obtenidos en la prueba piloto (ver Sección 5.2.1), se planteó la encuesta final, que es representada gráficamente en la Figura 24. Nótese que en la Figura 24 las relaciones entre las dimensiones del modelo de investigación se presentan como hipótesis. Esta distinción con las representaciones gráficas presentadas anteriormente radica en que las hipótesis constituyen relaciones propuestas entre variables (por lo tanto, pasibles de ser medidas más o menos directamente), mientras que las proposiciones constituyen constructos de carácter conceptual (Ferreira, 2013). Así, la principal diferencia entre las proposiciones (Figura 17) y las hipótesis (Figura 24) es que las proposiciones envuelven conceptos, mientras que las hipótesis requieren medidas (Whetten, 2003), que en la presente investigación serán testeadas estadísticamente en el estudio completo. Así, los datos obtenidos con la aplicación de la encuesta final fueron analizados siguiendo los procedimientos detallados en la próxima sección.

4.3.7 Estudio completo

Los datos del estudio completo fueron recolectados aplicando los cuestionarios de los Anexos X y XI. El *software* Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS), Versión 23, se utilizó para realizar pruebas estadísticas de análisis de *outliers*, análisis de confiabilidad, análisis factorial exploratoria (AFE), análisis del perfil de los encuestados, análisis de estadísticos descriptivos, prueba de normalidad y pruebas de hipótesis *t* de Student. Posteriormente, el *software* Smart-PLS®, Versión 3.2.7 (Ringle et al., 2015), fue utilizado para probar el modelo propuesto, tanto en su medición como en sus hipótesis, por medio de la técnica de modelado de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales de regresión (PLS-SEM). A continuación se exponen los métodos estadísticos utilizados.

4.3.7.1 Purificación de la muestra y validación interna

Las primeras pruebas estadísticas del estudio completo (ver Sección 5.2.2) se realizaron utilizando el *software* Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS), Versión 23. Luego de purificar la muestra (conforme los procedimientos descritos en la Sección 4.3.6.1 y los resultados expuestos en el Anexo XIX), se realizó el análisis de confiabilidad y análisis factorial exploratoria (AFE), conforme las técnicas detalladas en la Sección 4.3.6.2 y cuyos resultados pueden verse en las Tablas 20 a 22. Seguidamente, se analizaron las posibles vías de las personas que no contestaron la encuesta (D. R. Cooper & Schindler, 2003) y el problema de vías de uso método común o *common method biases* (Podsakoff et al., 2003), cuyos procedimientos se describen a continuación.

4.3.7.2 *Vías de las personas que no contestaron la encuesta*

En una investigación *survey* es necesario analizar las posibles vías de las personas que no contestaron la encuesta. Según Cooper y Schindler (2003), una de las deficiencias de la investigación *survey* es el error de la no respuesta, porque no es posible saber si existen diferencias de percepción entre las personas que responden y las que no responden a la encuesta. Ciertos estudios demuestran que los encuestados tardíos tienen un perfil semejante al de las personas que no contestan la encuesta (Helasoja, 2002; Kotaniemi et al., 2001). Para Moore y Tarnay (2002), las vías de la no respuesta puede ser analizada por la comparación entre las respuestas obtenidas del cuestionario en diferentes períodos de tiempo. De esta manera, para evaluar las posibles vías de las personas que no contestaron la encuesta, fue realizada una prueba *t*, que se basa en una distribución muestral o poblacional de diferencia de medias conocida como la distribución *t* de Student.

Según Hernández Sampieri et al. (2010) la prueba *t* es una prueba estadística para evaluar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias en una variable. La hipótesis de investigación de diferencia entre dos grupos propone que los grupos difieren de manera significativa entre sí y la hipótesis nula plantea que los grupos no difieren significativamente. Si hay diferentes variables, se efectuarán varias pruebas *t* (una por cada par de variables), y si la significancia no es menor al 0,05 o al 0,01, no hay diferencias entre los grupos en la variable de contraste. Es decir que en esta investigación se realizó una prueba de hipótesis para contrastar la media de dos grupos y determinar la existencia de diferencias significativas entre las medias obtenidas en cada uno de los ítems del modelo para cada grupo. Así, la muestra de 371 respuestas fue dividida en dos grupos: en el primer grupo, las primeras 341 respuestas, y en el segundo grupo las últimas 30 respuestas. Los resultados de esta prueba se exponen en la Tabla 23.

4.3.7.3 *Vías de método común (common method biases)*

Por otro lado, además de enfrentar los problemas de vías de uso de un método común (*common method biases*) mediante el cuidado en la redacción de las preguntas y el diseño del cuestionario (ver Secciones 4.2.5 y 5.2.1.3), en la etapa cuantitativa de la investigación este análisis vuelve a ser importante porque todos los datos provienen de una misma fuente (datos primarios recolectados a través de un cuestionario aplicado de manera transversal). Así, la variancia oriunda del uso de este mismo método puede aumentar o disminuir las relaciones estimadas entre las variables dependientes e independientes del modelo.

Para tratar esta cuestión desde una perspectiva cuantitativa, una de las pruebas más utilizadas es la de un único factor de Harman, que es una técnica de diagnóstico para evaluar el alcance en que el uso del método común puede ser un problema. La suposición básica de esta técnica es que, si una cantidad

substantial de variancia a raíz del uso del método estuviera presente: un factor único emergerá en el análisis factorial; o un factor general representará la mayor parte de la covariancia entre las variables. Entonces al aplicar la prueba de un único factor de Harman, los investigadores pueden cargar todas las variables en su estudio en un análisis factorial exploratorio, con el método de extracción análisis de componentes principales (Macedo, 2017), y examinar la solución del factor sin rotar, de manera de determinar el número de factores que son necesarios para representar la variancia en las variables. Como resultado, no habrá evidencias de sesgo de método común si el primer factor no rotado representa menos del 50% de la variancia total explicada (Podsakoff et al., 2003; Podsakoff & Organ, 1986). Los resultados de este análisis se muestran en la Tabla 24.

4.3.7.4 Estadística descriptiva

Luego, para exponer los datos recolectados, se utilizaron técnicas de estadística descriptiva en cuanto al perfil de los encuestados, analizando las respuestas a las variables categóricas del cuestionario (Tabla 25), y respecto de las variables métricas se calcularon sus valores de media (medida de tendencia central), desvío estándar, asimetría y curtosis (medidas de dispersión), tal como se muestra en la Tabla 26. Así, se analizaron descriptivamente los datos, se confeccionaron tablas de frecuencias absolutas y porcentuales y se calcularon diferentes estadísticos, logrando resumir y presentar claramente la información contenida en las respuestas obtenidas.

Seguidamente, en miras de determinar la normalidad de los datos (Kline, 2011), fueron analizadas la asimetría y la curtosis de los ítems métricos y se realizaron pruebas de normalidad. La asimetría y la curtosis son estadísticos que se usan para conocer cuánto se parece una distribución a la distribución teórica llamada curva normal o campana de Gauss (Hernández Sampieri et al., 2010). Conforme Hair et al. (2009), la asimetría verifica si la distribución de los datos es simétrica o asimétrica y la curtosis representa en qué medida los datos están centralizados en un pico dentro de la curva de distribución de datos.

En efecto, según Hernández Sampieri et al. (2010), la asimetría constituye un indicador del lado de la curva donde se agrupan las frecuencias: si es cero, la curva o distribución es simétrica; cuando es positiva, quiere decir que hay más valores agrupados hacia la izquierda de la curva (por debajo de la media); y cuando es negativa, significa que los valores tienden a agruparse hacia la derecha de la curva (por encima de la media). La curtosis es un indicador de lo plana o elevada que es una curva: cuando es cero, significa que puede tratarse de una curva normal; si es positiva, quiere decir que la curva es más alta, es decir que la distribución de los datos es más elevada; y si es negativa, indica que la curva de distribución de los datos es más plana.

Del mismo modo para la verificación de la normalidad, Kline (2011) sugiere que casos debajo de la media representan asimetría positiva y casos encima de la media una asimetría negativa, mientras que una curtosis positiva indica una distribución altamente concentrada en la media, con colas largas, y una curtosis negativa una distribución achatada, con muchos casos observados en las colas. Según Hair et al. (2017) cuando ambos estadísticos son cercanos a cero, el padrón de respuestas puede llegar a considerarse como una distribución normal; si la asimetría es mayor que +1 o menor que -1, la distribución será asimétrica; y si la curtosis es mayor que +1, la distribución será muy elevada, mientras que si es menor que -1, la distribución será muy plana. Así valores absolutos de asimetría o curtosis mayores que 1 indican que la distribución de los datos no sigue la distribución normal.

4.3.7.5 Pruebas de normalidad

Además del análisis de la asimetría y la curtosis, los datos fueron sometidos a las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y de Shapiro-Wilk para verificar si la muestra posee datos que siguen una distribución no-normal (ver Tabla 27). Si se rechaza la hipótesis nula de normalidad, se puede afirmar que los datos no provienen de una distribución normal. En estos casos, Hair et al. (2017) afirman que el método *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) es apropiado para el análisis de los datos. Así, habiéndose corroborado la no-normalidad de los datos, para examinar de manera simultánea las relaciones de dependencia entre las variables, se utilizó la técnica PLS-SEM de modelado de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales de regresión, que permite testar un modelo considerando toda la información disponible (Goodhue, Lewis, & Thompson, 2012; Hair et al., 2009; Ketchen, 2013).

4.3.7.6 Modelado de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales de regresión (PLS-SEM)

Según Hair et al. (2017), PLS-SEM es una técnica estadística de análisis multivariado de datos que envuelve la aplicación de métodos estadísticos que de manera simultánea analizan múltiples variables. En efecto, el modelado de ecuaciones estructurales es una técnica estadística multivariada que combina análisis factorial y de regresión. Este tipo de método permite a los investigadores incorporar en su análisis y evaluar la relación entre variables no observables (variables latentes, dimensiones o constructos) que son medidas indirectamente a través de variables indicadoras (variables manifiestas, ítems o elementos). Específicamente, PLS-SEM ayuda a desarrollar teoría (es decir, un conjunto sistemático de relaciones entre múltiples variables que pueden ser probadas empíricamente) al examinar un modelo enfocándose en la predicción y explicación de la varianza de las variables dependientes.

Además de que en la presente investigación los datos no siguen una distribución normal, la justificativa de la selección de esta técnica radica en que PLS-SEM es un método apropiado si el objetivo de la investigación es la previsión y el desarrollo de teoría en investigaciones exploratorias (Hair, Ringle, & Sarstedt, 2011). Esta investigación se centra en la exploración y previsión de los factores que conforman la percepción de los empleados de un servicio público respecto del efecto de un SI en su desempeño individual y en la calidad del servicio. En segundo lugar, PLS-SEM es recomendado para el tratamiento de modelos estructurales complejos (Ringle, Sarstedt, & Straub, 2012). El modelo a testear en esta investigación está compuesto por 5 dimensiones y 3 subdimensiones, operacionalizadas mediante 31 ítems (ver Figura 24), lo que puede considerarse como un modelo complejo. El *software* Smart-PLS®, Versión 3.2.7 (Ringle et al., 2015), se usó para probar el modelo propuesto, tanto en su medición como en sus hipótesis, con los datos de la muestra final. Conforme recomiendan Hair et al. (2017), para aplicar la técnica PLS-SEM, en esta investigación se realizaron dos fases para la evaluación del modelo de investigación:

1) Evaluación del modelo de medición (modelo externo): que implica especificar cómo las variables latentes o dimensiones son medidas, es decir analizar la estructura de las dimensiones al evaluar la relación entre las variables latentes y sus propios ítems de medición; y

2) Prueba de hipótesis o estimación del modelo estructural (modelo interno): que muestra cómo se relacionan las variables latentes.

En el Cuadro 8 se resumen los criterios de evaluación y los valores críticos considerados en las fases de evaluación, siguiendo el orden cronológico recomendado por Sarstedt et al. (2017).

Seguidamente, se exponen los análisis realizados en las dos fases para la evaluación del modelo de investigación.

Cuadro 8. Evaluación del modelo de investigación con PLS-SEM

Fase	Criterio de evaluación	Valores críticos
1. Evaluación del modelo de medición (modelo externo) – Sección 5.2.2.8	Confiabilidad de los ítems	Cargas externas >0,70 ó >0,40
	Confiabilidad de consistencia interna	Confiabilidad Compuesta: CR >0,70 Alfa de Cronbach >0,70
	Validez convergente	Variación Media Extraída: AVE >0,50
	Validez discriminante	Criterio de Fornell-Larcker (Fornell & Larcker, 1981): Raíz cuadrada de la variación media extraída \sqrt{AVE} de un indicador debe ser mayor que todas sus cargas transversales. Ratio de correlaciones de Henseler et al. (2015): <i>Heterotrait-monotrait ratio of correlations</i> HTMT <0,85 ó <0,90.
2. Estimación del modelo estructural (modelo interno) – Sección 5.2.2.9	Colinealidad	Factor de Inflación de la Varianza: VIF <5
	Precisión predictiva	Coefficiente de determinación: $R^2 =$ 0,75 => substancial 0,50 => moderada 0,25 => débil
	Relevancia predictiva	Índice Q^2 de Stone-Geisser (Geisser, 1974; Stone, 1974): $Q^2 > 0$
	Significancia y relevancia de los coeficientes de los caminos (β)	Pruebas de hipótesis para β : $t > 1,65 \Rightarrow p < 0,10$ con $\alpha = 10\%$ $t > 1,96 \Rightarrow p < 0,05$ con $\alpha = 5\%$ $t > 2,58 \Rightarrow p < 0,01$ con $\alpha = 1\%$ $t > 3,092 \Rightarrow p < 0,001$ con $\alpha = 0,1\%$
	Impacto relativo de la precisión predictiva	Tamaño del efecto $f^2 =$ 0,02 => pequeño 0,15 => medio 0,35 => grande
	Impacto relativo de la relevancia predictiva	Tamaño del efecto $q^2 =$ 0,02 => pequeño 0,15 => medio 0,35 => grande

Fuente: Elaboración propia a partir de Sarstedt et al. (2017), Hair et al. (2011) y Hair et al. (2017).

4.3.7.6.1 Evaluación del modelo de medición (modelo externo)

Después de la creación del modelo en el *software* Smart-PLS®, Versión 3.2.7 (Ringle et al., 2015), éste usa el algoritmo de PLS sobre las variables métricas del modelo (ítems cuantitativos) para obtener los valores de los estadísticos para el análisis del modelo de medición. Así, en la fase de evaluación del modelo de medición, primero la confiabilidad de los ítems fue analizada con sus cargas factoriales externas (OL, del inglés *Outer Loading*). La confiabilidad individual del ítem es verificada por un alto valor de carga externa, garantizando que las dimensiones posean indicadores con mucho en común (Hair et al., 2017), por ello las cargas externas deben ser mayores que el mínimo recomendado por Hair, Ringle y Sarstedt (2011) de 0,70, aunque valores mayores a 0,40 también son considerados aceptables.

Luego, se realizó el análisis de la consistencia interna de las variables, que determina la confiabilidad del modelo. El criterio tradicional para este análisis es el Alfa de Cronbach, el cual asume que todos los indicadores son igualmente confiables. No obstante, la técnica PLS-SEM analiza la confiabilidad individual de cada ítem y el Alfa de Cronbach es sensible al número de ítems en la escala, generalmente subestimando la confiabilidad de la consistencia interna. Dada esa limitación, además del Alfa de Cronbach, el criterio de Confiabilidad Compuesta (CR, del inglés *Composite Reliability*) fue calculado por ser más adecuado para la técnica PLS-SEM, según Hair et al. (2011). Este criterio prioriza los indicadores de acuerdo con su confiabilidad durante la estimación del modelo y considera las cargas externas de los ítems. Para garantizar la confiabilidad de la consistencia interna, los valores de Confiabilidad Compuesta y de Alfa de Cronbach deben ser superiores a 0,70, pudiendo ser considerados aceptables valores entre 0,60 y 0,70 en investigaciones exploratorias (Hair et al., 2011).

Seguidamente, se analizó la validez convergente de cada dimensión, que indica en qué medida los indicadores de una dimensión están positivamente correlacionados con los demás ítems que miden esa dimensión. Esos indicadores deben converger o compartir una alta proporción de variancia. Para esta análisis se utilizó la Variancia Media Explicada (AVE, del inglés *Average Variance Extracted*) de las dimensiones, que debe ser mayor al 0,50 (Hair et al., 2017). Los resultados de las primeras tres pruebas para evaluar el modelo de medición se muestran en la Tabla 28.

Por último en la evaluación del modelo de medición, se analizó la validez discriminante de las dimensiones, que busca determinar en qué medida los constructos difieren entre sí. Para ello se utilizaron dos criterios recomendados por Hair et al. (2017). El criterio de Fornell-Larcker (Fornell & Larcker, 1981) se usa para verificar si la variancia de los ítems de una misma dimensión es mayor en dicha dimensión en comparación con las demás y establece que la raíz cuadrada de la variancia media extraída (\sqrt{AVE}) de una dimensión debe ser mayor que sus cargas transversales con los demás constructos (ver Tabla 29). El otro criterio es el del índice de correlaciones entre las distintas dimensiones de Henseler et al. (2015) (HTMT, del inglés *Heterotrait-monotrait ratio of correlations*), que debe ser menor a 0,85, siendo aceptables valores menores a 0,90 (ver Tabla 30).

4.3.7.6.2 Estimación del modelo estructural (modelo interno)

Después de concluir satisfactoriamente con la evaluación del modelo de medición (modelo externo), fue realizada la estimación del modelo estructural o prueba de hipótesis (modelo interno), siguiendo nuevamente los pasos sugeridos por Sarstedt et al. (2017). En esta fase, primero, fueron analizadas cuestiones relacionadas con la colinealidad, para evitar que los constructos tuvieran alto grado de colinealidad, es decir, que fueran similares. Para ello, tal como se expone en la Tabla 31,

fue calculado el Factor de Inflación de la Varianza (VIF, del inglés *Variance Inflation Factor*), el cual debe ser menor a 5 para demostrar que no existe una colinealidad en las dimensiones (Hair et al., 2017).

Posteriormente, se evaluó la precisión predictiva del modelo, analizando los coeficientes de determinación (R^2) de las dimensiones dependientes (ver Tabla 32), que son calculados como la correlación cuadrada entre los valores observados y esperados de una dimensión endógena específica. Así, el valor R^2 incluye todos los datos que han sido usados para estimar el modelo y juzgar su poder predictivo y, por ello, representa una medida del poder predictivo del modelo dentro de la muestra. Estos coeficientes indican en qué medida las variables exógenas contribuyen para explicar una variable endógena. Es decir, que R^2 es una medida de la variancia explicada de cada dimensión endógena dentro del modelo estructural, teniendo en cuenta el efecto combinado de todas las variables exógenas relacionadas con dicha variable endógena. Los valores de R^2 varían entre 0 y 1, con mayores valores indicando mayores niveles de precisión predictiva. Teniendo en cuenta que el objetivo de la técnica PLS-SEM está enfocado a la previsión, es decir, a explicar la variancia de las variables latentes endógenas, los niveles de R^2 de las dimensiones principales deben ser elevados (Hair et al., 2011). Hair et al. (2017) afirman que no existe una regla específica para el valor de R^2 y recomiendan como parámetros los valores R^2 de 0,25, 0,50 y 0,75, que significan débil, moderado y substancial, respectivamente.

Seguidamente, para evaluar la relevancia predictiva del modelo, se analizó el índice Q^2 de Stone-Geisser (Geisser, 1974; Stone, 1974) para cada dimensión endógena del modelo (ver Tabla 32). Esta medida es un indicador del poder predictivo del modelo fuera de la muestra. El criterio fijado es que si $Q^2 > 0$ para cualquier dimensión endógena, existe relevancia predictiva en el camino del modelo estructural (Hair et al., 2017). Este índice es calculado por el *software* a través del procedimiento de *blindfolding*, que substituye los datos originales observados en la muestra para una determinada distancia de omisión (D). Entonces, al ejecutar el procedimiento de *blindfolding* en el *software* debe seleccionarse una distancia de omisión de los datos (D), teniendo en cuenta que lo ideal es usar valores entre 5 y 10, y con la condición que el número de observaciones (N) dividido por la distancia de omisión (D) no puede ser entero (Hair et al., 2017). Por ejemplo, en la presente investigación donde $N=371$, no puede utilizarse un valor $D=7$, ya que $371/7=53$. Así, en esta investigación, para el cálculo del índice Q^2 de Stone-Geisser se seleccionó una distancia de sustitución de los datos de $D=6$. El procedimiento de *blindfolding* es una técnica de reutilización de muestras que omite (en función de D) cada punto de datos en los indicadores de dimensiones endógenas y estima los parámetros con los puntos de datos restantes. Los puntos de datos omitidos se consideran valores perdidos y, cuando se ejecuta el algoritmo PLS-SEM, se tratan consecuentemente (por ejemplo,

mediante su reemplazo con el valor de sus medias). Las estimaciones resultantes se usan para predecir los puntos de datos omitidos. *Blindfolding* es un proceso iterativo que se repite hasta que se ha omitido cada punto de datos y se ha vuelto a estimar el modelo. Después de la última ronda de *blindfolding*, cada punto de datos de los indicadores de una variable latente endógena se ha eliminado y luego se ha predicho. Por lo tanto, el procedimiento de *blindfolding* puede comparar los valores originales con los valores estimados. Si la predicción es cercana al valor original (es decir, hay un pequeño error de predicción), el modelo tiene una alta precisión predictiva. Los errores de predicción (calculados como la diferencia entre los valores verdaderos, es decir, los valores omitidos, y los valores estimados), junto con un error de predicción trivial (definido como la media de los datos restantes), se utilizan para estimar el valor de Q^2 . Los valores Q^2 mayores que 0 sugieren que el modelo tiene relevancia predictiva para una cierta dimensión endógena. Por el contrario, los valores de 0 y menores indican una falta de relevancia predictiva (Hair et al., 2017).

Luego, el testeo de las relaciones entre las variables del modelo fue realizada evaluando los coeficientes de los caminos (β), que representan las relaciones hipotéticas entre las dimensiones. Después de ejecutar el algoritmo PLS-SEM en el *software*, se obtienen las estimaciones para las relaciones del modelo estructural (β). Los coeficientes de los caminos tienen valores entre -1 y +1. Los β estimados cercanos a +1 representan relaciones positivas fuertes (y viceversa para valores negativos) que son casi siempre estadísticamente significativas (es decir, diferentes de cero en la población). Cuanto más cerca estén los coeficientes estimados de 0, más débiles serán las relaciones. Los valores muy bajos cercanos a 0 generalmente no son significativos (es decir, no son significativamente diferentes de cero). La significancia del coeficiente del camino (es decir de la hipótesis propuesta en el modelo) debe ser probada a fin de verificar si la hipótesis nula de la prueba (que plantea que no existe relación entre las variables) no es soportada y, consecuentemente, se pueda confirmar la hipótesis alternativa que representa que existe alguna relación entre las dimensiones, conforme las hipótesis que fueran propuestas en el modelo (Hair et al., 2017). Estas pruebas se basan en la aplicación del procedimiento de *bootstrapping* (técnica de re-muestreo) provisto por el *software* Smart-PLS. Según Hair et al. (2011), como la técnica PLS-SEM no presume que los datos siguen la distribución normal, el *software* aplica *bootstrapping* no paramétrico, que implica obtener repetidas muestras aleatorias, sustituyendo la muestra original, para crear una muestra de *bootstrap* y obtener los errores estándar para las pruebas de hipótesis. Esta muestra de *bootstrap* permite que los coeficientes estimados con PLS-SEM sean testados respecto a su significancia. En esta investigación, se aplicó un *bootstrapping* de 5.000 re-muestréos, siguiendo las recomendaciones de Hair et al. (2017) y los resultados se muestran en la Tabla 33.

Así, el *bootstrapping* permitió realizar la prueba estadística de la hipótesis que indica que un coeficiente es igual a cero (hipótesis nula: β no es estadísticamente significativo, $\beta=0$), en contraposición a la hipótesis alternativa de que el coeficiente no sea igual a cero (hipótesis alternativa: β es estadísticamente significativo, $\beta\neq 0$). Si el coeficiente del camino es estadísticamente significativo (es decir, el coeficiente es significativamente diferente de cero en la población), su valor indica el grado en que la dimensión exógena está asociada con la dimensión endógena. Un análisis de la importancia relativa de las relaciones es crucial para interpretar los resultados y sacar conclusiones. Los coeficientes de los caminos del modelo estructural se pueden interpretar en relación uno con el otro. Si un coeficiente de camino es mayor que otro, su efecto sobre la variable latente endógena es mayor. Más específicamente, los coeficientes de los caminos individuales pueden interpretarse exactamente como los coeficientes beta estandarizados en una regresión de mínimos cuadrados. Estos coeficientes representan el cambio estimado en la dimensión endógena para un cambio de unidad en la dimensión exógena (Hair et al., 2017).

Finalmente, fueron analizados los impactos relativos de la precisión y relevancia predictiva, utilizando el tamaño del efecto de Cohen (1988) que indica cuán importante es cada dimensión para el modelo, a través de los estadísticos f^2 y q^2 , respectivamente (ver Tabla 34). Estos indicadores representan cuál es el impacto que sufre la dimensión endógena, en caso que una dimensión exógena antecedente a ella sea removida. Es decir que, el valor f^2 permite estimar la contribución de una variable exógena para el valor de R^2 de una variable latente endógena y el valor q^2 permite estimar la contribución de una variable exógena para el valor de Q^2 de una variable latente endógena. En ambos casos, los valores calculados son mayores que cero y los valores críticos de referencia recomendados por Hair et al. (2017) para el impacto relativo en el R^2 o Q^2 de la variable endógena son de 0,02 para un efecto pequeño, 0,15 para un efecto medio y 0,35 para un efecto grande. Los valores de f^2 son calculados automáticamente por el *software* Smart-PLS®, Versión 3.2.7 (Ringle et al., 2015). Sin embargo, los valores de q^2 no son proporcionados por el *software* y deben calcularse manualmente a través de la siguiente fórmula: $q^2 = (Q^2_{\text{incluido}} - Q^2_{\text{excluido}}) / (1 - Q^2_{\text{incluido}})$. Así, para calcular manualmente el valor q^2 , se necesitan los valores $Q^2_{\text{incluidos}}$ y $Q^2_{\text{excluidos}}$ de una variable latente endógena. Los resultados $Q^2_{\text{incluidos}}$ están disponibles en la estimación anterior de *blindfolding* (ver Tabla 32). Los valores $Q^2_{\text{excluidos}}$ se obtienen a partir de una nueva estimación del modelo después de eliminar un predecesor específico de la variable latente endógena en cuestión (Hair et al., 2017). Es decir, que para obtener el valor q^2 el primer paso es calcular el valor de Q^2 de cada variable endógena y el segundo paso es excluir una a una las variables exógenas antecedentes de cada variable endógena y recalcularse su Q^2 .

De todos los estadísticos previamente señalados, según Hair et al. (2011), los criterios de evaluación principales para el modelo estructural son las medidas de los coeficientes de determinación (R^2) y el nivel de significancia de los coeficientes de los caminos (β), cuya representación gráfica dentro del modelo se expone en la Figura 25 y Figura 26. A continuación se exponen los análisis adicionales realizados sobre la información recolectada.

4.3.8 Análisis adicionales

Como complemento al estudio cuantitativo completo, se verificaron los efectos de las variables categóricas incluidas en el cuestionario (CT4 y CID 1 a 4) en el modelo estructural, que fueron analizados de dos maneras: incluyendo dichas variables como variables de control; y separando la muestra en distintas sub-muestras en función de grupos determinados conforme al perfil de los encuestados (análisis de multi-grupos).

Por otro lado, para explorar las diferencias entre las respuestas de los encuestados de los dos países que componen la muestra, fue realizado un análisis de estadísticos descriptivos por país y se compararon sus medias mediante pruebas t de Student. Asimismo, se evaluó el modelo estructural considerando las muestras de cada país de forma separada y verificando también el análisis de multi-grupos dividiendo la muestra en dos sub-muestras, una por cada país. Seguidamente se exponen los métodos empleados.

4.3.8.1 Variables de control

El algoritmo de PLS-SEM requiere datos métricos para medir los indicadores del modelo, pero también pueden incluirse en el modelo variables categóricas de control, codificadas, por ejemplo, binariamente o de manera *dummy*. Así, al utilizar la técnica PLS-SEM, las variables categóricas pueden utilizarse como variables del control del modelo a evaluar. De esta manera, pueden analizarse los datos con el objeto de observar cómo el perfil de las personas encuestadas (ver Tabla 25) influye en su percepción sobre las variables del modelo.

En los resultados se expone gráficamente el modelo más ajustado o más representativo analizando el efecto de las variables de control sobre los criterios de evaluación principales para el modelo estructural: las medidas de los coeficientes de determinación (R^2) y el nivel de significancia de los coeficientes de los caminos (β) (ver Figura 27). Se compararon dichos resultados con los del estudio completo y se volvieron a testear las hipótesis del modelo (ver Tabla 35). Finalmente, para examinar el impacto de cada variable categórica en una variable endógena específica del modelo fueron realizadas pruebas t de Student, utilizando dichas variables como variables de control para calcular las significancias de los caminos (β) en la relación específica del modelo (ver Tabla 36).

4.3.8.2 Análisis de multi-grupos

Además, cuando existen variables categóricas en el cuestionario, dichas variables pueden llegar a usarse como variables de agrupación que dividen la muestra en sub-muestras y el mismo modelo puede ser estimado para cada una de las sub-muestras diferentes. Como los investigadores generalmente están interesados en comparar los modelos y examinar las diferencias significativas entre las distintas sub-muestras, los modelos estimados para las sub-muestras son normalmente comparados utilizando la técnica de análisis de multi-grupos (Sarstedt, Henseler, & Ringle, 2011).

Esta técnica permite al investigador probar si existen diferencias entre modelos idénticos estimados para dos grupos diferentes de encuestados y tiene como objetivo observar si existen diferencias estadísticas significativas entre dos muestras diferentes de encuestados. Así, se pueden identificar relaciones en el modelo que difieren significativamente entre los grupos. Este enfoque ofrece una visión más completa en el análisis de los resultados, ya que el foco cambia de examinar el impacto de una variable categórica en una relación específica del modelo a examinar su impacto en todas las relaciones del modelo (Hair et al., 2017).

Entonces, el análisis de multi-grupos permite analizar la heterogeneidad en dos grupos alternativos de datos en función de características observables de los encuestados (por ejemplo, en esta investigación, tipo de tareas realizadas, edad, formación, diferencias geográficas por el lugar de prestación de servicios y puesto de trabajo). Por ello, en la presente investigación, con base en las cinco variables categóricas del cuestionario, fueron establecidos grupos y sub-muestras en función del perfil de los encuestados (ver Tabla 25), siendo:

- Tipo de tareas: De instrucción ($N_1=63$), De resolución ($N_2=90$) y Ambas ($N_3=218$);
- Edad: 18-30 ($N_1=77$), 31-40 ($N_2=123$), 41-50 ($N_3=104$), 51-60 ($N_4=58$) y 61 o más ($N_5=9$);
- Formación: Abogado ($N_1=268$) y Otro ($N_2=103$);
- Lugar de prestación de servicios: Capital o Sede de Región ($N_1=172$) e Interior ($N_2=199$);
- Puesto de trabajo: Funcionario Letrado o *Juiz ou Analista da área judiciária* ($N_1=114$) y Empleado administrativo, Técnico u otro ($N_2=257$).

Estos grupos fueron comparados de a dos a través del análisis multi-grupos, a fin de verificar si existen diferencias significativas en los parámetros estimados en los dos grupos. Según Hair et al. (2017), técnicamente, el análisis de multi-grupos prueba la hipótesis nula de que los coeficientes de los caminos no son estadísticamente diferentes entre los dos grupos distintos ($H_0: \beta_1=\beta_2$), lo que es lo mismo que decir que la diferencia absoluta entre los coeficientes de los caminos es cero ($H_0: |\beta_1-\beta_2|=0$). La correspondiente hipótesis alternativa es que los coeficientes de los caminos son diferentes o que la diferencia absoluta entre los coeficientes de los caminos es mayor que cero ($H_1: \beta_1\neq\beta_2$ o $H_1: |\beta_1-\beta_2|>0$).

Para realizar esta evaluación fue utilizada la función *Partial Least Squares Multi-Group Analysis* (PLS-MGA) disponible en el *software* Smart-PLS®, Versión 3.2.7 (Ringle et al., 2015). Este método es un test de significancia no-paramétrico para la diferencia de los resultados específicos de dos grupos, el cual utiliza los resultados del *bootstrapping* de PLS-SEM. Entonces, el análisis PLS-MGA compara cada *bootstrap* estimado de un grupo con todos los otros *bootstrap* estimados para el mismo parámetro en el otro grupo, de manera de determinar si existen diferencias significativas entre los grupos (Hair et al., 2017).

4.3.8.3 Comparación entre los países

A fin de evaluar las diferencias entre las respuestas de los encuestados de los dos países que componen la muestra, primero, utilizando el *software* estadístico Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS), Versión 23, fue realizado un análisis de estadísticos descriptivos por país y se compararon sus medias mediante pruebas *t* de Student en miras de determinar si existen diferencias significativas en los ítems entre ambos países (ver Tabla 52). Así, se procedió a realizar una prueba de hipótesis para contrastar la media de dos poblaciones independientes, tomando como independientes a las muestras recolectadas en Argentina, por un lado, y en Brasil, por el otro.

Mediante esta técnica se buscó establecer si existen (hipótesis alternativa) o no (hipótesis nula) diferencias estadísticas significativas entre una y otra muestra. En caso de existir diferencias significativas entre una y otra muestra, se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medias y, consecuentemente, se acepta la hipótesis alternativa de diferencia de medias. En el caso contrario, de no existir diferencias significativas entre una y otra muestra, se acepta la hipótesis nula de igualdad de medias y, consecuentemente, los datos de cada muestra pueden ser considerados similares.

Luego, en el *software* Smart-PLS®, Versión 3.2.7 (Ringle et al., 2015), se calcularon los coeficientes de determinación (R^2) y el nivel de significancia de los coeficientes de los caminos (β) para el modelo estructural considerando las muestras de cada país de forma separada (ver Figura 28 y Tabla 53 para Argentina y Figura 29 y Tabla 54 para Brasil). Este análisis fue comparado también aplicando el análisis de multi-grupos (ver Tabla 55) dividiendo la muestra total ($N=371$) en dos submuestras por país: Argentina ($N_1=271$) y Brasil ($N_2=100$).

Por último, el análisis comparativo entre países fue complementado con las propuestas de reportes ejecutivos elaborados por país (ver Anexos XX y XXI) a fin de dar a conocer a los funcionarios autorizantes de la presente investigación los resultados de la misma. Con la divulgación de los resultados se buscará consolidar la información relevante para los gestores públicos y poner a su disposición los hallazgos generados sobre sus organizaciones.

4.4 ANÁLISIS FINAL DE LA INVESTIGACIÓN

La fase final de la investigación se desarrolló a partir del examen de las etapas cualitativa y cuantitativa en conjunto, apreciando los resultados obtenidos de la aplicación final del *survey* y del modelado de ecuaciones estructurales, a la luz de las inferencias de las entrevistas realizadas en la etapa anterior, con el objetivo de lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.

Entonces, buscando atender a los propósitos de confirmación y corroboración (Venkatesh et al., 2013), el Capítulo 6 presenta un análisis de la mixtura entre los métodos cualitativo y cuantitativo aplicados en esta investigación, estructurados por hipótesis, de manera de discutir los resultados encontrados, sobre las hipótesis propuestas en esta investigación, a raíz de los diferentes enfoques de análisis empleados. Por último, en el Capítulo 7 se exponen las contribuciones, las implicancias académicas y gerenciales, las limitaciones de esta investigación y las posibles líneas de investigación futura. Las contribuciones versan sobre el logro de los objetivos propuestos y las constataciones de esta investigación que traen nuevas ideas para el desarrollo teórico y práctico. Las limitaciones presentan puntos de observación en cuanto a la ejecución de la investigación y las investigaciones futuras ilustran posibilidades para nuevos estudios sobre el tema.

5 RESULTADOS

Siguiendo las pautas para estudios de métodos mixtos (Venkatesh et al., 2013; Venkatesh, Brown, et al., 2016), se adoptó, primero, un método de investigación cualitativo y, posteriormente, cuantitativo para describir y explorar el impacto de SI en el desempeño individual y la calidad del servicio público en el servicio de justicia federal de dos países en desarrollo: Brasil y Argentina. A continuación, se presentan primero los resultados de la parte cualitativa de la investigación (Sección 5.1) y seguidamente los del estudio cuantitativo (Sección 0).

5.1 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

La presente sección expone los resultados del análisis de contenido de los datos cualitativos provenientes de las entrevistas realizadas a las 18 personas detalladas en el Cuadro 7. El *software* NVivo® utilizado para concretar el análisis de contenido proporciona una serie de herramientas para explorar datos como el conteo de frecuencia de palabras y los diagramas. La Figura 20 muestra una nube de palabras con las veinte palabras (con un mínimo de cuatro caracteres) más frecuentes referidas por los entrevistados, de manera de visualizar en forma gráfica los conceptos claves de esta investigación y su importancia relativa en función de su tamaño en la figura.

Figura 20. Veinte palabras más frecuentes



Fuente: Nube de palabras extraída del *software* NVivo®.

Como era de esperar, la Figura 20 destaca tres términos clave para la presente investigación “sistema”, “tecnología” y “procesos”. Sin embargo, a simple vista sorprende la importancia relativa de las palabras “persona”, “gente”, “tarea”, “servicio”, “calidad” y “tiempo” que se integran con aquellos primeros tres términos a la hora de evaluar el valor de la TI en el sector público desde la percepción de los empleados públicos, tal como se demuestra en las secciones siguientes.

5.1.1 Proposiciones teóricas del modelo de investigación¹²

Tal lo explicado en las Secciones 4.2.3 y 4.2.4 el primer objetivo de la investigación cualitativa era recolectar la opinión de los entrevistados en cuanto a la validez o no de las relaciones provenientes de las teorías de base aplicadas y de las proposiciones teóricas definidas *a priori* en el presente estudio (Capítulo 3).

Por ello, las categorías de análisis de datos se agruparon en temas basados en las relaciones existentes propuestas en el modelo de investigación (Figura 17), es decir, P1, P2, P3 y P4. Las subdimensiones se etiquetaron en función del acuerdo (el entrevistado refiere que la relación existe), el acuerdo parcial (el entrevistado refiere que la relación existe, pero reconoce que hay que considerar también otros elementos) o el desacuerdo (el entrevistado refiere que la relación no existe) con cada proposición. La Tabla 2 muestra los resultados extraídos del sistema NVivo® Versión 11 de la codificación en nodos (unidades de registro) de las diferentes frases o palabras (unidades de contexto) y la cantidad de entrevistados que se refirieron las categorías de análisis definidas.

¹² La presente sección es una ampliación del artículo Arias, M. I., Maçada, A. C. G. y Mallmann, G. L. (2018). Are we providing service quality with IS? Empirical evidence from the justice system of two developing countries. Expuesto en 25th European Conference of Information Systems (ECIS2018), Portsmouth, UK.

Tabla 2. Codificación relaciones entre las dimensiones teóricas

Unidades de registro/Nodos	Unidades de contexto	Entrevistados
TI y valor (Pregunta 1)	76	16
Concuerta	58	16
Concuerta parcial	18	7
No concuerda	0	0
Calidad del servicio y valor (Pregunta 2)	36	16
Concuerta	31	15
Concuerta parcial	4	3
No concuerda	0	0
TI y calidad del servicio (Pregunta 3)	99	17
Concuerta	56	15
Concuerta parcial	43	10
No concuerda	0	0
Desempeño individual y calidad del servicio (Pregunta 5; P4)	76	17
Concuerta	56	15
Concuerta parcial	18	9
No concuerda	2	1
Ajuste y desempeño individual (Pregunta 7; P3)	94	17
Concuerta	77	16
Concuerta parcial	17	5
No concuerda	0	0
Características del individuo y ajuste (Pregunta 9; P2)	100	18
Concuerta	92	17
Concuerta parcial	8	5
No concuerda	0	0
Características de la tarea y ajuste (Pregunta 11; P1)	74	18
Concuerta	63	18
Concuerta parcial	1	1
No concuerda	8	6
Total	555	18

Fuente: Elaboración propia.

A fin de analizar individualmente los resultados respecto de las proposiciones teóricas del modelo preliminar de investigación (Figura 17), para cada proposición se presenta a continuación un cuadro con evidencia que apunta a verificar el grado de la relación propuesta, clasificado como: 1) Alto (la evidencia es mencionada por más de la mitad de los entrevistados); 2) Medio (aludida por entre cinco y nueve entrevistados); y 3) Bajo (mencionada por a lo sumo cuatro entrevistados).

5.1.1.1 P1: Las características de la tarea influyen en las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea.

Cuadro 9. P1: Las características de la tarea influyen en las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea.

Sub-dimensión	Evidencia	Relación
Concuerda	FP14: <i>“Todo lo que está relacionado con la instrucción... Oficios, notificaciones, peticiones separadas durante la instrucción... el proceso va y viene, va y viene varias veces, sufre de “n” movimientos... aquí desenvuelve mucho más tecnología... mucho más automatización... Tiene una serie de herramientas que nosotros tenemos en el proceso, si acontece eso, ¿qué es lo que va acontecer después? Eso se automatiza... [Por otro lado, en] el análisis final del proceso para ser juzgado... es menos útil... El proceso es movido muy poco... Va a analizar las piezas del proceso para hacer la sentencia, un documento sólo... Eso es totalmente personal, totalmente humano, ninguna tecnología”</i>	Alto
	FP13: <i>“[El software] adquiere toda la actividad medio [administrativa] y toda la actividad fin [judicial]. Entonces tiene mucha información que nosotros, de la actividad fin, tenemos que insertar en él, que para nosotros... se muestra inútil... es un desperdicio de tiempo aquella información... Entonces, sí, tiene una relación, esa, la característica de la tarea al ajuste de la tecnología”</i>	Medio
	GP9: <i>“depende del objetivo que se persiga con el uso de la tecnología... el sistema no debería evaluarse de la misma manera... porque la funcionalidad que va a tener esa parte del sistema es otra ... como el objetivo es otro, la concepción del sistema para lograr ese objetivo va a ser absolutamente distinta y la evaluación ... también va a ser distinta”</i>	Bajo
Concuerda parcial	-	-
No concuerda	FP18: <i>“si la tecnología está bien orientada para la tarea de cada uno creo que a todos les sirve; le sirve al que está en la mesa de entradas para buscar un expediente; le sirve al que va a notificar porque lo hace por medio del sistema entonces es mucho más ágil que salir a recorrer la ciudad en auto con una cédula; le sirve al relator que está escribiendo que puede corregir, guardar, pegar, traer, a la vez que está escribiendo buscar jurisprudencia”</i>	Medio

Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los entrevistados apoya la proposición P1, ya que creen que *“el sistema informático repercute más en las tareas más repetitivas y menos en las tareas que son de elaboración”* (GP5) y *“depende de lo que hagan dentro del juzgado... ya sólo con la planilla de Word pre-armada el que tiene que hacer esa tarea se ve muy beneficiado... el caso de la búsqueda de expedientes, la gente que está en la parte de recepción, archivo. Y sí, sin duda algunos van a ser más beneficiados que otros”* (I8). Como se puede ver en el Cuadro 9, los entrevistados resaltaron que, con

los sistemas de gestión de expedientes, el proceso judicial no ha cambiado: la decisión final aún la toma un juez sin uso de TI; lo único que ha cambiado es la instrucción del proceso, que es más rápida porque muchas actividades operativas están automatizadas (por ejemplo, notificación electrónica).

Los entrevistados también dejaron en claro la distinción en el Poder Judicial entre actividades de apoyo y primarias, que tienen diferentes objetivos y por lo tanto diferentes funcionalidades en el sistema. Sin embargo, algunos entrevistados no están de acuerdo con la proposición P1 porque *“para todos es igual”* (FP15), *“facilita para todos”* (FP16) *“cuando el sistema es integral... sirve en todos los estamentos”* (FP17) *“si el sistema ofrece las herramientas para cada una de las tareas que ejecuta esa persona... para resolver su problemática, o sea su trabajo”* (GT7).

5.1.1.2 P2: Las características del individuo influyen en las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea.

Cuadro 10. P2: Las características del individuo influyen en las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea.

Sub-dimensión	Evidencia	Relación
Concuerda	GT3: <i>“En el sector público muchas veces uno tiene lo que tiene y no es que digamos más allá de que uno pueda impulsar la capacitación, la capacitación realmente surta el efecto porque si no prescindís de la persona, la persona va a seguir estando. Entonces las características del individuo obviamente condicionan... si la persona ya no está o no, o no está debidamente comprometida con el servicio no importa la tecnología, ya estamos hablando de otra cosa... Tiene que ver con el tema de incentivos y perfiles humanos”</i>	Alto
	FP16: <i>“siempre que la informática dice “mirá, a partir de tal momento vas a tener que usar ese sistema”... muchos así, principalmente los servidores más antiguos, “ah, no mierda, ¿van cambiar de nuevo? ¿Tenemos que hacer de nuevo? Yo estoy acostumbrado a hacer así”. Entonces... esa cuestión del estar abierto para adaptarse, esa adaptabilidad, es fundamental”</i>	Medio
	GT7: <i>“Las características del individuo claramente cambian en su rango etario tienen una diferencia claramente importante, si bien existe mucha gente que tiene capacidad independientemente de su edad de aprender lo tecnológico porque aprender lo tecnológico es una inteligencia más”</i>	Medio
Concuerda parcial	GP5: <i>“en lo informático hay un paradigma de que a la gente grande le cuesta más que a la joven, eso podríamos decir que es así, es así en, en lo muy general, pero después hay mucha gente joven que es muy reactiva a la informática también, o por lo menos, es muy reactiva a la informática en su tarea laboral, aunque a lo mejor en su vida personal use redes y use Google y eso, a lo mejor es muy ritualista en lo laboral y no es tan proactivo, ni tan propenso a, a transformar su modo de trabajar. Después la gente grande en general le cuesta más la informática, pero también hay mucha gente grande que ha sido muy innovadora. Entonces no nos permitimos trabajar sobre ese tipo de verdades porque después muchas veces no funciona así”</i>	Bajo
No concuerda	-	-

Fuente: Elaboración propia.

Como muestra el Cuadro 10, los entrevistados coinciden en que las características individuales afectan las evaluaciones de los usuarios hacia el ajuste de la tecnología a la tarea porque *“hay cuestiones actitudinales... que tienen que ver también con... un compromiso con el trabajo”* (GP6) como *“el interés de cada uno de aprender”* (FP15), *“es decir que la persona no va a tener problema en hacer todo lo que tenga que hacer para mejorar. Por ejemplo: capacitarse”* (I1). Esta cuestión es *“muy importante para entender si al empleado le va a interesar cualquier cosa incluyendo la*

tecnología, si no hay incentivos no le importa nada” (I8). Asimismo, “depende de cómo las personas se tomen los cambios” (GT4) ya que “siempre hay una resistencia a algo nuevo” (GT7). Esto se relaciona con “el tema del cambio de modelos metales, el vértigo de los cambios, al ser cambios cada vez más, con velocidad más rápida, se generan elementos perturbadores para cualquiera” (I10).

Los entrevistados también destacaron cuestiones generacionales relacionadas con la edad o rango etario ya que *“los que no nacimos en la era digital, vamos a tener... muchas más complicaciones al relacionarnos con estas tecnologías que la gente más joven” (GP6) “puede haber personas que... todavía no están en edad de jubilarse, donde tienen, todavía, un miedo atroz a todos los cambios tecnológicos. Y en un juzgado, si hay un juzgado que tiene una edad de los empleados muy avanzada, probablemente la tecnología, no lo haga mejorar tanto como otro juzgado, donde la edad promedio es más baja... yo creo que todos los que están de 55 para arriba... en promedio deberían ser más reticentes” (I8). De hecho, “tiene que ver con la edad, no por la edad física, sino por la actitud, por lo que tuvo que vivir respecto a la tecnología” (FP18). Sin embargo, otros entrevistados creían que la edad no era un problema “porque la tecnología está tan presente en la vida de las personas hoy en día...Entonces yo no consigo sentir, así, esa dificultad de cuestiones individuales interfiriendo. Sinceramente yo no lo veo. Claro, fuera de esos uno o dos casos que son personas más antiguas que todavía tienen un poco de dificultad” (FP14).*

5.1.1.3 P3: El ajuste de la tecnología a la tarea influye en el desempeño individual.

Cuadro 11. P3: El ajuste de la tecnología a la tarea influye en el desempeño individual.

Sub-dimensión	Evidencia	Relación
Concuerta	GT12: <i>“aquél ajuste él permite automatizar más o establecer el flujo de trabajo de una forma más clara, eso va acabar reflejando en el desempeño de él, porque va auxiliar a él a desempeñar las funciones de él de forma más clara y más objetiva, sin tanta interferencia del individuo y acaba reflejándose en el desempeño de él, porque él teniendo una orientación mejor, él va tener un desempeño mejor”</i>	Alto
	FP17: <i>“la tecnología que se vaya a aplicar a determinada tarea es como que no puede ser importada, tiene que ser creada específicamente para esa tarea... el ajuste de la tecnología a la tarea obviamente eleva mucho el... desempeño”</i>	Medio
	GP6: <i>“lo que tiene que haber es un feedback permanente entre el usuario del sistema y los analistas y las direcciones de tecnología para hacer los cambios o las mejoras que se requieran”</i>	Bajo
Concuerta parcial	FP13: <i>“la gente todavía sufre con internet cayendo, lentitud en el sistema.... Como tiene mucho más gente ocupando la Internet, mucha más información circulando, la Internet acaba quedando más lenta, se cae el sistema”</i>	Bajo
No concuerda	-	-

Fuente: Elaboración propia.

El Cuadro 11 demuestra que los entrevistados coinciden con la proposición P3 ya que *“la tecnología mejora la productividad, reduce los errores”* (I1) y *“cuando la cuestión está como anclada en la tecnología, siempre los resultados como que son más precisos que cuando dependen de un ser humano”* (FP17). El impacto del ajuste de la tecnología a la tarea en el desempeño individual se observa en los resultados del sistema de justicia; *“en épocas de procesos físicos... conseguimos alcanzar una media de, como máximo, trabajando bastante, 200 juzgamientos por mes... Aquí nosotros ya llegamos a 700 procesos juzgados en el mes. Usted ve la diferencia de productividad, de agilidad, de producción del proceso”* (FP14).

Entonces *“un buen uso de la tecnología mejora la productividad de la persona. Suponete que no mejore la productividad de la persona, o sea que siga sacando la misma cantidad de expedientes que sacaba antes, pero le queda más tiempo libre para tomar mate si lo querés ver así”* (I8). Es que el ajuste de la tecnología a la tarea ayuda *“generando acciones automáticas”* (GT3) y, de esta manera, *“se perdiera menos tiempo en tareas burocráticas y se ganase más tiempo en la calidad de la prestación del servicio por ejemplo, aquí en la actividad fin, es en la elaboración de piezas”* (FP13). Es decir que *“dado que las tecnologías podés delegarle cada vez más cosas, que la parte creativa del individuo pueda estar más destacada de alguna forma, o sea que la parte del desempeño individual*

que aparezca más valoración de lo creativo y de lo intuitivo, o que es empático de la persona hacia la prestación de un servicio” (I10).

Además, para lograr ese ajuste e impacto en el desempeño individual, la división de SI debe “seguir mejorando el sistema... hace que la actividad del individuo operador sea más eficiente” (GT3). Algunos servidores públicos creen que “la persona que hace la herramienta técnica no habla mucho con quien va a usar esa herramienta. Entonces a veces hay un conflicto de comunicación” (FP15). Los administradores públicos también consideran que este es un tema importante ya que es necesario que haya “retroalimentación del sistema, o sea que un usuario pueda proponer hacer... los pasos del procedimiento de forma diferente” (GP9). Sin embargo, algunos entrevistados declararon que la relación entre el ajuste de la tecnología a la tarea y el desempeño individual podría verse comprometida si se cae el servicio de Internet.

5.1.1.4 P4: El desempeño individual influye en la calidad del servicio público prestado.

Cuadro 12. P4: El desempeño individual influye en la calidad del servicio público prestado.

Sub-dimensión	Evidencia	Relación
Concuerta	GP11: “ese individuo que está atrás de la computadora ofreciendo un servicio, que él perciba ese ... valor que él tiene en el uso de esos instrumentos de la tecnología para ejecutar mejor a su tarea y que todo ese conjunto de la oferta del servicio público, él generar un valor en la prestación del servicio de él, porque la calidad del servicio público, ella está inherentemente aliada a mí, en cuanto servidora pública”	Alto
	FP16: “Él puede trabajar más rápido, con más eficiencia, pesquisar mejor, auxiliar mejor al magistrado. Creo que sí, creo que eso ayuda la calidad”	Medio
	FP14: “la calidad y la productividad, los dos medio aliados. Porque en un fuero de juzgado, por ejemplo, donde... tienen una demanda muy grande... el servidor puede hacer 80 despachos por, por día. Aquí yo no tengo esa demanda, el servidor hace 1, 2, 3 despachos por día, el demora una semana para hacer una sentencia, pero la complejidad es mucho mayor”	Bajo
Concuerta parcial	GP6: “dentro de la gestión de calidad un elemento fundamental es la educación o capacitación permanente de los empleados y funcionarios... no sólo en aspectos tecnológicos, sino también en los aspectos de la tarea jurídica específica”	Bajo
No concuerda	-	-

Fuente: Elaboración propia.

Tal lo expuesto en el Cuadro 12, el desempeño individual se relaciona con la calidad del servicio público, ya que “el desempeño individual de un empleado o un funcionario puede variar significativamente con el uso de la tecnología, e indudablemente eso puede mejorar la calidad del

servicio público” (I2) y “cuando la tecnología está bien hecha, bien adecuada a la tarea que estás haciendo, realmente te facilita la tarea y en definitiva te facilita llegar, más rápido, a una calidad de servicio más óptima” (FP18).

Asimismo, varios entrevistados coincidieron en que *“la persona que opera el sistema tenga total influencia en cómo surge, cómo sale la información y el producto” (FP17). En palabras de un juez “el operador es importantísimo... vos podés tener una tecnología de posición... y un operador poco comprometido con la tarea que está haciendo, poco motivado, poco interesado en el resultado final... y sí, influye, mucho” (FP18). Por lo tanto, “muchas veces en el servicio público la calidad está vinculada a calidad del servidor” (GT12) porque “lo que hace al desempeño individual, obviamente las individualidades en cualquier organización son las que determinan el funcionamiento de todo, de todo el organismo” (GT3). Al respecto otros entrevistados destacaron que “una cosa está ligada con la otra, ¿no? la calidad y la productividad tienen que estar siempre juntas, no puedo separar totalmente” (FP15) y “tenés que hacer ese ajuste y equilibrar eso ahí, que es lo complicado” (FP13).*

Además, un investigador recalcó que *“Si no está todo el proceso automatizado dependés de la calidad del empleado. Por ejemplo si envío un formulario por internet y dentro de la organización se imprime y todo el trámite sigue de forma manual” (I1). En el mismo sentido un gestor de TI afirmó “hoy todavía, para procesos que todavía no están totalmente informatizados... el desempeño del individuo interfiere más... En compensación, si el sistema está más evolucionado en el sentido de que quien demanda ya encaminó los documentos por el propio sistema, si él tiene que hacer en una manifestación, un despacho, el sistema ya genera un resumen para él, un formato listo, un modelo, ya minimiza, ya disminuyó la interferencia del desempeño individual en el resultado final y en la calidad del servicio” (GT12).*

Sin embargo, otros factores influyen en la relación entre el desempeño individual y la calidad del servicio. Entre ellos gestores públicos destacaron la capacitación de los empleados porque *“si el usuario usa mal el sistema, sea apropiado, sin quererlo, o por falta de capacitación o por el motivo que sea, el sistema deja de funcionar de la manera que tendría que funcionar. Entonces ahí la evaluación o la valuación de la calidad va a estar impactada, necesariamente” (GP9).*

Expuesta que fuera la evidencia que respalda las proposiciones P1, P2, P3 y P4, en la próxima sección se presentan los elementos de medición sindicados por los entrevistados como relevantes para medir cada dimensión del modelo preliminar de investigación (Figura 17), que sirvieron de base para diseñar el *survey* preliminar de investigación (Anexos IV y V).

5.1.2 Elementos para medir las dimensiones del modelo de investigación

Conforme se expusiera en las Secciones 4.2.3 y 4.2.4, el segundo objetivo de la investigación cualitativa era indagar a los entrevistados respecto a los atributos o ítems que utilizarían para medir cada una de las dimensiones presentadas en el modelo preliminar de investigación (Figura 17). Por esto, para cada dimensión se creó un nodo y dentro de éste se crearon, rotularon y clasificaron tantos sub-nodos como elementos de medición fueron señalados por los entrevistados.

Los resultados para cada dimensión se muestran en las Tablas 3, 5, 7, 9 y 11 que exponen los resultados extraídos del sistema NVivo® Versión 11 de la codificación en nodos (unidades de registro) de las diferentes frases o palabras (unidades de contexto) y la cantidad de entrevistados que se refirieron a cada uno de los atributos. Asimismo, las Tablas 4, 6, 8, 10 y 12 muestran los ítems más importantes de cada dimensión teórica en función de su grado de relación medido por el coeficiente de correlación de Pearson, calculado con la función de análisis de conglomerados del *software* NVivo®.

En las próximas sub-secciones se analizan específicamente los resultados respecto de cada dimensión del modelo preliminar de investigación (Figura 17) y su discusión en la literatura de SI y Gobierno Electrónico estudiada para encontrar escalas de medición de las dimensiones. Finalmente, la Figura 21 muestra el modelo revisado a testear en la siguiente etapa de la investigación.

5.1.2.1 Características de la tarea

Según Goodhue (1995), las *características de la tarea* son los atributos y requisitos de la tarea que los usuarios deben realizar utilizando TI. Estos atributos se determinan independientemente de la persona que desempeñe la tarea —a diferencia de las *capacidades del individuo en relación a la tarea* que se definen, según Serrano & Karahanna (2016), en términos de habilidades, actitudes y comportamientos del individuo hacia su tarea—. En función de lo manifestado por los entrevistados las características de las tareas fueron clasificadas en seis atributos principales: Puesto de trabajo; Requerimientos de información; Rutinaria; No rutinaria; Movilidad; y Grupal (Tabla 3).

Tabla 3. Codificación dimensión y elementos características de la tarea

Unidades de registro/Nodos	Unidades de contexto	Entrevistados
Puesto de trabajo	250	15
Tipo de tareas	210	14
De resolución del proceso	39	8
De trámite del proceso	45	12
<i>Back office</i>	2	1
<i>Front office</i>	2	1
Requerimientos de información	3	1
Información de otras agencias de gobierno	2	1
Información de actores que no son de gobierno	1	1
Rutinaria	148	17
Burocrática	8	3
Física	26	11
Mecánica	8	1
Operativa	10	5
Poco equívoca	3	1
Poco relevante	1	1
Registral	11	5
Repetitiva	5	4
Replicable	4	3
No intelectual	4	1
Ritualista	1	1
Automatizable	67	13
No rutinaria	61	14
Analítica	9	8
Cognitiva	8	6
Compleja	2	1
Creativa	3	2
De decisión	8	4
Dependiente de la persona	18	9
Equívoca	1	1
Estratégicas	3	2
Importante	1	1
Particular	3	3
No automatizable	5	4
Movilidad	18	2
Grupal	1	1
Total características de la tarea	481	18

Fuente: Elaboración propia.

En su estudio Goodhue & Thompson (1995) utilizaron el puesto de trabajo como una variable *dummy*, es decir como *proxy* para capturar las diferencias en las tareas realizadas por las personas. El puesto de trabajo también fue analizado en los estudios de Mallman y Maçada (2016), Stefanovic et al. (2016), Karunasena y Deng (2012), Wang et al. (2007), Torkezadeh y Doll (1999) y Brancheau y

Wetherbe (1990). Es que, efectivamente, el valor percibido de la TI puede variar según la categoría del empleado (Francalanci & Galal, 1998).

En el Poder Judicial existen puestos de trabajo que requieren que la persona sea formada en derecho, por ejemplo en los casos de “*los ministros, los camaristas, los jueces, los secretarios*” (GP5). En Argentina, los puestos de trabajo se distinguen entre dos grandes categorías: funcionarios, que deben ser letrados, y empleados administrativos, que pueden o no ser abogados. En Brasil a cualquier empleado público se lo llama funcionario, pero los jueces o analistas del área judicial deben ser formados en derecho, mientras que los técnicos y demás empleados no. Además, un entrevistado refirió que el puesto de trabajo es importante para analizar “*el cargo en promedio, una medida de nivel de cargo, la posibilidad de ascenso que queda todavía... qué tipo de juez es, si es subrogante o titular; cuántos empleados tienen en comisión, o sea cuántos empleados están como en una posición media temporaria en el juzgado*” (I8).

El puesto de trabajo definirá el tipo de tareas a realizar por los empleados o funcionarios que utilizan la TI para ejecutar sus tareas. En el Poder Judicial de Brasil los entrevistados distinguieron claramente entre “*la actividad fin y la actividad medio*” (FP13), es decir las actividades primarias y de apoyo, resultado al que también llegaron Guimarães et al. (2011). Los entrevistados de Argentina indicaron cuestiones similares al diferenciar entre la “*tarea administrativa y judicial*” (GP9), es decir tareas de trámite del proceso y tareas de resolución del proceso. Por lo general, los jueces y el personal letrado realizan actividades primarias o de resolución del proceso, “*un tipo de trabajo que es el análisis final del proceso para ser juzgado*” (FP14), mientras que el personal no formado en derecho realiza actividades de apoyo, administrativas, de trámite o de instrucción del proceso, que puede incluir “*oficios, notificaciones, peticiones separadas durante la instrucción* (FP14)”. Es decir que generalmente “*quien es formado en derecho hace la parte de las minutas y despachos, sentencias; quien no es hace las comunicaciones, las otras diligencias*” (FP15). Sin embargo, las referidas tareas no son excluyentes para una u otra categoría de empleado (letrado o no letrado) porque “*el gestor tiene que estar atento para saber quién tiene la competencia técnica para hacer el despacho de las minutas, las sentencias, quien no tiene ese conocimiento que puede hacer cartas, mandamientos, oficios y ver todo el cumplimiento, asesorar en las audiencias, atender al público, teléfono*” (FP15).

Un solo entrevistado destacó la importancia de distinguir entre tareas del *back* y del *front office*, así como los requerimientos de información de cada tarea, es decir si depende de información de otras agencias de gobierno o de otros actores que no son de gobierno. El referido entrevistado manifestó que “*las características de la tarea indudablemente van a incidir en cómo la tecnología se puede ajustar... Depende si, por ejemplo, está atendiendo al público, entonces usas la tecnología para facilitar distintos canales de atención al público. Si está trabajando en todo lo que tiene que ver con*

el back office del sistema de información y colaborando con otras agencias de gobierno solicitando información, eso también incide en la forma en que él va a usar la tecnología... Si tienen que ver con público, es decir si es del front office o si es del back office del gobierno. Si tiene que ver con información que tiene que solicitar a otras agencias del gobierno. Si tiene que ver con información que tiene que solicitar a otros actores que no son de gobierno.” (I2).

En este sentido, Graupner et al. (2015) ha definido las variables *requerimiento de información* como la necesidad de información durante una actividad y la *interdependencia del proceso* como la necesidad de coordinación y colaboración entre actividades. De la misma forma Luarn & Huang (2009), Goodhue & Thompson (1995) y Goodhue (1995) analizaron la interdependencia de las tareas con otras unidades organizacionales. Asimismo, conforme Oliveira & Welch (2013), una característica de la tarea importante en el sector público se refiere a la medida en que el trabajo organizacional involucra el intercambio de información con entidades externas, tales como ciudadanos y otras organizaciones ya que se espera que la demanda de comunicación externa aumente las necesidades de comunicación de la organización. Las características del trabajo analizadas por los referidos autores incluyen: el nivel de participación permitido a los interesados externos en las actividades de la organización; grado de intercambio de datos con otras partes interesadas; y el grado de comunicación externa.

Otra distinción remarcada por los entrevistados en cuanto a las características de las tareas es si son rutinarias o no. Una gestora pública destacó que *“puede ocurrir que el sistema informático sea una oportunidad de repensar el trabajo, de obviar pasos, de que todo lo que es de mero trámite se simplifique a través del sistema informático y se pueda usar más tiempo en las cosas que son más analíticas, más de los casos particulares”* (GP5). Según Kraemer et al. (1993) en el sector público, la información basada en computadoras es más valiosa para los gerentes en las tareas rutinarias en comparación con las tareas de gestión menos rutinarias. Estos autores distinguen las tareas rutinarias, como por ejemplo tareas de gestión financiera con datos conocidos, objetivos y frecuentemente disponibles, de las tareas no rutinarias, como por ejemplo tareas de gestión donde los datos tienen a no estar estructurados, ser más subjetivos y menos disponibles fácilmente.

Así, las tareas no rutinarias son *“Tareas que estimulen al servidor, al funcionario a pensar, a visualizar y ver cuál es el reflejo de aquél trabajo... funciones más cuestionadoras, más evaluadoras... más que realmente precise de la acción humana y que tú no puedas automatizar* (GT12) porque *“Si vos sos el juez y tu tarea es dictar sentencia tiene mucho más que ver lo intelectual que lo tecnológico o lo instrumental... Dictar una sentencia tiene que ver mucho más con la capacidad intelectual del juez en la aplicación de las normas y la interpretación de los hechos que lo que tiene que ver con la publicación de mejores herramientas”* (GT3).

Según Oliveira & Welch (2013), la *no rutina* (es decir, casos excepcionales encontrados en el trabajo o el grado en que los estímulos se perciben como desconocidos) y la *complejidad* (es decir, la cantidad y diversidad de conocimientos que el trabajador debe enfrentar en la toma de decisiones) son conceptos separados, pero pueden correlacionarse. Esto porque las tareas complejas tienden a evadir la rutina en el proceso de resolución de problemas y, por lo general, deben ser manejadas por personas con una educación y experiencia profesional más avanzada, mientras que las tareas simples estarán más sujetas a un proceso de conversión programada y estructurada (y hasta más fácilmente automatizable con TI) en comparación con las complejas.

Luarn & Huang (2009), Goodhue & Thompson (1995) y Goodhue (1995) también estudiaron las tareas no rutinarias, equívocas o difíciles. Así, las tareas no rutinarias se destacan por su *ambigüedad* (existencia de interpretaciones múltiples y contradictorias sobre cómo proceder dentro de un proceso específico), *importancia* (criticidad de una actividad y relevancia percibida que los individuos le otorgan) y *complejidad* (grado en el que se percibe un proceso como relativamente difícil de entender y conducir) (Graupner et al., 2015). Para Zigurs y Buckland (1998) la complejidad de la tarea se relaciona con atributos de tareas que aumentan la carga de información, la diversidad o la velocidad de cambio en la actividad, por ello como atributos destacan la multiplicidad de resultados, la multiplicidad del esquema de solución, la interdependencia, la incertidumbre de resultados, la complejidad, la dificultad y la variabilidad. Bagayogo, Lapointe y Bassellier (2014) denominan a tareas con estas características como *tareas de alto nivel o de negocios*, que se refieren a tareas organizacionales más genéricas, cuyas características influyen en el uso de TI, por su complejidad, variabilidad, dificultad e interdependencia con otras tareas.

Por otro lado, la *movilidad* de la tarea es definida por Wang (2014) como el grado en el que es posible realizar una tarea en diferentes ubicaciones y se demostró que es uno de los antecedentes del valor percibido en el uso continuo de herramientas de Gobierno Móvil. En la presente investigación la movilidad fue referida por tan sólo dos entrevistados. En Brasil “*muchas personas... hoy trabajan en casa, ¿por qué? Porque el proceso es todo electrónico y tú no precisas estar aquí... la tecnología de la información permite eso.... facilitó la cuestión del tele-trabajo... En el inicio comenzó una cosa bien informal y ahora ya está formalizado en el tribunal con una resolución.*” (FP16). A diferencia, en Argentina, dicha posibilidad aún no existe aunque se está pensando porque “*no vas a trabajar en tu casa todavía, pero en un futuro ¿por qué no?, o sea si vos no atendés al público... el relator podría trabajar desde su casa, podrá hacer tele-trabajo perfectamente, hoy en día para mí no hay ningún impedimento si tiene todos los documentos digitalizados, para mí no habría ningún impedimento*” (GP9).

Por último, una gestora de TI remarcó la importancia de las tareas grupales porque en Argentina “un trabajo grupal que se tiene que hacer de definir modelos para optimizar el uso del sistema, de la aplicación de estados procesales automáticos... Eso requiere que interactúen el juez, el secretario, los diferentes juzgados, y eso es muy difícil que ocurra, entonces no terminan usando los modelos que es una herramienta que sería muy útil para estas cuestiones y... ahí se requiere un trabajo grupal (GT4)”. En este sentido, una *tarea grupal* es definida por Zigurs & Buckland (1998) como los requisitos de comportamiento de un grupo de personas para lograr los objetivos establecidos, a través de algún proceso, utilizando la información dada.

Todos los elementos previamente sindicados en la Tabla 3 como atributos para medir las características de las tareas fueron correlacionados con dicha dimensión utilizando la función de análisis de conglomerados del *software* NVivo®. La Tabla 4, muestra los ítems que fueron posteriormente utilizados para desarrollar las preguntas del cuestionario preliminar, en función de escalas de medición utilizadas en estudios previos (ver puntos 24 a 28 de los Anexos IV y V).

Tabla 4. Elementos más relevantes de la dimensión características de la tarea

Ítem	Coefficiente de correlación de Pearson
Puesto de trabajo	0,99504
Tipo de tareas	0,994354
De trámite del proceso	0,979623
No rutinaria	0,968428
Rutinaria	0,95847
De resolución del proceso	0,947359
Automatizable	0,947254
Cognitiva	0,892785

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2.2 Características del individuo.

Las *características del individuo* son los atributos relacionados con el individuo que podrían afectar cómo él o ella utilizan la TI (Goodhue, 1995). A fin de medir dichas características, los entrevistados señalaron una gran cantidad de elementos (Tabla 5). Por ello, en miras a darle sentido a la cantidad de atributos recolectados, dichos ítems fueron clasificados siguiendo a Serrano & Karahanna (2016) que clasifican las características del individuo en tres tipos: 1) *Capacidades del individuo en relación a la tarea*: Habilidades, actitudes y comportamientos del individuo hacia la tarea que el usuario intenta cumplimentar cuando usa un sistema; 2) *Capacidades del individuo en relación a la TI*: Habilidades, actitudes y comportamientos del individuo hacia la tecnología; y 3) *Diferencias individuales*: Características individuales que son neutrales a la tecnología y a la tarea.

Tabla 5. Codificación dimensión y elementos características del individuo

Unidades de registro/Nodos	Unidades de contexto	Entrevistados
Capacidades del individuo en relación a la tarea	253	18
Motivación y visión	110	18
Compromiso	17	5
Vocación de servicio público	4	2
Predisposición	1	1
Motivación	23	10
Visión sistémica	9	4
Interés	13	7
Gustar de la tarea y el ambiente de trabajo	4	2
Incentivos	12	5
Sentimiento de utilidad	4	2
Responsabilidad	6	5
Pro-actividad	7	4
Creatividad	1	1
Curiosidad	3	2
Participación	1	1
Voluntad	1	1
Contributiva	4	1
Capacidades cognitivas y analíticas	72	13
Capacitación para la tarea	19	7
Habilidades necesarias para la tarea	15	6
Voluntad de aprender	8	5
Conocimiento de la tarea	16	8
Experiencia previa	7	2
Concentración	1	1
Lucidez	2	1
Atención	2	1
Inteligencia	2	1
Capacidad de adaptación	62	15
Actitud hacia los cambios	29	10
Capacidad de respuesta	4	3
Balance entre racional y reactivo	2	2
Capacidades del individuo en relación a la tecnología	122	18
Autosuficiencia informática	71	16
Capacitación en TI	16	8
Competencia del usuario	19	9
Conocimiento del sistema	20	9
Experiencia previa	16	8
Sentimientos hacia la TI	46	15
Expectativas	5	1
Facilidad	2	2
Afinidad	5	3
Resistencia	30	10
Preponderancia	1	1
Predisposición al uso	3	2

Unidades de registro/Nodos	Unidades de contexto	Entrevistados
Diferencias individuales	63	14
Edad - Brecha generacional	42	13
Formación	16	7
Geográficas	5	2
Total características del individuo	438	18

Fuente: Elaboración propia.

Si bien las capacidades del individuo en relación a su tarea, como la capacitación y la motivación, son independientes de la TI implementada en una organización, afectarán cuán fácilmente y correctamente el individuo utilice la TI (Goodhue, 1995; Goodhue & Thompson, 1995). En palabras de un administrador público *“el factor de la persona individual, es muy complejo evaluar a una persona por cómo usa el sistema porque todas las personas son diferentes, entonces, más que relacionarlos exclusivamente a la tecnología de la información, habría que hacer un planteo, por ahí, más abarcativo de recursos humanos, para decir a ver qué capacidades tiene esta persona ... o sea cuál es el 100% de capacidad de esta persona para usar el sistema de información”* (GP9).

Un aspecto muy importante en este punto es la *motivación* y *visión* del empleado que es definida por Hays & Hill (2001) como el conocimiento y el deseo de los empleados de lograr algún objetivo. Esto incluye la visión clara de los empleados sobre la importancia de la calidad del servicio y la motivación para proporcionar esa calidad (Hays & Hill, 2006), el grado en el que los empleados actúan en interés de la organización y no solo de los propios (Ortbach, Walter, & Öksüz, 2015) y la lealtad o el sentimiento de apego de un empleado hacia su organización empleadora (Yee et al., 2010). Independientemente de la TI existente, si el empleado tiene *“una característica de querer aprender, de ser proactivo, de intentar aprender y desenvolver, él va a aprender más rápido y va a hacer mejor aquella tarea”* (FP15). Sin embargo, con *“ese tipo de cosas y sin duda con la tecnología tiene que ver, o sea la motivación de los empleados si hay una carrera judicial... laboral o judicial en general, de ser más eficientes... Es decir, si, si hay una motivación van a estar con ganas de hacer lo mejor posible y de utilizarla”* (I8). En el Poder Judicial *“dentro de un juzgado, hay gente que usa mucha la tecnología y después funcionarios que la usan menos, pero eso también depende con el compromiso”* (GP6). Para un juez es relevante *“la motivación, el compromiso que tiene, cómo se involucra en lo que está haciendo... capacitación. Es todo eso. Como hace con su trabajo... no todo el mundo tiene ese compromiso, esa responsabilidad, ni a veces ni los conocimientos para hacerlo”* (FP18).

Según otro funcionario público la voluntad del empleado llega a ser hasta más importante que su inteligencia porque valoriza *“la gente que es más voluntaria porque a veces... podés suplir la inteligencia con la voluntad”* (FP17). La inteligencia del empleado forma parte de sus capacidades cognitivas y analíticas, junto con la capacitación, la voluntad de aprender, el conocimiento, la experiencia y otras habilidades necesarias para la tarea. El empleado debe *“tener comprensión de la*

tarea que él tiene que hacer” (FP13), es decir “preciso saber exactamente lo que yo estoy haciendo, el objeto que yo voy a entregar, la finalidad de esa tarea” (GP11). Estos aspectos se relacionan con “el conocimiento de cada uno, de cada funcionario” (FP16), es decir con la competencia que tiene el individuo definida por las habilidades y los conocimientos necesarios para prestar el servicio (Parasuraman et al., 1985). A su vez, en palabras de una funcionaria “hay algo que tiene que ver con dones propios, habilidades propias... también combinados con capacitación” (FP17). En cuanto a la relevancia de la capacitación permanente del empleado para ejecutar sus tareas, coinciden también tanto los investigadores como los gestores de tecnología y los administradores públicos. Un juez además destacó con énfasis la experiencia previa del empleado “por las tareas que hizo antes... yo que tomé declaraciones con máquina de escribir, que tenía que hacer resoluciones con máquina de escribir, sé el valor que tienen cosas como estas, una tecnología, poder buscar en una computadora fallos, poder buscar antecedentes en una computadora... Los que lo vimos sabemos la diferencia... el ejemplo del notificador y yo creo que sí que no es lo mismo hacerlo por acá (señala la computadora) que salir a recorrer la ciudad, creo que es más que obvio. Capaz que en algunos años la persona que lo tuvo siempre así no, no se da cuenta. ... los que vivimos otra cosa lo valoramos, capaz que dentro de 10 años el que nunca vio otra cosa lo toma como algo normal” (FP18). De la misma forma, la experiencia previa en el trabajo o en un proceso desarrollado con TI es destacada en varios estudios como en los de Wang et al. (2007), Alawneh et al. (2013) y Graupner et al. (2015).

La capacidad de adaptación de los empleados y la actitud hacia los cambios también fueron encontradas como atributos relevantes del individuo que pueden afectar como usa la TI. Para un funcionario público es muy importante que el individuo tenga la característica de “la adaptabilidad, estar abierto a adaptarse a las tecnologías... él tiene que cambiar cosas internas para poder trabajar de aquella manera también, acostumbrarse. Por ejemplo nosotros aquí... hoy la gente trabaja con dos pantallas: una donde tú estás editando tu texto, por ejemplo, haciendo un informe, una minuta, y en la otra tú estás viendo las piezas procesales allí, que están de tu lado. Entonces eso también es una adaptación. Antes tú mirabas el proceso aquí, escribías en la pantalla aquí. Ahora tú trabajas con dos pantallas, en una tú estás trabajando en las piezas procesales y en la otra tú estás editando... Muchos tienen más dificultad, otros menos, pero es una transición que tiene que ser hecha” (FP16). Entonces, “la gente se tiene que adecuar... los agentes que utilizan el sistema tienen que adecuarse al sistema” (FP17). Estas evidencias se armonizan con literatura existente sobre cambios en organizaciones en general y en organizaciones públicas (Burton-Jones & Gallivan, 2007; Cordella & Tempini, 2015; Kuipers et al., 2014; Mohan, Holstein, & Adams, 1990; Zmud & Cox, 1979). Así, se destacan la importancia de la actitud hacia los cambios, denominada por Kim y Kankanhalli (2009) *autoeficacia para el cambio* y definida como la confianza del individuo en su propia capacidad para

adaptarse a una nueva situación (es decir, nuevas formas de trabajar con el nuevo SI). Frente a los cambios a raíz de TI, es primordial la capacidad del empleado para adaptarse adecuadamente a las nuevas situaciones y circunstancias (Golden & Powell, 2000).

Por último, los entrevistados también señalaron la importancia de *“la capacidad de respuesta para el ciudadano... En cuanto yo no resuelva el problema de él yo puedo tener las mejores herramientas, el servidor público más eficiente y más cualificado, pero mismo así yo no consiga resolver el problema de él, entonces yo no entregué calidad, no di valor en el servicio que yo me estaba proponiendo”* (GP11). En este sentido, la literatura señala la importancia del interés, la sensibilidad, la empatía y la cortesía de los empleados al brindar un servicio, lo que contempla la disposición de los empleados para brindar oportunamente el servicio y el respeto, la consideración y la amabilidad del personal (Parasuraman et al., 1985). En el sector público también es importante encontrar un balance entre los aspectos racional y reactivo del empleado ya que el empleado tiene *“una parte que es reactiva y una parte que es más racional o de pensar... si me voy a los dos extremos todo reactivo, todo es reacción, o todo es pensamiento, es como que uno se queda mal, digamos, ninguno de los dos está bien, en uno se te escapa una cosa, en otros sos muy lento para resolver por más que lo hagas perfecto, y en el otro, por, o en el afán de hacer rápido seguro que se te va a escapar algún error. Entonces buscar un punto medio... que la parte de reacción y la parte de racionamiento estén como... balanceada de forma equilibrada.”* (I10). En el Poder Judicial este aspecto es muy relevante a la hora de resolver procesos judiciales porque existen gran cantidad de expedientes con atraso, en palabras de un empleado *“muchas veces la gente intenta, o queda mucho tiempo encima de un proceso... en cuánto que están llegando otros, de ahí está estancando. Después uno va a quedar con una calidad buena, va a quedar bien hecho, bien fundamentado; solo que de ahí, cuando termina aquello vienen todos aquellos, entonces, hacer eso. Es crear ese equilibrio entre la calidad y la cantidad.”* (FP13).

Las capacidades del individuo en relación a la tecnología fueron sub-clasificadas en dos categorías: autosuficiencia informática y sentimientos hacia la TI. La *autosuficiencia informática* se define como la creencia de un individuo sobre su capacidad para usar TI (Marakas, Johnson, & Clay, 2007). En el contexto de Gobierno Electrónico ha sido definida como la creencia de los propios empleados sobre si poseen el conocimiento, las habilidades y las capacidades necesarias para usar SI (Luarn & Huang, 2009). Este constructo también fue validado en las investigaciones de Sun et al. (2016) y Carter y Grover (2015). Goodhue (1995) cree que las personas mejor capacitadas, más competentes, más familiarizadas con SI o con mayor experiencia en computación encontrarán que cualquier sistema satisface de manera más completa sus necesidades y darán evaluaciones más altas de los sistemas.

Además de la importancia asignada en los estudios de Bharati & Berg (2003) y Goodhue & Thompson (1995), la capacitación de los empleados “*en uso de los sistemas*” (I1) fue destacada por varios entrevistados para “*aprender a usar*” (FP16) el sistema. No obstante también “*importante es que jueces y los secretarios se capaciten obligatoriamente en el uso de las herramientas*” (GP6), hasta se recalcó el hecho de ampliar la capacitación “*a todas las personas que no cumplen una función judicial también; la habilitación, el personal técnico, etcétera; también se tienen que capacitar en las herramientas del LEX100*” (GT4).

Los distintos niveles de competencia del usuario para usar TI (Serrano & Karahanna, 2016), como profesional, avanzado o inicial (Alawneh et al., 2013) y el grado en que los individuos tienen las habilidades (Ortbach et al., 2015) y las capacidades (M. Carter & Grover, 2015) para manejar SI son frecuentemente estudiados. Dos investigadores entrevistados destacaron que “*se necesitan conocimientos y otras habilidades que tienen que ver con la sociedad del conocimiento*” (I1) porque las “*competencias de la persona que está utilizando las tecnologías afectan la forma en que usa la tecnología*” (I2). Para un gestor de tecnología “*claramente la capacidad del individuo influye, quizás, en la cantidad de tiempo que le lleva a la persona entender cómo usar la nueva herramienta... puede influir... la inteligencia tecnológica que pueda tener cada individuo... algunos pueden ser más rápidos en entenderlo, otros, les va a costar un poco más de tiempo... la capacidad de entender la tecnología*” (GT7). En Brasil se habló del caso extremo en el que “*las personas que no saben nada de tecnología, no vas a tener más tareas para dar para esas personas, porque todavía hay un pequeño porcentaje de servidores que no tienen condiciones de trabajar con el proceso electrónico... va a llegar un punto que la persona, o ella trabaja con proceso electrónico, o ella trabaja con proceso electrónico. No vas a tener mucha opción diferente de eso. Y de ahí esas personas, tal vez, si demoraran mucho para jubilarse van a tener que estar así, un poco alejadas del área judicial, teniendo que colocar en otras áreas administrativas porque no van a conseguir trabajar con el proceso electrónico.*” (FP15).

El conocimiento sobre el SI particular que está usando el empleado fue uno de los ítems estudiados en las investigaciones de Mallman y Maçada (2016) y Ortbach et al. (2015). Esto se refiere al hecho de “*saber de la tecnología que él tiene a disposición*” (FP13). Al respecto un entrevistado destacó “*cuando vos conocés el instructivo y ves las posibilidades que tenés de cómo, a pesar de la estética horrible que tiene, podés obtener información conociendo bien todas las funcionalidades que tiene, es como un mundo que se te abre. Entonces la persona que lo ejecuta obviamente tiene que tener todas las herramientas que le permitan sacarle el mayor provecho*” (FP17). Para los gestores públicos “*el conocimiento del sistema... evaluarlo es importante*” (GP5) ya que “*los que trabajan en esa organización tienen que conocer las herramientas de esa organización*” (GP6). Este

conocimiento se remarcó hasta como un requisito previo al futuro ingreso en el Poder Judicial de Argentina por el “*conocimiento de lo que es el sistema en sí administrativamente o, jurídicamente; o sea la persona que ingresa al Poder Judicial no sabe si se usa un sistema o no, si es legal o no, si es de uso obligatorio o no, por qué se usa o no, y que es lo que tiene que hacer con el sistema y que es lo que no tiene que hacer con el sistema... el conocimiento de la herramienta, o sea el conocimiento general... que sepa que el sistema existe, cuál es su marco jurídico... cómo funciona en forma básica... cuáles son las características del sistema*” (GP9). En este sentido, se busca “*naturalizar el uso del sistema como se naturaliza el tener que conocer un código procesal para poder desempeñarse en un juzgado, o conocer los códigos de fondo para el caso de un funcionario o inclusive de un juez. El hecho de conocer todo el andamiaje normativo que tiene que ver con la tecnología y conocer las herramientas porque las herramientas nacen de la gestión*” (GT3).

Muchos otros estudios destacan la experiencia previa en TI (por ejemplo uso de Internet, computadoras o un SI en particular) como una escala de medición relevante, tal el caso de Sun et al. (2016), Serrano y Karahanna (2016), Mallman y Maçada (2016), Graupner et al. (2015), de Araujo y Reinhard (2015), Hong y Cha (2013), Wang y Liao (2008), Parasuraman et al. (2005), Bharati y Berg (2003), Goodhue y Thompson (1995) y Goodhue (1995). Según Kraemer et al. (1993) es probable que los usuarios con mayor experiencia en computación se basen más en la información basada en computadoras y la encuentren más útil. En contraposición “*una persona que hizo ese trabajo sin tecnología se siente inseguro porque nunca hizo el trabajo así y no está manejando cosas similares*” (I1). Este hecho fue destacado en Argentina por un gestor de tecnología que manifestó que “*a nosotros nos parecía que, a ver, acá en Capital el escalón fue de este tamaño (el entrevistado hace un gesto con las manos señalando un ancho) porque la mayoría tenía algún tipo de sistema, algunos de seguimiento, otros tenían de gestión, con otra tecnología y con otra topología, es decir con otra filosofías del sistema. En el interior prácticamente no tenían nada, usaban la computadora con un Word, con suerte, y no tenían un sistema de información, con lo cual a la hora de absorber uno tenía que buscar muchas veces puntos medios porque quizás al de Capital algunas cosas le parecían poco y a alguno de algún un extremo del interior le parecía que lo estaban llevando a otro planeta*” (GT3).

Los *sentimientos hacia la TI* son definidos por Bharati & Berg (2003) como actitudes y comportamientos de los empleados hacia la TI. Es decir que, se refieren a sentimientos con respecto a la experiencia general del empleado con el uso de un SI (Chung et al., 2014). En esta categoría se incluyen las expectativas sociales que influyen en el uso de nuevas TI (Suliantoro et al., 2015) ya sea en la etapa previa o en la etapa posterior a su adopción (Sun et al., 2016). Por ejemplo, un entrevistado manifestó “*a partir de que el individuo conoce redes sociales, tiene otras tecnologías disponibles, va a tener otras expectativas. A partir de que las tareas se puedan hacer de otra forma... también va a*

haber otras expectativas” (I10). Asimismo, para usar la TI ayuda que el empleado tenga “*un poco de facilidad en la tecnología de la información*” (FP14) y afinidad en el sentido de ser “*más adepto a tecnología... gustar de lidiar con tecnología*” (GT12) ya que “*tenés unas personas que aman la tecnología... gustan mucho de la tecnología, entonces esos jueces ruedan sus propios informes, ellos hacen la parte de estadística de sus unidades, controlan el volumen de sentencias*” (FP15), mientras que “*podés no tener una persona ser muy afín a la tecnología*” (FP18).

Este último aspecto se relaciona con la resistencia que puede tener una persona a usar una TI obligatoria (M. Carter & Grover, 2015), que es nueva para ellos o que reemplaza a la TI existente (Lapointe & Rivard, 2005). La *resistencia del usuario* se define como la oposición del usuario a los cambios asociados con la implementación de un nuevo SI (H. Kim & Kankanhalli, 2009). Lapointe y Rivard (2005) identificaron tres tipos de comportamientos de resistencia: 1) Indiferencia o apatía: inacción o falta de interés en la TI; 2) Resistencia pasiva: excusas, persistencia del comportamiento anterior, uso mínimo de la TI; 3) Resistencia activa: Quejándose, abandono personal de uso. Esta escala fue utilizada en el estudio de Carter y Grover (2015) para proponer que una sólida identidad de TI en relación con la TI existente promoverá la resistencia al uso de una nueva TI de reemplazo. Asimismo, Barth y Veit (2011) probaron que en el sector público existe resistencia hacia la realización de distintos procesos de manera virtual por parte de los ciudadanos por las propias características de los servicios públicos a prestarse mediante la TI, como por ejemplo la implicación, la complejidad y la ambigüedad del proceso, los riesgos percibidos y la necesidad de consulta. Tanto en el Poder Judicial brasilero como argentino se identificó la presencia de resistencia por parte de los usuarios. En este sentido, “*tenés personas que son más adversas a la tecnología y tienen más resistencia. A veces muchos magistrados, muchos jueces también todavía tienen un poco de resistencia a mucha tecnología... las personas más antiguas, los servidores más antiguos, tienen un poco, poco más de resistencia*” (FP15). Otros motivos que originan esta resistencia tienen causas diversas, a veces son “*vistas como amenazas, porque van a reemplazar mi empleo, mi función, eso muchas veces es dicho*” (GP11), otras veces los usuarios solamente “*tienen renuencia, no lo quieren hacer de esa forma moderna, quieren continuar haciendo de la forma antigua*” (FP15) por costumbre. Así “*en el inicio la gente misma quedó un poco receloso, porque tú estabas acostumbrado a trabajar con algo físico*” (FP16) y “*estos procesos al principio te pueden generar una doble tarea o tener miedos, que aparentemente el papel te da más certeza*” (GP6) ya que “*al estar la información provista de manera digital pueden generar más suspicacia o resquemores en el usuario final*” (I10). En palabras de un gestor de TI, al implementar un SI “*siempre hay una resistencia... y la tuvimos que pasar*” (GT7).

La preponderancia o importancia relativa que cada empleado le asigne al SI también puede incidir en cómo lo usará. En palabras de un juez *“cada uno ve a la tecnología, le va a dar la preponderancia o no y yo creo que el que no le de esa preponderancia va a entender que no tiene tanta utilidad... tiene que ver con la subjetividad de cada uno. Cada uno le puede dar, puede verlo como una simple herramienta para escribir, como puede verlo como una herramienta mucho más grande para sistematizar, para facilitar, para ganar tiempo, para dar mayor calidad de servicio... y cada individuo personal le dará la entidad que crea que tiene que darle”* (FP18). Por otro lado, la *predisposición* del empleado hacia el uso de la TI puede ser definida como la disposición de un individuo para usar una nueva TI (Ortbach, 2015). Esta *“plasticidad para el uso de la tecnología”* (FP17) fue enfatizada como primordial por un gestor de TI ya que *“es necesario primero que la persona esté dispuesta a utilizar las herramientas que el sistema le da, eso es importante, eso es muy importante porque, independientemente de cada trabajo la persona tiene que estar dispuesta a utilizarla... la predisposición de la persona es algo necesario para esto, eso sí, seguro, para cualquier sistema y para cualquier implementación de un sistema, la predisposición es muy importante”* (GT7).

Por último, las *diferencias individuales* se refieren a características del individuo que son neutrales a la tecnología y a la tarea (Serrano & Karahanna, 2016). Según Hernández Sampieri et al. (2010, p. 225) en un cuestionario las preguntas llamadas demográficas o de ubicación del participante encuestado (por ejemplo género, edad, puesto, antigüedad, lugar donde trabaja, etcétera) son obligatorias, pero en cada investigación debe analizarse cuáles son pertinentes y resultarán útiles. En esta investigación los entrevistados indicaron como relevantes sólo tres diferencias individuales: la edad, la formación y las diferencias de ubicación geográfica. Por ello, no se necesitó reducir los elementos de esta dimensión y los tres fueron mantenidos para sucesivos análisis.

Como ya se explicó en la Sección 5.1.1.2 los entrevistados se refirieron a la edad de los empleados del servicio de justicia por estar relacionada con la brecha generacional en el uso de la TI. La edad es analizada en la mayoría de la literatura que fue estudiada en busca de escalas de medición y, por lo general, se pregunta en forma de intervalos de edad como en los estudios de Scott et al. (2016), Tan et al. (2013) y Karunasena & Deng (2012). En la presente investigación se utilizaron los rangos de edad definidos por Connolly et al. (2010).

En cuanto a la formación muchas investigaciones de TI preguntan los estudios realizados (por ejemplo Sun et al. (2016), Venkatesh et al. (2016), Hsieh et al. (2012)). No obstante, en el Poder Judicial tiene relevancia el hecho de que el empleado sea abogado o no, como se destacó en la Sección 5.1.2.1. Esta condición de letrado permite acceder a ciertos cargos (por ejemplo jueces y secretarios en Argentina y jueces y analistas del área judicial en Brasil) y, en otros puestos de trabajo, puede

llegar a definir el tipo de tareas a realizar por la persona en función de sus capacidades. En Brasil hasta se está discutiendo *“la cuestión de reevaluar la contratación de servidores. Esos servidores sin cualificación jurídica ya no son más necesarios, no hay trabajo no intelectual, trabajo físico, trabajo sin cualificación jurídica. La gente trabaja 100% del tiempo con el proceso debido a la tecnología de la información. Entonces la gente precisa de personas 100% dedicadas a la actividad jurídica, que tenga conocimiento jurídico”* (FP14). Además, según un gestor de TI esta condición de abogado condiciona cómo se usa la TI porque *“el mundo nuestro del derecho es ultra conservador, es ultra conservador... los abogados no dijeron bueno; te hacen planteos; te piden suspensiones; te piden prórrogas; te piden esto; te piden aquello”* (GT3).

Finalmente, en cuanto a las características del individuo dos entrevistados de Argentina se refirieron a las diferencias de ubicación geográfica porque, como ya se detalló, en la Capital Federal, previo a la implementación del Sistema de Gestión LEX100, varios fueros contaban con SI, en cambio en el interior no. Asimismo, *“desde Salta hasta Ushuaia tenés un componente hasta cultural diferente a la hora de integrarlos al uso de tecnologías de información... no son, digamos, los mismos componentes culturales en todo el país. Hay mucha distancia... el norte contra quizás el centro, hay una diferencia cultural importante y a la hora de implementar el sistema uno lo termina notando de lo que cuesta más a uno o lo que le cuesta más a otro, entender y receptar y aplicar lo que son este tipo de mecanismos que son en un grado, para el que... digamos, para el que lo está recibiendo, son de alto impacto porque nunca aplicaron este tipo de metodologías en su trabajo, era el papelito... diferencias por la geografía y las culturas”* (GT3). Esta cuestión puede llegar a ser un problema porque al ser el sistema de gestión LEX100 único para todo el país *“acá lo que se quiso hacer es decir que todas las dependencias y fueros del país y todos los abogados del país hacen las cosas de la misma manera y no es así”* (GP9). Además, tanto en Argentina como en Brasil, la ubicación geográfica puede implicar problemas de disponibilidad de infraestructura ya que existen regiones con problemas de electricidad y conexión a Internet, que pueden resultar en una barrera para la adopción de procesos electrónicos (Sousa & Guimarães, 2017).

Los elementos de la Tabla 5 previamente referidos fueron correlacionados con cada una de las tres sub-dimensiones que componen las características del individuo. La Tabla 6 muestra el resultado de los coeficientes de correlación de Pearson calculados con el análisis de conglomerados del sistema NVivo®. Los ítems de la Tabla 6 fueron la base para diseñar las preguntas del cuestionario preliminar que fueron adaptadas de la literatura previa (ver puntos 29 a 42 de los Anexos IV y V).

Tabla 6. Elementos más relevantes de la dimensión características del individuo

Ítem	Coefficiente de correlación de Pearson
Capacidades del individuo en relación a la tarea	
Motivación y visión	0,972914
Capacidad de adaptación	0,962341
Capacidades cognitivas y analíticas	0,96193
Actitud hacia los cambios	0,931994
Capacidad de respuesta	0,902797
Capacidades del individuo en relación a la tecnología	
Autosuficiencia informática	0,991154
Competencia del usuario	0,973703
Sentimientos hacia la TI	0,963347
Conocimiento del sistema	0,912055
Expectativas	0,897714
Resistencia	0,875532
Diferencias individuales	
Edad - Brecha generacional	0,985782
Formación	0,813265
Geográficas	0,768707

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2.3 Ajuste de la tecnología a la tarea

El *ajuste de la tecnología a la tarea*, se define como el grado en que la funcionalidad de la tecnología coincide con los requisitos de la tarea, es decir que comprende el grado en que una tecnología asiste a un individuo en el desarrollo de su conjunto de tareas (Goodhue, 1995; Goodhue & Thompson, 1995). En función de los atributos sindicados por los entrevistados dentro de la dimensión ajuste de la tecnología a la tarea fueron clasificados los siguientes elementos: Capacidad de procesamiento y almacenamiento; Confiabilidad del sistema; Facilidad o Complejidad de uso; Diseño en función de la tarea; Rediseño basado en la experiencia y necesidad del usuario; y Relación con el área de SI (Tabla 7).

Tabla 7. Codificación dimensión y elementos ajuste de la tecnología a la tarea

Unidades de registro/Nodos	Unidades de contexto	Entrevistados
Capacidad de procesamiento y almacenamiento	42	11
Acceso a información	23	8
Registro de información	17	5
Confiabilidad del sistema	40	6
Infraestructura de redes	32	5
Lentitud	10	4
Caídas de Internet y del sistema	9	3
Infraestructura física	6	2
Infraestructura energética	2	2
Facilidad de uso	22	6
Amigable	11	4
Complejidad de uso	3	2
Diseño en función de la tarea	135	15
Definición de flujo de trabajo	17	4
Cantidad de flujos en el sistema	6	1
Automatización de tareas	21	7
Cantidad de pasos que se evitan	6	4
Evitar doble carga de datos	3	2
Cantidad de tareas automatizadas	3	2
Tiempo que se reduce por automatización	2	2
Facilitación de tareas	24	8
Sistema integral	32	7
Servicio de roles y permisos	3	2
Cantidad de procesos no informatizados	1	1
Rediseño basado en la experiencia y necesidad del usuario	29	7
Relación con el área de SI	72	11
Comunicación con el área de SI	13	7
Capacidad de respuesta del área de SI	15	4
Capacitación brindada por el área de SI	44	10
Total ajuste de la tecnología a la tarea	343	18

Fuente: Elaboración propia.

La capacidad de procesamiento y almacenamiento del SI facilita el acceso y registro de la información. La literatura refiere que un buen ajuste de la tecnología a la tarea permite identificar en el SI los datos necesarios para la tarea. Esto incluye el acceso a datos rápida y fácilmente cuando se necesitan. La accesibilidad a la información se encuentra soportada por el registro de datos correctos, en un nivel de suficiente detalle para los propósitos del empleado, datos corporativos o divisionales sobre un problema en particular, datos que mantiene la organización sobre un tema determinado, siendo el significado exacto de los elementos de datos obvio o fácil de descubrir, datos legibles y comprensibles y datos lo suficientemente actuales para satisfacer las necesidades de las tareas (Goodhue, 1995; Goodhue & Thompson, 1995; Luarn & Huang, 2009). En efecto, los SI pueden

proporcionar información precisa para desarrollar un trabajo, más actualizada que la disponible en los archivos manuales y útil para el análisis de preguntas o problemas específicos, así como permiten poner a disposición nueva información que no estaba disponible anteriormente, facilitando la obtención de la información necesaria, ahorrando tiempo al buscar información y accediendo a bases de datos recopilados por la propia agencia de gobierno o en poder de otros departamentos y agencias (Kraemer et al., 1993). La accesibilidad y la precisión de la información (Kraemer et al., 1993) son aspectos que hacen a la calidad de la información obrante en un SI (DeLone & McLean, 1992, 2003). Entre las características deseadas de la información producida con un SI se destacan: precisión, completitud, relevancia, suficiencia en su contenido, facilidad de entendimiento, disponibilidad, oportunidad, actualidad, conveniencia y confiabilidad (Bharati & Berg, 2003; Prybutok, Zhang, & Ryan, 2008; Stefanovic et al., 2016; Venkatesh, Thong, Chan, & Hu, 2016; Y. S. Wang & Liao, 2008; Y. S. Wang et al., 2007).

En el Poder Judicial el acceso a la información ha mejorado gracias a los SI porque *“la gente nota que hoy las cosas son mucho más copiar y pegar, porque está todo mucho más fácil. Antiguamente tenía que crearse más, hoy está más el copiar y pegar... abre un abanico de pesquisa, mucha información, antes la gente tenía que correr atrás. Tenía que buscar libros, tenía que buscar jurisprudencia, hoy está todo mucho más a la mano”* (FP13). Del mismo modo, un gestor de TI manifestó *“el sistema te puede aportar bases de datos jurisprudenciales como tiene ustedes hoy de La Ley, El Derecho y alguna más para poder acceder a información que tenga que ver con el respaldo de la decisión... el sistema aporta a la información... búsqueda de conexidad, el sistema te busca conexidades subjetivas y te indica que podés tener un precedente... te acerca información que te ayuda”* (GT3). Ello es similar en cualquier actividad de investigación ya que *“Vos hacés una actividad académica en este momento, o sea como investigadora ¿qué haces? lees papers, mirás, buscás antecedentes, qué hizo este, qué hizo el otro, voy a mirar donde hay encuestas a ver si puedo encontrar cómo preguntaron esto. Uno se hace esas preguntas y hace 20 años, cuando nos hacíamos esas preguntas, cada vez que teníamos que buscar algo, ir a la biblioteca era muy engorroso y era una actividad de pensar, de tratar de hacer. Ahora con la computadora entrás en la biblioteca te metés por J-Store, Elsevier, venís para acá, los working papers en todo el mundo”* (I8).

En cuanto al registro de información, un investigador manifestó *“todo lo que represente de alguna manera fabricar nuevos modelos a partir de recopilación de datos de los usuarios es básicamente algo posible a partir de la existencia de tecnologías apropiadas”* (I10) Sirve para *“tener el registro de toda la información, los libros cuando tenés que buscar algún dato”* (GT3). No obstante, como aspecto negativo se destacó que *“muchas veces lo que nosotros percibimos tanto de actores internos (juzgados, salas, tribunales orales), como los letrados, peritos, es que en cuanto*

reciben el resultado están satisfechos, en cuanto tienen que aportar al resultado se conflictúan, ¿por qué? porque cargar información en un sistema es la única manera que después se disponibilice para todos los sujetos procesales de una causa. Yo no voy a poder entrar a conocer todo un trámite electrónico que ha seguido una causa si todas las partes no aportaron a ese sistema” (GT3). Efectivamente, para un usuario el SI “*tiene mucha información que nosotros, de la actividad fin, tenemos que insertar en él, que para nosotros en la actividad fin no tiene una relación directa. Claro, va a generar una estadística, generar un informe, para hacer un mapa de la localización de los procesos, donde es que tiene más proceso, qué tipo de proceso... para hacer eso la gente tiene que insertar mucha información dentro del sistema. Y para insertar toda esa información la gente acaba perdiendo tiempo” (FP13).* Al respecto, otro gestor de TI refirió que muchas se prioriza el uso del sistema “*para registrar los movimiento que se hacen... servicio registral de registrar movimiento, entrada y salida... la parte de registrar información. Y se registran muchas informaciones en sistemas que muchas veces no se da uso para esa información y se preocupa mucho tiempo en evolucionar el sistema para que él sea fácil para el servidor registrar información... el registrar información en el sistema es un trabajo menor de lo que la tecnología puede ofrecer” (GT12).*

Por otro lado, la calidad del SI que produce la información se define por las características deseadas del SI (DeLone & McLean, 1992, 2003), como disponibilidad, confiabilidad, tiempo de respuesta, usabilidad, amigabilidad, facilidad de uso, utilidad, conveniencia de acceso, desempeño, interactividad, adaptabilidad, personalización, flexibilidad, atractivo y velocidad (Bharati & Berg, 2003; Prybutok et al., 2008; Stefanovic et al., 2016; Venkatesh, Thong, Chan, et al., 2016; Y. S. Wang & Liao, 2008; Y. S. Wang et al., 2007). De estas características, en la presente investigación los entrevistados destacaron la confiabilidad del sistema, la facilidad o complejidad de uso y la amigabilidad.

La *confiabilidad del sistema* se define como la consistencia en el acceso y en el tiempo de actividad del SI (Goodhue & Thompson, 1995). Es decir que significa poder contar con que los sistemas estén actualizados y disponibles cuando se los necesita, lo que implica que no estén sujetos a frecuentes problemas, bloqueos del sistema, inactividad inesperada o inconvenientes que dificultan el trabajo de los empleados (Goodhue, 1995; Goodhue & Thompson, 1995; Luarn & Huang, 2009). Algunos funcionarios destacaron, tal lo señalado en la Sección 5.1.1.3, que “*de nada sirve tener una computadora, un sistema, si se cae Internet todos los días... hay tribunales donde Internet no funciona, se cae constantemente... y son estas estructuras a nivel país, redes... vos podés hacer el mejor, lo que paso con el LEX, el mejor sistema del mundo pero si no tenés computadoras, y nos pasa acá... la computadora no servía para lo que estaban haciendo... a nivel país si no se te corta la luz... tenés que evaluar la infraestructura en la cual ese andamiaje tiene que circular que no siempre lo*

tenés y ya excede a la dependencia porque tiene que ver con un estado de cosas del país, de infraestructura a nivel país” (FP18). Asimismo, *“la rapidez en la tecnología también tiene que estar, o sea instalar un programa buenísimo con una red totalmente obsoleta que hace que tu tarea sea más lenta desmotiva al que lo está usando, volvés a lo viejo porque bueno como funciona como la miércoles”* (FP17) o, según un administrador público, *“mucha gente ha dicho, pero este es el sistema particular, yo hago el coso en Word y se lo doy a otro para que lo suba, yo trabajo más rápido así”* (GP9). En efecto, la TI *“podría no ajustarse cuando no hay infraestructura, por ejemplo, conectividad”* (I1).

La facilidad de uso de la TI es un ítem utilizado en gran cantidad de investigaciones —por ejemplo Ortbach (2015), Wang (2014), Xue et al. (2011), Luarn y Huang (2009), Prybutok et al. (2008), Tan et al. (2008), Tan et al. (2007), Bharati & Berg (2003), Brown et al. (2002), Goodhue y Thompson (1995), Goodhue (1995) y Moore & Benbasat (1991)—. Por lo general, la literatura define la *facilidad de uso percibida* como el grado en que una persona cree que usar un sistema en particular es libre esfuerzo físico y mental, siguiendo los modelos de aceptación de TI (Davis, 1989; Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003; Venkatesh, Thong, & Xu, 2016). También ha sido definida como la facilidad de hacer lo que quiero hacer usando el *hardware* y el *software* del sistema para enviar, acceder y analizar datos (Goodhue & Thompson, 1995). En el contexto de Gobierno Electrónico se ha definido como el grado en el que los ciudadanos creen que utilizar un sitio web de *e-government* o *m-government* para realizar transacciones con el gobierno sería libre de esfuerzo (Tan et al., 2008; C. Wang, 2014). En la presente investigación este atributo fue sindicado por los cuatro investigadores entrevistados a fin de analizar *“la sencillez para analizar, para resolver la tarea... la sencillez de uso... la facilidad que me brinda a qué costo me la da”* (I10).

Este atributo se relaciona con la amigabilidad del SI, que implica que el uso del ambiente digital sea amigable para el usuario. Este ítem fue hallado relevante, por ejemplo, en las investigaciones de Wang et al. (2007), Wang y Liao (2008), Tan et al. (2008), Prybutok et al. (2008), Karunasena y Deng (2012) y Stefanovic et al. (2016). En este sentido, los investigadores destacaron que *“cuanto más amigable mejor, esa es la idea... sin duda, es mejor que sea amigable, fue el éxito de la masificación del uso de la tecnología por la amigabilidad... y necesariamente tiene que ser así porque si no falla... no lo van a utilizar”* (I8) y *“si hay que hacer un trámite se puede hacer una buena interfaz al ciudadano... Iphone con interfaz intuitiva, muchas personas lo usan sin capacitación particular. Muchas personas lo usan y la tecnología facilitó el uso porque es intuitivo, sabes cómo usarlo”* (I1). De manera similar, para un funcionario judicial *“la tecnología tiene que ser como muy amigable y tiene que invitar a uso... para eso el sistema o la tecnología que se aplique a la tarea debe seducir en ese sentido, o sea debe invitar a poder hacerlo accesible... Yo me había metido en una solapa de*

jurisprudencia de la intranet del Poder Judicial que me habían dicho “no esa es una base de datos que tenemos que está buena”, y cuando yo me meto era tipo DOS viste antes cuando se usaba el CURSOR (enfatisa la palabra), y yo “es un horror, no se puede, no acá esto está desactualizado”, y después hablando con la secretaria de jurisprudencia de la Cámara del Crimen me decía “nosotros usamos eso ahí” y le digo “pero es tan poco invitador a usarlo”” (FP17). En palabras de otro investigador, “si tuvieras un sistema con una interfaz no clara (por ejemplo, DOS) que no te permite cargar datos, sería difícil de usar” (I1).

Entonces, la facilidad de uso y la amigabilidad del SI se contraponen con la *complejidad de uso percibida* que se define como el grado en que se percibe que el SI es difícil de usar (D. Kim & Ammeter, 2014), representando así el esfuerzo necesario para explotar todo el potencial de un sistema específico (Davis, 1989). Un gestor de tecnología destacó que *“el sistema anterior a este una de sus fallas fue justamente eso que el sistema hacía mucho más de lo que se necesitaba de una manera muy compleja, con lo cual abrumaba al usuario con un montón de herramientas o funcionalidades las cuales no la utilizaba y terminaba quizás con quejas de las cantidades de pasos que había para realizar una tarea, que claramente era una tarea genérica que el sistema la tenía como una tarea genérica porque no se especificó esa tarea al momento de la realización del sistema, sino que se sabía que existía y la hicieron”* (GT7).

Así, dicho gestor relacionó la posible complejidad del sistema con su diseño en función de la tarea específica a realizar con el SI ya que él agregó *“un sistema, y ya nos ha pasado en más de una oportunidad, puede fallar porque claramente el sistema no cumple, o no llega a cumplir, o excede, las funcionalidades requeridas. Por lo cual hacer un sistema implica que sea un sistema que cumpla con lo que se necesita de la mejor forma y lo más eficientemente posible. Es muy importante que un sistema lo haga de esa manera, o cumpla las funcionalidades de esa manera; primero para no abrumar al usuario de información y/o capacidades que uno no utiliza, eso es muy importante, ahora, eso es en la general. En la particular de lo que es el sistema actual de gestión... actual, el Sistema de Gestión Judicial nació y creció en función de las definiciones del Poder Judicial, por lo cual así como es muy importante que el sistema haga lo que tenga que hacer en la mejor forma posible, y no más ni menos para que sea exitosa la implementación, este caso cumple con eso porque fue diseñado en función de cada una de las características y funcionalidades que iban solicitando cada uno de los fueros. Por lo cual tiene una, una parte de éxito sobre esa temática. El éxito, gran parte del éxito que pueda llegar a tener el Sistema de Gestión es en función de eso... que se fue diseñado en función de las necesidades propias de cada fuero y solamente de ellas. Por lo cual es muy importante que haya una buena definición del sistema en función de lo que se requiere... Muy importante creo yo que para cualquier sistema apuntado al gobierno, el sistema tiene que ser desarrollado internamente por*

personal interno y no como una caja cerrada adquirida por una adquisición, una compra, lo que fuese, porque, bueno, claramente esto hace que el sistema trabaje de una determinada manera específica para cada tarea y que cada persona de vuelta lo vea bien, se encuentre ameno con el sistema, pueda usar las herramientas que crea necesarias porque el sistema fue desarrollado por personal que trabaja en el Poder Judicial y que entienden de la problemática del Poder Judicial.” (GT7).

De la misma forma, para los operadores que utilizan SI en el Poder Judicial *“la tecnología que se vaya a aplicar a determinada tarea es como que no puede ser importada, tiene que ser creada específicamente para esa tarea... si no ensambla la tecnología con la tarea no, no, queda en un paso previo... la absoluta adecuación de la tecnología que se va a aplicar en la tarea a esa tarea” (FP17).* Es que la TI debe estar *“bien orientada a resultados concretos... vos podés tener información sobre fallos, jurisprudencia, por decir, podés tener miles de fallos... y no teniendo buenos buscadores, no estando bien sistematizada, no tiene mucha utilidad... como todo tiene que estar bien orientado... habría que evaluar si justamente qué tan ajustada a la tarea está digamos, cómo está diseñada, cómo está predeterminada para la tarea... trabajar junto con herramientas que estén desde el principio tratando de ser orientadas a una actividad específica... si la tuviese que evaluar la evaluaría por esto cómo fue diseñada, si es específicamente para esa tarea o no... evaluar, evaluaría eso, eso en cuanto a diseño de la herramienta... cómo diseñas el programa... porque en definitiva tiene que ver con la adecuación del servicio” (FP18).* En el mismo sentido para los gestores públicos es importante *“que el sistema conceptualmente esté bien... si el sistema está bien conceptuado” (GP9).*

Al respecto, otro gestor de tecnología puntualizó *“A veces aquí es una cuestión, por ejemplo, en el área de TI, es una forma de trabajar que yo uso mucho que es la persona llega aquí y dice así “yo preciso de un sistema”, “está, pero tú precisas de un sistema para qué?”, “ah, para yo registrar tal cosa” pero ahí yo digo “ah, pero solo un poquito, ¿qué problema querés resolver con el sistema?” porque si yo simplemente escucho que ella precisa un sistema para registrar una cosa, puede ser que ese sistema no resuelva el problema de ella. Ahí entonces tú vas a perder el tiempo construyendo el sistema, la persona pierde tiempo alimentando, ahí “ah no pero eso no era, pero no llegó al resultado que yo quería”.... Entonces esa visión sistémica de verificar cuál es el problema, donde tú querés llegar o el qué, qué tú querés resolver, porque a veces no es el sistema, a veces es, un flujo de trabajo, a veces es una información que falta en algún sistema que ya existe” (GT12).* De la misma forma los investigadores creen que *“a nivel de la sociedad en general, se piensa a la persona de informática como aquel que lleva un programa, un modelo, que fue diseñado en cierto nivel gerencial o de algún tipo, y en realidad la persona que desarrolla informática debe trabajar de manera interdisciplinaria con otros actores, de forma tal que las necesidades que puede haber o los requisitos que puede haber*

para trabajar, sean capturados adecuadamente en la herramienta tecnológica que se desarrolla... o sea el sistema informático se construye, o un sistema tecnológico se construye para facilitar la tarea de los individuos” (I10), es decir para que “la tecnología que estoy utilizando sea adecuada para el proceso que quiero realizar” (I2).

La literatura sostiene que un buen diseño de la TI, en función de la definición integral del flujo de trabajo a realizar, impactará en el grado en el cual la TI ayudará a un individuo a realizar sus tareas, debido a las funcionalidades de la herramienta que facilitan la tarea y la compatibilidad de la TI con la tarea, logrando así un mejor ajuste entre la tecnología y a la tarea (Sun et al., 2016). En efecto, si el diseño del SI es eficiente, proporcionará procedimientos, procesos e instrucciones claros y fáciles de seguir (Alawneh et al., 2013). Los empleados y funcionarios públicos sostienen que actualmente existen *“todas las facilidades, así, que antiguamente no se tenían y ni se soñaba con eso... las facilidades del proceso electrónico” (FP14), “facilita el manoseo del proceso... facilita mucho las tareas... facilita mucho la comunicación... facilitó la cuestión del tele-trabajo” (FP16)* porque *“cuando la tecnología está bien hecha, bien adecuada a la tarea que estás haciendo, realmente te facilita la tarea y en definitiva te facilita llegar, más rápido, a una calidad de servicio más óptima... un ajuste bien hecho de la tecnología a la tarea de cada dependencia hace que la calidad de ese servicio sea mejor” (FP18).*

La facilitación de tareas también se relaciona con la posible automatización mediante TI de tareas simples y repetitivas que están sujetas a un proceso de conversión programada y estructurada en el SI (Oliveira & Welch, 2013). En el Poder Judicial pueden usarse *“tipo despachos padrones, minutas padrones, párrafos padrones... en un fuero de alta productividad y procesos repetitivos... ellos llaman de automatización de localizadores. Sería el proceso entra, acontece alguna cosa en el proceso, él automáticamente pasa la fase solo, sale de aquel lugar y va para otro automáticamente, sin nadie tener que entrar, mirar, analizar esa fase y cambiar... eso sería pasar el proceso para el magistrado, para el juez, cuando él firma el despacho electrónicamente, automáticamente pasa la fase, cambia el lugar del proceso y ya intima a las partes.” (FP15).* Según los gestores públicos tener procesos automatizados *“realmente redujo el tiempo de respuesta” (GP11)* porque permite *“obviar pasos, de que todo lo que es de mero trámite se simplifique a través del sistema informático” (GP5).*

Para los gestores de tecnología es muy importante analizar *“cuánto de automatización un sistema hace y no apenas el servicio registral de registrar movimiento, entrada y salida. Cuántas de las tareas que son manuales que el sistema consigue automatizar, consigue hacer para el servidor... aquél ajuste él permite automatizar más... permiten que sean automatizados... Entonces esos flujos todos tendrían que ser mapeados ahí y verificar la gente precisa tener como mínimo tantos por cientos de los flujos automatizados para poder... medir si esa tecnología se está ajustando a las*

tareas” (GT12). Así, se busca que “*se pueda limitar la cantidad de pasos de un trámite ... pasos que hay que seguir para llegar a que el juez pueda dictar una decisión... el juzgado lo que quiere es tratar de llegar a la etapa de la sentencia tratando de acotar el máximo posible su actividad administrativa... le implique menor tarea administrativa a través del sistema, generando acciones automáticas, aprovechando información que ya tenés en el sistema y que la podés, digamos, incorporar en la elaboración, la generación de algún tipo de evento automático... hay un montón de operaciones que se encadenan como si fueran un work-flow. O sea que vos si estás pasando a un determinado estado procesal y tenés un modelo de un documento asociado podés decirle a ese documento que te registre el estado procesal, que te haga una notificación, que esa notificación se haga automática a tal y tal y tal parte y que sea todo a través de un circuito automático ... tiene que dar las alertas porque si de repente hay un vencimiento a un plazo y ese plazo lo que hace es caer el derecho de una de las partes, seguramente eso es parte de la decisión, una notificación que se hizo y eventualmente no recibió la respuesta de la parte, eso será un requisito formal que la tecnología lo aportó como resultado para la decisión” (GT3).*

Los investigadores también destacaron que hay que analizar “*el número de tareas automatizadas... el número de tiempo que se redujo el proceso automatizado... el número de pasos que se evitaron con un proceso automatizado*” (I2). El hecho de tener ciertos procesos automatizados permite además evitar la doble carga de datos que en términos de “*informática o de un sistema de información es duplicar la información, o sea la información aparece, se carga duplicada, lleva más tiempo y a su vez aparecen inconsistencias porque si la persona en algún lugar se equivoca y en el otro queda cargado bien, para el mismo individuo aparecen los datos en una dependencia de una manera, en otro de otra, entonces el tener un modelo que permita trasvasar cosas de manera transparente para un lado, para otro*” (I10) ya que “*es una doble carga donde en realidad doble carga, podés tener un error de carga de datos y un error de actualización de datos*” (GT3).

Por otro lado, el rediseño del SI basado en la experiencia y necesidad del usuario también debe ser evaluado como un atributo del ajuste entre la tecnología y la tarea. Según un juez hay que analizar “*qué capacidad tenés de ir modificándola en función de la tarea ... y la capacidad que teníamos para reportar situaciones no previstas... la capacidad de ir modificándola y arreglándola constantemente, que no sea inmutable... la capacidad de ir modificándola y corrigiéndola para adecuarla cada vez más a la tarea... la capacidad de seguir adecuándose una vez hecho a las tareas*” (FP18). En el mismo sentido, un gestor de TI reconoció “*es muy importante pulir un sistema... en función de lo que se necesita*” (GT7) porque es preciso darle “*permeabilidad al sistema para modificarlo, dentro de lo que es la estructura actual... cuánto más permeable sea un sistema, cuánto más funcional sea el sistema, mejor resultado tiene, mejor impacto tiene*” (GP9).

Por ello, dentro del ajuste de la tecnología a la tarea debe analizarse la relación del área de SI con los usuarios. Esto implica evaluar si para el usuario el área de SI: comprende la misión comercial de la unidad, su relación con los objetivos corporativos, los objetivos cotidianos de los grupos de trabajos y su misión dentro de la organización; tiene un buen desempeño y ofrece soluciones acordadas para respaldar las necesidades comerciales o del servicio; tiene interés y dedicación para apoyar las necesidades de negocios de los usuarios; toma en serio los problemas de negocio del grupo; tiene un interés en ayudar a resolver los problemas comerciales; y cuenta con disponibilidad y calidad de asistencia técnica y de planificación técnica y comercial para sistemas (Goodhue & Thompson, 1995). Entonces, desde las dependencias donde se presta el servicio hay que comunicarse con el área de TI porque *“la persona que hace la herramienta técnica no habla mucho con quien va a usar esa herramienta. Entonces a veces hay un conflicto de comunicación, que cuando la herramienta llega para nosotros, no tenemos así como usarla por completo. Entonces tenemos que hablar con ellos y pedir para cambiar una cosa u otra, y de a poco vamos consiguiendo mejorar el sistema, la herramienta que está siendo utilizada... un grupo de personas que usan y otros que crean, hacen varias reuniones antes para debatir el qué, qué puede ser mejorado, qué tiene que ser creado”* (FP15). En opinión de un gestor público *“lo que tiene que haber es un feedback permanente entre el usuario del sistema y los analistas y las direcciones de tecnología para hacer los cambios o las mejoras que se requieran en ese sentido. O sea me parece que tiene que haber un ida y vuelta entre el usuario y las direcciones”* (GP6). Es decir que desde el área de TI debe existir una comunicación con los usuarios en términos familiares que sean consistentes (Goodhue & Thompson, 1995).

También es importante analizar si el área de SI interactúa ampliamente con los usuarios durante el desarrollo del sistema y responde de manera cooperativa a sus sugerencias para futuras mejoras del sistema (Y. S. Wang et al., 2007). En cuanto a las sugerencias realizadas por los usuarios es importante evaluar *“cómo se solucionaron con qué rapidez, con qué adecuación se hace la corrección”* (FP18) porque según un gestor de tecnología *“si ustedes tienen un problema, nosotros tenemos que buscar darles una solución para que el sistema termine de contemplar absolutamente todos los aspectos... las respuestas también sean en el tiempo adecuadas a las necesidades que tienen ustedes para hacer más eficiente la gestión”* (GT3). En Argentina pueden haber demoras en esos tiempos porque *“la realidad es que también se reciben solicitudes de muchos lados y se evalúan, como el sistema es integral para todos, si está bien la solicitud, hay que pensarlo para todas las jurisdicciones”* (GT4). Entonces, se debe determinar si cierto proceso *“hay que hacerlo de esta manera o esto hay que cambiarlo o esto hay que modificarlo porque hay una un consenso medianamente masivo de cambiar el sistema para esto”* (GP9). Prybutok et al. (2008) destacan la voluntad y la velocidad con la que el personal de SI realiza una respuesta inicial a las consultas de los

usuarios. La capacidad de respuesta del área de SI puede ser medida por el tiempo de respuesta para una solicitud de servicio, es decir si tarda demasiado en comunicarse con los usuarios sobre sus solicitudes, o si cuando el usuario realiza una solicitud de servicio o asistencia normalmente se responde de manera oportuna, o si el usuario sabe lo que sucede con la solicitud de servicios o asistencia de SI o si se ha actuado en consecuencia (Goodhue & Thompson, 1995). Esto permite determinar la asistencia brindada al usuario para evaluar si está recibiendo la ayuda que necesita para acceder y comprender los datos y si es fácil obtener ayuda cuando tiene problemas para encontrar o usar datos del sistema (Goodhue, 1995; Luarn & Huang, 2009). La capacidad de respuesta, competencia y confiabilidad del área de SI determinan el tipo de servicio de soporte técnico proporcionado a los usuarios del SI (Bharati & Berg, 2003).

El área de SI generalmente también brinda a los usuarios la capacitación necesaria para utilizar los SI (Goodhue, 1995). Los usuarios del SI están en condiciones de opinar si obtienen el tipo de capacitación necesaria para usar el SI, sus procedimientos y sus datos de manera efectiva o si no hay suficiente capacitación sobre cómo encontrar, entender, acceder o usar los SI (Goodhue & Thompson, 1995). En efecto, en el Poder Judicial el desarrollo de SI *“genera una necesidad de cualificar mejor al servidor también, con cursos de capacitación, enseñar a usar las herramientas... 1 o 2 servidores visitando todas las unidades, sentarse al lado de servidores y “como vos hacés esa tarea?”. Y ellos explican “no, existen otras funciones, otros atajos, otros comandos que vos podés dar que van a facilitar mucho tu trabajo”... y eso sólo viene con entrenamiento, con cualificación, con cursos, con estudios, con explicaciones”* (FP15). Así, los empleados tienen *“que transitar lo que es la capacitación para poder incorporar, todo lo que es el componente electrónico del sistema”* (GT3) ya que *“el tribunal procuró también, cuando comenzó a implantar, hacer cursos. La informática daba entrenamiento para que la persona comenzara a desempeñar mejor las herramientas de que disponen... siempre que la informática dice “mirá, a partir de tal momento vas a tener que usar ese sistema” y así tenía entrenamientos”* (FP16). Los gestores públicos también creen que es importante *“la capacitación de los usuarios”* (GP5) y los *“entrenamientos para verificar si realmente el servidor absorbió aquel aprendizaje”* (GP11). En Argentina hasta existe una *“una acordada que nadie puede ascender si no tiene los cursos de capacitación de LEX100”* (GP6) que se aplica a los empleados administrativos.

Para finalizar con el análisis de la dimensión ajuste de la tecnología a la tarea, al igual que para el resto de las dimensiones del modelo, los atributos de la Tabla 7 fueron correlacionados con la dimensión utilizando la función de análisis de conglomerados del *software* NVivo®. La Tabla 8, muestra los elementos que fueron utilizados para desarrollar las preguntas del cuestionario preliminar,

en función de escalas de medición utilizadas en estudios previos (ver puntos 19 a 23 de los Anexos IV y V).

Tabla 8. Elementos más relevantes de la dimensión ajuste de la tecnología a la tarea

Ítem	Coefficiente de correlación de Pearson
Diseño en función de la tarea	0,993831
Relación con el área de SI	0,970938
Sistema integral	0,966888
Rediseño basado en la experiencia y necesidad del usuario	0,963605
Capacitación brindada por el área de SI	0,953883

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2.4 *Desempeño individual*

El *desempeño individual* representa el grado en que el individuo es capaz de ejecutar con eficacia y/o eficiencia las tareas que involucran el uso de un SI particular (Goodhue & Thompson, 1995). En el contexto de los servicios públicos, refleja el grado en que un SI permite a un empleado público ejecutar sus tareas de manera efectiva y/o eficiente a fin de prestar servicios públicos. Además, los SI pueden ser una ayuda importante y valiosa para el desempeño del empleado, en el sentido de tener impacto positivo en la efectividad y productividad del trabajo. Según Luarn y Huang (2009), un SI puede proporcionar una guía útil para realizar tareas, mejorar la calidad de las tareas que ejecuta el empleado, mejorar el rendimiento en dichas tareas y aumentar la productividad. Así, un mayor desempeño individual implica una combinación de mejorar la eficiencia, mejorar la eficacia y/o una mayor calidad en la ejecución de tareas (Goodhue & Thompson, 1995).

En este punto es importante destacar las diferencias conceptuales entre elementos que hacen al desempeño individual, como los de eficacia, eficiencia, efectividad y productividad. Conforme Joia (2008, 2009) la *eficacia* implica que los objetivos son alcanzados, la *eficiencia* significa que el uso de recursos es mínimo y la *efectividad* refiere a que la cosa cierta está siendo hecha. A nivel individual del empleado, la eficacia se traduce en un desempeño eficaz, la eficiencia en un trabajo eficiente y la efectividad en un desempeño efectivo. En cambio, la *productividad* se define como una mejora de la unidad de producción por unidad de tiempo (Torkzadeh & Doll, 1999). En la presente investigación, los atributos para medir el desempeño individual, conforme lo referido por los entrevistados fueron clasificadas de la siguiente manera: Productividad; Innovación en la tarea; Buen uso del sistema; y Evaluación (Tabla 9).

Tabla 9. Codificación dimensión y elementos desempeño individual

Unidades de registro/Nodos	Unidades de contexto	Entrevistados
Productividad	90	15
Trabajo más eficiente	4	3
Concentración en tareas no automatizables	16	9
Trabajo más ágil	22	9
Cantidad y calidad del trabajo	27	7
Innovación en la tarea	24	8
Transformación del proceso de trabajo	11	6
Transformación de la tarea	13	4
Buen uso del sistema	41	13
Eliminar uso alternativo	6	4
Obligatoriedad en el uso	2	2
Evaluación	29	8
Premiación	4	2
Puntualidad	5	3
Asistencia	2	1
Total desempeño individual	191	18

Fuente: Elaboración propia.

Los administradores y funcionarios públicos del Poder Judicial creen que para medir el desempeño del empleado hay que evaluar “*principalmente la productividad de él*” (GP11) ya que “*la productividad es el mejor espejo, el mejor reflejo, porque si tú aumentas la cantidad de procesos que tú trabajas y que pasan por ti en menor tiempo, desde que, claro, no tire la calidad*” (FP16). En palabras de un investigador “*hay una regla, muy simple que es la mejora de productividad. La mejora de productividad es eso si vos lográs que una persona pueda hacer más cosas en la misma unidad de tiempo y, sin dudas, está mejor... la única mejora de competitividad que hay en economía es cuando mejora la productividad. O sea los demás son caminos para llegar a eso. Entonces si a través de la tecnología es posible que un empleado pueda simplemente ser más productivo, hacer más cosas en la misma unidad de tiempo y si, ya está es, es lo mejor que puede ocurrir, sin dudas... la medición de productividad es la clave*” (I8).

Entonces, la productividad es un ítem clave al estudiar el desempeño individual, como lo demuestran los estudios de Mallman & Maçada (2016), Sun et al. (2016), Ortbach (2015), Kim y Ammeter (2014), Xue et al. (2011), Brown et al. (2002), Torkzadeh y Doll (1999), Doll y Torkzadeh (1998), Goodhue y Thompson (1995) y Moore y Benbasat (1991). Estos estudios muestran que la productividad es un constructo multidimensional. Por ello, la mejora de productividad del empleado a raíz del uso de un SI puede ser medida, según Torkzadeh & Doll (1999), con los siguientes atributos: 1) Mejora de la calidad del trabajo; 2) Mejora de la efectividad en el trabajo; 3) Ahorro de tiempo, por realizar tareas más rápidamente y por realizar más trabajo que de otro modo sería imposible; 4) Dedicar más tiempo a actividades productivas; y 5) Utilidad del SI para el trabajo.

Entre estos puntos los entrevistados destacaron “*evidentemente hay personas que hacen el trabajo de otra manera... Hay gente que es más eficiente que otra, la eficiencia para trabajar.*” (FP18), “*el hecho de que él responda más rápidamente*” (GP11) y “*la producción, la cantidad de trabajo que él hace, la calidad del trabajo que él hace*” (FP14). La eficiencia, tiempo y cantidad y calidad en la realización de tareas también fueron estudiadas por Bharati & Berg (2003) para medir el desempeño individual de empleados en su modelo de impacto de un SI en la calidad del servicio desde la perspectiva de los profesionales de SI. Además, los entrevistados coincidieron en que “*un sistema tecnológico correctamente aplicado te puede dar tiempo, por ejemplo, para estudiar más una sentencia porque no tenés que estar urgido por otras cuestiones*” (GP6) ya que “*la tecnología permite concentrarse en otras tareas. Sin tecnología hay que concentrarse en tareas operativas y con tecnología esas tareas pueden ser automatizadas. Así la persona se concentra más en toma de decisiones o tareas más estratégicas*” (I1). Esto significa que el empleado podrá dedicar más tiempo a actividades productivas (Torkzadeh & Doll, 1999) y concentrarse en tareas no automatizables, como las tareas de alto nivel o de negocios (Bagayogo et al., 2014).

Estos tipos de impactos de la TI en el proceso de trabajo al nivel individual (DeLone & McLean, 1992) también son denominados *beneficios netos* (DeLone & McLean, 2003), variable que ha sido utilizada para medir el desempeño individual en los estudios de Wang et al. (2007), Wang y Liao (2008), Prybutok et al. (2008) y Stefanovic et al. (2016). Otros estudios, como los de Moore y Benbasat (1991) y Kim y Ammeter (2014), se refieren a la *ventaja relativa percibida* por el uso de SI, que se define como el grado en que se percibe un SI como mejor que su antecesor en orden a ejecutar tareas. Otras investigaciones analizan estos atributos de tiempo, desempeño, productividad, calidad, efectividad y utilidad dentro del constructo *utilidad percibida* de los SI, que se define, conforme los modelos de aceptación de TI (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003; Venkatesh, Thong, & Xu, 2016), como el grado en el cual una persona cree que el uso de un sistema en particular mejora su desempeño laboral. Entre estas investigaciones se destacan las de Sun et al. (2016), Ortbach (2015), Wang (2014), Xue et al. (2011), Tan et al. (2008), Tan et al. (2007), Brown et al. (2002) y Kraemer et al. (1993). El factor común de estos constructos y estudios es que utilizan percepciones de gerentes, ejecutivos y empleados como sustitutos razonables para las mediciones objetivas del desempeño individual. Ello fue destacado en el campo empírico de la presente investigación; para un gestor de tecnología “*la mejor respuesta la pueden dar ustedes que son usuarios, o sea en qué percibieron que el sistema les ha mejorado el desempeño y en qué perciben que todavía se los pueda mejorar más*” (GT3). Al respecto un funcionario público manifestó “*mi visión en relación a productividad en el proceso electrónico, creo que ella es hasta superior que en el proceso físico*” (FP15).

Por otro lado, la *innovación en la tarea* se define como el grado en que el SI ayuda a los usuarios a crear y probar nuevas ideas en su trabajo e incluye elementos como: identificar formas innovadoras de hacer el trabajo; encontrar nuevas soluciones para problemas laborales; y ayudar a crear nuevas ideas, a encontrar nuevas ideas, a resolver problemas laborales, a encontrar nuevas formas de mejorar el desempeño y a probar ideas innovadoras (Torkzadeh & Doll, 1999). Esto significa que en la etapa posterior a la adopción del SI se puede adaptar su uso para nuevas tareas, debido a la transformación del proceso de trabajo o de la tarea (Sun et al., 2016). En efecto, *“puede ocurrir que el sistema informático sea una oportunidad de repensar el trabajo... si los ministros, los camaristas, los jueces, los secretarios, utilizan este modelo informático como una oportunidad de repensar la forma de trabajo y no se hace que el modelo informático represente el siempre se hizo así, entonces se lleve al sistema informático a replicar los mismos procesos que se hacían manualmente y que incluso se repite porque se imprimen las hojas, se encuaderna”* (GP5).

En Brasil, se piensa que el proceso electrónico modificó el proceso de trabajo judicial porque *“Tiene que reconsiderar todo, tiene que modificar totalmente. 5, 10 años atrás, 60% del trabajo era no intelectual, era mover papel, 60% del trabajo era no intelectual. Agarrar papel recibido de la calle, perforar, enganchar, colocar en el proceso, en fin, imprimir, mover papel. Hoy no tiene absolutamente más nada de eso. El proceso es totalmente abocado, a la finalidad, a la actividad fin, que es la actividad jurídica”* (FP14). A su vez, esta cuestión impacta en el desempeño del usuario porque se necesita que él sea más flexible y adaptable cuando se encuentre con nuevas tareas o procesos de trabajo (Sun et al., 2016). Es decir que *“en el proceso tú tienes que hacer una transformación también en tú modo de usar y de pensar para trabajar bien en la herramienta que está disponible... muchas veces tiene que cambiar todo el sistema interno de él, de pensar en cómo trabajar con aquello que él ya venía trabajando, de otra forma”* (FP16).

Es que *“a veces la tecnología te permite hacer cosas, que vos por usos y costumbres no lo tenías pensado en tu tarea. Entonces vos decís, y yo, a ver, antes hacía 200 notificaciones diarias, hoy tengo que hacer 8 porque solamente tengo que hacer las que son en domicilio real o denunciado, las de constituido ya no las hago, bueno adecuo mi tarea a una facilidad que me da la tecnología... Antes tenía que estar en la mesa de entradas atendiendo, a 200 personas que venían a preguntar por el expediente, ahora el expediente, por lo menos en buena parte, está disponible a nivel de lo que es... la consulta web y un montón de... otros servicios... para los usuarios una naturalización en el uso de esta herramienta que antes no tenían y que han resuelto un montón de cosas... aportar un cambio en su actividad”* (GT3). Entonces *“el modelo de lo que es un sistema administrativo más la tecnología... el sistema va a estar como sistema con la tecnología como anexo o como agregado que lo potencie pero van a aparecer metáforas nuevas o elementos nuevos para pensar cómo insertar la*

tecnología que van a hacer que se simplifique el uso del sistema, es decir que van a aparecer simplificaciones que todavía no nos imaginamos; y de hecho en parte que van a tener que ver mucho con actividades tipo de gestoría inteligente” (I10).

La modificación de las formas de trabajo debido al SI se relacionan también con una mejora en el desempeño individual por un buen uso del sistema (Chung et al., 2014; Luarn & Huang, 2009). Al respecto los funcionarios reconocen que el SI *“tiene “n” funcionalidades, que ni todos los servidores saben usar con 100% de aprovechamiento” (FP14)*. Es decir que, *“si no tenés operadores que sepan usar bien tanto la computadora como el sistema tampoco te va a facilitar todo lo que te tiene que facilitar, o sea te va a facilitar algo pero no todo” (FP18)*. Para los gestores públicos hay que evaluar que el empleado *“consiga utilizar esas herramientas de una forma que ella, ella facilite, ella optimice el servicio que yo estoy prestando...sepa utilizar, que yo consiga utilizar de una forma que mi proceso de trabajo sea más eficiente y eso llegue hasta el ciudadano” (GP9)*. Del mismo modo, los gestores de tecnología piensan que hay que *“ver si se usa o no bien el sistema, la eficiencia del mismo, porque lo usan a diario, pero no, sabemos si realmente se usa como se tiene que usar” (GT4)*. Es que, *“el desempeño individual cuando se habla de tecnología también se refiere a que use bien los sistemas” (I1)*.

Un buen uso del SI incluye que se elimine el uso alternativo de procesos o funcionalidades porque hay que evaluar si el empleado *“está de hecho utilizando las herramientas tecnológicas o si él desarrolló algo alternativo para huir de aquella herramienta, de aquel sistema” (GP11)*. En este sentido, *“hay todo un sistema de controles para ir limitando... vas limitando de alguna manera eso. Pero ex post el análisis del analista de sistemas y del especialista que sabe cómo es el sistema, en este caso la gente del Poder Judicial que conoce cómo son los procedimientos para ver dónde están las fallas... la gente de Gestión mirando eso y discutiendo estos aspectos cuando estaban implementando el sistema y CLARAMENTE (resalta la palabra) se habían equivocado y habían puesto un montón de alternativas libres, cuánto más libres las alternativas y se les iban todos por las alternativas libres... voy por el camino que yo quiero... o sea, no hay que esperar desde lo humano que se resuelva como si fuera voluntarista... uno tiene que esperar que siempre es el camino más simple y más cómodo el que va a tomar él” (I8)*. La solución para un gestor público es *“ir cercando para... que el usuario tenga menos posibilidades de fuga porque si no hace este paso no va a poder hacer el otro” (GP6)*. Estos aspectos son relevantes en el contexto estudiado en la presente investigación porque los SI utilizados en el Poder Judicial de ambos países son de uso obligatorio. Para los entrevistados *“es muy importante la obligatoriedad de las distintas cosas” (GP6)* para *“desempeñarse acorde, en principio como mínimo, a lo que marcan las normas” (GT3)*.

Por otro lado, en la evaluación del desempeño individual del empleado que utiliza el SI, los funcionarios del servicio de justicia evalúan *“la producción, la cantidad de trabajo que él hace, la calidad del trabajo que él hace... Yo consigo saber la hora que ellos accedieron al sistema, la hora que salieron, cuántos despachos o cuántas sentencias hicieron en un día, cuántos procesos movieron. Tengo un control total, control absoluto. Diferentemente más del papel, que usted ve al funcionario trabajando pero es difícil de cuantificar eso, aquí yo consigo cuantificar... quien alcanzó determinada meta en el mes tiene derecho a un día de franco, una premiación, ¿entendió? Entonces yo consigo controlar eso perfectamente”* (FP14). Así, en Brasil se trabaja *“por metas e informes, entonces es mucho más palpable, hoy en día, a través de la tecnología de información la gente consigue mejorar el desempeño individual de cada servidor”* (FP15) ya que *“la gente consigue ver quién hizo, cuánto hizo, el qué qué hizo”* (FP16). Estas funciones del SI se traducen en un mayor control (S. A. Brown et al., 2002; Gary C Moore & Benbasat, 1991; Sun et al., 2016) sobre el desempeño individual.

De manera similar, en Argentina también se reconoce que *“hay que evaluar los desempeños individuales... bueno muchos fueros ya lo hacen, donde se hacen cursos, donde se dan exámenes, creo que hay que intensificar eso, hay que intensificarlo, y me parece que sí que el desempeño individual tiene que ser evaluado”*. No obstante, en la evaluación del desempeño individual deben valorarse múltiples aspectos porque *“si es una variable única va a ser tan malas como eran las anteriores, que eran a lo mejor, no sé, la puntualidad o la asistencia. O sea siempre que se recae en la evaluación del desempeño sobre una variable única... está una sola dimensión sobrevalorada, me parece que no funciona... la asistencia, la puntualidad... que han sido en general las dimensiones que hay en los sistemas de puntuación que existen actualmente o que han existido. Este, si ahora se avanzara en que la única dimensión que se evalúa en relación con el desempeño es el conocimiento del sistema, me parece que evaluarlo es importante pero si es la única dimensión tampoco creo que funcionaría porque seguramente hay muchas otras dimensiones que tienen que ver con el desempeño”* (GP5). Asimismo, en palabras de un funcionario no sirve *“Tú estar controlando segundos, minutos, si la persona llegó 15 minutos atrasado o no, no interesa para mí. Muchas veces la persona puede estar aquí de cuerpo presente, pero no estar produciendo”* (FP16).

Al concluir el análisis de la dimensión desempeño individual, los elementos que la componen (Tabla 9) fueron correlacionados mediante la función de análisis de conglomerados del *software* NVivo®. En la Tabla 10 se exponen los atributos que fueron utilizados para desarrollar las preguntas del *survey* preliminar, en función de escalas de medición utilizadas en la literatura (ver puntos 14 a 18 de los Anexos IV y V).

Tabla 10. Elementos más relevantes de la dimensión desempeño individual

Ítem	Coefficiente de correlación de Pearson
Productividad	0,966732
Evaluación	0,95462
Innovación en la tarea	0,952596
Buen uso del sistema	0,944953
Concentración en tareas no automatizables	0,93695

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2.5 Calidad del servicio público

En el contexto de Gobierno Electrónico, la *calidad del servicio público* se define como el grado en que un SI facilita la competente prestación de servicios eficientes (Tan & Benbasat, 2009; Tan et al., 2013). Los entrevistados indicaron muchos atributos que hacen a la calidad del servicio público prestado mediante SI. Por ello, en miras a clasificarlos se siguió a Tan et al. (2013) que diferencian entre: 1) *Calidad del contenido del servicio*: Efectividad de las funciones de contenido del servicio proporcionado a través de un SI en el cumplimiento de los objetivos de consumo de los ciudadanos. Es decir, qué servicios recibe un ciudadano de un SI para alcanzar sus objetivos de consumo (Ancarani, 2005); 2) *Calidad de la prestación del servicio*: Eficiencia en el acceso al contenido del servicio a través del SI como un canal de entrega para cumplir con los objetivos de los ciudadanos. O sea qué tan bien estos servicios se ponen a disposición del ciudadano para alcanzar sus objetivos (Ancarani, 2005). Esta distinción teórica fue corroborada empíricamente con los comentarios de los entrevistados en cuanto a que “*el servicio público tiene la característica de tener dos dimensiones en lo que se refiere a la calidad: la calidad al público y la calidad organizativa*” (GP9). Así, la calidad del servicio público se relaciona con “*el aspecto de creación de valor que tiene que estar asociado a que de alguna manera el modelo, el nuevo modelo que se arma a partir del uso de la tecnología simplifique, o de alguna manera, redunde en un beneficio tanto para el usuario al nivel interno, como para el usuario final*” (I10). Entonces, la calidad del contenido del servicio se refiere a la efectividad y la eficacia (Joia, 2008, 2009) con la que el servicio es prestado al público externo de la organización, mientras que la calidad de la prestación del servicio implica la eficiencia (Joia, 2008, 2009) con la que el servicio es prestado desde el interior de la organización pública. En este sentido, de acuerdo a Arellano-Gault et al. (2013), las organizaciones públicas, tienen dos fronteras de producción: 1) *Eficiencia*, que se refiere a la forma en que los recursos o *inputs* se relacionan con las salidas u *outputs* dentro de la propia organización pública; 2) *Eficacia*, que se refiere a la forma en que dichos *outputs* son percibidos en relación a resultados sociales u *outcomes* fuera de la organización prestataria del servicio público. De la misma forma, según Melville et al. (2004), en la investigación de SI existen dos formulaciones de desempeño: 1) *Eficiencia*, que hace hincapié en la perspectiva interna de la organización, empleando métricas tales como la reducción de costos y la mejora en la productividad

del proceso de negocio; 2) *Eficacia*, que denota el logro de los objetivos de la organización en relación con su entorno externo. Así en la Tabla 11 se organizaron los atributos de calidad dependiendo de su pertenencia a la categoría de calidad al público (externa, efectividad o calidad del contenido del servicio) o calidad organizativa (interna, eficiencia o calidad de la prestación del servicio).

Tabla 11. Codificación dimensión y elementos calidad del servicio público

Unidades de registro/Nodos	Unidades de contexto	Entrevistados
Calidad del contenido del servicio (Efectividad)	147	15
Disminuir la interferencia del personal	19	8
Personalización del servicio	11	3
Conveniencia	39	12
Disponibilidad del servicio	6	5
Disponibilidad de múltiples canales	14	10
Disponibilidad de información	14	6
Disponibilidad de conectividad	4	2
Transparencia	11	6
Contenido del servicio	9	5
Eficacia	2	2
Satisfacción de <i>stakeholders</i>	28	8
Asistencia	1	1
Percepciones de los <i>stakeholders</i>	9	3
Menor número de apelaciones	2	2
Simplificación del procesos para <i>stakeholders</i>	12	4
Calidad de la prestación del servicio (Eficiencia)	323	18
Tiempo	107	17
Costo	34	10
Ahorro en papel	7	4
Ahorro de espacio físico	2	2
Ahorro en traslados	9	3
Comunicación	5	2
Rediseño de procesos	18	6
Interoperabilidad de sistemas	6	3
Integración con otros servicios	11	6
Confiabilidad, seguridad y privacidad	4	3
Accesibilidad	29	8
Asequible	4	2
Carga de trabajo	12	5
Omnipresencia del expediente	6	4
Precisión de la información	5	1
Empatía hacia el usuario	7	3
Distribución de trabajo	7	1
Estandarización	18	6
Reducción de burocracia	6	4
Control de gestión	16	6
Total calidad del servicio público	470	18

Fuente: Elaboración propia.

Como la calidad del contenido del servicio se refiere a la efectividad y la eficacia con la que el servicio es prestado al público externo de la organización, dentro de esta categoría se incluyeron los siguientes elementos: Disminuir la interferencia del personal; Personalización del servicio; Conveniencia en cuanto a la disponibilidad del servicio, de múltiples canales, de información y de conectividad; Transparencia; Contenido del servicio; Eficacia; Satisfacción de *stakeholders*; Asistencia; Percepciones de los *stakeholders*; Menor número de apelaciones; y Simplificación del procesos para *stakeholders*.

Scott et al. (2016) encontraron como parte de la efectividad en la prestación de un servicio público el hecho de que el ciudadano pueda evitar la interacción con el personal de la organización pública. Es decir, que los autores identificaron que un beneficio neto percibido por los ciudadanos y un atributo que agrega valor al servicio se refiere a que, gracias a ciertas herramientas de Gobierno Electrónico, para recibir servicios públicos no es necesario interactuar con el personal de servicio. Para agregar a lo ya citado respecto de este atributo en la Sección 5.1.1.4, se destaca lo comentado por un gestor de tecnología en cuanto a que *“el sistema permite que tú no quedes tan preso a la forma, a cuál fue el servidor que está tratando mi asunto”* (GT12). No obstante, en el Poder Judicial este beneficio no se observa tan claramente por sus funcionarios porque, por ejemplo, *“en una dependencia que pongan tu número de patente y te tiren un libre deuda, es mucho más fácil, o sea lo que es computadoras te ha simplificado mucho eso. Pero de ahí en más... es complejo, y en el nuestro particularmente, hay mucha producción humana acá”* (FP18).

Lo mismo sucede con el aspecto de la personalización del servicio de justicia ya que *“el sistema debería adaptarse también a distintos entornos, en lugar de eso, lo que sucede, lo que hay es una plataforma que de alguna manera es genérica, que está orientada para que cualquiera encuentre todo y al hacerlo tan amplio también es ofrecerle todos los productos de un banco a cualquiera, a un cliente que va a la mesa de entrada, que aparezcan todas las opciones juntas”* (I10). En otros tipos de servicios se busca personalizar el contenido y los procedimientos del servicio de acuerdo con los requisitos individuales del ciudadano, con la idea de ofrecer servicios electrónicos públicos que se ajusten a los requisitos transaccionales de los ciudadanos ya que las transacciones gubernamentales a menudo están cargadas con numerosos procedimientos administrativos (Tan et al., 2013). Así, la *personalización* se define como la capacidad de un servicio de Gobierno Electrónico para entregar información y servicios adaptados a las preferencias de los ciudadanos y es evaluada por la medida en que un ciudadano puede personalizar la información y los servicios proporcionados en línea para que se ajusten a sus necesidades o preferencias específicas (Venkatesh, Thong, Chan, et al., 2016). Entonces, la personalización significa la capacidad de adaptar el servicio al individuo (Scott et al., 2016), formando parte de la efectividad del servicio porque *“cuando se prestan servicios de calidad,*

los servicios de calidad, llamados servicios digitales estos que se prestan a través de la tecnología son aquellos que están diseñados en función de las necesidades del cliente y a partir de la tecnología te permite diseñar esos servicios para ser entregados proactivamente y que no sean requeridos por los ciudadanos, para que los servicios sean customizados o personalizados en función de cada una de las necesidades de distintos tipos de ciudadanos y a partir de todo eso es que se puede generar valor público a través de la entrega de servicios digitales” (I2).

La *conveniencia* se refiere a la capacidad de recibir el servicio cómo y cuándo quiere el individuo (Scott et al., 2016). Por ello, puede ser medida mediante la percepción de los ciudadanos sobre el tiempo y el esfuerzo necesarios para recibir un servicio de Gobierno Electrónico y captura la noción de acceso ubicuo (desde el hogar, la oficina, la calle o en otros lugares) y siempre disponible (en cualquier momento, de día o de noche) conforme las preferencias de los ciudadanos (Venkatesh, Thong, Chan, et al., 2016). Así, la *conveniencia* incluye la disponibilidad del servicio (Sá, Gonçalves, et al., 2016; Sá, Rocha, Gonçalves, et al., 2016; Sá et al., 2015b; Sá, Rocha, & Pérez Cota, 2015a, 2016b, 2016a), de múltiples canales con diferentes características tecnológicas (Venkatesh, Thong, Chan, et al., 2016), de información (Scott et al., 2016) y de conectividad del sistema (Connolly et al., 2010; Jun et al., 2009; Zaidi & Qteishat, 2012).

Con la aplicación de SI en el servicio de justicia se amplió la disponibilidad del servicio ya que *“la consulta de procesos judiciales, puede estar en casa, a la noche, y consultar un proceso allá... vos querés ver tu proceso, vos querés entrar a las tres de la mañana en el site de la justicia federal, del TRF, vos podés entrar allá y ver, si quisieras hacer alguna cosa a las tres de la mañana, vos podés hacerla. Entonces el propio plazo, vos tenés un plazo a disposición” (FP13)*. Para los abogados *redunda en un beneficio “el tema de la subida de escritos; poder dejar nota... aporta mucha diligencia y la no necesidad de acceder a la mesa de entradas, al tribunal” (GT3)*. Así, *“un letrado puede desde cualquier lugar del mundo, mientras tenga una conexión a Internet, puede hacer uso de este servicio satélite” (GT7)*. Además, estos SI brindan la posibilidad de recibir el servicio a través de múltiples canales, cuya elección puede variar en función de ciertos propósitos (Pieterse & van Dijk, 2007), características de la tarea, características personales o factores situacionales del ciudadano (Ebbers et al., 2008). Para los entrevistados existe una *“diferencia entre ir al palacio de justicia, meterse en la computadora y obtener la información, a diferencia de lo que era venir a la mesa de entradas, hacer una cola infernal, esperar a que busquen en el libro...meterte desde tu casa” (FP17)*. Incluso existen en el Poder Judicial aplicaciones de servicios móviles ya que *“hoy se tiene consulta de procesos en el celular. Nosotros tenemos un aplicativo ahora que por el celular usted consigue acompañar el proceso” (FP14)*. Asimismo, *“para la parte externa, lo que serían los letrados y al fin y al cabo el ciudadano, la implementación de los sistemas brinda mucha información... el*

acceso a la información de una forma mucho más rápida, de una forma más ágil y más conveniente... la información se centraliza y está disponible constantemente” (GT7). La facilidad de recuperación de información útil ayuda al usuario a comprender el servicio (Scott et al., 2016) y conlleva a una “concentración de la información, el conocimiento circula con mayor rapidez” (GP6). Sin embargo, un aspecto negativo surge cuando falla la disponibilidad de conectividad porque la “lentitud, se cae el sistema, eso también perjudica... lo que la gente ve en muchos órganos públicos es que, invariablemente, ellos echan la culpa al sistema, “ah, esto sin sistema, no te puedo atender”... servir como un argumento para no prestar el servicio... usar la tecnología da información como disculpa para no hacer alguna cosa que debería” (FP13).

Además, la disponibilidad de la información y su fácil acceso hacen a la *transparencia* del servicio (Venkatesh, Thong, Chan, et al., 2016), que puede ser definida como el grado en que un ciudadano puede obtener una comprensión clara del funcionamiento de un proceso o servicio gubernamental en particular (Eric W. Welch et al., 2005). El atributo de la transparencia ha sido estudiado en muchos estudios de servicios de Gobierno Electrónico, como en los de Venkatesh et al. (2016), Valle-Cruz et al. (2016), Sá et al. (2016; 2016; 2015b, 2015a, 2016b, 2016a), Barbosa et al. (2013), Karunasena y Deng (2012), Bhattacharya et al. (2012), eGEP (2006) y Garcia et al. (2005). En efecto, en el Poder Judicial “*la accesibilidad genera la transparencia” (FP16) porque “haber puesto una consulta web que permita también subir los escritos, ver los despachos, me parece que la tecnología también lo que hace es poner luz o transparentar lo que antes era opaco. Entonces me parece que también ahí la tecnología tiene una importancia superlativa... porque vos tenés todo puesto en la Internet... y si hay alguna situación incorrecta se puede detectar más fácilmente” (GP6). De manera similar, un gestor de tecnología puntualizó “el hecho de que se publiquen absolutamente todos los fallos y acordadas, que se publique toda la información de todas las causas en forma prácticamente libre, salvo en materias específicas que tienen restricciones por la materia... la materia penal o familia. Es justamente apuntando al valor transparencia. Transparencia es poder mostrar absolutamente toda la actividad de un servicio, como es el servicio de justicia, para que el ciudadano o el litigante puedan tener conocimiento de la situación de su causa o de la situación de un tribunal en general. Así que obviamente ya por ese lado, ese valor que tiene que ver con la transparencia es un objetivo que se fijó en leyes y en acordadas que no podría ser brindado de otra manera que no fuera a través de la tecnología... en muchas cuestiones aporta también a la transparencia el tema de los sorteos de peritos; el tema de la publicidad de las acordadas, de los fallos; y el tema de que los sorteos de causas se aplique en todo el país de una manera generalizada y ahora... se va a generalizar y a homogeneizar todavía mucho más todo ese tratamiento (GT3).*

Conforme Tan et al. (2013) el *contenido del servicio* se refiere al grado en que se ayuda a los ciudadanos a alcanzar los objetivos de las transacciones gubernamentales que realizan. Es decir que el contenido mide el resultado de ese proceso, en el sentido de que sea relevante, útil, comprensivo, claro, entendible, preciso y completo (Elling et al., 2012) para satisfacer los objetivos del ciudadano. En el servicio de justicia *“la gente resuelve los conflictos”* (FP15) porque *“el producto final... en la justicia eso pasa por tratar de resolver conflictos... en calidad, en sustancia”* (FP18). Entonces, como particularidad *“en el Poder Judicial como tipo de servicio específico, a diferencia de otros poderes, tiene como constante la participación en litigios. Nosotros no participamos en un servicio que es lineal donde un ciudadano requiere algo y el servicio público lo ofrece, como, parte de su objetivo, sino que el Poder Judicial está para intermediar en un conflicto”* (GT3).

Así, la resolución de conflictos es el contenido del servicio ofrecido en el servicio de justicia, lo que determina el tipo de servicio electrónico público que se necesita para ayudar a los ciudadanos a obtener los resultados transaccionales deseados, de manera eficaz y satisfactoria (Tan et al., 2013). Para un entrevistado la eficacia del servicio de justicia pasa por *“buscar mecanismos más rápidos de resolución de conflictos, eso va a hacer que el servicio de justicia realmente de una respuesta eficaz al que viene a buscar una respuesta a una problemática, a un reclamo, a un litigio”* (GT3). Por ello, la eficacia se relaciona con la *satisfacción* de los usuarios del servicio que se define por cuán bien cumple el servicio con los requisitos del ciudadano y le permite lograr lo que necesita (Ulman et al., 2013). En el Poder Judicial la satisfacción de los *stakeholders* supone prestar un servicio que *“atienda las necesidades del ciudadano”* (FP13) ya que *“lo que la gente espera es una respuesta de ese servicio, o sea, llegar a una solución, conclusión, definición, aunque no les resuelva el problema pero que se defina... En la justicia eso pasa por tratar de resolver conflictos cuando se puede y cuando no, pero por lo pronto tener una definición y que el estado de cosas quede más o menos claro lo más rápido posible. Me parece que esa es la idea de buscar calidad en el servicio de justicia... La justicia eso es distinto porque a veces no le solucionás el problema directamente a la persona, por ejemplo, la justicia penal, a una víctima por ahí no se le soluciona, pero sí genera en la sociedad una sensación de que si se encuentra un autor y se lo condena rápidamente, bueno, se hizo justicia, que vivimos en un Estado de derecho... o sea resolver la tensión que hay en la sociedad por medio de la justicia. Los casos civiles son más claros porque hay un ganador, un perdedor, pero bueno también, aún al que pierde, la gente reclama que se le defina esa situación lo antes posible, que el conflicto no esté diez años para resolverse* (FP18).

La provisión de una solución y una colaboración oportuna a los clientes, desde las etapas previas hasta las posteriores a la transacción, significa brindar *asistencia* al ciudadano (Tan et al., 2013). De este modo se necesita *“asistencia en la realización del servicio, en lo que necesito”* (I1). En servicios

electrónicos la asistencia puede estar disponible a través de representantes telefónicos o en línea (Parasuraman, 2005) o de cualquier otro sistema que proporcione un nivel adecuado de asistencia y explicación (Y. S. Wang & Liao, 2008; Y. S. Wang et al., 2007).

Las *percepciones* generales de los usuarios respecto del servicio forman parte de su calidad percibida (Barnes & Vidgen, 2003, 2004, 2006). En el Poder Judicial una administradora pública indicó que *“prestar un servicio con una calidad en la percepción del ciudadano, que es la resolución de su conflicto, de su problema... la percepción de la calidad acontece cuando el problema de él es resuelto... esa calidad ella solo va ser percibida por el ciudadano si yo consigo resolver el problema de él”* (GP11). Este atributo es complejo porque *“los individuos tienen cada uno distintas facetas y no todos los individuos esperan lo mismo en relación a distintos elementos de calidad de medición de un servicio”* (I10). En el servicio de justicia se cree que *“la percepción en general es media extraña porque, en general, la gente tiene una opinión negativa de la justicia... evidentemente la calidad del servicio público, en este caso, nosotros estamos hablando de justicia, tiene mucho que ver con la percepción que se tiene del servicio, a veces fundadamente, a veces infundadamente... Pero bueno la percepción en ese caso es mala, pero, bueno, cuando la gente pasa por el sistema judicial y tiene buena respuesta la opinión pasa a ser buena, con lo cual evidentemente la calidad del servicio de justicia en cada caso claramente tiene relevancia en cómo lo percibe cada persona y, la general, la sociedad en general”* (FP18).

Un aspecto relacionado con la percepción de calidad en el servicio de justicia es la existencia de un menor número de apelaciones ya que ello implica analizar *“cuáles sentencias de los jueces están siendo reformadas... en el área civil es muy común el juez ha juzgado de un modo y el tribunal reforma sus decisiones... él resuelve cambiar su entendimiento y adecuar para no sufrir recursos y no demorar más todavía... el juez ya juzga de acuerdo con el entendimiento de los tribunales superiores para evitar que esos procesos todos sufran apelación y venga a cambiarse esa decisión”* (FP15). No obstante, ello no depende únicamente del servicio de justicia ofrecido, sino también de la legislación porque *“por más que me des computadoras y gestión... si el código me permite 20 apelaciones va a tardar 10 años igual. La calidad va a ser deficitaria igual al final porque la gente va a tener la percepción “che una causa tarda 10 años no puede ser”, ya el conflicto social ya pasó, ya a nadie le importa la solución”* (FP18). En este sentido, *“lo que importa no es el soporte, sino los pasos que hay que seguir para que llegar a que el juez pueda dictar una decisión... donde si vos tenés que pasar por una innumerable cantidad de pasos hasta llegar a una sentencia y esos pasos los establece un código procesal... cuanto además se pueda limitar la cantidad de pasos de un trámite, obviamente ya no por el uso de la tecnología, sino ya por buscar mecanismos más rápidos de resolución de conflictos”* (GT3).

Dentro de la normativa vigente debe buscarse que el *“uso de la tecnología simplifique, o de alguna manera, redunde en un beneficio tanto para el usuario al nivel interno, como para el usuario final”* (I10), lo que implica analizar *“en cuánto se le simplificó la tarea al usuario final... Hay todo un tema ahora de simplificación de procesos administrativos”* (I2). Entonces, el último aspecto sindicado por los entrevistados respecto de la calidad del contenido del servicio es la simplificación del proceso para los *stakeholders*. En efecto, la calidad de los servicios de Gobierno Electrónico ha sido definida como el grado en que el servicio ofrecido por la administración pública es fácil y simple de usar para llevar a cabo las tareas previstas y para atender las necesidades de los ciudadanos a tiempo según sea necesario (Shareef et al., 2013). La eficacia en la prestación de un servicio electrónico se determina por la facilidad y la velocidad de acceso y uso del servicio (Parasuraman, 2005). En palabras de un juez en la justicia *“la calidad pasa por una respuesta lo más rápida y simple posible, menos burocrática, menos complicada”* (FP18).

Por otro lado, como la calidad de la prestación del servicio implica la eficiencia con la que el servicio es prestado desde el interior de la organización pública, esta categoría incluye: Tiempo; Costo, debido a ahorros en papel, en espacio físico y en traslados; Comunicación; Rediseño de procesos; Interoperabilidad de sistemas; Integración con otros servicios; Confiabilidad, seguridad y privacidad; Accesibilidad; Asequibilidad; Carga de trabajo; Omnipresencia del expediente; Precisión de la información; Empatía hacia el usuario; Distribución de trabajo; Estandarización; Reducción de burocracia; y Control de gestión.

El tiempo fue el atributo mayormente citado por los entrevistados como reflejo de calidad en el servicio de justicia. Es que *“en la justicia me parece que la demanda que hay es... que sea lo más rápida posible, en un plazo razonable como se dice...”* (FP18) debido a que *“... es un valor... sobre todo hoy que... todo tiene que ser como mucho más instantáneo... que la administración de justicia en algún punto se vuelva más instantánea...”* (FP17). Los entrevistados también refirieron que aunque se llegue a la entrega del servicio, es decir a la conclusión de un proceso, *“...un proceso que demora demás, por más justo que sea, la decisión muchas veces no sirve más...”* (FP16). En la literatura el atributo del tiempo también ha sido hallado como un impacto relevante por la introducción de TI para la prestación de un servicio. Según Ayres y Kettinger (1983), hay que analizar el tiempo requerido para producir el servicio público (por ejemplo, el tiempo de espera promedio de procesamiento de aplicaciones) ya que si se reduce el tiempo, sin un aumento general de costos o con costos constantes, la calidad del servicio público y la productividad de la organización pública aumentan. Conforme Parasuraman et al. (1985), el tiempo de espera para recibir el servicio no debe ser extenso, para Torkzadeh y Doll (1999) la aplicación debe permitir a la administración garantizar la finalización oportuna de las tareas, mientras que para Tallon et al. (2000) se mejora el servicio cuando se reduce

el tiempo de su comercialización. Por su parte, DeLone y McLean (2003) identificaron el ahorro del tiempo como un beneficio neto de la aplicación de TI. Efectivamente, Parasuraman et al. (2005) determinaron que un elemento relevante a la hora de evaluar la calidad del servicio prestado en la web es el cumplimiento, es decir el grado en que se cumplen las promesas sobre la entrega del servicio dentro de un marco de tiempo adecuado. Por ello, suele evaluarse si la organización brinda el servicio en el tiempo prometido (Ortbach et al., 2015; Yee et al., 2010).

En este sentido, Shareef et al. (2013) definen la calidad del servicio de Gobierno Electrónico como el logro de las tareas previstas, para atender las necesidades de los ciudadanos, en un tiempo de respuesta oportuno. Además, en este contexto, se ha analizado el grado en que las organizaciones han ahorrado tiempo como resultado del uso de servicios de Gobierno Electrónico (Badri & Alshare, 2008), si son capaces de responder consultas dentro de un tiempo razonable (Grimsley & Meehan, 2008) y si el sitio web completa el procesamiento de las transacciones de Gobierno Electrónico a tiempo (Tan et al., 2008). Por ello, se ha medido la oportunidad (Karunasena & Deng, 2012; Saha et al., 2012), el tiempo de procesamiento (Alanezi, Mahmood, & Basri, 2010; Alanezi et al., 2012) y la agilidad del servicio (Garcia et al., 2005). Así, la eficiencia ha sido definida como un valor organizacional que se compone del ahorro de tiempo del personal por caso manejado (eGovernment Economics Project (eGEP), 2006), del tiempo ahorrado al usar el canal en línea (Scott et al., 2016), de la velocidad de acceso y uso del sitio web (Connolly et al., 2010), del desempeño respecto al tiempo (Ziamba et al., 2014a; Ziamba, Papaj, & Descours, 2014b) y del tiempo y costo de los procedimientos (Valle-Cruz et al., 2016).

Del mismo modo, el costo también forma parte de la eficiencia de la organización. Esto implica que, después de la introducción de TI, la organización opere de una manera que produzca más beneficios que los costos incurridos (Karunasena & Deng, 2012) en la TI. Así, conforme Parasuraman et al. (2005), la calidad del servicio entregado por los sitios web se compone del valor percibido por los clientes en términos de la compensación entre su beneficio y su costo. Otros estudios refieren a la reducción de costos generales (eGovernment Economics Project (eGEP), 2006) o la disminución en el costo (Tallon et al., 2000). Siguiendo a DeLone y McLean (2003), Wang et al. (2007) estudiaron, en términos de beneficio neto, cómo un SI ayuda a la organización a ahorrar costos. Para Kearns (2004) un aspecto importante de la prestación del servicio es el costo de la información y de la provisión de servicios de Gobierno Electrónico, mientras que para Scott et al. (2016), además de la reducción del costo de proporcionar el servicio, también deben existir ahorros de costos para el usuario al usar el canal en línea que deben ser valorados por dicho usuario.

En el servicio de justicia, los entrevistados señalaron tres tipos de ahorros principales; en papel, espacio físico y traslados. En Argentina, un administrador público señaló “*específicamente un*

Sistema de Gestión o el Sistema de Gestión Judicial del LEX100, el valor económico está dado desde el punto de vista ya desde la des-papelización” (GP9). Un funcionario público de Brasil puntualizó que “desde que fue implantado el proceso electrónico, hasta hoy, se economizó 1 millón de reales en papel, sólo con papel... Más tintas de impresoras que precisa. Imagina 1 millón de reales en papel, cuántas millones de fojas representa eso, cuántos millones de árboles se economizaron” (FP14). Así, este ahorro en papel tiene otros beneficios porque “la idea de no imprimir, de no tener más papel ya está comenzando ahora a concretizarse y eso incide también en la cuestión ambiental” (FP13). Esto además impacta en el ahorro de espacios físicos en un servicio donde anteriormente se utilizaban solamente expedientes en papel. Por ejemplo, un entrevistado de Brasil remarcó “El espacio físico. Allá de donde yo vine, nosotros teníamos 20 mil procesos, 20 mil. Era un espacio un poco mayor que esto aquí y no tenía donde más colocar. Nosotros teníamos procesos en la cocina, en la entrada del baño, armarios con procesos, era una cosa absurda. Aquí no, aquí nosotros tenemos 3200 procesos. No tenemos nada. Limpio, totalmente limpio.” (FP14).

Respecto del ahorro en los traslados se señaló que el proceso electrónico en Brasil “disminuye costos también porque tú no precisas estar dislocándote para la sede de la justicia para ver las piezas procesales... el proceso electrónico ayudó, facilitó también, por ejemplo, en nuestro caso, de un país grande como el de ustedes... la sede del TRF, del tribunal aquí, envuelve tres estados miembros: Rio Grande do Sul, Paraná y Santa Catharina. Entonces, cuando tenía las sesiones de juzgamiento muchos abogados acababan dislocándose para hacer sustentación oral de los procesos, defender sus tesis; y hoy, en función, creo mucho también del proceso electrónico que permite que el abogado esté acompañando online, él puede sustentar, él puede asistir y debatir en la sesión por videoconferencia. Él está en la sede de la ciudad de él, desde que sea donde haya justicia federal y allá él es filmado y él interactúa de esa manera... Muchas veces era difícil, tenía que llamar, comparecer en la sede de la justicia, ahora él puede agarrar una computadora y acompañar su proceso... no precisan perder tiempo en el tránsito” (FP16). El mismo beneficio es percibido en Argentina porque, por ejemplo, “en el interior fue, digamos, muy bien recibido el tema de la notificación electrónica porque resuelve el hecho de los tránsitos en distancias. Un abogado que litiga en Ushuaia cuando tiene que apelar a la Cámara de Comodoro Rivadavia tenía que fijar domicilio en Comodoro Rivadavia, ya no, ya no. En ese sentido el sistema le resolvió una situación... El tema de las videoconferencias también ha resuelto, digamos, en un país muy grande y donde las distancias tienen costos y tienen tiempos. Y la videoconferencia ha dado un resultado de cientos de miles de horas ahorradas en viajes y traslados, te diría ya estamos nosotros en más de 150 puntos y no a nivel país, a nivel mundo, nosotros tenemos equipamiento en muchas embajadas, donde gracias entre comillas a las causas de lesa humanidad, se han podido instalar puntos donde después sirvieron también para causas de trata de personas;

causas en donde el detenido no tuvo que ser trasladado y se le pudo tomar una audiencia en una unidad de detención sin toda la logística que implica.” (GT3). Otro gestor de tecnología remarcó como ejemplo el caso de los auxiliares de la justicia ya que para “los peritos, el Registro Único, que la persona se puede inscribir en las diferentes jurisdicciones sin necesidad de ir a cada una con un trámite particular, que eso en el interior es muy común” (GT4).

Los aspectos previamente señalados, como videoconferencias y notificación electrónica, también hacen a la eficiencia en la comunicación porque *“el Sistema de Gestión Judicial lo que ha aportado, dentro de las posibilidades que marcan las leyes, es una cantidad que mecanismos que hacen a una mayor eficiencia que tienen que ver con: la notificación electrónica, que de alguna manera, además de dar mayor efectividad al acto procesal de la notificación, le da mayor agilidad, porque obviamente de ser un trámite burocrático en soporte papel, pasó a ser un trámite electrónico instantáneo... Con lo cual todo lo que es el entramado dentro de lo que las normas lo permiten, se han incorporado mecanismos que hacen a una mejora de la gestión y que eso yo creo que también es un valor la eficiencia” (GT3). Conforme Kaisara y Pather (2011), la calidad de los servicios de Gobierno Electrónico depende de la *comunicación*, que significa que la organización pública proporcione información y respuestas a los ciudadanos de manera oportuna, clara y adecuada. En el mismo sentido, según Barbosa et al. (2013) en la evaluación del desempeño de portales de Gobierno Electrónico debe analizarse el *canal de comunicación* del portal, definido como las percepciones de los ciudadanos con respecto a los mecanismos de control de comunicación, las respuestas a los correos electrónicos enviados, el número de solicitud para el seguimiento de mensajes, la calidad de las respuestas y el respeto. Efectivamente, como aspectos de la comunicación dentro de la calidad de un servicio debe evaluarse el hecho de mantener a los clientes informados en un lenguaje que puedan entender (Parasuraman et al., 1985). De manera similar, para Prybutok et al. (2008) en el contexto de Gobierno Electrónico, la calidad del servicio depende de las comunicaciones, es decir del intercambio de información pertinente entre el personal y los usuarios y de la capacidad de comunicación general del personal.*

Asimismo, una administradora pública señaló la importancia de la comunicación interna para la implementación de TI ya que *“una dimensión... muy expresiva de la calidad del servicio es el circuito de comunicación; o sea cómo circula la información sobre cómo hay que trabajar. Porque en el Poder Judicial se da esta particularidad de que vos tenés una estructura muy atomizada de oficinas... y la información no circula de una manera homogénea en todas las oficinas. Los procesos de circulación interna de la información son muy heterogéneos, muy caprichosos, muy poco estandarizados; atravesados, a su vez, por estas lógicas jerárquicas... que verdaderamente haya un flujo de comunicación interna que permita que las experiencias positivas con el sistema informático*

se vayan haciendo conocer por canales alternativos y que a lo mejor eso pueda dar ideas a los que no le pudieron dar un uso tan virtuoso al sistema informático” (GP5). En este contexto, métodos eficientes de comunicación (Scott et al., 2016) pueden lograrse con la configuración de comunicaciones basadas en TI, haciendo uso de bases de datos que soportan las transacciones (Layne & Lee, 2001).

No obstante, algunos entrevistados señalaron que la aplicación de TI en sí misma puede no llevar a una mayor eficiencia y calidad en el servicio público, ya que para ello se necesita el rediseño de procesos y organizaciones públicas rediseñadas (Karunasena & Deng, 2012). De hecho, como atributo de la eficiencia un valor organizacional se refiere a la cantidad de procesos rediseñados (eGovernment Economics Project (eGEP), 2006). En este sentido, una investigadora remarcó *“yo creo que todo lo que es iniciativas de gobierno electrónico que se basan pura y exclusivamente en el despliegue de tecnología sobre los procesos existentes, es decir basándose en los procesos existentes, esos no crean absolutamente ninguna clase de valor público porque para que el despliegue de tecnología y el uso de tecnología en el sector público realmente llegue a generar valor público se necesita la reforma del sector público... no es que la tecnología se adapta a los procesos, sino que los procesos se repiensen y rediseñan en función de la aplicación de nuevas tecnologías, entonces ahí sí se puede generar valor público” (I2). Así, para mejorar la calidad del servicio en el Poder Judicial es necesario que “los ministros, los camaristas, los jueces, los secretarios, utilicen este modelo informático como una oportunidad de repensar la forma de trabajo y no que el modelo informático represente el “siempre se hizo así”, entonces se lleve al sistema informático a replicar los mismos procesos que se hacían manualmente y que incluso se repite porque se imprimen las hojas, se encuaderna... Entonces puede ocurrir que el sistema informático sea una oportunidad de repensar el trabajo” (GP5).*

Los investigadores entrevistados también señalaron la interoperabilidad de sistemas como un aspecto relevante que hace a la calidad del servicio prestado mediante un SI. Para ellos hay que resolver *“la capacidad de interconexión con otros sistemas” (I10) porque si “no está bien resuelta la interconectividad de los distintos portales, por ejemplo, no puedo concretar todo el trámite” (I1) y si “un sistema que no es interoperable con otros sistemas... eso no generaría de por sí valor público” (I2). En la literatura la interoperabilidad de sistemas de Gobierno Electrónico se ha definido como el grado en que los servicios públicos se entregan a través de la misma interfaz de un único sitio web. Es decir que significa permitir que los ciudadanos completen diferentes transacciones de Gobierno Electrónico usando una sola plataforma, aunque distintos componentes de la transacción pueden estar dentro del ámbito de diferentes ramas e instituciones gubernamentales (Tan et al., 2013). Entonces, lo que algunos autores denominan interoperabilidad (Garcia et al., 2005; Sá, Gonçalves, et al., 2016;*

Sá, Rocha, Gonçalves, et al., 2016; Sá et al., 2015b, 2015a, Sá, Rocha, & Pérez Cota, 2016b, 2016a), otros llaman compatibilidad y coexistencia de diferentes SI (Fath-Allah et al., 2014a, 2014b) o interoperabilidad entre distintas agencias (Valle-Cruz et al., 2016).

A su vez, este aspecto se relaciona con la *integración con otros servicios*, que significa brindar a los ciudadanos una solución única y una experiencia ininterrumpida, independientemente de la rama o tipo de oficina gubernamental asociada al servicio (Tan et al., 2013). Es que la eficiencia en la prestación de servicios de Gobierno Electrónico depende de la existencia de servicios integrados (Karunasena & Deng, 2012) y del grado de cooperación e integración horizontal entre oficinas (internamente) y entre diferentes organismos públicos (Jansen & Ølnes, 2004). En el Poder Judicial, por ejemplo, internamente sería importante que un SI en materia penal *“cuando vos consultás si tenés vos el pedido de captura, debería poder consultárselo a nivel nacional, porque por ahí vos no lo tenés y lo tiene otro”* (GP9). Además, el trabajo en la justicia federal depende de la calidad de servicio de otras agencias, por ejemplo, un entrevistado remarcó *“yo pienso también que en el futuro tal vez los órganos públicos, tipo Ministerio Público, Policía Federal, INSS, que es la previsión social, y Caja Económica Federal, que son los bancos que demandan mucho del Poder Judicial, que esas demandas, conforme el Estado fuera mejorando y entregando un servicio público de calidad, nuestras demandas también tenderían a disminuir”* (FP15). Entonces, para la integración de agencias externamente *“se necesitan aplicar distintos enfoques, enfoques de todo el gobierno, compartir datos, colaboración entre agencias de gobierno... por ejemplo, que se le pida al ciudadano solamente una vez los datos y no se le tengan que pedir cada vez que se necesitan, una vez que el usuario los dio ya está, el gobierno debería compartirlo... Temas de acuerdos entre agencias de gobierno para poder compartir información, nuevamente, no solamente la reglamentación sino puesto en la práctica, cómo eso se lleva adelante”* (I2).

Además, los investigadores destacaron aspectos de los SI como *“la confiabilidad, la seguridad, la confiabilidad de los datos personales, la privacidad”* (I2) porque *“aparecen elementos con la tecnología y con el tema de protección de datos que al estar la información provista de manera digital pueden generar más suspicacia o resquemores en el usuario final”* (I10). Para un funcionario judicial es importante la *“confianza, a pesar de la gente saber que envuelve Internet, tiene que siempre estar con un pie atrás, pero en lo general son sistemas confiables”* (FP13). En la literatura diversos estudios han analizado la confiabilidad, la seguridad y la privacidad (Papadomichelaki & Mentzas, 2012). La *confiabilidad* ha sido definida por Venkatesh et al. (2016) como la percepción del ciudadano de que un sitio web de Gobierno Electrónico tiene los atributos esenciales para preservar su interés, así como la adhesión a un conjunto de principios que él valora. La confianza ha sido estudiada como un atributo de calidad del servicio de Gobierno Electrónico en las investigaciones de Barnes y Vidgen (2003,

2004, 2006), Papadomichelaki et al. (2006), Halaris et al. (2007), Magoutas et al. (2007) y Papadomichelaki y Mentzas (2009, 2012). Por otro lado, la *seguridad* y la *privacidad* se definen como el grado en el cual el contenido del servicio de un sitio web de Gobierno Electrónico es salvaguardado para prevenir fuga de información digital contra intromisiones no autorizadas. Es decir, que se compone de los tipos de medidas de seguridad vigentes para mantener el entorno transaccional del Gobierno Electrónico con medidas cautelosas y restrictivas de almacenamiento en línea de datos sensibles de los ciudadanos (Tan et al., 2013). En diversos estudios de calidad del servicio de Gobierno Electrónico han sido analizadas: la seguridad, por ejemplo en las investigaciones de Kaisara y Pather (2011), Rababah et al. (2013), Sharma et al. (2013), AlBalushi y Ali (2015) y Ziemba et al. (2014a, 2014b); la privacidad, en las investigaciones de Connolly et al. (2010) y Jun et al. (2009) y, de manera conjunta la seguridad y la privacidad, en los estudios de Bhattacharya et al. (2012), Garcia et al. (2005), Henriksson et al. (2007) y Shareef et al. (2013).

Para un académico también es importante la accesibilidad y la asequibilidad del servicio porque *“un servicio público tiene que estar disponible para todos los ciudadanos y no se puede a través del uso de la tecnología crear más brechas en la sociedad que las que existen actualmente.... para personas que tienen discapacidades o capacidades diferentes, también que el costo para poder acceder a la tecnología pueda ser pagado por la sociedad... Accesible y asequible”* (I2). Conforme la literatura, la eficiencia en la *accesibilidad* al servicio se refiere al grado en que el servicio de un sitio web de Gobierno Electrónico parece ser compatible con diversas plataformas tecnológicas que pueden utilizar los ciudadanos (por ejemplo, acceder al servicio de la misma manera y formato de presentación, incluso cuando utilizan diferentes navegadores de Internet) (Tan et al., 2013). El atributo de la accesibilidad ha sido estudiado en las investigaciones de Garcia et al. (2005), Prybutok et al. (2008), Saha et al. (2012), Alawneh et al. (2013), Ziemba et al. (2014a, 2014b), Fath-Allah et al. (2014a, 2014b), Sá et al. (2016; 2016; 2015b, 2015a, 2016b, 2016a) y Valle-Cruz et al. (2016). En cambio, menos analizada en la literatura ha sido la *asequibilidad* del servicio, que implica garantizar el acceso universal de los servicios electrónicos públicos frente a las diversas necesidades, discapacidades físicas y capacidades técnicas presentes en toda la población a fin de evitar que ciertos segmentos se vean privados de los beneficios de dichos servicios electrónicos (Tan et al., 2013).

En contrapartida, como un atributo que puede llevar a una menor calidad del servicio de justicia, los funcionarios de Brasil destacaron que el proceso electrónico genera un aumento de la carga de trabajo. Un empleado explicó que *“él genera un volumen mayor de procesos... eso acaba aumentando el volumen de trabajo... el volumen también tiende a aumentar. Y cuánto mayor el volumen, la gente trabaja siempre con la capacidad más agotada”* (FP13). Otro funcionario relató *“para nosotros no fue, tal vez, tan bueno... aquí para nosotros aumentó mucho el trabajo en términos, porque, como yo*

dije, la accesibilidad es mayor, por lo que la gente ha notado, el número de acciones y de recursos aumentó también. Aumentó mucho el trabajo justamente porque el acceso es más facilitado... aumenta el trabajo, porque es mucha velocidad, la gente tiene que trabajar con más velocidad. Y acaba también, aquello que yo te hablé, creo que la mayor accesibilidad acaba aumentando la búsqueda por el Poder Judicial. Porque, como la gente bromea a veces, tipo así, el abogado un viernes tomando una cerveza, “bah, yo voy a entrar con ese recurso aquí”, llega allí, cuando la gente llega aquí el lunes, tiene 30 recursos que antes él tal vez no hiciera tan rápido. Iba al estudio de él, iba a demorar, tal vez no entrase. Hoy es muy rápido, él peticona, así, en un segundo y ya está allá distribuido para nosotros. Entonces yo creo que, al mismo tiempo que es óptimo, que facilita mucho las tareas, también aumenta la demanda, aumenta mucho la demanda” (FP16). Ello ha sido identificado por Sousa y Guimarães (2017) como un impacto negativo del proceso electrónico en el desempeño de los tribunales del trabajo de Brasil ya que, si bien existe un impacto positivo en la aceleración de los tiempos del proceso, éste a su vez genera un impacto negativo en la carga de trabajo del juez, que debe juzgar más casos.

La carga de trabajo es un problema constante en las oficinas judiciales, por lo que se intenta contrarrestar la desalentadora tarea administrativa que los tribunales enfrentan en la gestión de su carga de trabajo por medio de innovaciones en SI (Guimarães et al., 2011). Por ejemplo, en Argentina un juez remarcó: *“yo no conozco muchos ejemplos de la provincia de Buenos Aires pero bueno lo que se escucha es que no dan abasto, las denuncias penales ya son las mínimas las que avanzan, las civiles a veces tardan meses en despachar algún análisis de cuestiones, años en resolver, supongo que tienen computadoras y eso no ha cambiado, digamos la percepción sigue siendo la misma que era cuando había máquina de escribir, desde afuera... Me pueden dar más tecnología pero si hoy me entran más causas que hace 20 años, hoy con una computadora no solucionás el déficit” (FP18). Sin embargo, para disminuir la carga laboral los funcionarios de ambos países destacaron *“la pre-judicialidad, es que no llegue ni siquiera a la justicia, o sea la mediación previa pre-judicial” (GT3) porque “si los conflictos no existieran o si se consiguiera resolver los conflictos pre-procesualmente... hay una parte aquí que se llama “sejuscon”, que es un sector de conciliación. Es como si fuera un fuero, una unidad que es sólo para hacer las conciliaciones pre-judiciales. Entonces para evitar que se acumulen más demandas. Entonces yo pienso que hay una salida para el Poder Judicial, que es si cada vez la sociedad se organizara mejor y consiguiera generar menos conflictos” (FP15).**

Por otro lado, los funcionarios brasileros destacaron como atributo que hace a la calidad del servicio la omnipresencia del expediente judicial. Así relataron *“el proceso electrónico es, la calidad veo también por tornarse omnipresente... él está en todos los lugares al mismo tiempo. Al mismo tiempo que él está con nosotros en el Poder Judicial, está con el Ministerio Público Federal, él está*

con la Defensoría Pública de la Unión, él es accesible a todos sin la necesidad de carga, de plazo en doble, entonces creo que esa, esa accesibilidad mejoró mucho la calidad del servicio del Poder Judicial” (FP15) porque “evita de tener que estar transportando un proceso físico de un lado para otro” (GT12). Antes de que se implementaran los SI para gestionar expedientes judiciales, “el proceso, cuando estaba conmigo, no podía estar contigo al mismo tiempo, el físico no. Ya el digital puede estar con nosotros dos al mismo tiempo... puede estar contigo, estar conmigo; con el proceso físico no tenía eso” (FP13). Es que el “proceso electrónico permite que él esté en más de un lugar al mismo tiempo, si yo estoy trabajando en el proceso aquí, el juez puede estar trabajando en él también y el abogado en casa trabajando en él también, puede estar en varios lugares al mismo tiempo. No depende más de aquella cosa, que tiene que tener física, que si está conmigo, está sólo conmigo” (FP14). En la literatura estudiada no se ha identificado esta característica tan particular al servicio de justicia, pero Connolly et al. (2010) encontró como un atributo de la eficiencia el hecho de encontrar fácilmente lo que se necesita, mientras que Sousa y Guimarães (2017) destacaron aspectos positivos similares del proceso electrónico como la facilidad de recuperación de información, la facilidad de acceso al expediente desde cualquier lugar, día y hora, y la reducción del movimiento de jueces y trabajadores dentro del tribunal porque no hay transporte físico de expedientes.

Asimismo, un funcionario público destacó la importancia de la precisión de la información para obtener un servicio público de calidad en el servicio de justicia. En este sentido manifestó que los SI eran importantes por “la precisión de la información... que busquen en el libro, con todas las posibilidades del margen de error que tiene eso que por ahí se reduce un poco con la tecnología... la información certera... la certeza de la información que brinda, la precisión de la información que se obtiene” (FP17). En la literatura, la precisión de los datos (Valle-Cruz et al., 2016) o la precisión de la información se ha estudiado como un aspecto de la calidad de la información de los sitios de Gobierno Electrónico (Chua et al., 2012). Para Karunasena y Deng (2012) uno de los factores críticos para evaluar el valor público de las iniciativas de Gobierno Electrónico es la calidad de la información que puede ser medida por la precisión de la información disponible. Conforme Ayres & Kettinger (1983), la precisión significa un menor error, que conllevará a que la calidad del servicio público y la productividad de la organización pública aumenten, siempre que no haya un aumento general de costos o los costos sean constantes.

Otro aspecto destacado por los entrevistados en la calidad del servicio de justicia fue la empatía hacia el usuario. Para un funcionario es importante “que las personas que trabajan con el proceso electrónico, los funcionarios, no olviden que por atrás de cada proceso electrónico hay una persona, hay una vida, hay toda una expectativa... esa deshumanización, así yo creo que tiene que cuidarse bastante. Yo siempre considero mucho eso, principalmente con nuestros pasantes, que no se olviden

que por atrás de un número existe una persona... porque las personas vienen mucho menos a la justicia federal con el proceso electrónico, tanto abogados, cuanto las partes que litigan...” (FP17). Del mismo modo, un administrador público manifestó que es importante *“la sensibilidad que él va tener con él otro, el fin de ese proceso, con quien va recibir esa entrega de él”* (GP11), mientras que un investigador señaló *“lo que es empático de la persona hacia la prestación de un servicio... un empleado que te atiende bien en parte está asociado al tema de que construya un canal de empatía hacia el usuario final, que la máquina no puede construir. Entonces esa calidad de empatía capaz que sería un aspecto también a valorar... En qué medida el empleado público lo que presta es empático hacia el usuario final”* (I10). En el contexto de Gobierno Electrónico la *empatía* ha sido definida por Prybutok et al. (2008) como la capacidad del personal para comprender las necesidades específicas del usuario. Este atributo ha sido estudiado en varios estudios de calidad del servicio público como los de Barnes and Vidgen (2003, 2004, 2006); Huai (2011), Chua et al. (2012), Quirschmayr et. al. (2007), Chutimaskul et al. (2008) y Chutimaskul y Funilkul (2012b).

La distribución de trabajo gracias a los SI fue sindicada por un funcionario público como una manera de mejorar la calidad del servicio de justicia. Por ejemplo, se indicó una redistribución territorial del trabajo en Brasil porque *“en Canoas, era una subsección donde había muchos procesos, una distribución muy grande, y cerca de 8 a 10 mil procesos para cada unidad. En Canoas tenemos tres fueros federales y tenemos cerca de 30 mil procesos... por el hecho de que los procesos sean electrónicos, la tecnología de la información nos permitió distribuir esos procesos para otras ciudades de la justicia federal del interior, que había muchos menos procesos. Entonces yo creo que si no hubiese proceso electrónico, si fueran físicos, no tendría como agarrar todos los procesos en esa ciudad y llevar para el interior del estado. Y como son electrónicos, el tribunal simplemente creó una resolución, creó una herramienta, que esos procesos todos de cierta competencia fueran a parar en Santa Maria, en Santo Ângelo, en Santiago, son fueros del interior que tienen poca demanda... Y a veces fueros federales con 2 jueces, con 10 a 12 servidores y con muy pocos procesos. En contrapartida, aquí en la capital, tenemos muchos procesos para pocos servidores y pocos fueros. Entonces yo creo que una de las grandes ganancias del proceso electrónico fue la posibilidad de redistribuir con mayor facilidad esos números”* (FP15). Además, la distribución de tareas y la consecuente especialización también fueron percibidas como mejoras en la calidad ya que *“la calidad yo creo que también mejoró bastante, porque el proceso físico, él era más difícil de ser analizado individualmente, y tú saber todo lo que tú tienes dentro de una unidad físicamente, por asunto, por materia, las especializaciones de los fueros creo que vinieron a colisionar mucho con la idea del proceso electrónico. Aquí tenemos 26 fueros y existen varias especialidades, fueros tributarios, fueros previsionales, fueros criminales, ejecuciones fiscales. Entonces yo creo que la calidad mejoró*

también por conseguir juntar esos tipos de procesos, ese tipo de demanda en unidades y hacer que ellas trabajaran con productividad (FP15). La distribución electrónica de procesos también fue percibida en un estudio previo como una posibilidad de mejora en la calidad de otros tribunales de justicia de Brasil (Guimarães et al., 2011).

Esta idea de organización interna del trabajo gracias a los SI además se relaciona con la estandarización del servicio porque *“la organización del trabajo, que la verdad es que hemos visto o ha habido mucha diferencia en lo que era la organización antes del sistema, en el cual como el sistema unifica el trabajo, no sólo la información, sino que es un sistema integral; estos sistemas hacen que los trabajos sean más homogéneos para todos los tribunales y de todos los fueros y de sus diferentes instancias, con lo cual es un valor agregado internamente... en base a la experiencia de lo que es el Sistema de Gestión, es de unificar las metodologías de trabajo, como es un sistema obligado a ser usado y el sistema es un sistema en el cual el proceso fue volcado en el sistema, cada uno de los procesos jurídicos fue volcado en el sistema, todos y cada uno del Poder Judicial está obligado a hacer uso del sistema, con lo cual a adoptar la metodología que el sistema exige. Eso tiene un beneficio muy importante porque homogeniza, hace que todas las personas trabajen de la misma forma que todos se entiendan”* (GT7). Otros gestores públicos también destacaron dentro de la calidad del servicio de justicia al atributo de estandarización del servicio. Para un administrador público *“es muy importante las estandarizaciones, es muy importante que se trabaje de manera homogénea y similar para que el ciudadano sepa a qué atenerse en cada cuestión en la parte administrativa... la idea sería que un ciudadano de Ushuaia sea atendido y sepa que va a ser receptado igual que uno de Jujuy, uno de Ushuaia y uno de Jujuy que un Juzgado Federal trabaje de manera similar y eso tiene que ver también con estandarizar un montón de cosas. La estandarización lo que te permite es saber que uno trabaja así... Entonces lo que nosotros tenemos que hacer es que el ciudadano, el abogado, que se acerca al Juzgado, sepa que el oficio va a ser de esta manera, el testimonio va a ser de esta. Entonces todo ese tipo de cosas son las que van a ayudar a darle también un valor agregado a partir de que la tecnología ayude a la estandarización... la estandarización en la gestión administrativa es fundamental. Y la tecnología te lo permite porque la tecnología unifica cosas. Antes cada Juzgado Federal, ponele, hacía sus cosas depende, no había un sistema que centralizara, hoy al existir ese sistema tiende a la estandarización”* (GP6). En este sentido, en el servicio de justicia, si bien se estandariza una decisión o criterio judicial, *“lógicamente que vos tenés ciertos parámetros que tienen que ser estándares”* (GP9) porque *“estandarizás los procedimientos, los procesos y el servidor pasa a ser un operario de un estándar ya establecido. Entonces, con eso, tú tornas el servicio prestado más igual, independiente del órgano. Entonces si yo llego, por ejemplo, en esa procuraduría, yo voy a ser atendido de una forma similar a otra procuraduría, así como en*

las agencias de servicios públicos también, no solo ligado a justicia... Si los sistemas hoy pueden es mejorar esa calidad porque el padrón de atendimento sería igual en todos debido al proceso, al procedimiento que la persona tiene que hacer en el sistema, hacer constar en agenda horarios, todas esas cuestiones así es una posibilidad que la tecnología de la información ofrece” (GT12). En la literatura se ha identificado el uso de estándares como una de las mejores prácticas de portales de Gobierno Electrónico (Fath-Allah et al., 2014a, 2014b), por lo que puede analizarse si el sitio web ofrece un servicio estándar (Tan et al., 2013). Del mismo modo, en el servicio de justicia se ha determinado que el proceso electrónico puede convertir la atención al público en un proceso estándar (Andrade, 2009; Andrade & Joia, 2012; Guimarães et al., 2011; Sousa & Guimarães, 2017).

Otro beneficio identificado por los entrevistados como una forma de mejorar la calidad del servicio de justicia es la reducción de burocracia. Para un juez *“la calidad pasa por una respuesta... menos burocrática, menos complicada, que a la persona no le genere pérdida de tiempo, de dinero, que no se le haga difícil que sea una solución, que sea una solución, no un problema... lo menos burocratizada posible, menos compleja, que a la persona no le cause problemas porque en definitiva está para eso para generar, para solucionarle los problemas a la gente y muchas veces se ha vuelto la burocracia algo que le genera problemas a la gente cuando en realidad está para solucionarle el problema”* (FP18). Así, *“en cuanto uno gradualmente pueda reemplazar tecnología por burocracia en soporte papel, obviamente va a ser más eficiente”* el servicio de justicia (GT3) por la *“desestructuración de las formas”* (GP9). De modo similar, en la literatura de Gobierno Electrónico, Welch y Pandey (2007) encontraron que el uso de la Intranet en las agencias estatales de servicios humanos de Estados Unidos está asociado con la reducción de la burocracia. Además, la percepción de los gestores públicos sobre la burocracia ha sido analizada en el estudio seminal de administración pública de Rainey, Pandey y Bozeman (1995) que explica por qué los administradores públicos pueden crear reglas y formalidades excesivas. Asimismo, en el reporte de Gore (1993a) se evaluaron los resultados de distintas la propuesta de reformas en el gobierno federal estadounidense que intentaron transformar la burocracia en resultados para crear un gobierno que funcione mejor y cueste menos.

Por último, los entrevistados de Brasil destacaron que el proceso electrónico mejora la calidad del servicio al facilitar el control de gestión en la oficina judicial. En este sentido los secretarios a cargo de distintas dependencias señalaron la *“cuestión de control, también, control de plazos. Inclusive hoy yo estoy haciendo el control aquí, está llegando el final del mes y todo final de mes yo hago el levantamiento de los números del mes, digamos así, y la facilidad de filtrar la cantidad de procesos, de filtrar la cantidad de demandas, de producción, es sólo apretar botones. No preciso estar contando, sumando, es muy, muy, muy útil, muy fácil... La función de control es total”* (FP14).

Ahora es más fácil “a través de algunos informes, sólo ver todo el pasivo que vos tenés en la unidad, de cuáles asuntos se tratan... con el proceso electrónico es más fácil para la gente conseguir hacer una gestión de los... procesos... Podemos saber cuáles sentencias de los jueces están siendo reformadas... comparar informes más antiguos, productividades más antiguas, como es que era antes y actualmente. Hacer gráficos comparativos, creo que es una de las únicas formas que vos tenés de medir cuánto se ganó, cuánto se obtuvo de productividad y cuánto la gente disminuyó... la forma que yo uso para medir es comparar gráficos, informes, productividad” (FP15). Así, en Brasil, “existen esas herramientas de control que el propio sistema genera. Entonces yo creo que la calidad, ella puede ser mejor obtenida directamente por la productividad, porque el aumento, tú vas a ver perceptiblemente así, cuánto más, o cuánto creció la producción rápidamente. Tipo aquí en el gabinete la gente, todo mes la gente tiene un levantamiento de cuántos procesos la gente trabajó, como es que está el cúmulo del doctor, cuánto bajó, cuánto subió. Es muy rápido de hacer eso. Antes, cuando las herramientas no eran tan buenas era más difícil de conseguir, por ejemplo, la gente precisaba pedir ayuda para el personal de la tecnología de la información para hacer eso para nosotros. Ahora las herramientas que ellos nos dieron posibilitan eso. La gente misma hace eso” (FP16).

El mismo atributo de control fue destacado por un investigador que dijo “todo lo que represente de alguna manera fabricar nuevos modelos a partir de recopilación de datos de los usuarios es básicamente algo posible a partir de la existencia de tecnologías apropiadas. Si uno se maneja con expedientes, donde hay expedientes en papel y la información de cada usuario es a través de la interacción de un expediente en papel, nunca un director de área, por ejemplo, a nivel público va a poder tener una estadística de cuántos clientes fueron atendidos por día, o si lo va a poder hacer, va a ser un trabajo de recolección de datos muy engorroso. El hecho de contar con tecnología le va a añadir un valor agregado de alguna forma de poder trabajar, todo el proceso de prestación de un servicio público con distintos niveles de acercamiento, de agregación, por decirlo así. Es decir puede haber alguien que a nivel Ministerial, vea la performance de un área pública simplemente en un resumen, puede haber después gerentes de área que lo vean a un nivel más detallado y puede haber un empleado que vea la prestación diaria para saber cuánto tiempo lleva por día procesar cada trámite. Entonces eso es posible a través de tecnología y no sería posible sin la tecnología...el expediente con hojas... no me permite agregar la información de manera constructiva. Al pasar a un sistema que es informático y a que haya una base de datos ahí yo ya puedo agregar capas que tienen otra calidad... la posibilidad, de alguna manera de seguimiento administrativo, de seguimiento interno, es decir la facilidad para poder tener un registro de su propia actividad en el pasado vinculada a lo que hace actualmente” (I10). En la literatura, Torkzadeh & Doll (1999) definen el

control de gestión como el grado en que la aplicación ayuda a regular los procesos de trabajo y el desempeño, ya que permite a la gerencia comparar el desempeño del trabajo con los estándares, identificar cuándo se requiere una acción correctiva, monitorear y corregir errores, controlar los horarios de trabajo, monitorear el progreso del trabajo, garantizar la finalización oportuna de las tareas, controlar la asignación de recursos y controlar la calidad. Otros investigadores del área de SI destacan el hecho de tener mayor control sobre el trabajo como un aspecto dentro de la utilidad percibida (S. A. Brown et al., 2002; Sun et al., 2016) o de la ventaja relativa (Gary C Moore & Benbasat, 1991) de usar un SI. Según Parasuraman et al. (2005) el valor percibido de los servicios entregados por sitios web depende del grado en que el sitio da la sensación de tener el control. Siguiendo a DeLone y McLean (2003), Scott et al. (2016) destacaron como un beneficio neto y un atributo que puede llevar al éxito de las herramientas de Gobierno Electrónico el *control*, definido como la capacidad de ejercer control personal sobre el servicio público. En el mismo sentido, gracias a estas funciones de control, Karunasena y Deng (2012) destacaron que como valor público los SI conllevan a tener personal empoderado en el sector público.

Si bien en Argentina aún no se identificó este beneficio del control de gestión, se está analizando desde el área de SI *“en un futuro hacer una estadística y tener un feedback, para poder agilizar lo que ya está y volver a tener un update de ese tipo de información, de ese tipo de metodologías y corregir alguna que esté mal o beneficiar a otras... poder verificar los flujos que se están ejecutando si están correctos, si no están correctos, de poder tener la información on-line y poder verificar en muy poco tiempo que puede estar fallando o que no”* (GT7). Del mismo modo, desde las oficinas a cargo de la gestión administrativa de los proyectos informáticos del Poder Judicial de la Nación Argentina se destacó *“nosotros estamos pensando son estándares de gestión, donde haya un piso y que todos tengan, nadie pueda estar bajo ese piso... lo planteamos como fuero, como jurisdicción, que se pongan esos estándares y que se cumplan esos estándares de gestión. Nos parece que ahí sería un buen indicador de cómo está funcionando el sistema, contraponer año con año y ver, justamente, hacer los ajustes cuando corresponda cuando no está funcionando correctamente... todo esto tiene que estar basado en un fuerte elemento que es la estadística y tenemos que dotar a todos los sistemas de herramientas para medir porque hay un principio de la gestión que dice que... toda decisión tiene que estar basada en datos. Entonces yo tengo que tener datos para poder evaluar, de dónde parto y hacia donde quiero ir, y dónde estoy yendo e ir evaluando en cada momento eso”* (GP6).

Los elementos de la Tabla 11 previamente referidos fueron correlacionados con cada una de las dos sub-dimensiones de la calidad del servicio público a la que pertenecen. La Tabla 12 expone el resultado de los coeficientes de correlación de Pearson calculados con el análisis de conglomerados del sistema NVivo®. Los ítems de la Tabla 12 fueron la base para diseñar las preguntas del

cuestionario preliminar que fueron adaptadas de estudios previos (ver puntos 4 a 13 de los Anexos IV y V). En dicho cuestionario, al igual que en la investigación de Tan et al. (2013), se agregaron ítems con el objetivo de medir la dimensión principal calidad del servicio público (ver puntos 1 a 3 de los Anexos IV y V).

Tabla 12. Elementos más relevantes de la dimensión calidad del servicio público

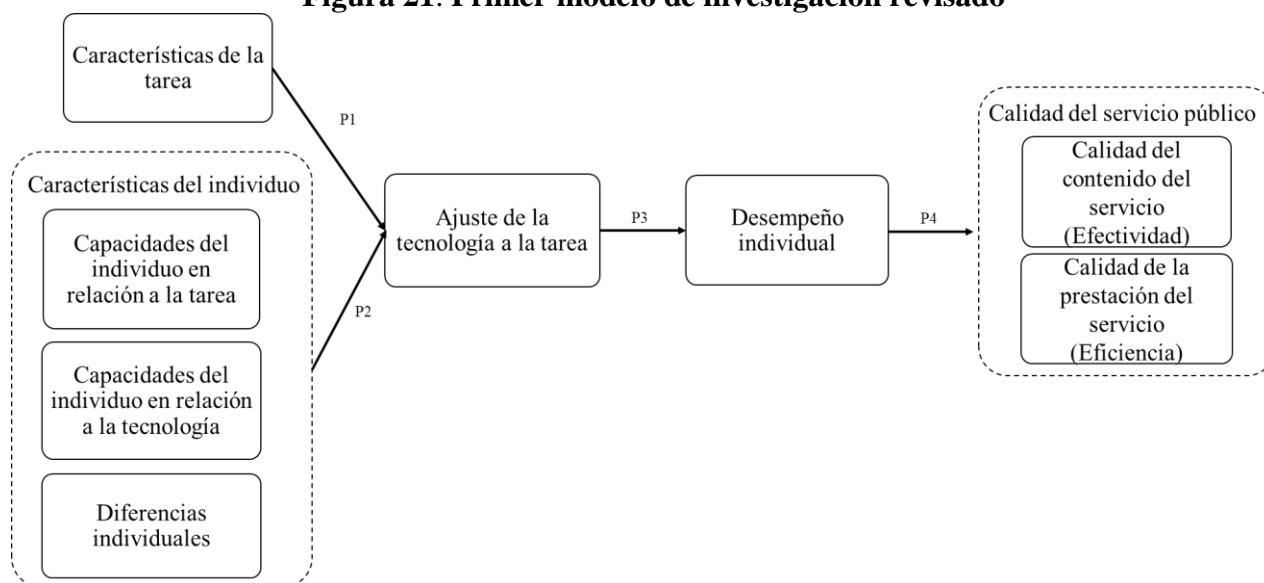
Ítem	Coefficiente de correlación de Pearson
Calidad del contenido del servicio (Efectividad)	
Satisfacción de <i>stakeholders</i>	0,964142
Conveniencia	0,944583
Personalización del servicio	0,934694
Disminuir interferencia personal	0,930452
Transparencia	0,915719
Calidad de la prestación del servicio (Eficiencia)	
Tiempo	0,963759
Rediseño de procesos	0,960681
Estandarización	0,94032
Control de gestión	0,927992
Costo	0,923595

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2.6 Modelo de investigación revisado

Como resultado del análisis detallado en las sub-secciones previas, las dimensiones y sub-dimensiones del primer modelo de investigación revisado se exponen en la Figura 21.

Figura 21. Primer modelo de investigación revisado



Fuente: Elaboración propia.

El modelo presentado en la Figura 21 y sus ítems de medición —revisados y redactados con la ayuda de informantes clave y expuestos en el cuestionario preliminar (Anexos IV y V)—, fueron posteriormente evaluados mediante el procedimiento de *card sorting*, cuyos resultados se exponen en la próxima sección.

5.1.3 *Survey* para la prueba piloto

Tal lo explicado en la Sección 4.2.5, para diseñar el cuestionario a aplicar en la prueba piloto se aplicó la técnica de *card sorting*. Por ello, se realizó una primera ronda de *card sorting* sobre el *survey* preliminar en portugués (Anexo V) que involucró la participación de 11 colegas de la Universidad Federal de Río Grande del Sur. En función de los resultados de las ubicaciones realizadas por los jueces, se calculó el índice de evaluación de *hit ratio* o proporción de aciertos de Moore & Benbasat (1991). Para su cálculo primero debe considerarse la cantidad de ítems propuestos en el cuestionario preliminar (Anexos IV y V) en cada categoría (columna a de la Tabla 13). Con un panel de 11 jueces, se podría hacer un total teórico de $a*11$ ubicaciones dentro de cada categoría. De este modo, se crearon una columna teórica (b) *versus* una columna real (c) de ubicaciones de ítems, como se muestra en la Tabla 13. Luego, la proporción de aciertos es un indicador de la cantidad de ítems que los jueces colocaron correctamente en la categoría deseada u objetivo ($d=c/b$). La Tabla 13 muestra un máximo teórico de 462 ubicaciones objetivo y se lograron un total de 194 aciertos, logrando un porcentaje de aciertos global del 42%, valor que supera el criterio de un porcentaje de acuerdo del 40%.

Tabla 13. Índice de proporción de aciertos primera ronda de *card sorting*

Categorías	Nro. de ítems propuestos en cada categoría (a)	Posibles ubicaciones teóricas en cada categoría (b=a*11)	Nro. de ítems ubicados en cada categoría (c)	<i>Hit Ratio</i> (d=c/b)
CS: Calidad del servicio público	3	33	14	0,42
CCS: Calidad del contenido del servicio	5	55	16	0,29
CPS: Calidad de la prestación del servicio	5	55	15	0,27
DI: Desempeño individual	5	55	22	0,40
ATT: Ajuste de la tecnología a la tarea	5	55	27	0,49
CT: Características de la tarea	5	55	24	0,44
CITa: Cap. del individuo en relación a la tarea	6	66	26	0,39
CITe: Cap. del individuo en relación a la tecno.	5	55	22	0,40
CID: Diferencias Individuales	3	33	28	0,85
TOTAL	42	462	194	0,42

Fuente: Elaboración propia.

Un examen de cada fila de la Tabla 13 muestra la cantidad de elementos propuestos que se clasificaron realmente dentro de cada categoría. Individualmente, la mayoría de las categorías tiene un porcentaje de acuerdo mayor al 40%, con excepción de las dimensiones capacidades del individuo en relación a la tarea (39%), calidad del contenido del servicio (29%) y calidad de la prestación del servicio (27%). En cuanto a la primera de ellas, se entendió que no representaba mayores problemas por resultar el porcentaje del 39% muy próximo al criterio fijado.

Por otro lado, respecto de las otras dos sub-dimensiones, calidad del contenido del servicio (efectividad) y calidad de la prestación del servicio (eficiencia), pertenecientes a la dimensión calidad del servicio público, algunos participantes realizaron observaciones, como las siguientes: *“Tuve dificultades en categorizar. Ítems muy próximos”*; *“Tuve dificultad en diferenciar las categorías”*; *“Las tres categorías podrían ser explicadas más claramente. No quedó clara la diferencia entre cada una de ellas”*; y *“Tuve mucha dificultad en diferenciar “eficiencia” de “efectividad”. Intenté tratar la “eficiencia” como un medio del proceso y “efectividad” como el impacto de ese proceso. De cualquier forma, las definiciones no me ayudaron mucho a entender lo que era el constructo y a traer los ítems. Poquísimos tengo “certeza” que están en el lugar correcto. Además de eso, la “efectividad” fue casi por eliminación”*.

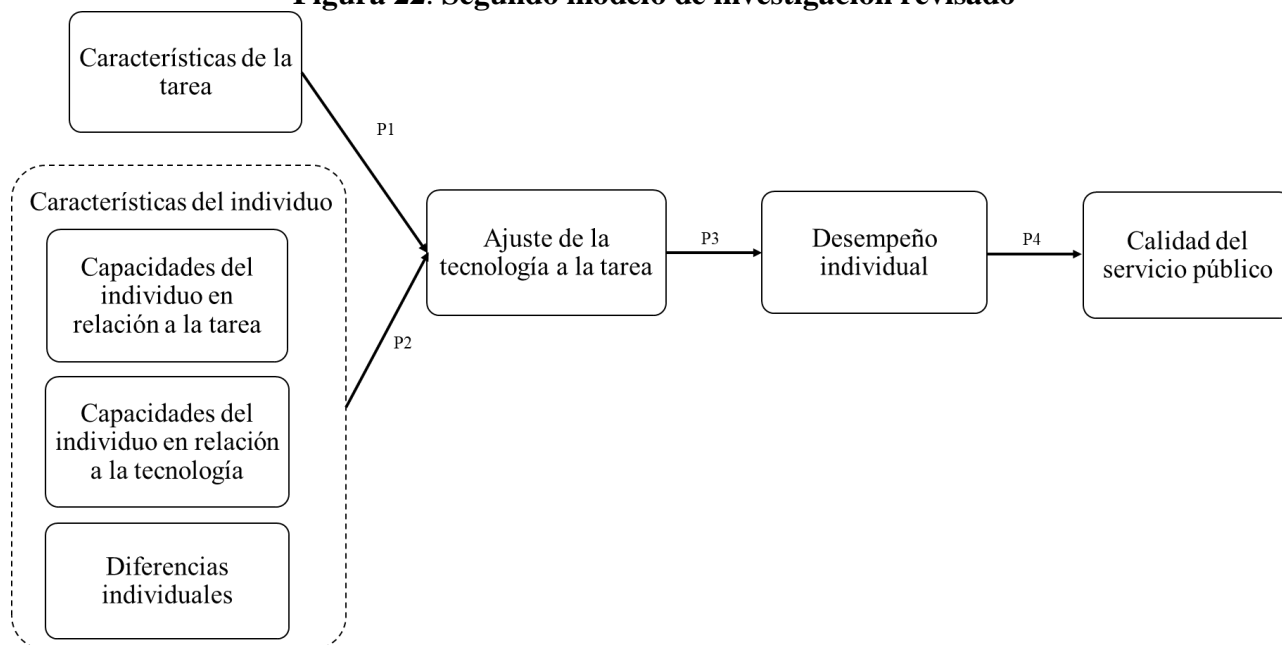
Además de la confusión o ambigüedad señalada por los participantes, la teoría indica que las dimensiones con un número elevado de ubicaciones no coincidentes podrían considerarse como elementos demasiado ambiguos, por lo que debe examinarse cualquier patrón consistente de clasificación errónea de ítems (Nahm et al., 2002). Por esto, para el cuestionario a aplicar en la prueba piloto, se optó por eliminar esta diferenciación en dos sub-dimensiones y continuar el análisis con un único constructo de calidad de servicio público, con los 6 ítems que surgieron como más correlacionados con la dimensión en el análisis de los datos cualitativos de las entrevistas (ver Tabla 12). De estos 6 ítems, 3 representan la sub-dimensión teórica calidad del contenido del servicio (efectividad) y los otros 3 de ellos la calidad de la prestación del servicio (eficiencia). Así, fueron eliminados para los sub-siguientes cuestionarios y análisis los ítems 1, 2, 3, 7, 8, 12 y 13 del cuestionario preliminar (Anexos IV y V).

En las demás dimensiones del modelo, dadas las ubicaciones de los ítems realizadas por los jueces y en función de las observaciones de los informantes clave, los elementos que no contribuyeron a la confiabilidad de las escalas se eliminaron o se volvieron a redactar (Benbasat & Moore, 1992). Por ello, se optó por continuar usando los 4 ítems que más se correspondían con cada categoría y, consecuentemente, fueron eliminados los ítems 16, 23, 29, 30 y 39 del cuestionario preliminar (Anexos IV y V). Asimismo, se reescribieron los ítems 5, 6, 9, 10, 15, 17, 18, 20, 22, 26, 27, 28, 35 y 36 de dicho cuestionario y, específicamente, en los ítems de la dimensión características del

individuo que comenzaban con “yo” (ítems 31 a 38) se eliminó dicha expresión. En la dimensión características de la tarea se agregaron ejemplos a la pregunta relacionada con el tipo de tareas (ítem 25) y se re-categorizó la pregunta relativa al puesto de trabajo (ítem 24) en la sub-dimensión de diferencias individuales, ya que el 82% de los jueces lo ubicó en esta última categoría correspondiente a la dimensión características del individuo. En la literatura esta re-categorización se explica porque conceptualmente el puesto de trabajo es una diferencia individual y no una característica intrínseca de la tarea, aunque antes se había incluido en esta dimensión por poder usarse el puesto de trabajo como una variable *dummy* o *proxy* para capturar diferencias en las tareas (Goodhue & Thompson, 1995).

Así, se arribó a otra versión del cuestionario (ver Anexo VI y VII) con 30 ítems codificados, 5 dimensiones (características de la tarea, características del individuo, ajuste de la tecnología a la tarea, desempeño individual y calidad del servicio público) y 3 sub-dimensiones (características del individuo en relación a la tarea, características del individuo en relación a la tecnología y diferencias individuales). El segundo modelo de investigación revisado se expone en la Figura 22.

Figura 22. Segundo modelo de investigación revisado



Fuente: Elaboración propia.

El nuevo modelo y cuestionario se sometió a la segunda ronda de card sorting que involucró la participación de 5 funcionarios de la justicia, brasilera (2 jueces) y argentina (3 jueces). Como resultado, de un máximo teórico de 150 ubicaciones objetivo, se lograron un total de 76 aciertos, logrando un índice global de proporción de aciertos del 51%, tal como se muestra en la Tabla 14. Dicho valor supera el criterio de un porcentaje de acuerdo del 40% y el valor obtenido en la primera

ronda de *card sorting* (42% conforme la Tabla 13), demostrando una mayor fiabilidad y validez de los constructos e ítems del cuestionario.

Tabla 14. Índice de proporción de aciertos segunda ronda de *card sorting*

Categorías	Nro. de ítems propuestos en cada categoría (a)	Posibles ubicaciones teóricas en cada categoría (b=a*5)	Nro. de ítems ubicados en cada categoría (c)	Hit Ratio (d=c/b)
CS: Calidad del servicio público	6	30	24	0,80
DI: Desempeño individual	4	20	6	0,30
ATT: Ajuste de la tecnología a la tarea	4	20	10	0,50
CT: Características de la tarea	4	20	7	0,35
CITa: Cap. del individuo en relación a la tarea	4	20	6	0,30
CITe: Cap. del individuo en relación a la tecno.	4	20	11	0,55
CID: Diferencias Individuales	4	20	12	0,60
TOTAL	30	150	76	0,51

Fuente: Elaboración propia.

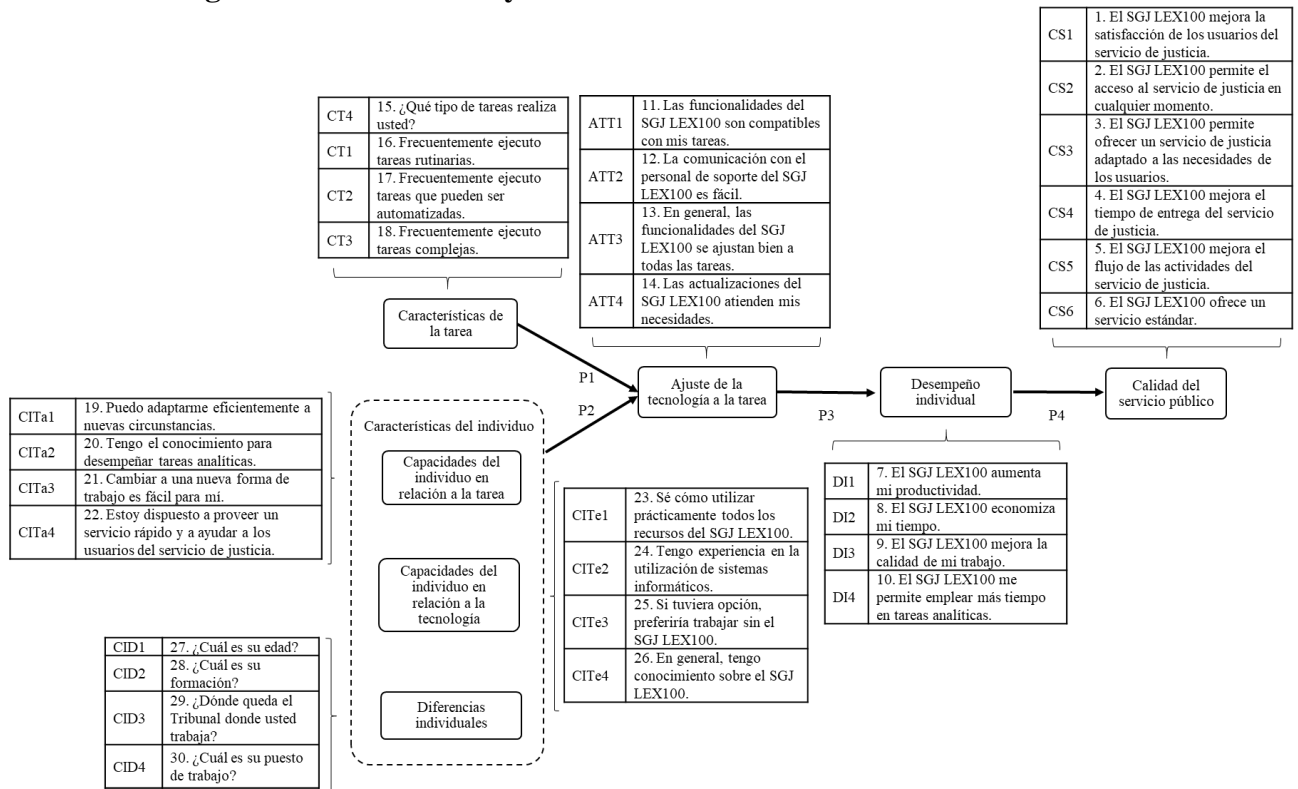
Analizando individualmente cada fila de la Tabla 14, se observa que la mayoría de las categorías tienen un porcentaje de acuerdo mayor al 40%, con excepción de las dimensiones desempeño individual (30%), características de la tarea (35%) y capacidades del individuo en relación a la tarea (30%). Si bien en estas dimensiones no se superó individualmente el criterio del 40%, se entendió que no estos resultados no representaban mayores problemas por haberse superado de manera global el criterio fijado.

De esta manera, se mantuvieron las cantidades de 30 ítems, 5 dimensiones y 3 sub-dimensiones del modelo presentado en la Figura 22. Para aplicar el cuestionario en la prueba piloto tanto en español (Anexo VIII) como en portugués (Anexo IX), se reescribieron 2 ítems (los números 3 y 12), se agregaron cinco preguntas para recolectar información sobre el diseño del cuestionario y se siguieron los demás cuidados metodológicos detallados en la Sección 4.2.5.

5.1.4 Resumen de los resultados de la investigación cualitativa

Como resultado del análisis detallado en el presente Capítulo, la Figura 23 presenta gráficamente los resultados del estudio cualitativo destacando los ítems de cada constructo.

Figura 23. Dimensiones y elementos resultantes del estudio cualitativo



Fuente: Elaboración propia.

En la etapa siguiente de la investigación se procedió a la recolección de datos mediante cuestionarios a través de la prueba piloto y su posterior aplicación final y, en ambos casos, a su análisis con un abordaje cuantitativo. Los resultados de dichos procedimientos serán expuestos en la próxima sección.

5.2 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA

La presente sección expone los resultados cuantitativos de la investigación. La Sección 5.2.1 presenta los resultados de la prueba piloto, donde se realizaron pruebas estadísticas para el análisis de *outliers*, análisis de confiabilidad y análisis factorial exploratoria (AFE), utilizando el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS), Versión 23. Además, se analizaron comentarios sobre el cuestionario que realizaron los encuestados participantes de la prueba piloto.

Los resultados del estudio completo se exponen en la Sección 5.2.2. Primero, se realizaron pruebas de análisis de *outliers*, análisis de confiabilidad, análisis factorial exploratoria (AFE), perfil de los encuestados, estadísticos descriptivos y pruebas de normalidad, utilizando el software estadístico Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS), Versión 23. Luego, los datos fueron analizados por medio de la técnica de modelado de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales de regresión (PLS-SEM), utilizando el *software* Smart-PLS®, Versión 3.2.7.

5.2.1 Prueba Piloto

La prueba piloto se realizó con los cuestionarios de los Anexos VIII y IX y tuvo como objetivo validar y refinar los cuestionarios a aplicar en el estudio completo (Anexos X y XI). Los datos obtenidos fueron analizados con el *software* Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS), Versión 23. A continuación se exponen los resultados obtenidos.

5.2.1.1 Purificación de la muestra

Para el estudio piloto participaron 72 empleados y funcionarios; 36 de Argentina y 36 de Brasil. En la presente investigación no existieron datos faltantes porque los ítems del cuestionario eran de respuesta obligatoria. Para la purificación de la muestra se inspeccionaron visualmente las respuestas y se analizaron los estadísticos descriptivos por encuestado, concluyéndose que en la prueba piloto no existieron encuestados con un patrón de respuesta sospechosa ni valores atípicos a una pregunta en particular. Asimismo, para la detección de valores atípicos multivariados, en la presente investigación se calculó para cada participante la distancia Mahalanobis (D^2) y su valor de probabilidad. La Tabla 15 muestra los valores resultantes ordenados de menor a mayor en función del valor de probabilidad obtenido.

Como ningún valor de probabilidad, expuesto en la Tabla 15, es menor al criterio recomendado por Kline (2011) de $p < 0,001$, el proceso de purificación no identificó la existencia de valores extremos (*outliers*) y ningún participante fue eliminado de la muestra, manteniéndose así el total de la muestra para el estudio piloto en 72 encuestados. A continuación, se exponen los resultados de la validación interna del instrumento.

Tabla 15. Distancia Mahalanobis (D^2) y probabilidad por participante (prueba piloto)

Número de Participante	Distancia de Mahalanobis	Probabilidad	Número de Participante	Distancia de Mahalanobis	Probabilidad
5	51,27536	0,0015	56	24,74684	0,4766
21	50,34661	0,0019	41	23,16378	0,568
17	48,69227	0,0031	67	22,90215	0,5833
29	48,48949	0,0033	65	22,14674	0,6273
35	44,92814	0,0085	36	21,87031	0,6432
48	41,61519	0,0198	18	19,66105	0,7644
70	41,0711	0,0226	32	19,37712	0,7787
13	40,9124	0,0234	40	19,28101	0,7835
20	39,78104	0,0307	11	19,24413	0,7853
6	39,52502	0,0326	64	18,28939	0,8299
7	37,97984	0,0465	4	17,03613	0,8805
69	37,59227	0,0507	37	16,72831	0,8914
10	36,56567	0,0634	61	15,10647	0,9389
1	35,89264	0,0732	43	15,07731	0,9396
71	34,72902	0,0932	57	15,03533	0,9406
14	34,29984	0,1017	63	14,54389	0,9514
34	34,0987	0,1058	46	13,7372	0,9661
3	33,80202	0,1122	55	13,66917	0,9672
30	33,64836	0,1156	66	13,32472	0,9723
44	33,57626	0,1173	19	12,7863	0,979
42	32,88505	0,134	25	12,72137	0,9797
51	32,71802	0,1383	53	12,59755	0,9811
28	31,87978	0,1615	49	12,25835	0,9844
45	31,7429	0,1656	38	12,17143	0,9851
15	31,17849	0,1832	26	12,03399	0,9863
50	29,58699	0,2401	39	11,03183	0,9928
24	29,15645	0,2574	8	10,32654	0,9957
27	28,40036	0,2898	60	10,19575	0,9961
68	27,35513	0,3384	58	10,12007	0,9963
9	26,6008	0,3761	47	9,7097	0,9974
59	26,46768	0,383	54	9,06995	0,9985
33	26,24403	0,3947	72	8,76173	0,9989
12	26,13468	0,4004	31	8,50417	0,9991
2	26,00894	0,4071	23	8,2712	0,9993
52	25,77675	0,4196	62	7,78719	0,9996
16	24,80826	0,4732	22	5,9463	1

Fuente: Elaboración propia.

5.2.1.2 Validación interna

Como resultado de las pruebas estadísticas de análisis de confiabilidad en la prueba piloto, la Tabla 16 muestra los valores de Alfa Cronbach y los intervalos de CITC para las dimensiones del modelo de la presente investigación. El Alfa Cronbach total del instrumento es de 0,922, probando así que el instrumento es consistente.

Tabla 16. Alfa Cronbach e intervalos de CITC para las dimensiones (prueba piloto)

Dimensión	Ítems	Alfa de Cronbach	ΔCITC
CS: Calidad del servicio público	6	0,938	[0,738-0,887]
DI: Desempeño individual	4	0,963	[0,844-0,949]
ATT: Ajuste de la tecnología a la tarea	4	0,914	[0,727-0,887]
CT: Características de la tarea	3	0,482	[0,005-0,535]
CI: Características del individuo	8	0,769	[0,088-0,670]
Total del instrumento	25	0,922	

Fuente: Elaboración propia.

De las cinco dimensiones del modelo, cuatro (CS, DI, ATT y CI) presentan un valor encima del valor mínimo de 0,70 para el Alfa de Cronbach, es decir que se obtuvieron valores que son superiores a lo recomendado. No obstante, la dimensión CT no obtuvo resultados satisfactorios por existir un problema con el ítem CT3, tal como se explica en el próximo párrafo.

Por otro lado, tres dimensiones (CS, DI y ATT) presentan un intervalo de CITC mayor al valor recomendado de 0,30 en todos sus ítems (Tabla 16), mientras que las dimensiones CT y CI no alcanzaron el criterio mínimo en todos sus ítems. Tal como se expone en la Tabla 17, el problema en esta etapa de análisis de confiabilidad se encuentra en los ítems CT3 y CITE3, que son los únicos que tienen un CITC menor al valor recomendado de 0,30.

Tabla 17. CITC de los ítems dentro de cada dimensión (prueba piloto)

Ítem	CITC
CS1: El SGJ LEX100 mejora la satisfacción de los usuarios del servicio de justicia.	0,819
CS2: El SGJ LEX100 permite el acceso al servicio de justicia en cualquier momento.	0,767
CS3: El SGJ LEX100 permite ofrecer un servicio de justicia adaptado a las necesidades de los usuarios.	0,738
CS4: El SGJ LEX100 mejora el tiempo de entrega del servicio de justicia.	0,887
CS5: El SGJ LEX100 mejora el flujo de las actividades del servicio de justicia.	0,881
CS6: El SGJ LEX100 ofrece un servicio estándar.	0,801
DI1: El SGJ LEX100 aumenta mi productividad.	0,949
DI2: El SGJ LEX100 economiza mi tiempo.	0,918
DI3: El SGJ LEX100 mejora la calidad de mi trabajo.	0,844
DI4: El SGJ LEX100 me permite emplear más tiempo en tareas analíticas.	0,929
ATT1: Las funcionalidades del SGJ LEX100 son compatibles con mis tareas.	0,727
ATT2: La comunicación con el personal de soporte del SGJ LEX100 es fácil.	0,751
ATT3: En general, las funcionalidades del SGJ LEX100 se ajustan bien a todas las tareas.	0,887
ATT4: Las actualizaciones del SGJ LEX100 atienden mis necesidades.	0,866
CT1: Frecuentemente ejecuto tareas rutinarias.	0,471
CT2: Frecuentemente ejecuto tareas que pueden ser automatizadas.	0,535
CT3: Frecuentemente ejecuto tareas complejas.	-0,005
CITa1: Puedo adaptarme eficientemente a nuevas circunstancias.	0,670
CITa2: Tengo el conocimiento para desempeñar tareas analíticas.	0,544
CITa3: Cambiar a una nueva forma de trabajo es fácil para mí.	0,662
CITa4: Estoy dispuesto a proveer un servicio rápido y a ayudar a los usuarios del servicio de justicia.	0,541
CITe1: Sé cómo utilizar prácticamente todos los recursos del SGJ LEX100.	0,608
CITe2: Tengo experiencia en la utilización de sistemas informáticos.	0,579
CITe3: Si tuviera opción, preferiría trabajar sin el SGJ LEX100.	0,088
CITe4: En general, tengo conocimiento sobre el SGJ LEX100.	0,400

Fuente: Elaboración propia.

Seguidamente, se realizaron las pruebas estadísticas para determinar si los datos son apropiados para la realización del análisis factorial. Los resultados pueden ser vistos en la Tabla 18. En el caso del test KMO se obtuvo un valor total de 0,859 ($KMO > 0,5$), lo que indica la adecuación de la muestra para el análisis factorial, y en el test de esfericidad de Bartlett el nivel de significancia obtenido fue de 0,000, mostrando que existen correlaciones significativas entre los ítems.

Tabla 18. Prueba de KMO y de esfericidad de Bartlett (prueba piloto)

Dimensión	KMO	Test de esfericidad de Bartlett (significancia)
CS: Calidad del servicio público	0,881	0,000
DI: Desempeño individual	0,834	0,000
ATT: Ajuste de la tecnología a la tarea	0,810	0,000
CT: Características de la tarea	0,488	0,000
CI: Características del individuo	0,772	0,000
Total del instrumento	0,859	0,000

Fuente: Elaboración propia.

De las cinco dimensiones del modelo, cuatro (CS, DI, ATT y CI) presentan un valor superior al mínimo de 0,50 para el KMO, pero la dimensión CT nuevamente presenta problemas por no alcanzar resultados satisfactorios en dicho estadístico, si bien el resultado de $KMO=0,488$ es próximo al valor mínimo recomendado. Por otro lado, el test de esfericidad de Bartlett es significativo para todas las dimensiones del modelo de investigación.

La Tabla 19 presenta las cargas factoriales resultantes del AFE en bloque de cada dimensión. Como se observa en dicha tabla, tres dimensiones del modelo (CS, DI y ATT) son unidimensionales, con valores de carga factorial mayores al valor de 0,50 para todos sus ítems.

Tabla 19. AFE en el bloque (prueba piloto)

Ítem	CS	DI	ATT	CT	CT'	CI	CI'
CS1	0,877						
CS2	0,837						
CS3	0,813						
CS4	0,926						
CS5	0,923						
CS6	0,863						
DI1		0,973					
DI2		0,956					
DI3		0,909					
DI4		0,961					
ATT1			0,840				
ATT2			0,856				
ATT3			0,944				
ATT4			0,930				
CT1				0,920	-0,056		
CT2				0,918	0,076		
CT3				-0,018	0,999		
CITa1						0,817	-0,125
CITa2						0,710	-0,209
CITa3						0,805	-0,143
CITa4						0,765	-0,364
CITe1						0,714	0,367
CITe2						0,725	0,020
CITe3						0,109	0,712
CITe4						0,500	0,592

Fuente: Elaboración propia.

Por el contrario, en las dimensiones CT y CI si bien se supera la carga factorial mínima de 0,50, el AFE extrajo dos componentes para cada dimensión, en las que nuevamente el problema se encuentra en los ítems CT3 y CITE3. Esto significa que los encuestados entienden que dichos ítems se refieren a otras dimensiones (CT' y CI') que las dimensiones que intentan ser medidas en el modelo de la presente investigación (CT y CI). Seguidamente, se analizan los comentarios que realizaron los participantes de la prueba piloto sobre las preguntas y el cuestionario.

5.2.1.3 Observaciones de los encuestados sobre el cuestionario

Los participantes realizaron comentarios sobre el formulario respondiendo a cinco preguntas abiertas para recolectar información sobre el diseño del cuestionario (ver Anexos VIII y IX). La mayoría de los encuestados que contestaron estas cuestiones consideraron que las preguntas del cuestionario no eran subjetivas o ambiguas, no utilizaban un vocabulario inapropiado, no engloban dos cuestiones en la misma pregunta y engloban todas las posibles respuestas. Ciertos encuestados comentaron que el cuestionario “*es muy puntual y concreto*”, “*fue bien elaborado y proporciona una visión general sobre las percepciones de los servidores respecto del uso del sistema electrónico*” y que “*las preguntas engloban bien las actividades aquí desarrolladas*”. Así, la redacción de las preguntas y el diseño del cuestionario sugieren que en esta investigación no es preocupante el problema de sesgos de método común o *common method biases* (Podsakoff et al., 2003).

Por otro lado, se recibieron algunas críticas. En Brasil se destacó que en la pregunta relacionada con la formación (CID2) “*La respuesta de la pregunta sobre la formación debe ser “Bacharel em Direito”, no “Advogado”*”. Respecto del ítem CITE3 un empleado argentino indicó “*no resulta claro cómo se debe responder “si tuviera opción preferiría trabajar sin el Lex” prefiero el Lex*”, mientras que un empleado brasileño manifestó “*la pregunta “Si tuviera opción preferiría trabajar sin el e-PROC.” tiene lógica invertida con relación a las demás, pudiendo inducir la respuesta contraria a la deseada*”. A raíz de estos comentarios y los resultados cuantitativos de la prueba piloto, en el apartado siguiente se exponen los cambios introducidos al cuestionario.

5.2.1.4 Resumen de los resultados de la prueba piloto y cuestionario final

A partir de los resultados de la prueba piloto expuestos previamente, se realizaron cambios a aplicar en los cuestionarios para la encuesta final (ver Anexos X y XI). En cuanto a las posibles opciones de respuestas, en función del comentario recibido sobre la formación en Brasil y en miras a lograr una mejor comprensión del cuestionario final por parte de los encuestados brasileños, se modificó el término “*Advogado*” por “*Bacharel em Direito*”.

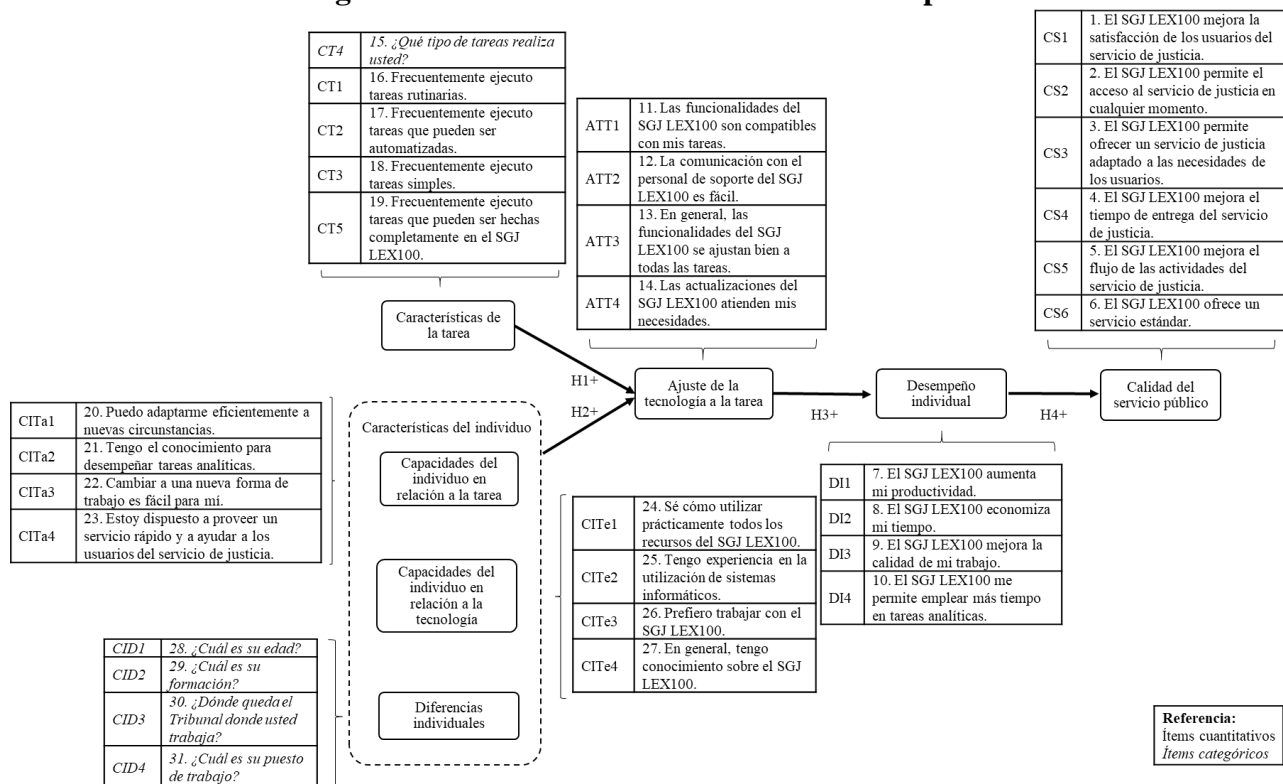
Respecto de las preguntas, los dos ítems que presentaron problemas en los análisis de confiabilidad y unidimensionalidad de sus dimensiones (CT3 y CITE3) fueron reescritos en los cuestionarios finales de manera de invertir su significado, teniendo en cuenta su redacción en relación a los demás ítems de su dimensión y los comentarios recibidos de los encuestados respecto del ítem CITE3. Así, en el ítem CT3 se cambió el término “*complejas*” por “*simples*” y en el ítem CITE3 el término “*sin*” por “*con*”. Además, se redactó el ítem CITE3 de una manera más sencilla eliminando la frase “*Si tuviera opción, preferiría*” para quedar escrito como “*Prefiero trabajar con el SGJ LEX100/e-PROC*”. Entonces, no fueron eliminados ítems en esta etapa de la investigación.

Según Koufteros (1999), la técnica estadística de AFE en el bloque es recomendable para dimensiones que poseen por lo menos cuatro indicadores. Por ello, a la dimensión CT, que poseía sólo tres ítems cuantitativos o métricos (CT 1 a 3), se le agregó un ítem adicional (CT5: Frecuentemente ejecuto tareas que pueden ser hechas completamente en el SGJ LEX100/e-PROC), proveniente de la literatura y referido a la autonomía del trabajo (Ahuja et al., 2007; Brooks & Califf, 2017; Morris & Venkatesh, 2010; Tripp et al., 2016), de manera de reflejar la posibilidad de completar totalmente la tarea dentro del SI.

Entonces, en general, la prueba piloto indicó que el instrumento es una herramienta útil para recolectar los datos de esta investigación. Por lo tanto, el estudio piloto obtuvo resultados satisfactorios, no siendo necesaria la exclusión de ningún ítem. Por el contrario, un ítem fue agregado al cuestionario (CT5), por lo que pasó a tener 31 ítems en total; 26 planteados como preguntas en escala de Likert (ítems cuantitativos o métricos) y 5 preguntas de opción múltiple (ítems categóricos o no métricos). La estructura del cuestionario final (ver Anexos X y XI) es representada gráficamente en la Figura 24. Así, las hipótesis que serán testeadas estadísticamente en el estudio completo son:

- H1: Las características de la tarea tienen una relación positiva con las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea.
- H2: Las características del individuo tienen una relación positiva con las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea.
- H3: El ajuste de la tecnología a la tarea tiene una relación positiva con el desempeño individual.
- H4: El desempeño individual tiene una relación positiva con la calidad del servicio público.

Figura 24. Modelo a testear en el estudio completo



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se detallan los resultados de los análisis realizados con los datos recolectados en el estudio completo.

5.2.2 Estudio completo

Los datos del estudio completo fueron recolectados aplicando los cuestionarios de los Anexos X y XI. El *software* Statistical Package for the Social Sciences® (SPSS), Versión 23, se utilizó para realizar pruebas estadísticas de análisis de *outliers*, análisis de confiabilidad, análisis factorial exploratoria (AFE), vías de las personas que no contestaron la encuesta, vías de método común, análisis del perfil de los encuestados, análisis de estadísticos descriptivos, prueba de normalidad y pruebas de hipótesis *t* de Student.

Posteriormente, el *software* Smart-PLS®, Versión 3.2.7, fue utilizado para probar el modelo propuesto, tanto en su medición como en sus hipótesis, por medio de la técnica de modelado de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales de regresión (PLS-SEM). Siguiendo las recomendaciones para aplicar la técnica PLS-SEM de Hair et al. (2017), en esta investigación se realizaron dos fases para la evaluación del modelo de investigación: 1) evaluación del modelo de medición (modelo externo) y 2) estimación del modelo estructural (modelo interno) o prueba de hipótesis. A continuación se exponen los resultados obtenidos.

5.2.2.1 Purificación de la muestra

En el estudio completo participaron 395 empleados y funcionarios de la justicia federal; 291 de Argentina y 104 de Brasil. Al igual que en el estudio piloto (ver Sección 5.2.1.1), no se identificaron datos faltantes, no existieron encuestados con un patrón de respuesta sospechosa ni valores atípicos a una pregunta en particular y, en miras a detectar valores atípicos multivariados, se calculó para cada participante la distancia Mahalanobis (D^2) y su valor de probabilidad. El Anexo XIX muestra los valores resultantes del estadístico D^2 , ordenados de menor a mayor en función del valor de probabilidad obtenido.

Se identificaron 24 *outliers* (20 de Argentina y 4 de Brasil) por tener un valor de probabilidad menor al criterio recomendado por Kline (2011) de $p < 0,001$. Así, dichos participantes identificados como *outliers* fueron excluidos de la muestra y, para los análisis siguientes, fue utilizada una muestra purificada total de 371 encuestados, que se compone de empleados y funcionarios de la justicia federal argentina (271) y brasilera (100) que utilizaban algún SI para gestionar expedientes judiciales en su trabajo. En el apartado siguiente se detalla respecto a la validación interna del instrumento.

5.2.2.2 Validación interna

La Tabla 20 muestra los valores de Alfa Cronbach y los intervalos de CITC para las dimensiones del modelo de la presente investigación. El Alfa Cronbach total del instrumento es de 0,952, por lo que el instrumento es consistente. Asimismo, todas dimensiones del modelo obtuvieron valores que son superiores a lo recomendado, ya que presentan un valor encima del valor mínimo de 0,70 para el Alfa de Cronbach y un intervalo de CITC mayor al valor recomendado de 0,30 en todos sus ítems.

Tabla 20. Alfa Cronbach y CITC para las dimensiones (estudio completo)

Dimensión	Ítems	Alfa de Cronbach	Δ CITC
CS: Calidad del servicio público	6	0,942	[0,703-0,883]
DI: Desempeño individual	4	0,965	[0,893-0,930]
ATT: Ajuste de la tecnología a la tarea	4	0,902	[0,666-0,874]
CT: Características de las tareas	4	0,840	[0,548-0,742]
CI: Características del individuo	8	0,905	[0,470-0,807]
Total del instrumento	26	0,952	

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se realizaron el test KMO y el test de esfericidad de Bartlett para determinar si los datos son apropiados para la realización del análisis factorial. Conforme se observa en la Tabla 21, la muestra es adecuada para la aplicación del análisis factorial. En el test KMO se obtuvo un valor total de 0,947 y para las cinco dimensiones del modelo presentan un valor superior al mínimo ($KMO > 0,5$). En el test de esfericidad de Bartlett el nivel de significancia total y para cada dimensión obtenido fue de 0,000. Por ello, seguidamente se realizó el análisis factorial.

Tabla 21. Prueba de KMO y de esfericidad de Bartlett (estudio completo)

Dimensión	KMO	Test de esfericidad de Bartlett (significancia)
CS: Calidad del servicio público	0,900	0,000
DI: Desempeño individual	0,868	0,000
ATT: Ajuste de la tecnología a la tarea	0,809	0,000
CT: Características de las tareas	0,809	0,000
CI: Características del individuo	0,912	0,000
TOTAL	0,947	0,000

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 22 presenta las cargas factoriales resultantes del AFE en bloque de cada dimensión, mostrando que todas las dimensiones del modelo son unidimensionales, con valores de carga factorial mayores al valor de 0,50 para todos sus ítems.

Tabla 22. AFE en el bloque (estudio completo)

Ítem	CS	DI	ATT	CT	CI
CS1	0,908				
CS2	0,847				
CS3	0,915				
CS4	0,901				
CS5	0,923				
CS6	0,784				
DI1		0,955			
DI2		0,961			
DI3		0,952			
DI4		0,940			
ATT1			0,849		
ATT2			0,797		
ATT3			0,939		
ATT4			0,937		
CT1				0,845	
CT2				0,872	
CT3				0,859	
CT5				0,719	
CITa1					0,868
CITa2					0,851
CITa3					0,856
CITa4					0,837
CITe1					0,805
CITe2					0,727
CITe3					0,555
CITe4					0,854

Fuente: Elaboración propia.

En general, la validación interna del estudio completo demostró que fueron superadas las fallas detectadas en la prueba piloto en algunos ítems (ver Sección 5.2.1.2). Así, se obtuvieron resultados satisfactorios en todos los estadísticos calculados, lo que mostró que el instrumento es una herramienta útil para recolectar los datos de esta investigación. Por eso, no hubo necesidad de eliminar ningún ítem del modelo y, consecuentemente, todos fueron mantenidos. Seguidamente, se muestran los resultados del análisis de las posibles vías de las personas que no participaron en la encuesta.

5.2.2.3 Vías de las personas que no contestaron la encuesta

Para evaluar la severidad del potencial de las posibles vías de las personas que no contestaron la encuesta, se compararon los primeros encuestados con los más tardíos en responder. Así, fue realizada una prueba de hipótesis para contrastar la media de dos grupos: el primero grupo se corresponde con los 341 encuestados que respondieron la encuesta primero y el segundo grupo con las últimas 30 personas que respondieron la encuesta. Fue realizada una prueba *t* y los resultados se muestran en la Tabla 23.

Tabla 23. Prueba *t* para análisis de vías de las personas que no contestaron la encuesta

Ítem		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba <i>t</i> para la igualdad de medias		
		F	Sig.	<i>t</i>	gl	Sig. (bilateral)
CS1	Se asumen varianzas iguales	0,126	0,723	1,429	369,000	0,154
	No se asumen varianzas iguales			1,448	34,483	0,157
CS2	Se asumen varianzas iguales	0,000	0,991	0,140	369,000	0,889
	No se asumen varianzas iguales			0,133	33,675	0,895
CS3	Se asumen varianzas iguales	0,051	0,822	1,313	369,000	0,190
	No se asumen varianzas iguales			1,306	34,231	0,200
CS4	Se asumen varianzas iguales	0,037	0,847	1,816	369,000	0,070
	No se asumen varianzas iguales			1,856	34,597	0,072
CS5	Se asumen varianzas iguales	0,009	0,923	1,595	369,000	0,112
	No se asumen varianzas iguales			1,584	34,214	0,122
CS6	Se asumen varianzas iguales	0,013	0,911	1,014	369,000	0,311
	No se asumen varianzas iguales			1,013	34,284	0,318
DI1	Se asumen varianzas iguales	0,224	0,636	1,274	369,000	0,203
	No se asumen varianzas iguales			1,208	33,647	0,236
DI2	Se asumen varianzas iguales	0,069	0,793	1,167	369,000	0,244
	No se asumen varianzas iguales			1,157	34,197	0,255
DI3	Se asumen varianzas iguales	0,003	0,954	1,431	369,000	0,153
	No se asumen varianzas iguales			1,365	33,716	0,181
DI4	Se asumen varianzas iguales	1,020	0,313	0,679	369,000	0,497
	No se asumen varianzas iguales			0,719	35,095	0,477
ATT1	Se asumen varianzas iguales	0,076	0,783	1,072	369,000	0,284
	No se asumen varianzas iguales			1,029	33,802	0,311
ATT2	Se asumen varianzas iguales	4,980	0,026	0,810	369,000	0,419
	No se asumen varianzas iguales			0,705	32,772	0,486
ATT3	Se asumen varianzas iguales	0,288	0,592	1,135	369,000	0,257
	No se asumen varianzas iguales			1,097	33,877	0,280
ATT4	Se asumen varianzas iguales	0,051	0,821	0,474	369,000	0,636
	No se asumen varianzas iguales			0,469	34,181	0,642
CT1	Se asumen varianzas iguales	1,232	0,268	1,322	369,000	0,187
	No se asumen varianzas iguales			1,385	34,946	0,175
CT2	Se asumen varianzas iguales	0,119	0,731	0,174	369,000	0,862
	No se asumen varianzas iguales			0,170	34,063	0,866
CT3	Se asumen varianzas iguales	0,000	0,986	0,985	369,000	0,325
	No se asumen varianzas iguales			0,995	34,437	0,327
CT5	Se asumen varianzas iguales	0,000	0,990	1,283	369,000	0,200
	No se asumen varianzas iguales			1,315	34,634	0,197
CITa1	Se asumen varianzas iguales	7,519	0,006	2,119	369,000	0,035
	No se asumen varianzas iguales			1,623	31,746	0,114
CITa2	Se asumen varianzas iguales	4,923	0,027	0,856	369,000	0,393
	No se asumen varianzas iguales			0,671	31,914	0,507
CITa3	Se asumen varianzas iguales	1,146	0,285	0,818	369,000	0,414
	No se asumen varianzas iguales			0,715	32,807	0,480

CITa4	Se asumen varianzas iguales	7,013	0,008	2,266	369,000	0,024
	No se asumen varianzas iguales			1,682	31,540	0,102
CITe1	Se asumen varianzas iguales	0,004	0,952	1,113	369,000	0,266
	No se asumen varianzas iguales			1,075	33,865	0,290
CITe2	Se asumen varianzas iguales	2,092	0,149	0,120	369,000	0,905
	No se asumen varianzas iguales			0,105	32,846	0,917
CITe3	Se asumen varianzas iguales	4,164	0,042	1,576	369,000	0,116
	No se asumen varianzas iguales			1,362	32,703	0,183
CITe4	Se asumen varianzas iguales	1,338	0,248	0,359	369,000	0,720
	No se asumen varianzas iguales			0,303	32,493	0,764

Fuente: Elaboración propia.

Como los valores p de significancia son mayores a 0,001, se rechaza la hipótesis alternativa de diferencia entre los grupos y se confirma la hipótesis nula que plantea que los grupos no difieren significativamente. Así, los resultados de la Tabla 23 demostraron que no hay diferencias significativas entre las respuestas obtenidas de los dos grupos trabajando con nivel de significancia de 0,1%, pudiéndose concluir que no existirían diferencias significativas entre los empleados y funcionarios que participaron de la encuesta y aquellos que no respondieron a la encuesta.

5.2.2.4 Vías de método común (common method biases)

Con respecto al control estadístico del problema de vías de uso de un método común, se realizó la prueba de Harman que reveló 26 factores, con el factor único representando el 47,434% de la varianza explicada (menor al valor crítico de 50%). Por lo tanto, los resultados mostrados en la Tabla 24 sugieren que en esta investigación no hay evidencia de sesgos de método común.

Tabla 24. Prueba de un único factor de Harman

Factor	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	12,333	47,434	47,434	12,333	47,434	47,434
2	3,771	14,504	61,937			
3	2,127	8,179	70,117			
4	0,981	3,774	73,890			
5	0,797	3,067	76,957			
6	0,683	2,629	79,586			
7	0,658	2,530	82,116			
8	0,495	1,904	84,020			
9	0,422	1,623	85,643			
10	0,404	1,553	87,196			
11	0,347	1,334	88,530			
12	0,335	1,288	89,817			
13	0,322	1,239	91,057			
14	0,295	1,135	92,192			
15	0,286	1,100	93,292			
16	0,270	1,039	94,331			
17	0,233	0,894	95,225			
18	0,201	0,773	95,998			
19	0,194	0,744	96,742			
20	0,163	0,626	97,368			
21	0,151	0,582	97,950			
22	0,142	0,548	98,498			
23	0,115	0,441	98,939			
24	0,104	0,398	99,337			
25	0,098	0,379	99,716			
26	0,074	0,284	100,000			

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se aborda la composición de la muestra haciendo uso de herramientas de estadística descriptiva.

5.2.2.5 Perfil de los encuestados

Considerando la muestra purificada de 371 encuestados (271 de Argentina y 100 de Brasil), la Tabla 25 muestra la composición de la muestra en función de las cinco preguntas categóricas del cuestionario, en términos de frecuencia absoluta y relativa sobre el total de la muestra (N=371).

Tabla 25. Perfil de los encuestados

Pregunta	Respuesta	País		Total
		Argentina	Brasil	
CT4: ¿Qué tipo de tareas realiza usted?	De instrucción	41 (11,05%)	22 (5,93%)	63 (16,98%)
	De resolución	55 (14,82%)	35 (9,43%)	90 (24,26%)
	Ambas	175 (47,17%)	43 (11,59%)	218 (58,76%)
CID1: ¿Cuál es su edad?	18-30	65 (17,52%)	12 (3,23%)	77 (20,75%)
	31-40	89 (23,99%)	34 (9,16%)	123 (33,15%)
	41-50	70 (18,87%)	34 (9,16%)	104 (28,03%)
	51-60	39 (10,51%)	19 (5,12%)	58 (15,63%)
	61 o más	8 (2,16%)	1 (0,27%)	9 (2,43%)
CID2: ¿Cuál es su formación?	Abogado/ <i>Bacharel</i>	187 (50,40%)	81 (21,83%)	268 (72,24%)
	Otro	84 (22,64%)	19 (5,12%)	103 (27,76%)
CID3: ¿Dónde queda el Tribunal donde usted trabaja?	Capital/Sede	138 (37,20%)	34 (9,16%)	172 (46,36%)
	Interior	133 (35,85%)	66 (17,79%)	199 (53,64%)
CID4: ¿Cuál es su puesto de trabajo?	Funcionario Letrado/ <i>Juiz ou Analista da área judiciária</i>	80 (21,56%)	34 (9,16%)	114 (30,73%)
	Empleado Administrativo/ <i>Técnico</i> u otro	191 (51,48%)	66 (17,79%)	257 (69,27%)

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al tipo de tareas que realizan los encuestados, la mayoría realiza tanto tareas de instrucción como de resolución del proceso (218 encuestados, representando un 58,76% del total de la muestra), seguido de los que realizan sólo tareas de resolución (90 o 24,26%) y por último la minoría realiza sólo tareas de instrucción del proceso (63 o 16,98%). Este orden de frecuencias en el tipo de tareas realizadas se mantiene para ambos países considerados individualmente.

Respecto de la edad de los participantes de la encuesta, la mayoría tiene entre 31-40 años de edad (123 o 33,15%), seguido por personas de entre 41-50 (104 o 28,03%), 18-30 (77 o 20,75%), 51-60 (58 o 15,63%) y, por último, por personas de 61 años o más (9 o 2,43%). Si bien el orden de las categorías se mantiene para la Argentina, en Brasil existe una proporción igual de encuestados en las dos primeras (31-40, 41-50), seguidas por personas de entre 51-60, 18-30 y 61 o más.

En su gran mayoría, los encuestados son formados en derecho (268 o 72,24%) y su puesto de trabajo se corresponde con el de empleado, técnico u otro (257 o 69,27%), cuestiones que son similares en ambos países. En cuanto a las diferencias geográficas por el lugar de prestación de servicios, los encuestados participantes son mayormente del interior (199 o 53,64%), en comparación con los encuestados de la capital (172 o 46,36%). Considerando individualmente cada país, esta jerarquía tuvo mayores diferencias en Brasil, donde participaron más personas del interior (66 *versus* 34 de la capital), y no se mantuvo el mismo orden en Argentina, donde participaron un poco más de personas de la capital que del interior (138 *versus* 133, respectivamente).

5.2.2.6 Estadísticos descriptivos

Con los datos recolectados de las veintiséis variables métricas del cuestionario se calcularon los valores de media (medida de tendencia central), desvío estándar, asimetría y curtosis (medidas de dispersión) de cada ítem y los mismos estadísticos respecto de las 5 dimensiones del modelo de investigación. La Tabla 26 muestra los resultados.

Tabla 26. Estadísticos descriptivos

Ítem	Media	Desviación estándar	Asimetría		Curtosis	
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error estándar	Estadístico	Error estándar
CS1	5,143	1,773	-0,674	0,127	-0,499	0,253
CS2	5,245	1,846	-0,794	0,127	-0,534	0,253
CS3	4,682	1,809	-0,370	0,127	-0,874	0,253
CS4	5,054	1,958	-0,701	0,127	-0,731	0,253
CS5	5,000	1,914	-0,676	0,127	-0,688	0,253
CS6	4,755	1,810	-0,438	0,127	-0,790	0,253
CS	4,980	1,630	-0,641	0,127	-0,502	0,253
DI1	4,563	2,079	-0,366	0,127	-1,196	0,253
DI2	4,375	2,162	-0,194	0,127	-1,391	0,253
DI3	4,437	2,012	-0,266	0,127	-1,154	0,253
DI4	4,121	2,139	-0,072	0,127	-1,370	0,253
DI	4,374	1,998	-0,232	0,127	-1,245	0,253
ATT1	4,965	1,768	-0,554	0,127	-0,789	0,253
ATT2	4,016	1,995	-0,105	0,127	-1,212	0,253
ATT3	4,232	1,838	-0,098	0,127	-1,085	0,253
ATT4	4,092	1,907	0,024	0,127	-1,176	0,253
ATT	4,326	1,652	-0,120	0,127	-0,995	0,253
CT1	4,509	1,915	-0,370	0,127	-0,950	0,253
CT2	4,127	1,972	-0,128	0,127	-1,178	0,253
CT3	3,919	1,851	0,042	0,127	-1,018	0,253
CT5	4,170	2,094	-0,157	0,127	-1,297	0,253
CT	4,181	1,611	-0,155	0,127	-0,777	0,253
CITa1	6,116	1,307	-1,896	0,127	3,584	0,253
CITa2	6,065	1,322	-1,814	0,127	3,410	0,253
CITa3	5,860	1,348	-1,465	0,127	1,994	0,253
CITa4	6,418	1,228	-2,739	0,127	7,638	0,253
CITe1	5,415	1,446	-0,902	0,127	0,328	0,253
CITe2	5,466	1,572	-0,947	0,127	0,093	0,253
CITe3	5,369	1,947	-1,035	0,127	-0,185	0,253
CITe4	5,919	1,365	-1,654	0,127	2,657	0,253
CI	5,829	1,130	-1,962	0,127	4,600	0,253

Fuente: Elaboración propia.

La dimensión CS (calidad del servicio público) fue la variable dependiente del modelo que obtuvo la mayor media (4,98), seguida por DI (desempeño individual) con un promedio de 4,374 y, por último, ATT (ajuste de la tecnología a la tarea) con un valor de 4,326.

Dentro de la dimensión CS, el ítem con mayor media fue CS2 (El SGJ LEX100/e-PROC permite el acceso al servicio de justicia en cualquier momento), sugiriendo que la conveniencia en la accesibilidad del servicio es uno de los principales elementos valorados, por los empleados y funcionarios de la justicia federal argentina y brasilera encuestados, en la mejora de la calidad del servicio de justicia a raíz del uso de SI para gestionar expedientes judiciales. Por el contrario, el elemento menos valorado fue CS3 (El SGJ LEX100/e-PROC permite ofrecer un servicio de justicia adaptado a las necesidades de los usuarios), indicando que los empleados del servicio de justicia encuestados perciben una menor incidencia de los SI en la personalización del servicio ofrecido.

Respecto de la dimensión DI, el elemento mayormente valorado fue DI1 (El SGJ LEX100/e-PROC aumenta mi productividad), demostrando que efectivamente los encuestados perciben un aumento en su productividad a raíz del uso de SI en su trabajo. No obstante, el ítem con menor media fue DI4 (El SGJ LEX100/e-PROC me permite emplear más tiempo en tareas analíticas), exponiendo que dentro del desempeño individual el SI tiene un efecto menor en el tiempo empleado en tareas de alto nivel.

En cuanto a la dimensión ATT, el elemento que mayor media obtuvo fue ATT1 (Las funcionalidades del SGJ LEX100/e-PROC son compatibles con mis tareas), sugiriendo que el diseño del SI en función de las tareas que deben realizar los encuestados es el principal elemento valorado por ellos. Por otro lado, el ítem menos valorado fue ATT2 (La comunicación con el personal de soporte del SGJ LEX100/e-PROC es fácil), mostrando que los empleados del servicio de justicia encuestados perciben una menor incidencia en el ajuste de la tecnología a la tarea a raíz de la relación con el área de SI.

De las variables independientes en el modelo, CI (características del individuo) obtuvo un promedio superior a CT (características de las tareas) con un valor de 5,829 *versus* 4,181. Dentro de la primera, el elemento con mayor puntuación fue CITa4 (Estoy dispuesto a proveer un servicio rápido y a ayudar a los usuarios del servicio de justicia) y el menor CITE3 (Prefiero trabajar con el SGJ LEX100/e-PROC), mostrando que los encuestados consideran que tienen una alta capacidad de respuesta hacia el usuario y en menor medida prefieren utilizar los SI implementados para prestar el servicio. Respecto de la segunda, los encuestados perciben que sus tareas son mayormente rutinarias (CT1: Frecuentemente ejecuto tareas rutinarias) y en menor medida simples (CT3: Frecuentemente ejecuto tareas simples).

Por otro lado, los resultados muestran que todos los ítems del modelo propuesto presentan asimetrías negativas (es decir, que los valores tienden a agruparse hacia la derecha de la curva, por encima de la media), con excepción de ATT4 y CT3 (con valores agrupados hacia la izquierda de la curva, por debajo de la media). Considerando la curtosis, la mayoría de los ítems tuvieron una curtosis negativa (distribución plana o achatada, con muchos casos observados en las colas). Una diferencia se da en los ítems correspondientes a la dimensión características del individuo que obtuvieron una curtosis positiva (distribución más elevada y altamente concentrada en la media, con colas largas), salvo el ítem CITE3. A fin de complementar el análisis de la asimetría y la curtosis, seguidamente se presentan los resultados de las pruebas de normalidad.

5.2.2.7 Pruebas de normalidad

La Tabla 27 muestra los resultados de las pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y de Shapiro-Wilk que verifican si la muestra posee datos que siguen una distribución no-normal.

Tabla 27. Pruebas de normalidad

Ítem	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CS1	0,179	371	0,000	0,877	371	0,000
CS2	0,214	371	0,000	0,846	371	0,000
CS3	0,142	371	0,000	0,919	371	0,000
CS4	0,192	371	0,000	0,856	371	0,000
CS5	0,182	371	0,000	0,870	371	0,000
CS6	0,148	371	0,000	0,914	371	0,000
DI1	0,170	371	0,000	0,887	371	0,000
DI2	0,157	371	0,000	0,882	371	0,000
DI3	0,140	371	0,000	0,907	371	0,000
DI4	0,144	371	0,000	0,896	371	0,000
ATT1	0,195	371	0,000	0,896	371	0,000
ATT2	0,142	371	0,000	0,916	371	0,000
ATT3	0,137	371	0,000	0,933	371	0,000
ATT4	0,133	371	0,000	0,926	371	0,000
CT1	0,143	371	0,000	0,915	371	0,000
CT2	0,128	371	0,000	0,920	371	0,000
CT3	0,120	371	0,000	0,935	371	0,000
CT5	0,137	371	0,000	0,901	371	0,000
CITa1	0,290	371	0,000	0,704	371	0,000
CITa2	0,281	371	0,000	0,723	371	0,000
CITa3	0,250	371	0,000	0,790	371	0,000
CITa4	0,397	371	0,000	0,538	371	0,000
CITe1	0,202	371	0,000	0,877	371	0,000
CITe2	0,202	371	0,000	0,852	371	0,000
CITe3	0,252	371	0,000	0,794	371	0,000
CITe4	0,262	371	0,000	0,761	371	0,000

Fuente: Elaboración propia.

Como la significancia de las pruebas en todos los ítems es igual a 0,000 ($p < 0,001$) se rechaza la hipótesis nula de normalidad y se puede afirmar que los datos siguen una distribución no-normal, trabajando con un nivel de significancia de 0,01. Por eso, el método PLS-SEM es apropiado para el análisis de los datos (Hair et al., 2017) y sus resultados se muestran en los apartados siguientes.

5.2.2.8 Modelo de medición

En la presente sección se exponen los resultados de la evaluación del modelo de medición (modelo externo), que tiene como objetivo analizar la confiabilidad y validez del modelo. Tal como fuera expuesto en el Cuadro 8, esta evaluación fue realizada por medio de los siguientes criterios:

1. Confiabilidad de los ítems: Cargas externas individuales de los ítems $> 0,70$ ó $> 0,40$.
2. Confiabilidad de consistencia interna: Confiabilidad Compuesta (CR) $> 0,70$; y Alfa de Cronbach (α) $> 0,70$.
3. Validez convergente: Variancia Media Extraída (AVE) $> 0,50$.
4. Validez discriminante: Criterio de Fornell-Larcker (Fornell & Larcker, 1981) la raíz cuadrada de la variancia media extraída (\sqrt{AVE}) de un indicador debe ser mayor que todas sus cargas transversales con los demás constructos; y Ratio de correlaciones de Henseler et al. (2015) *Heterotrait-monotrait ratio of correlations* (HTMT) $< 0,85$ ó $< 0,90$.

Después de la creación del modelo en el *software* Smart-PLS®, Versión 3.2.7, éste usa el algoritmo de PLS para obtener los valores de los estadísticos para el análisis del modelo de medición. La Tabla 28 presenta los valores obtenidos para los primeros tres criterios.

Como muestra la Tabla 28, la confiabilidad de los ítems fue alcanzada ya que las cargas factoriales externas de todos los ítem superan el criterio del 0,70, con excepción del ítem CITE2 (0,654). No obstante, se optó por mantener dicho ítem ya que su valor es próximo al criterio y mayor a 0,40 y su exclusión no llevaría a un aumento significativo de la Confiabilidad Compuesta (Hair et al., 2011). Los valores de Confiabilidad Compuesta y de Alfa de Cronbach se encuentran por encima de 0,70 en todas las dimensiones, confirmando la consistencia interna del modelo. Asimismo, la validez convergente de las dimensiones fue probada ya que la Variancia Media Explicada supera el valor mínimo de 0,50.

Tabla 28. Indicador de confiabilidad, Consistencia interna y Validez convergente

Dimensión	Ítems	Cargas externas	Confiabilidad compuesta (CR)	Alfa de Cronbach (α)	Variación media extraída (AVE)
CS: Calidad del servicio público	CS1	0,910	0,954	0,942	0,777
	CS2	0,839			
	CS3	0,914			
	CS4	0,904			
	CS5	0,928			
	CS6	0,782			
DI: Desempeño individual	DI1	0,956	0,975	0,966	0,907
	DI2	0,962			
	DI3	0,953			
	DI4	0,939			
ATT: Ajuste de la tecnología a la tarea	ATT1	0,868	0,933	0,904	0,778
	ATT2	0,771			
	ATT3	0,942			
	ATT4	0,936			
CT: Características de la tarea	CT1	0,825	0,893	0,844	0,677
	CT2	0,845			
	CT3	0,832			
	CT5	0,788			
CI: Características del individuo	CITa1	0,851	0,928	0,918	0,62
	CITa2	0,818			
	CITa3	0,822			
	CITa4	0,823			
	CITe1	0,753			
	CITe2	0,654			
	CITe3	0,708			
	CITe4	0,846			

Fuente: Elaboración propia.

Como el modelo alcanzó valores satisfactorios para los criterios de confiabilidad y de validez convergente, se procedió al análisis de validez discriminante del modelo. Primero, se utilizó el criterio de Fornell-Larcker (Fornell & Larcker, 1981) y, consecuentemente, los resultados de las raíces cuadradas de la variación media extraída (\sqrt{AVE}) se exponen en la Tabla 29.

Tabla 29. Validez discriminante: Criterio de Fornell-Larcker

	CS	DI	ATT	CT	CI
CS	0,881				
DI	0,810	0,952			
ATT	0,786	0,781	0,882		
CT	0,384	0,440	0,379	0,823	
CI	0,587	0,489	0,477	0,376	0,952

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 29, la raíz cuadrada de la variancia media extraída (\sqrt{AVE}) de cada dimensión (valores de la diagonal) es mayor que su carga transversal con los demás constructos, por lo que se consiguió satisfacer el criterio de Fornell-Larcker de validez discriminante. Para corroborar dicha validez, el segundo criterio utilizado fue el del índice de correlaciones de Henseler et al. (2015), cuyos valores se muestran en la Tabla 30.

Tabla 30. Validez discriminante: Criterio de Henseler et al. (2015)

	CS	DI	ATT	CT	CI
CS	-				
DI	0,845	-			
ATT	0,839	0,823	-		
CT	0,418	0,478	0,413	-	
CI	0,543	0,420	0,423	0,388	-

Fuente: Elaboración propia.

Tal como se expone Tabla 30, el índice de correlaciones de Henseler et al. (2015) entre todas las distintas dimensiones es menor a 0,85 y, por ello, la validez discriminante del modelo fue alcanzada conforme los dos criterios utilizados. Así, habiéndose alcanzado satisfactoriamente los criterios de evaluación del modelo de medición (modelo externo), en la próxima sección se exponen los resultados de la estimación del modelo estructural o prueba de hipótesis (modelo interno).

5.2.2.9 Modelo estructural

En la presente sección se exponen los resultados de la evaluación del modelo estructural (modelo interno), que tiene como objetivo probar las hipótesis propuestas en el modelo. Tal como fuera expuesto en el Cuadro 8, esta evaluación fue realizada siguiendo los siguientes criterios:

1. Colinealidad: Factor de Inflación de la Varianza (VIF) <5 .
2. Precisión predictiva: Coeficiente de determinación (R^2)= 0,75 \Rightarrow substancial; 0,50 \Rightarrow moderada; 0,25 \Rightarrow débil.
3. Relevancia predictiva: Índice Q^2 de Stone-Geisser (Geisser, 1974; Stone, 1974) >0 .
4. Significancia y relevancia de los coeficientes de los caminos (β): Pruebas de hipótesis para β : $t > 1,65 \Rightarrow p < 0,10$, con $\alpha = 10\%$; $t > 1,96 \Rightarrow p < 0,05$, con $\alpha = 5\%$; $t > 2,58 \Rightarrow p < 0,01$, con $\alpha = 1\%$; $t > 3,092 \Rightarrow p < 0,001$, con $\alpha = 0,1\%$.
5. Impacto relativo de la precisión predictiva: Tamaño del efecto $f^2 = 0,02 \Rightarrow$ pequeño; 0,15 \Rightarrow medio; 0,35 \Rightarrow grande.
6. Impacto relativo de la relevancia predictiva: Tamaño del efecto $q^2 = 0,02 \Rightarrow$ pequeño; 0,15 \Rightarrow medio; 0,35 \Rightarrow grande.

El *software* Smart-PLS®, Versión 3.2.7, usa el algoritmo de PLS para obtener los valores de los criterios para el análisis del modelo estructural. La Tabla 31 presenta el resultado de colinealidad de las dimensiones, mostrando que todas tienen un $VIF < 5$. Por ello, no existen problemas de colinealidad en las dimensiones.

Tabla 31. Colinealidad: Factor de Inflación de la Varianza (VIF)

	VIF
CS	4,046
DI	4,570
ATT	3,597
CT	2,022
CI	2,794

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente, se evaluó la precisión predictiva, analizando los coeficientes de determinación (R^2) de cada variable endógena, que indican en qué medida las variables exógenas contribuyen para explicar dicha variable dependiente. Seguidamente, para evaluar la relevancia predictiva de cada dimensión, se analizó el índice Q^2 de Stone-Geisser (Geisser, 1974; Stone, 1974) que es calculado por el *software* a través del procedimiento de *blindfolding*. Para lograr la relevancia predictiva del modelo, el criterio fijado es que $Q^2 > 0$ (Hair et al., 2017). Los resultados de ambos estadísticos se muestran en la Tabla 32.

Tabla 32. Precisión y relevancia predictiva

	R^2	Q^2
CS	0,655	0,461
DI	0,610	0,507
ATT	0,274	0,190

Fuente: Elaboración propia.

El valor de R^2 de las dimensiones endógenas CS (calidad del servicio público) y DI (desempeño individual) se encuentra entre los valores de 0,50 y 0,75 recomendados por Hair et al. (2017), indicando que las dimensiones antecedentes a aquellas explican un alto porcentaje de su varianza. En efecto, el 65,5% de la varianza de CS (calidad del servicio público) es explicada dentro del modelo estructural y el 61,0% de la varianza de DI (desempeño individual) también es explicada dentro del modelo. Por otro lado, el valor de R^2 de ATT (ajuste de la tecnología a la tarea) es próximo al valor de 0,25 señalado por Hair et al. (2017) como débil. Así, las dimensiones exógenas CT (características de la tarea) y CI (características del individuo) explican sólo el 27,4% de la varianza en ATT (ajuste de la tecnología a la tarea). No obstante, siguiendo el criterio de los referidos autores, todos los valores de R^2 son satisfactorios. Asimismo, al ejecutar el procedimiento de *blindfolding* con una distancia de sustitución de los datos de $D=6$, el *software* arrojó valores de Q^2 para las tres dimensiones endógenas

por encima de cero (CS: 0,461; DI: 0,507 y ATT: 0,190) lo que respalda la relevancia predictiva del modelo.

Luego, para testear las hipótesis propuestas en el modelo, fueron realizadas las pruebas de significancia de los coeficientes de los caminos (β). Los valores obtenidos de las pruebas de hipótesis realizadas se muestran en la Tabla 33. Como la significancia de las pruebas en todas las relaciones es igual a 0,000 ($p < 0,001$) se rechazan las hipótesis nulas de las pruebas y se confirman todas las hipótesis propuestas en la presente investigación.

Tabla 33. Pruebas de hipótesis del modelo

Hipótesis	Relación	β	t	p	Estado
H1	CT \rightarrow ATT	0,232	5,258	0,000	Soportada
H2	CI \rightarrow ATT	0,390	12,130	0,000	Soportada
H3	ATT \rightarrow DI	0,781	34,210	0,000	Soportada
H4	DI \rightarrow CS	0,810	40,278	0,000	Soportada

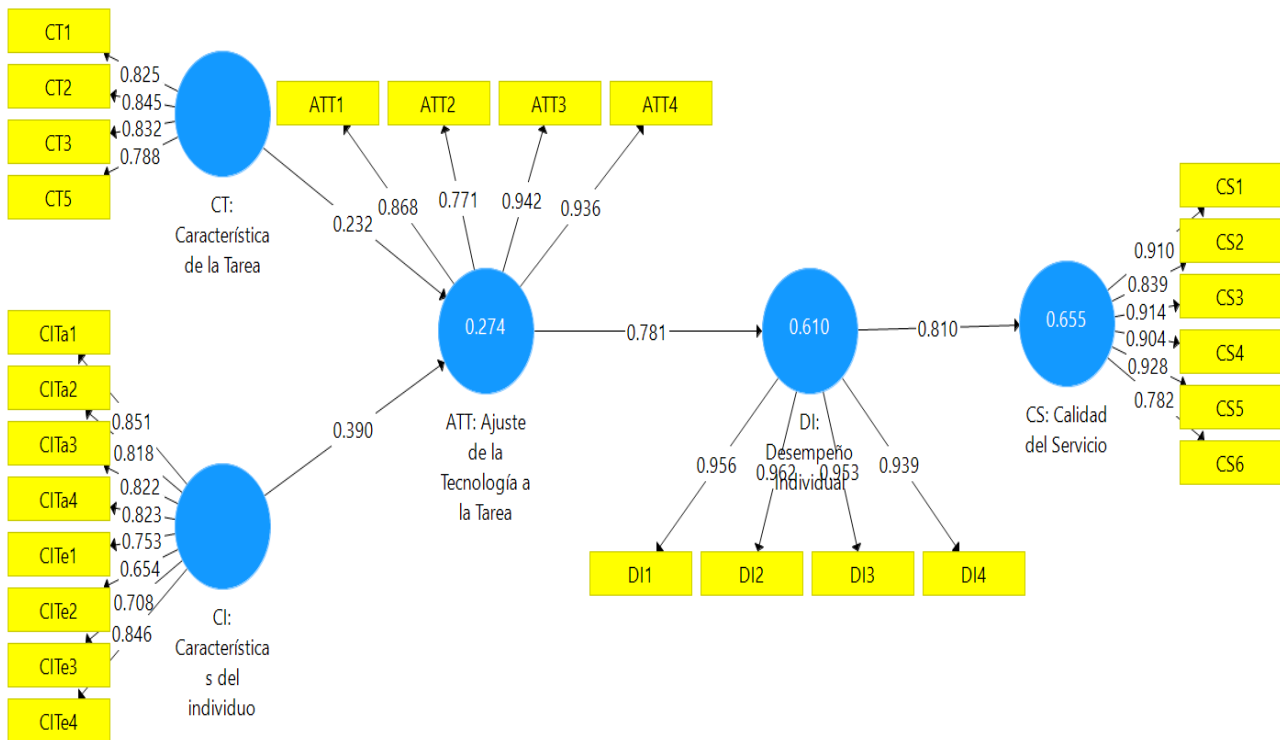
Fuente: Elaboración propia.

Así, las dimensiones CT (características de la tarea) y CI (características del individuo) tienen una relación positiva ($\beta=0,232$, $p < 0,001$ y $\beta=0,390$, $p < 0,001$, respectivamente) con ATT (ajuste de la tecnología a la tarea), confirmando las hipótesis H1 y H2 al nivel de 0,1% de significancia. Además, el análisis de los caminos (β) muestra que el coeficiente de la relación CI \rightarrow ATT (H2) es mayor que el de la relación CT \rightarrow ATT (H1), indicando, así, que un aumento en el nivel de CI tendrá mayor influencia en ATT, comparado con un aumento en CT.

A su vez, ATT (ajuste de la tecnología a la tarea) tiene una relación positiva ($\beta=0,781$, $p < 0,001$) con DI (desempeño individual) y, ésta última, tiene una relación positiva ($\beta=0,810$, $p < 0,001$) aún mayor con CS (calidad del servicio público), lo que confirma las hipótesis H3 y H4 al nivel de 0,1% de significancia.

Según Hair et al. (2011), los criterios de evaluación principales para el modelo estructural son las medidas de los coeficientes de determinación (R^2) y el nivel de significancia de los coeficientes de los caminos (β), que fueron previamente analizados. Por ello, la representación gráfica del modelo con dichos valores se expone en la Figura 25. Asimismo, la figura muestra las cargas factoriales externas de todos los ítems métricos del modelo (previamente expuestos en la Tabla 28).

Figura 25. Evaluación del modelo estructural



Fuente: Extraído del *software* Smart-PLS.

Seguidamente, se evaluaron los impactos relativos de la precisión y relevancia predictiva, calculando los estadísticos f^2 y q^2 , respectivamente, que se muestran en la Tabla 34. Los valores de f^2 son calculados automáticamente por el *software* Smart-PLS®, Versión 3.2.7. Sin embargo, los valores de q^2 no son proporcionados por el *software* y deben calcularse manualmente a través de la siguiente fórmula: $q^2 = (Q^2_{\text{incluido}} - Q^2_{\text{excluido}}) / (1 - Q^2_{\text{incluido}})$. Los resultados $Q^2_{\text{incluidos}}$ están disponibles en Tabla 32 y el valor $Q^2_{\text{excluidos}}$ se obtuvo a partir de excluir una a una las variables antecedentes de cada variable endógena y recalculer su Q^2 .

Tabla 34. Impactos relativos de la precisión y relevancia predictiva

Hipótesis	Relación	f^2	q^2	Q^2_{incluido}	Q^2_{excluido}
H1	CT → ATT	0,064	0,041	0,190	0,157
H2	CI → ATT	0,180	0,111	0,190	0,100
H3	ATT → DI	1,566	0,475	0,507	0,273
H4	DI → CS	1,903	0,046	0,461	0,436

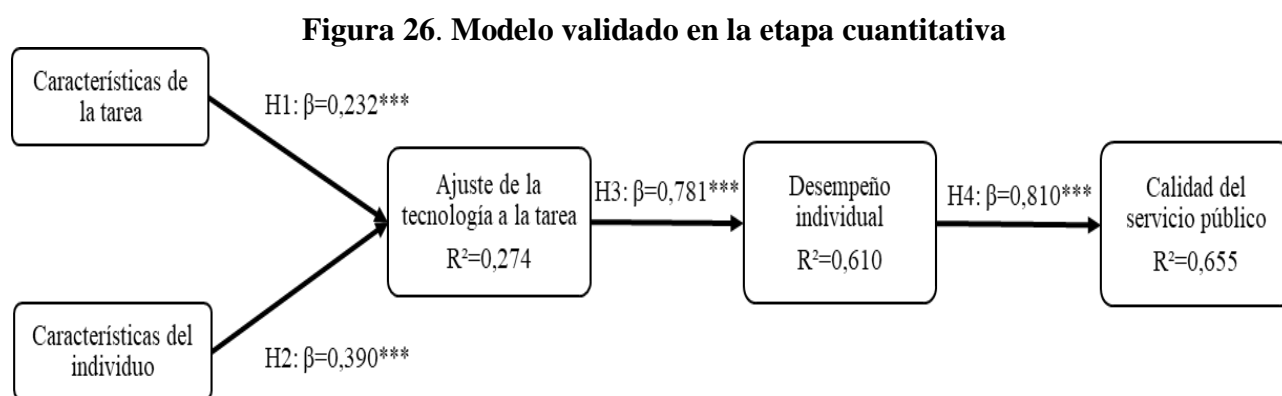
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al impacto relativo de la precisión predictiva, el valor de f^2 en la hipótesis H1 se encuentra entre los valores de 0,02 y 0,15 recomendados por Hair et al. (2017), indicando que si la dimensión CT (características de la tarea) fuera removida del modelo, se perdería una moderada precisión predictiva (R^2) en la dimensión ATT (ajuste de la tecnología a la tarea). A diferencia, el efecto en la pérdida de la precisión predictiva de ATT (ajuste de la tecnología a la tarea) sería mayor

si la dimensión CI (características del individuo) y la H2 no fueran consideradas dentro del modelo (valor de $f^2=0,180$, ligeramente superior al valor de efecto medio de 0,15). Además, el valor de f^2 en las hipótesis H3 y H4 es considerablemente superior a 0,35, indicando el impacto aún mayor que sufrirían los R^2 de las dimensiones endógenas —DI (desempeño individual) y CS (calidad del servicio público)— si las dimensiones exógenas que las anteceden —ATT (ajuste de la tecnología a la tarea) y DI (desempeño individual), respectivamente— fueran removidas del modelo.

Respecto del impacto relativo de la relevancia predictiva, el valor de los q^2 en las hipótesis H1 y H4 se encuentran entre los valores de 0,02 y 0,15 recomendados por Hair et al. (2017), indicando que si la dimensión CT (características de la tarea) o DI (desempeño individual) fueran excluidas del modelo, se perdería una moderada relevancia predictiva (Q^2) en la dimensión ATT (ajuste de la tecnología a la tarea) o CS (calidad del servicio público), respectivamente. A diferencia, el efecto en la pérdida de la relevancia predictiva de ATT (ajuste de la tecnología a la tarea) sería aún mayor si la relación H2 y la dimensión CI (características del individuo) fueran removidas del modelo (valor de $q^2=0,111$, ligeramente menor al valor de efecto medio de 0,15). Además, el valor de q^2 en la hipótesis H3 es superior a 0,35, indicando el impacto aún mayor que sufriría el Q^2 de la dimensión endógena DI (desempeño individual) si la dimensión exógena que la antecede ATT (ajuste de la tecnología a la tarea) fuera removida del modelo. Esto demuestra la gran importancia que tiene la variable ATT (ajuste de la tecnología a la tarea) en la relevancia predictiva del modelo.

En conclusión, el modelo la estimación del modelo estructural mostró que los valores de R^2 , f^2 , Q^2 y q^2 confirman la precisión y relevancia predictiva del modelo que, además, tiene caminos (β) entre las variables significantes, habiendo sido confirmadas todas las hipótesis propuestas. La representación gráfica de los principales los criterios de evaluación para el modelo estructural (R^2 y β) se muestran en la Figura 26.



Fuente: Elaboración propia.

Nota: *** $p < 0,001$

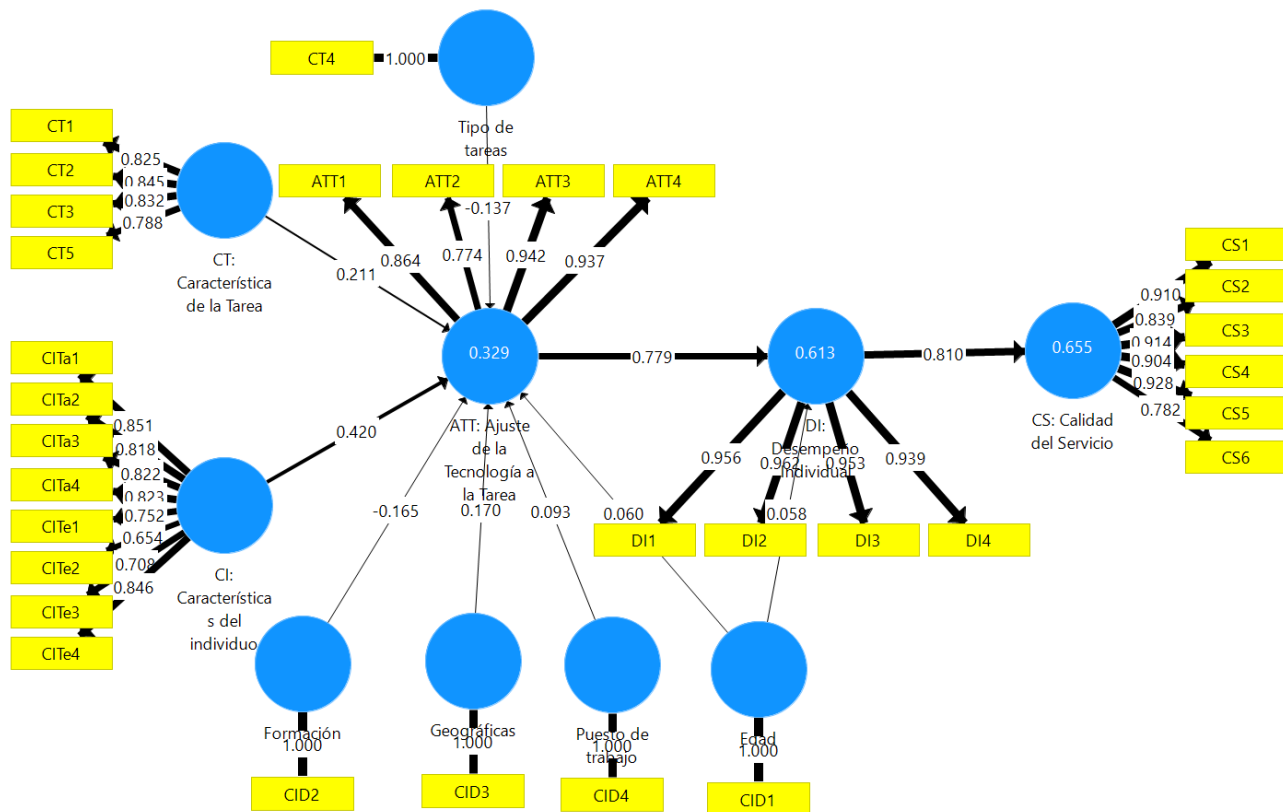
A continuación se exponen los análisis adicionales realizados sobre los datos recolectados, de manera de evaluar los efectos sobre el modelo estructural previamente validado de las variables categóricas y el país de origen de los encuestados.

5.2.3 Análisis adicionales

5.2.3.1 Variables de control

A fin de analizar el efecto de las cinco variables categóricas del cuestionario en los resultados, fueron incluidas en el modelo. La Figura 27 expone gráficamente el modelo más ajustado o más representativo analizando el efecto de las variables de control sobre los criterios de evaluación principales para el modelo estructural: las medidas de los coeficientes de determinación (R^2) y el nivel de significancia de los coeficientes de los caminos (β).

Figura 27. Evaluación del modelo estructural con variables de control



Fuente: Extraído del software Smart-PLS.

Al incluir las variables de control en el modelo, el valor de R^2 de las dimensiones endógenas ATT (ajuste de la tecnología a la tarea) y DI (desempeño individual) aumentaron de 0,274 a 0,329 y de 0,610 a 0,613, respectivamente (ver Tabla 32 o Figura 26 para los valores originales de R^2). Este resultado demuestra que el hecho de incluir las variables de control en el modelo aumenta su precisión

predictiva ya que un mayor porcentaje de la varianza de dichas variables endógenas es explicada dentro del modelo.

En cuanto a la significancia de los coeficientes de los caminos (β) de las hipótesis propuestas en el modelo, la Tabla 35 muestra los resultados de las pruebas t de Student.

Tabla 35. Pruebas de hipótesis del modelo con variables de control

Hipótesis	Relación	β	t	p	Estado
H1	CT \rightarrow ATT	0,211	5,012	0,000	Soportada
H2	CI \rightarrow ATT	0,420	10,813	0,000	Soportada
H3	ATT \rightarrow DI	0,779	34,210	0,000	Soportada
H4	DI \rightarrow CS	0,810	40,278	0,000	Soportada

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 35 se observa que, como la significancia de las pruebas en todas las relaciones es igual a 0,000 ($p < 0,001$), trabajando con un nivel de significancia de 0,1%, todas las hipótesis propuestas en esta investigación continúan siendo confirmadas al incluir en el modelo las variables de control. Esto si bien los valores de β en la relación CT \rightarrow ATT y ATT \rightarrow DI disminuyeron de 0,232 a 0,211 y de 0,781 a 0,779, respectivamente, y en la relación CI \rightarrow ATT aumentó de 0,390 a 0,420 (ver Tabla 33 o Figura 26 para los valores originales de β).

Luego, el test t de Student, se usó para calcular las significancias de los caminos (β) de las variables de control hacia las otras variables del modelo. Los valores obtenidos de las pruebas de hipótesis realizadas se muestran en la Tabla 36.

Tabla 36. Significancia de los caminos de las variables de control

Relación	β	t	p	Estado
CID1 \rightarrow ATT	0,060	1,355	0,175	No soportada ($p > 0,10$)
CID1 \rightarrow DI	0,058	1,879	0,060	Soportada ($p < 0,10$)
CID2 \rightarrow ATT	-0,165	3,409	0,001	Soportada ($p < 0,001$)
CID3 \rightarrow ATT	0,170	3,726	0,000	Soportada ($p < 0,001$)
CID4 \rightarrow ATT	0,093	1,864	0,062	Soportada ($p < 0,10$)
CT4 \rightarrow ATT	-0,137	2,925	0,003	Soportada ($p < 0,01$)

Fuente: Elaboración propia.

Nota: $t > 1,65 \Rightarrow p < 0,10$, con $\alpha = 10\%$; $t > 1,96 \Rightarrow p < 0,05$, con $\alpha = 5\%$; $t > 2,58 \Rightarrow p < 0,01$, con $\alpha = 1\%$; $t > 3,092 \Rightarrow p < 0,001$, con $\alpha = 0,1\%$.

La relación entre CID1 (edad) y ATT (ajuste de la tecnología a la tarea) no fue confirmada ($\beta = 0,060$, $p > 0,10$), por lo que sólo puede afirmarse que CID1 (edad) tiene una relación positiva ($\beta = 0,058$, $p < 0,10$) con DI (desempeño individual), al nivel de 10% de significancia. Las demás relaciones fueron confirmadas por lo que las otras variables de control tienen un efecto significativo en ATT (ajuste de la tecnología a la tarea), trabajando con niveles de significancia del 10% (CID4, puesto de trabajo), 1% (CT4, tipo de tareas) y 0,1% (CID2, formación, y CID3, geográficas).

5.2.3.2 Análisis de multi-grupos

Con base en las cinco variables categóricas del cuestionario, fueron establecidos grupos y submuestras en función del perfil de los encuestados (ver Tabla 25). Estos grupos fueron comparados de a dos a través del análisis multi-grupos, utilizando la función *Partial Least Squares Multi-Group Analysis* (PLS-MGA) disponible en el *software* Smart-PLS®, Versión 3.2.7 (Ringle et al., 2015), a fin de verificar si existen diferencias significativas en los parámetros estimados en dos grupos a través de pruebas *t* de Student. No existen diferencias significativas entre los dos grupos si la hipótesis nula que afirma que la diferencia absoluta entre los coeficientes de los caminos es cero ($H_0: |\beta_1 - \beta_2| = 0$) es confirmada ($p > 0,05$ o $p < 0,95$). En cambio, si se rechaza la hipótesis nula ($p < 0,05$ o $p > 0,95$), será válida la correspondiente hipótesis alternativa que afirma que la diferencia absoluta entre los coeficientes de los caminos es mayor que cero ($H_1: |\beta_1 - \beta_2| > 0$). Seguidamente se exponen los resultados para cada variable categórica.

En cuanto al tipo de tareas (CT4) el cuestionario incluía tres posibilidades de respuesta y como la técnica PLS-MGA se utiliza para comparar entre dos grupos, se realizaron pruebas comparando los tipos de tareas: 1) de instrucción ($N_1=63$) *versus* de resolución ($N_2=90$); 2) de instrucción ($N_1=63$) *versus* ambas ($N_3=218$); y 3) de resolución ($N_2=90$) *versus* ambas ($N_3=218$). Los resultados se muestran en la Tabla 37, Tabla 38 y Tabla 39, respectivamente.

Tabla 37. PLS-MGA: Tipo de tareas de instrucción *versus* de resolución

Hipótesis	Relación	$ \beta_1 - \beta_2 $	p	Diferencia
H1	CT → ATT	0,001	0,506	No significativa
H2	CI → ATT	0,065	0,675	No significativa
H3	ATT → DI	0,087	0,059	No significativa
H4	DI → CS	0,080	0,053	No significativa

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 37, no hay diferencias significativas ($p > 0,05$ y $p < 0,95$) en ninguna de las hipótesis del modelo entre los que realizan tareas de instrucción y de resolución.

Tabla 38. PLS-MGA: Tipo de tareas de instrucción *versus* ambas

Hipótesis	Relación	$ \beta_1 - \beta_3 $	p	Diferencia
H1	CT → ATT	0,021	0,451	No significativa
H2	CI → ATT	0,028	0,581	No significativa
H3	ATT → DI	0,088	0,027	Significativa
H4	DI → CS	0,079	0,042	Significativa

Fuente: Elaboración propia.

En cambio, la Tabla 38 muestra que existen diferencias significativas ($p < 0,05$) en las relaciones ATT→DI (H3) y DI→CS (H4) entre los encuestados que realizan tareas de instrucción y ambas. Esto porque las personas que realizan sólo tareas de instrucción perciben relaciones positivas

significativamente más fuertes entre ATT (ajuste de la tecnología a la tarea) y DI (desempeño individual) y entre ésta última y CS (calidad del servicio público), que las personas que realizan ambos tipos de tareas, siendo los valores de los coeficientes de los caminos $\beta_1=0,856$ versus $\beta_3=0,768$ y $\beta_1=0,879$ versus $\beta_3=0,800$, respectivamente. No obstante, no se encontraron diferencias significativas ($p>0,05$ y $p<0,95$) en las relaciones $CT \rightarrow ATT$ (H1) y $CI \rightarrow ATT$ (H2).

La Tabla 39 expone que tampoco se encontraron diferencias significativas ($p>0,05$ y $p<0,95$) en ninguna de las hipótesis del modelo entre los que realizan tareas de resolución y ambas.

Tabla 39. PLS-MGA: Tipo de tareas de resolución versus ambas

Hipótesis	Relación	$ \beta_2-\beta_3 $	p	Diferencia
H1	$CT \rightarrow ATT$	0,022	0,406	No significativa
H2	$CI \rightarrow ATT$	0,038	0,330	No significativa
H3	$ATT \rightarrow DI$	0,002	0,478	No significativa
H4	$DI \rightarrow CS$	0,001	0,509	No significativa

Fuente: Elaboración propia.

Además, en cuanto al tipo de tareas se realizó un análisis comparando dos nuevos grupos divididos entre los que realizan tareas de instrucción o de resolución ($N_4=153$) y ambos tipos de tareas ($N_3=218$). Los resultados se muestran en la Tabla 40, concluyéndose que no hay diferencias significativas ($p>0,05$ y $p<0,95$) entre los que realizan tareas de instrucción o resolución del proceso y los que realizan ambas.

Tabla 40. PLS-MGA: Tipo de tareas de instrucción o de resolución versus ambas

Hipótesis	Relación	$ \beta_4-\beta_3 $	p	Diferencia
H1	$CT \rightarrow ATT$	0,002	0,510	No significativa
H2	$CI \rightarrow ATT$	0,027	0,352	No significativa
H3	$ATT \rightarrow DI$	0,037	0,202	No significativa
H4	$DI \rightarrow CS$	0,028	0,232	No significativa

Fuente: Elaboración propia.

Por último, se realizó un último análisis comparando dos nuevos grupos divididos entre los que realizan sólo tareas de instrucción ($N_1=63$) y los que realizan tareas de resolución o ambas ($N_5=308$). Los resultados se muestran en la Tabla 41, demostrando (al igual que en la Tabla 38) que existen diferencias significativas ($p<0,05$) en las relaciones $ATT \rightarrow DI$ (H3) y $DI \rightarrow CS$ (H4) entre los encuestados que realizan sólo tareas de instrucción y los que realizan tareas de resolución o ambas. Nuevamente en este caso las personas que realizan sólo tareas de instrucción perciben relaciones positivas significativamente más fuertes entre ATT (ajuste de la tecnología a la tarea) y DI (desempeño individual) y entre ésta última y CS (calidad del servicio público), que las personas que realizan ambos tipos de tareas, siendo los valores de los coeficientes de los caminos $\beta_1=0,858$ versus $\beta_5=0,765$ y $\beta_1=0,878$ versus $\beta_5=0,797$, respectivamente. No obstante, de nuevo no se encontraron

diferencias significativas ($p > 0,05$ y $p < 0,95$) en las relaciones $CT \rightarrow ATT$ (H1) y $CI \rightarrow ATT$ (H2) entre los que realizan sólo tareas de instrucción y los que realizan tareas resolución del proceso o ambas.

Tabla 41. PLS-MGA: Tipo de tareas de instrucción versus de resolución o ambas

Hipótesis	Relación	$ \beta_1 - \beta_5 $	p	Diferencia
H1	$CT \rightarrow ATT$	0,025	0,442	No significativa
H2	$CI \rightarrow ATT$	0,032	0,588	No significativa
H3	$ATT \rightarrow DI$	0,093	0,014	Significativa
H4	$DI \rightarrow CS$	0,081	0,032	Significativa

Fuente: Elaboración propia.

Al realizar el análisis con la variable edad (CID1), los grupos se dividieron en cinco, al igual que las opciones de respuesta dadas en el cuestionario: 18-30 ($N_1=77$), 31-40 ($N_2=123$), 41-50 ($N_3=104$), 51-60 ($N_4=58$) y 61 o más ($N_5=9$). No obstante, como la categoría de 61 años de edad o más tiene muy pocos encuestados, no pudo aplicarse el análisis PLS-MGA. Así, se evaluaron las comparaciones de a pares entre las restantes cuatro categorías. Los resultados se exponen en las Tablas 42 a 47.

Tabla 42. PLS-MGA: Edad: 18-30 versus 31-40

Hipótesis	Relación	$ \beta_1 - \beta_2 $	p	Diferencia
H1	$CT \rightarrow ATT$	0,079	0,250	No significativa
H2	$CI \rightarrow ATT$	0,003	0,474	No significativa
H3	$ATT \rightarrow DI$	0,006	0,464	No significativa
H4	$DI \rightarrow CS$	0,028	0,306	No significativa

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 42 muestra que no hay diferencias significativas ($p > 0,05$ y $p < 0,95$) entre los que tienen entre 18-30 y 31-40 años de edad en ninguna de las hipótesis del modelo.

Tabla 43. PLS-MGA: Edad 18-30 versus 41-50

Hipótesis	Relación	$ \beta_1 - \beta_3 $	p	Diferencia
H1	$CT \rightarrow ATT$	0,066	0,291	No significativa
H2	$CI \rightarrow ATT$	0,014	0,440	No significativa
H3	$ATT \rightarrow DI$	0,064	0,162	No significativa
H4	$DI \rightarrow CS$	0,043	0,252	No significativa

Fuente: Elaboración propia.

Similarmente, en la Tabla 43 se observa que no hay diferencias significativas ($p > 0,05$ y $p < 0,95$) en ninguna de las hipótesis del modelo entre los encuestados que tienen entre 18-30 y 41-50 años de edad.

Tabla 44. PLS-MGA: Edad 18-30 versus 51-60

Hipótesis	Relación	$ \beta_1-\beta_4 $	p	Diferencia
H1	CT → ATT	0,024	0,567	No significativa
H2	CI → ATT	0,076	0,720	No significativa
H3	ATT → DI	0,013	0,592	No significativa
H4	DI → CS	0,094	0,975	Significativa

Fuente: Elaboración propia.

En cambio, la Tabla 44 muestra que existen diferencias significativas ($p>0,95$) en la relación DI→CS (H4) entre los encuestados que tienen entre 18-30 y entre 51-60. Esto porque las personas que tienen entre 18-30 perciben relaciones positivas significativamente menos fuertes entre DI (desempeño individual) y CS (calidad del servicio público), que las personas de entre 51-60, siendo los valores de los coeficientes de los caminos $\beta_1=0,818$ versus $\beta_4=0,911$. No obstante, no se encontraron diferencias significativas ($p>0,05$ y $p<0,95$) en las demás hipótesis del modelo.

Tabla 45. PLS-MGA: Edad 31-40 versus 41-50

Hipótesis	Relación	$ \beta_2-\beta_3 $	p	Diferencia
H1	CT → ATT	0,013	0,543	No significativa
H2	CI → ATT	0,011	0,464	No significativa
H3	ATT → DI	0,058	0,185	No significativa
H4	DI → CS	0,015	0,397	No significativa

Fuente: Elaboración propia.

Al igual que la Tabla 42 y la Tabla 43, la Tabla 45 muestra que no hay diferencias significativas ($p>0,05$ y $p<0,95$) entre los que tienen entre 31-40 y 41-50 años de edad en ninguna de las hipótesis del modelo.

Tabla 46. PLS-MGA: Edad 31-40 versus 51-60

Hipótesis	Relación	$ \beta_2-\beta_4 $	p	Diferencia
H1	CT → ATT	0,103	0,783	No significativa
H2	CI → ATT	0,079	0,727	No significativa
H3	ATT → DI	0,019	0,627	No significativa
H4	DI → CS	0,122	0,999	Significativa

Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, la Tabla 46 muestra que nuevamente existen diferencias significativas ($p>0,95$) en la relación DI→CS (H4) entre los encuestados que tienen entre 31-40 y entre 51-60 años de edad. En efecto, las personas de entre 51-60 perciben una relación positiva significativamente más fuerte entre DI (desempeño individual) y CS (calidad del servicio público), que las personas de entre 31-40, con valores de los coeficientes de los caminos $\beta_4=0,911$ versus $\beta_2=0,790$. Al igual que en los casos anteriores, en las demás hipótesis del modelo, no se encontraron diferencias significativas ($p>0,05$ y $p<0,95$).

Tabla 47. PLS-MGA: Edad 41-50 versus 51-60

Hipótesis	Relación	$ \beta_3-\beta_4 $	p	Diferencia
H1	CT → ATT	0,090	0,748	No significativa
H2	CI → ATT	0,089	0,748	No significativa
H3	ATT → DI	0,077	0,884	No significativa
H4	DI → CS	0,136	0,999	Significativa

Fuente: Elaboración propia.

Del mismo modo, en la Tabla 47 se observa que no se encontraron diferencias significativas ($p>0,05$ y $p<0,95$) en las relaciones del modelo entre los encuestados que tienen entre 41-50 y entre 51-60 años de edad, con excepción de la relación DI→CS (H4). Nuevamente, las personas de entre 51-60 perciben una relación positiva significativamente más fuerte entre DI (desempeño individual) y CS (calidad del servicio público), que las personas de entre 41-50, con valores de los coeficientes de los caminos $\beta_4=0,911$ versus $\beta_3=0,775$.

Dado que las personas de entre 51-60 años de edad tienen percepciones diferentes que los demás encuestados en la relación DI→CS (H4) y que no pudo analizarse la categoría de 61 o más por la poca cantidad encuestados, se realizó un último análisis combinando categorías y comparando así dos nuevos grupos divididos entre los que tienen una edad menor o igual a 50 ($N_6=304$) y los que tienen 51 o más años de edad ($N_7=67$). Los resultados se muestran en la Tabla 48.

Tabla 48. PLS-MGA: Edad menor o igual a 50 versus 51 o más

Hipótesis	Relación	$ \beta_6-\beta_7 $	p	Diferencia
H1	CT → ATT	0,136	0,887	No significativa
H2	CI → ATT	0,007	0,532	No significativa
H3	ATT → DI	0,041	0,810	No significativa
H4	DI → CS	0,124	1,000	Significativa

Fuente: Elaboración propia.

Conforme los resultados expuestos en la Tabla 48, se confirman los resultados anteriores, concluyéndose que hay diferencias significativas ($p>0,95$) en la relación DI→CS (H4) entre los encuestados que tienen 50 años o menos y los que tienen 51 o más. Es que las personas de 51 años o más tienen una percepción significativamente más fuerte de la relación entre DI (desempeño individual) y CS (calidad del servicio público), que las personas de 50 años o menos, con valores de los coeficientes de los caminos $\beta_7=0,914$ versus $\beta_6=0,790$. En cambio, no hay diferencias significativas ($p>0,05$ y $p<0,95$) en las demás hipótesis del modelo, a pesar de la diferencia de edad de los encuestados.

Seguidamente, se analizó el efecto de las restantes variables categóricas, que sólo tenían dos categorías definidas del siguiente modo: la formación de los encuestados (CID2), abogado ($N_1=268$) y otro ($N_2=103$); las diferencias geográficas de los encuestados teniendo en cuenta el lugar de prestación de servicios (CID3), capital o sede de región ($N_1=172$) e interior ($N_2=199$); y el puesto de

trabajo (CID4), funcionario letrado o *juiz ou analista da área judiciária* ($N_1=114$) y empleado administrativo, técnico u otro ($N_2=257$). Los resultados se muestran en la Tabla 49, Tabla 50 y Tabla 51, respectivamente.

Tabla 49. PLS-MGA: Formación abogado *versus* otro

Hipótesis	Relación	$ \beta_1-\beta_2 $	p	Diferencia
H1	CT \rightarrow ATT	0,044	0,668	No significativa
H2	CI \rightarrow ATT	0,066	0,167	No significativa
H3	ATT \rightarrow DI	0,037	0,223	No significativa
H4	DI \rightarrow CS	0,005	0,469	No significativa

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 49 muestra que no hay diferencias significativas ($p>0,05$ y $p<0,95$) entre los encuestados que están formados en derecho y los que no son abogados, en ninguna de las hipótesis del modelo.

Tabla 50. PLS-MGA: Diferencias geográficas capital o sede *versus* e interior

Hipótesis	Relación	$ \beta_1-\beta_2 $	p	Diferencia
H1	CT \rightarrow ATT	0,034	0,345	No significativa
H2	CI \rightarrow ATT	0,010	0,562	No significativa
H3	ATT \rightarrow DI	0,027	0,727	No significativa
H4	DI \rightarrow CS	0,054	0,914	No significativa

Fuente: Elaboración propia.

Del mismo modo, en la Tabla 50 se observa que no hay diferencias significativas ($p>0,05$ y $p<0,95$) en ninguna de las hipótesis del modelo entre los encuestados que prestan servicios en la capital o sede de la región y los que trabajan en el interior.

Tabla 51. PLS-MGA: Puesto de trabajo funcionario letrado o *juiz ou analista da área judiciária versus* empleado administrativo, técnico u otro

Hipótesis	Relación	$ \beta_1-\beta_2 $	p	Diferencia
H1	CT \rightarrow ATT	0,030	0,624	No significativa
H2	CI \rightarrow ATT	0,039	0,694	No significativa
H3	ATT \rightarrow DI	0,009	0,547	No significativa
H4	DI \rightarrow CS	0,009	0,571	No significativa

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, la Tabla 51 demuestra que no hay diferencias significativas ($p>0,05$ y $p<0,95$) entre los funcionarios letrados, *juízes ou analistas da área judiciária* y los empleados administrativos, técnicos u otros en ninguna de las hipótesis del modelo.

En miras de resumir los resultados del análisis de multi-grupos, el Cuadro 13 muestra las diferencias significativas encontradas en las relaciones del modelo en función de la variable categórica analizada y su interpretación.

Cuadro 13. Diferencias significativas encontradas en las relaciones del modelo por variable

Variable categórica	Relación	Interpretación
Tipo de tareas (CT4)	ATT→DI (H3) DI→CS (H4)	Las personas que realizan sólo tareas de instrucción perciben relaciones positivas significativamente más fuertes entre ATT (ajuste de la tecnología a la tarea) y DI (desempeño individual) y entre ésta última y CS (calidad del servicio público), que las personas que realizan ambos tipos de tareas (ver Tabla 38) y las que realizan tanto tareas de resolución como ambas (ver Tabla 41).
Edad (CID1)	DI→CS (H4)	Los encuestados que tienen 51 años o más tienen una percepción significativamente más fuerte de la relación entre DI (desempeño individual) y CS (calidad del servicio público), que los demás encuestados (ver Tabla 44, Tabla 46, Tabla 47 y Tabla 48).
Formación (CID2)	-	No existen diferencias significativas.
Diferencias Geográficas (CID3)	-	No existen diferencias significativas.
Puesto de trabajo (CID4)	-	No existen diferencias significativas.

Fuente: Elaboración propia.

5.2.3.3 Comparación entre países

La presente sección expone los resultados de analizar los datos en miras de determinar si existen diferencias entre las respuestas de los encuestados de Argentina y Brasil.

5.2.3.3.1 Estadísticos descriptivos y pruebas *t* de Student de comparación de medias

Primero, fue realizado un análisis de estadísticos descriptivos (media y desvío estándar) por país de las veintiséis variables métricas del cuestionario. Los resultados se muestran en la Tabla 52.

Tabla 52. Estadísticos descriptivos y pruebas *t* de comparación de medias entre los países

Ítems	País	Media	Desvío estándar	Supuesto Varianzas	Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba <i>t</i> para la igualdad de medias		
					F	Sig.	<i>t</i>	gl	Sig. (bil.)
CS1	Argentina	4,72	1,787	Iguales	39,940	0,000	-8,138	369	0,000
	Brasil	6,28	1,120	No Iguales			-9,981	281,365	0,000
CS2	Argentina	4,80	1,868	Iguales	63,660	0,000	-8,391	369	0,000
	Brasil	6,46	1,086	No Iguales			-10,587	301,298	0,000
CS3	Argentina	4,22	1,753	Iguales	21,379	0,000	-8,969	369	0,000
	Brasil	5,94	1,286	No Iguales			-10,316	240,075	0,000
CS4	Argentina	4,55	1,939	Iguales	58,619	0,000	-9,082	369	0,000
	Brasil	6,43	1,208	No Iguales			-11,165	282,917	0,000
CS5	Argentina	4,48	1,877	Iguales	50,319	0,000	-9,626	369	0,000

	Brasil	6,41	1,156	No Iguales			-11,890	286,218	0,000
CS6	Argentina	4,41	1,782	Iguales	6,961	0,009	-6,359	369	0,000
	Brasil	5,69	1,542	No Iguales			-6,796	202,600	0,000
DI1	Argentina	3,97	1,991	Iguales	42,312	0,000	-10,313	369	0,000
	Brasil	6,18	1,313	No Iguales			-12,395	267,608	0,000
DI2	Argentina	3,72	2,037	Iguales	51,301	0,000	-11,078	369	0,000
	Brasil	6,15	1,336	No Iguales			-13,345	269,103	0,000
DI3	Argentina	3,90	1,914	Iguales	18,348	0,000	-9,478	369	0,000
	Brasil	5,90	1,474	No Iguales			-10,672	228,186	0,000
DI4	Argentina	3,50	1,972	Iguales	15,788	0,000	-10,514	369	0,000
	Brasil	5,81	1,600	No Iguales			-11,568	216,185	0,000
ATT1	Argentina	4,54	1,767	Iguales	50,557	0,000	-8,233	369	0,000
	Brasil	6,11	1,163	No Iguales			-9,906	268,304	0,000
ATT2	Argentina	3,59	1,962	Iguales	17,975	0,000	-7,221	369	0,000
	Brasil	5,17	1,589	No Iguales			-7,951	216,545	0,000
ATT3	Argentina	3,68	1,681	Iguales	14,067	0,000	-10,967	369	0,000
	Brasil	5,73	1,347	No Iguales			-12,132	218,932	0,000
ATT4	Argentina	3,49	1,706	Iguales	11,328	0,001	-11,778	369	0,000
	Brasil	5,73	1,392	No Iguales			-12,927	214,996	0,000
CT1	Argentina	4,25	1,922	Iguales	2,394	0,123	-4,319	369	0,000
	Brasil	5,20	1,723	No Iguales			-4,542	195,633	0,000
CT2	Argentina	3,96	1,976	Iguales	,275	0,600	-2,712	369	0,007
	Brasil	4,58	1,897	No Iguales			-2,764	183,369	0,006
CT3	Argentina	3,85	1,869	Iguales	,593	0,442	-1,271	369	0,205
	Brasil	4,12	1,794	No Iguales			-1,295	183,441	0,197
CT5	Argentina	3,99	2,074	Iguales	,145	0,704	-2,764	369	0,006
	Brasil	4,66	2,080	No Iguales			-2,759	176,216	0,006
CITa1	Argentina	6,05	1,403	Iguales	8,438	0,004	-1,562	369	0,119
	Brasil	6,29	,988	No Iguales			-1,827	250,344	0,069
CITa2	Argentina	6,03	1,386	Iguales	2,816	0,094	-,932	369	0,352
	Brasil	6,17	1,129	No Iguales			-1,024	215,415	0,307
CITa3	Argentina	5,86	1,408	Iguales	4,793	0,029	-,088	369	0,930
	Brasil	5,87	1,178	No Iguales			-,096	209,618	0,924
CITa4	Argentina	6,33	1,339	Iguales	16,638	0,000	-2,321	369	0,021
	Brasil	6,66	,819	No Iguales			-2,873	287,748	0,004
CITe1	Argentina	5,49	1,517	Iguales	5,597	0,019	1,745	369	0,082
	Brasil	5,20	1,214	No Iguales			1,931	219,260	0,055
CITe2	Argentina	5,51	1,651	Iguales	7,378	0,007	,865	369	0,387
	Brasil	5,35	1,336	No Iguales			,953	216,710	0,342
CITe3	Argentina	4,97	2,027	Iguales	62,676	0,000	-6,891	369	0,000
	Brasil	6,45	1,158	No Iguales			-8,752	306,047	0,000
CITe4	Argentina	5,84	1,467	Iguales	11,952	0,001	-1,900	369	0,058
	Brasil	6,14	1,015	No Iguales			-2,238	254,804	0,026

Fuente: Elaboración propia.

En general, los ítems de Brasil tienen medias superiores y desviaciones estándar inferiores, que los ítems de Argentina. Por ello, respecto de las variables dependientes del modelo puede decirse que los encuestados de Brasil perciben un mayor ATT (ajuste de la tecnología a la tarea), DI (desempeño

individual) y CS (calidad del servicio), teniendo, a su vez, sus respuestas menor variabilidad o dispersión.

Por otro lado, en cuanto a las variables independientes, los participantes de Brasil también perciben que sus tareas tienen las características de ser más rutinarias, automatizables, simples y realizables completamente en el sistema de gestión de expedientes judiciales, que los encuestados de Argentina. En cambio, si bien las medias de los ítems de la dimensión CI (características del individuo), en general, son mayores para los brasileros, tienen valores relativamente similares entre los participantes de ambos países.

Los ítems CITE1 (Sé cómo utilizar prácticamente todos los recursos del SGJ LEX100/e-PROC) y CITE2 (Tengo experiencia en la utilización de sistemas informáticos) son los únicos que tienen valores de media mayores en Argentina. No obstante, el ítem CITE3 (Prefiero trabajar con el SGJ LEX100/e-PROC), tiene una media considerablemente menor en Argentina. Ello, permite concluir que si bien los encuestados argentinos consideran que saben utilizar el sistema de gestión de expedientes judiciales y tienen experiencia en el uso de SI, en menor medida prefieren utilizar el SGJ LEX100 implementado para prestar el servicio de justicia federal argentino.

A fin de complementar este análisis y determinar si las diferencias entre las medias de los ítems para cada país son significativas se realizaron pruebas *t* de Student en miras de determinar si existen diferencias significativas en los ítems entre ambos países. El primero grupo se corresponde con los 271 encuestados argentinos y el segundo grupo con los 100 encuestados brasileros. La mayoría de los ítems de la Tabla 52 (19 ítems) tiene valores de significancia $p < 0,05$, por lo que, en general, existen diferencias significativas entre ambos países trabajando con un nivel de significancia del 5%.

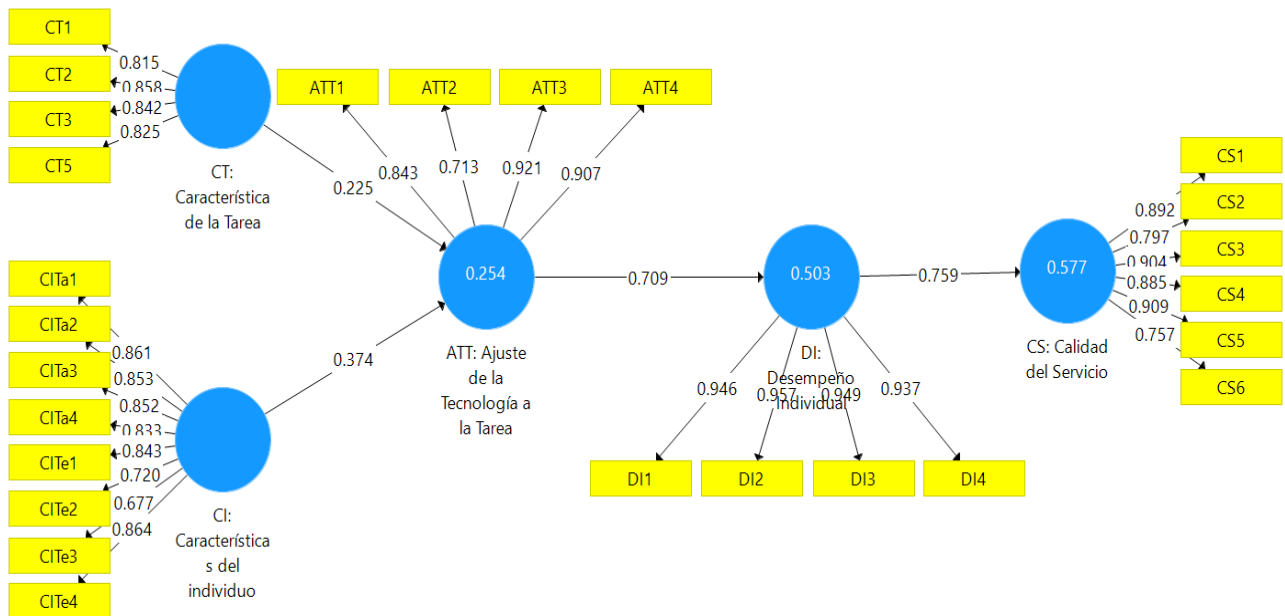
En sólo 7 ítems (CT3, CITa1, CITa2, CITa3, CITE1, CITE2 y CITE4) los valores de significancia de la prueba son $p > 0,05$, por ello se acepta la hipótesis nula de igualdad de medias y, consecuentemente, los datos de cada país en estos ítems pueden ser considerados similares, trabajando con un nivel de significancia del 5%. Este resultado se asimila al hallado al observar las medias de los ítems de la dimensión CI (características del individuo) ya que tienen valores relativamente similares entre los participantes de ambos países, a excepción del ítem CITE3 (Prefiero trabajar con el SGJ LEX100/e-PROC), que tiene una media considerablemente menor en Argentina que en Brasil, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (ver Tabla 52).

Seguidamente, se exponen los resultados de los análisis realizados haciendo uso de las técnicas PLS-SEM y PLS-MGA.

5.2.3.3.2 Modelo estructural para Argentina

La Figura 28 expone gráficamente el modelo estructural analizando sólo la muestra de Argentina con sus criterios de evaluación principales: las medidas de los coeficientes de determinación (R^2) y los coeficientes de los caminos (β).

Figura 28. Evaluación del modelo estructural para Argentina



Fuente: Extraído del *software* Smart-PLS.

Al analizar sólo la muestra de Argentina, el valor de R^2 de las dimensiones endógenas ATT (ajuste de la tecnología a la tarea), DI (desempeño individual) y CS (calidad del servicio público) disminuyeron de 0,274 a 0,254, de 0,610 a 0,503 y de 0,655 a 0,577 respectivamente (ver Tabla 32 o Figura 26 para los valores originales de R^2). Si bien la precisión predictiva del modelo sólo para Argentina sigue siendo satisfactoria, el modelo pierde precisión predictiva al disminuir el tamaño de la muestra.

En cuanto a la significancia de los coeficientes de los caminos (β) de las hipótesis propuestas en el modelo, la Tabla 53 muestra los resultados de las pruebas t de Student. Como la significancia de las pruebas en todas las relaciones es igual a 0,000 ($p < 0,001$), trabajando con un nivel de significancia de 0,1%, todas las hipótesis propuestas en esta investigación continúan siendo confirmadas al analizar sólo la muestra de Argentina.

Tabla 53. Pruebas de hipótesis del modelo para Argentina

Hipótesis	Relación	β	t	p	Estado
H1	CT \rightarrow ATT	0,225	4,412	0,000	Soportada
H2	CI \rightarrow ATT	0,374	9,266	0,000	Soportada
H3	ATT \rightarrow DI	0,709	21,152	0,000	Soportada
H4	DI \rightarrow CS	0,759	27,206	0,000	Soportada

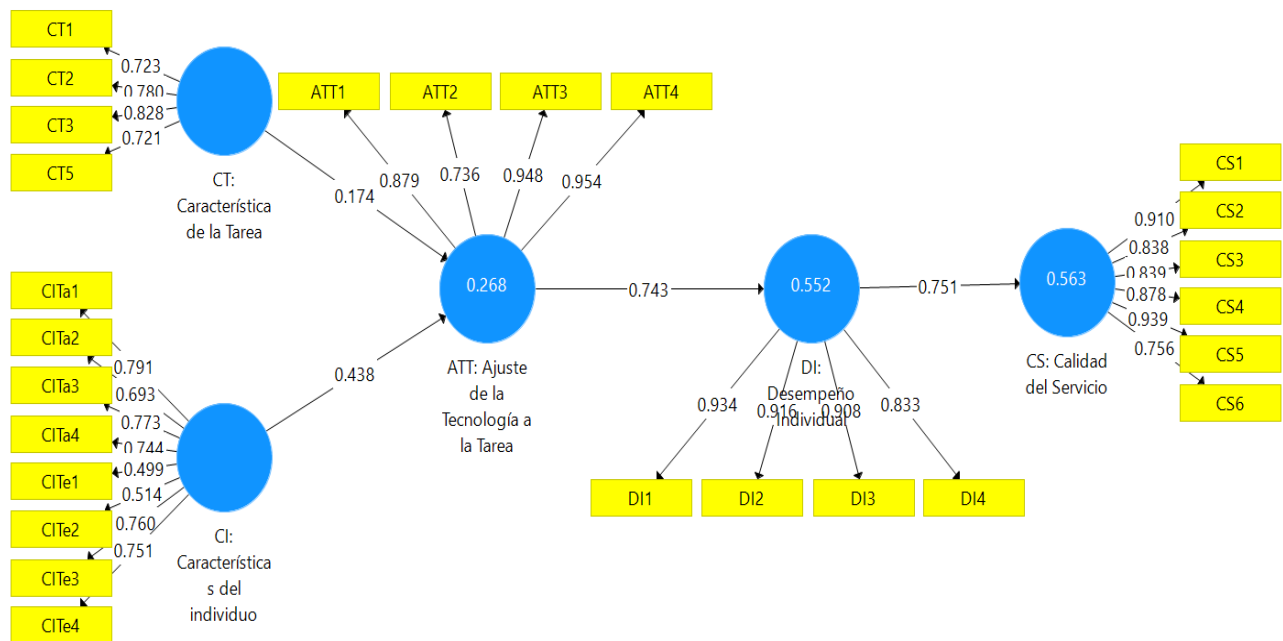
Fuente: Elaboración propia.

Nuevamente, por haber disminuido el tamaño de la muestra, los valores de β en las relaciones CT→ATT, CI→ATT, ATT→DI y DI→CS disminuyeron de 0,232 a 0,225, 0,390 a 0,374, 0,781 a 0,709 y de 0,810 a 0,759, respectivamente (ver Tabla 33 o Figura 26 para los valores originales de β).

5.2.3.3.3 Modelo estructural de Brasil

Se realizó un análisis similar sólo para la muestra de Brasil. Las medidas de los coeficientes de determinación (R^2) y los coeficientes de los caminos (β) se muestran en la Figura 29.

Figura 29. Evaluación del modelo estructural para Brasil



Fuente: Extraído del *software* Smart-PLS.

Al igual que cuando se analizó sólo la muestra de Argentina, los valores de R^2 y β para Brasil disminuyeron en comparación con los valores obtenidos en el estudio completo, a excepción del β de la relación CI→ATT que aumentó. En efecto, los R^2 de las dimensiones endógenas ATT (ajuste de la tecnología a la tarea), DI (desempeño individual) y CS (calidad del servicio público) disminuyeron de 0,274 a 0,268, de 0,610 a 0,552 y de 0,655 a 0,563, respectivamente (ver Tabla 32 Figura 26 para los valores originales de R^2). Los valores de β en las relaciones CT→ATT, ATT→DI y DI→CS disminuyeron de 0,232 a 0,174, 0,781 a 0,743 y de 0,810 a 0,751, respectivamente, mientras que aumentó en la relación CI→ATT de 0,390 a 0,438 (ver Tabla 33 o Figura 26 para los valores originales de β). Nuevamente, estos resultados pueden deberse al efecto del tamaño de la muestra.

En cuanto a la significancia de los coeficientes de los caminos (β) de las hipótesis propuestas en el modelo para Brasil, la Tabla 54 expone los resultados de las pruebas *t* de Student.

Tabla 54. Pruebas de hipótesis del modelo para Brasil

Hipótesis	Relación	β	t	p	Estado
H1	CT \rightarrow ATT	0,174	2,681	0,007	Soportada
H2	CI \rightarrow ATT	0,438	2,693	0,007	Soportada
H3	ATT \rightarrow DI	0,743	11,283	0,000	Soportada
H4	DI \rightarrow CS	0,751	9,150	0,000	Soportada

Fuente: Elaboración propia.

Las significancias de las pruebas en las relaciones ATT \rightarrow DI y DI \rightarrow CS continúan siendo iguales a 0,000 ($p < 0,001$), por lo que las hipótesis H3 y H4 son confirmadas al analizar sólo la muestra de Brasil, trabajando con un nivel de significancia de 0,1%. Las restantes hipótesis (H1 y H2) que proponen las relaciones CT \rightarrow ATT y CI \rightarrow ATT, también son confirmadas ($p < 0,01$) pero trabajando con un nivel de significancia de 1%, mayor a los anteriores.

5.2.3.3.4 Análisis de multi-grupos Argentina versus Brasil

A fin de determinar si existen diferencias significativas en los parámetros estimados en los modelos estructurales de Argentina y Brasil, fueron establecidos dos grupos y sub-muestras en función del país de los encuestados: 1) Argentina ($N_1=271$); y 2) Brasil ($N_2=100$). Los resultados se muestran en la Tabla 55.

Tabla 55. PLS-MGA: País Argentina versus Brasil

Hipótesis	Relación	$ \beta_1 - \beta_2 $	p	Diferencia
H1	CT \rightarrow ATT	0,034	0,704	No significativa
H2	CI \rightarrow ATT	0,064	0,760	No significativa
H3	ATT \rightarrow DI	0,051	0,263	No significativa
H4	DI \rightarrow CS	0,009	0,497	No significativa

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 55, no hay diferencias significativas ($p > 0,05$ y $p < 0,95$) en ninguna de las hipótesis del modelo entre los encuestados de ambos países.

De los resultados previamente expuestos, provenientes de la comparación entre los países, puede concluirse que a pesar de que existen diferencias en las medias de los ítems métricos del cuestionario y que la mayoría de esas diferencias son significativas (ver Tabla 52), el modelo propuesto en la presente investigación es robusto, ya que sus hipótesis son soportadas al analizar tanto la muestra total en conjunto (ver Tabla 33), como de forma separada entre Argentina (ver Tabla 53) y Brasil (ver Tabla 54). Asimismo, si bien existen diferencias en la estimación del modelo estructural entre ambos países, dichas diferencias no resultan significativas (ver Tabla 55).

6 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS

En este capítulo se expone un análisis de las etapas cualitativa y cuantitativa en conjunto, con una perspectiva de métodos mixtos, realizando el cruzamiento de las inferencias de los resultados provenientes de ambas etapas de manera de discutir los hallazgos, sobre el modelo propuesto en esta investigación, a raíz de los diferentes enfoques de análisis empleados.

En la presente tesis, a partir de la argumentación teórica del Capítulo 3, se propuso un modelo de investigación (Figura 17) y cuatro proposiciones, basadas en los indicios señalados por la literatura. Ese modelo fue evaluado, inicialmente, mediante entrevistas con investigadores y empleados y funcionarios del servicio de justicia federal argentino y brasilero, buscando capturar sus impresiones en cuanto al sentido de las relaciones propuestas. De una manera general, se corroboró que el modelo es coherente con lo que ocurre en la realidad de las organizaciones (ver Sección 5.1.1).

Los entrevistados también aportaron elementos que pueden usarse para medir las dimensiones teóricas del modelo y sus contribuciones se analizaron a partir de la literatura existente (ver Sección 5.1.2). Los elementos resultantes fueron posteriormente evaluados a través de dos rondas de *card sorting*; la primera con académicos y la segunda con funcionarios de la justicia brasilera y argentina (ver Sección 5.1.3). El resultado final del estudio cualitativo se resumió gráficamente en la Figura 23, que representa el cuestionario a aplicar en la prueba piloto (Anexo VIII y IX, en español y portugués, respectivamente) de la etapa cuantitativa de la investigación.

A partir de la referida prueba piloto (ver sección 5.2.1), se arribó al cuestionario final (Anexos X y XI) que fue representado gráficamente en la Figura 24. Así, las cuatro proposiciones del modelo de investigación se reescribieron en términos de hipótesis, que fueron luego confirmadas estadísticamente en el estudio completo (ver sección 5.2.2.9). Ello implica que el modelo de investigación fue corroborado en las dos etapas de la investigación: cualitativa y cuantitativa. Las conclusiones de esas dos etapas son debatidas en las próximas secciones.

6.1 RELACIÓN ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA TAREA Y EL AJUSTE DE LA TECNOLOGÍA A LA TAREA

La primera proposición del modelo (*P1: Las características de la tarea influyen en las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea*) fue corroborada en la etapa cualitativa ya que los entrevistados destacaron las diferencias entre las tareas de instrucción o de resolución de un proceso judicial y las actividades de apoyo (tareas administrativas) o primarias (tareas judiciales), que tienen objetivos diferentes en la tramitación de un expediente judicial y, por lo tanto, reflejan diferentes funcionalidades en el sistema. Por lo general, las tareas de instrucción y las administrativas son más rutinarias, simples, automatizables y, por ello, pueden desarrollarse completamente en el sistema de gestión de expedientes judiciales. En cambio, las tareas de resolución

del proceso y las jurídicas requieren más de la elaboración humana y mental del personal, son menos estructuradas y rutinarias, más complejas y, por lo tanto, no pueden automatizarse de manera de desarrollarse completamente dentro del SI.

En el estudio cuantitativo la primera hipótesis (*H1: Las características de la tarea tienen una relación positiva con las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea*) fue confirmada ($\beta=0,232$, $p<0,001$ en Tabla 33 y Figura 26), demostrándose que las tareas más rutinarias, automatizables, simples y que pueden desarrollarse completamente en el sistema de gestión de expedientes judiciales llevan a una mejor percepción del ajuste de la tecnología a la tarea. Además, en cuanto al tipo de tareas (ítem CT4), se corroboró mediante su análisis como una variable de control que una categoría mayor de tareas implica un menor ajuste de la tecnología a la tarea ($\beta=-0,137$, $p<0,01$ en Tabla 36). Es decir que los empleados que realizan la categoría de tareas más bajas (sólo de instrucción) percibirán un mayor ajuste de la tecnología a la tarea. Este resultado se relaciona también con el hallazgo del análisis de multi-grupos (Cuadro 13) por el cual se determinó que las personas que realizan sólo tareas de instrucción perciben relaciones positivas significativamente ($p<0,05$ en Tabla 38) más fuertes entre el ajuste de la tecnología a la tarea y el desempeño individual y entre éste último y la calidad del servicio público, que las personas que realizan ambos tipos de tareas.

En la literatura, Sousa y Guimarães (2017) enfatizaron que el impacto del proceso electrónico en los tribunales laborales brasileños acelera el desempeño debido a los pasos burocráticos eliminados en el flujo de trabajo. Entre los objetivos de la modernización de la justicia está la automatización de las actividades judiciales (Andrade, 2009), como el mecanismo automático para controlar los plazos y las tareas judiciales (Sousa & Guimarães, 2017) o el control de diligenciamiento de notificaciones (Luzuriaga & Cechich, 2011). De la misma forma, Guimarães et al. (2011) encontraron que la innovación gerencial en el Tribunal Superior de Justicia de Brasil ha afectado los procesos administrativos y la gestión de los casos en el tribunal, pero no ha cambiado el proceso judicial en sí, que continúa estando a cargo de la decisión humana de un juez.

6.2 RELACIÓN ENTRE LAS CARACTERÍSTICAS DEL INDIVIDUO Y EL AJUSTE DE LA TECNOLOGÍA A LA TAREA

La segunda proposición del modelo (*P2: Las características del individuo influyen en las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea*) fue avalada por los entrevistados, quienes consideraron el conocimiento, la motivación y el compromiso de los empleados, así como sus incentivos de carrera y perfiles humanos, en cuanto a cuestiones actitudinales, como el interés de cada uno de aprender o su capacidad de adaptarse a los cambios. En cuanto a la resistencia y la experiencia previa y las dificultades en el uso de TI se destacó el rango etario del personal, aunque

no todos los entrevistados coincidían en ello. Al respecto, Sousa y Guimarães (2017) encontraron una resistencia cultural asociada a la brecha generacional, es decir, el personal administrativo y los jueces más antiguos tenían más probabilidades de resistirse a la adopción de una innovación. En cambio, Guimarães et al. (2011) encontraron otras causas de confrontación contra el proceso de innovación por la resistencia a: trabajar con indicadores; el uso de operaciones computarizadas, lo que requiere un cambio cultural; y los procesos electrónicos debido a problemas de seguridad. Los autores destacaron que algunos empleados temían que sus trabajos se volvieran innecesarios, mientras que algunos jueces pensaban que el sistema podría ser vulnerable.

En el ámbito externo de la organización, se podría llegar a encontrar alguna resistencia por parte de los abogados, por ejemplo contra la notificación electrónica porque, dependiendo del contenido de la notificación, los abogados podrían decidir retrasar un expediente como una estrategia legal y, para ello, las notificaciones manuales son de gran ayuda (Luzuriaga & Cechich, 2011). En este punto la literatura coincide en que, como cualquier otro cambio en el sistema de justicia, la incorporación de SI no ocurre rápidamente, especialmente porque la introducción de SI puede ser vista como un factor de riesgo que desafía los intereses políticos y existe resistencia a los cambios por parte de los jueces y empleados (Sandoval-Almazán & Valle-Cruz, 2016). No obstante, con el tiempo puede superarse la resistencia existente (Guimarães et al., 2011).

En la etapa cuantitativa, la segunda hipótesis (*H2: Las características del individuo tienen una relación positiva con las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea*) fue probada ($\beta=0,390$, $p<0,001$ en Tabla 33 y Figura 26). Es decir que se corroboró que las personas con mayores capacidades en relación a la tarea (de adaptación a nuevas circunstancias y formas de trabajar, de respuesta y con conocimientos cognitivos y analíticos) y a la tecnología (autosuficiencia informática, experiencia previa, preferencias a usar TI y conocimientos del SI) perciben un mejor ajuste de la tecnología a la tarea. Además, se probó que un aumento en el nivel de las características del individuo ($\beta=0,390$) tendrá mayor influencia en el ajuste de la tecnología a la tarea, comparado con un aumento en las características de la tarea ($\beta=0,232$). Del mismo modo, en una investigación previa se descubrió que la gestión de las habilidades individuales era importante para la implementación del proceso electrónico en los tribunales laborales brasileños (Sousa & Guimarães, 2017).

Las otras diferencias individuales (variables categóricas) fueron analizadas como variables de control. Así se encontró que la edad (ítem CID1) no influye significativamente en el ajuste de la tecnología a la tarea ($\beta=0,060$, $p>0,10$ en Tabla 36) pero sí en el desempeño individual, ya que a mayor edad, se percibe un mayor desempeño individual ($\beta=0,058$, $p<0,10$ en Tabla 36). Esta cuestión es coherente con el análisis de multi-grupos (Cuadro 13) que probó que las personas de 51 años o

más tienen una percepción significativamente ($p > 0,95$ en la Tabla 48) más fuerte en la relación entre el desempeño individual y la calidad del servicio público, que los demás encuestados. Ello puede explicarse con los dichos de un entrevistado que al respecto ya había destacado que habría una diferencia de percepción con “*todos los que están de 55 [años] para arriba*” (I8) y otro entrevistado (FP18) creía que, por las vivencias frente a la tecnología, la gente más grande puede valorar más la TI porque sabe lo que costaba hacer ciertas tareas antes (por ejemplo, escribir a máquina o salir a repartir notificaciones en la calle).

En cuanto a la formación (ítem CID2), se determinó que los no letrados tienen una percepción menor del ajuste de la tecnología a la tarea ($\beta = -0,165$, $p < 0,01$ en Tabla 36). En cambio, las personas del interior (ítem CID3, $\beta = 0,170$, $p < 0,01$ en Tabla 36) y los empleados administrativos o técnicos u otros (ítem CID4, $\beta = 0,093$, $p < 0,01$ en Tabla 36) tienen una percepción mayor del ajuste de la tecnología a la tarea. Estas cuestiones pueden relacionarse con la experiencia previa del personal con tecnología. En palabras de un entrevistado (GT3) el mundo del derecho es ultra conservador y en el interior del país argentino no se usaba ningún SI, por lo que el sistema de gestión puede ser mayormente valorado por los letrados y las personas del interior que antes no usaban ningún SI.

El personal administrativo o técnico también puede valorar más ese sistema por ser quienes generalmente están abocados a tareas de instrucción, reforzando el hallazgo respecto del tipo de tareas (ítem CT4). Del mismo modo, Guimarães et al. (2011) encontraron una fuerte demarcación entre la actividad primaria y de apoyo: hubo una diferenciación entre los jueces y su personal letrado, por un lado, y los miembros del personal no formados en derecho, responsable de llevar a cabo actividades de apoyo administrativo, por el otro. En este sentido, existe una diferencia de percepciones entre el personal administrativo y los jueces sobre cómo se realiza la actividad principal, con los jueces enfatizando los aspectos judiciales de cómo conducen su trabajo y el personal administrativo enfocándose en los aspectos administrativos del mismo trabajo (Guimarães et al., 2011). Por el contrario, en su estudio Joia (2008, 2009) concluyó que no había disonancia cognitiva entre las percepciones de los jueces y los empleados administrativos sobre el impacto positivo en la variación del capital intelectual y en el valor creado por un SI en los tribunales de justicia.

6.3 RELACIÓN ENTRE EL AJUSTE DE LA TECNOLOGÍA A LA TAREA Y EL DESEMPEÑO INDIVIDUAL

La tercera proposición del modelo ($P3$: *El ajuste de la tecnología a la tarea influye en el desempeño individual*) fue ratificada en las entrevistas. En ellas se consideró que los sistemas de gestión de expedientes judiciales diseñados específicamente para las tareas de los empleados judiciales reducen la interferencia personal del empleado, automatizando actividades y estableciendo un flujo de trabajo más claro y objetivo, por lo que se mejora el desempeño del personal. Además, se

valoró el hecho de que el SI sea mejorado por el área de TI, mediante la retroalimentación y comunicación permanente entre el usuario del sistema y los analistas informáticos, de manera de lograr un mejor ajuste de la tecnología a la tarea y, así, facilitar el desempeño de los funcionarios. No obstante, los entrevistados también reconocieron un problema en esta relación debido a los problemas de conectividad que pueden darse por caídas de Internet o lentitud en el sistema. En efecto, en Brasil y Argentina, el acceso a Internet podría ser un gran problema ya que hay regiones con problemas de conexión a Internet y de electricidad, que pueden resultar en una barrera para la adopción de procesos electrónicos (Sousa & Guimarães, 2017). La confiabilidad de la red, la capacidad de los proveedores y la disponibilidad del servicio deben evaluarse de forma tal que la baja calidad de la infraestructura de redes no afecte la prestación del servicio de justicia, analizando riesgos y definiendo planes de contingencia en caso de que la caída de Internet sea crítica (Luzuriaga & Cechich, 2011).

En el estudio estadístico la tercer hipótesis (*H3: El ajuste de la tecnología a la tarea tiene una relación positiva con el desempeño individual*) fue probada ($\beta=0,781$, $p<0,001$ en Tabla 33 y Figura 26). Ello implica que un SI diseñado en función de todas las tareas a desarrollar con él y rediseñado en base a las experiencias y necesidades del usuario, quienes pueden mantener una buena relación y comunicación con el área de TI, mejora la percepción de los empleados sobre su propio desempeño individual. No obstante, para el éxito de los SI debe haber una comunicación efectiva; comunicar los objetivos, el cronograma y las entregas ayuda a alcanzar el apoyo por parte del personal; la división de SI debe escuchar distintas opiniones y ajustar el SI en consecuencia. Esto hace que los participantes se involucren en el proceso y estén dispuestos a apoyar la implementación (Luzuriaga & Cechich, 2011). La instalación de un servicio de ayuda para la comunicación y el soporte técnico (Luzuriaga & Cechich, 2011) y las acciones de comunicación sobre los cambios del sistema (Sousa & Guimarães, 2017) son esenciales porque los usuarios deben obtener asistencia para acceder y comprender los datos del SI (Goodhue, 1995). En entrevistas conducidas en estudios previos sobre la apertura de los datos judiciales en siete países de América Latina, los funcionarios públicos de Argentina manifestaron que la falta de comunicación entre las oficinas encargadas de la producción de datos y los encargados de diseñar la política judicial negativamente impacta en la eficiencia de las políticas de TI (Elena, 2015b; Elena et al., 2014).

6.4 RELACIÓN ENTRE EL DESEMPEÑO INDIVIDUAL Y LA CALIDAD DEL SERVICIO PÚBLICO

La última proposición del modelo (*P4: El desempeño individual influye en la calidad del servicio público prestado*) fue corroborada en la etapa cualitativa ya que los entrevistados manifestaron que la calidad del servicio público depende del desempeño de la persona que lo presta. Es decir que la productividad individual y la calidad del servicio están aliadas y no se pueden separar

totalmente, porque las individualidades determinan el funcionamiento de toda la organización judicial. Además, los entrevistados destacaron que la capacitación que reciban los empleados también influye en esta relación. Resultados similares fueron encontrados por Guimarães et al. (2011), quienes entrevistaron a jueces que manifestaron que “*la implementación ... realmente ha mejorado la calidad de la prestación del servicio y la calidad de los profesionales que trabajan aquí*” (Guimarães et al., 2011, p. 305) y “*La calidad, básicamente, depende de las personas*” (Guimarães et al., 2011, p. 307).

En la etapa cuantitativa la cuarta hipótesis (*H4: El desempeño individual tiene una relación positiva con la calidad del servicio público*) fue confirmada ($\beta=0,810$, $p<0,001$ en Tabla 33 y Figura 26), demostrando que un SI que aumenta la productividad, economiza el tiempo, mejora la calidad del trabajo individual y permite desempeñar más tiempo en tareas analíticas no automatizables, mejora la percepción de los empleados de la calidad del servicio prestado. En la literatura se ha destacado que el proceso electrónico convierte la atención a un proceso estándar (Andrade, 2009; Andrade & Joia, 2012; Guimarães et al., 2011; Sousa & Guimarães, 2017) bien conocido capaz de resolver los requisitos de los ciudadanos y satisfacer sus necesidades en menos tiempo y, lo que es más importante, con respuestas más precisas (Luzuriaga & Cechich, 2011). En este sentido, las rutinas estandarizadas, los pasos eliminados y el rediseño del flujo de trabajo aceleran el proceso y los tiempos del procedimiento (Sousa & Guimarães, 2017) mejorando el desempeño individual y, consecuentemente, la calidad del servicio público. Para lograr una alta calidad del servicio, es necesario gestionar las habilidades individuales, incluyendo el diagnóstico e identificación de las necesidades de desarrollo de habilidades. Asimismo, la falta de presupuesto para la capacitación y el aprendizaje de los empleados es una gran barrera (Sousa & Guimarães, 2017) para éxito en la implementación de un SI de proceso judicial electrónico.

Expuesta que fuera la evidencia que respalda las proposiciones (P1, P2, P3 y P4) y las hipótesis (H1, H2, H3 y H4) del modelo de investigación, en la próxima sección se presentan las consideraciones finales de la presente tesis.

7 CONCLUSIONES

El presente capítulo expone las principales contribuciones del estudio, con las implicaciones académicas y gerenciales, y las limitaciones de esta investigación junto con las posibles líneas de investigación futura.

7.1 CONTRIBUCIONES DEL ESTUDIO

La tesis intenta responder la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo evaluar el valor de la TI en el sector público desde la percepción de los empleados públicos de Argentina y Brasil? Por ello, se desarrolla y testea un modelo para evaluar el valor de la TI en las organizaciones gubernamentales considerando la perspectiva de los usuarios internos de Argentina y Brasil. Así, se analiza la percepción de empleados públicos sobre el efecto de un SI en su desempeño individual y en la calidad del servicio público prestado.

La primera contribución del trabajo es el desarrollo del modelo propuesto de investigación (Figura 17) que combina teorías y factores ya validados en el campo de estudio de SI para ser aplicados en el contexto del gobierno. De la revisión de la literatura se determinó que existen lagunas en la investigación en las organizaciones públicas, principalmente en tres áreas: 1) Impacto de TI en el desempeño individual; 2) Impacto de TI en la calidad del servicio público y 3) Valor de TI. La literatura ostenta algunos estudios que no combinan estos temas y los tratan aisladamente. El presente estudio llena los vacíos detectados proponiendo una nueva aplicación de la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea en el contexto de un servicio público y examina el efecto del desempeño individual del empleado público en la calidad del servicio público, desde la perspectiva de la teoría del valor público.

La teoría del ajuste de la tecnología a la tarea se muestra adecuada para esta investigación porque los funcionarios de las instituciones públicas están obligados a utilizar SI para prestar servicios públicos. Esto significa que, independientemente de la evaluación del SI por parte de los empleados públicos, es imposible proporcionar el servicio sin usar ese SI. Según Carter y Grover (2015), es importante reconocer la naturaleza obligatoria del uso de SI porque podemos suponer razonablemente que cuando las personas se ven obligadas a usar TI (por ejemplo, una TI corporativa recientemente implementada), pueden involucrarse en comportamientos de resistencia. Además, cuando el uso de un SI es obligatorio, las construcciones y relaciones del modelo de aceptación de tecnología (Davis, 1989) proporcionan explicaciones limitadas de la aceptación de TI, y la aplicación de tales modelos puede llevar a decisiones organizacionales inapropiadas (S. A. Brown et al., 2002). Kim y Ammeter (2014) argumentan que cuando la adquisición de un SI ocurre en una organización a través de una decisión de adopción realizada por altos directivos o ejecutivos (es decir, CIO), el usuario final tiene

mucha menos flexibilidad para optar por usarlo o no. Este proceso coloca a la mayoría de los usuarios finales en un rol más pasivo y una suposición implícita en la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea es que la adopción ya ha ocurrido una vez que el SI está en manos de los usuarios finales. Por lo tanto, en el contexto de adopción organizacional, después de obtener el SI, se puede aplicar la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea para evaluar el impacto en el desempeño individual del empleado y el éxito general de su implementación y uso, junto con las formas y en qué medida la tecnología se ajusta la tarea (D. Kim & Ammeter, 2014). La teoría del ajuste de la tecnología a la tarea se centra en la perspectiva del empleado, resultando adecuada para el presente estudio en el que se consideran las percepciones de los empleados públicos en la evaluación de SI, de acuerdo con las características del individuo y las características de la tarea.

En esta investigación, la teoría del ajuste de la tecnología a la tarea se complementa con la teoría del valor público de la TI. Con base en la revisión de la literatura llevada a cabo, se discute que en las agencias gubernamentales la TI (*input*) lleva a un nivel de calidad en los servicios públicos (*output*), lo que a su vez deriva en la creación de valor público (*outcome*). Es decir que el valor público es mayor cuando un gobierno mejora su capacidad de prestación de servicios públicos (Pang, Lee, et al., 2014), en términos de mejoras en la calidad de los servicios públicos a raíz del impacto de la TI (Kearns, 2004). Asimismo, las innovaciones en los servicios públicos digitales deben crear valor público para los diferentes *stakeholders* del Gobierno (Bertot et al., 2016). En la presente tesis se analiza la creación de valor público de TI en términos de mejoras en la calidad del servicio público desde la perspectiva de los usuarios internos de la TI. Ello responde a llamados realizados por otros investigadores en cuanto a la necesidad de analizar cómo las inversiones de TI del gobierno generan resultados valiosos (Cresswell et al., 2006), considerar diferentes administraciones públicas y procesos de Gobierno Electrónico (Yildiz, 2007), identificar indicadores para la creación de valor público (Cordella & Willcocks, 2012) y desarrollar más investigación teórica en del Gobierno Electrónico como campo de estudio y por áreas temáticas (Snead & Wright, 2014). En este sentido, el trabajo muestra un resumen coherente de hallazgos principales de la investigación anterior (Belanger & Carter, 2012) sobre variables que causan variación en la calidad del servicio de Gobierno Electrónico. Así, se estudia la creación de valor público de TI desde el *back office*, considerando los diferentes procesos de la administración pública donde la TI impacta y la perspectiva de los empleados públicos.

La segunda contribución es la validación de proposiciones e hipótesis que se basan en elementos de medición provenientes de la literatura de SI para empresas y fueron adaptadas para el sector público. Ello permite entender la relación entre el desempeño individual de un empleado público y la calidad del servicio público, en el contexto de uso obligatorio de un SI para prestar un servicio

público. El modelo conceptual se muestra útil para evaluar el valor de la TI en el sector público, desde la perspectiva de los usuarios internos, teniendo en cuenta la influencia de la TI en la calidad del servicio público prestado. El modelo validado refleja asociaciones entre las características de las tareas y las características de los individuos (es decir, los usuarios de un sistema en particular) para determinar hasta qué punto dichas variables anteceden al ajuste de la TI a las tareas en una organización pública. A su vez, demuestra que dicho ajuste, impacta, a nivel individual, en el propio desempeño del usuario y, éste, a su vez, a nivel organizacional, en la calidad del servicio público prestado.

En el estudio se aplica un enfoque empírico de métodos mixtos, combinando técnicas de análisis cualitativas y cuantitativas, con recolección de datos en dos países. Se utilizan múltiples fuentes de evidencias primarias, principalmente por medio de entrevistas semi-estructuradas y encuestas, que se complementan con otras fuentes (como análisis de documentos institucionales, observación del funcionamiento de las organizaciones seleccionadas, informantes clave y dos rondas de *card sorting*). Como tercera contribución del presente trabajo se destaca que el estudio cualitativo con investigadores, gerentes y empleados del servicio de justicia a través de la realización de entrevistas permitió probar que el modelo de investigación propuesto se adhiere a las necesidades de los administradores públicos. Los entrevistados evidenciaron la carencia de instrumentos validados para apoyar el proceso de decisión de gestión de los recursos de TI en el sector público a fin de observar si existe un impacto de las inversiones de TI en el desempeño individual y en la calidad del servicio público. Con base en los resultados de la fase cualitativa presentada en este estudio, se elaboró una encuesta para recopilar las percepciones de los empleados públicos sobre el SI que utilizan para la gestión de expedientes judiciales. La cuarta contribución de este estudio se refiere a la realización de encuestas en dos países que permitió aplicar un instrumento de recopilación de datos cuantitativos, obteniendo una muestra grande recolectada en diferentes lugares para una mayor generalización (Y. S. Wang et al., 2007). Con los datos recolectados, las hipótesis modelo se probaron utilizando un enfoque cuantitativo con modelado de ecuaciones estructurales basadas en mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM), de manera que se corroboró cuantitativamente el impacto de los SI sobre el desempeño individual y la calidad del servicio público en el servicio de justicia de Brasil y Argentina. En este sentido, el modelo propuesto fue validado cualitativa y cuantitativamente en diferentes poblaciones de usuarios y contextos diferentes (Y. S. Wang & Liao, 2008).

La quinta contribución de la presente tesis se refiere a la investigación de un objeto que es muy importante desde el punto de vista de la realidad social, como es el caso del servicio público analizado; el servicio y la administración de la justicia. La recolección de los datos se realizó mediante el estudio del caso del servicio de justicia federal en dos países: Argentina y Brasil. Así, el modelo propuesto

fue probado a través del análisis de la percepción de los empleados públicos de los servicios de justicia federales de ambos países. La combinación de la teoría del ajuste de la tecnología y la teoría del valor público para estudiar empíricamente el desempeño individual y la calidad del servicio en el sistema de justicia de países en desarrollo, es un tema poco explorado, creando así una contribución a la academia interesante. El modelo permite comprender la relación de los SI con el desempeño individual y la calidad del servicio público en el sistema de justicia. De este modo, la tesis contribuye a la academia mediante la evaluación de la relación entre TI y áreas de aplicación como el sistema de justicia. Se examina la efectividad de dos políticas públicas nacionales de TI, representadas por los SI de gestión de expedientes judiciales de Brasil y Argentina, mostrando así cómo el gobierno puede evaluar implementaciones de TI en países en desarrollo. Así, el presente estudio es relevante porque extiende el conocimiento en un área que relativamente carece de estudios y genera un aporte que puede resultar en la mejora de la gestión de SI en los tribunales (Sousa & Guimarães, 2017). Además, este estudio complementa estudios previos que analizan la aplicación de SI en el sistema de justicia de un solo país (Andrade, 2009; Andrade & Joia, 2012; Guimarães et al., 2011; Joia, 2008, 2009; Sandoval-Almazán & Gil-García, 2015; Sousa & Guimarães, 2017) o provincia (Luzuriaga & Cechich, 2011; Luzuriaga et al., 2009), lo que refuerza la justificación de realizar el presente estudio comparado entre dos países.

De esta manera, la investigación favorece a la academia, tanto en el campo de la literatura de SI como también en el área de marketing y de la administración pública. Desde el campo de SI, este trabajo intenta complementar la investigación de valor de TI y de calidad de servicio electrónico, mediante su estudio en el contexto del gobierno. Para la literatura de marketing, la presente investigación aumenta en la evaluación de la calidad del servicio debido a la implementación del SI en el gobierno. Respecto de la literatura de administración pública, se complementan los actuales estudios de Gobierno Electrónico al abordar cuál es el valor de dichas herramientas para las agencias públicas (Belanger & Carter, 2012) en términos de calidad del servicio. En resumen, este trabajo aborda lagunas del conocimiento complementando la investigación existente de valor de TI mediante su estudio en organizaciones gubernamentales y la evaluación de la relación entre TI y áreas de aplicación como el sistema de justicia. Así se logra comprender mejor un fenómeno multidimensional como es la evaluación del impacto de la TI a nivel individual y organizacional. Se espera que esta investigación pueda reforzar y proporcionar orientación para futuras investigaciones sobre valor de TI en el gobierno y, específicamente, en el sistema de justicia de países en desarrollo.

Para la práctica gerencial el estudio pretende clarificar la interacción entre la TI y las personas en un contexto organizacional, a fin de que los administradores públicos entiendan cómo la TI impacta en el desempeño de los empleados y la calidad del servicio de las organizaciones públicas.

Los resultados obtenidos permiten concluir que la adopción SI proporciona diferentes beneficios en el servicio de justicia. Empíricamente se demostró que los empleados y funcionarios de Poderes Judiciales que adoptan sistemas de gestión de expedientes judiciales perciben mejoras significativas en su desempeño individual y en la calidad del servicio público. Ello sintetiza la principal contribución práctica del presente estudio para los gestores: la demostración que el efecto de la TI en la calidad del servicio público ocurre de forma indirecta y la identificación de un camino por el cual ese impacto puede ocurrir.

El modelo validado en la presente investigación es una representación de la realidad que incluye elementos percibidos en la práctica de las organizaciones públicas, que fueron encontrados en la literatura y señalados por los entrevistados para que los gestores puedan tomar decisiones mejores basadas en el análisis de múltiples variables. Dichas variables merecen especial atención ya que fueron identificadas aquellas que son percibidas por poseer un alto impacto y pueden servir como guía práctica para gestores públicos y gestores de tecnología que estén implementando o desando implementar o evaluar sistemas de gestión de expedientes judiciales. Como el modelo propuesto midió de manera multidimensional, cómo un SI impacta en el desempeño individual y en el desempeño organizacional en cuanto a la mejora percibida en la calidad del servicio prestado, en la práctica podría ser de gran interés para los administradores públicos al ayudar también a distinguir entre sistemas eficaces e ineficaces y reducir la brecha entre el potencial de la TI y su impacto real (Goh & Kauffman, 2006). Las variables identificadas podrían ayudar a los administradores públicos a reconocer lo que es importante para producir y proporcionar servicios públicos de alta calidad y para distinguir entre un SI efectivo o ineficaz en términos de su impacto en la calidad del servicio.

Además, se destaca, como una importante contribución gerencial, la elaboración y validación de un instrumento de recolección de datos capaz de evaluar el impacto de la TI aplicada en el servicio de justicia, a través de la percepción de los empleados y funcionarios públicos. Cabe destacar que la encuesta desarrollada permite su aplicación en diferentes organizaciones o dentro de una misma institución, permitiendo identificar una visión general del impacto de la TI en dichas organizaciones y, posibilitando, también, observar la existencia de diferencias de percepción entre los distintos perfiles de empleados o funcionarios públicos, diferenciados, por ejemplo, en la presente investigación por el tipo de tareas realizadas, la edad, la formación, las diferencias geográficas por el lugar de prestación de servicios y el puesto de trabajo.

Por último, como contribución a la práctica, se elaboraron dos propuestas de reportes ejecutivos (uno por cada país) con los resultados de la presente investigación, que serán compartidos con los funcionarios que autorizaron la aplicación del cuestionario en las organizaciones estudiadas. En los Anexos XX y XXI se propuso, entre otras cuestiones, la realización de nuevos planes de gestión de

habilidades individuales y de capacitación en el uso del SGJ LEX100, así como nuevas funcionalidades a implementar, que podrían desarrollarse considerando las necesidades de distintos tipos de usuarios en función del tipo de tareas que realizan y, también, de su edad. La divulgación de estos resultados es importante para consolidar la información relevante para los gestores públicos y poner a su disposición los hallazgos generados sobre la implementación de SI en sus organizaciones. Asimismo, los resultados permitirán obtener una mejor comprensión de los aspectos de gestión que precisan ser mejorados, así como en cuáles variables hacer mayor foco. Ello puede ayudar a los gestores a comprender mejor los procesos de impacto de TI y, así, definir mejor sus inversiones y esfuerzos. Los resultados podrían ayudar también a gerentes públicos y de tecnología de otros países en desarrollo, de manera de reducir las brechas entre la política y el diseño de sistemas de gestión de expedientes judiciales, guiando así los esfuerzos de TI por parte de otros profesionales y gobiernos. Finalmente, se destaca la contribución de la presente tesis para la enseñanza de gestión pública, ya que el modelo propuesto se mostró suficientemente explicativo y parsimonioso, a pesar de representar la simplificación de una compleja realidad social.

7.2 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN Y SUGERENCIAS DE INVESTIGACIONES FUTURAS

Como toda investigación científica, el presente estudio ostenta limitaciones. Algunas están relacionadas con restricciones de tiempo, recursos, enfoque de la investigación, disponibilidad de información, contexto de aplicación y elecciones metodológicas o teóricas adoptadas. Pero al mismo tiempo proporcionan nuevas oportunidades de investigación futuras o de perfeccionamiento que están siendo evaluadas.

A pesar de las contribuciones destacadas en el apartado anterior una limitación de la investigación es la imposibilidad de generalizar los resultados obtenidos en la presente investigación debido al carácter no probabilístico de las muestras consideradas. El empleo de muestras no aleatorias en cadena o por redes es recomendado por varios autores (Hernández Sampieri et al., 2010) y es ampliamente utilizado para investigar fenómenos en el campo de investigación de SI, inclusive en revistas altamente reconocidas del área (R. Kumar et al., 2017). La minimización de esta limitación fue abordada mediante el análisis de las vías de las personas que no contestaron la encuesta (Sección 5.2.2.3). A pesar que la selección de los participantes no fue aleatoria, la totalidad de las respuestas representa un buen número de empleados públicos dispuesto a responder las preguntas y la investigación ayudó a ampliar la comprensión de las relaciones estudiadas. No obstante, se sugiere tener cuidados en la interpretación de los resultados obtenidos, descartando la posibilidad de generalización y restringiendo sus conclusiones sólo para las organizaciones judiciales analizadas, si bien estas instituciones pueden ser representativas de otras organizaciones públicas, ya que son

organizaciones burocráticas inmersas en un complejo clima político (Alcaide Muñoz & Rodríguez Bolívar, 2015; Rodríguez Bolívar et al., 2010).

Otra cuestión a considerar se refiere a la transversalidad de la presente investigación, que está basada en datos recolectados en un momento específico sin considerar cuestiones que podrían influenciar los resultados momentáneamente. Así, el modelo propuesto en el presente estudio fue validado mediante la percepción de las personas en un único momento de recolección de datos. Los estudios longitudinales, aunque no son tan factibles de ser realizados dentro de la restricción de plazo de una tesis de doctorado, pueden ser necesarios teniendo en cuenta que los efectos de la TI son diferentes en el corto y largo plazo (Dedrick et al., 2003). Es decir que, se evidencia la necesidad de evaluar el impacto de la TI durante un período mayor de tiempo, garantizando que otros cambios organizacionales (B. L. Cooper et al., 2000) ocurridos en el mediano y largo plazo también sean considerados. En investigaciones futuras, el modelo propuesto podría probarse con un mayor número de organizaciones, funcionarios entrevistados y encuestados en diferentes momentos y en un contexto más amplio de organizaciones públicas y distintos países para comparar resultados. Es decir que podría replicarse la aplicación del instrumento de recolección de datos desarrollado y utilizado en la investigación *survey* para comparar similitudes y diferencias en las dimensiones del modelo y analizar así la influencia de distintos entornos sobre el fenómeno. En este sentido, si bien el modelo propuesto intenta ser flexible a fin de adaptar reformas para el ambiente en el que el modelo sea aplicado, futuras investigaciones necesitarán de nuevos estudios de campo y enfoques que implicarán la consideración de ciertos factores contextuales para aplicar el instrumento de recolección de datos. Ello incluye la modificación o la identificación de nuevos ítems para medir cada uno de las dimensiones del modelo considerando su ámbito de aplicación. En esta selección, los investigadores deberían centrarse en los elementos que previamente se validaron de manera empírica en más de un estudio y considerar el contexto del servicio. Asimismo, los resultados de la presente tesis podrían discutirse en nuevas entrevistas con funcionarios públicos.

Por otro lado, la necesidad de buscar métricas secundarias de percepción para medir de manera indirecta las dimensiones del modelo puede considerarse como otra limitante de la presente investigación. La selección de los constructos teóricos propuestos para evaluar la calidad del servicio público de herramientas de Gobierno Electrónico no garantiza que todos los aspectos de la variable dependiente del modelo hayan sido incluidos en la encuesta. En la literatura existen diversas definiciones y escalas de medición para las dimensiones del modelo. Utilizar apenas algunos de esos elementos fue una condición necesaria para viabilizar la operacionalización de la investigación y garantizar que los potenciales participantes respondan la encuesta. Aunque la proposición de las relaciones entre las cinco dimensiones analizadas se dio después de seleccionar las teorías de base de

la investigación y de realizar una extensa revisión de la literatura, se seleccionaron aquellos elementos que incorporan mayor credibilidad al instrumento propuesto, conforme las percepciones de los entrevistados. La validez de los elementos seleccionados a partir de la etapa cualitativa de la investigación fue probada con literatura de reconocidas revistas del área de SI, evaluación de informantes clave y dos rondas de aplicación de la técnica de *card sorting* con académicos del área y funcionarios de las organizaciones a ser estudiadas.

Sin embargo, por el carácter exploratorio del presente trabajo, existe la posibilidad de que otros ítems no identificados y no incluidos en el modelo puedan contribuir para analizar la relación entre las dimensiones, como por ejemplo la resistencia al uso de TI o la capacidad de infraestructura de redes del país donde se localiza la organización. Ello apunta a nuevas oportunidades de investigaciones futuras. En el presente estudio se detectó una falla en el ajuste de la tecnología a la tarea a raíz de la falta de facilidad de comunicación entre los usuarios finales de los SI y el personal de soporte que trabaja en el área que desarrolla dichos SI. Futuras investigaciones podrían hacer hincapié en la comunicación dentro de las organizaciones públicas. Por ejemplo, cómo es la comunicación dentro de un tribunal: entre las personas; entre ese tribunal y otras oficinas judiciales; con las áreas que desarrollan los SI o las que les indican cómo deben que trabajar; o entre el tribunal y los operadores externos del derecho que tienen que trabajar dentro de ese circuito.

Otro resultado que se podría profundizar se refiere a las divergencias encontradas entre los dos países, ya que se determinó que en la mayoría de los ítems métricos del cuestionario existen diferencias significativas en las medias, siendo mayormente superiores las de Brasil. Este hecho puede deberse a que en dicho país el e-PROC comenzó a utilizarse con anterioridad al SGJ LEX100 de Argentina. Así, investigaciones que dispusieran de un plazo extendido de estudio pueden buscar estrategias metodológicas apropiadas para observar ese fenómeno longitudinalmente. Nuevamente, se sugiere realizar estudios para analizar los impactos de la TI a lo largo del tiempo y minimizar la limitación del presente trabajo por su carácter transversal. Se podría evaluar si existe un efecto tardío (Devaraj & Kohli, 2003) o una trampa de retraso de tiempo (Joia, 2008, 2009) que pueda justificar las diferencias de percepción del impacto de la TI en el desempeño individual y la calidad de servicio público entre los empleados públicos de Brasil y Argentina.

Además, las diferencias detectadas pueden deberse a otros hechos que podrían identificarse a través de un estudio comparativo entre países más profundo respecto a aspectos culturales, normativos y territoriales. Estas cuestiones no fueron consideradas en la presente investigación y representan otra limitación del estudio. Por ejemplo, en Argentina las percepciones del impacto del SGJ LEX100 pueden ser menores porque es utilizado en todo el territorio de la Nación, lo que puede convertirlo en un SI más pesado en cuanto a los requerimientos de infraestructura de redes y conexión

a Internet o puede haber demoras de tiempos en la comunicación con el área de SI o en su re-diseño porque el sistema es integral para todo el país y debe haber un consenso masivo para realizar cambios centralizadamente desde el Consejo de la Magistratura. En cambio en Brasil, la normativa legal permite que cada tribunal desarrolle su propio sistema de proceso electrónico de manera descentralizada, lo que puede implicar ciertas ventajas o desventajas frente a la normativa vigente en Argentina. Estos aspectos podrían estudiarse en mayor profundidad para detectar beneficios, dificultades de implementación y factores necesarios para el éxito de los SI, que podrían ayudar a otros países en desarrollo que deseen implementar SI en el Poder Judicial, complementando de esta forma, los resultados obtenidos en esta investigación.

A partir de los resultados presentados, existe la posibilidad de comenzar nuevas líneas de investigación que si bien están fuera del enfoque de esta tesis están siendo consideradas como futuras líneas de investigación para la administración de justicia. Por ejemplo, en la etapa cuantitativa se determinó que las dimensiones exógenas CT (características de la tarea) y CI (características del individuo) explican sólo el 27,4% de la varianza en ATT (ajuste de la tecnología a la tarea). Entonces, estudios futuros enfocados especialmente en estas tres dimensiones del modelo propuesto pueden encontrar resultados delimitados que agreguen conocimiento con mayor granularidad y profundidad. En cuanto a las características de las tareas sería interesante investigar cómo tareas que actualmente requieren de una mayor elaboración humana (por ejemplo tareas de resolución de expedientes, que pueden considerarse como no rutinarias, complejas, no automatizables y que actualmente no pueden desarrollarse completamente en los sistemas de gestión de expedientes judiciales) pueden re-diseñarse con ayuda de TI de manera de transformar el proceso de decisión judicial. En este sentido, actualmente se están desarrollando en algunos organismos SI que recopilan datos de decisiones judiciales y que, con ayuda de inteligencia artificial, elaboran nuevos proyectos de resoluciones en expedientes que son similares a otros en los que el juez ya tomó una decisión (La Nueva, 2018). Tal vez al aplicar este tipo de SI, los encargados de confeccionar resoluciones judiciales perciban un mayor ajuste de la tecnología a la tarea y relaciones positivas significativamente más fuertes entre el ajuste de la tecnología a la tarea y el desempeño individual y entre éste último y la calidad del servicio público (tal el caso de los hallazgos en la presente investigación con las personas que realizan sólo tareas de instrucción). No obstante, para ello se requerirá también de modificaciones en la normativa aplicable y, como destacaron Louro et al. (2017), mientras no haya suficiente inteligencia artificial para procesar las decisiones judiciales, continuará existiendo una gran dependencia del capital humano para llevar a cabo las tareas jurídicas. Ello vuelve el foco a las capacidades individuales de los empleados públicos y a otro aspecto importante que no fue abordado en la presente investigación que se refiere a la resistencia que pueden oponer los usuarios finales del SI. Por ello sería interesante

investigar cómo diseñar nuevos planes de gestión de habilidades individuales y de capacitación en el uso de SI, así como nuevas funcionalidades a implementar en los SI, considerando las necesidades de distintos tipos de usuarios en función de sus diferencias individuales (como la edad, la formación, las diferencias geográficas por el lugar de prestación de servicios o el puesto de trabajo), de manera de enfrentar la resistencia al cambio individual y organizacional.

Asimismo, se podrían analizar en mayor profundidad otras barreras y facilitadores de la implementación de TI en organismos públicos como los tribunales. En miras de lograr un mayor ajuste de la tecnología a la tarea en países en desarrollo, como Brasil o Argentina, es importante evaluar el estado general de preparación para enfrentar proyectos de TI de gran envergadura, como por ejemplo la infraestructura eléctrica y de conectividad en distintos puntos del país.

También, los investigadores que tengan la capacidad de análisis de las crecientes bases de datos secundarios de acceso abierto que están generando los gobiernos de todo el mundo, siguiendo políticas de transparencia y Gobierno Abierto y las recientes legislaciones sancionadas en Latinoamérica sobre acceso a la información pública, pueden minimizar las vías potenciales de investigaciones basadas en la percepción de los empleados públicos al valerse de métricas y datos financieros que representan variables objetivas generadas dentro de las organizaciones.

8 BIBLIOGRAFÍA

- Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technology Usage. *MIS Quarterly*, 24(4), 665. <http://doi.org/10.2307/3250951>
- Agencia O Globo. (2017). Justiça cria aplicativo com informações da Lava Jato. Retrieved April 30, 2018, from <https://epocanegocios.globo.com/Brasil/noticia/2017/03/justica-cria-aplicativo-com-informacoes-da-lava-jato.html>
- Agrawal, A. (2009). Assessing E-Governance Online-Service Quality (EGOSQ). In *E-Government Development and Diffusion* (pp. 133–148). IGI Global. <http://doi.org/10.4018/978-1-60566-713-3.ch009>
- Ahmadi Zeleti, F., Ojo, A., & Curry, E. (2016). Exploring the economic value of open government data. *Government Information Quarterly*. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2016.01.008>
- Ahmed, Z., Kader, A., Harun Rashid, B. U., & Mohammad Nurunnabi, B. (2017). USER PERCEPTION OF MOBILE BANKING ADOPTION: AN INTEGRATED TTF-UTAUT MODEL. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 22(3), 1–19.
- Ahuja, M. K., Chudoba, K. M., Kacmar, C. J., Mcknight, D. H., & George, J. F. (2007). It Road Warriors : Balancing Work -Family Conflict , Job Autonomy , and Workload. *MIS Quarterly*, 31(1), 1–17.
- Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. *Action Control: From Cognition to Behavior*, 11–39. http://doi.org/10.1007/978-3-642-69746-3_2
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211. [http://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](http://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Akim, É. K., & Mergulhão, R. C. (2015). Panorama da produção intelectual sobre a medição de desempenho na gestão pública. *Revista de Administração Pública*, 49(2), 337–366. <http://doi.org/10.1590/0034-7612126126>
- Akkaya, C., Wolf, D. P., & Krcmar, H. (2010). The Role of Trust in E-Government Adoption: A Literature Review. *AMCIS 2010 Proceedings*. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/amcis2010/297>
- Aladwani, A. M. (2016). Corruption as a source of e-Government projects failure in developing countries: A theoretical exposition. *International Journal of Information Management*, 36(1), 105–112. <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.10.005>
- Alanezi, M. A., Mahmood, A. K., & Basri, S. (2010). A proposed instrument dimensions for measuring e-government service quality. *International Journal of U-and e-Service*, 3(4), 1–18. Retrieved from http://www.sersc.org/journals/IJUNESST/vol3_no4/1.pdf
- Alanezi, M. A., Mahmood, A. K., & Basri, S. (2012). E-Government Service Quality: a Qualitative Evaluation in the Case of Saudi Arabia. *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries (Ejisd)*, 54(3), 1–20. Retrieved from <http://www.ejisd.org/ojs2/index.php/ejisd/article/view/971/435>
- Alawneh, A., Al-Refai, H., & Batiha, K. (2013). Measuring user satisfaction from e-Government services: Lessons from Jordan. *Government Information Quarterly*, 30(3), 277–288. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2013.03.001>
- AlBalushi, T. H., & Ali, S. (2015). Evaluation of the quality of E-government services: Quality trend analysis. In *2015 International Conference on Information and Communication Technology Research (ICTRC)* (pp. 226–229). IEEE. <http://doi.org/10.1109/ICTRC.2015.7156463>
- Alcaide-Muñoz, L., Rodríguez-Bolívar, M. P., Cobo, M. J., & Herrera-Viedma, E. (2017). Analysing the scientific evolution of e-Government using a science mapping approach. *Government Information Quarterly*. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2017.05.002>
- Alcaide Muñoz, L., & Rodríguez Bolívar, M. P. (2015). Understanding e-government research a perspective from the information and library science field of knowledge. *Internet Research*, 25(4), 633–673. <http://doi.org/10.1108/IntR-12-2013-0259>

- Alcaide Muñoz, L., Rodríguez Bolívar, M. P., & López Hernández, A. M. (2017). Análisis bibliométrico sobre la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación en las administraciones públicas : aportaciones y oportunidades de investigación. *Innovar*, 26(63), 141–160. <http://doi.org/10.1510.15446/innovar.v26n63.60674>.
- Alderete, M. V. (2008). Inserción de las TIC en PyMEs bahienses. In J. I. Diez & R. R. Gutiérrez (Eds.), *Acción colectiva, innovación y planificación del desarrollo*. Bahía Blanca, Argentina: EDIUNS.
- Alderete, M. V., & Diez, J. I. (2014). INNOVACIÓN PARA LA COMPETITIVIDAD TERRITORIAL: UN ANÁLISIS DE LAS PYMES INDUSTRIALES DE BAHÍA BLANCA. *Revista Lider*, 25, 35–69.
- Alderete, M. V., Jones, C., & Morero, H. A. (2014). Explanatory factors of ICT adoption in the automotive and steel industries in Argentine. *Revista Científica Pensamiento y Gestión*, 37(5000), 1–40. <http://doi.org/10.14482/pege.37.7019>
- Aloudat, A., Michael, K., Chen, X., & Al-Debei, M. M. (2014). Social acceptance of location-based mobile government services for emergency management. *Telematics and Informatics*, 31(1), 153–171. <http://doi.org/10.1016/j.tele.2013.02.002>
- Anzarani, A. (2005). Towards quality e-service in the public sector: *Managing Service Quality: An International Journal*, 15(1), 6–23. <http://doi.org/10.1108/09604520510575236>
- Andrade, A. (2009). The strategic planning and ICT in the Brazilian Justice. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance - ICEGOV '09* (p. 91). New York, New York, USA: ACM Press. <http://doi.org/10.1145/1693042.1693061>
- Andrade, A., & Joia, L. A. (2012). Organizational structure and ICT strategies in the Brazilian Judiciary System. *Government Information Quarterly*, 29(SUPPL. 1), S32–S42. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2011.08.003>
- Aral, S., & Weill, P. (2007). IT Assets, Organizational Capabilities, and Firm Performance: How Resource Allocations and Organizational Differences Explain Performance Variation. *Organization Science*, 18(5), 763–780. <http://doi.org/10.1287/orsc.1070.0306>
- Arellano-Gault, D., Demortain, D., Rouillard, C., & Thoenig, J.-C. (2013). Bringing Public Organization and Organizing Back In. *Organization Studies*, 34(2), 145–167. <http://doi.org/10.1177/0170840612473538>
- Arellano González, L. E., & Darahuge, M. E. (2014). El sistema de notificación electrónica implementado en el sistema judicial argentino. *Profesional y Empresaria (D &G)*, XV(Noviembre), 1230.
- Argañaraz, Á. A. (2014). Impacto de las inversiones en tecnología de la información en la eficiencia de los bancos. El caso de la Argentina. *Escritos Contables y de Administración*, 5(1), 15–70. Retrieved from <http://revistas.uns.edu.ar/index.php/eca/article/view/312>
- Arias, M. I., & Argañaraz, Á. A. (2015a). Tecnologías de Información y Comunicaciones en el Poder Judicial de la Nación. Nueva Acordada de la Corte Suprema de Justicia de la Nación. *Diario La Ley*, LXXIX(53), Suplemento Actualidad.
- Arias, M. I., & Argañaraz, Á. A. (2015b). Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Poder Judicial de la Nación. *Diario La Ley*, LXXIX(23), Suplemento Actualidad.
- Arias, M. I., Guerrazzi, L., & Ribeiro Serra, F. A. (2016). Approaches in the study of public administration. A bibliometric analysis. In *XL EnAnpad*.
- Arias, M. I., & Maçada, A. C. G. (2016). Dimensiones preliminares para un modelo de valor de la tecnología de la información en el sector público. In *XI Jornadas Docentes Universitarias de tecnologías de la Información (DUTI)* (pp. 1–15). Bahía Blanca, Argentina.
- Arias, M. I., & Maçada, A. C. G. (2018). Digital Government for E-Government Service Quality. In *Proceedings of the 11th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance - ICEGOV '18* (pp. 7–17). New York, New York, USA: ACM Press. <http://doi.org/10.1145/3209415.3209422>
- Arias, M. I., Pedroni, F. V., & Maçada, A. C. G. (2013). Tecnologías Móviles y su impacto en la

- productividad: percepción de los empleados. *Escritos Contables y de Administración*, 4(2), 13–54. Retrieved from <http://revistas.uns.edu.ar/index.php/eca/article/view/303/211>
- Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA). (2012). *E-government: La prestación de servicios y rendición de cuentas de las administraciones públicas a través de Internet*. Madrid.
- Atrostic, B., & Nguyen, S. (2002). *Computer Networks and U.S. Manufacturing Plant Productivity: New Evidence from the CNUS Data*. Washington DC. Retrieved from http://www.ces.census.gov/docs/cache/paper_contents_101637.pdf
- Ayres, Q. W., & Kettinger, W. J. (1983). Information Technology and Models of Governmental Productivity. *Public Administration Review*, 43(6), 561. <http://doi.org/10.2307/975924>
- Babbie, E. R. (2014). *The Basics of Social Research* (6th ed.). Belmont: Wadsworth Cengage Learning. Retrieved from [https://books.google.com.ar/books?hl=es&lr=&id=wYgWAAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=Babbie,+E.+\(2005\).+The+basics+of+social+research.+Belmont,+CA:+Wadsworth+Publishing&ots=FhNyi1WivS&sig=2ICRedotJDHOuohIL5AGoCyloQI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ar/books?hl=es&lr=&id=wYgWAAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=Babbie,+E.+(2005).+The+basics+of+social+research.+Belmont,+CA:+Wadsworth+Publishing&ots=FhNyi1WivS&sig=2ICRedotJDHOuohIL5AGoCyloQI&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- Badri, M. A., & Alshare, K. (2008). A path analytic model and measurement of the business value of e-government: An international perspective. *International Journal of Information Management*, 28(6), 524–535. <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2006.10.004>
- Bagayogo, F. F., Lapointe, L., & Bassellier, G. (2014). Journal of the Association for Information Enhanced Use of IT : A New Perspective on Post- Adoption Enhanced Use of IT : A New Perspective on Post- Adoption. *Journal of the Association for Information Systems*, 15(7), 361–387.
- Bailey, J. E., & Pearson, S. W. (1983). Development of a Tool for Measuring and Analyzing Computer User Satisfaction. *Management Science*, 29(5), 530–545. <http://doi.org/10.1287/mnsc.29.5.530>
- Baldwin, J., Sabourin, D., & Smith, D. (2004). Firm Performance in the Canadian Food Processing Sector: The Interaction between ICT, Advanced Technology Use and Human Resource Competencies. In *The Economic Impact of ICT. MEASUREMENT, EVIDENCE AND IMPLICATIONS* (pp. 153–179). Paris, France: OECD Publications Service. <http://doi.org/10.1787/9789264026780-en>
- Bankinter, F. de la I. (2008). *Tecnologías móviles. Apertura y nuevos modelos de negocios*. Retrieved from http://www.fundacionbankinter.org/system/documents/5986/original/10_tecnologiasmoviles_ES.pdf
- Barbosa, A. F., Pozzebon, M., & Diniz, E. H. (2013). Rethinking E-government performance assessment from a citizen perspective. *Public Administration*, 91(3), 744–762. <http://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2012.02095.x>
- Bardin, L. (1977). *Analise de Conteudo*. Lisboa: Presses Universitaires de France. Retrieved from <https://archive.org/stream/bardin-laurence-analise-de-conteudo#page/n9/mode/2up>
- Barnes, S. J., & Vidgen, R. T. (2003). Interactive e-government: evaluating the web site of the UK Inland Revenue. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 2(1), 42–63.
- Barnes, S. J., & Vidgen, R. T. (2004). Interactive e-government services: modelling user perceptions with eQual. *Electronic Government, an International Journal*, 1(2), 213. <http://doi.org/10.1504/EG.2004.005179>
- Barnes, S. J., & Vidgen, R. T. (2006). Data triangulation and web quality metrics: A case study in e-government. *Information & Management*, 43(6), 767–777. <http://doi.org/10.1016/j.im.2006.06.001>
- Barth, M., & Veit, D. (2011). Which Processes Do Users Not Want Online? Extending Process Virtualization Theory. *ICIS 2011 Proceedings*, Paper 20. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/icis2011/proceedings/humanbehavior/20/>

- Barua, A., Kriebel, C. H., & Mukhopadhyay, T. (1995). Information technologies and business value: An analytic and empirical investigation. *Information Systems Research*, 6(1), 3–23. <http://doi.org/10.1287/isre.6.1.3>
- Belanger, F., & Carter, L. (2012). Digitizing Government Interactions with Constituents: An Historical Review of E-Government Research in Information Systems. *Journal of the Association for Information Systems*, 13(5), 363–394. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/jais/vol13/iss5/1>
- Benbasat, I., & Moore, G. C. (1992). Development of measures for studying emerging technologies. *Proceedings of the TwentyFifth Hawaii International Conference on System Sciences*, iv, 315–324 vol.4. <http://doi.org/10.1109/HICSS.1992.183351>
- Bertot, J., Estevez, E., & Janowski, T. (2016). Universal and contextualized public services: Digital public service innovation framework. *Government Information Quarterly*, 33(2), 211–222. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2016.05.004>
- Bharati, P., & Berg, D. (2003). Managing information systems for service quality: A study from the other side. *Information Technology & People*, 16(2), 183–202. <http://doi.org/10.1108/09593840310478685>
- Bhattacharya, D., Gulla, U., & Gupta, M. P. (2012). E-service quality model for Indian government portals : Citizens ’ perspective. *Journal of Enterprise Information Management*, 25(3), 246–271. <http://doi.org/10.1108/17410391211224408>
- Bianco, C., Lugones, G., Peirano, F., & Salazar, M. (2002). Indicadores de la Sociedad del Conocimiento e Indicadores de Innovación. Vinculaciones e Implicancias Conceptuales y Metodológicas. In *Seminario internacional “Redes, TICs y Desarrollo de Políticas Públicas”* (p. 33). Retrieved from <http://www.littec.ungs.edu.ar/eventos/UNGS2Lugones et.al..pdf>
- Borello, J., Milesi, D., Novick, M., Roitter, S., & Yoguel, G. (2003). Las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en la industria argentina: difusión, uso y percepciones a partir de una encuesta realizada en la región metropolitana de Buenos Aires. In *Redes, Tecnologías de Información y Comunicación y Desarrollo de Políticas Públicas*. Egida, Firenze.
- Bouaziz, F., Fakhfakh, R., & Ayadi, A. (2007). Service Quality in E-Government Portals. In *Encyclopedia of Portal Technologies and Applications* (pp. 912–917). IGI Global. <http://doi.org/10.4018/978-1-59140-989-2.ch150>
- Boudreau, M.-C., Gefen, D., & Straub, D. W. (2001). Validation in Information Systems Research: A State-of-the-Art Assessment. *MIS Quarterly*, 25(1), 1. <http://doi.org/10.2307/3250956>
- Bozeman, B. (1987). *All Organizations Are Public: Bridging Public and Private Organizational Theories*. Proquest/Csa Journal Division. Retrieved from <https://books.google.com.ar/books?id=sXqRPwAACAAJ>
- Bozeman, B., & Bretschneider, S. (1986). Public Management Information Systems: Theory and Prescription. *Public Administration Review*, 46, 475. <http://doi.org/10.2307/975569>
- Brancheau, J. C., & Wetherbe, J. C. (1990). The Adoption of Spreadsheet Software: Testing Innovation Diffusion Theory in the Context of End-Users. *Journal of Information Systems Research*, 1(August 2015), 115–143.
- Brandt, T., Cudden, J., Ketter, W., Prendergast, D., Sakurai, M., & Watson, R. T. (2016). Smart Cities and the Role of IS Research in Improving Urban Life Panel. In *ICIS 2016 Proceedings* (pp. 1–8). Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/icis2016/Panels/Presentations/4/>
- Breard, G., & Yogel, G. (2013). Patrones de incorporación de TIC en el tejido empresarial argentino : factores determinantes. In M. Novick & S. Rotondo (Eds.), *El desafío de las TIC en Argentina. Crear capacidades para la generación de empleo* (pp. 207–246). Santiago de Chile: CEPAL.
- Bresnahan, T. F., Brynjolfsson, E., & Hitt, L. (1999). *Information Technology, Workplace Organization and the Demand for Skilled Labor: Firm-Level Evidence*. Cambridge, MA. Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w7136.pdf>
- Bresnahan, T. F., & Trajtenberg, M. (1995). General purpose technologies ‘Engines of growth’?

- Journal of Econometrics*, 65(1), 83–108. [http://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01598-T](http://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01598-T)
- Brooks, S., & Califf, C. (2017). Social media-induced technostress: Its impact on the job performance of it professionals and the moderating role of job characteristics. *Computer Networks*, 114, 143–153. <http://doi.org/10.1016/j.comnet.2016.08.020>
- Brown, M. M., & Brudney, J. L. (2001). Achieving advanced electronic government services: An examination of obstacles and implications from an international perspective. In *National Public Management Research Conference*. Bloomington, IN.
- Brown, S. A., Massey, A. P., Montoya-Weiss, M. M., & Burkman, J. R. (2002). Do I really have to? User acceptance of mandated technology. *European Journal of Information Systems*, 11(4), 283–295. <http://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000438>
- Brynjolfsson, E. (1996). The Contribution of Information Technology to Consumer Welfare. *Information Systems Research*, 7(3), 281–300.
- Brynjolfsson, E., & Hitt, L. (1996). Paradox Lost? Firm-Level Evidence on the Returns to Information Systems Spending. *Management Science*, 42(4), 541–558. <http://doi.org/10.1287/mnsc.42.4.541>
- Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (1995). Information Technology As A Factor Of Production: The Role Of Differences Among Firms. *Economics of Innovation and New Technology*, 3(4), 183–200. <http://doi.org/10.1080/10438599500000002>
- Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (1998). Beyond the Productivity Paradox: Computers are the Catalyst for Bigger Changes. *Communications of the ACM*, 41(8), 49–55.
- Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2000). Beyond Computation: Information Technology, Organizational Transformation and Business Performance. *Journal of Economic Perspectives*, 14(4), 23–48.
- Brynjolfsson, E., & Hitt, L. M. (2003). *Computing Productivity: Firm-Level Evidence*.
- Brynjolfsson, E., Hitt, L. M., & Yang, S. (2002). Intangible Assets: Computers and Organizational Capital. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2002(1), 137–198. <http://doi.org/10.1353/eca.2002.0003>
- Brynjolfsson, E., Renshaw, A., & Van Alstyne, M. (1997). The Matrix of Change. *Sloan*, 38(2), 37–54. Retrieved from <http://sloanreview.mit.edu/article/the-matrix-of-change/>
- Buckley, J. (2003). E-service quality and the public sector. *Managing Service Quality: An International Journal*, 13(6), 453–462. <http://doi.org/10.1108/09604520310506513>
- Burton-Jones, A., & Gallivan, M. J. (2007). Toward a Deeper Understanding of System Usage in Organizations: A Multilevel Perspective. *MIS Quarterly*, 31(4), 657–679. <http://doi.org/10.2307/25148815>
- Burton-Jones, A., & Grange, C. (2013). From Use to Effective Use: A Representation Theory Perspective. *Information Systems Research*, 24(3), 632–658. <http://doi.org/10.1287/isre.1120.0444>
- Burton-Jones, A., & Straub, D. W. (2006). Reconceptualizing System Usage: An Approach and Empirical Test. *Information Systems Research*, 17(3), 228–246. <http://doi.org/10.1287/isre.1060.0096>
- Camps, C. E. (2014, April). El derecho procesal y la informática. *LA LEY*.
- Carr, N. G. (2003). IT Doesn't Matter. *Harvard Business Review*, 81(5), 41–49. Retrieved from <https://hbr.org/2003/05/it-doesnt-matter>
- Carter, L., & Bélanger, F. (2005). The utilization of e-government services: citizen trust, innovation and acceptance factors. *Information Systems Journal*, 15(1), 5–25. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2005.00183.x>
- Carter, M., & Grover, V. (2015). Me, My Self, and I(T): Conceptualizing Information Technology Identity and Its Implications. *MIS Quarterly*, 39(4), 931–957.
- Castelnovo, W., & Simonetta, M. (2007). A public value evaluation of e-Government policies. In *ECIME 2007: European Conference on Information Management and Evaluation* (pp. 63–70). Academic Conferences Limited. Retrieved from

- <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84896541579&partnerID=tZOtx3y1>
 CEJA. (2012). Índice de Servicios Judiciales en Línea (ISJL). Retrieved from <http://www.cejamericas.org/index.php/areas-de-trabajo/tecnologia-de-la-informacion-y-transparencia/uso-de-tecnologia-para-la-gestion-y-acceso-a-la-justicia/informe-indice-de-servicios-judiciales-2011/70-indice-servicios-judiciales-2011/1362-vea-mapa-con-l>
- CEJA. (2014). Índice de Accesibilidad a la Información Judicial en Internet (IAcc). Retrieved from <http://w1.cejamericas.org/index.php/areas-de-trabajo/tecnologia-de-la-informacion-y-transparencia/transparencia-rendicion-de-cuentas-y-acceso-a-la-informacion-judicial/indice-de-accesibilidad-a-la-informacion-judicial-en-internet.html>
- CEJA. (2015). Índice de Servicios Judiciales en Línea (ISJL). Retrieved from <http://www.cejamericas.org/areas-de-trabajo/tecnologia-de-la-informacion-y-transparencia/uso-de-la-tecnologia-para-la-gestion-y-acceso-a-la-justicia/informe-indice-de-servicios-judiciales-2015>
- Chen, G., Zhao, Y., Zhang, N., Wang, F., & Guo, X. (2015). Task-technology fit in workplaces: theoretical framework and empirical analysis in the context of mobile government. *International Journal of Mobile Communications*, 13(5), 455–477. <http://doi.org/10.1504/IJMC.2015.070960>
- Chen, J., & Shen, L. (2009). E-Government Service Value Assessment with Participation Index and Modified BSC Model. In *2009 Second International Symposium on Knowledge Acquisition and Modeling* (Vol. 1, pp. 182–185). IEEE. <http://doi.org/10.1109/KAM.2009.129>
- Chew, W. B. (1999). Beating Murphy's Law. *Sloan Management Review*, 32(3), 5–16. Retrieved from <http://sloanreview.mit.edu/article/beating-murphys-law/>
- Chua, A. Y. K., Goh, D. H., & Ang, R. P. (2012). Web 2.0 applications in government web sites Prevalence, use and correlations with perceived web site quality. *Online Information Review*, 36(2), 175–195. <http://doi.org/10.1108/14684521211229020>
- Chun, Y. H., & Rainey, H. G. (2005). Goal Ambiguity in U.S. Federal Agencies. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 15(1), 1–30. <http://doi.org/10.1093/jopart/mui001>
- Chung, S., Lee, K. Y., & Kim, K. (2014). Job performance through mobile enterprise systems: The role of organizational agility, location independence, and task characteristics. *Information & Management*, 51(6), 605–617. <http://doi.org/10.1016/j.im.2014.05.007>
- Churchill, G. A. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(1), 64. <http://doi.org/10.2307/3150876>
- Chutimaskul, W., & Funilkul, S. (2012a). The Framework for Monitoring the Development Process and Inspection of Government Information System and Technology: A Case Study in Thailand, 7452, 29–43. Retrieved from http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-642-32701-8_4
- Chutimaskul, W., & Funilkul, S. (2012b). The Framework for Monitoring the Development Process and Inspection of Government Information System and Technology: A Case Study in Thailand. In *Advancing Democracy, Government and Governance* (pp. 29–43). http://doi.org/10.1007/978-3-642-32701-8_4
- Chutimaskul, W., Funilkul, S., & Chongsuphajaisiddhi, V. (2008). The quality framework of e-government development. In *Proceedings of the 2nd international conference on Theory and practice of electronic governance* (pp. 105–109). <http://doi.org/10.1145/1509096.1509117>
- Cobo Romani, C. (2007). Aprendizaje colaborativo. Nuevos modelos para usos educativos. In C. Cobo Romani & H. Pardo Kuklinski (Eds.), *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food* (p. 162). Barcelona / México DF: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Retrieved from http://tic.leon.uia.mx/temporal/planetaWeb/planeta_web2.pdf
- Cohen. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Connolly, R., Bannister, F., & Kearney, A. (2010). Government website service quality: a study of

- the Irish revenue online service. *European Journal of Information Systems*, 19(6), 649–667. <http://doi.org/10.1057/ejis.2010.45>
- Cooper, B. L., Watson, H. J., Wixom, B. H., & Goodhue, D. L. (2000). Data Warehousing Supports Corporate Strategy at First American Corporation. *MIS Quarterly*, 24(4), 547. <http://doi.org/10.2307/3250947>
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2003). *Business research methods* (8th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Cordella, A., & Bonina, C. M. (2012). A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: A theoretical reflection. *Government Information Quarterly*, 29(4), 512–520. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2012.03.004>
- Cordella, A., & Tempini, N. (2015). E-government and organizational change: Reappraising the role of ICT and bureaucracy in public service delivery. *Government Information Quarterly*, 32(3), 279–286. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2015.03.005>
- Cordella, A., & Willcocks, L. (2012). Government policy, public value and IT outsourcing: The strategic case of ASPIRE. *The Journal of Strategic Information Systems*, 21(4), 295–307. <http://doi.org/10.1016/j.jsis.2012.10.007>
- Corrocher, N., & Ordanini, A. (2002). Measuring the digital divide: A framework for the analysis of cross-country differences. *Journal of Information Technology*, 17(1), 9–19. <http://doi.org/10.1080/02683960210132061>
- Cresswell, A. M., Burke, G. B., & Pardo, T. A. (2006). *ADVANCING RETURN ON INVESTMENT ANALYSIS FOR GOVERNMENT IT: A PUBLIC VALUE FRAMEWORK*. Albany, NY. Retrieved from https://www.ctg.albany.edu/publications/reports/advancing_roi?chapter=6
- Cukierman, U. R., & Rozenhauz, J. C. (2005). Las tecnologías móviles y su aplicación en la educación. In *I Congreso en Tecnologías de la Información y Comunicación en la Enseñanza de las Ciencias* (pp. 282–288). Retrieved from http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19527/Documento_completo___pdf?sequence=1
- Currás, M. B., López, F. L., & Serrano, S. O. (2007). Evidencias del impacto de las TIC en la productividad de la empresa. *Cuadernos de Economía*, 30(82), 5–36. Retrieved from [http://dx.doi.org/10.1016/S0210-0266\(07\)70006-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0210-0266(07)70006-7)
- Czepiel, J. A., Solomon, M. R., & Surprenant, C. F. (1985). *The Service Encounter, Managing Employee/ Customer Interaction in Service Businesses*. Lexington, MA: Lexington Books.
- da Silva Freitas Junior, J. C., Maçada, A. C. G., & Brinkhues, R. A. (2017). Digital Capabilities as Key to Digital Business Performance Full Paper. In *Twenty-third Americas Conference on Information Systems* (pp. 1–10). Boston, MA.
- Danish, D. (2006). The Failure of E-Government in Developing Countries: A Literature Review. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 26(7), 1–10.
- Dans, E. (2001). IT investment in small and medium enterprises: paradoxically productive? *The Electronic Journal of Information Systems ...*, 4(1), 1–25. Retrieved from http://www.profesores.ie.edu/Enrique_Dans/download/Productivity-ECITE.pdf
- Danziger, J. N. (1977). Computers, Local Governments, And the Litany to EDP. *Public Administration Review*, 37(1), 28–37. <http://doi.org/10.2307/974506>
- Danziger, J. N. (1979). Technology and Productivity: A Contingency Analysis of Computers in Local Government. *Administration & Society*, 11(2), 144–171. <http://doi.org/10.1177/009539977901100202>
- Danziger, J. N., & Andersen, K. V. (2002). The Impacts of Information Technology on Public Administration: an Analysis of Empirical Research From the “Golden Age” of Transformation[1]. *International Journal of Public Administration*, 25(5), 591–627. <http://doi.org/10.1081/PAD-120003292>
- Davis, F. D. (1989). Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <http://doi.org/10.2307/249008>

- de Araujo, M. H., & Reinhard, N. (2015). Factors influencing the Use of Electronic Government Services in Brazil. *REGE Revista de Gestão*, 22(4), 585–596.
- de Lima Oliveira, D., & Maçada, C. A. G. (2013). Capacidades de TI e desempenho da firma nas empresas brasileiras mais inovadoras no uso da TI. *Revista de Administração e Inovação*, 10(1), 79–97. <http://doi.org/10.5773/rai.v10i1.980>
- de Mendonca, M. A., Freitas, F. de A., & de Souza, J. M. (2009). Tecnologia da informação e produtividade na indústria brasileira. *Rae-Revista De Administracao De Empresas*, 49(1), 74–85.
- Dedrick, J., Gurbaxani, V., & Kraemer, K. L. (2003). Information technology and economic performance. *ACM Computing Surveys*, 35(1), 1–28. <http://doi.org/10.1145/641865.641866>
- Dehning, B., Dow, K., & Stratopoulos, T. (2003). The info-tech “productivity paradox” dissected and tested. *Management Accounting Quarterly*, 5(1), 31–39.
- Deller, S., & Maher, C. (2009). Government, Effectiveness, Performance, and Local Property Values. *International Journal of Public Administration*, 32(13), 1182–1212. <http://doi.org/10.1080/01900690903267091>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success : The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Management*, 3(1), 60–95. <http://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <http://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Demaagd, K. (2010). Pervasive Versus Productive: The Case of Mobile Phones in Developing Economies. In *GlobDev 2010* (p. Paper 6). Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/globdev2010/6>
- Demattè, C., Biffi, A., Mandelli, A., & Parolini, C. (2007). Firms and Digital Technologies in Italy: The Network Moves Forward. In *Managing in the Information Economy* (pp. 429–471). Boston, MA: Springer US. http://doi.org/10.1007/978-0-387-36892-4_18
- Devaraj, S., & Kohli, R. (2003). Performance Impacts of Information Technology: Is Actual Usage the Missing Link? *Management Science*, 49(3), 273–289. <http://doi.org/10.1287/mnsc.49.3.273.12736>
- Dewan, S., Shi, C., & Gurbaxani, V. (2007). Investigating the Risk–Return Relationship of Information Technology Investment: Firm-Level Empirical Analysis. *Management Science*, 53(12), 1829–1842. <http://doi.org/10.1287/mnsc.1070.0739>
- Dewett, T., & Jones, G. R. (2001). *The role of information technology in the organization: A review, model, and assessment*. *Journal of Management* (Vol. 27). [http://doi.org/10.1016/S0149-2063\(01\)00094-0](http://doi.org/10.1016/S0149-2063(01)00094-0)
- Dishaw, M. T., & Strong, D. M. (1999). Extending the technology acceptance model with task–technology fit constructs. *Information & Management*, 36(1), 9–21. [http://doi.org/10.1016/S0378-7206\(98\)00101-3](http://doi.org/10.1016/S0378-7206(98)00101-3)
- Dishaw, M. T., Strong, D. M., & Brent, B. D. (2002). EXTENDING THE TASK-TECHNOLOGY FIT MODEL WITH SELF-EFFICACY CONSTRUCTS. In *ACIS 2002 Proceedings* (pp. 1021–1027).
- Doll, W. J., & Torkzadeh, G. (1998). Developing a Multidimensional Measure of System-Use in an Organizational Context. *Information & Management*, 33, 171–185. [http://doi.org/10.1016/S0378-7206\(98\)00028-7](http://doi.org/10.1016/S0378-7206(98)00028-7)
- Doms, M., Jarmin, R., & Klimek, S. (2001). Information technology investment and firm performance in US retail trade. In *Workshop on Firm-Level Statistics* (pp. 1–25). Retrieved from <http://www.oecd.org/industry/ind/2671610.doc>
- Duffy, D. (2000). Q&A: Balancing the role of e-government: Interview with Mike Hernon, vice president of e-government for New York City-based GovWorks. Retrieved June 26, 2017, from <http://edition.cnn.com/2000/TECH/computing/11/13/qna.egov.idg/>

- Ebbers, W. E., Pieterse, W. J., & Noordman, H. N. (2008). Electronic government: Rethinking channel management strategies. *Government Information Quarterly*, 25(2), 181–201. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2006.11.003>
- eGovernment Economics Project (eGEP). (2006). *Measurement Framework Final Version*. Brussels. Retrieved from http://www.unic.pt/images/stories/publicacoes200709/D.2.4_Measurement_Framework_final_version.pdf
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550. <http://doi.org/10.5465/amr.1989.4308385>
- Elena, S. (2015a). *Datos Abiertos para una Justicia Abierta: Un Análisis de caso de los Poderes Judiciales De Brasil, Costa Rica, México y Perú*. Retrieved from <http://datosabiertos.org/wp-content/uploads/2015/09/4.-Justicia-abierta-Elena.pdf>
- Elena, S. (2015b). Open Data for Open Justice: A Case Study of the Judiciaries of Argentina, Brazil, Chile, Costa Rica, Mexico, Peru and Uruguay. In *Center for the Implementation of Public Policies Promoting Equity and Growth, Open Data Research Symposium* (pp. 1–11). Ottawa, Canada.
- Elena, S., Aquilino, N., & Pichón Riviére, A. (2014). *Emerging Impacts in Open Data in the Judiciary Branches in Argentina, Chile and Uruguay*. Buenos Aires. Retrieved from [http://www.opendataresearch.org/sites/default/files/publications/Case study - CIPPEC.pdf](http://www.opendataresearch.org/sites/default/files/publications/Case%20study%20-%20CIPPEC.pdf) <http://opendataresearch.org/content/2014/658/emerging-impacts-open-data-judiciary-branches-argentina-chile-and-uruguay>
- Elena, S., & Pichón Riviére, A. (2012). *Imparcial, pero no invisible: justicia, transparencia y gobierno abierto. Documento de Políticas Públicas / Análisis N°113*. Buenos Aires. Retrieved from <http://www.cippec.org/documents/10179/51825/113+DPP+J,Imparcial+pero+no+invisible,Elena+y+Pichon+Riviere,2012.pdf/664d2d8f-e843-4f7c-8336-c3b8f65894a9>
- Elling, S., Lentz, L., de Jong, M., & van den Bergh, H. (2012). Measuring the quality of governmental websites in a controlled versus an online setting with the ‘Website Evaluation Questionnaire.’ *Government Information Quarterly*, 29(3), 383–393. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2011.11.004>
- Eriksmo, A., & Sundberg, J. (2015). *From IT solutions to citizen benefits A case study of IT value in a public sector context*.
- Estevez, E., & Janowski, T. (2013). Electronic Governance for Sustainable Development — Conceptual framework and state of research. *Government Information Quarterly*, 30, S94–S109. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2012.11.001>
- European Union. (2006). eGovernment. Retrieved June 26, 2017, from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=URISERV:l24226b#KEY>
- Faria, M. M. De. (2010). Card Sorting: Noções Sobre a Técnica Para Teste e Desenvolvimento de Categorias e Vocabulários. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência Da Informação*, 7(2), 1–9.
- Fath-Allah, A., Cheikhi, L., Qutaish, R. E. Al, & Idri, A. (2014a). A Comparative Analysis of E-Government Quality Models. *International Journal of Social, Management, Economics and Business Engineering*, 8(11), 3345–3349.
- Fath-Allah, A., Cheikhi, L., Qutaish, R. E. Al, & Idri, A. (2014b). E-government portals best practices: a comprehensive survey. *Electronic Government, an International Journal*, 11(1/2), 101. <http://doi.org/10.1504/EG.2014.063316>
- Ferreira, M. P. (2013). A Construção de Hipóteses. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 12(4), 1–8. <http://doi.org/10.5585/riae.v12i4.2046>
- Ferreira, M. P., Pinto, C. F., & Serra, F. A. R. (2014). The transaction costs theory in international business research: a bibliometric study over three decades. *Scientometrics*, 98(3), 1899–1922. <http://doi.org/10.1007/s11192-013-1172-8>

- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley. Retrieved from <http://people.umass.edu/aizen/f&a1975.html>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics. *Journal of Marketing Research*, 18(3), 382. <http://doi.org/10.2307/3150980>
- Fountain, J. E. (2001). *Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change*. Washington, DC: Brookings Institution Press. Retrieved from <https://books.google.com.ar/books?id=CLVVAAAAYAAJ>
- Francalanci, C., & Galal, H. (1998). Information Technology and Worker Composition: Determinants of Productivity in the Life Insurance Industry. *MIS Quarterly*, 22(2), 227–241. <http://doi.org/10.2307/249396>
- Galletta, D. F., & Huffnagel, E. M. (1992). A model of end-user computing policy. Context, process, content and compliance. *Information and Management*, 22(1), 1–18. [http://doi.org/10.1016/0378-7206\(92\)90002-W](http://doi.org/10.1016/0378-7206(92)90002-W)
- García, A. C. B., Maciel, C., & Pinto, F. B. (2005). A Quality Inspection Method to Evaluate E-Government Sites. In *Electronic Government. 4th International Conference, EGOV 2005, Copenhagen, Denmark, August 22-26, 2005. Proceedings* (pp. 198–209). http://doi.org/10.1007/11545156_19
- García García, J. (2014). Gobierno abierto: transparencia, participación y colaboración en las Administraciones Públicas. *Innovar*, 24(54), 75–88. <http://doi.org/10.15446/innovar.v24n54.46441>
- Gargicevich, A. L., Grassi, M., & Solís, D. L. (2014). Las tecnologías de información y comunicación como complemento para la integración de conocimientos. In *VIII Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria y de Nivel Superior. Rosario, Argentina*. Rosario, Argentina. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Geisser, S. (1974). A predictive approach to the random effect model. *Biometrika*, 61(1), 101–107. <http://doi.org/10.1093/biomet/61.1.101>
- Gil-García, J. R., & Pardo, T. A. (2006). Multi-Method Approaches to Digital Government Research: Value Lessons and Implementation Challenges. In *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06)* (Vol. 4, p. 67a–67a). IEEE. <http://doi.org/10.1109/HICSS.2006.356>
- Gil, A. C. (1999). *Métodos e técnicas de pesquisa social. Journal Of The American Medical Association* (Vol. 264). <http://doi.org/10.1590/S1517-97022003000100005>
- Gilchrist, S., Gurbaxani, V., & Town, R. (2001). *Productivity and the PC Revolution*. Irvine. Retrieved from http://crito.uci.edu/papers/2001/prod_pc_revolution.pdf
- Goh, K. H., & Kauffman, R. J. (2006). *Measuring the Potential and Realized Value of IT*.
- Golden, W., Hughes, M., & Scott, M. (2003). The role of process evolution in achieving citizen centered e-government. In *AMCIS 2003 Proceedings* (pp. 801–810). Retrieved from <http://ir.library.nuigalway.ie/xmlui/handle/10379/1488>
- Golden, W., & Powell, P. (2000). Towards a definition of flexibility: in search of the Holy Grail? *Omega*, 28(4), 373–384. [http://doi.org/10.1016/S0305-0483\(99\)00057-2](http://doi.org/10.1016/S0305-0483(99)00057-2)
- Golubeva, A. A. (2007). Evaluation of regional government portals on the basis of public value concept. In *Proceedings of the 1st international conference on Theory and practice of electronic governance - ICEGOV '07* (Vol. 232, p. 394). New York, New York, USA: ACM Press. <http://doi.org/10.1145/1328057.1328139>
- Goodhue, D. L. (1995). Understanding User Evaluations of Information Systems. *Management Science*, 41(12), 1827–1844. <http://doi.org/10.1287/mnsc.41.12.1827>
- Goodhue, D. L., Lewis, W., & Thompson, R. (2012). Comparing PLS to regression and LISREL: A response to Marcoulides, Chin, and Saunders. *MIS Quarterly*, 36(3), 703–716.
- Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-Technology Fit and Individual Performance. *MIS*

- Quarterly*, 19(2), 213–236. <http://doi.org/10.2307/249689>
- Gore, A. (1993a). *From Red Tape to Results: Creating a Government That Works Better & Costs Less. Report of the National Performance Review*. U.S. Government Printing Office. Retrieved from <http://eric.ed.gov/?id=ED384294>
- Gore, A. (1993b). *Reengineering Through Information Technology: Accompanying report of the National Performance Review*. Retrieved from <http://govinfo.library.unt.edu/npr/library/reports/it.html>
- Graupner, E., Melcher, F., Demers, D., & Maedche, A. (2015). Customers' Intention to Use Digital Services in Retail Banking—An Information Processing Perspective. *ECIS 2015 Proceedings*, 0–18. Retrieved from http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1060&context=ecis2015_cr
- Gregor, S., Martin, M., Fernandez, W., Stern, S., & Vitale, M. (2006). The transformational dimension in the realization of business value from information technology. *The Journal of Strategic Information Systems*, 15(3), 249–270. <http://doi.org/10.1016/j.jsis.2006.04.001>
- Grimsley, M., & Meehan, A. (2007). e-Government information systems: Evaluation-led design for public value and client trust. *European Journal of Information Systems*, 16(2), 134–148. <http://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000674>
- Grimsley, M., & Meehan, A. (2008). Attaining social value from electronic government. *Electronic Journal of E-Government*, 6(1), 31–42.
- Gronroos, C. (1990). *Service management and marketing*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Grönroos, C., Heinonen, F., Isoniemi, K., & Lindholm, M. (2000). The NetOffer model: a case example from the virtual marketplace. *Management Decision*, 38(4), 243–252. <http://doi.org/10.1108/00251740010326252>
- Guimarães, T. D. A., Odélius, C. C., Medeiros, J. J., & Vargas Santana, J. A. (2011). Management Innovation at the Brazilian Superior Tribunal of Justice. *The American Review of Public Administration*, 41(3), 297–312. <http://doi.org/10.1177/0275074010380449>
- Gunawan, H. (2010). Effects of Task-Technology Fit and Information Technology Utilization on The Individual Performance of Employees among Industrial Manufactures in Batam. *JURNAL INTEGRASI*, 2(1), 33–43. Retrieved from <http://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JI/article/view/15>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. Retrieved from <http://library.wur.nl/WebQuery/clc/1809603>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Thousand Oaks, California: SAGE Publications, Inc.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a Silver Bullet. *The Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152. <http://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
- Halaris, C., Magoutas, B., Papadomichelaki, X., & Mentzas, G. (2007). Classification and synthesis of quality approaches in e-government services. *Internet Research*, 17(4), 378–401. <http://doi.org/10.1108/10662240710828058>
- Hatry, H. P. (1972). Issues in Productivity Measurement for Local Governments. *Public Administration Review*, 32(6), 776. <http://doi.org/10.2307/974636>
- Hays, J. M., & Hill, A. V. (2001). A preliminary investigation of the relationships between employee motivation/vision, service learning, and perceived service quality. *Journal of Operations Management*, 19(3), 335–349. [http://doi.org/10.1016/S0272-6963\(00\)00061-9](http://doi.org/10.1016/S0272-6963(00)00061-9)
- Hays, J. M., & Hill, A. V. (2006). Service Guarantee Strength: The key to service quality. *Journal of Operations Management*, 24(6), 753–764. <http://doi.org/10.1016/j.jom.2005.08.003>
- Hazlett, S.-A., & Hill, F. (2003). E-government: the realities of using IT to transform the public sector. *Managing Service Quality: An International Journal*, 13(6), 445–452.

- <http://doi.org/10.1108/09604520310506504>
- Heeks, R. (2006). Understanding and measuring e-government: international benchmarking studies. In *UNDESA workshop E-Participation and E-Government: Understanding the Present and Creating the Future, Budapest* (pp. 27–28). Retrieved from <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/UN/UNPAN023686.pdf>
- Heeks, R., & Bailur, S. (2007). Analyzing e-government research: Perspectives, philosophies, theories, methods, and practice. *Government Information Quarterly*, 24(2), 243–265. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2006.06.005>
- Helasoja, V. (2002). Late response and item nonresponse in the Finbalt Health Monitor Survey. *The European Journal of Public Health*, 12(2), 117–123. <http://doi.org/10.1093/eurpub/12.2.117>
- Henriksson, A., Yi, Y., Frost, B., & Middleton, M. (2007). Evaluation instrument for e-government websites. *Electronic Government, an International Journal*, 4(2), 204–226. <http://doi.org/10.1504/EG.2007.013984>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <http://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta). México DF: McGraw-Hill.
- Herrera, S. I., & Fennema, M. C. (2011). Tecnologías móviles aplicadas a la educación superior. In *XVII Congreso Argentino De Ciencias De La Computación (CACIC)* (pp. 620–630). Retrieved from <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/18718>
- Heskett, J. L., Jones, T. O., Loveman, G. W., Sasser, W. E., & Schlesinger, L. A. (1994). Putting the service-profit chain to work. *Harvard Business Review*, 164–174.
- Hitt, L., & Brynjolfsson, E. (1996). Productivity, Profit and Consumer Welfare: Three Different Measures of Information Technology's Value. *MIS Quarterly*, (June), 1–20. <http://doi.org/10.1145/280324.280332>
- Ho, A. T.-K. (2002). Reinventing Local Governments and the E-Government Initiative. *Public Administration Review*, 62(4), 434–444. <http://doi.org/10.1111/0033-3352.00197>
- Hofmann, S., Räckers, M., & Becker, J. (2012). Identifying Factors of E-Government Acceptance – A Literature Review. In *Proceedings of the Thirty-Third International Conference on Information Systems* (pp. 1–10). Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/icis2012/proceedings/HumanBehavior/9>
- Hong, I. B., & Cha, H. S. (2013). The mediating role of consumer trust in an online merchant in predicting purchase intention. *International Journal of Information Management*, 33(6), 927–939. <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.08.007>
- Hood, C. (1995). The “new public management” in the 1980s: Variations on a theme. *Accounting, Organizations and Society*, 20(2–3), 93–109. [http://doi.org/10.1016/0361-3682\(93\)E0001-W](http://doi.org/10.1016/0361-3682(93)E0001-W)
- Hoppen, N., Lapointe, L., & Moreau, E. (1996). Um guia para avaliação de artigos de pesquisas em sistemas de informação. *REAd*, 2(2), 1–34. Retrieved from http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/31154152/000300124.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1475631164&Signature=G7r6R3e9qVdns5kLf88mqrdIFy4=&response-content-disposition=inline;filename=Um_guia_para_avaliacao_de_artigos_de_pes.pdf
- Horton, S. (2006). Social capital, government policy and public value: implications for archive service delivery. *Aslib Proceedings*, 58(6), 502–512. <http://doi.org/10.1108/00012530610713588>
- Hostage, G. M. (1975). Quality control in a service business. *Harvard Business Review*, 53(4), 98–106.
- Hsieh, J. J. P.-A., Rai, A., Petter, S., & Zhang, T. (2012). IMPACT OF USER SATISFACTION WITH MANDATED CRM USE ON EMPLOYEE SERVICE QUALITY. *MIS Quarterly*, 36(4), 1065–1080.

- Hsu, F. M., & Chen, T. Y. (2007). Understanding information systems usage behavior in e-government: The role of context and perceived value. In *PACIS 2007 - 11th Pacific Asia Conference on Information Systems: Managing Diversity in Digital Enterprises*. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-80053498281&partnerID=tZOtx3y1>
- Huai, J. (2011). Quality Evaluation of E-Government Public Service. In *2011 International Conference on Management and Service Science* (pp. 1–4). IEEE. <http://doi.org/10.1109/ICMSS.2011.5999011>
- Hung, S.-Y., Chang, C.-M., & Kuo, S.-R. (2013). User acceptance of mobile e-government services: An empirical study. *Government Information Quarterly*, *30*(1), 33–44. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2012.07.008>
- Hunt, S. D., Sparkman, R. D., & Wilcox, J. B. (1982). The Pretest in Survey Research: Issues and Preliminary Findings. *Journal of Marketing Research*, *19*(2), 269. <http://doi.org/10.2307/3151627>
- Hutcheson, G. D., & Sofroniou, N. (1999). *The multivariate social scientist: Introductory statistics using generalized linear models*. London: Sage.
- Iacomella, F., & Marotias, A. (2013). Las dimensiones y construcciones en torno a la educación libre y abierta. *Las Dimensiones y Construcciones En Torno a La Educación Libre y Abierta*, *1*(0), 181–200.
- IDC. (2017a). El amanecer digital: actual reto para las empresas de México y Latinoamérica. Retrieved April 17, 2018, from <http://ar.idclatin.com/releases/news.aspx?id=2131>
- IDC. (2017b). El mercado de computadoras en Latinoamérica crece, después de años de descensos: IDC. Retrieved April 17, 2018, from <http://ar.idclatin.com/releases/news.aspx?id=2231>
- IDC. (2017c). En América Latina, habrá un incremento del 129% de gasto en Big Data y analítica para mejorar la experiencia del cliente hacia 2020: IDC. Retrieved April 17, 2018, from <http://ar.idclatin.com/releases/news.aspx?id=2224>
- IDC. (2018). Para el 2021, al menos el 40% del PIB de América Latina se digitalizará: IDC. Retrieved April 17, 2018, from <http://ar.idclatin.com/releases/news.aspx?id=2298>
- Iglesias-Pradas, S., Pascual-Miguel, F., Chaparro-Peláez, J., & Hernández-García, Á. (2009). Influencia de las características del puesto de trabajo en la implantación de TIC móviles en la organización. *Dirección y Organización*, *(38)*, 47–57.
- Infobae. (2017). Contrapunto entre Garavano y Lorenzetti por las reformas en el Poder Judicial - Infobae. Retrieved November 13, 2017, from <https://www.infobae.com/politica/2017/11/02/contrapunto-entre-garavano-y-lorenzetti-por-las-reformas-en-el-poder-judicial/>
- Insead. (2013). Building Competitiveness and Business Performance with ICT. How investments in new technologies can make companies more competitive. Retrieved June 1, 2017, from <https://centres.insead.edu/elab/research/digitization/documents/20130131att-insead-productivity-report.pdf>
- Irani, Z., Love, P. E. D., & Jones, S. (2008). Learning lessons from evaluating eGovernment: Reflective case experiences that support transformational government. *The Journal of Strategic Information Systems*, *17*(2), 155–164. <http://doi.org/10.1016/j.jsis.2007.12.005>
- Isaac, O., Abdullah, Z., Thurasamy, R., & Mutahar, A. M. (2017). Internet usage, user satisfaction, task-technology fit, and performance impact among public sector employees in Yemen. *International Journal of Information and Learning Technology*, *34*(3), IJILT-11-2016-0051. <http://doi.org/10.1108/IJILT-11-2016-0051>
- Iversen, J. H., & Eierman, M. A. (2018). The Impact of Experience and Technology Change on Task-Technology Fit of a Collaborative Technology. *Journal of Education and Learning*, *7*(3), 56. <http://doi.org/10.5539/jel.v7n3p56>
- Ives, B., Olson, M. H., & Baroudi, J. J. (1983). The measurement of user information satisfaction. *Communications of the ACM*, *26*(10), 785–793. <http://doi.org/10.1145/358413.358430>

- Jaeger, P. T. (2002). Constitutional principles and E-government: an opinion about possible effects of Federalism and the separation of powers on E-government policies. *Government Information Quarterly*, 19(4), 357–368. [http://doi.org/10.1016/S0740-624X\(02\)00119-3](http://doi.org/10.1016/S0740-624X(02)00119-3)
- Jaeger, P. T. (2003). The endless wire: e-government as global phenomenon. *Government Information Quarterly*, 20(4), 323–331. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2003.08.003>
- Janowski, T. (2015). Digital government evolution: From transformation to contextualization. *Government Information Quarterly*, 32(3), 221–236. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2015.07.001>
- Jansen, A., & Ølnes, S. (2004). Quality assessment and benchmarking of Norwegian public web sites. In *Proceedings of the European Conference on e- ...* (pp. 1–14). Dublin. Retrieved from [/citations?view_op=view_citation&continue=/scholar%3Fhl%3Des%26start%3D720%26as_sdt%3D0,5%26scilib%3D1%26scioq%3Dtools&citilm=1&citation_for_view=PfIHHdUAAA J:geHnlv5EZngC&hl=es&oi=p](http://citations?view_op=view_citation&continue=/scholar%3Fhl%3Des%26start%3D720%26as_sdt%3D0,5%26scilib%3D1%26scioq%3Dtools&citilm=1&citation_for_view=PfIHHdUAAA J:geHnlv5EZngC&hl=es&oi=p)
- Jay, C. I., Bowen, P. A., & Cattell, K. S. (2009). Mapping the Value Thread in Local Government Service Delivery in South Africa. In *Construction Research Congress 2009* (pp. 279–287). Reston, VA: American Society of Civil Engineers. [http://doi.org/10.1061/41020\(339\)29](http://doi.org/10.1061/41020(339)29)
- Jetzek, T. (2016). Managing complexity across multiple dimensions of liquid open data: The case of the Danish Basic Data Program. *Government Information Quarterly*, 33(1), 89–104. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2015.11.003>
- Jetzek, T., Avital, M., & Bjørn-Andersen, N. (2013). Generating Value from Open Government Data. In *ICIS 2013 Reshaping Society Through Information Systems Design* (pp. 1737–1756). Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/icis2013/proceedings/GeneralISTopics/5>
- Joia, L. A. (2008). The impact of government-to-government endeavors on the intellectual capital of public organizations. *Government Information Quarterly*, 25(2), 256–277. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2007.06.004>
- Joia, L. A. (2009). Governo eletrônico e capital intelectual nas organizações públicas*. *Revista de Administração Pública*, 43(6), 1379–1405. <http://doi.org/10.1590/S0034-76122009000600008>
- Joseph, B. K., & du Plessis, T. (2015). Consumers' Awareness of the Value of e-Government in Zambia. *International Journal of Electronic Government Research*, 11(3), 1–23. <http://doi.org/10.4018/IJEGR.2015070101>
- Joseph, R. C. (2013). A structured analysis of e-government studies: Trends and opportunities. *Government Information Quarterly*, 30(4), 435–440. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2013.05.006>
- Juell-Skielse, G., & Perjons, E. (2009). Improving E-Government through Benefit Analysis and Value Modeling. In *2009 33rd Annual IEEE International Computer Software and Applications Conference* (Vol. 1, pp. 332–339). IEEE. <http://doi.org/10.1109/COMPSAC.2009.51>
- Jun, Z., Liangliang, C., & Fubin, L. (2009). E-S-QUAL : Its Applicability in Evaluating E-government Web Sites Service Quality. In *International Symposium on Information Engineering and Electronic Commerce, 2009. IEEEC '09*. (pp. 515–518). <http://doi.org/10.1109/IEEC.2009.114>
- Kaba, B., & Osei-Bryson, K. M. (2013). Examining influence of national culture on individuals' attitude and use of information and communication technology: Assessment of moderating effect of culture through cross countries study. *International Journal of Information Management*, 33(3), 441–452. <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.01.010>
- Kaisara, G., & Pather, S. (2011). The e-Government evaluation challenge: A South African Batho Pele-aligned service quality approach. *Government Information Quarterly*, 28(2), 211–221. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2010.07.008>
- Kaplan, J. D. (2005). *Strategic IT Portfolio Management: Governing Enterprise Transformation*. Lexington, KY: PRTM.
- Karimi, J., Somers, T. M., & Gupta, Y. P. (2004). Impact of Environmental Uncertainty and Task Characteristics on User Satisfaction with Data. *Information Systems Research*, 15(2), 175–193. <http://doi.org/10.1287/isre.1040.0022>

- Karkin, N., & Janssen, M. (2014). Evaluating websites from a public value perspective: A review of Turkish local government websites. *International Journal of Information Management*, 34(3), 351–363. <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.11.004>
- Karunasena, K., & Deng, H. (2012). Critical factors for evaluating the public value of e-government in Sri Lanka. *Government Information Quarterly*, 29(1), 76–84. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2011.04.005>
- Karunasena, K., Deng, H., & Karunasena, A. (2011). Structural Equation Modeling for Evaluating the Public Value of Service Delivery through e-Government : A Case Study from Sri Lanka. In *Lecture Notes in Computer Science* (pp. 216–225). http://doi.org/10.1007/9783642239717_29
- Kearns, I. (2004). *Public value and e-government*. Institute for Public Policy Research. London: Institute for Public Policy Research. Retrieved from http://www.centreforcities.org/assets/files/pdfs/public_value_egovernment.pdf
- Ketchen, D. J. (2013). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling. *Long Range Planning*, 46(1–2), 184–185. <http://doi.org/10.1016/j.lrp.2013.01.002>
- Kiiski, S., & Pohjola, M. (2002). Cross-country diffusion of the Internet. *Information Economics and Policy*, 14(2), 297–310. [http://doi.org/10.1016/S0167-6245\(01\)00071-3](http://doi.org/10.1016/S0167-6245(01)00071-3)
- Kim, D., & Ammeter, T. (2014). Predicting personal information system adoption using an integrated diffusion model. *Information and Management*, 51(4), 451–464. <http://doi.org/10.1016/j.im.2014.02.011>
- Kim, H., & Kankanhalli, A. (2009). Investigating User Resistance to Information Systems Implementation: A Status Quo Bias Perspective. *MIS Quarterly*, 33(3), 597–582.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: Guilford.
- Koh, C. E., Ryan, S., & Prybutok, V. R. (2005). Creating value through managing knowledge in an e-government to constituency (G2C) environment. *Journal of Computer Information Systems*, 45(4), 32–41. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-24644470594&partnerID=tZOtx3y1>
- Kohli, R., & Devaraj, S. (2003). Measuring information technology payoff: A meta-analysis of structural variables in firm-level empirical research. *Information Systems Research*, 14(2), 127–145. <http://doi.org/10.2307/23011464>
- Kor, A. L., Orange, G., Elliman, T., & Tassabehji, R. (2007). A value oriented conceptual model for innovation in local government. In *Association for Information Systems - 13th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2007: Reaching New Heights* (Vol. 3, p. 1661). Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84870196006&partnerID=tZOtx3y1>
- Kositanurit, B., Ngwenyama, O., & Osei-Bryson, K.-M. (2006). An exploration of factors that impact individual performance in an ERP environment: an analysis using multiple analytical techniques. *European Journal of Information Systems*, 15(6), 556–568. <http://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000654>
- Kotaniemi, J., Hassi, J., Kataja, M., Jönsson, E., Laitinen, L. A., Sovijärvi, A. R. A., & Lundbäck, B. (2001). Does non-responder bias have a significant effect on the results in a postal questionnaire study? *European Journal of Epidemiology*, 17(9), 809–817. <http://doi.org/10.1023/A:1015615130459>
- Koufteros, X. A. (1999). Testing a model of pull production: a paradigm for manufacturing research using structural equation modeling. *Journal of Operations Management*, 17(4), 467–488. [http://doi.org/10.1016/S0272-6963\(99\)00002-9](http://doi.org/10.1016/S0272-6963(99)00002-9)
- Kraemer, K. L., Danziger, J. N., Dunkle, D. E., & King, J. L. (1993). The Usefulness of Computer-Based Information to Public Managers. *MIS Quarterly*, 17(2), 129. <http://doi.org/10.2307/249798>
- Kraemer, K. L., & Dedrick, J. (1999). Information Technology And Productivity: Results And Policy Implications Of Cross-Country Studies. *CRITO Working Paper: #PAC-144*.

- Kraemer, K. L., Gibbs, J., & Dedrick, J. (2005). Impacts of Globalization on E-Commerce Use and Firm Performance: A Cross-Country Investigation. *The Information Society*, 21(5), 323–340. <http://doi.org/10.1080/01972240500253350>
- Krishnan, S., & Teo, T. (2011). Engaging Citizens in Managing Electronic Government Service Quality: A Country Level Analysis. In *ICIS 2011 Proceedings*. 6. (pp. 1–12). Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/icis2011/proceedings/organization/6>
- Kuipers, B. S., Higgs, M., Kickert, W., Tummers, L., Grandia, J., & Van Der Voet, J. (2014). The management of change in public organizations: A literature review. *Public Administration*, 92(1), 1–20. <http://doi.org/10.1111/padm.12040>
- Kumar, N., Stern, L. W., & Anderson, J. C. (1993). Conducting interorganizational research using key informants. *Academy of Management Journal*, 36(6), 1633–1651. <http://doi.org/10.2307/256824>
- Kumar, R., Sachan, A., & Mukherjee, A. (2017). Qualitative approach to determine user experience of e-government services. *Computers in Human Behavior*, 71, 299–306. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.023>
- Lan, Z., & Anders, K. K. (2000). A Paradigmatic View of Contemporary Public Administration Research An Empirical Test. *Administration & Society*, 32(2), 138–165. <http://doi.org/10.1177/00953990022019380>
- Lapointe, L., & Rivard, S. (2005). A multilevel model of resistance to information technology implementation. *MIS Quarterly*, 29(3), 2005. <http://doi.org/10.2307/25148692>
- Layne, K., & Lee, J. (2001). Developing fully functional E-government: A four stage model. *Government Information Quarterly*, 18(2), 122–136. [http://doi.org/10.1016/S0740-624X\(01\)00066-1](http://doi.org/10.1016/S0740-624X(01)00066-1)
- Lee, G., & Perry, J. L. (2002). Are Computers Boosting Productivity? A Test of the Paradox in State Governments. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 12(1), 77–102. <http://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jpart.a003525>
- Lee, J., Moon, J., Kang, H.-G., Huang, M., & Yoo, S. (2012). IT Investment Portfolio for Mobile Office IT Investment Portfolio for Mobile Office. In *AMCIS 2012 Proceedings* (p. Paper 76).
- Leibenstein, H. (1966). Allocative Efficiency vs. “X-Efficiency.” *The American Economic Review*, 56(3), 392–415. Retrieved from http://www.jstor.org/stable/1823775?seq=1#page_scan_tab_contents
- Lezcano, J. M., & Olivera, N. (2009). The Electronic Ombudsman. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance - ICEGOV '09* (p. 218). New York, New York, USA: ACM Press. <http://doi.org/10.1145/1693042.1693086>
- Li, M., & Ye, L. R. (1999). Information technology and firm performance: Linking with environmental, strategic and managerial contexts. *Information & Management*, 35, 43–51. [http://doi.org/10.1016/S0378-7206\(98\)00075-5](http://doi.org/10.1016/S0378-7206(98)00075-5)
- Liere-Netheler, K., Vogelsang, K., & Steinhüser, M. (2017). Towards the User : Extending the Job Characteristics Model to Measure Job Satisfaction for ERP Based Workplaces – A Qualitative Approach. In *International Conference on Information Resources Management CONF-IRM 2017 Proceedings*. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/confirm2017/37>
- Lin, C., & Pervan, G. (2003). The practice of IS/IT benefits management in large Australian organizations. *Information and Management*, 41(1), 13–24. [http://doi.org/10.1016/S0378-7206\(03\)00002-8](http://doi.org/10.1016/S0378-7206(03)00002-8)
- Lin, H.-F., Su, J.-Q., & Higgins, A. (2016). How dynamic capabilities affect adoption of management innovations. *Journal of Business Research*, 69(2), 862–876. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.07.004>
- Loehr, W., & Sandler, T. (1978). *Public Goods and Public Policy*. London: Sage Publications LTD.
- López Sánchez, J. I. (2004). ¿Pueden las tecnologías de la información mejorar la productividad? *Universia Business Review*, 82–95. Retrieved from <http://jggomez.eu/z Privado/b usuarios/n-revista/caja/4universia/2.pdf>

- Louro, A. C., Santos, W. R., & Filho, H. Z. (2017). Productivity Antecedents of Brazilian Courts of Justice: Evidence from Justiça em Números. *Brazilian Administration Review*, 14(4), 1–18. <http://doi.org/10.1590/1807-7692bar2017170032>
- Love, P. E. D., & Irani, Z. (2004). An exploratory study of information technology evaluation and benefits management practices of SMEs in the construction industry. *Information & Management*, 42(1), 227–242. <http://doi.org/10.1016/j.im.2003.12.011>
- Loveman, G. W. (1994). An Assessment of the Productivity Impact of Information Technologies. In T. J. Allen & M. S. Scott (Eds.), *Information Technology and the Corporation of the 1990s: Research Studies*. Oxford University Press.
- Luarn, P., & Huang, K.-L. (2009). Factors Influencing Government Employee Performance via Information Systems Use: an Empirical Study. *Electronic Journal of E-Government*, 7(3), 227–240. Retrieved from <http://web.b.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=1479439X&AN=47435128&h=UNFktf5Kat81MgoTfscGax+2qb6UHKIFZZ3L4q4z9cWKKufr9E8tYKqM2wV22v6r+TadRVoP7Ejr1qgE2ElncA==&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=>
- Lucas Jr, H. C. (1975). Performance and the Use of an Information System. *Management Science*, 21(8), 908–919.
- Luzuriaga, J. M., & Cechich, A. (2011). Electronic notification of court documents. In *Proceedings of the 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance - ICEGOV '11* (p. 45). New York, New York, USA: ACM Press. <http://doi.org/10.1145/2072069.2072077>
- Luzuriaga, J. M., Martínez, R., & Cechich, A. (2009). Design and implementation of an electronic signature solution in the Justice Area. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance - ICEGOV '09* (p. 299). New York, New York, USA: ACM Press. <http://doi.org/10.1145/1693042.1693104>
- Maçada, A. C. G., Becker, J. L., & Lunardi, G. L. (2005). Efetividade de conversão dos investimentos em TI na eficiência dos Bancos Brasileiros. *Revista de Administração Contemporânea*, 9(1), 9–33. <http://doi.org/10.1590/S1415-65552005000100002>
- Maçada, A. C. G., Beltrame, M. M., Dolci, P. C., & Becker, J. L. (2012). IT business value model for information intensive organizations. *BAR. Brazilian Administration Review*, 9(1), 44–65. <http://doi.org/10.1590/S1807-76922012000100004>
- Macedo, I. M. (2017). Predicting the acceptance and use of information and communication technology by older adults: An empirical examination of the revised UTAUT2. *Computers in Human Behavior*, 75, 935–948. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2017.06.013>
- Magoutas, B., Halaris, C., & Mentzas, G. (2007). An Ontology for the Multi-perspective Evaluation of Quality in E-Government Services. In M. A. Wimmer, J. Scholl, & Å. Grönlund (Eds.), *Electronic Government. 6th International Conference, EGOV 2007* (Vol. 4656, pp. 318–329). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <http://doi.org/10.1007/978-3-540-74444-3>
- Malhotra, N. K. (2012). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada* (4th ed.). Porto Alegre: Bookman Editora.
- Mallmann, G. L., & Maçada, A. C. G. (2016). Behavioral Drivers Behind Shadow IT and Its Outcomes in Terms of Individual Performance Emergent Research Forum Papers Behavioral Drivers Behind Shadow IT and Its Outcomes in Terms of Individual Performance Emergent Research Forum Papers. *Twenty-Second Americas Conference on Information Systems*, (August), 0–5.
- Mallmann, G. L., Maçada, A. C. G., & Oliveira, M. (2016). Can Shadow IT Facilitate Knowledge Sharing in Organizations? An Exploratory Study. In *17th European Conference on Knowledge Management*.
- Marakas, G., Johnson, R., & Clay, P. (2007). The Evolving Nature of the Computer Self-Efficacy Construct: An Empirical Investigation of Measurement Construction, Validity, Reliability and

- Stability Over Time. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(1), 15–46.
<http://doi.org/Article>
- Marcolin, B. L., Compeau, D. R., Munro, M. C., & Huff, S. L. (2000). Assessing User Competence: Conceptualization and Measurement. *Information Systems Research*, 11(1), 37–60.
<http://doi.org/10.1287/isre.11.1.37.11782>
- Mata, F. J., Fuerst, W. L., & Barney, J. B. (1995). Information Technology and Sustained Competitive Advantage: A Resource-Based Analysis. *MIS Quarterly*, 19(4), 487.
<http://doi.org/10.2307/249630>
- McClure, D. L. (2000). *Electronic Government: Federal Initiatives Are Evolving Rapidly But They Face Significant Challenges. Testimone before Subcommittee on Government Management, Information and Technology, Committee on Government Reform, House of Representatives.* Retrieved from <http://www.gao.gov/new.items/a200179t.pdf>
- Melville, N., Gurbaxani, V., & Kraemer, K. (2007). The productivity impact of information technology across competitive regimes: The role of industry concentration and dynamism. *Decision Support Systems*, 43(1), 229–242. <http://doi.org/10.1016/j.dss.2006.09.009>
- Melville, N., Kraemer, K., & Gurbaxani, V. (2004). Review: information technology and organizational performance: an integrative model of it business value. *MIS Quarterly*, 28(2), 283–322. Retrieved from <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2017219.2017226>
- Mohan, L., Holstein, W. K., & Adams, R. B. (1990). EIS: It Can Work in the Public Sector. *MIS Quarterly*, 14(4), 435. <http://doi.org/10.2307/249793>
- Moore, D., & Tarnay, J. (2002). Evaluating nonresponse error in mail surveys. In R. Groves, D. Dillman, J. Eltinge, & R. Little (Eds.), *Survey Nonresponse* (pp. 197–211). New York: John Wiley and Sons.
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an Instrument to Measure the Perceptions of Adopting an Information Technology Innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192–222. <http://doi.org/10.1287/isre.2.3.192>
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1992). *An empirical examination of a model of the factors affecting utilization of information technology by end-users.* Vancouver.
- Moore, M. H. (1995). *Creating Public Value: Strategic Management in Government.* Harvard University Press. Retrieved from <https://books.google.com.ar/books?id=Hm9uKVj0qDYC>
- Morris, M. G., & Venkatesh, V. (2010). Job Characteristics and Job Satisfaction: Understanding the Role of Enterprise Resource Planning System Implementation. *Mis Quarterly*, 34(1), 143–161. <http://doi.org/Article>
- Morrison, C. J. (1997). Assessing the Productivity of Information Technology Equipment in U.S. Manufacturing Industries. *Review of Economics and Statistics*, 79(3), 471–481.
<http://doi.org/10.1162/003465300556887>
- Muslimin, I., Hadi, S. P., & Nugroho, E. (2017). An Evaluation Model Using Perceived User Technology Organization Fit Variable for Evaluating the Success of Information Systems. *Scientific Journal of Informatics*, 4(2), 86–94.
- Myers, M. D. (1997). Qualitative Research in Information Systems. *MIS Quarterly*, 21(2), 241–242. Retrieved from http://www.misq.org/skin/frontend/default/misq/MISQD_isworld/index.html
- Nahm, A. Y., Rao, S. S., Solis-Galvan, L. E., & Ragu-Nathan, T. S. (2002). The Q-Sort Method: Assessing Reliability And Construct Validity Of Questionnaire Items At A Pre-Testing Stage. *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 1(1), 114–125.
<http://doi.org/10.22237/jmasm/1020255360>
- Nevo, & Wade. (2010). The Formation and Value of IT-Enabled Resources: Antecedents and Consequences of Synergistic Relationships. *MIS Quarterly*, 34(1), 163.
<http://doi.org/10.2307/20721419>
- Nguyen, M. H. (2014a). A Study on Evaluation of E-Government Service Quality. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 8(1), 16–19.

- Nguyen, M. H. (2014b). The CIO on E-Government Service Quality : A literature review. Retrieved April 28, 2016, from http://cio-japan.waseda.ac.jp/docs/2014/The CIO on Egov Service Quality_Hien_2014春.pdf
- Norris, D. F., & Moon, M. J. (2005). Advancing E-government at the Grassroots: Tortoise or Hare? *Public Administration Review*, 65(1), 64–75. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/3542582>
- O'Brien, J. A. (2004). *Sistema de Informação e as decisões gerenciais na era da internet* (2nd ed.). São Paulo: Editora Saraiva.
- O Antagonista. (2017). A chave do sucesso da Lava Jato. Retrieved April 30, 2018, from <https://www.oantagonista.com/brasil/chave-sucesso-da-lava-jato/>
- Ojo, A., Curry, E., & Janowski, T. (2014). Designing Next Generation Smart City Initiatives- Harnessing Findings And Lessons From A Study Of Ten Smart City Programs. In *Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS) 2014* (Vol. 2050, pp. 0–14). Tel Aviv, Israel. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/ecis2014/proceedings/track15/12/>
- Oliveira, G. H. M., & Welch, E. W. (2013). Social media use in local government: Linkage of technology, task, and organizational context. *Government Information Quarterly*, 30(4), 397–405. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2013.05.019>
- Orlikowski, W. J., & Iacono, C. S. (2001). Desperately Seeking the 'IT' in IT Research—A Call to Theorizing the IT Artifact. *Information Systems Reseach*, 12(2), 121–134.
- Ortbach, K. (2015). Unraveling The Effect Of Personal Innovativeness On Bring-Your-Own-Device (Byod) Intention – The Role Of Perceptions Towards Enterprise-Provided And Privately Owned Technologies. In *ECIS 2015 Completed Research Papers* (pp. 1–17).
- Ortbach, K., Walter, N., & Öksüz, A. (2015). Are You Ready To Lose Control ? A Theory on the Role of Trust and Risk Perception on Bring-Your-Own-Device Policy and Information System Service Quality. In *ECIS 2015 Research-in-Progress Papers* (pp. 1–10).
- Osborne, D., & Gaebler, T. (1992). *Reinventing Government: How the Entrepreneurial Spirit is Transforming the Public Sector*. New York: Penguin Group. Retrieved from <https://books.google.com.ar/books?id=X-ftQwAACAAJ>
- Pando, D., & Fernández Arroyo, N. (2013). *El gobierno electrónico a nivel local: experiencias, tendencias y reflexiones*. Cippec. Buenos Aires: Fundación CIPPEC; Victoria: Universidad de San Andrés. Retrieved from <http://www.cippec.org/documents/10179/11301/L, DL, El+gobierno+electrónico+a+nivel+local, 2013.pdf/a1b6dc13-bcbb-4b65-9a97-36ef48f07cb6>
- Pang, M.-S. (2014). IT governance and business value in the public sector organizations — The role of elected representatives in IT governance and its impact on IT value in U.S. state governments. *Decision Support Systems*, 59, 274–285. <http://doi.org/10.1016/j.dss.2013.12.006>
- Pang, M.-S., Lee, G., & DeLone, W. H. (2014). In public sector organisations: a public-value management perspective. *Journal of Information Technology*, 29(3), 187–205. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1057/jit.2014.2>
- Pang, M.-S., Tafti, A., & Krishnan, M. S. (2014). Information technology and administrative efficiency in U.S. state governments: A stochastic frontier approach. *MIS Quarterly*, 38(4), 1079–1101.
- Papadomichelaki, X., Magoutas, B., Halaris, C., Apostolou, D., & Mentzas, G. (2006). A Review of Quality Dimensions in e-Government Services. In M. A. Wimmer, H. J. Scholl, & E. Ferro (Eds.), *Electronic Government. 5th International Conference, EGOV 2006, Kraków, Poland, September 4-8, 2006. Proceedings* (pp. 128–138). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. http://doi.org/10.1007/11823100_12
- Papadomichelaki, X., & Mentzas, G. (2009). A Multiple-Item Scale for Assessing E-Government Service Quality. In *Electronic Government. 8th International Conference, EGOV 2009, Linz, Austria, August 31 - September 3, 2009. Proceedings* (Vol. 5693 LNCS, pp. 163–175). http://doi.org/10.1007/978-3-642-03516-6_14

- Papadomichelaki, X., & Mentzas, G. (2012). e-GovQual: A multiple-item scale for assessing e-government service quality. *Government Information Quarterly*, 29(1), 98–109. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2011.08.011>
- Parasuraman, A. (1994). Alternative scales for measuring service quality: A comparative assessment based on psychometric and diagnostic criteria. *Journal of Retailing*, 70(3), 201–230. [http://doi.org/10.1016/0022-4359\(94\)90033-7](http://doi.org/10.1016/0022-4359(94)90033-7)
- Parasuraman, A. (2005). E-S-QUAL: A Multiple-Item Scale for Assessing Electronic Service Quality. *Journal of Service Research*, 7(3), 213–233. <http://doi.org/10.1177/1094670504271156>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41. <http://doi.org/10.2307/1251430>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERQUAL: A Multiple-Item scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64, 12–40. [http://doi.org/10.1016/S0148-2963\(99\)00084-3](http://doi.org/10.1016/S0148-2963(99)00084-3)
- Paroški, M., Zora, K., & Dušan, S. (2016). Implementation of e-Government at the local level in underdeveloped countries. *The Electronic Library*, 31(1), 99–118.
- Perry, J. L., & Rainey, H. G. (1988). The Public-Private Distinction in Organization Theory: A Critique and Research Strategy. *Academy of Management Review*, 13(2), 182–201. <http://doi.org/10.5465/AMR.1988.4306858>
- Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. R. (2012). The Past, Present, and Future of “IS Success.” *Journal of the Association for Information Systems*, 13(5), 341–362.
- Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. R. (2013). Information systems success: The quest for the independent variables. *Journal of Management Information Systems*, 29(4), 7–61. <http://doi.org/10.2753/MIS0742-1222290401>
- Pieterse, W., & van Dijk, J. (2007). Channel choice determinants; an exploration of the factors that determine the choice of a service channel in citizen initiated contacts. *8th Annual International Conference on Digital Government Research*, 228, 173–182.
- Pinsonneault, A., & Kraemer, K. (1993). Survey Research Methodology in Management Information Systems: An Assessment. *Journal of Management Information Systems*, 10(2), 75–105. <http://doi.org/10.1080/07421222.1993.11518001>
- PJN. (2008). Plan de Fortalecimiento Institucional. Comisión de Informática. Proyecto Informático. Retrieved June 11, 2017, from <http://www.csjn.gov.ar/data/plan.pdf>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903. <http://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Podsakoff, P. M., & Organ, D. W. (1986). Self-Reports in Organizational Research: Problems and Prospects. *Journal of Management*, 12(4), 531–544. <http://doi.org/10.1177/014920638601200408>
- Porter, M. E., & Millar, V. E. (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, (July), 149–161.
- Presidencia de la Nación Argentina. Plan de Modernización del Estado (2016). Buenos Aires: Presidencia de la Nación Argentina. Retrieved from <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/259082/norma.htm>
- Prince, A., & Jolías, L. (2011). Etapas de la inclusión digital en Argentina: difusión y adopción de TIC. In E. Thill (Ed.), *Modelo social de la Agenda Digital Argentina: inclusión digital para la integración social 2003-2011*. Jefatura de Ministros, Presidencia de la Nación Argentina.
- Prybutok, V. R., Zhang, X., & Ryan, S. D. (2008). Evaluating leadership, IT quality, and net benefits in an e-government environment. *Information and Management*, 45(3), 143–152. <http://doi.org/10.1016/j.im.2007.12.004>
- Pudjianto, B. W., & Hangjung, Z. (2009). Factors Affecting E-Government Assimilation in

- Developing Countries. *SSRN Electronic Journal*, (April), 1–14.
<http://doi.org/10.2139/ssrn.1553651>
- Quirchmayr, G., Funilkul, S., & Chutimaskul, W. (2007). A Quality Model of e-Government Services Based on the ISO/IEC 9126 Standard. In *Proceedings of International Legal Informatics Symposium (IRIS)* (pp. 45–53). Salzburg, Austria.
- Raadschelders, J. C. N., & Lee, K.-H. (2011). Trends in the Study of Public Administration: Empirical and Qualitative Observations from Public Administration Review, 2000–2009. *Public Administration Review*, 71(1), 19–33. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2010.02303.x>
- Rababah, O., Hamtini, T., Harfoushi, O., Al-Shboul, B., Obiedat, R., & Nawafleh, S. (2013). Towards Developing Successful E-Government Websites. *Journal of Software Engineering and Applications*, 06(11), 559–563. <http://doi.org/10.4236/jsea.2013.611067>
- Rainey, H. G., Backoff, R. W., & Levine, C. H. (1976). Comparing Public and Private Organizations. *Public Administration Review*, 36(2), 233–244. <http://doi.org/10.2307/975145>
- Rainey, H. G., & Bozeman, B. (2000). Comparing Public and Private Organizations: Empirical Research and the Power of the A Priori. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 10(2), 447–470. Retrieved from <http://jpart.oxfordjournals.org/content/10/2/447>
- Rainey, H. G., Pandey, S., & Bozeman, B. (1995). Research Note: Public and Private Managers' Perceptions of Red Tape. *Public Administration Review*, 55(6), 567–574.
<http://doi.org/10.2307/3110348>
- Ramírez Carbajo, J. (2014, September). La notificación electrónica en el marco del Expediente Digital: ¿avance o retroceso? *LLGran Cuyo*.
- Ribera, C. E. (2011, August). Informatización de los procesos judiciales y administrativos nacionales. Ley de comunicación electrónica. *DJ*.
- Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Straub, D. (2012). A critical look at the use of PLS-SEM in MIS Quarterly. *MIS Quarterly (MISQ)*, 36(1), iii–xiv. <http://doi.org/10.3200/JOEB.79.4.213-216>
- Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J.-M. (2015). SmartPLS 3. Boenningstedt: SmartPLS GmbH. Retrieved from <http://www.smartpls.com>
- Roach, S. S. (1911). Services Under Siege: the Restructuring Imperative. *Harvard Business Review*, 39(2), 82–92.
- Rodríguez Bolívar, M. P., Alcaide Muñoz, L., & López Hernández, A. M. (2010). Trends of e-Government research. Contextualization and research opportunities. *International Journal of Digital Accounting Research*, 10, 87–111. http://doi.org/10.4192/1577-8517-v10_4
- Rodríguez Bolívar, M. P., Alcaide Muñoz, L., & López Hernández, A. M. (2012). Studying E-Government : Research Methodologies , Data Compilation Techniques and Future Outlook. *Revista Latinoamericana de Administración*, (51), 79–95. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71625040004>
- Rodríguez de Ramírez, M. del C. (2014). Responsabilidad Social, transparencia y gobierno societario. Un estudio exploratorio de las prácticas recientes en Argentina. *Documentos de Trabajo de Contabilidad , Auditoria y Responsabilidad Social*, 4(8), 7–61.
- Rorissa, A., Demissie, D., & Pardo, T. (2011). Benchmarking e-Government: A comparison of frameworks for computing e-Government index and ranking. *Government Information Quarterly*, 28(3), 354–362. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2010.09.006>
- Rotchanakitumnuai, S. (2008). Measuring e-government service value with the E-GOVQUAL-RISK model. *Business Process Management Journal*, 14(5), 724–737.
<http://doi.org/10.1108/14637150810903075>
- Sá, F., Gonçalves, J., Rocha, Á., & Pérez Cota, M. (2016). Towards an Evaluation Model for the Quality of Local Government Online Services: Preliminary Results. In Á. Rocha, A. M. Correia, H. Adeli, L. P. Reis, & M. Mendonça Teixeira (Eds.), *Advances in Intelligent Systems and Computing* (pp. 567–578). Springer International Publishing. http://doi.org/10.1007/978-3-319-31232-3_53
- Sá, F., Rocha, Á., Gonçalves, J., & Pérez Cota, M. (2016). Model for the quality of local

- government online services. *Telematics and Informatics*.
<http://doi.org/10.1016/j.tele.2016.09.002>
- Sá, F., Rocha, Á., & Pérez Cota, M. (2015a). A Literature Review on Quality Models for Online E-Government Services. In *Global Perspectives on Risk Management and Accounting in the Public Sector* (pp. 154–169). IGI Global. <http://doi.org/10.4018/978-1-4666-9803-1.ch008>
- Sá, F., Rocha, Á., & Pérez Cota, M. (2015b). Preliminary dimensions for a quality model of electronic local government services. In *2015 10th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)* (pp. 1–10). IEEE. <http://doi.org/10.1109/CISTI.2015.7170506>
- Sá, F., Rocha, Á., & Pérez Cota, M. (2016a). From the quality of traditional services to the quality of local e-Government online services: A literature review. *Government Information Quarterly*, 33(1), 149–160. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2015.07.004>
- Sá, F., Rocha, Á., & Pérez Cota, M. (2016b). Potential dimensions for a local e-Government services quality model. *Telematics and Informatics*, 33(2), 270–276. <http://doi.org/10.1016/j.tele.2015.08.005>
- Saha, P., Nath, A. K., & Salehi-Sangari, E. (2012). Evaluation of government e-tax websites: an information quality and system quality approach. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 6(3), 300–321. <http://doi.org/10.1108/17506161211251281>
- Saidin, S. S., Iskandar, Y. H. P., & Dahlan, N. (2015). Examining internet addiction as a mediating role towards online training utilization and employee performance from task and social technology fit perspectives: Feasibility study on government and private employees in Malaysia. In *2015 International Conference on Technology, Informatics, Management, Engineering & Environment (TIME-E)* (pp. 105–110). IEEE. <http://doi.org/10.1109/TIME-E.2015.7389756>
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. (2003). Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms. *MIS Quarterly*, 27(2), 237–263. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/30036530>
- Sánchez, M. A. (2017). A Framework to assess organizational readiness for the digital transformation. *Dimensión Empresarial*, 15(2), 27–40. <http://doi.org/10.15665/rde.v15i2.976>
- Sánchez, M. A., Maçada, A. C. G., & Sagardoy, M. D. V. (2014). A strategy-based method of assessing information technology investments. *International Journal of Managing Projects in Business*, 7(1), 43–60. <http://doi.org/10.1108/IJMPB-12-2012-0073>
- Sanchez, M. A., Schmidt, M. A., Zuntini, J. I., & Obiol, L. (2017). La Influencia de las Redes Sociales Virtuales en la Difusión de Información y Conocimiento: Estudio de PyMES. *Revista Ibero-Americana de Estrategia*, 16(04), 69–90. <http://doi.org/10.5585/riae.v16i4.2522>
- Sandoval-Almazán, R., & Gil-García, J. R. (2015). Understanding judicial websites: An exploration of portals in the states of Mexico. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2015–March*, 2106–2114. <http://doi.org/10.1109/HICSS.2015.253>
- Sandoval-Almazán, R., & Valle-Cruz, D. (2016). Open Justice in Latin America: Judiciary Websites Under Scrutiny. In *ICEGOV '15-16* (pp. 287–290). Montevideo, Uruguay. <http://doi.org/10.1145/2910019.2910088>
- Sarstedt, M., Henseler, J., & Ringle, C. M. (2011). Multigroup Analysis in Partial Least Squares (PLS) Path Modeling: Alternative Methods and Empirical Results. In M. Sarstedt, M. Schwaiger, & C. R. Taylor (Eds.), *Measurement and Research Methods in International Marketing Advances in International Marketing* (22nd ed., pp. 195–218). Emerald Group Publishing Limited. [http://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2011\)0000022012](http://doi.org/10.1108/S1474-7979(2011)0000022012)
- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2017). Partial Least Squares Structural Equation Modeling. In *Handbook of Market Research* (pp. 1–40). Cham: Springer International Publishing. http://doi.org/10.1007/978-3-319-05542-8_15-1
- Saunders, A., & Brynjolfsson, E. (2016). Valuing Information Technology Related Intangible Assets. *MIS Quarterly*, 40(1), 83–110.
- Scheel Mayenberger, C., & Rivera Gonzalez, A. E. (2009). Utilizacion de las TIC y su impacto en

- la competitividad de las empresas latinoamericanas. *Revista Universidad y Empresa*, 8(16), 71–93. Retrieved from <http://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/1070/968>
- Schuppan, T. (2009). E-Government in developing countries: Experiences from sub-Saharan Africa. *Government Information Quarterly*, 26(1), 118–127. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2008.01.006>
- Scott, M., DeLone, W., & Golden, W. (2016). Measuring eGovernment success: a public value approach. *European Journal of Information Systems*, 25(3), 187–208. <http://doi.org/10.1057/ejis.2015.11>
- Serrano, C., & Karahanna, E. (2016). The Compensatory Interaction Between User Capabilities and Technology Capabilities in Influencing Task Performance: An Empirical Assessment in Telemedicine Consultations. *MIS Quarterly*, 40(3), 597–621.
- Serrano Cinca, C., Mar Molinero, C., & Bossi Queiroz, A. (2003). The measurement of intangible assets in public sector using scaling techniques. *Journal of Intellectual Capital*, 4(2), 249–275. <http://doi.org/10.1108/14691930310472857>
- Shahreki, J., & Nakanishi, H. (2016). The Relationship between Task Technology Fit and Individual Performance : Case Study in Hotel Industry in Malaysia. *Journal of Soft Computing and Decision Support Systems*, 3(6), 1–15. Retrieved from <http://jscdss.com/index.php/files/article/view/114>
- Shareef, M. A., Archer, N., & Dwivedi, Y. K. (2013). An empirical investigation of electronic government service quality: from the demand-side stakeholder perspective. *Total Quality Management & Business Excellence*, 26(3–4), 339–354. <http://doi.org/10.1080/14783363.2013.832477>
- Sharif, A. M., & Irani, Z. (2010). The logistics of information management within an eGovernment context. *Journal of Enterprise Information Management*, 23(6), 694–723. <http://doi.org/10.1108/17410391011088600>
- Sharma, S. K. (2015). Adoption of e-government services. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 9(2), 207–222. <http://doi.org/10.1108/TG-10-2014-0046>
- Sharma, S. K., Al-Shihi, H., & Madhumohan Govindaluri, S. (2013). Exploring quality of e-Government services in Oman. *Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues*, 6(2), 87–100. <http://doi.org/10.1108/EBS-12-2012-0055>
- Simsion, G. (2007). *Data Modeling: Theory and Practice*. New Jersey: Technics Publications, LLC.
- Smith, S., Macintosh, A., & Millard, J. (2011). A three-layered framework for evaluating e-participation. *International Journal of Electronic Governance*, 4(4), 304. <http://doi.org/10.1504/IJEG.2011.046013>
- Snead, J. T., & Wright, E. (2014). E-government research in the United States. *Government Information Quarterly*, 31(1), 129–136. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2013.07.005>
- Soh, C., & Markus, M. L. (1995). How IT Creates Business Value: A Process Theory Synthesis. In *ICIS 1995 Proceedings*. (p. Paper 4). Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/icis1995/4>
- Solow, R. M. (1987). We'd better watch out. *New York Times*, p. 36. Retrieved from <http://ci.nii.ac.jp/naid/10007455402/>
- Sousa, M. de M., & Guimarães, T. de A. (2017). The adoption of innovations in Brazilian labour courts from the perspective of judges and court managers. *Revista de Administração*, 52(1), 103–113. <http://doi.org/10.1016/j.rausp.2016.09.008>
- Spiegel, A., Rodríguez, G., Salviolo, M., Peña, A., & Ferrarasi, S. (2013). Impact of Mobile Technologies at the University in Argentina. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106, 1435–1441. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.160>
- Stake, R. E. (2003). Case Studies. In *Strategies of Qualitative Inquiry*.
- Stake, R. E. (2005). Qualitative Case Studies. In *Handbook of Qualitative Research*.
- Stalker, G. (2013). Fortalecer la democracia desde abajo: gobiernos abiertos y locales. In D. Pando & N. Fernández Arroyo (Eds.), *El gobierno electrónico a nivel local: experiencias, tendencias*

- y reflexiones (pp. 45–69). Buenos Aires: Fundación CIPPEC; Victoria: Universidad de San Andrés.
- Stefanelli, C. A. R. (2014). La notificación electrónica en el procedimiento administrativo de la Ciudad de Buenos Aires. *Sup. Doctrina Judicial Procesal*, (junio).
- Stefanovic, D., Marjanovic, U., Delić, M., Culibrk, D., & Lalic, B. (2016). Assessing the success of e-government systems: An employee perspective. *Information & Management*, 53(6), 717–726. <http://doi.org/10.1016/j.im.2016.02.007>
- Stone, M. (1974). Cross-Validatory Choice and Assessment of Statistical Predictions. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B*, 36(2), 111–147.
- Strassmann, P. A. (1990). *The Business Value of Computers: an Executive's Guide*. New Canaan, CT: The Information Economic Press.
- Suliantoro, H., Ghozali, I., & Wibowo, M. A. (2015). E-procurement adoption in government institution: Predicting social values effect on intention and usage behavior of e-procurement. *International Journal of Business and Society*, 16(2), 167–184.
- Sun, H., Fang, Y., & Zou, H. (Melody). (2016). Choosing a Fit Technology: Understanding Mindfulness in Technology Adoption and Continuance. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(6), 377–412. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/jais/vol17/iss6/2>
- Swanson, E. B. (1974). Management Information Systems: Appreciation and Involvement. *Management Science*, 21(2), 178–188. <http://doi.org/10.1287/mnsc.21.2.178>
- Tallon, P. P., Kraemer, K. L., & Gurbaxani, V. (2000). Executives' perceptions of the business value of information technology: a process-oriented approach. *Journal of Management Information Systems*, 16(4), 145–173. <http://doi.org/10.2307/40398460>
- Tan, C.-W., & Benbasat, I. (2009). IT Mediated Customer Services in E-Government : A Citizen 's Perspective IT. *Communications of the Association for Information Systems*, 24(12), 175–198. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/cais/vol24/iss1/12>
- Tan, C.-W., Benbasat, I., & Cenfetelli, R. (2007). Understanding the Antecedents and Consequences of E-Government Service Quality: An Empirical Investigation. In S. Rivard & J. Webster (Eds.), *ICIS 2007 Proceeding* (p. 1.21). Montréal, Québec, Canada. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/icis2007%5Cnhttp://aisel.aisnet.org/icis2007/39>
- Tan, C.-W., Benbasat, I., & Cenfetelli, R. T. (2008). Building Citizen Trust towards e-Government Services : Do High Quality Websites Matter? In *Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, (pp. 1–10). <http://doi.org/10.1109/HICSS.2008.80>
- Tan, C.-W., Benbasat, I., & Cenfetelli, R. T. (2013). IT-Mediated Customer Service Content and Delivery in Electronic Governments: An Empirical Investigation of the Antecedents of Service Quality. *MIS Quarterly*, 37(1), 77–109. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&nauthtype=crawler&njnl=02767783&nAN=85634540&nNh=NGff2FsSQogKKPCN8jOs/uTeBuQxHjltWjJRK+weB8LIXMq6lsrOxrKIymIQ/43dQ7t0yNk2iVy8sQWYYA1IfA==&>
- Taylor-Powell, E., & Hermann, C. (2000). Collecting evaluation data: surveys. *Madison: University of Wisconsin- ...*, (May), 2–19. Retrieved from http://www.caes.uga.edu/unit/abo/pda/resources/documents/5CollectingEvaluationData_Surveys.pdf
- Teicher, J., Hughes, O., & Dow, N. (2002). E-government: a new route to public sector quality. *Managing Service Quality: An International Journal*, 12(6), 384–393. <http://doi.org/10.1108/09604520210451867>
- Teo, H.-H., Tan, B. C. Y., & Wei, K.-K. (1997). Organizational Transformation Using Electronic Data Interchange: The Case of TradeNet in Singapore. *Journal of Management Information Systems*, 13(4), 139–165. <http://doi.org/10.1080/07421222.1997.11518146>
- The New York Times. (2017). President Temer of Brazil Dodges Corruption Prosecution, Again.

Retrieved from https://www.nytimes.com/2017/10/25/world/americas/brazil-michel-temer-corruption.html?ref=collection%2Ftimestopic%2FBrazil&action=click&contentCollection=world®ion=stream&module=stream_unit&version=latest&contentPlacement=5&pgtype=collection

- Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1991). Personal computing: Toward a conceptual model of utilization. *MIS Quarterly*, 15(1), 124–143. <http://doi.org/10.2307/249443>
- Torkzadeh, G., & Doll, W. J. (1999). The development of a tool for measuring the perceived impact of information technology on work. *Omega*, 27(3), 327–339. [http://doi.org/10.1016/S0305-0483\(98\)00049-8](http://doi.org/10.1016/S0305-0483(98)00049-8)
- Tripp, J. F., Riemenschneider, C., & Thatcher, J. B. (2016). Job Satisfaction in Agile Development Teams: Agile Development as Work Redesign. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(4), 267–307.
- Triviños, A. (1987). *Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: A pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlaas. Retrieved from http://www.hugoribeiro.com.br/biblioteca-digital/Trivinos-Introducao-Pesquisa-em_Ciencias-Sociais.pdf
- Ulman, M., Vostrovský, V., & Tyrychtr, J. (2013). Agricultural EGovernment: Design of Quality Evaluation Method Based on ISO SQuaRE quality Model. *Agris On-Line Papers in Economics & Informatics*, 5(4), 211–222.
- UN. (2002). *Benchmarking E-Government: A Global Perspective*. Retrieved from <https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/English.pdf>
- UN. (2003). *Global E-Government Survey 2003*. Retrieved from <https://publicadministration.un.org/egovkb/portals/egovkb/Documents/un/2003-Survey/unpan016066.pdf>
- UN. (2004). *UN Global E-Government Readiness Report 2004: Towards Access for Opportunity*. Retrieved from <https://publicadministration.un.org/egovkb/portals/egovkb/Documents/un/2004-Survey/Complete-Survey.pdf>
- UN. (2005). *UN Global E-Government Readiness Report 2005: From E-government to E-inclusion*. Retrieved from <https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2005-Survey/Complete-survey.pdf>
- UN. (2008). *United Nations E-Government Survey 2008 From E-Government to Connected Governance*. Retrieved from <https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2008-Survey/Complete-survey.pdf>
- UN. (2010). *United Nations E-Government Survey 2010: Leveraging E-government at a time of financial and economic crisis*. Retrieved from <https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2010-Survey/Complete-survey.pdf>
- UN. (2012). *E-Government Survey 2012: E-Government for the People*. Retrieved from <https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2012-Survey/Complete-Survey.pdf>
- UN. (2014). *E-Government Survey 2014: E-Government for the Future We Want*. Retrieved from https://publicadministration.un.org/egovkb/portals/egovkb/documents/un/2014-survey/e-gov_complete_survey-2014.pdf
- UN. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York. Retrieved from http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E
- UN. (2016). *E-Government Survey 2016: E-Government in support of Sustainable Development*. Retrieved from <http://workspace.unpan.org/sites/Internet/Documents/UNPAN96407.pdf>
- Urcola, M. (2012). Articulación de las “TIC” en el sector agrícola pampeano: la apropiación de la telefonía celular, las computadoras e internet entre los productores de una localidad del sur

- santafesino. *Revista Temas y Debates*, 23, 73–100.
- Valle-Cruz, D., & Sandoval-Almazán, R. (2016). Citizens' perception in Developing Local E-Governments. In *Proceedings of the 17th International Digital Government Research Conference on Digital Government Research - dg.o '16* (pp. 513–514). Shanghai, China: ACM Press. <http://doi.org/10.1145/2912160.2912226>
- Valle-Cruz, D., Sandoval-Almazán, R., & Gil-García, J. R. (2016). Citizens' perceptions of the impact of information technology use on transparency, efficiency and corruption in local governments. *Information Polity*, 21(3), 321–334. <http://doi.org/10.3233/IP-160393>
- Venkatesh, V., Brown, S. A., & Bala, H. (2013). BRIDGING THE QUALITATIVE–QUANTITATIVE DIVIDE: GUIDELINES FOR CONDUCTING MIXED METHODS RESEARCH IN INFORMATION SYSTEMS. *MIS Quarterly*, 37(3), 855–879.
- Venkatesh, V., Brown, S., & Sullivan, Y. (2016). Guidelines for Conducting Mixed-methods Research: An Extension and Illustration. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(7), 435–494. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/jais/vol17/iss7/2>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). USER ACCEPTANCE OF INFORMATION TECHNOLOGY: TOWARD A UNIFIED VIEW. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Venkatesh, V., Thong, J., & Xu, X. (2016). Unified Theory of Acceptance and Use of Technology: A Synthesis and the Road Ahead. *Journal of the Association for Information Systems*, 17(5). Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/jais/vol17/iss5/1>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., Chan, F. K. Y., & Hu, P. J. H. (2016). Managing citizens' uncertainty in e-government services: The mediating and moderating roles of transparency and trust. *Information Systems Research*, 27(1), 87–111. <http://doi.org/10.1287/isre.2015.0612>
- Venkatesh, V., Windeler, J. B., Bartol, K. M., & Williamson, I. O. (2017). PERSON-ORGANIZATION AND PERSON-JOB FIT PERCEPTIONS OF NEW IT EMPLOYEES: WORK OUTCOMES AND GENDER DIFFERENCES. *MIS Quarterly*, 41(2), 525–558.
- Viana Thompson, D., Rust, R. T., & Rhoda, J. (2005). The business value of e-government for small firms. *International Journal of Service Industry Management*, 16(4), 385–407. <http://doi.org/10.1108/09564230510614022>
- Vogel, R. (2013). What Happened to the Public Organization? A Bibliometric Analysis of Public Administration and Organization Studies. *The American Review of Public Administration*, 0275074012470867. <http://doi.org/10.1177/0275074012470867>
- Voss, C., Tsikriktsis, N., Funk, B., Yarrow, D., & Owen, J. (2005). Managerial choice and performance in service management—a comparison of private sector organizations with further education colleges. *Journal of Operations Management*, 23(2), 179–195. <http://doi.org/10.1016/j.jom.2004.07.005>
- Wang, C. (2014). Antecedents and consequences of perceived value in Mobile Government continuance use: An empirical research in China. *Computers in Human Behavior*, 34, 140–147. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2014.01.034>
- Wang, C., Feng, Y., Fang, R., & Lu, Z. (2012). Model for Value Creation in Mobile Government: an Integrated Theory Perspective. *International Journal of Advancements in Computing Technology*, 4(2), 16–23. <http://doi.org/10.4156/ijact.vol4.issue2.3>
- Wang, L., Bretschneider, S., & Gant, J. (2005). Evaluating Web-Based E-Government Services with a Citizen-Centric Approach. In *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 1–10). IEEE. <http://doi.org/10.1109/HICSS.2005.252>
- Wang, Y., & Haggerty, N. (2011). Individual Virtual Competence and Its Influence on Work Outcomes. *Journal of Management Information Systems*, 27(4), 299–334. <http://doi.org/10.2753/MIS0742-1222270410>
- Wang, Y. S., & Liao, Y. W. (2008). Assessing eGovernment systems success: A validation of the DeLone and McLean model of information systems success. *Government Information Quarterly*, 25(4), 717–733. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2007.06.002>

- Wang, Y. S., Wang, H.-Y., & Shee, D. Y. (2007). Measuring e-learning systems success in an organizational context: Scale development and validation. *Computers in Human Behavior*, 23(4), 1792–1808. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2005.10.006>
- Webster, J., & Watson, R. T. (2002). Analyzing the Past to Prepare for the Future : Writing a Literature Review. *MIS Quarterly*, 26(2), xiii–xxiii. <http://doi.org/10.1.1.104.6570>
- Weill, P. (1992). The Relationship Between Investment in Information Technology and Firm Performance: A Study of the Valve Manufacturing Sector. *Information Systems Research*, 3(4), 307–333. <http://doi.org/10.1287/isre.3.4.307>
- Weill, P., & Aral, S. (2006). Generating Premium Returns on your IT Investments. *MIT Sloan Management Review*, 47(2), 39–48. Retrieved from <http://papers.ssrn.com/abstract=942303>
- Weill, P., & Olson, M. H. (1989a). An Assessment of the Contingency Theory of Management Information Systems. *Journal of Management Information Systems*, 6(1), 59–86. <http://doi.org/10.1080/07421222.1989.11517849>
- Weill, P., & Olson, M. H. (1989b). Managing Investment in Information Technology: Mini Case Examples and Implications. *MIS Quarterly*, 13(1), 3. <http://doi.org/10.2307/248694>
- Weill, P., & Woerner, S. L. (2015). Thriving in an Increasingly Digital Ecosystem. *MIT Sloan Management Review*, 56(4), 27–34. Retrieved from <http://mitsmr.com/1BkdvAq>
- Welch, E. W., Hinnant, C. C., & Moon, M. J. (2005). Linking Citizen Satisfaction with E-Government and Trust in Government. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 15(3), 371–391. <http://doi.org/10.1093/jopart/mui021>
- Welch, E. W., & Pandey, S. K. (2007). E-Government and Bureaucracy: Toward a Better Understanding of Intranet Implementation and Its Effect on Red Tape. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 17(3), 379–404. <http://doi.org/10.1093/jopart/mul013>
- West, D. M. (2004). E-Government and the Transformation of Service Delivery and Citizen Attitudes. *Public Administration Review*, 64(1), 15–27. <http://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2004.00343.x>
- Whetten, D. A. (2003). O Que Constitui Uma Contribuição Teórica? *RAE*, 43(3), 69–73.
- Whitson, T. L., & Davis, L. (2001). Best practices in electronic government: Comprehensive electronic information dissemination for science and technology. *Government Information Quarterly*, 18(2), 79–91. [http://doi.org/10.1016/S0740-624X\(01\)00062-4](http://doi.org/10.1016/S0740-624X(01)00062-4)
- Xiaojun Zhang, & Venkatesh, V. (2013). Explaining Employee Job Performance: The Role of Online and Offline Workplace Communication Networks. *MIS Quarterly*, 37(3), 695-A3. Retrieved from <http://www.redi-bw.de/db/ebsco.php/search.ebscohost.com/login.aspx%3Fdirect%3Dtrue%26db%3Dbuh%26AN%3D89477785%26site%3Dehost-live%5Cnhttp://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=89477785&S=R&D=buh&EbscoContent=dGJyMNLr40SeqLM4v%2BvIOLCmr02ep6>
- Xue, Y., Liang, H., & Wu, L. (2011). Punishment, justice, and compliance in mandatory IT settings. *Information Systems Research*, 22(2), 400–414. <http://doi.org/10.1287/isre.1090.0266>
- Yan, P., Zhang, X., & Zhang, Y. (2012). The Value Analysis of Mobile Government. *Communications in Computer and Information Science*, 267(PART 1), 180–186. http://doi.org/0.1007/978-3-642-29084-8_27
- Yan, P., & Zhang, Y. (2012). A Value Chain Analysis Model for Mobile Technology in m-Government. *Journal of Convergence Information Technology*, 7(5), 122–128. <http://doi.org/10.4156/jcit.vol7.issue5.16>
- Yee, R. W. Y., Yeung, A. C. L., & Edwin Cheng, T. C. (2010). An empirical study of employee loyalty, service quality and firm performance in the service industry. *International Journal of Production Economics*, 124(1), 109–120. <http://doi.org/10.1016/j.ijpe.2009.10.015>
- Yi, Y. J., You, S., & Bae, B. J. (2016). The influence of smartphones on academic performance. *Library Hi Tech*, 34(3), 480–499. <http://doi.org/10.1108/LHT-04-2016-0038>
- Yildiz, M. (2007). E-government research: Reviewing the literature, limitations, and ways forward.

- Government Information Quarterly*, 24(3), 646–665. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2007.01.002>
- Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos* (2^a). Porto Alegre: Bookman.
- Yoguel, G., Novick, M., Milesi, D., Roitter, S., & Borello, J. (2004). Información y conocimiento: la difusión de las tecnologías de información y comunicación. *Revista de La CEPAL*, 82, 139–156.
- Yu, C. C. (2013). Value proposition in mobile government. In *12th IFIP WG 8.5 International Conference* (pp. 175–187).
- Zaidi, S. F. H., & Qteishat, M. K. (2012). Assessing e-government service delivery (government to citizen). *International Journal of EBusiness and EGovernment Studies*, 4(1), 45–54. Retrieved from http://www.sobiad.org/ejournals/journal_ijebe/arhieves/2012_1/syed_faizan.pdf
- Zhu, K., Kraemer, K. L., & Xu, S. (2002). A Cross-Country Study of Electronic Business Adoption Using the Technology-Organization-Environment Framework. In *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS)* (pp. 337–348).
- Zhu, K., Xu, S., & Dedrick, J. (2003). Assessing drivers of e-business value: results of a cross-country study. *Twenty-Fourth International Conference on Information Systems*, 1–13.
- Ziamba, E., Papaj, T., & Descours, D. (2014a). Assessing the quality of e-government portals – the Polish experience. In *2014 Federated Conference on Computer Science and Information Systems, FedCSIS 2014* (Vol. 2, pp. 1259–1267). <http://doi.org/10.15439/2014F121>
- Ziamba, E., Papaj, T., & Descours, D. (2014b). Factors Affecting Success of e-Government Portals: A Perspective of Software Quality Model. In *Proceedings of European Conference on eGovernment* (pp. 252–262).
- Zigurs, I., & Buckland, B. K. (1998). A Theory of Task/Technology Fit and Group Support Systems Effectiveness. *MIS Quarterly*, 22(3), 313–334.
- Zmud, R. W., & Cox, J. F. (1979). The Implementation Process : A Change Approach. *MIS Quarterly*, 3(2), 35–43.

9 ANEXOS

9.1 Anexo I. Definiciones de términos clave

Término	Definición	Autor
Tecnología de la Información (TI)	Todo el <i>hardware</i> , <i>software</i> , comunicaciones, teléfono y facsímil, así como todo el personal y los recursos dedicados a la informática, ya sea centralizados o descentralizados.	Weill (1992)
Sistema de Información (SI)	Un conjunto organizado de personas, <i>hardware</i> , <i>software</i> , redes de comunicación y recursos de datos que recolecta, transforma y disemina información en una organización.	O'Brien (2004)
Valor de la TI	Impacto de la TI en el desempeño organizacional, a través de todas las actividades organizacionales.	Melville et al. (2004)
Éxito del SI	Impacto del SI en el desempeño organizacional.	DeLone & McLean, (1992)
Valor público	Valor que los ciudadanos y sus representantes buscan en relación con los resultados estratégicos y la experiencia de los servicios públicos.	Moore (1995)
Valor público de la TI	Valor creado para los ciudadanos por el gobierno con el uso de la TI.	Kearns (2004)
Calidad del servicio público (CS)	Grado en que un SI facilita la competente prestación de servicios eficientes para ayudar a los ciudadanos, empresas y agencias a alcanzar sus transacciones gubernamentales.	Tan, Benbasat and Cenfetelli (2008) y Alanezi et al. (2010)
Calidad del contenido del servicio	Efectividad de las funciones de contenido del servicio proporcionado a través de un SI en el cumplimiento de los objetivos de consumo de los ciudadanos. <i>¿Qué servicios recibe un ciudadano de un SI para alcanzar sus objetivos de consumo?</i>	Tan et al. (2013)
Calidad de la prestación del servicio	Eficiencia en el acceso al contenido del servicio a través del SI como un canal de entrega para cumplir con los objetivos del proceso de los ciudadanos. <i>¿Qué tan bien estos servicios se ponen a disposición del ciudadano para alcanzar sus objetivos de proceso?</i>	Tan et al. (2013)
Desempeño individual (DI)	Grado en que un individuo es capaz de ejecutar con eficacia y/o eficiencia las tareas que involucran el uso de un SI particular.	Goodhue & Thompson (1995)
Ajuste de la tecnología a la tarea (ATT)	Grado en que una tecnología asiste a un individuo en el desarrollo de su conjunto de tareas.	Goodhue (1995)
Características de la tarea (CT)	Atributos y requisitos de la tarea que los usuarios deben realizar utilizando TI	Goodhue (1995)
Características del individuo (CI)	Atributos relacionados con el individuo que podrían afectar cómo él o ella utilizan la TI.	Goodhue (1995)
Capacidades del individuo en relación a la tarea (CITa)	Habilidades, actitudes y comportamientos del individuo hacia la tarea que el usuario intenta cumplimentar cuando usa un sistema.	Serrano & Karahanna (2016)
Capacidades del individuo en relación a la tecnología (CITe)	Habilidades, actitudes y comportamientos del individuo hacia la tecnología.	Serrano & Karahanna (2016)
Diferencias individuales (CID)	Características individuales que son neutrales a la tecnología y a la tarea.	Serrano & Karahanna (2016)

9.2 Anexo II. Cuestionario para entrevistas en español

En primer lugar, le agradezco por su amabilidad y tiempo en colaborar para esta entrevista. La misma me será de suma utilidad para poder validar un modelo desarrollado en un estudio de tesis doctoral de la Universidad Nacional del Sur.

Dicho estudio se refiere al valor de la tecnología de la información en el sector público. El propósito de la investigación es analizar la percepción de empleados y funcionarios públicos respecto de los antecedentes que influyen en la calidad del servicio público prestado a través de tecnología de la información.

Si Ud. lo permite la entrevista será grabada de manera de no perder datos relevantes de sus respuestas. En caso contrario se tomarán notas. Todas sus respuestas serán mantenidas en confidencialidad con el único fin de ser usadas para esta investigación.

Preguntas

Al responder considere que cuando las preguntas refieren a crear valor puede pensar en el valor generado por la aplicación de tecnología de la información para el propio sector público o para los usuarios de los servicios públicos.

Cuando las preguntas refieren a tecnología de la información aplicada al servicio público puede pensar en dicha tecnología representada por medio de un ejemplo como el Sistema de Gestión Judicial (LEX100).

1. ¿Cree que la tecnología de la información aplicada en el sector público permite crear valor?
2. ¿Cree que la calidad del servicio público prestado a través de tecnología de la información permite crear valor?
3. ¿Cree que la tecnología de la información aplicada en el sector público se traduce en calidad del servicio público?
4. ¿Qué atributos usaría Ud. para evaluar la calidad del servicio público prestado a través de tecnología de la información?
5. ¿Cree que el desempeño individual del empleado o funcionario que usa tecnología de la información permite mejorar la calidad del servicio público?
6. ¿Qué atributos usaría Ud. para evaluar el desempeño individual del empleado o funcionario que usa tecnología de la información?
7. ¿Cree que el ajuste entre las funcionalidades de la tecnología y las tareas a desarrollar con ella permite obtener un mejor desempeño individual?

8. ¿Qué atributos usaría Ud. para evaluar el ajuste entre las funcionalidades de la tecnología y las tareas a desarrollar con ella?
9. ¿Cree que las características del individuo afectan las evaluaciones que haga del ajuste entre las funcionalidades de la tecnología que usa y las tareas que desarrollan con ella?
10. ¿Qué características del individuo cree que deben evaluarse en relación a la tecnología de la información?
11. ¿Cree que las características de las tareas que desarrolla el individuo afectan las evaluaciones que haga del ajuste entre las funcionalidades de la tecnología que usa y las tareas que desarrollan con ella?
12. ¿Qué características de las tareas cree que deben evaluarse en relación a la tecnología de la información?

Estamos llegando al final de la entrevista. Por favor, siéntase libre de realizar comentarios adicionales que considere que sea útiles respecto del valor de la tecnología de la información aplicada en el sector público (o particularmente en el poder judicial), de la calidad del servicio público prestado haciendo uso de tecnología de la información y/o del efecto de la aplicación del Sistema de Gestión Judicial (LEX100) en la calidad del servicio de justicia.

¿Cree que existe alguna información más que considere de importancia o relevancia que se deba saber o preguntar a otros entrevistados al respecto?

¿Está interesado en obtener un reporte respecto de esta investigación? Si es así, ¿cómo quiere que lo contacte (teléfono o e-mail)?

Muchas gracias por su tiempo

Cra. María Isabel Arias
isabel.arias@pjn.gov.ar
isabel.arias@uns.edu.ar

9.3 Anexo III. Cuestionario para entrevistas en portugués

Em primer lugar, agradeço por sua cooperação para esta entrevista. Esta entrevista servirá para validar um modelo desenvolvido em um estudo de tese doutoral da Universidad Nacional del Sur (Argentina). Esse estudo refere-se ao valor da tecnologia da informação no setor público. O propósito da investigação é analisar a percepção de funcionários públicos respeito dos antecedentes que influem na qualidade do serviço público prestado por meio da tecnologia da informação.

Si você o permite a entrevista será gravada de maneira de não perder dados relevantes de sus respostas. Em caso contrário se tomaram notas. Todas suas respostas serão mantidas em confidencialidade com o único fim de ser usadas para esta investigação.

Preguntas

Ao responder considere que quando as perguntas referem a criar valor pode pensar em o valor gerado pela aplicação de tecnologia da informação para o mesmo setor público o para os usuários dos serviços públicos.

Quando as perguntas referem a tecnologia da informação aplicada ao serviço público pode pensar em dica tecnologia representada por meio dum exemplo como o processo judicial electrónico.

1. ¿Acha que a tecnologia da informação aplicada no setor público permite criar valor?
2. ¿Acha que a qualidade do serviço público prestado através de tecnologia da informação permite criar valor?
3. ¿Acha que a tecnologia da informação aplicada no setor público se traduz em qualidade do serviço público?
4. ¿Que atributos usaria você para avaliar a qualidade do serviço público prestado por meio da tecnologia da informação?
5. ¿Acha que o desempenho individual do funcionário que usa tecnologia da informação permite melhorar a qualidade do serviço público?
6. ¿Que atributos usaria você para avaliar o desempenho individual do funcionário que usa tecnologia da informação?
7. ¿Acha que o ajuste entre as funcionalidades da tecnologia e as tarefas a desenvolver com ela permite obter um melhor desempenho individual?
8. ¿Que atributos usaria você para avaliar o ajuste entre as funcionalidades da tecnologia e as tarefas a desenvolver com ela?
9. ¿Acha que as características do indivíduo afetam as evoluciones que faz do ajuste entre as funcionalidades da tecnologia que usa e as tarefas a desenvolver com ela?

10. ¿Que características do individuo acha que devem avaliar-se em relação à tecnologia da informação?
11. ¿Acha que as características das tarefas que desenvolve o individuo afetam as evolucionés que faz do ajuste entre as funcionalidades da tecnologia que usa e as tarefas a desenvolver com ela?
12. ¿Que características das tarefas acha que devem avaliar-se em relação à tecnologia da informação?

Estamos chegando ao final da entrevista. Por favor, sinta-se libre de realizar comentários adicionais que considere que sejam útiles respeito ao valor da tecnologia da informação aplicada no setor público (o particularmente no poder judiciário), de a qualidade do serviço público prestado por meio da tecnologia da informação e/o do efeito da aplicação do processo judicial electrónico na qualidade do serviço da justiça.

¿Acha que existe alguma outra cosa que devesse saber o preguntar a outros entrevistados ao respeito?

¿Está interesado em obter um reporte respeito de esta investigación? Si é assim, ¿como quiere que o contate (telefono o e-mail)?

Muito obrigada por seu tempo

Cra. María Isabel Arias

isabel.arias@pjn.gov.ar
isabel.arias@uns.edu.ar

9.4 Anexo IV. Survey preliminar en español

Constructo [Definición]	Ítems	Autor
Calidad del servicio público [Grado en que un SI facilita la competente prestación de servicios eficientes (Tan & Benbasat, 2009; Tan et al., 2013)]	1. El SGJ LEX100 ofrece una alta calidad de servicio.	Adaptado de Stefanovic et al. (2016) y Tan et al. (2013)
	2. En términos de calidad de servicio, el SGJ LEX100 es muy satisfactorio.	Adaptado de Connolly et al. (2010)
	3. En general, el SGJ LEX100 ofrece un excelente servicio.	Adaptado de Tan et al. (2013)
Calidad del contenido del servicio [Efectividad de las funciones de contenido del servicio proporcionado a través de un SI. ¿Qué servicios recibe un ciudadano? (Tan et al., 2013)]	Satisfacción de <i>stakeholders</i> 4. El SGJ LEX100 mejora la satisfacción de los usuarios del servicio de justicia.	Adaptado de Torkzadeh y Doll (1999), Doll y Torkzadeh (1998) y Stefanovic et al. (2016)
	Conveniencia 5. El SGJ LEX100 permite el acceso al servicio en cualquier momento, día o noche.	Adaptado de Venkatesh et al. (2016)
	Personalización del servicio 6. El SGJ LEX100 permite personalizar el servicio ofrecido.	Adaptado de Scott et al. (2016)
	Disminuir interferencia personal 7. El SGJ LEX100 permite evitar tener que tratar directamente con los empleados del servicio de justicia.	Adaptado de Scott et al. (2016)
	Transparencia 8. El SGJ LEX100 permite que el servicio de justicia sea más transparente.	Adaptado de Venkatesh et al. (2016)
Calidad de la prestación del servicio [Eficiencia en el acceso al contenido del servicio a través del SI ¿Qué tan bien se prestan estos servicios? (Tan et al., 2013)]	Tiempo 9. El SGJ LEX100 ahorra tiempo.	Adaptado de Scott et al. (2016)
	Rediseño de procesos 10. El SGJ LEX100 permite rediseñar los procesos del servicio de justicia.	Adaptado de Karunasena y Deng (2012)
	Estandarización 11. El SGJ LEX100 ofrece un servicio estándar.	Adaptado de Tan et al. (2013)
	Control de gestión 12. El SGJ LEX100 permite evaluar la prestación del servicio.	Adaptado de Torkzadeh y Doll (1999), Doll y Torkzadeh (1998) y Kraemer et al. (1993)
	Costo 13. El SGJ LEX100 reduce el costo de prestar el servicio.	Adaptado de Scott et al. (2016)
Desempeño individual	Productividad 14. El SGJ LEX100 aumenta mi productividad.	Adaptado de Sun et al. (2016), Ortbach

[Grado en que un individuo es capaz de ejecutar con eficacia y/o eficiencia las tareas que involucran el uso de un SI particular (Goodhue & Thompson, 1995)]		(2015), Kim y Ammeter (2014), Xue et al. (2011), Brown et al. (2002), Torkzadeh y Doll (1999), Doll y Torkzadeh (1998), Goodhue y Thompson (1995) y Moore y Benbasat (1991)
	Evaluación 15. El SGJ LEX100 permite evaluar adecuadamente mi desempeño.	Adaptado de Serrano y Karahanna (2016)
	Innovación en la tarea 16. El SGJ LEX100 me ayuda a identificar nuevas formas de hacer mi trabajo.	Adaptado de Torkzadeh y Doll (1999) y Doll y Torkzadeh (1998)
	Buen uso del sistema 17. Yo uso el SGJ LEX100 exitosamente para desempeñar mi trabajo.	Adaptado de Chung et al. (2014) y Luarn y Huang (2009)
	Concentración en tareas no automatizables 18. El SGJ LEX100 me permite emplear más tiempo en tareas complejas y analíticas.	Adaptado de Bagayogo et al. (2014) y Torkzadeh y Doll (1999)
Ajuste de la tecnología a la tarea [Grado en que el SI asiste a un individuo en el desarrollo de su conjunto de tareas (Goodhue, 1995)]	Diseño en función de la tarea 19. Las funcionalidades del SGJ LEX100 son compatibles con mis tareas.	Sun et al. (2016)
	Relación con el área de SI 20. El personal de sistemas puede comunicarse con mi grupo de trabajo en términos familiares que son consistentes.	Adaptado de Goodhue y Thompson (1995)
	Sistema integral 21. En general, las funcionalidades del SGJ LEX100 se ajustan bien a todas las tareas.	Sun et al. (2016)
	Rediseño basado en la experiencia y necesidad del usuario 22. Las mejoras del SGJ LEX100 apoyan mis necesidades.	Adaptado de Goodhue y Thompson (1995) y Wang et al. (2007)
	Capacitación brindada por el área de SI 23. El personal de sistemas me brinda la capacitación necesaria para usar el SGJ LEX100.	Adaptado de Goodhue y Thompson (1995)
Características de la tarea [Atributos y requisitos de la tarea que los usuarios deben realizar utilizando el SI (Goodhue, 1995)]	24. Puesto de trabajo [Argentina: Funcionario Letrado / Empleado Administrativo] [Brasil: Juiz ou Analista da área judiciária / Técnico ou outro]	Stefanovic et al. (2016), Mallman y Maçada (2016), Karunasena y Deng (2012), Wang et al. (2007), Torkzadeh y Doll (1999), Doll y Torkzadeh (1998), Goodhue y Thompson

		(1995), Brancheau y Wetherbe (1990) Idea soportada por Guimarães et al. (2011)
	25. Tipo de tareas [Argentina: Instrucción del proceso, Resolución del proceso, Ambas] [Brasil: Instrução do processo, Resolução do processo, Ambas]	Idea soportada por Kim y Ammeter (2014), Oliveira y Welch (2013)
	Rutinaria o No rutinaria 26. Yo frecuentemente lidio con problemas no rutinarios.	Adaptado de Luarn y Huang (2009), Goodhue y Thompson, (1995), Goodhue (1995) y Kraemer et al. (1993)
	Automatizable 27. Yo frecuentemente lidio con tareas recurrentes que pueden ser automatizadas.	Adaptado de Tan et al. (2013)
	Cognitiva 28. Yo frecuentemente lidio con problemas mal definidos.	Adaptado de Luarn y Huang (2009), Goodhue y Thompson(1995) y Goodhue (1995)
Características del individuo [Atributos relacionados con el individuo que podrían afectar cómo él o ella utilizan el SI (Goodhue, 1995)]		
Capacidades del individuo en relación a la tarea [Habilidades, actitudes y comportamientos del individuo hacia la tarea que el usuario intenta cumplimentar cuando usa el SI (Serrano & Karahanna, 2016)]	Motivación y Visión 29. La satisfacción de los usuarios del servicio de justicia es una parte extremadamente importante de mi trabajo. 30. Las prioridades de calidad del servicio son siempre claras para mí.	Adaptado de Hays y Hill (2006), Hays y Hill (2001) y Goodhue y Thompson (1995)
	Capacidad de adaptación 31. Yo puedo adaptarme eficientemente a nuevas circunstancias.	Adaptado de Golden y Powell (2000)
	Capacidades cognitivas y analíticas 32. Yo tengo el conocimiento para desempeñar tareas analíticas.	Adaptado de Parasuraman et al. (1985)
	Actitud hacia los cambios 33. Cambiar a una nueva forma de trabajo es fácil para mí.	Adaptado de Kim y Kankanhalli (2009)
	Capacidad de respuesta	Adaptado de Ortbach et al. (2015), Prybutok et al.

	34. Yo estoy dispuesto a proveer un servicio rápido y a ayudar a los usuarios del servicio de justicia.	(2008), Bharati y Berg (2003), Parasuraman et al. (1985)
Capacidades del individuo en relación a la tecnología [Habilidades, actitudes y comportamientos del individuo hacia la tecnología (Serrano & Karahanna, 2016)]	Autosuficiencia informática 35. Yo puedo usar el SGJ LEX100 para completar mis tareas por mi cuenta.	Sun et al. (2016) y Luarn y Huang (2009)
	36. Competencia del usuario En general, yo soy competente para usar sistemas informáticos.	Adaptado de Serrano y Karahanna (2016) y Ortbach et al. (2015)
	Sentimientos hacia la TI: Resistencia 37. Si yo tuviera opción, yo preferiría trabajar sin el SGJ LEX100.	Adaptado de Barth y Veit (2011) y Kim y Kankanhalli (2009)
	Conocimiento del sistema 38. En general, yo tengo los conocimientos sobre el SGJ LEX100.	Adaptado de Ortbach et al. (2015)
	Expectativas 39. La implementación de sistemas informáticos hace que los servicios públicos sea mejores.	Adaptado de Suliantoro et al. (2015)
Diferencias individuales [Características individuales que son neutrales a la tecnología y a la tarea (Serrano & Karahanna, 2016)]	40. Edad. [18–30 / 31–40 / 41–50 / 51–60 / 61 o más]	Stefanovic et al. (2016), Sun et al. (2016), Venkatesh et al. (2016), Graupner et al. (2015), Mallman y Maçada (2016), Hsieh et al. (2012), Karunasena y Deng (2012), Wang y Liao (2008), Wang et al. (2007), Parasuraman et al. (2005) y Brancheau y Wetherbe (1990)
	41. Formación. [Abogado / Otro]	Sun et al. (2016), Venkatesh et al. (2016), Graupner et al. (2015), Alawneh et al. (2013), Hsieh et al. (2012), Karunasena y Deng (2012), Wang y Liao (2008), Wang et al. (2007), Parasuraman et al. (2005) y Brancheau y Wetherbe (1990)
	42. Geográficas. [Argentina: Capital Federal / Interior del país] [Brasil: Sede da Região / Interior da Região]	

9.5 Anexo V. Survey preliminar en portugués

Constructo [Definição]	Itens	Autor
Qualidade do serviço público [Grado em que um SI facilita a competente prestação de serviços eficientes (Tan & Benbasat, 2009; Tan et al., 2013)]	1. O e-PROC oferece uma alta qualidade de serviço.	Adaptado de Stefanovic et al. (2016) y Tan et al. (2013)
	2. Em términos de qualidade de serviço, o e-PROC é muito satisfatório.	Adaptado de Connolly et al. (2010)
	3. Em geral, o e-PROC oferece um excelente serviço.	Adaptado de Tan et al. (2013)
Qualidade do conteúdo do serviço [Efetividade das funções de conteúdo do serviço proporcionado a través de um SI. ¿O que serviços recebe um cidadão? (Tan et al., 2013)]	Satisfação de <i>stakeholders</i> 4. O e-PROC melhora a satisfação dos usuários do serviço de justiça.	Adaptado de Torkzadeh y Doll (1999), Doll y Torkzadeh (1998) y Stefanovic et al. (2016)
	Conveniência 5. O e-PROC permite o acesso ao serviço em qualquer momento, dia ou noite.	Adaptado de Venkatesh et al. (2016)
	Personalização do serviço 6. O e-PROC permite personalizar o serviço oferecido.	Adaptado de Scott et al. (2016)
	Diminuir interferência pessoal 7. O e-PROC permite evitar ter que tratar diretamente com os empregados do serviço de justiça.	Adaptado de Scott et al. (2016)
	Transparência 8. O e-PROC permite que o serviço de justiça seja mais transparente.	Adaptado de Venkatesh et al. (2016)
Qualidade da prestação do serviço [Eficiência no acesso ao conteúdo do serviço a través do SI ¿Que tão bem se prestam isso serviços? (Tan et al., 2013)]	Tempo 9. O e-PROC economiza tempo.	Adaptado de Scott et al. (2016)
	Redesenho de processos 10. O e-PROC permite redesenhar os processos do serviço de justiça.	Adaptado de Karunasena y Deng (2012)
	Estandarização 11. O e-PROC oferece um serviço estandarizado.	Adaptado de Tan et al. (2013)
	Controle de gestão 12. O e-PROC permite avaliar a prestação do serviço.	Adaptado de Torkzadeh y Doll (1999), Doll y Torkzadeh (1998) y Kraemer et al. (1993)
	Custo 13. O e-PROC reduz o custo de prestar o serviço.	Adaptado de Scott et al. (2016)
Desempenho individual	Produtividade 14. O e-PROC aumenta minha produtividade.	Adaptado de Sun et al. (2016), Ortbach (2015), Kim y

<p>[Grado em que um indivíduo es capaz de executar com eficácia y/o eficiência as tarefas que involucram o uso dum SI particular (Goodhue & Thompson, 1995)]</p>		<p>Ammeter (2014), Xue et al. (2011), Brown et al. (2002), Torkzadeh y Doll (1999), Doll y Torkzadeh (1998), Goodhue y Thompson (1995) y Moore y Benbasat (1991)</p>
	<p>Evacuação 15. O e-PROC permite avaliar adequadamente meu desempenho.</p>	<p>Adaptado de Serrano & Karahanna (2016)</p>
	<p>Inovação na tarefa 16. O e-PROC me ajuda a identificar novas formas de fazer meu trabalho.</p>	<p>Adaptado de Torkzadeh y Doll (1999) y Doll y Torkzadeh (1998)</p>
	<p>Bom uso do sistema 17. Eu uso o e-PROC com êxito para desempenhar meu trabalho.</p>	<p>Adaptado de Chung et al. (2014) y Luarn y Huang (2009)</p>
	<p>Concentração em tarefas não automatizáveis 18. O e-PROC me permite empregar mais tempo em tarefas complexas e analíticas.</p>	<p>Adaptado de Bagayogo et al. (2014) y Torkzadeh y Doll (1999)</p>
<p>Ajuste da tecnologia à tarefa [Grado em que o SI assiste a um indivíduo em o desenvolvimento de seu conjunto de tarefas (Goodhue, 1995)]</p>	<p>Desenho em função da tarefa 19. As funcionalidades do e-PROC são compatíveis com minhas tarefas.</p>	<p>Sun et al. (2016)</p>
	<p>Relação com o área de SI 20. O pessoal de sistemas pode comunicar-se com meu grupo de trabalho em términos familiares que são consistentes.</p>	<p>Adaptado de Goodhue y Thompson (1995)</p>
	<p>Sistema integral 21. Em geral, as funcionalidades do e-PROC se ajustam bem a todas as tarefas.</p>	<p>Sun et al. (2016)</p>
	<p>Redesenho baseado na experiência e necessidade do usuário 22. As melhoras do e-PROC apoiam minhas necessidades.</p>	<p>Adaptado de Goodhue y Thompson (1995) y Wang et al. (2007)</p>
	<p>Capacitação brindada pela área de SI 23. El pessoal de sistemas me brinda a capacitação necessária para usar o e-PROC.</p>	<p>Adaptado de Goodhue y Thompson (1995)</p>
<p>Características da tarefa [Atributos y requisitos da tarefa que os usuários devem realizar utilizando o SI (Goodhue, 1995)]</p>	<p>24. Posto de trabalho [Brasil: Juiz ou Analista da área judiciária / Técnico ou outro]</p>	<p>Stefanovic et al. (2016), Mallman y Maçada (2016), Karunasena & Deng (2012), Wang et al. (2007), Torkzadeh y Doll (1999), Doll y Torkzadeh (1998), Goodhue y Thompson (1995), Brancheau y Wetherbe (1990)</p>

		Idea soportada por Guimarães et al. (2011)
	25. Tipo de tarefas [Brasil: Instrução do processo, Resolução do processo, Ambas]	Idea soportada por Kim y Ammeter (2014), Oliveira y Welch (2013)
	Rotineira o Não rotineira 26. Eu frequentemente lido com problemas não rotineiros.	Adaptado de Luarn y Huang (2009), Goodhue y Thompson, (1995), Goodhue (1995) y Kraemer et al. (1993)
	Automatizáveis 27. Eu frequentemente lido com tarefas recorrentes que podem ser automatizadas.	Adaptado de Tan et al. (2013)
	Cognitiva 28. Eu frequentemente lido com problemas mal definidos.	Adaptado de Luarn y Huang (2009), Goodhue y Thompson (1995) y Goodhue (1995)
Características do indivíduo [Atributos relacionados com o indivíduo que poderiam afetar como ele o ela utilizam o SI (Goodhue, 1995)]		
Capacidades do indivíduo em relação à tarefa [Habilidades, atitudes e comportamentos do indivíduo em relação à tarefa que o usuário intenta cumprir quando usa o SI (Serrano & Karahanna, 2016)]	Motivação y Visão 29. A satisfação dos usuários do serviço de justiça é uma parte extremamente importante de meu trabalho. 30. As prioridades de qualidade do serviço são sempre claras para mim.	Adaptado de Hays y Hill (2006), Hays y Hill (2001) y Goodhue y Thompson (1995)
	Capacidade de adaptação 31. Eu posso adaptar-me eficientemente a novas circunstancias.	Adaptado de Golden y Powell (2000)
	Capacidades cognitivas y analíticas 32. Eu tenho o conhecimento para desempenhar tarefas analíticas.	Adaptado de Parasuraman et al. (1985)
	Atitude em relação os câmbios 33. Cambiar a uma nova forma de trabalho é fácil para mim.	Adaptado de Kim y Kankanhalli (2009)
	Capacidade de resposta 34. Eu estou disposto a prover um serviço rápido e a ajudar aos usuários do serviço de justiça.	Adaptado de Ortbach et al. (2015), Prybutok et al. (2008), Bharati y Berg (2003),

		Parasuraman et al. (1985)
Capacidades do indivíduo em relação à tecnologia [Habilidades, atitudes e comportamentos do indivíduo em relação à tecnologia (Serrano & Karahanna, 2016)]	Autossuficiência informática 35. Eu posso usar o e-PROC para completar minhas tarefas por mi conta.	Sun et al. (2016) y Luarn y Huang (2009)
	36. Competência do usuário Em geral, eu sou competente para usar sistemas informáticos.	Adaptado de Serrano y Karahanna (2016) y Ortbach et al. (2015)
	Sentimentos sobre à TI: Resistencia 37. Se eu tivera opção, eu preferiria trabalhar sim o e-PROC.	Adaptado de Barth y Veit (2011) y Kim y Kankanhalli (2009)
	Conhecimento do sistema 38. Em geral, eu tenho os conhecimentos sobre o e-PROC.	Adaptado de Ortbach et al. (2015)
	Expectativas 39. La implementação de sistemas informáticos faz que os serviços públicos sejam melhores.	Adaptado de Suliantoro et al. (2015)
Diferenças individuais [Características individuais que são neutrais à tecnologia y à tarefa (Serrano & Karahanna, 2016)]	40. Idade. [18–30 / 31–40 / 41–50 / 51–60 / 61 ou mais]	Stefanovic et al. (2016), Sun et al. (2016), Venkatesh et al. (2016), Graupner et al. (2015), Mallman y Maçada (2016), Hsieh et al. (2012), Karunasena y Deng (2012), Wang y Liao (2008), Wang et al. (2007), Parasuraman et al. (2005) y Brancheau y Wetherbe (1990)
	41. Formação. [Advogado, outro]	Sun et al. (2016), Venkatesh et al. (2016), Graupner et al. (2015), Alawneh et al. (2013), Hsieh et al. (2012), Karunasena y Deng (2012), Wang y Liao (2008), Wang et al. (2007), Parasuraman et al. (2005) y Brancheau y Wetherbe (1990)
	42. Geográficas. [Brasil: Sede da Região / Interior da Região]	

9.6 Anexo VI. Survey para segunda ronda de *card sorting* en español

Constructo	Cód.	Ítems
Calidad del servicio público (CS)	CS1	1. El SGJ LEX100 mejora la satisfacción de los usuarios del servicio de justicia.
	CS2	2. El SGJ LEX100 permite el acceso al servicio de justicia en cualquier momento.
	CS3	3. El SGJ LEX100 permite ofrecer un servicio de justicia personalizado.
	CS4	4. El SGJ LEX100 mejora el tiempo de entrega del servicio de justicia.
	CS5	5. El SGJ LEX100 mejora el flujo de las actividades del servicio de justicia.
	CS6	6. El SGJ LEX100 ofrece un servicio estándar.
Desempeño individual (DI)	DI1	7. El SGJ LEX100 aumenta mi productividad.
	DI2	8. El SGJ LEX100 economiza mi tiempo.
	DI3	9. El SGJ LEX100 mejora la calidad de mi trabajo.
	DI4	10. El SGJ LEX100 me permite emplear más tiempo en tareas analíticas.
Ajuste de la tecnología a la tarea (ATT)	ATT1	11. Las funcionalidades del SGJ LEX100 son compatibles con mis tareas.
	ATT2	12. La relación con el personal de soporte del SGJ LEX100 es fácil.
	ATT3	13. En general, las funcionalidades del SGJ LEX100 se ajustan bien a todas las tareas.
	ATT4	14. Las actualizaciones del SGJ LEX100 atienden mis necesidades.
Características de la tarea (CT)	CT4	15. ¿Qué tipo de tareas realiza usted? [Argentina: De instrucción o tramitación del proceso (Por ejemplo: cartas, mandamientos, oficios, notificaciones, intimaciones, asesorar en las audiencias, atender al público, teléfono, despachos, minutas, y peticiones simples) / De resolución o decisión a lo largo del proceso (por ejemplo: sentencias, autos, despachos y minutas complejos) / Ambas]
	CT1	16. Frecuentemente ejecuto tareas rutinarias.
	CT2	17. Frecuentemente ejecuto tareas que pueden ser automatizadas.
	CT3	18. Frecuentemente ejecuto tareas complejas.
Características del empleado o funcionario público (CI)		
Capacidades del individuo en relación a la tarea (CITa)	CITa1	19. Puedo adaptarme eficientemente a nuevas circunstancias.
	CITa2	20. Tengo el conocimiento para desempeñar tareas analíticas.
	CITa3	21. Cambiar a una nueva forma de trabajo es fácil para mí.
	CITa4	22. Estoy dispuesto a proveer un servicio rápido y a ayudar a los usuarios del servicio de justicia.
Capacidades del individuo en relación a la tecnología (CITe)	CITe1	23. Sé cómo utilizar prácticamente todos los recursos del SGJ LEX100.
	CITe2	24. Tengo experiencia en la utilización de sistemas informáticos.
	CITe3	25. Si tuviera opción, preferiría trabajar sin el SGJ LEX100.
	CITe4	26. En general, tengo conocimiento sobre el SGJ LEX100.
Diferencias individuales	CID1	27. ¿Cuál es su edad? [18-30 / 31-40 / 41-50 / 51-60 / 61 o más]

(CID)	CID2	28. ¿Cuál es su formación? [Abogado / Otro]
	CID3	29. ¿Dónde queda el Tribunal donde usted trabaja? [Argentina: Capital Federal / Interior del país]
	CID4	30. ¿Cuál es su puesto de trabajo? [Argentina: Funcionario Letrado / Empleado Administrativo]

9.7 Anexo VII. Survey para segunda ronda de *card sorting* em português

Constructo	Cód.	Itens
Qualidade do serviço público (CS)	CS1	1. O e-PROC melhora a satisfação dos usuários do serviço de justiça.
	CS2	2. O e-PROC permite o acesso ao serviço de justiça em qualquer momento.
	CS3	3. O e-PROC permite oferecer um serviço de justiça personalizado.
	CS4	4. O e-PROC melhora o tempo de entrega do serviço de justiça.
	CS5	5. O e-PROC melhora o fluxo das atividades do serviço de justiça.
	CS6	6. O e-PROC oferece um serviço padronizado.
Desempenho individual (DI)	DI1	7. O e-PROC aumenta minha produtividade.
	DI2	8. O e-PROC economiza meu tempo.
	DI3	9. O e-PROC melhora a qualidade de meu trabalho.
	DI4	10. O e-PROC me permite empregar mais tempo em atividades analíticas.
Ajuste da tecnologia à tarefa (ATT)	ATT1	11. As funcionalidades do e-PROC são compatíveis com minhas tarefas.
	ATT2	12. O relacionamento com o pessoal de suporte do e-PROC é fácil.
	ATT3	13. Em geral, as funcionalidades do e-PROC se ajustam bem a todas as tarefas.
	ATT4	14. As atualizações do e-PROC atendem as minhas necessidades.
Características da tarefa (CT)	CT4	15. Que tipo de tarefas você faz? [Brasil: De instrução ou tramitação do processo (por exemplo: cartas, mandados, ofícios, notificações, intimações, assessorar nas audiências, atender o público, telefone, despacho, minutas y petições avulsas simples) / De resolução ou decisão ao longo do processo (por exemplo: sentenças, despacho e minutas complexas) / Ambas]
	CT1	16. Frequentemente executo tarefas rotineiras.
	CT2	17. Frequentemente executo tarefas que podem ser automatizadas.
	CT3	18. Frequentemente executo tarefas complexas.
Características do funcionário público (CI)		
Capacidades do indivíduo em relação à tarefa (CITa)	CITa1	19. Posso me adaptar eficientemente a novas circunstâncias.
	CITa2	20. Tenho conhecimento para desempenhar tarefas analíticas.
	CITa3	21. Mudar para uma nova forma de trabalho é fácil para mim.
	CITa4	22. Estou disposto a prover um serviço rápido e a ajudar os usuários do serviço de justiça.
Capacidades do indivíduo em relação à tecnologia (CITe)	CITe1	23. Sei como utilizar praticamente todos os recursos do e-PROC.
	CITe2	24. Tenho experiência na utilização de sistemas de informação.
	CITe3	25. Se tivesse opção, preferiria trabalhar sem o e-PROC.
	CITe4	26. Em geral, tenho conhecimento sobre o e-PROC.
Diferenças individuais (CID)	CID1	27. Qual é sua idade? [18–30 / 31–40 / 41–50 / 51–60 / 61 ou mais]
	CID2	28. Qual é sua formação? [Advogado / Outro]

	CID3	29. Onde fica o Tribunal onde você trabalha? [Brasil: Sede da Região / Interior da Região]
	CID4	30. Qual é seu posto de trabalho? [Brasil: Juiz ou Analista da área judiciária / Técnico ou outro]

9.8 Anexo VIII. Survey para prueba piloto en español

Constructo	Cód.	Ítems
Calidad del servicio de justicia (CS)	CS1	1. El SGJ LEX100 mejora la satisfacción de los usuarios del servicio de justicia.
	CS2	2. El SGJ LEX100 permite el acceso al servicio de justicia en cualquier momento.
	CS3	3. El SGJ LEX100 permite ofrecer un servicio de justicia adaptado a las necesidades de los usuarios.
	CS4	4. El SGJ LEX100 mejora el tiempo de entrega del servicio de justicia.
	CS5	5. El SGJ LEX100 mejora el flujo de las actividades del servicio de justicia.
	CS6	6. El SGJ LEX100 ofrece un servicio estándar.
Desempeño individual (DI)	DI1	7. El SGJ LEX100 aumenta mi productividad.
	DI2	8. El SGJ LEX100 economiza mi tiempo.
	DI3	9. El SGJ LEX100 mejora la calidad de mi trabajo.
	DI4	10. El SGJ LEX100 me permite emplear más tiempo en tareas analíticas.
Ajuste del SGJ LEX100 a la tarea (ATT)	ATT1	11. Las funcionalidades del SGJ LEX100 son compatibles con mis tareas.
	ATT2	12. La comunicación con el personal de soporte del SGJ LEX100 es fácil.
	ATT3	13. En general, las funcionalidades del SGJ LEX100 se ajustan bien a todas las tareas.
	ATT4	14. Las actualizaciones del SGJ LEX100 atienden mis necesidades.
Características de la tarea (CT)	CT4	15. ¿Qué tipo de tareas realiza usted? [Argentina: De instrucción o tramitación del proceso (Por ejemplo: cartas, mandamientos, oficios, notificaciones, intimaciones, asesorar en las audiencias, atender al público, teléfono, despachos, minutas y peticiones simples) / De resolución o decisión del proceso (por ejemplo: sentencias, autos, despachos y minutas complejos) / Ambas]
	CT1	16. Frecuentemente ejecuto tareas rutinarias.
	CT2	17. Frecuentemente ejecuto tareas que pueden ser automatizadas.
	CT3	18. Frecuentemente ejecuto tareas complejas.
Características del empleado o funcionario público (CI)		
Capacidades del individuo en relación a la tarea (CITa)	CITa1	19. Puedo adaptarme eficientemente a nuevas circunstancias.
	CITa2	20. Tengo el conocimiento para desempeñar tareas analíticas.
	CITa3	21. Cambiar a una nueva forma de trabajo es fácil para mí.
	CITa4	22. Estoy dispuesto a proveer un servicio rápido y a ayudar a los usuarios del servicio de justicia.
Capacidades del individuo en relación a la tecnología (CITe)	CITe1	23. Sé cómo utilizar prácticamente todos los recursos del SGJ LEX100.
	CITe2	24. Tengo experiencia en la utilización de sistemas informáticos.
	CITe3	25. Si tuviera opción, preferiría trabajar sin el SGJ LEX100.
	CITe4	26. En general, tengo conocimiento sobre el SGJ LEX100.
Diferencias individuales (CID)	CID1	27. ¿Cuál es su edad? [18–30 / 31–40 / 41–50 / 51–60 / 61 o más]
	CID2	28. ¿Cuál es su formación? [Abogado / Otro]
	CID3	29. ¿Dónde queda el Tribunal donde usted trabaja? [Argentina: Capital Federal / Interior del país]

	CID4	30. ¿Cuál es su puesto de trabajo? [Argentina: Funcionario Letrado / Empleado Administrativo u otro]
--	------	---

Preguntas sobre el cuestionario

Se necesita su ayuda para proporcionar respuestas y reacciones a este cuestionario. Por favor, sea crítico respecto de los problemas o inconvenientes que considera que tienen las preguntas o el cuestionario:

1. ¿Considera que alguna pregunta es subjetiva, ambigua o utiliza un vocabulario inapropiado? ¿Cuáles de ellas?
2. ¿Considera que alguna pregunta no engloba posibles respuestas? ¿Cuáles de ellas?
3. ¿Considera que alguna pregunta engloba dos cuestiones en la misma pregunta? ¿Cuáles de ellas?
4. ¿Tuvo otros problemas de comprensión con alguna pregunta en particular? ¿Cuáles de ellas? ¿Tiene algún otro comentario sobre este cuestionario?

Introducción del cuestionario

Investigación: Percepción de empleados y funcionarios de la Justicia Federal respecto del impacto del Sistema de Gestión Judicial (SGJ) LEX100.

Este cuestionario forma parte de una investigación de doctorado académico que tiene como objetivo conocer la percepción de los empleados y funcionarios de la Justicia Federal y Nacional respecto del impacto del Sistema de Gestión Judicial (SGJ) LEX100 en su desempeño individual y en la calidad del servicio de justicia.

Para responder a esta encuesta es necesario que Ud. sea empleado o funcionario de la Justicia Federal o Nacional y utilice el SGJ LEX100 en sus tareas cotidianas.

La investigación no cita el nombre de los encuestados (mantenemos total confidencialidad) y por eso no hay necesidad de identificarse para responder al cuestionario.

No hay respuesta correcta o equivocada, sólo responda a las preguntas eligiendo para cada una de ellas la alternativa de respuesta que mejor se aproxime a su realidad.

Esperamos contar con su ayuda y quedamos a disposición para cualquier cuestión.

¡Muchas gracias!

Prof. Cra. María Isabel Arias (isabel.arias@uns.edu.ar, isabel.arias@pjn.gov.ar)

Doctoranda en Ciencias de la Administración por la Universidad Nacional del Sur (Argentina)

Oficial Interina del Juzgado Federal nro. 2 de Bahía Blanca (Argentina)



Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada (acgmacada@ea.ufrgs.br)

Orientador

Escola de Administração – UFRGS



9.9 Anexo IX. Survey para prueba piloto en portugués

Constructo	Cód.	Itens
Qualidade do serviço de justiça (CS)	CS1	1. O e-PROC melhora a satisfação dos usuários do serviço de justiça.
	CS2	2. O e-PROC permite o acesso ao serviço de justiça em qualquer momento.
	CS3	3. O e-PROC permite oferecer um serviço de justiça adaptado às necessidades dos usuários.
	CS4	4. O e-PROC melhora o tempo de entrega do serviço de justiça.
	CS5	5. O e-PROC melhora o fluxo das atividades do serviço de justiça.
	CS6	6. O e-PROC oferece um serviço padronizado.
Desempenho individual (DI)	DI1	7. O e-PROC aumenta minha produtividade.
	DI2	8. O e-PROC economiza meu tempo.
	DI3	9. O e-PROC melhora a qualidade de meu trabalho.
	DI4	10. O e-PROC me permite empregar mais tempo em atividades analíticas.
Ajuste do e-PROC à tarefa (TTF)	ATT1	11. As funcionalidades do e-PROC são compatíveis com minhas tarefas.
	ATT2	12. A comunicação com o pessoal de suporte do e-PROC é fácil.
	ATT3	13. Em geral, as funcionalidades do e-PROC se ajustam bem a todas as tarefas.
	ATT4	14. As atualizações do e-PROC atendem as minhas necessidades.
Características da tarefa (CT)	CT4	15. Que tipo de tarefas você faz? [Brasil: De instrução ou tramitação do processo (por exemplo: cartas, mandados, ofícios, notificações, intimações, assessorar nas audiências, atender o público, telefone, despacho, minutas y petições avulsas simples) / De resolução ou decisão do processo (por exemplo: sentenças, despacho e minutas complexas) / Ambas]
	CT1	16. Frequentemente executo tarefas rotineiras.
	CT2	17. Frequentemente executo tarefas que podem ser automatizadas.
	CT3	18. Frequentemente executo tarefas complexas.
Características do funcionário público (CI)		
Capacidades do indivíduo em relação à tarefa (CITa)	CITa1	19. Posso me adaptar eficientemente a novas circunstâncias.
	CITa2	20. Tenho conhecimento para desempenhar tarefas analíticas.
	CITa3	21. Mudar para uma nova forma de trabalho é fácil para mim.
	CITa4	22. Estou disposto a prover um serviço rápido e a ajudar aos usuários do serviço de justiça.
Capacidades do indivíduo em relação à tecnologia (CITe)	CITe1	23. Sei como utilizar praticamente todos os recursos do e-PROC.
	CITe2	24. Tenho experiência na utilização de sistemas de informação.
	CITe3	25. Se tivesse opção, preferiria trabalhar sem o e-PROC.
	CITe4	26. Em geral, tenho conhecimento sobre o e-PROC.
Diferenças individuais (CID)	CID1	27. Qual é sua idade? [18–30 / 31–40 / 41–50 / 51–60 / 61 ou mais]
	CID2	28. Qual é sua formação? [Advogado / Outro]
	CID3	29. Onde fica o Tribunal onde você trabalha? [Brasil: Sede da Região / Interior da Região]
	CID4	30. Qual é seu posto de trabalho? [Brasil: Juiz ou Analista da área judiciária / Técnico ou outro]

Perguntas sobre o questionário

Se necessita sua ajuda para proporcionar respostas y reações a este questionário. Por favor, seja crítico respeito dos problemas ou inconvenientes que acha que ter as perguntas ou o questionário:

1. Acha que alguma pergunta é subjetiva, ambígua ou utiliza um vocabulário inapropriado? Quais delas?
2. Acha que alguma pergunta não engloba possíveis respostas? Quais delas?
3. Acha que alguma pergunta engloba inclui dois questionones na mesma pergunta ou? Quais delas?
4. Teve outros problemas de compreensão com alguma pergunta em particular? Quais delas?
5. Tem algum outro comentário sobre este questionário?

Introdução do questionário

Pesquisa: Percepção dos funcionários da Justiça Federal respeito do impacto do e-PROC.

Esta é uma pesquisa de doutorado acadêmico que tem por objetivo conhecer a percepção dos funcionários da Justiça Federal respeito do impacto do e-PROC em seu desempenho individual e na qualidade do serviço de justiça.

Para responder este questionário é necessário que você seja funcionário da atividade fim da Justiça Federal e utilize o e-PROC em suas tarefas cotidianas.

Importante destacar que esta investigação não cita o nome dos funcionários respondentes (mantemos total sigilo) e por isso não há necessidade de identificar-se.

Não existe resposta certa ou errada, apenas responda às questões escolhendo para cada uma delas a alternativa de resposta que melhor se aproxime de sua realidade.

Esperamos contar com sua ajuda e ficamos a disposição para qualquer questão.

Muito obrigado.

Prof. Cra. María Isabel Arias (isabel.arias@uns.edu.ar, isabel.arias@pjn.gov.ar)

Doutoranda em Ciências da Administração pela Universidad Nacional del Sur (Argentina)

Oficial Interina del Juzgado Federal número 2 de Bahía Blanca (Argentina)



Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada (acgmacada@ea.ufrgs.br)

Orientador

Escola de Administração – UFRGS



9.10 Anexo X. Survey final en español

Constructo	Cód.	Ítems
Calidad del servicio de justicia (CS)	CS1	1. El SGJ LEX100 mejora la satisfacción de los usuarios del servicio de justicia.
	CS2	2. El SGJ LEX100 permite el acceso al servicio de justicia en cualquier momento.
	CS3	3. El SGJ LEX100 permite ofrecer un servicio de justicia adaptado a las necesidades de los usuarios.
	CS4	4. El SGJ LEX100 mejora el tiempo de entrega del servicio de justicia.
	CS5	5. El SGJ LEX100 mejora el flujo de las actividades del servicio de justicia.
	CS6	6. El SGJ LEX100 ofrece un servicio estándar.
Desempeño individual (DI)	DI1	7. El SGJ LEX100 aumenta mi productividad.
	DI2	8. El SGJ LEX100 economiza mi tiempo.
	DI3	9. El SGJ LEX100 mejora la calidad de mi trabajo.
	DI4	10. El SGJ LEX100 permite emplear más tiempo en tareas analíticas.
Ajuste del SGJ LEX100 a la tarea (ATT)	ATT1	11. Las funcionalidades del SGJ LEX100 son compatibles con mis tareas.
	ATT2	12. La comunicación con el personal de soporte del SGJ LEX100 es fácil.
	ATT3	13. En general, las funcionalidades del SGJ LEX100 se ajustan bien a todas las tareas.
	ATT4	14. Las actualizaciones del SGJ LEX100 atienden mis necesidades.
Características de la tarea (CT)	CT4	15. ¿Qué tipo de tareas realiza usted? [Argentina: De instrucción o tramitación del proceso (Por ejemplo: cartas, mandamientos, oficios, notificaciones, intimaciones, asesorar en las audiencias, atender al público, teléfono, despachos, minutas y peticiones simples) / De resolución o decisión del proceso (por ejemplo: sentencias, autos, despachos y minutas complejos) / Ambas]
	CT1	16. Frecuentemente ejecuto tareas rutinarias.
	CT2	17. Frecuentemente ejecuto tareas que pueden ser automatizadas.
	CT3	18. Frecuentemente ejecuto tareas simples.
	CT5	19. Frecuentemente ejecuto tareas que pueden ser hechas completamente en el SGJ LEX100.
Características del empleado o funcionario público (CI)		
Capacidades del individuo en relación a la tarea (CITa)	CITa1	20. Puedo adaptarme eficientemente a nuevas circunstancias.
	CITa2	21. Tengo el conocimiento para desempeñar tareas analíticas.
	CITa3	22. Cambiar a una nueva forma de trabajo es fácil para mí.
	CITa4	23. Estoy dispuesto a proveer un servicio rápido y a ayudar a los usuarios del servicio de justicia.
Capacidades del individuo en relación a la tecnología (CITe)	CITe1	24. Sé cómo utilizar prácticamente todos los recursos del SGJ LEX100.
	CITe2	25. Tengo experiencia en la utilización de sistemas informáticos.
	CITe3	26. Prefiero trabajar con el SGJ LEX100.
	CITe4	27. En general, tengo conocimiento sobre el SGJ LEX100.
Diferencias individuales	CID1	28. ¿Cuál es su edad? [18–30 / 31–40 / 41–50 / 51–60 / 61 o más]
	CID2	29. ¿Cuál es su formación? [Argentina: Abogado / Otro]

	<p>¿Cuál es su edad? *</p> <p><input type="radio"/> 19-30</p> <p><input type="radio"/> 31-40</p> <p><input type="radio"/> 41-50</p> <p><input type="radio"/> 51-60</p> <p><input type="radio"/> 61 o más</p> <p>¿Cuál es su formación? *</p> <p><input type="radio"/> Abogado</p> <p><input type="radio"/> Otro</p> <p>¿Dónde queda el Tribunal donde usted trabaja? *</p> <p><input type="radio"/> Capital Federal</p> <p><input type="radio"/> Interior del país</p> <p>¿Cuál es su puesto de trabajo? *</p> <p><input type="radio"/> Funcionario Letrado</p> <p><input type="radio"/> Empleado Administrativo u otro</p> <p>¿Qué tipo de tareas realiza usted? *</p> <p><input type="radio"/> De instrucción o tramitación del proceso (Por ejemplo: cartas, mandamientos, oficios, notificaciones, intimaciones, asesorar en las audiencias, atender al público, teléfono, despachos, minutas y peticiones simples)</p> <p><input type="radio"/> De resolución o decisión del proceso (por ejemplo: sentencias, autos, despachos y minutas complejos)</p> <p><input type="radio"/> Ambas</p>	
	<p>Muchas gracias por su tiempo.</p> <p>ENVIAR</p>	

9.11 Anexo XI. Survey final en portugués

Constructo	Cód.	Itens
Qualidade do serviço de justiça (CS)	CS1	1. O e-PROC melhora a satisfação dos usuários do serviço de justiça.
	CS2	2. O e-PROC permite o acesso ao serviço de justiça em qualquer momento.
	CS3	3. O e-PROC permite oferecer um serviço de justiça adaptado às necessidades dos usuários.
	CS4	4. O e-PROC melhora o tempo de entrega do serviço de justiça.
	CS5	5. O e-PROC melhora o fluxo das atividades do serviço de justiça.
	CS6	6. O e-PROC oferece um serviço padronizado.
Desempenho individual (DI)	DI1	7. O e-PROC aumenta minha produtividade.
	DI2	8. O e-PROC economiza meu tempo.
	DI3	9. O e-PROC melhora a qualidade de meu trabalho.
	DI4	10. O e-PROC me permite empregar mais tempo em atividades analíticas.
Ajuste do e-PROC à tarefa (TTF)	ATT1	11. As funcionalidades do e-PROC são compatíveis com minhas tarefas.
	ATT2	12. A comunicação com o pessoal de suporte do e-PROC é fácil.
	ATT3	13. Em geral, as funcionalidades do e-PROC se ajustam bem a todas as tarefas.
	ATT4	14. As atualizações do e-PROC atendem as minhas necessidades.
Características da tarefa (CT)	CT4	15. Que tipo de tarefas você faz? [Brasil: De instrução ou tramitação do processo (por exemplo: cartas, mandados, ofícios, notificações, intimações, assessorar nas audiências, atender o público, telefone, despacho, minutas y petições avulsas simples) / De resolução ou decisão do processo (por exemplo: sentenças, despacho e minutas complexas) / Ambas]
	CT1	16. Frequentemente executo tarefas rotineiras.
	CT2	17. Frequentemente executo tarefas que podem ser automatizadas.
	CT3	18. Frequentemente executo tarefas simples.
	CT5	19. Frequentemente executo tarefas que podem ser feitas completamente no e-PROC.
Características do funcionário público (CI)		
Capacidades do indivíduo em relação à tarefa (CITa)	CITa1	20. Posso me adaptar eficientemente a novas circunstâncias.
	CITa2	21. Tenho conhecimento para desempenhar tarefas analíticas.
	CITa3	22. Mudar para uma nova forma de trabalho é fácil para mim.
	CITa4	23. Estou disposto a prover um serviço rápido e a ajudar aos usuários do serviço de justiça.
Capacidades do indivíduo em relação à tecnologia (CITe)	CITe1	24. Sei como utilizar praticamente todos os recursos do e-PROC.
	CITe2	25. Tenho experiência na utilização de sistemas de informação.
	CITe3	26. Prefiro trabalhar com o e-PROC.
	CITe4	27. Em geral, tenho conhecimento sobre o e-PROC.
Diferenças individuais (CID)	CID1	28. Qual é sua idade? [18–30 / 31–40 / 41–50 / 51–60 / 61 ou mais]
	CID2	29. Qual é sua formação? [Brasil: Bacharel em Direito / Outro]
	CID3	30. Onde fica o Tribunal onde você trabalha? [Brasil: Sede da Região / Interior da Região]
	CID4	31. Qual é seu posto de trabalho? [Brasil: Juiz ou Analista da área judiciária / Técnico ou outro]

Qual é sua idade? *

- 18-30
- 31-40
- 41-50
- 51-60
- 61 ou mais

Qual é sua formação? *

- Bacharel em Direito
- Outro

Onde fica o Tribunal onde você trabalha? *

- Sede da Região
- Interior da Região

Qual é seu posto de trabalho? *

- Juiz ou Analista da área judiciária
- Técnico ou outro

Que tipo de tarefas você faz? *

- De instrução ou tramitação do processo (por exemplo: cartas, mandados, ofícios, notificações, intimações, assessorar nas audiências, atender o público, telefone, despacho, minutas y petições avulsas simples)
- De resolução ou decisão do processo (por exemplo: sentenças, despacho e minutas complexas)
- Ambas

Muito obrigado por seu tempo.

ENVIAR

9.12 Anexo XII. Pedido autorización Argentina



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Porto Alegre, 27 de octubre 2017.

Estimado (a),

Soy María Isabel Arias, Oficial Interina del Juzgado Federal 2 de Bahía Blanca, Profesora y Doctoranda en Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional del Sur, orientada del Prof. Antonio Carlos Gastaud Maçada, de la Escuela de Administración de la Universidad Federal do Rio Grande do Sul (Brasil).

Solicitamos a usted autorización para aplicar un cuestionario a los empleados y funcionarios públicos de la Justicia Federal.

Este estudio tiene origen en mi Tese de Doctorado, que tiene por objetivo conocer la percepción de los funcionarios de la Justicia Federal de Brasil y Argentina respecto del impacto de las Tecnologías de la Información en su desempeño individual y en la calidad del servicio de justicia.

Anexo el resumen del protejo de investigación.

Para que los empleados y funcionarios participen de la pesquisa, enviaremos un link del cuestionario para coleta de datos como el siguiente: <https://goo.gl/forms/Koi7P80Lbiuxf6q92>

Es importante destacar que esta investigación no cita el nombre de los empleados y funcionarios encuestados (mantenemos total sigilo) y por eso no hay necesidad de identificarse.

Esperamos contar con la ayuda de usted y retribuir con un informe ejecutivo que será enviado después de la conclusión de la coleta y análisis de los datos.

Agradecemos anticipadamente y estoy a disposición para cualquier cuestión.

Prof. Cra. María Isabel Arias (isabel.arias@uns.edu.ar, isabel.arias@pjn.gov.ar)
Doctoranda en Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional del Sur (Argentina)
Oficial Interina del Juzgado Federal 2 de Bahía Blanca (Argentina)



Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada (acgmacada@ea.ufrgs.br, +55 51 3308 3536)
Orientador
Escola de Administração da UFRGS – Pesquisador 1-C CNPq
Coordenador do Grupo ITI CNPq.
CV: <http://lattes.cnpq.br/3043897632138906>
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Brasil



San Andrés BDD, Altos @ Palihue
(8000) Bahía Blanca - Provincia de Buenos Aires
República Argentina
Tel. 0291-4595132/33 Fax 0291-4595134
csadmin@uns.edu.ar



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

RESUMEN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada - acgmacada@ea.ufrgs.br
Prof. Cra. María Isabel Arias (isabel.arias@uns.edu.ar, isabel.arias@pjn.gov.ar)



VALOR DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN EN EL SECTOR PÚBLICO: PERCEPCIÓN DE LOS EMPLEADOS Y FUNCIONARIOS DE LA JUSTIÇA FEDERAL DE BRASIL Y ARGENTINA RESPECTO DEL IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN SU DESEMPEÑO INDIVIDUAL Y EN LA CALIDAD DEL SERVICIO DE JUSTICIA.

MODELO DE INVESTIGACIÓN

Esta es una investigación de doctorado académico. Este estudio se refiere al valor de la tecnología da información en el sector público. El propósito de la investigación es analizar la percepción de empleados y funcionarios públicos respecto de los antecedentes que influyen en la calidad del servicio público prestado por medio de la tecnología de la información.

Por eso el objetivo del cuestionario es conocer la percepción de los funcionarios de la justicia respecto del impacto del e-PROC en su desempeño individual y en la calidad del servicio de justicia.



Handwritten signature

San Andrés 800, Altos de Palihue
(8000) Bahía Blanca - Provincia de Buenos Aires
República Argentina
Tel. 0291-4595132/33 Fax 0291-4595134
csadmin@uns.edu.ar



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

FACTORES E ÍTEMS PARA LA CULETA DE DATOS

Instrucciones a los encuestados:

Por favor, indique su grado de concordancia (1 – Totalmente en desacuerdo a 7 – Totalmente de acuerdo) de las siguientes cuestiones relacionadas con:

Calidad del servicio de justicia:

- El SGJ LEX100 mejora la satisfacción de los usuarios del servicio de justicia.
- El SGJ LEX100 permite el acceso al servicio de justicia en cualquier momento.
- El SGJ LEX100 permite ofrecer un servicio de justicia personalizado.
- El SGJ LEX100 mejora el tiempo de entrega del servicio de justicia.
- El SGJ LEX100 mejora el flujo de las actividades del servicio de justicia.
- El SGJ LEX100 ofrece un servicio estándar.

Desempeño individual:

- El SGJ LEX100 aumenta mi productividad.
- El SGJ LEX100 economiza mi tiempo.
- El SGJ LEX100 mejora la calidad de mi trabajo.
- El SGJ LEX100 me permite emplear más tiempo en tareas analíticas.

Ajuste de la tecnología a la tarea:

- Las funcionalidades del SGJ LEX100 son compatibles con mis tareas.
- La relación con el personal de soporte del SGJ LEX100 es fácil.
- En general, las funcionalidades del SGJ LEX100 se ajustan bien a todas las tareas.
- Las actualizaciones del SGJ LEX100 atienden mis necesidades.

Características de la tarea:

- Frecuentemente ejecuto tareas rutinarias.
- Frecuentemente ejecuto tareas que pueden ser automatizadas.
- Frecuentemente ejecuto tareas complejas.

Características del individuo:

- Puedo adaptarme eficientemente a nuevas circunstancias.
- Tengo el conocimiento para desempeñar tareas analíticas.
- Cambiar a una nueva forma de trabajo es fácil para mí.
- Estoy dispuesto a proveer un servicio rápido y a ayudar a los usuarios del servicio de justicia.
- Sé cómo utilizar prácticamente todos los recursos del SGJ LEX100.
- Tengo experiencia en la utilización de sistemas informáticos.
- Si tuviera opción, preferiría trabajar sin el SGJ LEX100.
- En general, tengo conocimiento sobre el SGJ LEX100.

Responda las siguientes preguntas:

¿Qué tipo de tareas realiza usted?

San Andrés 800. Altos de Palihue
(3000) Bahía Blanca - Provincia de Buenos Aires
República Argentina
Tel. 0291-4595132/33 Fax 0291-4595134
admin@uns.edu.ar



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

De instrucción del proceso

De resolución del proceso

Ambas

¿Cuál es su edad?

18-30

31-40

41-50

51-60

61 o más

¿Cuál es su formación?

Abogado

Otro

¿Dónde queda el Tribunal donde usted trabaja?

Capital Federal

Interior del país

¿Cuál es su puesto de trabajo?

Funcionario Letrado

Empleado Administrativo

O link abajo presenta el cuestionario de la pesquisa no Google Docs. Es apenas un link de prueba. Se fuera autorizado el estudio enviaremos otro link con el mismo cuestionario. Importante destacar que esta investigación no cita el nombre de los encuestados. Nos comprometemos a mantener total sigilo.

Link:

<https://goo.gl/forms/Koi7P8OLbiuxf6q92>

Agradecemos su atención.

Atenciosamente,

Los investigadores.

San Andrés 800, Altos de Palihue
(8000) Bahía Blanca - Provincia de Buenos Aires
República Argentina
Tel. 0291-4595132/33 Fax 0291-4595134
csadmin@uns.edu.ar

9.13 Anexo XIII. Pedido autorización Brasil



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Porto Alegre, 27 de outubro 2017.

Prezado (a),

Meu nome é María Isabel Arias, sou Professora e Doutoranda em Ciências da Administração pela Universidad Nacional del Sur (Argentina) e Oficial Interina del Juzgado Federal 2 de Bahía Blanca (Argentina) e orientanda do Prof. Antonio Carlos Gastaud Maçada, da Escola de Administração – UFRGS, coordenador do grupo de pesquisa IITI do CNPq.

Solicitamos a sua autorização para aplicar um questionário aos funcionários públicos da Justiça Federal.

Este estudo tem origem na minha Tese de Doutorado, que tem o objetivo conhecer a percepção dos funcionários da justiça federal de Brasil e Argentina respeito do impacto das Tecnologias da Informação em seu desempenho individual e na qualidade do serviço de justiça.

Anexo o resumo do projeto de pesquisa.

Para a os funcionários participar da pesquisa, enviaremos um link do questionário para coleta de dados como o seguinte: <https://goo.gl/forms/pAU8waZMDn2fTN8J2>

Importante destacar que esta investigação não cita o nome dos funcionários respondentes (mantemos total sigilo) e por isso não há necessidade de identificar-se.

Esperamos contar com a ajuda de você e retribuir com o relatório executivo que será enviado após a conclusão da coleta e análise dos dados.

Agradecemos antecipadamente e fico a disposição para qualquer questão.

Prof. Cra. María Isabel Arias (isabel.arias@ums.edu.ar, isabel.arias@pjn.gov.ar)
Doutoranda em Ciências da Administração pela Universidad Nacional del Sur (Argentina)
Oficial Interina del Juzgado Federal 2 de Bahía Blanca (Argentina)



DCA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
DE LA ADMINISTRACION

Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada (acgmacada@ea.ufrgs.br, +55 51 3308 3536)
Orientador

Escola de Administração da UFRGS – Pesquisador 1-C CNPq

Coordenador do Grupo IITI CNPq.

CV: <http://lattes.cnpq.br/3043897632138906>

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Brasil



JUSTIÇA FEDERAL - SJT.3
DIREÇÃO DO FORO

Protocolo nº _____
Porto Alegre, 30.10.17
Assinatura: *Assinatura*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

RESUMO DO PROJETO DE PESQUISA

Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada - acgmacada@ea.ufrgs.br
Prof. Cra. María Isabel Arias (isabel.arias@uns.edu.ar, isabel.arias@pjn.gov.ar)



VALOR DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO SETOR PÚBLICO: PERCEÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS DA JUSTIÇA FEDERAL DE BRASIL E ARGENTINA RESPEITO DO IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO EM SEU DESEMPENHO INDIVIDUAL E NA QUALIDADE DO SERVIÇO DE JUSTIÇA.

MODELO DE PESQUISA

Esta é uma pesquisa de doutorado acadêmico. Esse estudo refere-se ao valor da tecnologia da informação no setor público. O propósito da investigação é analisar a percepção de funcionários públicos respeito dos antecedentes que influem na qualidade do serviço público prestado por meio da tecnologia da informação.

Por isso o objetivo do questionário é conhecer a percepção dos funcionários da justiça respeito do impacto do e-PROC em seu desempenho individual e na qualidade do serviço de justiça.





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

FATORES E ITENS PARA A COLETA DE DADOS

Instrução aos respondentes:

Por favor, indique o grau de concordância (1 -- discordo totalmente a 7 -- concordo totalmente) das seguintes questões relacionadas com:

Qualidade do serviço público:

- O e-PROC melhora a satisfação dos usuários do serviço de justiça.
- O e-PROC permite o acesso ao serviço de justiça em qualquer momento.
- O e-PROC permite personalizar o serviço de justiça.
- O e-PROC melhora o tempo de entrega do serviço de justiça.
- O e-PROC melhora o fluxo das atividades do serviço de justiça.
- O e-PROC oferece um serviço padronizado.

Desempenho individual:

- O e-PROC aumenta minha produtividade.
- O e-PROC economiza meu tempo.
- O e-PROC melhora a qualidade de meu trabalho.
- O e-PROC me permite empregar mais tempo em atividades analíticas.

Ajuste da tecnologia à tarefa:

- As funcionalidades do e-PROC são compatíveis com minhas tarefas.
- Eu me comunico facilmente com o pessoal de suporte do e-PROC.
- Em geral, as funcionalidades do e-PROC se ajustam bem a todas as tarefas.
- As melhorias do e-PROC apoiam minhas necessidades.

Características da tarefa:

- Eu frequentemente executo tarefas rotineiras.
- Eu frequentemente executo tarefas automatizadas pelo e-PROC.
- Eu frequentemente executo tarefas complexas.

Características do indivíduo:

- Eu posso me adaptar eficientemente a novas circunstâncias.
- Eu tenho conhecimento para desempenhar tarefas analíticas.
- Mudar para uma nova forma de trabalho é fácil para mim.
- Eu estou disposto a prover um serviço rápido e a ajudar os usuários do serviço de justiça.
- Eu sei como utilizar praticamente todos os recursos do e-PROC.
- Eu me sinto bastante experiente utilizando sistemas de informação.
- Se eu tivesse opção, eu preferiria trabalhar sem o e-PROC.
- Em geral, eu tenho conhecimentos sobre o e-PROC.

Responda a seguintes perguntas:

Que tipo de tarefas você faz?



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

- De instrução do processo
- De resolução do processo
- Ambas
- Qual é sua idade?
 - 18–30
 - 31–40
 - 41–50
 - 51–60
 - 61 ou mais
- Qual é sua formação?
 - Advogado
 - Outro
- Onde fica o Tribunal onde você trabalha?
 - Sede da Região
 - Interior da Região
- Qual é seu posto de trabalho?
 - Juiz ou Analista da área judiciária
 - Técnico ou outro

O link abaixo apresenta o questionário da pesquisa no Google Docs. É apenas um link de prova. Se for autorizado o estudo enviaremos outro link com o mesmo questionário. Importante destacar que esta investigação não cita o nome dos funcionários respondentes. Nos comprometemos em manter total sigilo.

Link:

<https://goo.gl/forms/pAU8waZMDn2fTN8J2>

Agradecemos a atenção.

Atenciosamente,

Os pesquisadores.

9.14 Anexo XIV. Autorización Argentina

Poder Judicial de la Nación

Bahía Blanca, 10 de noviembre de 2017.

Por presentado, atento la solicitud de la agente María Isabel Arias presto mi conformidad para la realización de la encuesta a empleados y funcionarios de la Justicia Federal, en los términos manifestados en el pedido de la interesada.

NOTIFIQUESE y archívese en su legajo personal.




[Handwritten signature]
María Gabriela Marrón
Juez Federal

USO OFICIAL

9.15 Anexo XV. Autorizaciones Brasil

09/11/2017 SEI/TRF4 - 3884925 - Despacho



JUSTIÇA FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
Rua Otávio Francisco Caruso da Rocha, 600 - Bairro Praia de Belas - CEP 90010-395 - Porto Alegre - RS - www.jfrs.jus.br
Direção do Foro - 8º andar - Ala Sul


DESPACHO

Ciente do objeto destes autos.

AUTORIZO a aplicação do questionário no âmbito desta Seção Judiciária, nos termos propostos pela pesquisadora Maria Isabel Arias (3863665).

Ao NADH, à SECOS e à SPGE para conhecimento e eventuais providências.

Ciência à Direção da SA e à interessada.




Documento assinado eletronicamente por **Daniela Tocchetto Cavalheiro, Juíza Federal Diretora do Foro**, em 08/11/2017, às 18:39, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://www.trf4.jus.br/trf4/processos/verifica.php> informando o código verificador **3864925** e o código CRC **CE209420**.

0005360-24.2017.4.04.8001 3864925v2



JUSTIÇA FEDERAL DE SANTA CATARINA
Rua Paschoal Apóstolo Pitsica, 4810 - Bairro Agronômica - CEP 88025-255 - Florianópolis - SC - www.jfsc.jus.br


DESPACHO

Ciente da solicitação de JFRS, de divulgação interna de pesquisa realizada pela servidora do Poder Judiciário argentino (Jusgado Federal 2 de Bahía Blanca) Maria Isabel Arias a respeito do impacto do uso da tecnologia na prestação do serviço público.


AUTORIZO a divulgação interna da pesquisa nesta Seção Judiciária, nos termos propostos pela pesquisadora Maria Isabel Arias (3863665).

Ao NADH e à Secom para conhecimento e eventuais providências.

Ciência à DSA e à requerente.



Documento assinado eletronicamente por **Claudia Maria Dadico, Diretora do Foro da Seção Judiciária de Santa Catarina**, em 24/11/2017, às 19:43, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://www.trf4.jus.br/trf4/processos/verifica.php> informando o código verificador **3893397** e o código CRC **38E0FE00**.

0005360-24.2017.4.04.8001 3893397v2



JUSTIÇA FEDERAL DE SANTA CATARINA
Rua Paschoal Apóstolo Pitsica, 4810 - Bairro Agrônômica - CEP 88025-255 - Florianópolis - SC - www.jfsc.jus.br

OFÍCIO - 3895700 - SCFLPDF

Florianópolis, 27 de novembro de 2017.

Prezada Senhora
MARIA ISABEL ARIAS
Doutoranda em Ciências da Administração
Universidad Nacional del Sur
Argentina
isabel.aria@uns.edu.ar - isabel.arias@pjn.gov.ar

Prezada Senhora,

Cumprimentando-o cordialmente, venho, de ordem da Juíza Diretora do Foro da Seção Judiciária de Santa Catarina, encaminhar o despacho SCFLPDF 3893397, que autorizou a divulgação de sua pesquisa, no âmbito interno desta Seccional.

Limitada ao exposto, apresento expressões de estima e apreço.

Atenciosamente,



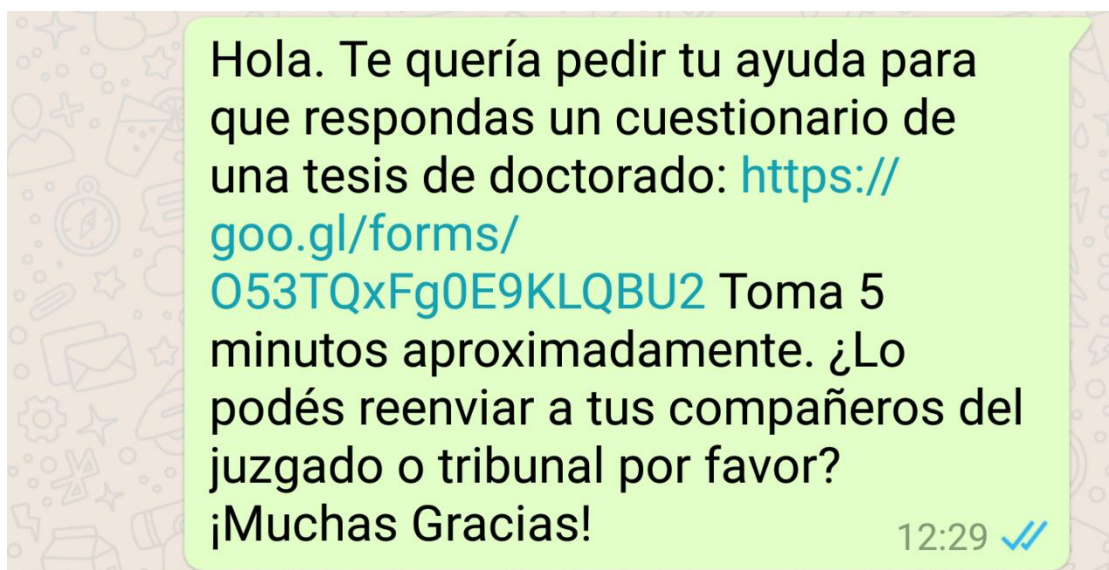
Documento assinado eletronicamente por **Elizabeth Colombo Nunes, Assessoria da Direção do Foro**, em 27/11/2017, às 13:35, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://www.trf4.jus.br/trf4/processos/verifica.php> informando o código verificador **3895700** e o código CRC **36F84EF6**.

9.16 Anexo XVI. Difusión en Argentina

Mensaje enviado por Whats App®



Mensaje enviado por LinkedIn®

Hola
Soy Isabel Arias del Juzgado Federal nro. 2 de Bahía Blanca.
Estoy haciendo una investigación de posgrado y estoy recolectando datos con una encuesta a empleados y funcionarios de la Justicia Federal y Nacional sobre el SGJ LEX 100.

Por eso te quería pedir tu ayudar para completar y difundir un formulario en tu Juzgado o en cualquier otro Juzgado donde tengas algún contacto. ¿Me podrás dar una mano por favor?

Lleva 5 minutos y se completa mediante un link online :
<https://goo.gl/forms/O53TQxFg0E9KLQBU2>
Cualquier cosa avisame y te lo mando por el medio que vos prefieras (mail, Whats app ya que se puede completar en pc, celular o cualquier

Mensaje enviado por e-mail oficial

Ayuda investigación SGJ LEX 100

https://webmail.pjn.gov.ar/webmail/imp/view.php?actionID=print_att...

Fecha: lunes, 11. diciembre 2017 [12:30:32] De: DGT OPERACIONES <dgt.operaciones@pjn.gov.ar> Para: todos@pjn.gov.ar Asunto: Ayuda investigación SGJ LEX 100
--

Estimados:

Soy María Isabel Arias, Oficial Interina del Juzgado Federal nro. 2 de Bahía Blanca.

Con el aval de la Subadministración General del Consejo de la Magistratura, les solicito por favor su colaboración para completar el siguiente cuestionario sobre el SGJ LEX 100 antes del 31/12/2017:

<https://goo.gl/forms/O53TQxFq0E9KLQBU2>

Este cuestionario forma parte de mi Tesis de Doctorado en Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional del Sur. Por ello, la información recolectada solamente será utilizada para fines académicos, manteniendo la confidencialidad de los datos suministrados. Sus respuestas serán muy valiosas y serán procesadas e interpretadas de manera agregada.

Para responder a esta encuesta es necesario que Ud.:

- 1) Sea empleado administrativo o funcionario de la Justicia Federal o > Nacional; y
- 2) Utilice el SGJ LEX 100 en sus tareas cotidianas.

¡Muchas gracias por su colaboración!

Cra. Ma. Isabel Arias
Oficial interina
isabel.arias@pjn.gov.ar
Juzgado Federal nro. 2
Secretaría Penal nro. 6
0291-4510398
Belgrano 280, 3°
Bahía Blanca, 8000

9.17 Anexo XVII. Difusión en Brasil

Noticias publicadas en la Intranet



Intra RS JUSTIÇA FEDERAL
Seção Judiciária do Rio Grande do Sul

Início Área Administrativa Subseções Judiciárias Sistemas e Convênios Gestão Estratégica Publicações Comunidades Política de Uso

eproc_{RS} ACHI Evidências e Telefonia RS seil Sistema Brasileiro de Recursos Humanos Portal Eletrônico Seleção de Órgãos DADOS Siapro

Buscar por...
Todas as áreas

Destaques

NEM SEMPRE DA PARA TER UMA CARTA NA MANGA
Novembro Azul

Notícias

4ª Região recebe dois prêmios no II Encontro Executando a Estratégia da Justiça Federal
EPROC Servidora do Judiciário argentino realiza pesquisa na JFRS
Monja pa servidore
Seção JFRS ade

Aviões

SUBSEÇÃO JUDICIÁRIA DA CAPITAL
DIREÇÃO DO FORO DA SJS
Restabelecida a passagem interna entre o TRF4 e a SJRS
13/11/2017 09:05 | VISUALIZAÇÕES: 138
Informamos que foi restabelecida a passagem interna entre os estacionamentos do TRF4 e da SJRS, próxima à guarita da segurança. O local estava [...]

DIREÇÃO DO FORO DA SJS
Feira de Natal 2017
13/11/2017 09:05 | VISUALIZAÇÕES: 79
A tradicional Feira de Natal na JFRS começa no dia 28/11 e vai até 1/12. Da mesma forma que nos anos anteriores, dois grupos diferentes de [...]

ADMINISTRATIVOS
NÚCLEO DE ACOMPANHAMENTO E DESENVOLVIMENTO HUMANO (JFRS)
Disponibilizado acesso ao curso "Prova no Direito Previdenciário JFRS 2017", em EAD
14/11/2017 09:05 | VISUALIZAÇÕES: 42
Já está disponível o acesso ao curso Prova no Direito

Apóio TRF4
JFRS
Mag
JFRS
Servidore

EPROC
Servidora do Judiciário argentino realiza pesquisa na JFRS
14/11/2017 | VISUALIZAÇÕES: 67



Servidora do Poder Judiciário Argentino, Maria Isabel Árias está produzindo sua tese de doutorado sobre o valor da tecnologia da informação no setor público. Um dos pontos principais de sua pesquisa é a percepção dos magistrados e servidores da Justiça Federal gaúcha em relação ao eproc.

Recentemente, ela esteve na Direção do Foro da Seção Judiciária do RS solicitando autorização para buscar a participação de juízes e servidores em sua pesquisa. O formulário disponibilizado na internet apresenta questões relativas ao impacto do uso do sistema no desempenho individual e na qualidade do serviço prestado. O preenchimento é anônimo (os participantes não serão identificados) e leva cerca de 10 minutos.

Caso tenha interesse em colaborar com a pesquisa, [acesse o questionário](#).

Intra RS
✦
JUSTIÇA FEDERAL
Seção Judiciária do Rio Grande do Sul

Início
Área Administrativa
Subseções Judiciárias
Sistemas e Convênios
Gestão Estratégica
Publicações
Comunidades
Políti



















Pesq
Tod

Direção do Foro da SJRS

PUBLICAÇÕES

- Agenda
- Apresentações
- Avisos
- Clippings
- Comunicações Internas
- Conteúdos da unidade
- Fundamentações
- Notícias
- Publicações Genéricas
- Telefones Internos

Cinco minutos x dois anos

M
E
S

04/12/2017 DÚVIDAS: 0 | VISUALIZAÇÕES: 213

Cinco minutos do seu dia são suficientes para colaborar com dois anos de estudos. Esse é o tempo necessário para responder ao questionário elaborado pela servidora Maria Isabel Arias, do Poder Judiciário argentino, sobre o impacto do eproc no cotidiano de juízes e servidores. A pesquisa representa a reta final da tese de Doutorado de Maria Isabel, e sua divulgação no âmbito da SJRS foi autorizada pela Direção do Foro.

Até o momento, apenas 34 dos cerca de 1600 servidores e 150 magistrados responderam ao questionário.

A participação é **fundamental** para a conclusão do estudo. Acesse [o formulário](#). Os participantes não precisam se identificar.

Mensaje enviado por e-mail oficial

Zimbra

secos@jfrs.jus.br

Impacto do eproc no desempenho de servidores e qualidade do serviço prestado pela JFRS

De : JFRS - Comunicação Social <secos@jfrs.jus.br> Seg, 27 de nov de 2017 12:20
Assunto : Impacto do eproc no desempenho de servidores e qualidade do serviço prestado pela JFRS 1 anexo
Para : Seção de Comunicação Social e Cerimonial - JFRS <secos@jfrs.gov.br>
Cco : servidoresrs-l <servidoresrs-l@jfrs.jus.br>

Prezadas, prezados,

Informamos que está sendo realizada, até o início de dezembro, pesquisa sobre o impacto do eproc no desempenho dos servidores e na qualidade do serviço prestado pela Justiça Federal.

Conduzido pela servidora Maria Isabel Arias, da Oficina Interina del Juzgado Federal 2 de Bahía Blanca (Argentina), o estudo compara as percepções de servidores do Judiciário no Brasil e na Argentina em relação ao uso da tecnologia (apresentação em anexo). O resultado do estudo será compartilhado com a JFRS.

A divulgação da pesquisa no âmbito da instituição conta com a autorização da Exma. Diretora do Foro, juíza federal Daniela Cavalheiro.

Solicitamos sua gentileza em colaborar com o estudo acessando [este link](#). A participação é anônima e leva cerca de 10 minutos.

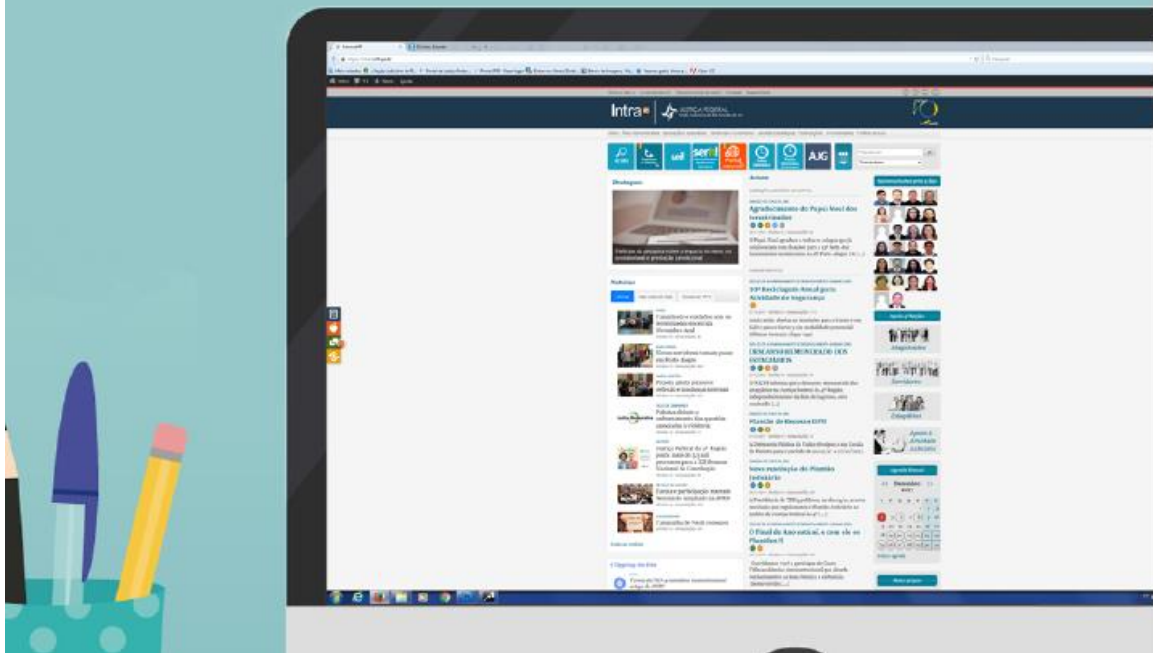
Atenciosamente,

Seção de Comunicação Social e Cerimonial;
Justiça Federal do Rio Grande do Sul;
secos@jfrs.gov.br;
Fone: 51 3214-9006

Publicidad expuesta en televisores

Cinco minutos do seu dia podem ajudar
a concluir dois anos de pesquisa.

Acesse a Intra e saiba mais



Mensaje enviado por e-mail

Gmail - Pesquisa na Justiça Federal

<https://mail.google.com/mail/u/0/h/kqm1foe9p8dh/?&msg=1604c654>


Maria Isabel Arias <cra.isabel.arias@gmail.com>

Pesquisa na Justiça Federal

Maria Isabel Arias <isabel.arias@pjn.gov.ar>
 Para: diref.ac@trf1.jus.br
 CC: Roseneide Sena <rsena.acre@gmail.com>

12 de diciembre de 2017, 17:23

Prezado

Estamos solicitando a ajuda de você e seus colegas para responder um questionário que leva 5 minutos.
 O link é: <https://goo.gl/forms/SWLhMLLfjo1n9UAJ3>

Você pode ajudar ademais reenviando a seus colegas do tribunal por favor?

Para responder este questionário é necessário que vocês sejam funcionários da atividade fim da Justiça Federal e utilizem o e-PROC em suas tarefas cotidianas.

Importante destacar que esta investigação não cita o nome dos funcionários respondentes (mantemos total sigilo) e por isso não há necessidade de identificar-se.

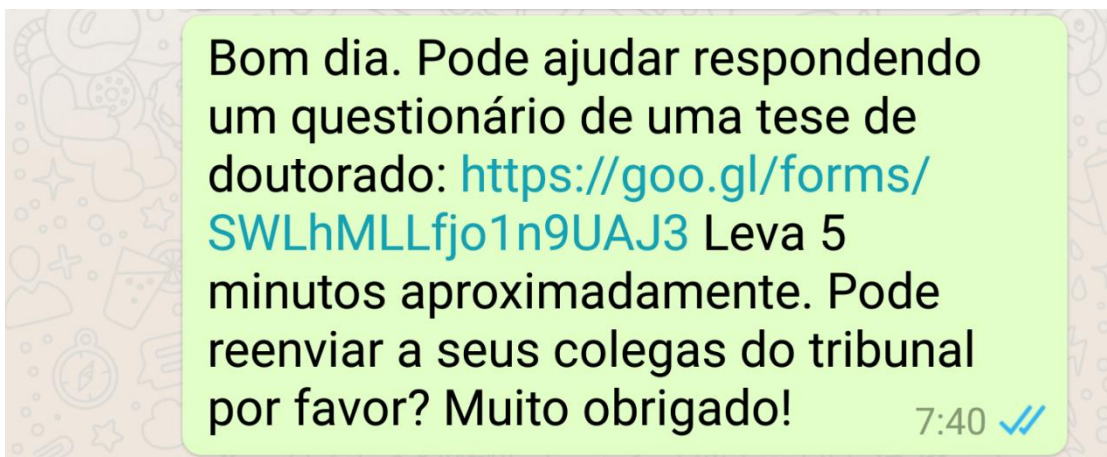
Esperamos contar com a ajuda de vocês e ficamos a disposição para qualquer questão.

Muito obrigado.

Prof. Cra. María Isabel Arias (isabel.arias@uns.edu.ar, isabel.arias@pjn.gov.ar)
 Doutoranda em Ciências da Administração pela Universidad Nacional del Sur (Argentina)
 Oficial Interina del Juzgado Federal 2 de Bahía Blanca (Argentina)

Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada (acgmacada@ea.ufrgs.br)
 Orientador
 Escola de Administração – UFRGS

Mensaje enviado por Whats App®



9.18 Anexo XVIII. Cálculo tamaño mínimo de muestra en el *software G*Power*

G*Power 3.1.9.2

File Edit View Tests Calculator Help

Test family: F tests

Statistical test: Linear multiple regression: Fixed model, R² deviation from zero

Type of power analysis: A priori: Compute required sample size - given α , power, and effect size

Input Parameters

Determine =>

Effect size f^2	0.15
α err prob	0.05
Power (1- β err prob)	0.80
Number of predictors	2

Output Parameters

Noncentrality parameter λ	10.2000000
Critical F	3.1381419
Numerator df	2
Denominator df	65
Total sample size	68
Actual power	0.8044183

X-Y plot for a range of values

Calculate

9.19 Anexo XIX. Distancia Mahalanobis (D2) y probabilidad por participante (estudio completo)

País	No. Partic.	Distancia de Mahalanobis	Prob.	País	No. Partic.	Distancia de Mahalanobis	Prob.
Argentina	14	93,437810	0,000000	Argentina	130	21,59933	21,599330
Argentina	124	93,776100	0,000000	Argentina	155	21,58323	21,583230
Argentina	247	90,799890	0,000000	Argentina	31	21,56859	21,568590
Argentina	163	83,090590	0,000000	Argentina	282	21,56630	21,566300
Argentina	133	77,001380	0,000001	Argentina	154	21,52047	21,520470
Argentina	257	76,064320	0,000001	Brasil	334	21,51701	21,517010
Argentina	167	74,123190	0,000002	Argentina	113	21,50778	21,507780
Argentina	98	73,130040	0,000002	Argentina	188	21,47503	21,475030
Argentina	33	72,653470	0,000003	Argentina	35	21,22370	21,223700
Argentina	198	70,159700	0,000006	Argentina	252	20,92592	20,925920
Brasil	364	69,768420	0,000007	Argentina	237	20,91160	20,911600
Argentina	115	63,211260	0,000061	Argentina	131	20,88386	20,883860
Argentina	63	60,864010	0,000128	Argentina	88	20,71372	20,713720
Argentina	126	59,575210	0,000191	Brasil	296	20,68623	20,686230
Argentina	3	59,400830	0,000202	Argentina	2	20,64739	20,647390
Brasil	382	57,309120	0,000382	Argentina	140	20,48828	20,488280
Argentina	10	56,940930	0,000426	Argentina	147	20,37550	20,375500
Argentina	157	56,701970	0,000458	Argentina	181	20,28164	20,281640
Argentina	256	56,273700	0,000520	Argentina	266	20,25108	20,251080
Brasil	386	56,240500	0,000525	Argentina	235	20,15430	20,154300
Argentina	48	56,217630	0,000529	Argentina	1	20,14086	20,140860
Argentina	190	54,839050	0,000795	Brasil	331	20,05683	20,056830
Brasil	340	54,711660	0,000825	Brasil	371	20,01683	20,016830
Argentina	11	54,056060	0,000999	Argentina	108	19,93759	19,937590
Brasil	353	53,959700	0,001027	Brasil	329	19,83311	19,833110
Argentina	99	52,365610	0,001623	Argentina	165	19,83204	19,832040
Argentina	17	52,116680	0,001742	Argentina	274	19,82003	19,820030
Argentina	46	51,806830	0,001901	Argentina	49	19,80442	19,804420
Argentina	78	51,735630	0,001940	Brasil	395	19,54792	19,547920
Argentina	176	51,616900	0,002006	Argentina	224	19,41486	19,414860
Argentina	82	50,897390	0,002453	Argentina	38	19,40731	19,407310
Argentina	212	50,038470	0,003111	Argentina	92	19,38063	19,380630
Argentina	156	49,263060	0,003846	Argentina	66	19,32508	19,325080
Argentina	280	49,154800	0,003960	Argentina	268	19,22621	19,226210
Argentina	149	48,890600	0,004254	Argentina	265	19,18728	19,187280
Argentina	221	48,358610	0,004909	Argentina	192	19,16940	19,169400
Argentina	159	47,637130	0,005949	Brasil	381	18,75484	18,754840
Argentina	259	47,603640	0,006002	Argentina	41	18,70676	18,706760
Brasil	330	47,054880	0,006935	Brasil	304	18,66884	18,668840
Brasil	332	47,032450	0,006976	Argentina	79	18,50060	18,500600
Argentina	64	46,567260	0,007877	Argentina	102	18,50033	18,500330
Argentina	65	46,567260	0,007877	Argentina	260	18,45897	18,458970
Argentina	96	46,503550	0,008009	Argentina	272	18,43105	18,431050
Argentina	243	46,432850	0,008157	Argentina	228	18,36839	18,368390

Argentina	226	46,115300	0,008855	Argentina	177	18,27292	18,272920
Argentina	258	45,938570	0,009267	Argentina	8	17,84280	17,842800
Argentina	215	45,417300	0,010589	Brasil	351	17,59441	17,594410
Argentina	47	45,262820	0,011013	Argentina	186	17,48361	17,483610
Argentina	172	45,244810	0,011064	Argentina	185	17,43553	17,435530
Argentina	95	45,088200	0,011512	Argentina	90	17,41866	17,418660
Argentina	288	45,083040	0,011527	Argentina	56	17,24744	17,247440
Argentina	117	44,505050	0,013331	Brasil	328	17,23145	17,231450
Brasil	375	44,382980	0,013743	Brasil	352	17,17710	17,177100
Argentina	217	43,177690	0,018498	Argentina	284	16,90609	16,906090
Argentina	60	42,892800	0,019822	Brasil	366	16,85777	16,857770
Argentina	43	42,878050	0,019893	Argentina	105	16,82662	16,826620
Argentina	271	42,513020	0,021721	Brasil	345	16,77393	16,773930
Argentina	231	42,325410	0,022719	Brasil	339	16,73578	16,735780
Argentina	170	42,137900	0,023758	Brasil	306	16,65613	16,656130
Brasil	292	42,027420	0,024390	Brasil	337	16,45265	16,452650
Argentina	182	41,431930	0,028065	Argentina	179	16,41367	16,413670
Brasil	310	41,352810	0,028589	Argentina	13	16,25838	16,258380
Argentina	135	41,229440	0,029424	Argentina	222	16,17410	16,174100
Argentina	168	41,164100	0,029874	Brasil	344	16,15371	16,153710
Brasil	298	40,432380	0,035363	Argentina	50	16,03424	16,034240
Argentina	59	40,423080	0,035438	Argentina	269	16,02751	16,027510
Argentina	122	39,945000	0,039499	Argentina	285	15,96139	15,961390
Argentina	74	39,868050	0,040190	Brasil	390	15,91110	15,911100
Argentina	111	39,868050	0,040190	Argentina	225	15,89857	15,898570
Argentina	211	39,560000	0,043064	Argentina	25	15,72704	15,727040
Argentina	152	38,872400	0,050140	Argentina	26	15,72704	15,727040
Argentina	178	38,761760	0,051368	Argentina	27	15,72704	15,727040
Argentina	150	38,567250	0,053592	Argentina	244	15,69378	15,693780
Argentina	169	38,443460	0,055051	Argentina	32	15,67149	15,671490
Argentina	262	38,375270	0,055869	Argentina	21	15,52987	15,529870
Brasil	370	38,333520	0,056375	Brasil	295	15,40642	15,406420
Brasil	325	38,116090	0,059075	Brasil	379	15,34458	15,344580
Argentina	250	37,585290	0,066139	Brasil	363	15,33764	15,337640
Argentina	248	37,035180	0,074210	Argentina	110	15,28220	15,282200
Argentina	4	36,999530	0,074761	Argentina	291	15,23661	15,236610
Brasil	391	36,991520	0,074885	Brasil	299	15,20746	15,207460
Argentina	85	36,949880	0,075534	Brasil	335	15,15901	15,159010
Argentina	23	36,901080	0,076300	Brasil	392	15,06965	15,069650
Argentina	196	36,891190	0,076456	Argentina	289	15,04716	15,047160
Argentina	67	36,863540	0,076894	Argentina	229	14,99846	14,998460
Argentina	175	36,700470	0,079519	Argentina	187	14,95037	14,950370
Brasil	313	36,582660	0,081463	Brasil	312	14,89402	14,894020
Argentina	201	36,406430	0,084444	Brasil	308	14,82061	14,820610
Argentina	36	36,241680	0,087313	Argentina	160	14,70249	14,702490
Argentina	5	36,222590	0,087651	Argentina	171	14,57044	14,570440
Argentina	218	36,203580	0,087988	Brasil	326	14,55101	14,551010
Argentina	233	36,041680	0,090905	Argentina	7	14,43090	14,430900
Brasil	373	35,790830	0,095584	Argentina	28	14,39663	14,396630

Argentina	239	35,757720	0,096216	Argentina	37	14,31682	14,316820
Argentina	263	35,664520	0,098014	Argentina	141	14,31015	14,310150
Brasil	367	35,425660	0,102748	Brasil	315	14,14821	14,148210
Brasil	355	35,311740	0,105071	Brasil	380	14,13873	14,138730
Argentina	132	34,843740	0,115070	Brasil	354	14,12531	14,125310
Argentina	83	34,429690	0,124544	Argentina	94	14,10696	14,106960
Argentina	76	34,269620	0,128370	Argentina	254	14,00510	14,005100
Argentina	251	34,193930	0,130211	Argentina	151	13,94288	13,942880
Argentina	86	33,965780	0,135888	Brasil	320	13,78365	13,783650
Argentina	119	33,947660	0,136347	Argentina	200	13,77975	13,779750
Argentina	61	33,894870	0,137692	Argentina	253	13,76272	13,762720
Brasil	327	33,845400	0,138961	Argentina	9	13,73785	13,737850
Argentina	273	33,652120	0,144009	Argentina	232	13,59133	13,591330
Brasil	342	33,208540	0,156134	Argentina	146	13,57686	13,576860
Argentina	12	33,161490	0,157464	Argentina	107	13,41824	13,418240
Argentina	210	33,145190	0,157927	Brasil	378	13,38625	13,386250
Argentina	206	33,029550	0,161243	Brasil	314	13,28531	13,285310
Argentina	275	33,008810	0,161842	Argentina	22	13,24786	13,247860
Argentina	214	32,888880	0,165346	Brasil	321	13,10417	13,104170
Argentina	89	32,800160	0,167975	Argentina	40	13,05213	13,052130
Argentina	173	31,811260	0,199436	Argentina	230	12,89014	12,890140
Argentina	183	31,649550	0,204964	Argentina	70	12,85500	12,855000
Argentina	241	31,334760	0,216037	Brasil	361	12,70994	12,709940
Argentina	197	31,291310	0,217598	Brasil	316	12,59560	12,595600
Argentina	144	31,176150	0,221774	Brasil	347	12,57299	12,572990
Argentina	286	31,000770	0,228241	Argentina	114	12,53257	12,532570
Argentina	148	30,991660	0,228580	Argentina	143	12,48036	12,480360
Argentina	106	30,937160	0,230618	Brasil	294	12,41301	12,413010
Brasil	348	30,906140	0,231784	Argentina	42	12,37414	12,374140
Argentina	249	30,799300	0,235829	Argentina	270	12,27928	12,279280
Argentina	205	30,384320	0,251996	Argentina	245	12,26188	12,261880
Argentina	234	30,279730	0,256184	Brasil	394	12,07573	12,075730
Argentina	279	30,096140	0,263647	Brasil	383	11,79253	11,792530
Argentina	267	30,087380	0,264007	Argentina	255	11,67782	11,677820
Argentina	57	30,040540	0,265935	Argentina	91	11,64793	11,647930
Argentina	261	29,972730	0,268743	Argentina	180	11,60251	11,602510
Argentina	142	29,948260	0,269760	Brasil	384	11,58759	11,587590
Argentina	75	29,913000	0,271231	Brasil	365	11,50890	11,508900
Argentina	109	29,560900	0,286200	Brasil	376	11,44910	11,449100
Brasil	362	29,551320	0,286614	Argentina	137	11,40039	11,400390
Argentina	44	29,351630	0,295336	Argentina	278	11,37975	11,379750
Argentina	134	29,059570	0,308380	Brasil	305	11,37659	11,376590
Argentina	18	29,033660	0,309554	Argentina	24	11,32501	11,325010
Brasil	368	28,981290	0,311934	Argentina	15	11,26916	11,269160
Argentina	236	28,702900	0,324765	Brasil	318	11,14643	11,146430
Brasil	336	28,669080	0,326344	Argentina	69	11,11760	11,117600
Argentina	52	28,627700	0,328282	Argentina	39	11,10226	11,102260
Argentina	127	28,624610	0,328427	Argentina	34	11,02617	11,026170
Argentina	16	28,446500	0,336844	Brasil	374	10,99570	10,995700

Argentina	129	28,431970	0,337536	Brasil	389	10,82562	10,825620
Argentina	199	28,413060	0,338437	Brasil	301	10,73924	10,739240
Argentina	184	28,315680	0,343102	Brasil	349	10,62043	10,620430
Brasil	356	28,098560	0,353625	Argentina	112	10,34002	10,340020
Argentina	97	28,088770	0,354104	Brasil	309	10,31675	10,316750
Argentina	81	27,398630	0,388668	Brasil	293	10,24962	10,249620
Brasil	333	26,870290	0,416159	Argentina	121	10,19258	10,192580
Argentina	164	26,850830	0,417187	Brasil	338	10,15547	10,155470
Argentina	203	26,836470	0,417947	Brasil	343	10,07083	10,070830
Argentina	139	26,716670	0,424305	Argentina	207	10,06209	10,062090
Argentina	246	26,606940	0,430163	Argentina	53	9,79172	9,791720
Brasil	393	26,272280	0,448219	Argentina	84	9,72205	9,722050
Argentina	287	26,164010	0,454118	Brasil	300	9,70907	9,709070
Argentina	283	26,162370	0,454208	Argentina	242	9,69618	9,696180
Argentina	120	25,809190	0,473631	Argentina	162	9,54524	9,545240
Argentina	145	25,754810	0,476644	Brasil	311	9,53989	9,539890
Argentina	55	25,543370	0,488412	Argentina	72	9,28706	9,287060
Argentina	51	25,528480	0,489243	Argentina	104	9,19695	9,196950
Argentina	54	25,528480	0,489243	Brasil	307	9,16984	9,169840
Argentina	227	25,303450	0,501855	Brasil	385	9,07165	9,071650
Argentina	204	25,159020	0,509989	Argentina	153	8,80496	8,804960
Argentina	276	25,120100	0,512185	Argentina	238	8,73845	8,738450
Argentina	191	25,069680	0,515034	Argentina	194	8,65045	8,650450
Argentina	71	25,048190	0,516249	Argentina	101	8,51909	8,519090
Brasil	358	24,950000	0,521807	Argentina	209	8,51731	8,517310
Argentina	62	24,948290	0,521904	Argentina	216	8,50241	8,502410
Brasil	359	24,903220	0,524459	Argentina	80	8,50215	8,502150
Argentina	208	24,836390	0,528251	Brasil	303	8,36325	8,363250
Brasil	302	24,783680	0,531245	Brasil	341	8,30439	8,304390
Brasil	372	24,696330	0,536212	Argentina	19	8,27218	8,272180
Argentina	240	24,578830	0,542904	Argentina	116	8,08214	8,082140
Argentina	29	24,560350	0,543957	Argentina	100	8,02990	8,029900
Argentina	213	24,545220	0,544819	Argentina	123	8,02990	8,029900
Argentina	195	24,490200	0,547957	Argentina	277	8,02781	8,027810
Argentina	219	24,406940	0,552708	Argentina	138	7,79654	7,796540
Argentina	30	23,978320	0,577205	Argentina	45	7,64808	7,648080
Argentina	189	23,846230	0,584758	Brasil	317	7,55931	7,559310
Argentina	77	23,768520	0,589200	Brasil	360	7,32750	7,327500
Argentina	202	23,662160	0,595276	Argentina	87	7,26714	7,267140
Argentina	161	23,564970	0,600826	Argentina	136	7,08606	7,086060
Argentina	281	23,358470	0,612597	Argentina	290	6,98776	6,987760
Brasil	297	23,338700	0,613723	Brasil	346	6,60303	6,603030
Argentina	264	23,274600	0,617369	Brasil	388	6,59421	6,594210
Argentina	158	23,204950	0,621328	Argentina	223	6,27988	6,279880
Brasil	357	23,125360	0,625846	Brasil	319	6,21277	6,212770
Argentina	128	23,058670	0,629626	Argentina	103	6,20158	6,201580
Argentina	193	22,872780	0,640134	Argentina	220	6,20158	6,201580
Argentina	73	22,821680	0,643015	Brasil	323	6,20158	6,201580
Argentina	125	22,664880	0,651829	Brasil	387	5,98688	5,986880

Argentina	20	22,262590	0,674247	Brasil	377	5,93431	5,934310
Argentina	166	22,156050	0,680129	Argentina	118	5,86284	5,862840
Brasil	322	22,103900	0,682998	Argentina	174	5,54426	5,544260
Argentina	93	22,077450	0,684452	Brasil	369	5,50187	5,501870
Argentina	6	21,847540	0,697009	Brasil	350	4,30590	4,305900
Brasil	324	21,802120	0,699473	Argentina	58	4,25416	4,254160
Argentina	68	21,783810	0,700465				

Fuente: Elaboración propia.

9.20 Anexo XX. Propuesta de Reporte Ejecutivo Argentina



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Bahía Blanca, de

Estimado (a),

Soy María Isabel Arias, Oficial Interina del Juzgado Federal 2 de Bahía Blanca, Profesora y Doctoranda en Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional del Sur, orientada del Prof. Antônio Carlos Gastaud Maçada, de la Escuela de Administración de la Universidad Federal do Rio Grande do Sul (Brasil).

En función de la autorización para aplicar un cuestionario a los empleados y funcionarios públicos de la Justicia Nacional y Federal solicitada a Ud. el año pasado, se acompaña en anexo el reporte ejecutivo con el resultado de la investigación.

Le agradecemos nuevamente y estoy a disposición para cualquier cuestión.

Prof. Cra. María Isabel Arias (isabel.arias@uns.edu.ar, isabel.arias@pjn.gov.ar)
Doctoranda en Ciencias de la Administración de la Universidad Nacional del Sur (Argentina)
Oficial Interina del Juzgado Federal 2 de Bahía Blanca (Argentina)



Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada (acgmacada@ea.ufrgs.br, +55 51 3308 3536)
Orientador
Escola de Administração da UFRGS – Pesquisador 1-C CNPq
Coordenador do Grupo IITI CNPq
CV: <http://lattes.cnpq.br/3043897632138906>
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Brasil



REPORTE EJECUTIVO

Prof. Cra. María Isabel Arias (isabel.arias@uns.edu.ar, isabel.arias@pjn.gov.ar)

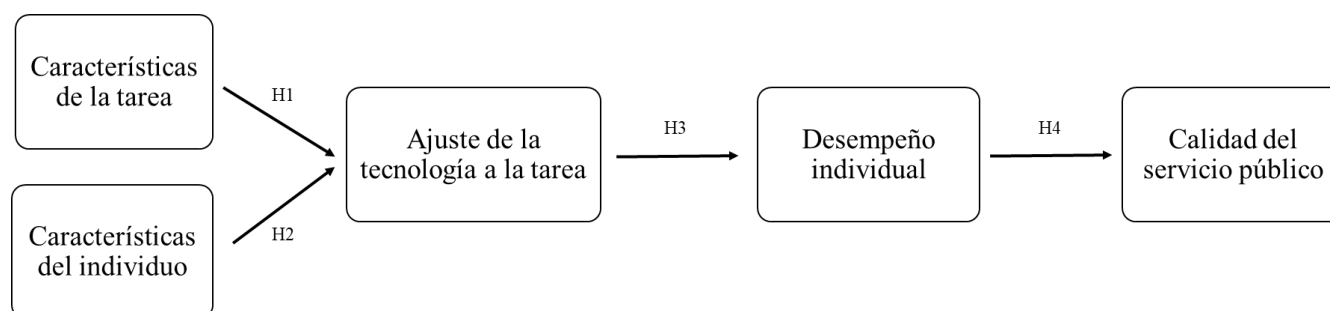
Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada - acgmacada@ea.ufrgs.br



PERCEPCIÓN DE LOS EMPLEADOS Y FUNCIONARIOS DE LA JUSTICIA NACIONAL Y FEDERAL ARGENTINA RESPECTO DEL IMPACTO DEL LEX100 EN SU DESEMPEÑO INDIVIDUAL Y EN LA CALIDAD DEL SERVICIO DE JUSTICIA.

MODELO DE INVESTIGACIÓN

Esta es una investigación de doctorado académico. Este estudio se refiere al valor de la tecnología da información en el sector público. El propósito de la investigación es analizar la percepción de empleados y funcionarios públicos respecto de los antecedentes que influyen en la calidad del servicio público prestado por medio de la tecnología de la información.



- H1: Las características de la tarea (CT) tienen una relación positiva con las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea (ATT).
- H2: Las características del individuo (CI) tienen una relación positiva con las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea (ATT).
- H3: El ajuste de la tecnología a la tarea (ATT) tiene una relación positiva con el desempeño individual (DI).
- H4: El desempeño individual (DI) tiene una relación positiva con la calidad del servicio público (CS).

El modelo a testear está compuesto por 5 dimensiones (3 dependientes: ATT, DI y CS; y 2 independientes: CT y CI), que fueron operacionalizadas mediante 31 ítems, conforme el cuestionario cuyo formato se explica en la próxima sección.

DIMENSIONES E ÍTEMS PARA LA COLETA DE DATOS

El objetivo del cuestionario era conocer la percepción de los funcionarios de la justicia respecto del impacto del LEX100 en su desempeño individual y en la calidad del servicio de justicia.

Para que los empleados y funcionarios participen de la investigación, fue enviado el siguiente link con el cuestionario: <https://goo.gl/forms/O53TQxFg0E9KLQBU2>

Es importante destacar que la investigación no cita el nombre de los empleados y funcionarios encuestados (mantenemos total sigilo) y por eso no había necesidad de identificarse.

Instrucciones a los encuestados:

1. Por favor, indique su grado de concordancia (1 – Totalmente en desacuerdo a 7 – Totalmente de acuerdo) de las siguientes cuestiones relacionadas con:

Dimensión	Cód.	Ítems
Calidad del servicio de justicia (CS)	CS1	1. El SGJ LEX100 mejora la satisfacción de los usuarios del servicio de justicia.
	CS2	2. El SGJ LEX100 permite el acceso al servicio de justicia en cualquier momento.
	CS3	3. El SGJ LEX100 permite ofrecer un servicio de justicia adaptado a las necesidades de los usuarios.
	CS4	4. El SGJ LEX100 mejora el tiempo de entrega del servicio de justicia.
	CS5	5. El SGJ LEX100 mejora el flujo de las actividades del servicio de justicia.
	CS6	6. El SGJ LEX100 ofrece un servicio estándar.
Desempeño individual (DI)	DI1	7. El SGJ LEX100 aumenta mi productividad.
	DI2	8. El SGJ LEX100 economiza mi tiempo.
	DI3	9. El SGJ LEX100 mejora la calidad de mi trabajo.
	DI4	10. El SGJ LEX100 permite emplear más tiempo en tareas analíticas.
Ajuste del SGJ LEX100 a la tarea (ATT)	ATT1	11. Las funcionalidades del SGJ LEX100 son compatibles con mis tareas.
	ATT2	12. La comunicación con el personal de soporte del SGJ LEX100 es fácil.
	ATT3	13. En general, las funcionalidades del SGJ LEX100 se ajustan bien a todas las tareas.
	ATT4	14. Las actualizaciones del SGJ LEX100 atienden mis necesidades.
Características de la tarea (CT)	CT1	16. Frecuentemente ejecuto tareas rutinarias.
	CT2	17. Frecuentemente ejecuto tareas que pueden ser automatizadas.
	CT3	18. Frecuentemente ejecuto tareas simples.
	CT5	19. Frecuentemente ejecuto tareas que pueden ser hechas completamente en el SGJ LEX100.
Características del empleado o funcionario público (CI)	CITa1	20. Puedo adaptarme eficientemente a nuevas circunstancias.
	CITa2	21. Tengo el conocimiento para desempeñar tareas analíticas.
	CITa3	22. Cambiar a una nueva forma de trabajo es fácil para mí.
	CITa4	23. Estoy dispuesto a proveer un servicio rápido y a ayudar a los usuarios del servicio de justicia.
	CITe1	24. Sé cómo utilizar prácticamente todos los recursos del SGJ LEX100.
	CITe2	25. Tengo experiencia en la utilización de sistemas informáticos.
	CITe3	26. Prefiero trabajar con el SGJ LEX100.
	CITe4	27. En general, tengo conocimiento sobre el SGJ LEX100.

2. Responda las siguientes preguntas:

Constructo	Cód.	Ítems
Características de la tarea (CT)	CT4	15. ¿Qué tipo de tareas realiza usted? De instrucción o tramitación del proceso (Por ejemplo: cartas, mandamientos, oficios, notificaciones, intimaciones, asesorar en las audiencias, atender al público, teléfono, despachos, minutas y peticiones simples)

		De resolución o decisión del proceso (por ejemplo: sentencias, autos, despachos y minutas complejos) Ambas
Diferencias individuales (CID)	CID1	28. ¿Cuál es su edad? 18–30 31–40 41–50 51–60 61 o más
	CID2	29. ¿Cuál es su formación? Abogado Otro
	CID3	30. ¿Dónde queda el Tribunal donde usted trabaja? Capital Federal Interior del país
	CID4	31. ¿Cuál es su puesto de trabajo? Funcionario Letrado Empleado Administrativo u otro

MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE ANÁLISIS

Estadística descriptiva

Para exponer los datos recolectados, se utilizaron técnicas de estadística descriptiva en cuanto al perfil de los encuestados, analizando las respuestas a las variables categóricas del cuestionario (5 ítems: CT4, CID1, CID2, CID3 y CID4) y respecto de las cinco dimensiones del modelo y sus elementos métricos (26 ítems restantes) se calcularon sus valores de media.

Así, se analizaron descriptivamente los datos, se confeccionaron tablas de frecuencias absolutas y porcentuales y se calcularon diferentes estadísticos, logrando resumir la información contenida en las respuestas obtenidas.

Estadística inferencial

Se realizaron gráficos de cruzamientos de datos obtenidos mediante la encuesta, con el objeto de observar si las medias de las dimensiones del modelo, tienen diferencias al ser analizadas bajo la óptica de trabajadores pertenecientes a grupos específicos en función de su perfil.

Luego, en miras de determinar si esas diferencias son estadísticamente significativas, se aplicaron análisis bivariados de estadística inferencial que sirven para comprobar si una variable categórica (5 ítems CT4, CID1, CID2, CID3 y CID4) es determinante o no de la variable dependiente de intervalo o de razón (5 dimensiones: CS, DI, ATT, CT y CI).

Por ello, se abordó un análisis mediante la técnica paramétrica ANOVA de un factor. En este test se toma a la variable categórica como la variable independiente y a las variables cuantitativas como las variables dependientes, realizándose un análisis diferente para cada una de las variables categóricas. La prueba evalúa si los grupos definidos por la variable categórica difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias en una dimensión. La hipótesis nula plantea que las medias de las dimensiones no difieren significativamente entre los grupos y la hipótesis alternativa propone que las medias de los grupos difieren de manera significativa entre sí. En caso de existir diferencias significativas entre alguno de los grupos, se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medias y, consecuentemente, se acepta la hipótesis alternativa de diferencia de medias. En el caso contrario, de no existir diferencias significativas, se acepta la hipótesis nula de igualdad de medias y, consecuentemente, los datos de cada grupo pueden ser considerados similares.

También se aplicó el test no paramétrico de Kruskal-Wallis de k muestras independientes. Considerando que las distintas muestras serían las distintas categorías definidas para cada variable

categoría, se realizó una prueba diferente para las cinco dimensiones del modelo. En esta prueba la hipótesis nula implica que la variable dependiente, sigue la misma distribución sin importar de qué grupo de la variable categórica se trate, y la hipótesis alternativa plantea diferencias en esa distribución dependiendo del grupo de la variable categórica. A través de la diferencia de rangos de las distintas muestras pueden confirmarse o no la hipótesis planteadas.

En todos los casos se trabajó con un nivel de significación del 5%. Es decir que se determina que no existen diferencias significativas entre los grupos definidos por la variable categórica si la hipótesis nula es confirmada ($p > 0,05$). En cambio, si se rechaza la hipótesis nula ($p < 0,05$), será válida la correspondiente hipótesis alternativa. En los resultados sólo se expone la conclusión a la que se arribó.

Modelado de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales de regresión (PLS-SEM)

PLS-SEM es una técnica estadística de análisis multivariado de datos que envuelve la aplicación de métodos estadísticos que de manera simultánea analizan múltiples variables. En efecto, el modelado de ecuaciones estructurales es una técnica estadística multivariada que combina análisis factorial y de regresión. Este tipo de método permite a los investigadores evaluar la relación entre variables cuantitativas no observables (variables latentes, dimensiones o constructos) medidas indirectamente a través de variables cuantitativas indicadoras (variables manifiestas, ítems o elementos).

Específicamente, PLS-SEM ayuda a desarrollar teoría (es decir, un conjunto sistemático de relaciones entre múltiples variables que pueden ser probadas empíricamente) al examinar un modelo enfocándose en la predicción y explicación de la varianza de las variables dependientes. Así, se evaluó la precisión predictiva del modelo, analizando los coeficientes de determinación (R^2) de las dimensiones dependientes, que son calculados como la correlación cuadrada entre los valores observados y esperados de una dimensión endógena específica. Los valores R^2 indican en qué medida las variables exógenas contribuyen para explicar una variable endógena. Es decir, que R^2 es una medida de la variancia explicada de cada dimensión endógena dentro del modelo estructural, teniendo en cuenta el efecto combinado de todas las variables exógenas relacionadas con dicha variable endógena. Los valores de R^2 varían entre 0 y 1, con mayores valores indicando mayores niveles de precisión predictiva.

Luego, el testeo de las relaciones entre las variables del modelo fue realizado evaluando los coeficientes de los caminos (β), que representan las relaciones hipotéticas entre las dimensiones. Los coeficientes de los caminos tienen valores entre -1 y +1. Los β estimados cercanos a +1 representan relaciones positivas fuertes (y viceversa para valores negativos) que son casi siempre estadísticamente significativas (es decir, diferentes de cero en la población). Cuanto más cerca estén los coeficientes estimados de 0, más débiles serán las relaciones. Los valores muy bajos cercanos a 0 generalmente no son significativos (es decir, no son significativamente diferentes de cero). La significancia del coeficiente del camino (es decir de la hipótesis propuesta en el modelo) debe ser probada. Así, se probó la hipótesis nula que indica que un coeficiente es igual a cero (β no es estadísticamente significativo, $\beta=0$), en contraposición a la hipótesis alternativa de que el coeficiente no sea igual a cero (β es estadísticamente significativo, $\beta \neq 0$). Si el coeficiente del camino es estadísticamente significativo, se rechaza la hipótesis nula y se puede confirmar la hipótesis alternativa que representa que existe alguna relación entre las dimensiones, conforme las hipótesis que fueran propuestas en el modelo, y su valor indica el grado en que la dimensión exógena está asociada con la dimensión endógena.

Además, cuando existen variables categóricas en el cuestionario, dichas variables pueden llegar a usarse como variables de agrupación que dividen la muestra en sub-muestras y el mismo modelo puede ser estimado para cada una de las sub-muestras diferentes. Para examinar si existen diferencias significativas entre las distintas sub-muestras, los modelos estimados para las sub-muestras fueron comparados utilizando la técnica de análisis de multi-grupos. Entonces, el análisis de multi-grupos permite analizar la heterogeneidad en dos grupos alternativos de datos en función de características observables de los encuestados (por ejemplo, en esta investigación, tipo de tareas realizadas, edad,

formación, diferencias geográficas por el lugar de prestación de servicios y puesto de trabajo). Estos grupos fueron comparados de a dos a través del análisis multi-grupos, a fin de verificar si existen diferencias significativas en los parámetros estimados en los dos grupos. Técnicamente, no existen diferencias significativas entre los dos grupos si la hipótesis nula que afirma que la diferencia absoluta entre los coeficientes de los caminos es cero ($H_0: |\beta_1 - \beta_2| = 0$) es confirmada ($p > 0,05$ o $p < 0,95$). En cambio, si se rechaza la hipótesis nula ($p < 0,05$ o $p > 0,95$), será válida la correspondiente hipótesis alternativa que afirma que la diferencia absoluta entre los coeficientes de los caminos es mayor que cero ($H_1: |\beta_1 - \beta_2| > 0$). En los resultados sólo se exponen las conclusiones a las que se arribó cuando existen diferencias significativas entre los grupos definidos por la variable categórica.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Perfil de los encuestados

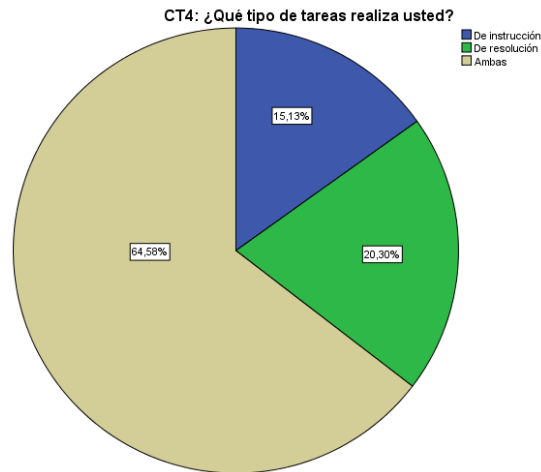
En la encuesta participaron 291 personas pero se consideraron válidas 271 respuestas. Considerando la muestra purificada de 271 encuestados, la Tabla 1 expone la composición de la muestra en función de las cinco preguntas categóricas del cuestionario, en términos de frecuencia absoluta y relativa sobre el total de la muestra (N=271).

Tabla 1. Perfil de los encuestados

Pregunta	Respuesta	Frecuencia
CT4: ¿Qué tipo de tareas realiza usted?	De instrucción	41 (15,13%)
	De resolución	55 (20,30%)
	Ambas	175 (64,58%)
CID1: ¿Cuál es su edad?	18-30	65 (23,99%)
	31-40	89 (32,84%)
	41-50	70 (25,83%)
	51-60	39 (14,39%)
	61 o más	8 (2,95%)
CID2: ¿Cuál es su formación?	Abogado	187 (69,00%)
	Otro	84 (31,00%)
CID3: ¿Dónde queda el Tribunal donde usted trabaja?	Capital	138 (50,92%)
	Interior	133 (49,08%)
CID4: ¿Cuál es su puesto de trabajo?	Funcionario Letrado	80 (29,52%)
	Empleado Administrativo u otro	191 (70,48%)

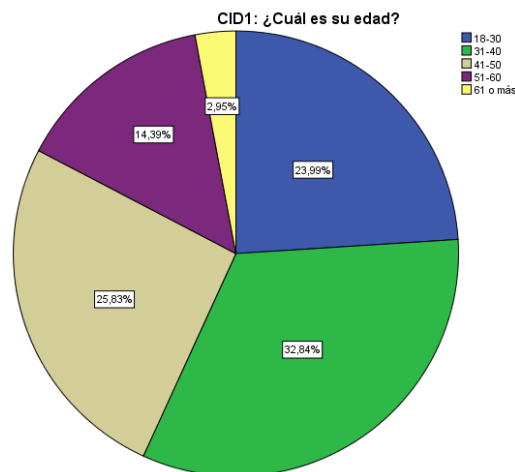
En cuanto al tipo de tareas que realizan los encuestados (CT4), la mayoría realiza tanto tareas de instrucción como de resolución del proceso (175 encuestados, representando un 64,58% del total de la muestra), seguido de los que realizan sólo tareas de resolución (55 o 20,30%) y por último la minoría realiza sólo tareas de instrucción del proceso (41 o 15,13%). Las referidas proporciones pueden verse en la Figura 1.

Figura 1. Tipo de tareas que realizan los encuestados

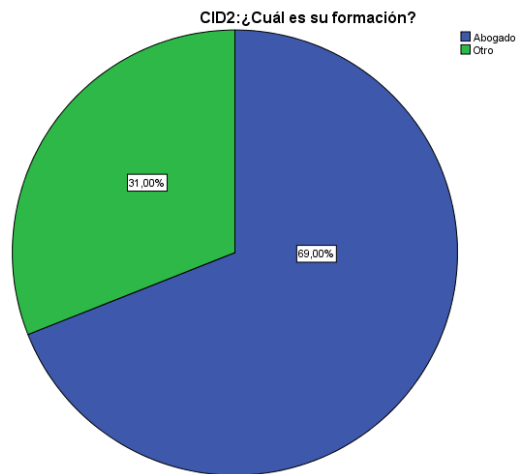


Respecto de la edad de los participantes de la encuesta (CID1), la mayoría tiene entre 31-40 años de edad (89 o 32,84%), seguido por personas de entre 41-50 (70 o 25,83%), 18-30 (65 o 23,99%), 51-60 (39 o 14,39%) y, por último, por personas de 61 años o más (8 o 2,95%). La Figura 2 muestra los porcentajes de participantes en función de su rango etario.

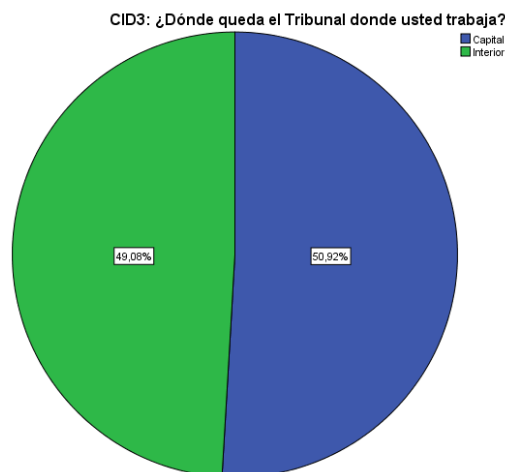
Figura 2. Edad de los encuestados



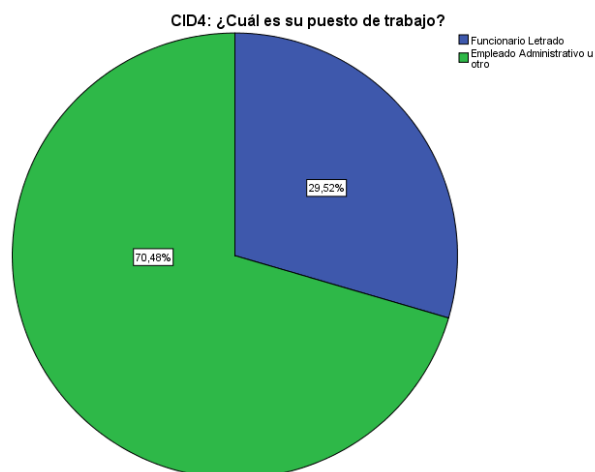
En su gran mayoría, los encuestados son formados (CID2) en derecho (187 o 69,00%), mientras que los restantes tienen otra formación (84 o 31,00%), porcentajes que se muestran en la Figura 3.

Figura 3. Formación de los encuestados

En cuanto a las diferencias geográficas por el lugar de prestación de servicios (CID3), participaron un poco más de personas de la capital que del interior (138 *versus* 133, respectivamente). Los porcentajes correspondientes pueden verse en la Figura 4.

Figura 4. Lugar de prestación de servicios de los encuestados

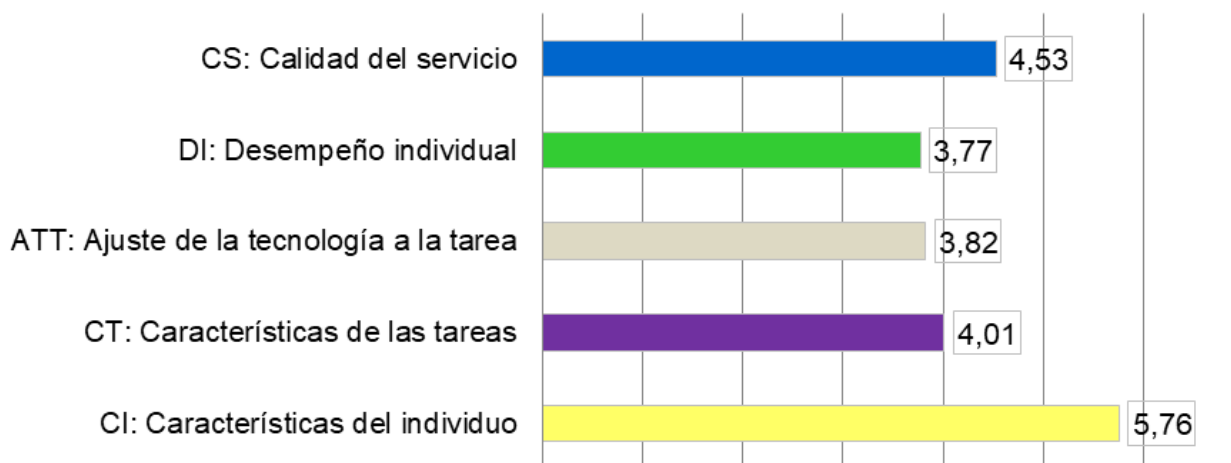
Por último, la mayoría de los encuestados tiene un puesto de trabajo (CID4) como empleado Administrativo u otro (191 o 70,48%), mientras que el resto es funcionario letrado (80 o 29,52%). Al respecto ver la Figura 5.

Figura 5. Puesto de trabajo de los encuestados

Medias de las dimensiones del modelo y sus elementos

Con los datos recolectados de las veintiséis variables métricas del cuestionario se calcularon los valores de media, de las cinco dimensiones del modelo (ver Figura 6) y respecto de cada ítem a fin de compararlos con la media de la dimensión completa (ver Figuras 7 a 11).

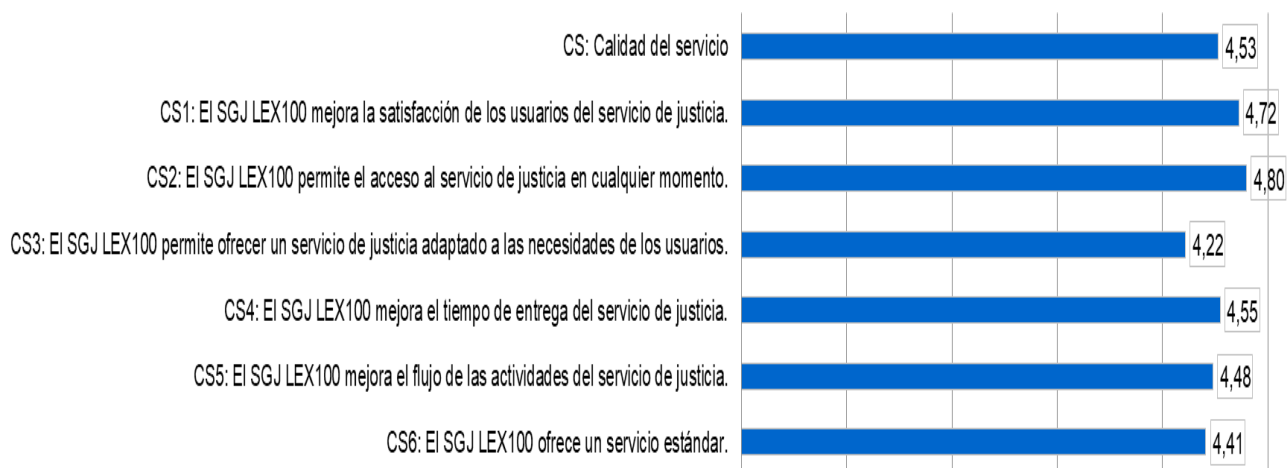
Figura 6. Medias de las dimensiones del modelo



De la Figura 6 se desprende que la dimensión calidad del servicio (CS) fue la variable dependiente del modelo que obtuvo la mayor media (4,53), seguida por el ajuste de la tecnología a la tarea (ATT) con un valor de 3,82 y, por último, el desempeño individual (DI) con un promedio de 3,77. Si bien las medias generales tienen valores superiores a 3, ninguna de ellas alcanza una puntuación de 5 en la escala Likert, lo que en términos generales puede explicarse afirmando que los encuestados no perciben un aumento radical en la calidad del servicio público (CS) y su desempeño individual (DI) a raíz del uso del SGJ LEX100 y el ajuste de esa tecnología a la tarea (ATT) tampoco es percibida como alta. Al respecto debe considerarse que se ha empleado para medir los ítems de cada dimensión una escala de Likert impar (donde, 1 – Totalmente en desacuerdo a 7 – Totalmente de acuerdo), en la cual el valor intermedio (4) puede ser entendido por los encuestados como un “no sé” o “no aplica”, considerándose como una opción de respuesta cuando no se cuenta con suficiente información para hacer frente a la pregunta planteada.

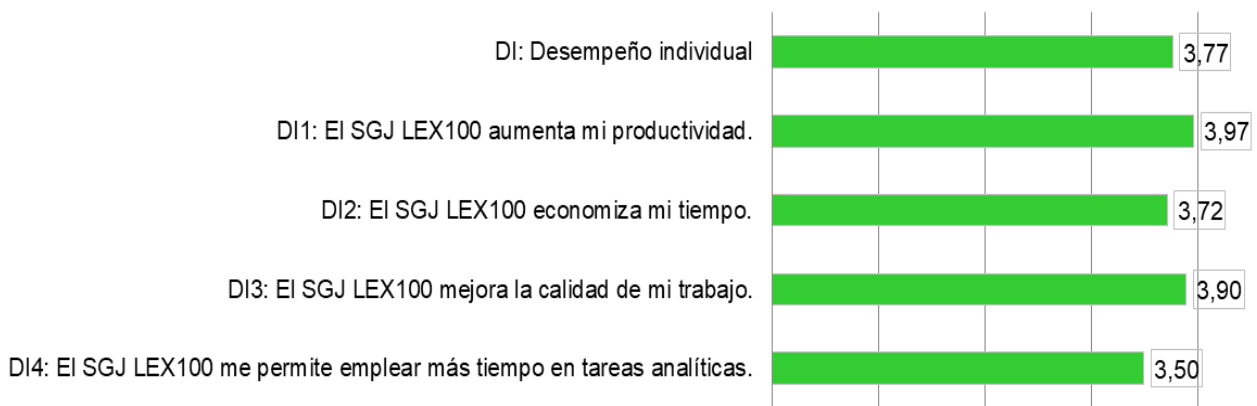
De las variables independientes en el modelo, las características del individuo (CI) obtuvieron un promedio superior a las características de las tareas (CT) con un valor de 5,76 versus 4,01.

Figura 7. Medias dimensión y elementos calidad del servicio



Dentro de la dimensión calidad del servicio público (CS), todos los elementos tienen una media superior a 4 (ver Figura 7), lo que permite concluir que los encuestados perciben un aumento en la calidad del servicio público (CS) por el uso del LEX100. El ítem con mayor media fue CS2 (El SGJ LEX100 permite el acceso al servicio de justicia en cualquier momento), sugiriendo que la conveniencia en la accesibilidad del servicio es uno de los principales elementos valorados, por los empleados y funcionarios encuestados, en la mejora de la calidad del servicio de justicia a raíz del uso del SGJ LEX100 para gestionar expedientes judiciales. Por el contrario, el elemento menos valorado fue CS3 (El SGJ LEX100 permite ofrecer un servicio de justicia adaptado a las necesidades de los usuarios), indicando que los empleados del servicio de justicia encuestados perciben una menor incidencia del SGJ LEX100 en la personalización del servicio ofrecido.

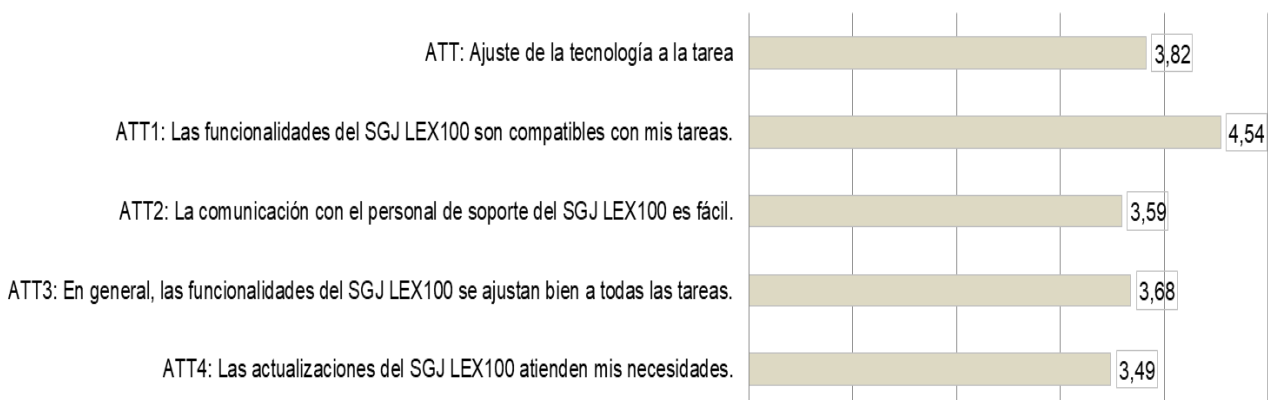
Figura 8. Medias dimensión y elementos desempeño individual



Respecto de la dimensión desempeño individual (DI), todos sus elementos tienen una media inferior a 4 (ver Figura 8), lo que permite concluir que los encuestados no perciben un aumento relevante en su desempeño individual (DI) a raíz el uso del LEX100.

El elemento mayormente valorado fue DI1 (El SGJ LEX100 aumenta mi productividad), demostrando que de los elementos considerados los encuestados perciben que el SGJ LEX100 impacta más en su productividad. No obstante, el ítem con menor media fue DI4 (El SGJ LEX100/ me permite emplear más tiempo en tareas analíticas), exponiendo que dentro del desempeño individual (DI) el SGJ LEX100 tiene un efecto menor en el tiempo empleado en tareas de alto nivel. Es decir que a pesar de las automatizaciones de procesos que brinda el SGJ LEX100, aún no se percibe que ellas otorguen tiempo significativo para desempeñar tareas cognitivas.

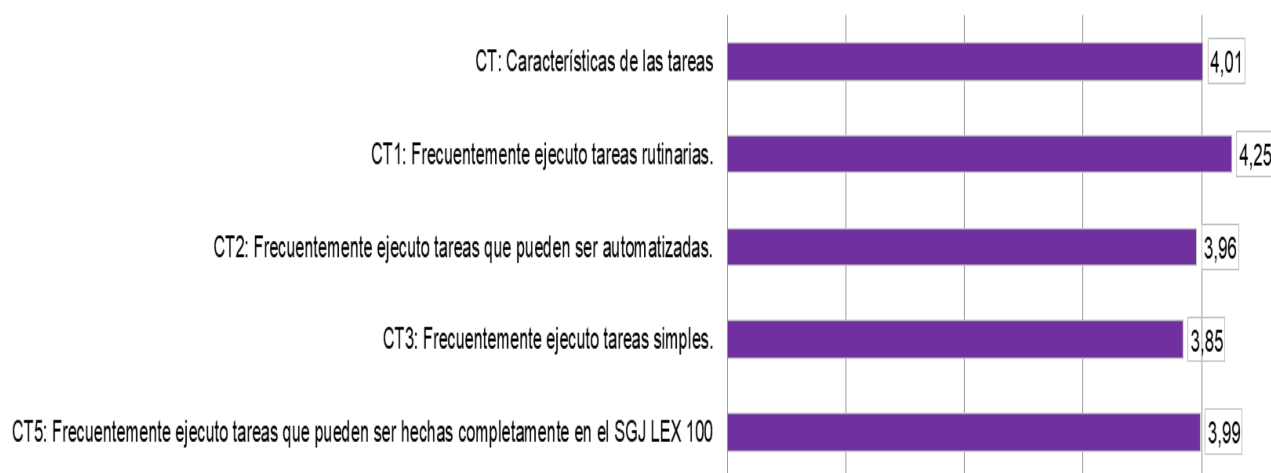
Figura 9. Medias dimensión y elementos ajuste de la tecnología a la tarea



La dimensión ajuste de la tecnología a la tarea (ATT) tampoco es percibida como alta ya que todos sus elementos tienen una media inferior a 4 (ver Figura 9), con excepción de ATT1 (Las funcionalidades del SGJ LEX100 son compatibles con mis tareas). Ello sugiere que el diseño del SGJ LEX100 en función de las tareas que deben realizar los encuestados es el principal elemento valorado por ellos.

Por otro lado, el ítem menos valorado fue ATT4 (Las actualizaciones del SGJ LEX100 atienden mis necesidades), por lo que a pesar de percibir que las funcionalidades actuales son compatibles de manera de ajustarse a las tareas de los usuarios, los encuestados aún perciben que las nuevas herramientas desarrolladas no están tan enfocadas en sus necesidades. Ello puede relacionarse con la baja percepción en el ítem ATT2 (La comunicación con el personal de soporte del SGJ LEX100 es fácil), mostrando que los empleados del servicio de justicia encuestados consideran que la comunicación con el equipo que desarrolla el SGJ LEX100 no es del todo fácil. Estas cuestiones podrían mejorarse acercando canales de comunicación que los usuarios finales perciban como más convenientes y que sirvan para detectar sus necesidades de nuevas funcionalidades.

Figura 10. Medias dimensión y elementos características de la tarea



Respecto de las características de las tareas (CT), 3 de sus ítems tienen medias inferiores pero cercanas a 4 (ver Figura 10). La excepción, superando el valor de 4, se da porque los encuestados perciben que sus tareas son mayormente rutinarias (CT1: Frecuentemente ejecuto tareas rutinarias). A pesar de ello, las tareas son percibidas en menor medida como simples (CT3: Frecuentemente ejecuto tareas simples). Por ello, sería interesante que SGJ LEX100 ayude a los usuarios a sentir que sus tareas se simplifican más, mejorando los procesos automatizados y las funcionalidades del sistema para comenzar y terminar una tarea completamente en él (CT5).

Figura 11. Medias dimensión y elementos características del individuo

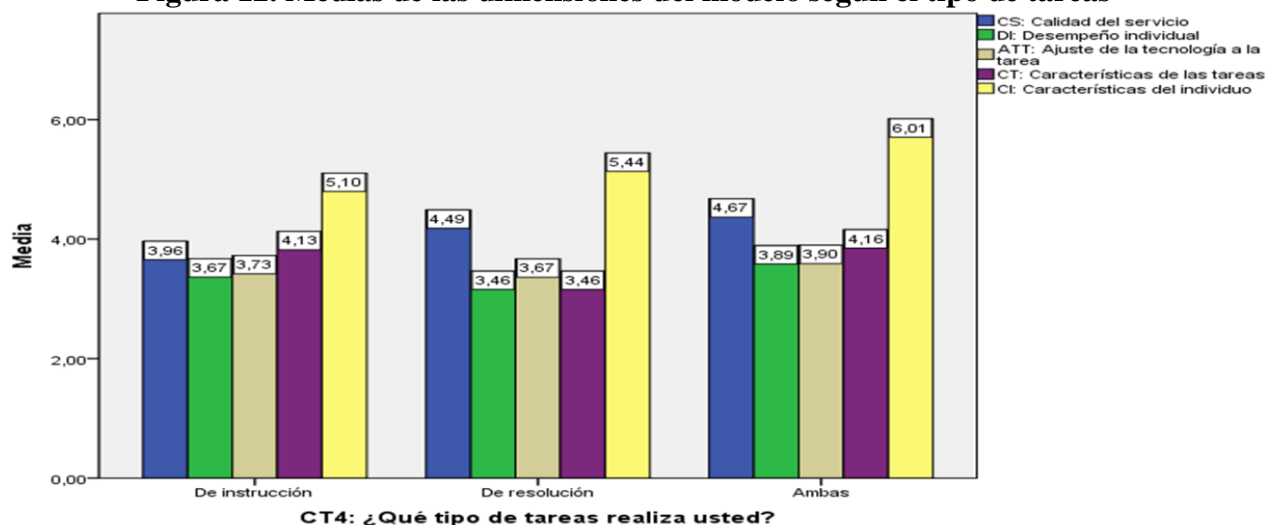
De las variables del modelo, las características del individuo (CI) fueron las que obtuvieron las máximas puntuaciones, superando en casi todos los casos el valor 5. La excepción se da en el ítem CITE3 (Prefiero trabajar con el SGJ LEX100) que tiene la menor media del grupo. Ello, permite concluir que si bien los encuestados consideran que saben utilizar el sistema de gestión de expedientes judiciales (CITE1: Sé cómo utilizar prácticamente todos los recursos del SGJ LEX100), en general tienen conocimientos sobre él (CITE4: En general, tengo conocimiento sobre el SGJ LEX100) y tienen experiencia en el uso de sistemas de información (CITE2: Tengo experiencia en la utilización de sistemas informáticos), en menor medida prefieren utilizar el SGJ LEX100 implementado para prestar el servicio de justicia nacional y federal argentino.

En cambio, el elemento con mayor puntuación fue CITa4 (Estoy dispuesto a proveer un servicio rápido y a ayudar a los usuarios del servicio de justicia), seguido de CITa1 (Puedo adaptarme eficientemente a nuevas circunstancias) y CITa2 (Tengo el conocimiento para desempeñar tareas analíticas) mostrando que los encuestados consideran que tienen una alta capacidad de respuesta hacia el usuario, de adaptación a nuevas circunstancias y de conocimientos para desempeñar sus tareas. Por ello, tendrían que intentar aprovecharse estas habilidades individuales, de manera que tengan un impacto mayor en la capacidad de cambiar a nuevas formas de trabajar (CITa3: Cambiar a una nueva forma de trabajo es fácil para mí.), lo que combinado con una mejor adecuación de la tecnología a la tarea (ATT), puede repercutir en última instancia en un mejor desempeño individual (DI) y en la preferencia de trabajar con el SGJ LEX100 (CITE3).

Cruzamiento de las variables del cuestionario y estadística inferencial

En el presente apartado se muestran gráficos de cruzamientos de datos obtenidos mediante la encuesta, con el objeto de observar si las medias de las dimensiones del modelo, tienen diferencias al ser analizadas bajo la óptica de trabajadores pertenecientes a grupos específicos en función de su perfil definido por el tipo de tareas realizadas (CT4), edad (CID1), formación (CID2), diferencias geográficas por el lugar de prestación de servicios (CID3) y puesto de trabajo (CID4). En su análisis se expone además la conclusión a la que se arribó mediante las pruebas ANOVA de un factor y Kruskal-Wallis de k muestras independientes, que coincidieron en sus resultados.

Figura 12. Medias de las dimensiones del modelo según el tipo de tareas



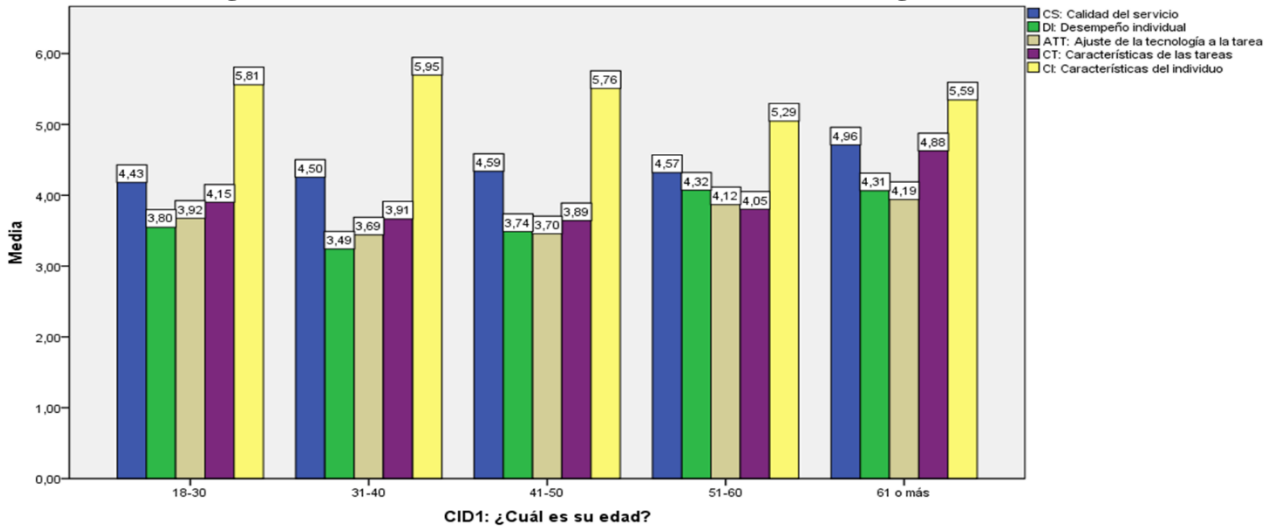
La Figura 12 muestra que el tipo de tareas que realiza un encuestado puede llegar a influir en la percepción que tiene sobre la calidad del servicio (CS) porque los que realizan sólo tareas de instrucción valoran menos el impacto del SGJ LEX100 en dicha dimensión (media: 3,96), que los que realizan sólo tareas de resolución (media: 4,49) y ambos tipos de tareas (media: 4,67). Efectivamente mediante las pruebas estadísticas (ANOVA de un factor y Kruskal-Wallis de k muestras independientes) se encontró que estas diferencias son significativas ($p < 0,05$).

En cambio, las percepciones respecto del impacto del SGJ LEX100 en el desempeño individual (DI) y del ajuste de la tecnología a la tarea (ATT) se muestran con un nivel similar en la Figura 12 para los distintos grupos, cuestión que se corroboró estadísticamente ya que no se encontraron diferencias significativas entre los grupos ($p > 0,05$).

Por otro lado, se encontraron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre los grupos respecto de las variables independientes del modelo (CT: características de las tareas; y CI: características del individuo). Este resultado resulta lógico (ver Figura 12) ya que quienes realizan ambos tipos de tareas perciben que sus tareas tienen las características de ser más rutinarias, automatizables, simples y realizables completamente en el sistema de gestión de expedientes judiciales (media: 4,16), que los encuestados que realizan sólo tareas de instrucción (media: 4,13) y los que realizan sólo tareas de resolución (media: 3,46). En efecto, las tareas de resolución pueden ser más complejas, no rutinarias ni automatizables y, por ello, no realizables completamente en el SGJ LEX100.

Además, las personas que realizan ambos tipos de tareas pueden percibir que las suyas son las menos complejas por ser personas más permeables a realizar más de una actividad, lo que lleva a que sus propias valoraciones sobre sus características individuales sean las más altas (CI con media 6,01). Luego de este grupo, se encuentran los encuestados que realizan sólo tareas de resolución (CI con media 5,44) y, por último, los encuestados que realizan sólo tareas de instrucción (CI con media 5,10). Entonces, el atributo del tipo de tareas que realiza la persona genera diferencias en cuanto a cómo perciben las características de las tareas, sus propias características individuales y los impactos del SGJ LEX100 en la calidad del servicio (CS). Por ello, podría resultar interesante diseñar un plan diferente de gestión de habilidades individuales y capacitación en el uso del SGJ LEX100 destinado específicamente para cada grupo. Además, las nuevas funcionalidades del SGJ LEX100 a implementar podrían desarrollarse considerando las necesidades de estos distintos tipos de usuarios.

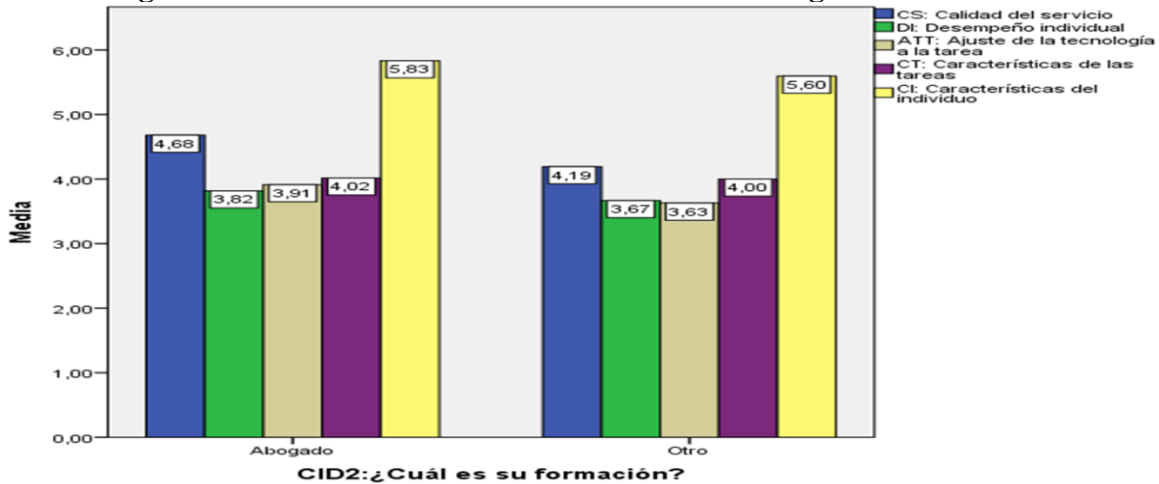
Figura 13. Medias de las dimensiones del modelo según la edad



Al observar la Figura 13 respecto de los grupos etarios de 40 años o menos años se refuerza el resultado obtenido al analizar aisladamente las medias de las cinco dimensiones estudiadas (Figura 6). Nuevamente la dimensión calidad del servicio (CS) fue la variable dependiente del modelo que obtuvo la mayor media, seguida por el ajuste de la tecnología a la tarea (ATT) y, por último, el desempeño individual (DI), mientras que, de las variables independientes en el modelo, las características del individuo (CI) obtuvieron un promedio superior a las características de las tareas (CT).

Para los grupo etarios de 41 años o más, el orden de percepción varía en las dimensiones desempeño individual (DI) y ajuste de la tecnología a la tarea (ATT) ya que la primera tiene medias superiores que la segunda. No obstante no se encontraron diferencias significativas entre los grupos ($p > 0,05$) a través de las pruebas estadísticas de ANOVA de un factor y Kruskal-Wallis de k muestras independientes.

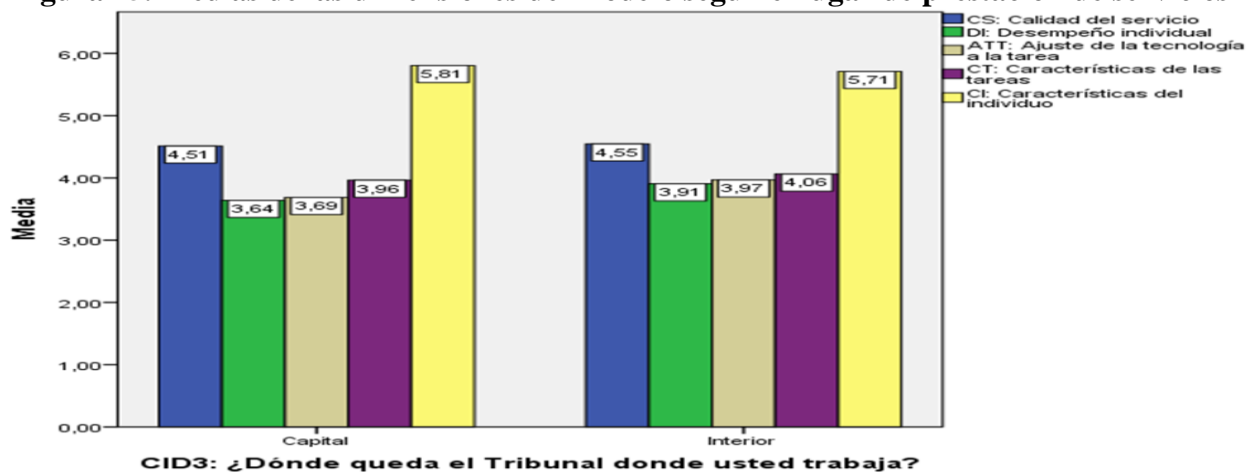
Figura 14. Medias de las dimensiones del modelo según la formación



En cuanto a la formación, no se encontraron diferencias estadísticas significativas ($p > 0,05$) en la percepción de cuatro de las cinco dimensiones del modelo: desempeño individual (DI), ajuste de la tecnología a la tarea (ATT), características de las tareas (CT) y características del individuo (CI). Cuestión que puede visualizarse en los valores similares de media para esas dimensiones en la Figura 14.

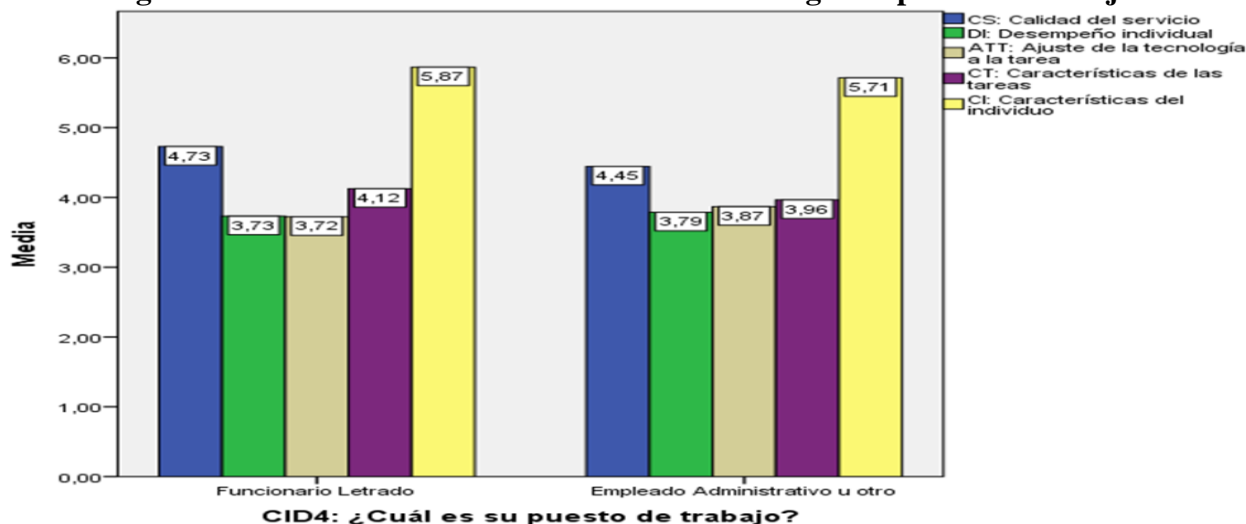
En cambio sí se encontraron diferencias significativas ($p < 0,05$) sobre la calidad del servicio (CS) porque, conforme la Figura 14, los encuestados que están formados en derecho valoran más el impacto del SGJ LEX100 en dicha dimensión (media: 4,68), que los que no son abogados (media: 4,19). Entonces, al igual que en el caso anterior, nuevos planes de gestión de habilidades individuales y de capacitación en el uso del SGJ LEX100, así como nuevas funcionalidades a implementar, podrían diseñarse considerando las necesidades de estos distintos tipos de usuarios.

Figura 15. Medias de las dimensiones del modelo según el lugar de prestación de servicios



Por otro lado, la Figura 15 robustece el orden de prelación obtenido al analizar aisladamente las medias de las cinco dimensiones estudiadas (Figura 6): de las variables dependientes, calidad del servicio (CS) está primera, ajuste de la tecnología a la tarea (ATT) segunda y desempeño individual (DI) tercera. De las variables independientes en el modelo, las características del individuo (CI) superan en media a las características de las tareas (CT). Además, el lugar de prestación de servicios no incide significativamente ($p > 0,05$) en las referidas percepciones.

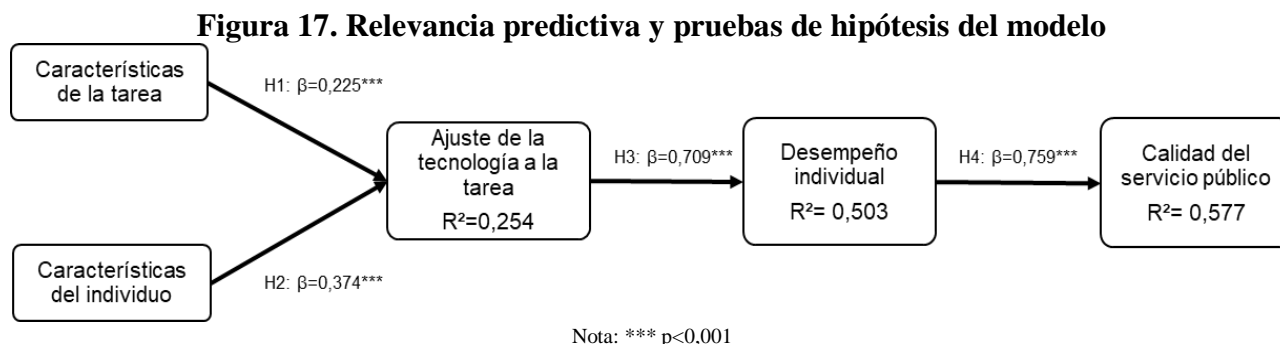
Figura 16. Medias de las dimensiones del modelo según el puesto de trabajo



En cuanto al puesto de trabajo, tampoco se encontraron diferencias significativas ($p > 0,05$) en las percepciones de los funcionarios letrados versus los empleados administrativos u otros sobre las cinco dimensiones estudiadas. La única diferencia respecto de los resultados anteriores es que los funcionarios letrados presentan una media muy similar en las dimensiones ajuste de la tecnología a la tarea (ATT) y desempeño individual (DI): 3,72 y 3,73, respectivamente.

PLS-SEM

La Figura 17 expone gráficamente el modelo estructural con sus criterios de evaluación principales: las medidas de los coeficientes de determinación (R^2) y los coeficientes de los caminos (β).



Los coeficientes de determinación (R^2) de cada variable dependiente, evalúan la precisión predictiva del modelo ya que indican en qué medida las variables exógenas contribuyen para explicar la variable endógena. El valor de R^2 de las dimensiones endógenas calidad del servicio público (CS) y desempeño individual (DI) se encuentra por encima de 0,50, indicando que las dimensiones antecedentes a aquellas explican un poco más de la mitad de su varianza. Es decir que el 57,7% de la varianza de la calidad del servicio público (CS) y el 50,3% de la varianza del desempeño individual (DI) son explicadas dentro del modelo. Por otro lado, el valor de R^2 del ajuste de la tecnología a la tarea (ATT) es próximo al valor de 0,25 que puede considerarse como débil. Así, las dimensiones independientes características de la tarea (CT) y características del individuo (CI) explican sólo el 25,4% de la varianza en ATT (ajuste de la tecnología a la tarea). No obstante, siguiendo el criterio de la literatura, todos los valores de R^2 son satisfactorios, por lo que la precisión predictiva del modelo es aceptable.

En cuanto a la significancia de los coeficientes de los caminos (β) de las hipótesis propuestas en el modelo, la Tabla 2 muestra los resultados de las pruebas estadísticas. Como la significancia de las pruebas en todas las relaciones es igual a 0,000 ($p < 0,001$), trabajando con un nivel de significancia de 0,1%, se rechazan las hipótesis nulas de las pruebas y se confirman todas las hipótesis propuestas en la presente investigación.

Tabla 2. Pruebas de hipótesis del modelo para Argentina

Hipótesis	Relación	β	t	p	Estado
H1	CT \rightarrow ATT	0,225	4,412	0,000	Soportada
H2	CI \rightarrow ATT	0,374	9,266	0,000	Soportada
H3	ATT \rightarrow DI	0,709	21,152	0,000	Soportada
H4	DI \rightarrow CS	0,759	27,206	0,000	Soportada

Así, las dimensiones características de la tarea (CT) y características del individuo (CI) tienen una relación positiva ($\beta=0,225$, $p < 0,001$ y $\beta=0,374$, $p < 0,001$, respectivamente) con el ajuste de la tecnología a la tarea (ATT), confirmando las hipótesis H1 y H2 al nivel de 0,1% de significancia. Además, el análisis de los caminos (β) muestra que el coeficiente de la relación CI \rightarrow ATT (H2) es mayor que el de la relación CT \rightarrow ATT (H1), indicando, así, que un aumento en el nivel de CI tendrá mayor influencia en ATT, comparado con un aumento en CT. A su vez, el ajuste de la tecnología a la tarea (ATT) tiene una relación positiva ($\beta=0,709$, $p < 0,001$) con el desempeño individual (DI) y, éste último, tiene una relación positiva ($\beta=0,759$, $p < 0,001$) aún mayor con la calidad del servicio público (CS), lo que confirma las hipótesis H3 y H4 al nivel de 0,1% de significancia.

Estas hipótesis destacan nuevamente la importancia de la gestión de las habilidades individuales para lograr un mejor ajuste de la tecnología a la tarea (ATT), que a su vez impactará en el desempeño

individual (DI) del empleado y, en última instancia, en una mejora en percepción de la calidad del servicio (CS).

Análisis de multi-grupos con PLS-SEM

En la presente investigación, con base en las cinco variables categóricas del cuestionario, fueron establecidos grupos y sub-muestras en función del perfil de los encuestados (ver Tabla 1), siendo:

- Tipo de tareas (CT4): De instrucción ($N_1=41$), De resolución ($N_2=55$) y Ambas ($N_3=175$);
- Edad: 18-30 ($N_1=65$), 31-40 ($N_2=89$), 41-50 ($N_3=70$), 51-60 ($N_4=39$) y 61 o más ($N_5=8$);
- Formación: Abogado ($N_1=187$) y Otro ($N_2=84$);
- Lugar de prestación de servicios: Capital ($N_1=138$) e Interior ($N_2=133$);
- Puesto de trabajo: Funcionario Letrado ($N_1=80$) y Empleado administrativo u otro ($N_2=191$).

En general, no se encontraron diferencias significativas ($p>0,05$ y $p<0,95$) entre los grupos de empleados y funcionarios definidos por las variables categóricas. Pero existieron excepciones para las variables tipo de tareas (CT4) y edad (CID1) en algunas de las hipótesis del modelo, como es explicado seguidamente.

Se encontró que los encuestados que realizan sólo tareas de instrucción ($N_1=41$) perciben relaciones positivas significativamente más fuertes entre el ajuste de la tecnología a la tarea (ATT) y el desempeño individual (DI) y entre éste último y la calidad del servicio público (CS), que las personas que realizan sólo tareas de resolución ($N_2=55$) y ambos tipos de tareas ($N_3=175$). Además se descubrió que los encuestados que realizan sólo tareas de instrucción ($N_1=41$) perciben relaciones positivas significativamente más fuertes entre las características de los individuos (CI) y el ajuste de la tecnología a la tarea (ATT) que las personas que realizan tanto tareas de resolución como ambas ($N_4=230$). Es decir que los empleados que realizan la categoría de tareas más bajas (sólo de instrucción) tienen percepciones más fuertes en cuanto al ajuste de la tecnología a la tarea y su consecuente impacto en el desempeño individual y la calidad del servicio público. Esta cuestión puede explicarse debido a las automatizaciones de ciertos procesos que brinda el SGJ LEX100.

Por otro lado, en cuanto a la edad (CID1), los participantes que tienen entre 51 y 60 años ($N_4=39$) tienen una percepción significativamente más fuerte de la relación entre el desempeño individual (DI) y la calidad del servicio público (CS), que los encuestados de los rangos etarios 18-30 ($N_1=65$), 31-40 ($N_2=89$) y 41-50 ($N_3=70$). Asimismo, también existen diferencias significativas entre los participantes del rango 51-60 años ($N_4=39$) y 41-50 ($N_3=70$) en la relación entre el ajuste de la tecnología a la tarea (ATT) y el desempeño individual (DI), siendo las percepciones de los primeros más fuertes que la de los segundos. Eso puede ser explicado con el paradigma general de que pueden existir diferencias de percepción respecto de tecnologías de la información entre personas de diferente edad por las vivencias que tengan frente a la tecnología. Por ejemplo, la gente de mayor edad puede valorar más las tecnologías de la información porque sabe lo que costaba hacer ciertas tareas antes de la implementación del SGJ LEX100 o de las computadoras, como escribir a máquina, transportar los expedientes en papel o salir a repartir notificaciones por la calle, mientras que las personas más jóvenes no vivieron algunas de esas situaciones.

Entonces, al igual que fuera recomendado en el cruzamiento de las variables del cuestionario en cuanto al tipo de tareas, nuevos planes de gestión de habilidades individuales y de capacitación en el uso del SGJ LEX100, así como nuevas funcionalidades a implementar, podrían desenvolverse considerando las necesidades de distintos tipos de usuarios en función del tipo de tareas que realizan y, también, de su edad.

Agradecemos su atención.

Atentamente,

Los investigadores.

9.21 Anexo XXI. Propuesta de Reporte Ejecutivo Brasil



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Bahía Blanca, de

Prezado (a),

Meu nome é María Isabel Arias, sou Professora e Doutoranda em Ciências da Administração pela Universidad Nacional del Sur (Argentina) e Oficial Interina del Juzgado Federal 2 de Bahía Blanca (Argentina) e orientanda do Prof. Antônio Carlos Gastaud Maçada, da Escola de Administração – UFRGS, coordenador do grupo de pesquisa IITI do CNPq.

Em função da sua autorização para aplicar um questionário aos funcionários públicos da Justiça Federal, acompanhasse em anexo o relatório executivo com o resultado da pesquisa.

Agradecemos novamente e fico a disposição para qualquer questão.

Prof. Cra. María Isabel Arias (isabel.arias@uns.edu.ar, isabel.arias@pjn.gov.ar)
Doutoranda em Ciências da Administração pela Universidad Nacional del Sur (Argentina)
Oficial Interina del Juzgado Federal 2 de Bahía Blanca (Argentina)



Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada (acgmacada@ea.ufrgs.br, +55 51 3308 3536)
Orientador
Escola de Administração da UFRGS – Pesquisador 1-C CNPq
Coordenador do Grupo IITI CNPq
CV: <http://lattes.cnpq.br/3043897632138906>
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Brasil



RELATÓRIO EXECUTIVO

Prof. Cra. María Isabel Arias (isabel.arias@uns.edu.ar, isabel.arias@pjn.gov.ar)

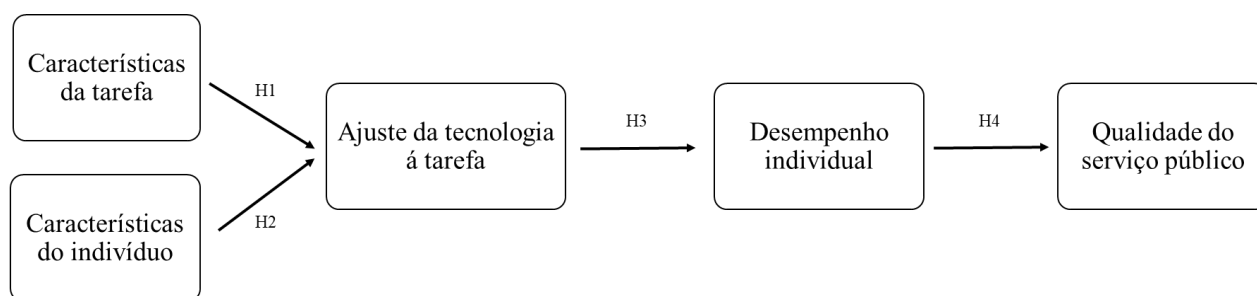
Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada - acgmacada@ea.ufrgs.br



PERCEPÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS DA JUSTIÇA FEDERAL RESPEITO DO IMPACTO DO e-PROC EM SEU DESEMPENHO INDIVIDUAL E NA QUALIDADE DO SERVIÇO DE JUSTIÇA.

MODELO DE PESQUISA

Esta é uma pesquisa de doutorado acadêmico. Esse estudo refere-se ao valor da tecnologia da informação no setor público. O propósito da investigação é analisar a percepção de funcionários públicos respeito dos antecedentes que influem na qualidade do serviço público prestado por meio da tecnologia da informação.



- H1: As características da tarefa (CT) têm uma relação positiva com as avaliações dos usuários do ajuste da tecnologia à tarefa (ATT).
- H2: As características do indivíduo (CI) têm uma relação positiva com as avaliações dos usuários do ajuste da tecnologia à tarefa (ATT).
- H3: O ajuste da tecnologia à tarefa (ATT) tem uma relação positiva com o desempenho individual (DI).
- H4: O desempenho individual (DI) tem uma relação positiva com a qualidade do serviço público (QS).

O modelo a avaliar está composto por 5 dimensões (3 dependentes: ATT, DI y QS; y 2 independentes: CT y CI), que foram operacionalizadas mediante 31 itens, conforme o questionário explicado na próxima seção.

DIMENSÕES E ITENS PARA A COLETA DE DADOS

O objetivo do questionário foi conhecer a percepção dos funcionários da justiça respeito do impacto do e-PROC em seu desempenho individual e na qualidade do serviço de justiça.

Para que os funcionários participem da pesquisa, foi enviado o seguinte link com o questionário: <https://goo.gl/forms/SWLhMLLfjo1n9UAJ3>

Importante destacar que esta investigação não cita o nome dos funcionários respondentes (mantemos total sigilo) e por isso não havia necessidade de identificar-se.

Instrução aos respondentes:

3. Por favor, indique o grau de concordância (1 – discordo totalmente a 7 – concordo totalmente) das seguintes questões relacionadas com:

Dimensão	Cód.	Itens
Qualidade do serviço de justiça (QS)	QS1	1. O e-PROC melhora a satisfação dos usuários do serviço de justiça.
	QS2	2. O e-PROC permite o acesso ao serviço de justiça em qualquer momento.
	QS3	3. O e-PROC permite oferecer um serviço de justiça adaptado às necessidades dos usuários.
	QS4	4. O e-PROC melhora o tempo de entrega do serviço de justiça.
	QS5	5. O e-PROC melhora o fluxo das atividades do serviço de justiça.
	QS6	6. O e-PROC oferece um serviço padronizado.
Desempenho individual (DI)	DI1	7. O e-PROC aumenta minha produtividade.
	DI2	8. O e-PROC economiza meu tempo.
	DI3	9. O e-PROC melhora a qualidade de meu trabalho.
	DI4	10. O e-PROC me permite empregar mais tempo em atividades analíticas.
Ajuste do e-PROC à tarefa (TTF)	ATT1	11. As funcionalidades do e-PROC são compatíveis com minhas tarefas.
	ATT2	12. A comunicação com o pessoal de suporte do e-PROC é fácil.
	ATT3	13. Em geral, as funcionalidades do e-PROC se ajustam bem a todas as tarefas.
	ATT4	14. As atualizações do e-PROC atendem as minhas necessidades.
Características da tarefa (CT)	CT1	16. Frequentemente executo tarefas rotineiras.
	CT2	17. Frequentemente executo tarefas que podem ser automatizadas.
	CT3	18. Frequentemente executo tarefas simples.
	CT5	19. Frequentemente executo tarefas que podem ser feitas completamente no e-PROC.
Características do funcionário público (CI)	CITa1	20. Posso me adaptar eficientemente a novas circunstâncias.
	CITa2	21. Tenho conhecimento para desempenhar tarefas analíticas.
	CITa3	22. Mudar para uma nova forma de trabalho é fácil para mim.
	CITa4	23. Estou disposto a prover um serviço rápido e a ajudar aos usuários do serviço de justiça.
	CITe1	24. Sei como utilizar praticamente todos os recursos do e-PROC.
	CITe2	25. Tenho experiência na utilização de sistemas de informação.
	CITe3	26. Prefiro trabalhar com o e-PROC.
	CITe4	27. Em geral, tenho conhecimento sobre o e-PROC.

4. Responda as seguintes perguntas:

Dimensão	Cód.	Itens
Características da tarefa (CT)	CT4	15. Que tipo de tarefas você faz? [Brasil: De instrução ou tramitação do processo (por exemplo: cartas, mandados, ofícios, notificações, intimações, assessorar nas audiências, atender o público, telefone, despacho, minutas y petições avulsas simples) / De resolução ou decisão do processo (por exemplo: sentenças, despacho e minutas complexas) / Ambas]
Diferenças individuais	CID1	28. Qual é sua idade? [18–30 / 31–40 / 41–50 / 51–60 / 61 ou mais]

(CID)	CID2	29. Qual é sua formação? [Bacharel em Direito / Outro]
	CID3	30. Onde fica o Tribunal onde você trabalha? [Brasil: Sede da Região / Interior da Região]
	CID4	31. Qual é seu posto de trabalho? [Brasil: Juiz ou Analista da área judiciária / Técnico ou outro]

MÉTODOS ESTATÍSTICOS DE ANÁLISES

Estatística descritiva

Para expor os dados coletados, utilizaram-se técnicas de estatística descritiva em quanto ao perfil dos respondentes, analisando as respostas à variáveis categóricas do questionário (5 itens: CT4, CID1, CID2, CID3 y CID4) e respeito das cinco dimensões do modelo e seus elementos métricos (26 itens restantes) calcularam-se seus valores de média.

Assim, analisaram-se descritivamente os dados, confeccionaram-se tablas de frequências absolutas e percentuais e calcularam-se diferentes estatísticos, logrando-se resumir a informação coletada das respostas obtidas.

Estatística inferencial

Foram realizados gráficos de cruzamentos de dados obtidos mediante a encosta, com o objeto de observar si as médias das dimensões do modelo, têm diferenças ao ser analisadas baixo a óptica dos trabalhadores pertencentes a grupos específicos em função de seu perfil.

Logo, em miras de determinar si essas diferenças som estatisticamente significativas, foram aplicados análises bivariados de estatística inferencial que servem para comprovar si uma variável categórica (5 itens CT4, CID1, CID2, CID3 y CID4) é determinante o não da variável dependente de intervalo o de razão (5 dimensões: QS, DI, ATT, CT y CI).

Por isso, abordou-se um análise mediante a técnica paramétrica ANOVA de um fator. Em esta prova toma-se à variável categórica como a variável independente e às variáveis quantitativas como as variáveis dependentes, realizando-se um análises diferente para cada una das variáveis categóricas. A prova avalia se os grupos definidos por a variável categórica diferem entre si de maneira significativa respeito a sus médias em una dimensão. A hipótese nula planteia que as médias das dimensões não diferem significativamente entre os grupos e a hipótese alternativa propõe que as médias dos grupos diferem de maneira significativa entre si. Em caso de existir diferenças significativas entre algum dos grupos, rechaça-se a hipótese nula de igualdade de médias e, conseqüentemente, aceita-se a hipótese alternativa de diferencia de médias. No caso contrário, de não existir diferenças significativas, aceita-se a hipótese nula de igualdade de médias e, conseqüentemente, os dados de cada grupo podem ser considerados similares.

Também aplicou-se a prova não paramétrica de Kruskal-Wallis de k mostras independentes. Considerando que as distintas mostras seriam as distintas categorias definidas para cada variável categórica, realizou-se una prova diferente para as cinco dimensões do modelo. Em esta prova a hipótese nula implica que a variável dependente, segue a mesma distribuição sem importar de que grupo da variável categórica trate-se, e a hipótese alternativa planteia diferenças em essa distribuição dependendo do grupo da variável categórica. A través da diferencia de rangos das distintas mostras pode confirmar-se o não as hipóteses planteadas.

Em todos os casos trabalhou-se com um nível de significação de 5%. O que quer dizer que determina-se que não existem diferenças significativas entre os grupos definidos pela variável categórica se a hipótese nula é confirmada ($p > 0,05$). Em cambio, se a hipótese nula é rechaçada ($p < 0,05$), será válida a correspondente hipótese alternativa. Nos resultados só é exposta a conclusão à que arribou-se.

Modelado de equações estruturais com mínimos quadrados parciais de regressão (PLS-SEM)

PLS-SEM é uma técnica estatística de análises multivariado de dados que envolve a aplicação de métodos estatísticos que de maneira simultânea analisam várias variáveis. Em efeito, o modelado de equações estruturais é uma técnica estatística multivariada que combina análises fatorial e de regressão. Este tipo de método permite aos investigadores avaliar a relação entre variáveis quantitativas não observáveis (variáveis latentes, dimensões ou construtos) medidas indiretamente a través de variáveis quantitativas indicadoras (variáveis manifestas, itens ou elementos).

Especificamente, PLS-SEM ajuda a desenvolver teoria (O que quer dizer, um conjunto sistemático de relações entre várias variáveis que podem ser provadas empiricamente) ao examinar um modelo com foco na predição e explicação da variância das variáveis dependentes. Assim, avaliou-se a precisão preditiva do modelo, analisando os coeficientes de determinação (R^2) das dimensões dependentes, que são calculados como a correlação quadrada entre os valores observados e esperados de uma dimensão endógena específica. Os valores R^2 indicam em que medida as variáveis exógenas contribuem para explicar uma variável endógena. O que quer dizer, que R^2 é uma medida da variância explicada de cada dimensão endógena dentro do modelo estrutural, considerando o efeito combinado de todas as variáveis exógenas relacionadas com essa variável endógena. Os valores de R^2 variam entre 0 y 1, com maiores valores indicando maiores níveis de precisão preditiva.

Logo, o teste das relações entre as variáveis do modelo foi realizado avaliando os coeficientes dos caminhos (β), que representam as relações hipotéticas entre as dimensões. Os coeficientes dos caminhos têm valores entre -1 y +1. Os β estimados pertos a +1 representam relações positivas fortes (e vice-versa para valores negativos) que são quase sempre estatisticamente significativas (O que quer dizer, diferentes de zero na população). Quanto mais perto estejam os coeficientes estimados de 0, mais débeis serão as relações. Os valores muito baixos pertos de 0 geralmente não são significativos (O que quer dizer, não são significativamente diferentes de zero).

A significância do coeficiente do caminho (β) da hipótese proposta no modelo deve ser provada. Assim, foi provada a hipótese nula que indica que um coeficiente é igual a zero (β não é estatisticamente significativo, $\beta=0$), em contraposição à hipótese alternativa do que o coeficiente não seja igual a zero (β es estatisticamente significativo, $\beta\neq 0$). Se o coeficiente do caminho é estatisticamente significativo, é rechaçada a hipótese nula y pode ser confirmada a hipótese alternativa que representa que existe alguma relação entre as dimensões, conforme as hipóteses que foram propostas no modelo, e seu valor indica o grão em que a dimensão exógena está associada com a dimensão endógena.

Ademais, quando existem variáveis categóricas no questionário, essas variáveis podem usar-se como variáveis de agrupação que dividem a mostra em sub-mostras e o mesmo modelo pode ser estimado para cada uma das sub-mostras diferentes. Para examinar se existem diferenças significativas entre as distintas sub-mostras, os modelos estimados para as sub-mostras foram comparados utilizando a técnica de análises de multi-grupos. Assim, o análises de multi-grupos permite analisar a heterogeneidade em dos grupos alternativos de dados em função de características observáveis dos respondentes (por exemplo, nesta pesquisa, tipo de tarefas realizadas, idade, formação, diferenças geográficas pelo lugar de prestação de serviços e posto de trabalho). Os grupos foram comparados de dois em dois a través do análises multi-grupos, a fim de verificar se existem diferenças significativas nos parâmetros estimados nos dois grupos. Tecnicamente, não existem diferenças significativas entre os dos grupos se a hipótese nula que afirma que a diferencia absoluta entre os coeficientes dos caminhos é cero ($H_0: |\beta_1 - \beta_2| = 0$) é confirmada ($p > 0,05$ o $p < 0,95$). Em cambio, se é rechaçada a hipótese nula ($p < 0,05$ o $p > 0,95$), será válida a correspondente hipótese alternativa que afirma que a diferencia absoluta entre os coeficientes dos caminhos é maior que cero ($H_1: |\beta_1 - \beta_2| > 0$). Nos resultados só são expostas as conclusões à que arribou-se quando existem diferenças significativas entre os grupos definidos pela variável categórica.

RESULTADOS DA PESQUISA

Perfil dos respondentes

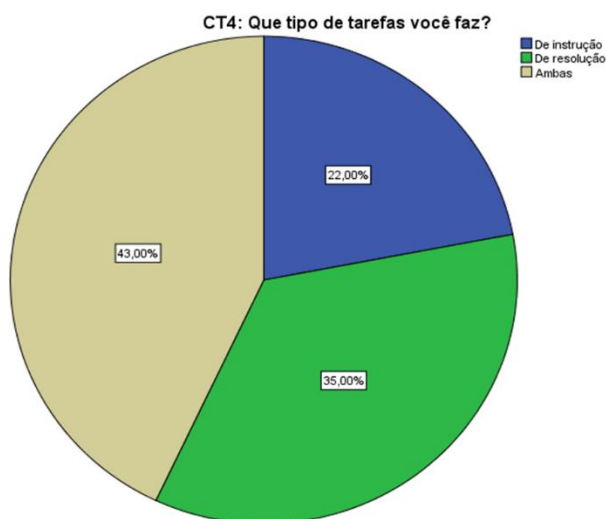
Na pesquisa participaram 104 pessoas mas foram consideradas válidas 100 respostas. Considerando a mostra purificada de 100 respondentes, a Tabela 1 expõe a composição da mostra em função das cinco perguntas categóricas do questionário, em termos de frequência absoluta y relativa sobre o total da mostra (N=100).

Tabla 1. Perfil dos respondentes

Pergunta	Resposta	Frequência
CT4: Que tipo de tarefas você faz?	De instrução	22 (22%)
	De resolução	35 (35%)
	Ambas	43 (43%)
CID1: Qual é sua idade?	18-30	12 (12%)
	31-40	34 (34%)
	41-50	34 (34%)
	51-60	19 (19%)
	61 ou mais	1 (1%)
CID2: Qual é sua formação?	Bacharel em Direito	81 (81%)
	Outro	19 (79%)
CID3: Onde fica o Tribunal onde você trabalha?	Sede da Região	34 (34%)
	Interior da Região	66 (66%)
CID4: Qual é seu posto de trabalho?	Juiz ou Analista da área judiciária	34 (34%)
	Técnico ou outro	66 (66%)

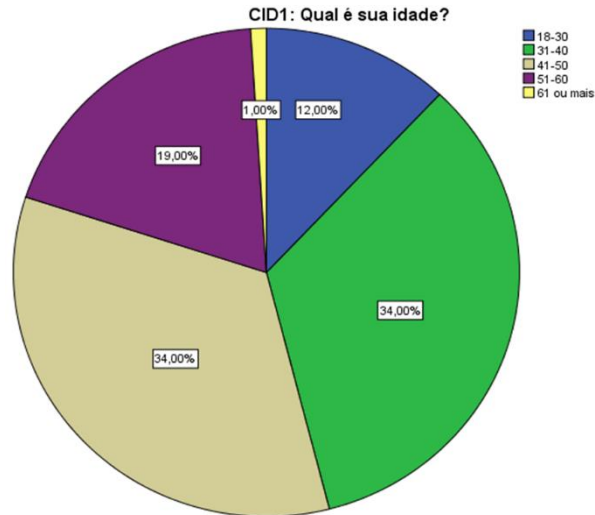
Em quanto ao tipo de tarefas que realizam os respondentes (CT4), a maioria realiza tanto tarefas de instrução como de resolução do processo (43 respondentes, representando um 43% do total da mostra), seguido dos que realizam só tarefas de resolução (35 o 35%) e por último a minoria realiza só tarefas de instrução do processo (22 o 22%). As referidas proporções podem verse na Figura 1.

Figura 1. Tipo de tarefas que realizam os respondentes



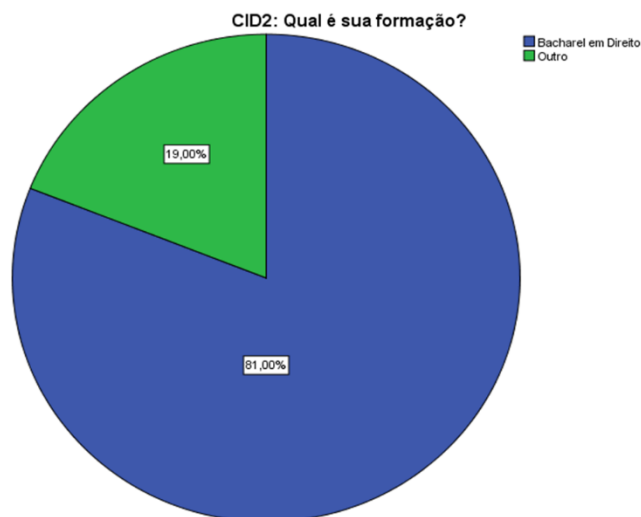
Respeito da idade dos participantes do questionário (CID1), a maioria tem entre 31-40 e 41-50 anos de idade (em ambos casos 34 pessoas, representando 34% da mostra em cada categoria). Logo seguem as pessoas de entre 51-60 (19 o 19%), 18-30 (12 o 12%), e por último, as pessoas de 61 anos ou mais (1 o 1%). A Figura 2 mostra as porcentagens de participantes em função de seu rango etário.

Figura 2. Idade dos respondentes



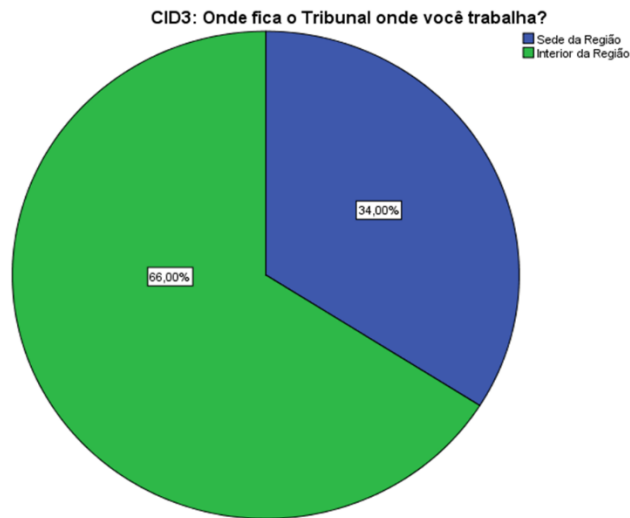
Na sua grão maioria, os respondentes são formados (CID2) como Bacharel em Direito (81 o 81%), e os restantes têm outra formação (19 o 19%), porcentagens que se mostram na Figura 3.

Figura 3. Formação dos respondentes



Em quanto à diferenças geográficas pelo lugar de prestação de serviços (CID3), participaram mais pessoas do interior da região do que da sede da região (66 versus 34, respectivamente). Os porcentagens correspondentes podem verse na Figura 4.

Figura 4. Lugar de prestação de serviços dos respondentes



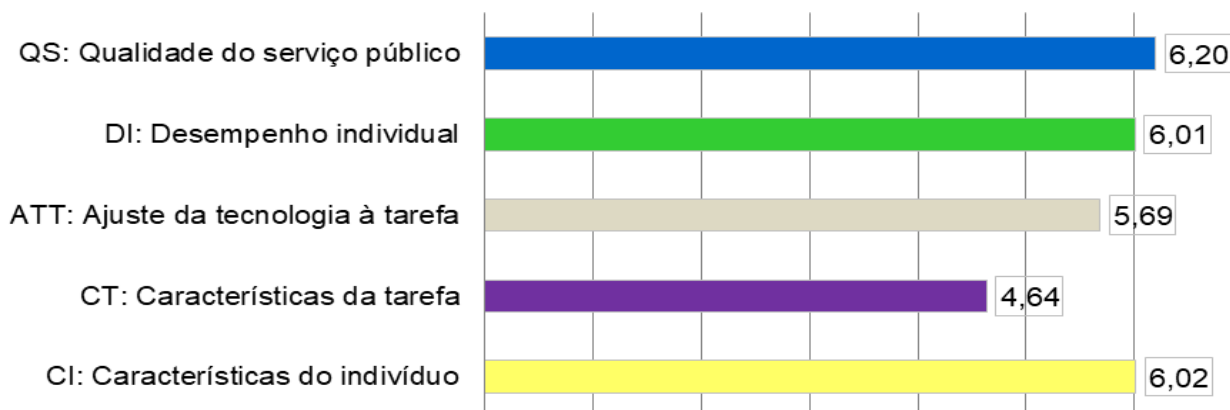
Por último, a maioria dos respondentes têm um posto de trabalho (CID4) como técnico ou outro (66 o 66%) e o resto é juiz ou analista da área judiciária (34 o 34%). Ao respeito ver a Figura 5.

Figura 5. Posto de trabalho dos respondentes



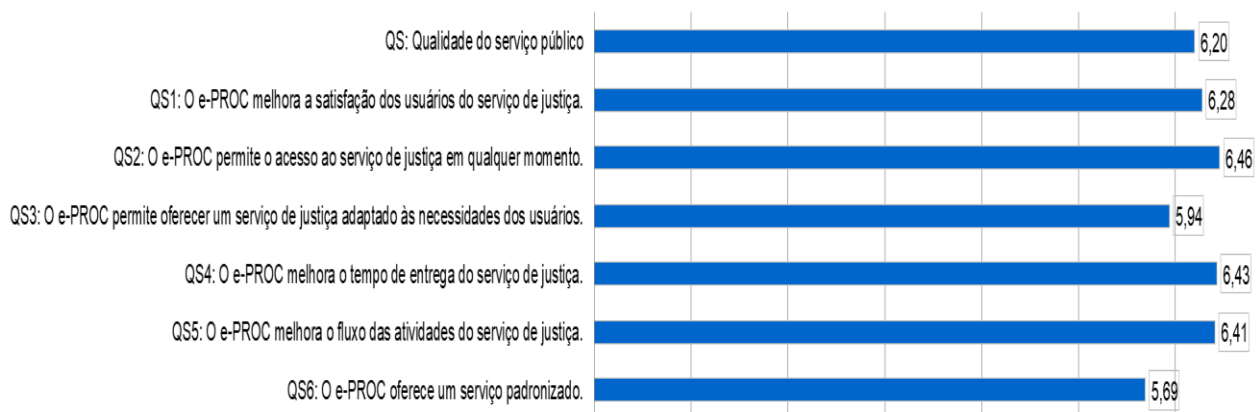
Médias das dimensões do modelo y seus elementos

Com os dados coletados das vinte e seis variáveis métricas do questionário foram calculados os valores de média, das cinco dimensões do modelo (ver Figura 6) e respeito de cada item a fim de compara-los com a média da dimensão completa (ver Figuras 7 a 11).

Figura 6. Médias das dimensões do modelo

Da Figura 6 se desprende que a dimensão qualidade do serviço (QS) foi a variável dependente do modelo que obteve a maior média (6,20), seguida por o desempenho individual (DI) com uma média de 6,01 e, por último, ajuste da tecnologia à tarefa (ATT) com um valor de 5,69. Assim, as médias gerais têm valores superiores a 5 na escala Likert, o que em termos gerais pode ser explicado afirmando que os respondentes percebem um aumento importante na qualidade do serviço público (QS) e seu desempenho individual (DI) devido ao uso do E-PROC e o ajuste dessa tecnologia à tarefa (ATT) também é percebida como alta.

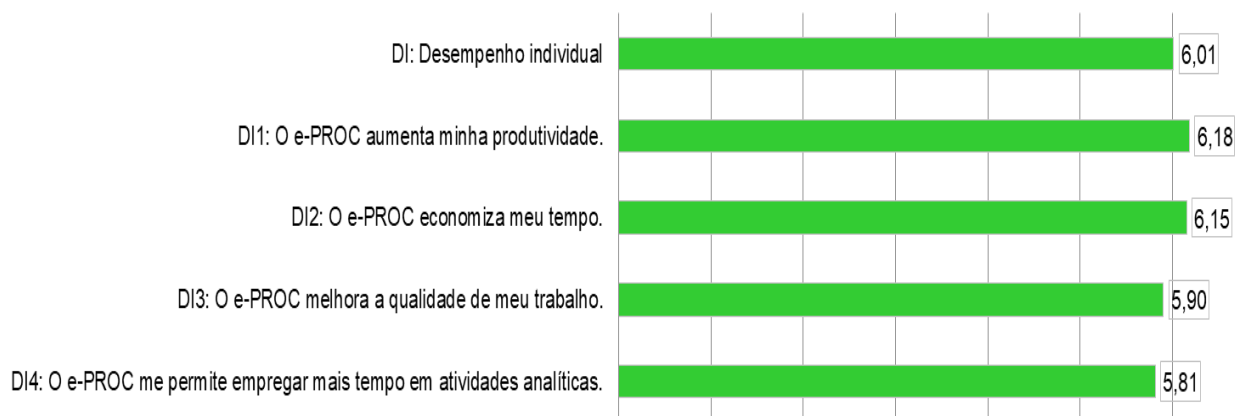
Ao respeito deve ser considerado que para medir os itens de cada dimensão empregou-se uma escala de Likert ímpar (onde, 1 – discordo totalmente e 7 – concordo totalmente), na qual o valor intermédio (4) pode ser entendido pelos respondentes como um “não sei” o “não aplica”, considerando-se como uma opção de resposta quando não se têm suficiente informação para fazer frente à pergunta planteada. Das variáveis independentes no modelo, as características do indivíduo (CI) obtiveram uma média superior às características das tarefas (CT) com um valor de 6,02 versus 4,64.

Figura 7. Médias dimensão e elementos qualidade do serviço

Dentro da dimensão qualidade do serviço público (QS), todos os elementos têm uma média superior a 5 (ver Figura 7), com a maioria dos valores por acima de 6, o que permite concluir que os respondentes percebem um alto aumento na qualidade do serviço público (QS) pelo uso do e-PROC. O item com maior média foi QS2 (O e-PROC permite o acesso ao serviço de justiça em qualquer momento), sugerindo que a conveniência na acessibilidade do serviço é um dos principais elementos valorados, pelos funcionários respondentes, na melhora da qualidade do serviço de justiça pelo uso do e-PROC para trabalhar com os expedientes judiciais. Pelo contrário, o elemento menos valorado foi QS3 (O e-PROC permite oferecer um serviço de justiça adaptado às necessidades dos usuários),

indicando que os funcionários do serviço de justiça respondentes percebem uma menor incidência do e-PROC na personalização do serviço oferecido.

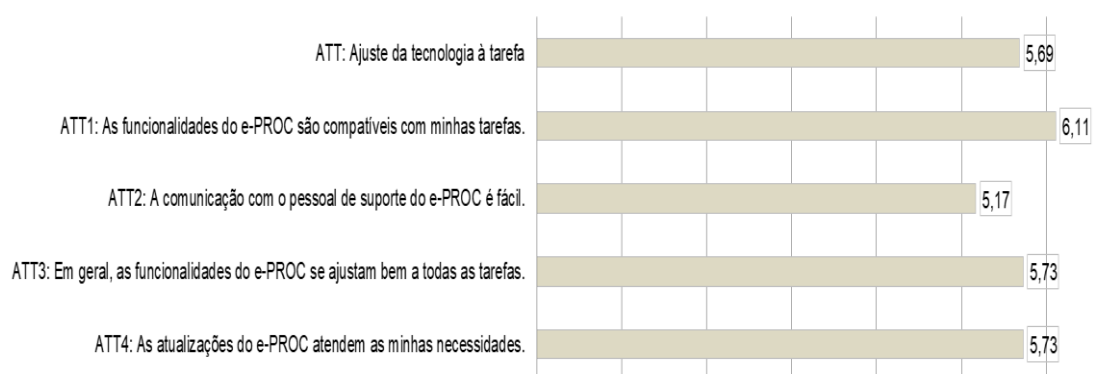
Figura 8. Médias dimensão e elementos desempenho individual



Respeito da dimensão desempenho individual (DI), todos seus elementos têm uma média maior a 5, com alguns valores por encima, mais próximos a 6 (ver Figura 8), o que permite concluir novamente que os respondentes percebem um aumento relevante no seu desempenho individual (DI) pelo uso do e-PROC.

O elemento maiormente valorado foi DI1 (O e-PROC aumenta minha produtividade), demonstrando que dos elementos considerados os respondentes percebem que o E-PROC impacta mais na sua produtividade. Não obstante, o item com menor média foi DI4 (O e-PROC me permite empregar mais tempo em atividades analíticas), expondo que dentro do desempenho individual (DI) o e-PROC tem um efeito menor no tempo empregado em tarefas de alto nível. O que quer dizer que a pesar das automatizações de processos que brinda o e-PROC, ainda não é percebido que elas outorguem tempo significativo para desempenhar tarefas cognitivas.

Figura 9. Médias dimensão y elementos ajuste da tecnologia à tarefa

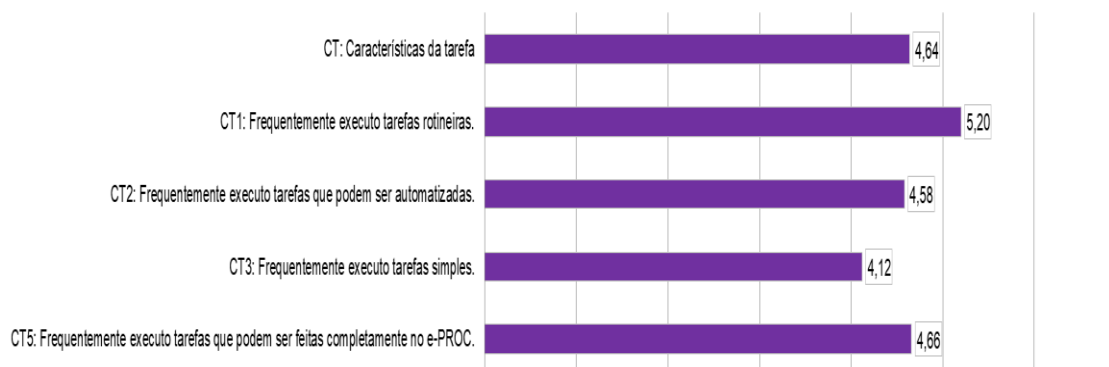


A dimensão ajuste da tecnologia à tarefa (ATT) também é percebida como alta (mas em menor medida que as dimensões anteriores) porque todos seus elementos têm uma média superior a 5 mas inferior a 6 (ver Figura 9). Dentro dela, o elemento que maior média obteve foi ATT1 (As funcionalidades do e-PROC são compatíveis com minhas tarefas), sugerindo que o desenho do e-PROC em função das tarefas que devem realizar os respondentes é o principal elemento valorado por eles.

Por outro lado, o item menos valorado foi ATT2 (A comunicação com o pessoal de suporte do e-PROC é fácil), mostrando que os funcionários do serviço de justiça respondentes consideram que a

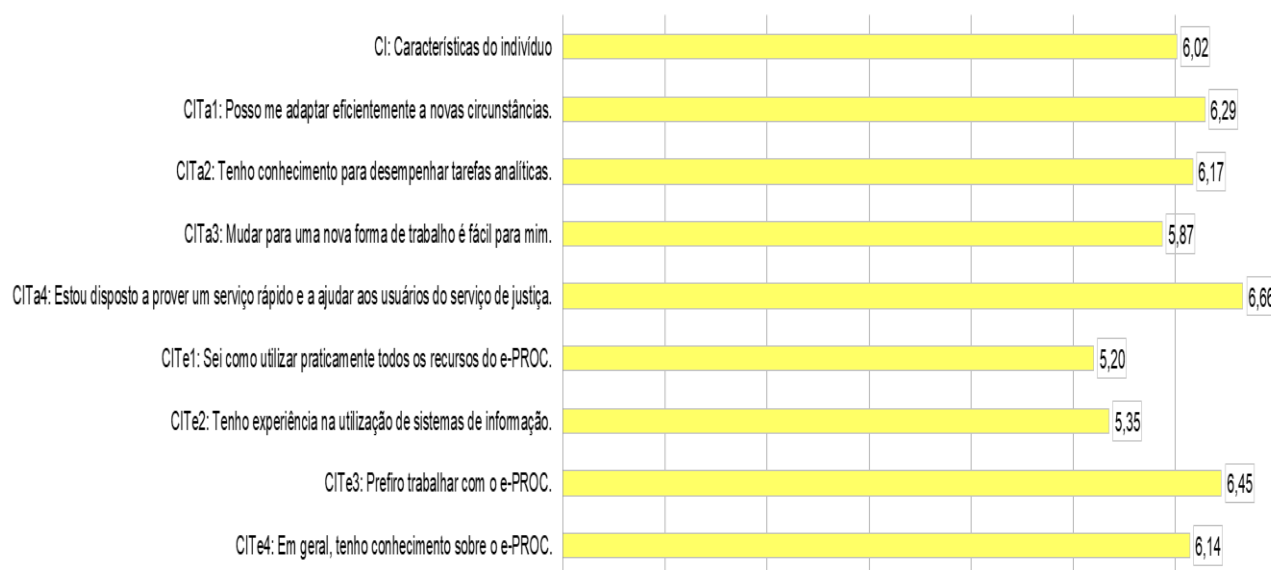
comunicação com o equipo que desenvolve o e-PROC não é tão fácil. Isso pode ser relacionado com a percepção no item ATT4 (As atualizações do e-PROC atendem as minhas necessidades), porque a pesar de perceber que as funcionalidades atuais são compatíveis de maneira de ajustar-se altamente à tarefas dos usuários (ATT1), os respondentes ainda percebem que as novas ferramentas desenvolvidas estão em menor medida enfocadas nas suas necessidades. Estas questionares poderiam ser melhoradas acercando canais de comunicação que os usuários finais percebam como mais convenientes e que sirvam para detectar suas necessidades de novas funcionalidades.

Figura 10. Médias dimensão y elementos características da tarefa



Respeito das características das tarefas (CT), 3 de sus itens têm médias inferiores a 5 (ver Figura 10). A exceção, superando o valor de 5, estai em que os respondentes percebem que suas tarefas são maiormente rotineiras (CT1: Frequentemente executo tarefas rotineiras). A pesar disso, as tarefas são percebidas em menor medida como simples (CT3: Frequentemente executo tarefas simples). Por isso, seria interessante que o e-PROC ajude aos usuários a sentir que suas tarefas são simplificadas mais, melhorando os processos automatizados y as funcionalidades do sistema para começar e terminar uma tarefa completamente nele (CT5).

Figura 11. Médias dimensão y elementos características do indivíduo



Os elementos das características do indivíduo (CI) superaram em quase todos os casos o valor 6. A exceção estai nos itens CITe1 (Sei como utilizar praticamente todos os recursos do e-PROC) e CITe2 (Tenho experiência na utilização de sistemas de informação). Isso, permite concluir que se bem os respondentes consideram que em geral eles têm conhecimentos sobre o e-PROC (CITe4), ainda

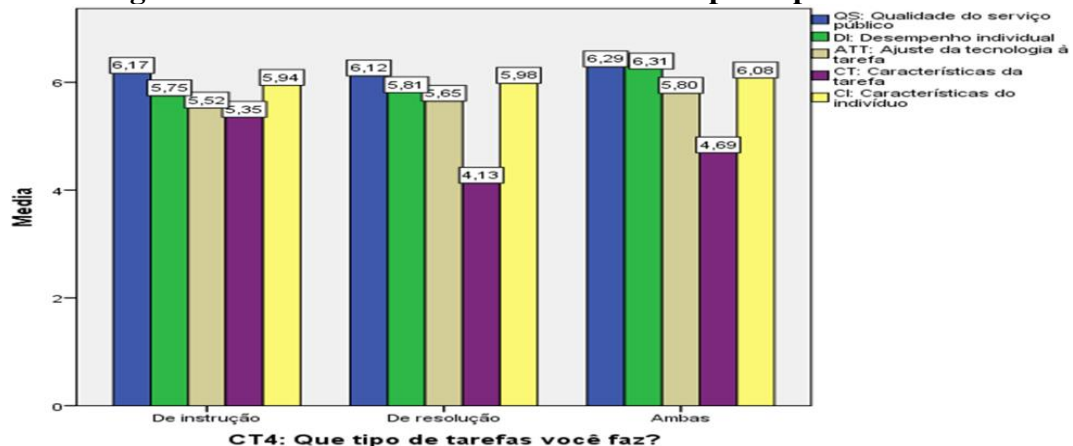
precisam de aprender a usar diferentes recursos do e-PROC, o que pode ser dificultado pelo fato que os respondentes não têm tanta experiência na utilização do outros sistemas de informação e de que mudar para uma nova forma de trabalho não é tão fácil para eles (CITa3). Essas dificuldades poderiam ser supridas com novos cursos de capacitação no uso de recursos do e-PROC.

No outro extremo, o elemento com maior pontuação foi CITa4 (Estou disposto a prover um serviço rápido e a ajudar aos usuários do serviço de justiça), seguido de CITE3 (Prefiro trabalhar com o e-PROC), CITa1 (Posso me adaptar eficientemente a novas circunstâncias) e CITa2 (Tenho conhecimento para desempenhar tarefas analíticas). Isso mostra que os respondentes consideram que eles têm uma alta capacidade de resposta para o usuário do serviço de justiça, de adaptação a novas circunstâncias e de conhecimentos para desempenhar suas tarefas. Por isso, tenderiam que intentar aproveitar-se essas habilidades individuais e a preferência de trabalhar com o e-PROC, de maneira de que as capacidades individuais tenham um impacto maior na capacidade de cambiar a novas formas de trabalhar (CITa3), o que combinado com mais capacitação para usar novos e diferentes recursos do e-PROC, pode repercutir numa melhor adequação da tecnologia à tarefa (ATT), e na última instância num melhor desempenho individual (DI) e qualidade do serviço público (QS).

Cruzamento das variáveis do questionário e estatística inferencial

Neste apartado são expostos gráficos de cruzamentos de dados obtidos mediante o questionário, com o objetivo de observar se as médias das dimensões do modelo, têm diferenças ao ser analisadas considerando trabalhadores pertencentes a grupos específicos em função de seu perfil definido por o tipo de tarefas realizadas (CT4), idade (CID1), formação (CID2), diferenças geográficas pelo lugar de prestação de serviços (CID3) e posto de trabalho (CID4). No análises é exposta ademais a conclusão à que foi arribada mediante as provas ANOVA de um fator y Kruskal-Wallis de k mostras independentes, que coincidiram em seus resultados.

Figura 12. Médias das dimensões do modelo pelo tipo de tarefas



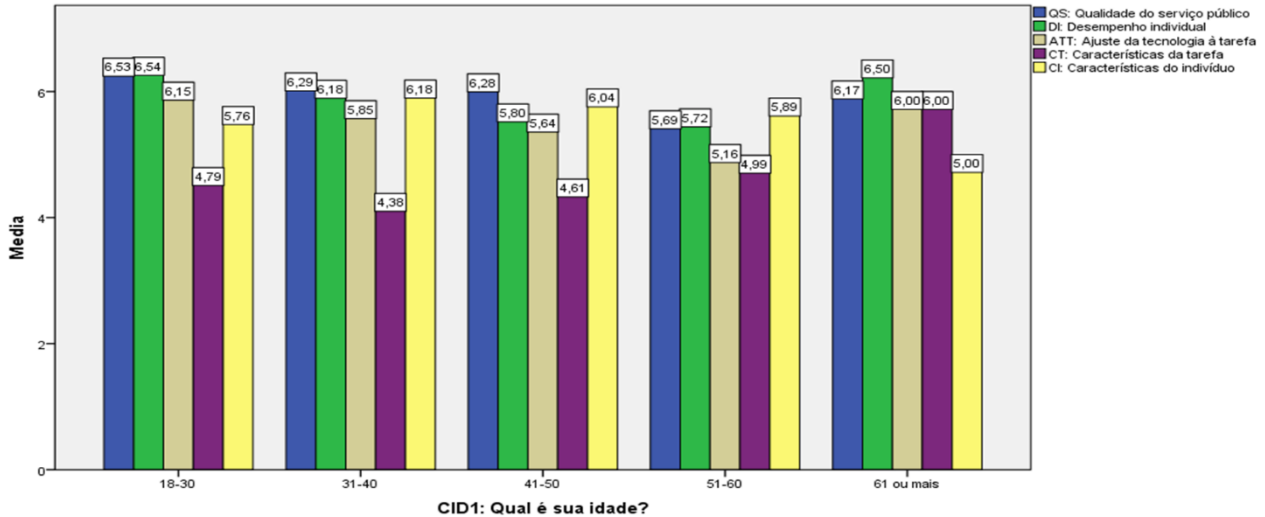
A Figura 12 mostra que o tipo de tarefas que realiza um respondente pode influir na percepção que têm sobre as características das tarefas (CT). Este resultado resulta lógico porque os que realizam só tarefas de instrução percebem que suas tarefas têm as características de ser mais rotineiras, automatizáveis, simples y realizáveis completamente no sistema (média: 5,35), do que os respondentes que realizam ambos tipos de tarefas (média: 4,69), e os que realizam só tarefas de resolução (média: 4,13). Em efeito, as tarefas de resolução podem ser mais complexas, não rotineiras e não automatizáveis e, por isso, não realizáveis completamente no e-PROC.

Efetivamente mediante as provas estadísticas (ANOVA de um fator y Kruskal-Wallis de k mostras independentes) encontrou-se que estas diferenças são significativas ($p < 0,05$). Então, o atributo do tipo de tarefas que realiza a pessoa faz que existem diferenças em quanto a como percebem as características das tarefas. Por isso, poderia resultar interessante desenhar um plano diferente de gestão de habilidades individuais e capacitação no uso do E-PROC destinado especificamente para

cada grupo. Ademais, as novas funcionalidades do e-PROC a implementar poderiam desenvolver-se considerando as necessidades de estes distintos tipos de usuários.

Em câmbio, as percepções respeito do impacto do e-PORC na qualidade de serviço (QS), desempenho individual (DI), do ajuste da tecnologia à tarefa (ATT) e as características do indivíduo se mostram com níveis similares na Figura 12 para os distintos grupos, questão que se corroborou estatisticamente porque não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos ($p > 0,05$).

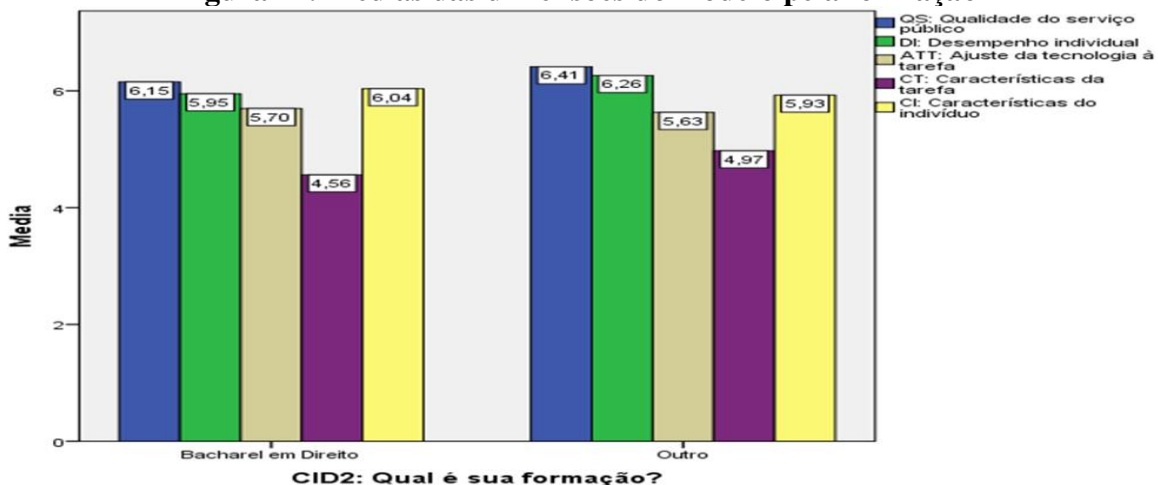
Figura 13. Médias das dimensões do modelo pela idade



Ao observar a Figura 13 respeito dos grupos etários de entre 31 a 50 anos de idade é reforçado o resultado obtido ao analisar isoladamente as médias das cinco dimensões estudadas (Figura 6). Novamente a dimensão qualidade do serviço (QS) foi a variável dependente do modelo que obteve a maior média, seguida por o desempenho individual (DI) e, por último, o ajuste da tecnologia à tarefa (ATT), à vez que, das variáveis independentes do modelo, as características do indivíduo (CI) obtiveram uma média superior à características das tarefas (CT).

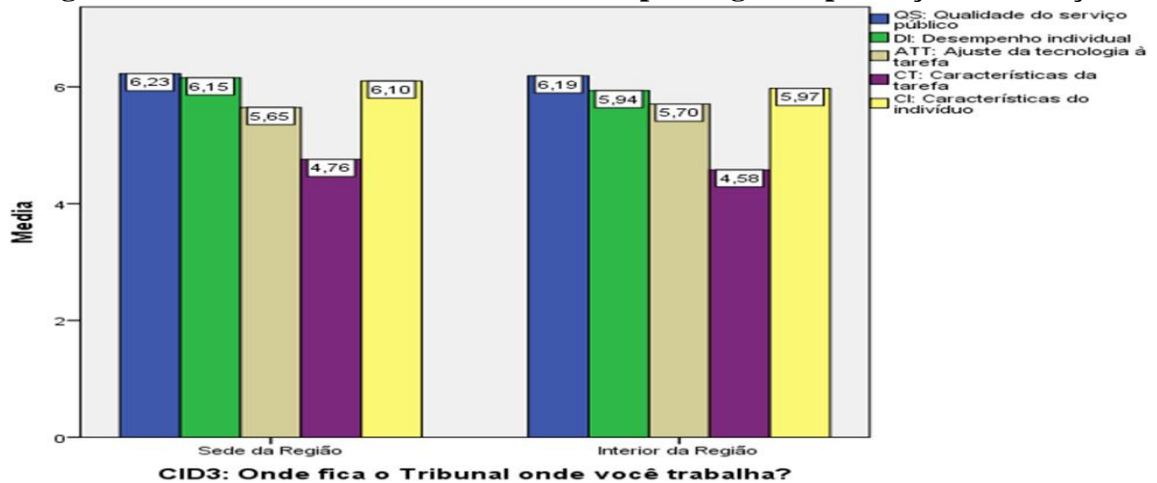
Para os grupos etários de 51 anos ou mais e de 30 ou menos, o ordem de percepção varia nas dimensões desempenho individual (DI) e qualidade de serviço público (QS) porque a primeira tem médias superiores que a segunda, adunque são similares. Por isso, não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos ($p > 0,05$) a través de as provas estadísticas de ANOVA de um fator y Kruskal-Wallis de k mostras independentes.

Figura 14. Médias das dimensões do modelo pela formação



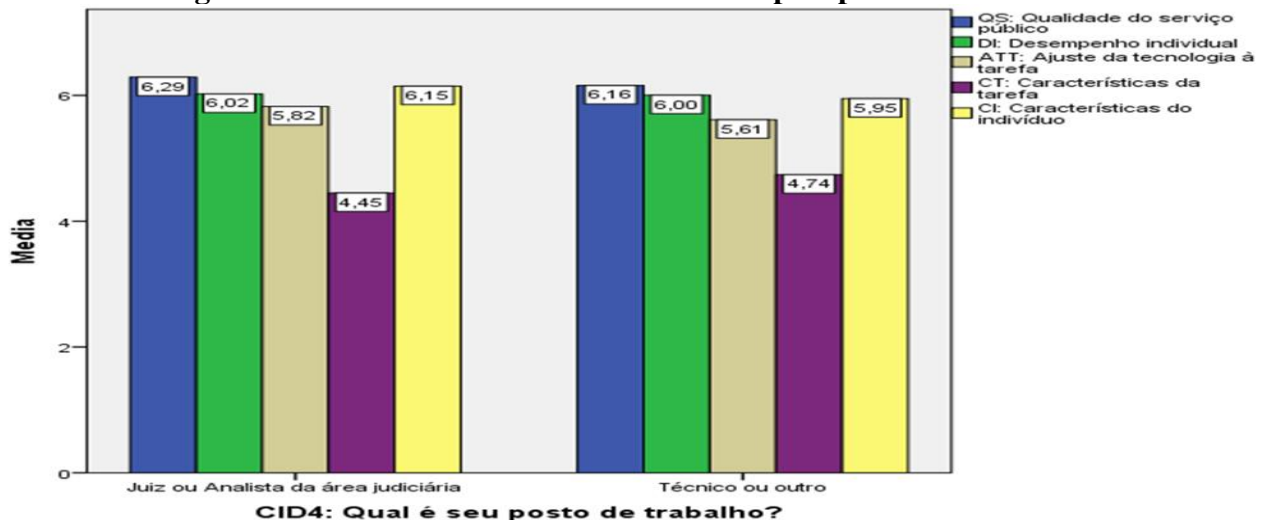
Em quanto à formação, nem foram encontradas diferenças estatísticas significativas ($p>0,05$) na percepção das cinco dimensões do modelo. Questão que pode olhar-se nos valores similares de média para essas dimensões na Figura 14 e que reforça o resultado de ordem de percepção obtido ao analisar as médias das cinco dimensões estudadas isoladamente (Figura 6).

Figura 15. Médias das dimensões do modelo pelo lugar de prestação de serviços



Novamente, a Figura 15 robustece o ordem de prelação obtido ao analisar isoladamente as médias das cinco dimensões estudadas (Figura 6): das variáveis dependentes, qualidade do serviço (QS) está primeira, desempenho individual (DI) segunda e ajuste da tecnologia à tarefa (ATT) terceira. Das variáveis independentes do modelo, as características do indivíduo (CI) superam em média às características das tarefas (CT). Ademais, o lugar de prestação de serviços não incide significativamente ($p>0,05$) nas referidas percepções.

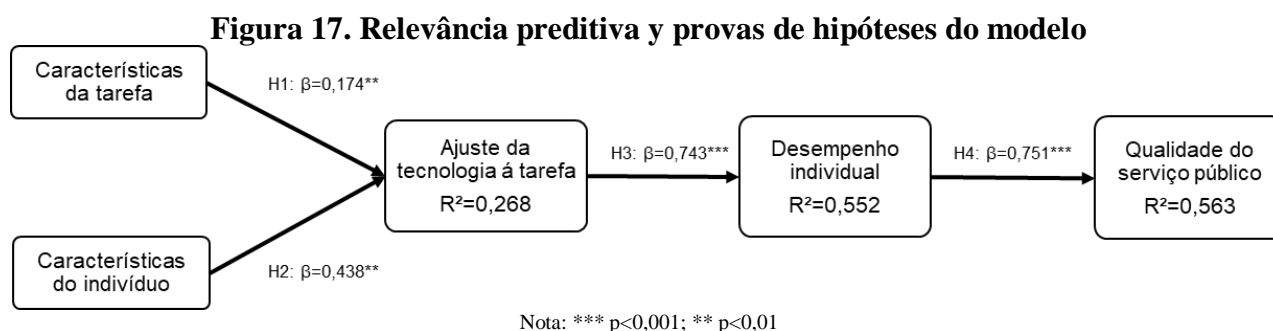
Figura 16. Médias das dimensões do modelo pelo posto de trabalho



Em quanto ao posto de trabalho, o ordem de prelação das cinco dimensões estudadas é mantido (Figura 6) e nem foram encontradas diferenças significativas ($p>0,05$) nas percepções dos funcionários juizes ou analista da área judiciária versus os funcionários técnicos ou outro sobre as cinco dimensões estudadas.

PLS-SEM

A Figura 17 expõe graficamente o modelo estrutural com sus critérios de evacuação principais: as medidas dos coeficientes de determinação (R^2) y os coeficientes dos caminhos (β).



Os coeficientes de determinação (R^2) de cada variável dependente, avaliam a precisão preditiva do modelo porque indicam em que medida as variáveis exógenas contribuem para explicar a variável endógena.

O valor de R^2 das dimensões endógenas qualidade do serviço público (QS) e desempenho individual (DI) encontram-se por encima de 0,50, indicando que as dimensões antecedentes a aquelas explicam um pouco mais da metade de sua variância. O que quer dizer que o 56,3% da variância da qualidade do serviço público (QS) y o 55,2% da variância do desempenho individual (DI) são explicadas dentro do modelo. Por outro lado, o valor de R^2 do ajuste da tecnologia à tarefa (ATT) é superior, mais próximo ao valor de 0,25, que pode considerar-se como débil. Assim, as dimensões independentes características da tarefa (CT) y características do indivíduo (CI) explicam só o 26,8% da variância em ajuste da tecnologia à tarefa (ATT). Não obstante, seguindo o critério da literatura, todos os valores de R^2 são satisfatórios, por isso a precisão preditiva do modelo é aceitável.

Em quanto à significância dos coeficientes dos caminhos (β) das hipóteses propostas no modelo, a Tabela 2 mostra os resultados das provas estatísticas. As significâncias das provas nas relações ATT→DI e DI→CS são iguais a 0,000 ($p < 0,001$), assim as hipóteses H3 y H4 são confirmadas, trabalhando com um nível de significância de 0,1%. As restantes hipóteses (H1 y H2) que propõem as relações CI→ATT y CT→ATT, também são confirmadas ($p < 0,01$) mas trabalhando com um nível de significância de 1%. Então foram rechaçadas as hipóteses nulas das provas y foram confirmadas todas as hipóteses propostas na presente investigação.

Tabela 2. Provas de hipóteses do modelo

Hipótese	Relação	β	t	p	Estado
H1	CT → ATT	0,174	2,681	0,007	Suportada
H2	CI → ATT	0,438	2,693	0,007	Suportada
H3	ATT → DI	0,743	11,283	0,000	Suportada
H4	DI → QS	0,751	9,150	0,000	Suportada

Assim, as dimensões características da tarefa (CT) e características do indivíduo (CI) têm uma relação positiva ($\beta=0,174$, $p < 0,01$ y $\beta=0,438$, $p < 0,01$, respectivamente) com o ajuste da tecnologia à tarefa (ATT), confirmando as hipóteses H1 y H2 ao nível de 1% de significância. Ademais, o análises dos caminhos (β) mostra que o coeficiente da relação CI→ATT (H2) é maior o que da relação CT→ATT (H1), indicando, assim, que o aumento no nível de CI tem maior influência em ATT, comparado com um aumento em CT. Ao mesmo tempo, o ajuste da tecnologia à tarefa (ATT) tem uma relação positiva ($\beta=0,743$, $p < 0,001$) com o desempenho individual (DI) e, este último, tem uma relação positiva ($\beta=0,751$, $p < 0,001$) ainda maior com a qualidade do serviço público (QS), o que confirma as hipóteses H3 y H4 al nível de 0,1% de significância.

Estas hipóteses destacam novamente a importância da gestão das habilidades individuais para lograr um melhor ajuste da tecnologia à tarefa (ATT), o que a sua vez impactará no desempenho individual (DI) do funcionário e, em última instancia, em uma melhora na percepção da qualidade do serviço (QS).

Análises de multi-grupos com PLS-SEM

Na presente investigação, com base nas cinco variáveis categóricas do questionário, foram estabelecidos grupos y sub-mostras em função do perfil dos respondentes (ver Tabla 1), sendo:

- Tipo de tarefas (CT4): De instrução (N₁=22), De resolução (N₂=35) e Ambas (N₃=43);
- Idade (CID1): 18-30 (N₁=12), 31-40 (N₂=34), 41-50 (N₃=34), 51-60 (N₄=19) e 61 ou mais (N₅=1);
- Formação (CID2): Bacharel em Direito (N₁=81) y Outro (N₂=19);
- Lugar de prestação de serviços (CID3): Sede da Região (N₁=34) e Interior da Região (N₂=66);
- Posto de trabalho (CID4): Juiz ou Analista da área judiciária (N₁=34) e Técnico ou outro (N₂=66).

Em geral, não foram encontradas diferenças significativas ($p > 0,05$ y $p < 0,95$) entre os grupos de funcionários definidos pelas variáveis categóricas. Mas existiram exceções para as variáveis tipo de tarefas (CT4) e idade (CID1) em alguns das hipóteses do modelo, como é explicado seguidamente. Encontrou-se que os respondentes que só realizam tarefas de instrução (N₁=22) percebem relações negativas fracas entre as características dos indivíduos (CI) e o ajuste da tecnologia à tarefa (ATT), enquanto que as pessoas que realizam só tarefas de resolução (N₂=35), ambas (N₃=43) e tarefas de resolução e ambas (N₄=78) percebem relações positivas e mais fortes entre ambas dimensões (H1). Então os funcionários que realizam a categoria de tarefas más bajas (só de instrução) percebem uma menor incidência das características dos indivíduos (CI) no ajuste da tecnologia à tarefa (ATT). Este resultado é lógico porque os que realizam só tarefas de instrução percebem que suas tarefas têm as características de ser mais rotineiras, automatizáveis, simples y realizáveis completamente no e-PROC (ver média de 5,35 das características das tarefas em Figura 12). Esta questão pode explicar-se devido as automatizações de processos que brinda o e-PROC. Para as pessoas que realizam só tarefas de instrução, o e-PROC ajuda a diminuir a interferência pessoal dos funcionários, neutralizando suas próprias características individuais quando usam o e-PROC.

Por outro lado, em quanto a idade (CID1), os participantes que têm 51 anos ou mais têm uma percepção significativamente mais forte da relação entre desempenho individual (DI) e qualidade do serviço público (CS), que os demais respondentes. Isso pode ser explicado com o paradigma geral de que podem existir diferenças de percepção respeito de tecnologias de informação entre pessoas de diferente idade pelas vivencias que tenham frente à tecnologia. Por exemplo, a gente de maior idade pode valorar mais as tecnologias de informação porque sabe o que custava fazer certas tarefas antes da implementação do e-PORC, como transportar os processos físicos ou sair a repartir notificações na rua, em quanto as pessoas mais novas nem viveram tais situações.

Então, ao igual que fora recomendado no cruzamento das variáveis do questionário, novos planos de gestão de habilidades individuais e de capacitação no uso do e-PROC, assim como novas funcionalidades a implementar, poderiam desenvolver-se considerando as necessidades de distintos tipos de usuários em função do tipo de tarefas que realizam e sua idade.

Agradecemos sua atenção.

Atenciosamente,

Os pesquisadores.

9.22 ANEXO XXII. PROTOCOLO DE ESTUDIO DE CASO

Evaluación del valor de la TI en el sector público: Un estudio entre Argentina y Brasil en el servicio de justicia federal

Doctoranda: Prof. Cra. María Isabel Arias (isabel.arias@uns.edu.ar, isabel.arias@pjn.gov.ar)

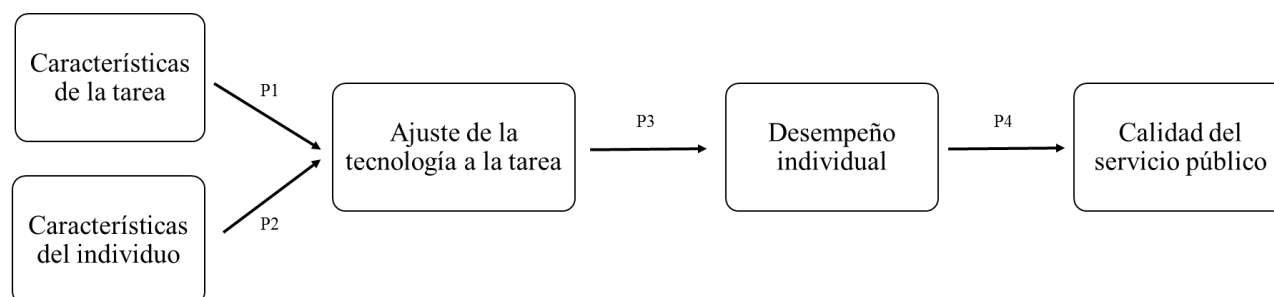
Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Gastaud Maçada - acgmacada@ea.ufrgs.br



Pregunta de investigación: ¿Cómo evaluar el valor de la TI en el sector público desde la percepción de los empleados públicos de Argentina y Brasil?

Objetivo general: Desarrollar y testear un modelo para evaluar el valor de la TI en las organizaciones gubernamentales considerando la percepción de los empleados públicos de Argentina y Brasil.

Modelo de Investigación:



Definiciones de términos clave: ver Anexo I.

Proposiciones de investigación:

P1: Las características de la tarea influyen en las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea.

P2: Las características del individuo influyen en las evaluaciones de los usuarios del ajuste de la tecnología a la tarea.

P3: El ajuste de la tecnología a la tarea influye en el desempeño individual.

P4: El desempeño individual influye en la calidad del servicio público.

Fuentes de información

- Literatura;
- Entrevistas semi-estructuradas;
- Documentos institucionales;

- Observación del funcionamiento de las organizaciones;
- Informantes clave
- *Card sorting*
- Encuestas.

Plan, instrumentos de recolección y procedimientos de análisis de datos:

- Revisar la literatura;
- Diseñar el cuestionario de entrevistas (ver Anexos II y III);
- Contactar a los posibles entrevistados y coordinar una cita;
- Visitar al entrevistado y realizar las entrevistas con grabación de audio;
- Realizar anotaciones sobre las observaciones directas;
- Solicitar o buscar documentos adicionales que sean nombrados por los entrevistados;
- Transcribir las entrevistas;
- Analizar el contenido del material disponible: entrevistas (NVivo®), documentos y anotaciones;
- Concretar encuentros con informantes clave;
- Diseñar el *survey* preliminar (ver Anexo IV y V);
- Realizar el *card sorting online* (Optimal Workshop®) en dos rondas: la primera con investigadores y estudiantes y la segunda con empleados y funcionarios de las organizaciones estudiadas (ver Anexo VI y VII);
- Analizar los resultados del *card sorting* con el índice de evaluación de proporción de aciertos *hit ratio* de Moore & Benbasat (1991);
- Diseñar el cuestionario a aplicar en la prueba piloto (ver Anexo VIII y Anexo IX);
- Realizar la prueba piloto;
- Analizar los resultados de la prueba piloto (SPSS®);
- Diseñar el *survey* final (ver Anexo X y Anexo XI);
- Pedir autorización en las organizaciones estudiadas (ver Anexo XII y Anexo XIII);
- Difundir la encuesta empleados y funcionarios de las organizaciones estudiadas (ver Anexo XVI y XVII);
- Analizar los resultados del estudio completo (SPSS® y Smart-PLS®);
- Redactar el reporte ejecutivo para cada organización estudiada (ver Anexo XX y XXI);
- Enviar el reporte ejecutivo para las organizaciones que autorizaron la investigación.