



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR**

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

## **TESIS DE MAGISTER EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

### **LA DEFINICIÓN Y CUANTIFICACIÓN DEL PRODUCTO HOSPITALARIO EN EL ÁREA DE INTERNACIÓN**

**AUTORA: CRA. MARÍA MARCELA CLARK**  
**DIRECTOR: DR. HERNÁN VIGIER**  
**CODIRECTOR: LIC. GUILLERMO LUCANERA**

BAHÍA BLANCA, FEBRERO DE 2007

## ÍNDICE

---

Pág	
Introducción.....	6
Capítulo I. La importancia de la definición del producto organizacional.....	10
I.1. Marco conceptual.....	11
I.2. Objetivo organizacional.....	15
I.2.1. Empresas.....	16
I.2.2. Organizaciones públicas.....	17
I.3. Herramientas de administración.....	18
I.3.1. Presupuesto y control presupuestario.....	19
I.3.1.1. El presupuesto en las empresas.....	19
I.3.1.2. El presupuesto en la organización pública.....	21
I.3.2. Herramientas para toma de decisiones.....	23
I.3.2.1. Punto de equilibrio.....	23
I.3.2.2. Fabricar o comprar – Servicio propio o contratado.....	24
I.4. Conclusiones.....	26
Capitulo II. Definición del producto hospitalario en el área de internación.....	27
II.1. Mercado sanitario.....	28
II.1.1. Caracterización del mercado sanitario.....	28
II.1.2. Algunas características del mercado sanitario.....	29
II.1.2.1. Información asimétricamente distribuida.....	29
II.1.2.2. Inducción de la demanda.....	30
II.1.2.3. Incertidumbre de la necesidad de consumo.....	30
II.1.3. Señalización (incentivos).....	31
II.1.4. Actores.....	32
II.1.4.1. Usuarios.....	33
II.1.4.2. Proveedores.....	33
II.1.4.3. Financiadores.....	34
II.1.4.4. Estado.....	35
II.1.5. Relaciones.....	35
II.1.5.1. Entre usuarios y proveedores.....	35
II.1.5.2. Entre usuarios y financiadores.....	35
II.1.5.3. Entre financiadores y proveedores.....	36
II.1.5.3.1. Modalidades de pago.....	36

---

II.1.6.2. El sistema sanitario en Argentina.....	34
II.2. La organización hospitalaria.....	36
II.3. El producto hospitalario.....	38
II.3.1. Productos intermedios.....	39
II.3.2. Producto final hospitalario.....	39
II.3.2.1. Producto hospitalario en el área ambulatoria.....	40
II.3.2.2. Producto hospitalario en el área de internación.....	40
II.3.2.3. Cuantificación del producto hospitalario en el área de internación.....	42
Capítulo III. Medición del producto hospitalario en Argentina.....	44
III.1. Los Hospitales Públicos en la Argentina.....	45
III.1.1. Recursos disponibles a nivel nacional.....	45
III.1.2. Recursos disponibles en la Provincia de Buenos Aires.....	46
III.2. Sistema nacional de estadísticas en salud.....	47
III.2.1. Organización del Sistema Estadístico de Salud (SES).....	47
III.2.2. Objetivos del Sistema Estadístico de Salud.....	47
III.2.3. Subsistemas del Sistema Estadístico de Salud.....	48
III.2.4. Obtención de los datos.....	48
III.2.5. Instituciones responsables.....	49
III.3. Organización del sistema de información estadística de la Provincia de Buenos Aires.....	50
III.3.1. Obtención de datos.....	51
III.4. Información estadística de los Hospitales Públicos de la Provincia de Buenos Aires.....	53
III.4.1. Información estadística para pacientes internados.....	54
III.4.1.1. Conjunto mínimo de datos básicos del proceso de internación.....	55
III.4.1.2. Información del movimiento de pacientes y utilización de camas.....	57
III.4.2. Indicadores de producción hospitalaria de internación.....	59
III.5. Utilización de los indicadores de producción hospitalaria.....	61
III.5.1. Principales falencias de los indicadores.....	62
III.5.1.1. Egresos por servicio.....	62
III.5.1.2. Total días de estada.....	67
III.5.1.3. Promedio de días de estada.....	67
III.5.1.4. Porcentaje ocupacional.....	68
III.5.1.5. Pacientes días.....	68
III.5.2. Consecuencias en la aplicación de herramientas de administración.....	68
III.5.2.1. Elaboración de presupuestos.....	69

---

III.5.2.2. Cálculo de costos de producción.....	70
III.5.2.3. Análisis de eficiencia del sistema productivo.....	71
III.5.2.4. Aplicación de herramientas que utilizan las técnicas de Costo Volumen Utilidad.....	71
III.6. Sistemas de medición utilizados en otros países.....	72
Capitulo IV. Una propuesta.....	74
IV.1. Planteo general del sistema.....	75
IV.1.1. Información del paciente individual.....	75
IV.1.1.1. Consumos: registro de prestaciones al paciente.....	76
IV.1.1.2. Subsistema de costos.....	77
IV.1.1.2.1. Asignación y distribución primaria de costos.....	78
IV.1.1.2.2. Distribución secundaria de costos.....	79
IV.1.1.2.3. Distribución final.....	82
IV.1.1.3. Valores de facturación.....	84
IV.1.2 Grupos de procesos de internación.....	84
IV.1.2.1. Datos generales.....	86
IV.1.2.2. Internación.....	87
IV.1.2.3. Quirófano.....	89
IV.1.2.4. Insumos hospitalarios: medicamentos y material descartable.....	92
IV.1.2.5. Servicios intermedios.....	94
IV.2. Criterios de agrupación de pacientes para la definición de productos.....	94
IV.2.1 Primer objetivo: formulación de presupuestos de producción.....	95
IV.2.1.1. Por diagnóstico de egreso.....	95
IV.2.1.2. Por proceso quirúrgico.....	107
IV.2.2. Objetivo II. Comparación de valores de facturación con el costo total de producción.....	112
IV.2.3. Objetivo III: aplicación de herramientas para la toma de decisiones.....	117
IV.2.3.1. Cálculo del punto de equilibrio.....	118
IV.2.3.1.1. Consideraciones sobre los costos de estructura en los hospitales.....	120
IV.2.3.1.2. Consideraciones sobre la contribución marginal.....	120
IV.2.3.1.3. Cálculo del punto de equilibrio específico en internación.....	121
IV.2.3.2. Cálculo del precio de venta de equilibrio.....	124
V.2.3.2. Servicio propio o contratado.....	125
Conclusiones.....	129
Bibliografía.....	137

La definición y cuantificación del producto en cualquier organización, sea pública o privada, es fundamental para la aplicación de herramientas de planificación, control de gestión y toma de decisiones. En los hospitales, uno de los principales problemas que se presenta en el proceso de gestión, radica en la dificultad de la definición y medición del producto final en el área de internación.

En este trabajo se plantea como hipótesis que desde el punto de vista de la administración hospitalaria, la definición y la cuantificación del producto hospitalario en el área de internación está de acuerdo con el objetivo de gestión fijado. Esto es, el criterio de cuantificación de la producción podría variar de acuerdo con las necesidades de información de la herramienta a utilizar. El objetivo es analizar y proponer alternativas de cuantificación del producto hospitalario en el área de internación de acuerdo con diferentes objetivos de administración, que brinden información adecuada para la gestión de los hospitales públicos en Argentina.

A tal efecto se sigue la siguiente metodología de trabajo: en primer lugar se realiza una descripción del sistema de medición del producto hospitalario que se aplica actualmente en los hospitales públicos de Argentina; posteriormente se analiza las problemáticas que presenta este sistema: cuáles son las distorsiones que se producen y qué efectos ocasionan en la aplicación de herramientas de administración; y por último se investigan alternativas de sistemas de cuantificación de producción a través de experiencias prácticas realizadas en Servicios de Internación del Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero". Para ello se desarrolló un módulo específico en el sistema informático del hospital que permitió el registro, clasificación y análisis de un total de 22.864 egresos de internación producidos durante los años 2004, 2005 y 2006. En este sentido, se propone un sistema que permite realizar agrupamientos de procesos de internación de acuerdo con distintos criterios, siempre con el objetivo de realizar diferentes análisis de gestión: cálculo de costos y elaboración de presupuestos de producción, evaluación de la relación costo precio y aplicación de herramientas para toma de decisiones.

Si bien la problemática de la variabilidad tanto en el costo como en el precio, sigue dándose dentro de cada agrupamiento, y reconociendo la complejidad de establecer estándares de consumo que permitan aplicar las herramientas de administración analizadas, el sistema propuesto mejora la información que brindan los actuales indicadores hospitalarios utilizados en los hospitales públicos de Argentina y por ende, la gestión de las organizaciones hospitalarias.

## INTRODUCCIÓN

---

La definición y cuantificación del producto en cualquier organización, sea pública o privada, es fundamental para la aplicación de herramientas de planificación, control de gestión y toma de decisiones. El producto ofrecido por una organización puede tratarse de un bien (objeto tangible), o un servicio (actividades intangibles). En general, debido a las características propias de la elaboración de los servicios, las empresas prestadoras de los mismos tienen mayor dificultad en la medición y cuantificación de su producción.

Particularmente, en los hospitales, como organizaciones prestadoras de servicios de salud, uno de los principales problemas que se presenta a efectos del control de gestión y de la elaboración de la información que le sirve de soporte, radica en la dificultad de la definición y medición del producto final en el área de internación.

Si bien, de acuerdo con la bibliografía consultada, existe consenso en que en el área de internación hospitalaria el proceso de internación de cada paciente representa una unidad de producción, debe considerarse que las combinaciones de prestaciones que puede recibir un paciente para su atención durante la estadía hospitalaria son prácticamente innumerables. De esto se deduce que la cantidad de productos que se elabora en un hospital es prácticamente coincidente con la cantidad de pacientes atendidos: cada uno de ellos tiene un perfil de utilización de recursos diferente y en consecuencia conforma un producto en particular con su función de producción y su costo de prestación. Por lo tanto, la complejidad de la cuantificación del producto hospitalario está dada por la variedad del producto.

Esta problemática de la definición del “producto” hospitalario afecta tanto a los prestadores de servicios de salud (hospitales), como a quienes financian el sistema (sector público, obras sociales y/o seguros de salud, entre otros), dificultando tanto la definición de precios como el cálculo de costos, y por ende, la aplicación de las diferentes herramientas de administración.

En consecuencia, es sumamente importante definir un sistema de medición de la producción hospitalaria que brinde información para la gestión.

En este trabajo se plantea como hipótesis que, desde el punto de vista de la administración, la definición y la cuantificación del producto hospitalario en el área de internación está de acuerdo con el objetivo de gestión fijado. Esto es, el criterio de cuantificación de la producción podría variar según las necesidades de información que plantee la herramienta a utilizar.

Siguiendo la bibliografía específica consultada, que distingue entre trabajos exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos, el presente tiende ser un trabajo de tipo exploratorio (Hernández Sampieri et al, 1999), cuyo objetivo es analizar y proponer alternativas de cuantificación del producto hospitalario en el área de internación de acuerdo con diferentes objetivos de gestión administrativa, que brinden información adecuada para la gestión de los hospitales públicos en Argentina.

Para ello se plantean sistemas de definición y cuantificación orientados a la elaboración de presupuestos de producción, cálculo de costos de producción, análisis de facturación de las internaciones hospitalarias y aplicación de herramientas de toma de decisiones que utilizan la técnica costo – volumen – utilidad.

A tal efecto se sigue la siguiente metodología:

1. Descripción del sistema de medición del producto hospitalario en Argentina: cual es el sistema de información de producción que utilizan actualmente los hospitales públicos.
2. Análisis de las problemáticas que presenta el sistema de medición actual: cuáles son las distorsiones que se producen con estos sistemas de medición y qué efectos producen en la gestión y en la aplicación de herramientas de administración.
3. Investigar alternativas de sistemas de cuantificación de producción a través de experiencias prácticas en Servicios de Internación del Hospital Municipal de Agudos “Dr. Leónidas Lucero”

Para el desarrollo del punto 3, se ha desarrollado un módulo en el sistema informático del hospital que permitió el registro, clasificación y análisis de un total de 22.864 egresos de internación producidos durante los años 2004, 2005 y 2006

en el Hospital Municipal de Agudos “Dr. Leónidas Lucero” de la ciudad de Bahía Blanca<sup>1</sup>.

El trabajo se desarrolla en cuatro capítulos:

El primer capítulo expone la importancia que tiene la definición y cuantificación de la producción en cualquier tipo de organización, tanto para la gestión como para la aplicación de las herramientas de administración y toma de decisiones. En este capítulo se resalta la importancia, y por ello se explica, la relación que existe entre las **variables** que utilizan las herramientas que brinda la administración, en sus diferentes procesos de planificación, control y toma de decisiones, y la **unidad de producción** de una organización. En tal sentido se presentan conceptos relacionados con el proceso de producción organizacional y se explican las principales herramientas de administración y de toma de decisiones, que son motivo de análisis en los capítulos posteriores.

En el segundo capítulo se realiza una caracterización del producto hospitalario en el área de internación. Comienza con una breve descripción del mercado sanitario, sus actores, relaciones y las principales características de funcionamiento, las cuales impactan en la conformación del producto sanitario en general y en el hospitalario en particular. Posteriormente se realiza una descripción de la organización de la actividad productiva hospitalaria, presentando una caracterización y definición del producto hospitalario en el área de internación, exponiendo cuáles son las dificultades fundamentales que se presentan para su agrupamiento y cuantificación, con las lógicas consecuencias en la gestión y la aplicación de herramientas de administración.

En el tercer capítulo se explica cómo se mide actualmente la producción en el área de internación hospitalaria en los hospitales públicos de Argentina, indicando a qué organismos oficiales los hospitales deben elevar información de producción periódicamente. Se realiza, además, una descripción de los datos que se relevan y los indicadores de producción que se elaboran e informan a partir de ellos.

---

<sup>1</sup> La autora ha trabajado durante 14 años en el Hospital Municipal de Agudos “Dr. Leónidas Lucero” En ese lapso diseñó e implementó un Sistema de Costos Hospitalarios, que conjuntamente con el Sistema de Gestión de Pacientes desarrollado por el Departamento de Informática del mismo Hospital, ha dado lugar a la creación del módulo específico de gestión que se presenta en este trabajo

Posteriormente se analiza qué falencias presentan tales indicadores para la gestión y la aplicación de las herramientas de administración y toma de decisiones.

Por último, en el cuarto capítulo, se indaga sobre distintas alternativas de medición del producto hospitalario. Para ello se ha desarrollado un sistema de información que permite agrupar de manera flexible los procesos de internación, de acuerdo con distintos criterios, los que se determinan según el objetivo de gestión planteado. En este capítulo se exponen diferentes ejemplos que surgen de los datos procesados durante tres años en tal sistema.

La propuesta que se realiza tiene por objetivo brindar un sistema de información para el análisis del producto hospitalario que supere parcialmente las dificultades actuales.

## Capítulo I. La importancia de la definición del producto organizacional

---

El objetivo del presente capítulo es analizar la importancia que tiene, desde el punto de vista de la administración y gestión de las organizaciones, la definición y medición de la producción en cualquier tipo de organización.

Para ello se propone exponer la relación que existe entre las **variables** que se necesitan utilizar en la aplicación de las herramientas que brinda la administración, en sus diferentes procesos de planificación, control y toma de decisiones, y la **unidad de producción** de una organización.

En este sentido, en primer lugar se presenta un marco conceptual, exponiendo los conceptos de proceso productivo, factores de producción, producto, función de producción, costo de producción y otros conceptos relacionados con los mismos, realizándose además una descripción de la diferencia entre productos tangibles e intangibles: bienes y servicios.

A continuación se efectúa una descripción general de la actividad productiva de las organizaciones y su interrelación con el **objetivo que, desde el punto de vista económico**, las mismas persiguen, diferenciando en este caso entre las empresas privadas y las organizaciones públicas. A partir de allí se explica la relación entre las variables del ciclo productivo y las variables del ciclo económico, que son las que finalmente se utilizan para medir el logro de los objetivos organizacionales descriptos.

Por último se presentan algunas de las herramientas que brinda la administración y que las organizaciones utilizan en los distintos procesos en función de colaborar con el logro de esos objetivos organizacionales, **para la aplicación de las cuales es fundamental la definición y cuantificación de la unidad de producto organizacional.**

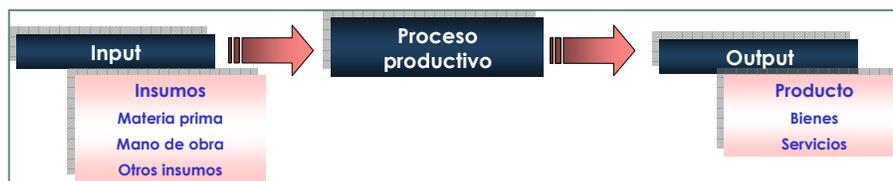
## I.1. Marco conceptual

---

Las organizaciones, sean con o sin fines de lucro, no existen como un fin en sí mismo sino para cumplir un propósito social específico y para satisfacer una necesidad en la sociedad. Las organizaciones no son fines sino medios: a través de la combinación de sus factores productivos, obtienen bienes o servicios destinados a satisfacer las necesidades de los consumidores (Drucker Peter, 1995). La organización es “una forma peculiar de asociarse por la que opta el hombre para alcanzar la solución de sus problemas, entre ellos la producción de bienes y servicios” (Alvarez Héctor, 2003). Para la elaboración de esos bienes y servicios, las organizaciones llevan a cabo una **actividad productiva**.

**I.1.1. Proceso productivo:** según ciertos autores, se denomina proceso productivo al conjunto de acciones ejecutadas sobre determinados bienes para obtener otros con una utilidad diferente a los primeros. También puede definirse como “aquel sistema que permite mediante la utilización o combinación de determinados bienes o servicios obtener otros distintos. Esta distinción podrá deberse a cambios físicos, químicos, morfológicos, organolépticos o simplemente de presentación y aún de cambio en las posibilidades de acceso a los mismos, en cuanto a oportunidad, momento o tiempo” (Osorio Oscar, 1999). El proceso productivo, por lo tanto, es siempre un proceso de generación de valor: pretende añadir valor o generar un valor de utilidad diferente a los insumos utilizados en el mismo.

Gráfico N°1. Ciclo productivo.



Fuente: elaboración propia

De esta definición del proceso productivo surgen naturalmente dos importantes conceptos: factores de producción y producto.

**I.1.2. Factores de producción:** se denominan factores de producción o recursos a los bienes o servicios utilizados como **entradas (input)** del proceso productivo. Entre los factores de producción se pueden enumerar los recursos materiales (materia prima que ingresa al proceso), los recursos tecnológicos y el recurso humano.

**I.1.3. Producto:** se define como producto a los bienes o servicios obtenidos como **salida (output)** o como resultado del proceso de producción. Los productos pueden clasificarse en:

- **Bienes:** productos tangibles
- **Servicios:** productos intangibles

**I.1.3.1. Unidad de Producto:** “es la cantidad mínima de producto que se acepta como tal de acuerdo con los cánones del mercado..., en el caso de la unidad de producto que sale de producción, ella está referida a la cantidad mínima que según los usos y costumbres del mercado será aceptada como tal para la etapa comercial inmediata posterior a la salida de fábrica” (Giménez Carlos et al, 2001).

**I.1.3.2. Unidad de Servicio:** “es la **cantidad mínima** de prestación posible de medir y adecuada a la relación del tipo y características del servicio prestado con los usos y costumbres del mercado respecto de aquellos” (Giménez Carlos et al, 2001).

En esta clasificación que se realiza respecto de los tipos de productos, es importante mencionar que los servicios tienen características diferenciales respecto de los bienes, las cuales impactan en la definición de la unidad de medida y en su cuantificación. Entre las principales características de los servicios es posible señalar (Pueyo, Delfí Cosialls i, 2000):

- **Intangibilidad:** los servicios se caracterizan por su intangibilidad, en tanto que los bienes son físicos o tangibles.

- Inseparabilidad entre la producción y el consumo: en una empresa productora de bienes la producción y el consumo son etapas consecutivas. En una organización de servicios la producción no se puede separar del consumo: son simultáneos. En el ámbito de los bienes está en primer lugar la producción, luego la venta y por último el consumo. En el caso de los servicios, primero se produce la venta, y luego la producción y el consumo en forma simultánea.
- Participación del cliente en el proceso productivo: el cliente participa en el proceso productivo, esto es, el servicio se elabora conjuntamente entre el prestador y el prestatario.
- Imposibilidad de elección previa: dado que la decisión de compra se adopta previamente a la elaboración del servicio, y además la producción y el consumo son simultáneos, no existe posibilidad de adquirir un servicio con una garantía de la calidad o del resultado. El resultado del servicio y su calidad se conoce una vez finalizado el proceso productivo. Esto no ocurre en el caso de los bienes, ya que por las características propias del proceso de producción el resultado se conoce a priori.
- Heterogeneidad de los servicios: el servicio es, en cierta manera, un producto hecho “a medida”. Cada proceso de producción, en el que participan prestador y cliente, es único. Como consecuencia de ello, cada uno de esos procesos tiene características diferentes, y por lo tanto es posible considerar que cada unidad de servicio es un producto diferente.

**I.1.4. Producto Intermedio:** es aquella unidad de producción susceptible de ser incorporada a un nuevo proceso productivo, como insumo de un producto final; o de formar parte, individualmente, de una etapa de comercialización posterior de acuerdo con las pautas del mercado.

**I.1.5. Insumo:** se denominan como tal aquellos ítems que se incorporan al proceso productivo, pero que para la organización no son pasibles de un proceso de comercialización posterior.

**I.1.6.Función de producción:** relaciona las cantidades a utilizar de cada factor de producción en el proceso productivo con la cantidad de producto a obtener.

$$Q = f (q_1, q_2, \dots, q_n).$$

Esto significa que la cantidad de producto Q a obtener en el proceso productivo estará en relación con las cantidades  $q_i$  incorporadas al proceso para los n factores de producción que utilice la organización. En otros términos, dada una utilización q de los factores productivos, en condiciones de eficiencia, se debería obtener una cantidad Q de producto. No obstante ello se debe considerar que, en determinados casos, es posible que exista sustitución entre los factores de producción, esto es, que las relaciones entre los distintos factores de producción para obtener una determinada cantidad de producto, pueden llegar a variar. En este sentido es importante diferenciar entre eficiencia técnica y eficiencia económica:

- Eficiencia técnica: analiza la relación entre la **cantidad** de insumos utilizados en el proceso productivo y el producto generado. Por definición la eficiencia técnica requiere que la tecnología utilizada en el proceso productivo consuma los insumos necesarios para elaborar una cantidad de producto dado.
- Eficiencia económica: relaciona el valor de los insumos utilizados en el proceso productivo con el valor del recurso obtenido. La eficiencia económica exige que se maximice el valor de producto obtenido por cada peso de insumos que se incorpora al proceso (Miller Roger, 1980)

**I.1.7.Costo de producción:** se define como la suma de valores cuantificables que representan los consumos necesarios de los factores de producción durante el proceso productivo. Es importante destacar que para que un consumo incorporado al producto final sea considerado costo, el mismo debe ser **necesario**, es decir responder razonablemente a las exigencias técnicas de ese proceso de producción. Los consumos que no respondan a tal característica se consideran un quebranto del período en que se producen

Es importante destacar que “los costos tienen por característica común su relatividad, razón por la que cada acepción del mismo se halla vinculada de manera unívoca al fin tenido en cuenta al determinarlo. Es decir que habrá tantas figuras de costo cuantos sean los objetivos que se persigan con su determinación, lo que quiere significar que no existe una acepción única del costo; por el contrario, existen varias” (Giménez, Carlos et. al 1992).

**1.1.8. Centro de costos:** se denomina como tal a la unidad operacional a la cual se le asignan y distribuyen costos con el objetivo de valorizar los recursos que se le asignan para la obtención de bienes o servicios en el desarrollo de la actividad productiva de la organización (Rodríguez, Mario 2006).

**1.1.9. Asignación de costos:** operación a través de la cual se le atribuyen los costos directos a los centros de costos definidos

**1.1.10. Distribución de costos:** operación a través de la cual se prorratan costos y/o centros de costos entre los centros de costos definidos.

## **I.2. Objetivo organizacional**

---

Si bien la actividad productiva que desarrollan las organizaciones tiene como propósito general satisfacer una necesidad social, éstas persiguen, desde el punto de vista económico, un objetivo general el cual se diferencia según los distintos tipos de organizaciones.

De acuerdo con los objetivos que persiguen desde el punto de vista económico, las organizaciones se clasifican en: empresas, entidades sin fines de lucro y administración pública (organizaciones públicas) (Álvarez Héctor, 2003). En el presente capítulo se analizan las empresas y las organizaciones públicas.

## I.2.1. Empresas

---

Las organizaciones **con fines de lucro**, denominadas **empresas**, **necesitan obtener beneficios** para subsistir en el tiempo. Si bien las empresas persiguen diferentes tipos de objetivos específicos, en todas existe un objetivo global, abarcador de los demás y que es la obtención de una rentabilidad razonable, sin la cual no es posible la supervivencia (Giménez Carlos, 2001).

Para ello, la empresa desarrolla la actividad productiva descrita previamente: toma factores de producción por los que paga un precio (costos), los combina adecuadamente a fin de elaborar un bien o un servicio que pone a disposición del mercado (proceso productivo) y por el que a su vez percibe un ingreso (precio).

Es lógico pensar que el valor asignado a su producto debe ser superior a los costos generados para su producción. Este mayor valor del producto u output del proceso con respecto al costo de los recursos o factores (input) utilizados para su producción, genera una utilidad.

Las empresas buscan maximizar, no su utilidad en términos de valores absolutos sino su rentabilidad: el objetivo de la empresa privada es maximizar la rentabilidad sobre la inversión, esto es, obtener el máximo beneficio por cada unidad monetaria invertida durante un período de tiempo. La relación entre la utilidad de un período y el capital necesario para desarrollar esa actividad, representa la rentabilidad sobre la inversión (Bottaro Oscar et al, 2004).

En esta descripción muy general de la actividad organizacional, se identifica el flujo productivo ya presentado anteriormente, en el gráfico N°1 y un **proceso económico** que se desprende de la valoración monetaria del anterior:

Gráfico N°2. Ciclo Económico



Fuente: elaboración propia

En este ciclo, la empresa percibe un precio por los productos, bienes o servicios, que pone a disposición del mercado, lo que le permite generación de ingresos; a su vez soporta los costos, entre ellos el costo de producción representado por el valor monetario de los insumos consumidos en el proceso productivo de ese bien o servicio. De la diferencia entre ambos, surge la utilidad de un período de tiempo, que es una de las variables que se utiliza en la evaluación de la rentabilidad, objetivo importante en la empresa privada.

### **I.2.2. Organizaciones públicas**

---

En cuanto a las **organizaciones públicas**, el análisis es diferente, ya que las organizaciones públicas no tienen entre sus objetivos la rentabilidad. En tanto que la empresa privada se caracteriza por el control de la rentabilidad, la organización pública se centra en el control de costos (Drucker P., 1995).

Las organizaciones sin fines de lucro en general y las que pertenecen al sector público en particular no perciben un precio por su producto, sino que cuentan con otras fuentes de financiamiento. Las organizaciones estatales, especialmente, tienen como objetivo fundamental la prestación de servicios públicos o de bienes públicos para lo cual se financian a través de los ingresos previstos en el cálculo de recursos, el cual forma parte del presupuesto general de la institución (Rodríguez M., 2006).

Como consecuencia de ello, el objetivo de este tipo de organizaciones, siempre con un enfoque económico, no se mide en términos de utilidad ni de rentabilidad, sino en términos de eficiencia. Su objetivo debería ser elaborar un producto (bien o servicio) con la máxima eficiencia, buscando una relación óptima entre insumo y producto: brindar un producto al menor costo; o lograr, con una determinada dotación de recursos, la máxima cantidad posible de producción.

En esta situación y con la finalidad de obtener un indicador que permita evaluar el alcance del objetivo descrito, se debe conocer la relación entre el nivel de consumo de recursos en el ciclo productivo (costos) y la cantidad de producto obtenido, bien o servicio, durante un determinado período de tiempo. En este

sentido se vuelve imprescindible establecer alguna forma de cuantificación de la actividad brindada.

Gráfico N°3. Ciclo económico en las organizaciones públicas



Fuente: elaboración propia

### I.3 Herramientas de administración

---

La administración, como disciplina cuyo objeto de estudio son las organizaciones y cuya finalidad es lograr los objetivos organizacionales expuestos en el punto I.2., brinda herramientas para aplicar en los procesos administrativos de planificación, control de gestión y toma de decisiones. Hay que considerar que el enfoque y la aplicación de estas herramientas puede variar según el tipo de organización, de acuerdo con el objetivo que persiga: empresa privada u organización pública.

Por otra parte y de acuerdo con lo planteado previamente, es claro que con el propósito de lograr el objetivo organizacional, en el caso de la empresa privada es posible actuar tendiendo a incrementar los ingresos o a disminuir los costos. En tanto en la organización pública se consideran fundamentalmente los costos en relación al producto. En consecuencia, en las herramientas que brinda la administración, se consideran siempre tales variables. Entre aquéllas se pueden mencionar:

- El presupuesto, como herramienta de planificación y control.
- Las técnicas que utilizan costo – volumen – utilidad, como herramientas para toma de decisiones.

### I.3.1. Presupuesto y control presupuestario

---

El presupuesto es una herramienta que se caracteriza por abarcar distintas etapas del proceso administrativo: comienza con la etapa de planificación, continúa con la ejecución, y culmina con el control y las consiguientes acciones correctivas.

El presupuesto integrado es la expresión en términos financieros de los planes de la organización (Giménez C., 2003). En un sentido amplio, abarca la planificación y valorización de todas las actividades de la organización para un período de tiempo, desde su iniciación al comienzo del período presupuestario, hasta la proyección de los resultados de la organización (Domínguez Luis Martín, 1992).

Un objetivo fundamental del sistema de presupuesto integrado es lograr la coordinación de las diferentes funciones dentro de la organización. El enfoque en la aplicación de esta herramienta varía de acuerdo con el tipo de organización, por lo cual es necesario describir el proceso presupuestario en las empresas y en las organizaciones públicas.

#### I.3.1.1. El presupuesto en las empresas

---

El sistema presupuestario en las empresas comprende distintos subpresupuestos (Giménez C., 2003):

**Presupuesto económico:** incluye la planificación de todos los ingresos y los costos de la organización, entre ellos los costos de producción, conteniendo la proyección de los resultados de la empresa en el período presupuestado. Culmina con el estado de resultados proyectado.

**Presupuesto financiero:** proyecta los ingresos y egresos de fondos de ese mismo período, permitiendo proyectar el déficit o superávit financiero para el período planificado.

**Balance proyectado:** surge como consecuencia de los presupuestos previamente referidos, siendo una importante herramienta que refleja la futura situación patrimonial de la empresa. Se refiere a la proyección del estado de situación patrimonial.

Cada uno de estos presupuestos, a su vez, se elaboran en base a la integración de la proyección de las diferentes áreas de la organización. En este punto, debido a las herramientas que se van a aplicar posteriormente, se describe exclusivamente el presupuesto económico.

Como se expuso, el **presupuesto económico** incluye la proyección de todos los ingresos y costos de la empresa. Comienza con la confección del **presupuesto de ventas**, esto es, con la proyección de ventas de la organización para un período de tiempo. Para ello se estiman la cantidad de unidades a vender de los distintos productos que ofrece la organización en el período proyectado. En su elaboración se consideran tanto variables externas como internas.

A partir del presupuesto de ventas, en las empresas industriales, se elabora el **presupuesto de producción**, considerando la estimación de las unidades a vender y conjuntamente con otras variables (como los stocks y la capacidad de producción), la organización planifica la cantidad de unidades a producir durante un período de tiempo presupuestado.

Teniendo como base el presupuesto de producción, se planifican la cantidad de materias primas y el recurso humano necesario para atender tal proceso y el costo de producción.

Los ingresos por ventas y los costos de producción, conjuntamente con otras variables que aquí no se exponen, forman parte de la planificación de resultados de la empresa.

Es posible concluir, entonces, que para la elaboración del presupuesto económico de la empresa se hace necesario definir, al menos, los siguientes aspectos:

- Qué producto ofrece la organización.
- Cuánto produce.
- Cómo lo produce, esto es, qué cantidad y tipo de recursos se necesitan para atender el proceso productivo, estableciendo una relación de insumo – producto.
- Cuál es la capacidad de producción de la organización.
- Cuál es el precio de venta del producto ofrecido.
- Cuál es el costo de producción.

### **I.3.1.2. El presupuesto en la organización pública**

---

El presupuesto en las organizaciones públicas supone la planificación en términos económicos de los planes de gobierno para un período de tiempo, habitualmente anual. Se lo define como un proceso integrado, a través del cual se formula, aprueba, ejecuta y evalúa la producción de bienes y servicios en el ámbito del sector público, como así también los recursos necesarios para su producción.

El presupuesto en el ámbito público tiene ciertas características que lo diferencian de su aplicación en el ámbito de la empresa privada:

- Tiene un fuerte contenido legal: en la empresa privada el presupuesto es una herramienta que se aplica voluntariamente y siempre con un objetivo de mejorar la gestión empresarial. En este sentido es una importante herramienta de gestión. En la organización pública la elaboración del presupuesto es de carácter obligatorio. Esta exigencia surge de normas legales, en las que están pautados los aspectos formales del presupuesto en sus diferentes etapas: formulación, ejecución y control.
- Abarca fundamentalmente dos estados: el presupuesto de gastos y el cálculo de recursos.
- Estos estados se presentan en forma equilibrada y no se proyecta un resultado (utilidad o pérdida). El monto total del cálculo de recursos es exactamente igual al del presupuesto de gastos. Durante la ejecución se puede producir un déficit o superávit presupuestario.
- Generalmente en el presupuesto tradicional, al proyectar el presupuesto de gastos no se lo relaciona con un nivel de actividad planeado: no se analiza cantidad de recursos con cantidad de producto brindado a la comunidad.

No obstante lo expuesto en este último punto, se debe considerar que en el estado se presentan distintas técnicas de elaboración presupuestaria, entre las que se puede mencionar el presupuesto base cero y el presupuesto por programas. Esta última técnica es de aplicación obligatoria para los Municipios y Entes Descentralizados Municipales de la Provincia de Buenos Aires a partir de enero de 2008.

**Presupuesto por programas:** el objetivo fundamental del presupuesto por programas es mejorar el proceso de producción del sector público y fundamentalmente lograr una asignación eficiente de los recursos. Si bien uno de los aspectos que ha caracterizado a los presupuestos públicos es que se elaboran sin considerar el nivel de producción, lo cierto es que a efectos de mejorar la eficiencia, los recursos asignados a las organizaciones públicas deberían guardar relación con las prestaciones brindadas a la comunidad. Para ello se hace indispensable conocer la cantidad y el costo de los bienes y servicios que se obtienen con una cantidad de recursos.

La metodología del presupuesto por programas requiere de la definición en cada organización de diferentes categorías programáticas. En el marco de la teoría de esta técnica, las **categorías programáticas** constituyen la unidad formal de asignación de recursos con el objeto de generar productos, sean estos intermedios o finales. Esto es, en el ámbito de cada unidad programática se está llevando a cabo un proceso de producción, reflejando cada una de ellas su propia relación insumo producto. Esto permite medir producción y calcular costos, y por ende, medir eficiencia en el marco de las organizaciones públicas

En el modelo conceptual que se pretende implementar en los municipios de la Provincia de Buenos Aires se prevé la apertura de cuatro tipos de unidades programáticas: programas, actividades, proyectos y obras.

**Programas:** los programas se caracterizan porque elaboran productos finales: sus productos trascienden el ámbito de la organización a fin de satisfacer las necesidades de la comunidad. Estos programas se nutren de la producción intermedia de otras categorías programáticas.

**Actividades:** es una categoría programática de menor nivel y en consecuencia indivisible a los efectos de la asignación de recursos. Generan una producción intermedia, destinada a los programas. Se distingue entre:

- actividades centrales, que benefician a más de un programa,
- específicas, las cuales se identifican con un programa en particular.

**Proyectos:** se denominan como tal a aquellas categorías programáticas cuyo resultante del proceso de producción es un activo fijo.

**Obra:** es la categoría programática de menor nivel con respecto al proyecto, contribuyendo parcialmente a su ejecución. Constituye un producto intermedio con respecto al proyecto.

En consecuencia, la aplicación del presupuesto como instrumento de gestión en el ámbito de las organizaciones públicas que coadyuve al logro del objetivo de eficiencia planteado, exige establecer criterios que establezcan la manera de definir y cuantificar la producción de cada sector de la organización y los insumos necesarios para lograrla.

### **I.3.2. Herramientas para la toma de decisiones**

---

Otro de los procesos importantes en la organización es el vinculado a la toma de decisiones. El proceso de decisión implica la elección entre alternativas. Entre las herramientas que brinda la administración para apoyar el proceso decisorio, se pueden mencionar aquellas que utilizan las técnicas de costo–volumen-utilidad (CVU). “La utilización de las técnicas de costo-volumen-utilidad constituye una de las herramientas más útiles para la administración empresarial. La claridad conceptual, la simplicidad del manejo, lo erigen en un elemento insustituible para la toma de las más importantes decisiones en la dirección de la empresa El concepto primero sobre el que se basa todo el sistema está constituido por el denominado comúnmente Punto de Equilibrio” (Bottaro Oscar et al, 2004). Las técnicas de CVU analizan el comportamiento de los costos a diferentes niveles de actividad. Entre estas herramientas se pueden mencionar:

#### **I.3.2.1. Punto de equilibrio**

---

El **punto de equilibrio (PE)** o de nivelación se define como aquel volumen de ventas en el que la organización no registra pérdidas ni ganancias. En una situación de equilibrio, el monto total de ventas es exactamente igual a la suma de los costos fijos más los costos variables. Esta herramienta sirve de base para el

análisis del comportamiento de utilidades a diferentes niveles de producción y ventas, de decisiones sobre mezcla de productos, análisis por sector de la organización, entre otros. El punto de nivelación puede calcularse en unidades y valores. Las fórmulas que se aplican, en su aplicación más simple, son las siguientes:

Tabla N°1. Fórmulas de cálculo del Punto de Equilibrio en unidades y en valores

En unidades	En valores
$(Q) = \frac{CE}{(pv - cv)}$	$(Q) = \frac{CE}{(pv - cv)}$
	$pv$

Donde:

- Q:** punto de equilibrio.
- CE:** costo de estructura o costo fijo.
- pv:** es el precio de venta unitario.
- cv:** el costo variable unitario de producción.

### **I.3.2.2. Fabricar o comprar – Servicio propio o contratado**

---

Este problema se refiere al análisis de decisiones sobre la modalidad de **provisión de bienes y servicios** para el funcionamiento de la organización: fabricación propia o compra para el caso de bienes, y autoprestación o contratación a terceros si se trata de servicios. En este proceso se deben considerar dos situaciones:

- Empresas con una estructura propia que fabrica y analiza la posibilidad de compra o contratación a terceros.
- Empresas que compran y analizan la posibilidad de fabricación propia o autoprestación.

El análisis de tal decisión, para la adopción de la alternativa más conveniente (estrictamente desde el punto de vista de los costos), comprende la comparación

de costos de ambas situaciones, de manera que sea posible determinar el punto de isocosto.

**El Isocosto (Ic) se define como la cantidad para la cual los costos totales de ambas alternativas, fabricar o comprar, se igualan.**

Costo total de producción = Costo total de adquisición

El Isocosto, calcula la cantidad de unidades que permite igualar los costos fijos de una inversión propia con la diferencia que se produce entre los costos variables de producción y de compra.

Tabla N°2. Fabricar o comprar. Fórmulas de cálculo del Isocosto.

Fabricar o Comprar	
	$CTa = Q * ca$ $CTp = CE + Q * cp$
En el Isocosto	$CTa = CTp$
reemplazando	$Q * ca = CE + Q * cvp$
Empresa que compra y evalúa comenzar a producir	
	$Q = \frac{CE}{(ca - cvp)} = Ic$
Empresa que produce y evalúa comenzar a comprar	
	$Q = \frac{CE \text{ evitables}}{(ca - cvp)} = Ic$

Donde:

Ic: Isocosto

CE: costos de estructura

CTa: costo total de adquisición

CTp: costo total de producción

Q: cantidad de unidades

ca: costo unitario de adquisición

cvp: costo variable unitario de producción

Del análisis de las herramientas previamente descritas, nuevamente surge la importancia de conocer, para su aplicación, las variables asociadas al **producto organizacional**: precio de venta, costo variable de producción, costo de adquisición.

Obviamente estas variables deben estar referidas a una misma unidad de medida de producción:

- Para calcular el punto de equilibrio, el precio de venta y el costo variable deben referirse a una misma **unidad de producción**.
- Idénticamente, para evaluar las alternativas de servicio propio y contratado debe considerarse el valor de adquisición y de producción de una misma **unidad de producción**.

#### I.4. Conclusiones

---

La administración brinda herramientas de gran utilidad para mejorar la eficiencia en la gestión organizacional. La aplicación de estas herramientas, tales como el presupuesto o las que utilizan las técnicas de CVU, requieren de la definición y medición del **producto organizacional**. En este sentido, las organizaciones productoras de bienes o servicios deben considerar prioritario medir su actividad, a los efectos de poder aplicar tales herramientas.

En el siguiente capítulo se analiza cuál es la dificultad de la caracterización de la producción hospitalaria en el área de internación y la problemática que esta situación genera desde el punto de vista de la gestión y de la aplicación de las herramientas de administración descritas.

## Capítulo II. Definición del producto hospitalario en el área de internación

---

El objetivo de esta sección es caracterizar el producto hospitalario en el área de internación y analizar cuáles son las dificultades que se presentan para su agrupamiento y cuantificación, realizando una primera presentación, de carácter general, de las consecuencias que esta problemática trae aparejada en la gestión hospitalaria y en la aplicación de las herramientas de planificación, control y toma de decisiones.

El análisis de la problemática de la cuantificación del producto hospitalario, se expone considerando que obedece a dos causas fundamentales, las cuales se retroalimentan entre sí:

- Una dada por el **mercado sanitario** y sus características de funcionamiento, la cual hace que las conductas de los actores del sistema impacten de diferente manera sobre la conformación del producto final hospitalario.
- Otra dada por la **naturaleza del servicio** de salud en sí mismo, caracterizado por una gran variabilidad.

En este sentido el capítulo se organiza de la siguiente forma: en primer lugar, con un enfoque sectorial, se realiza una breve descripción del mercado sanitario, sus actores, relaciones y principales características de funcionamiento, las cuales influyen en la conformación del producto sanitario en general y hospitalario en particular. Se introduce además el concepto de sistema sanitario, presentando los principales modelos de organización, aspecto que también impacta en la formación del producto. Se considera en particular el sistema de salud en Argentina.

En segundo lugar, con un enfoque microeconómico, y considerando ya específicamente la producción hospitalaria en el área de internación, se realiza una descripción de la organización de la actividad productiva hospitalaria, para presentar posteriormente una caracterización y definición de tal producto.

Por último, se exponen cuáles son las dificultades para su cuantificación y qué áreas de administración se ven afectadas, con las lógicas consecuencias en la gestión y la aplicación de herramientas para la toma de decisiones.

## II.1. Mercado sanitario

---

A los efectos de analizar la problemática de la definición del producto en el área de internación hospitalaria, se realiza una breve descripción del mercado sanitario, sus actores y relaciones, y de las principales características de funcionamiento, aspectos que impactan en la formación del producto sanitario en general y hospitalario en particular.

### II.1.1. Caracterización del mercado sanitario

---

Se considera mercado sanitario aquel en el que se comercializan bienes y servicios destinados al diagnóstico y tratamiento de la salud de las personas. En este mercado es posible identificar, como en cualquier otro sector de la economía, una oferta y una demanda, las que en forma general pueden describirse de la siguiente manera (Cuervo J., 1994):

- **Demanda:** está representada por quienes requieren el uso de los servicios para la atención de su salud. En principio se corresponde con los pacientes o usuarios del sistema de salud.
- **Oferta:** está representada por quienes brindan esos mismos bienes y servicios para el diagnóstico o tratamiento de la salud de las personas. Se los denomina proveedores o prestadores de servicios de salud. Las instituciones hospitalarias quedan comprendidas en este punto.

Existe en este mercado un tercer grupo de actores de gran importancia, que son los **financiadores del sistema de salud**. Los financiadores están representados por quienes realizan el pago de la asistencia sanitaria, esto es, aquellas personas o instituciones que finalmente pagan el consumo que el paciente hace por el uso del sistema.

A continuación se describen las principales características de funcionamiento del mercado sanitario.

## II.1.2. Algunas características del mercado sanitario

---

Según lo expuesto al inicio del capítulo, al existir en el sector sanitario oferentes y demandantes, podría darse que el mecanismo propio de funcionamiento del mercado sea el que regule la producción y utilización de los servicios sanitarios de manera óptima. Pero en el mercado de la asistencia sanitaria, se han descrito características, tanto por el lado de la oferta como por el lado de la demanda, que impiden el funcionamiento libre del mercado y que impactan directamente en el gasto final de salud de una población y en la formación del producto sanitario. Estas características se detallan a continuación.

### II.1.2.1. Información asimétricamente distribuida

---

El concepto de asimetría de información significa que un agente posee información que el otro desconoce: “alguien sabe más sobre algo”. En una relación bilateral asimétrica una de las partes, llamada PRINCIPAL, contrata a la otra llamada AGENTE, para que efectúe un trabajo o tome ciertas decisiones. El objetivo es que el agente realice una acción que beneficie al principal. Específicamente, en el área de salud esta problemática se traduce en la información asimétrica del médico - paciente. Debido al desconocimiento del paciente de lo que necesita adquirir para restaurar su salud individual, **delega sus decisiones de compra** en el médico. Las decisiones más significativas de lo que se debe “comprar” son adoptadas por el médico por cuenta del paciente.

El paciente necesita la intervención del médico aunque enfrenta grandes dificultades para evaluar la certeza y calidad de sus decisiones. El médico tiene pericia clínica superior, y actúa con autonomía en sus decisiones. La posibilidad de una conducta oportunista por parte del profesional, asociada con el rol de agente respalda la hipótesis de la demanda inducida por la oferta (Belmartino, 1999).

### II.1.2.2. Inducción de la demanda

---

Según lo expuesto en el apartado anterior el paciente está fuertemente condicionado en sus decisiones de demanda por el proveedor: médico u organización asistencial. En términos de mercado, esto significa que el médico o la institución **centralizan la oferta y la capacidad de generación de demanda** de los mismos servicios por ellos ofrecidos. En otros términos, representa la posibilidad de creación, por parte de los proveedores, de su propia demanda y por lo tanto la erosión de uno de los principios fundamentales que hacen al funcionamiento del mercado: la separación entre la demanda y la oferta (Cuervo et al, 1994).

Si la información que manejan el agente y el principal es asimétrica y existe, además, conflicto de intereses entre ambas partes, aparecen consecuencias no deseables en esa relación contractual, como la inducción de la demanda.

### II.1.2.3. Incertidumbre

---

Otra característica del mercado de la asistencia sanitaria es la incertidumbre de las personas respecto de la necesidad futura de demandar atención sanitaria. La difícil predictibilidad de la necesidad individual de servicios sanitarios y los costos cada vez más elevados de los mismos, ha propiciado diversas formas de **cobertura de este riesgo**, a través de obras sociales y seguros privados de salud (Cuervo et al, 1994).

Por lo tanto la mayor parte de las decisiones significativas, en servicio, calidad y gasto, que afectan a la restauración de la salud individual de las personas, son tomadas por los proveedores por cuenta del paciente y de sus recursos de financiación.
--

Las características expuestas fundamentan en parte, dado que existen otras causas, el crecimiento del gasto en salud:

⇒ El proveedor de servicios, por un lado, según su relación contractual con el financiador, no está obligado a considerar el costo económico de sus decisiones.

⇒ El paciente, por otra parte, si no afronta en forma directa el pago de los servicios demandados, tampoco tiene “incentivos” para limitar el gasto.

Uno de los aspectos considerados para disminuir el impacto de estos aspectos en el gasto en salud es la generación de distintos tipos de incentivos.

### **II.1.3. Señalización (incentivos)**

---

Un incentivo puede definirse como un inductor de una acción. Los incentivos están claramente orientados a estimular determinadas modificaciones en la conducta de las personas. En general se clasifican en positivos (alentando) o negativos (castigando) una conducta y son de carácter financiero o no financiero.

En el ámbito de los sistemas de salud, la utilización de incentivos orientados a modificar las conductas de los proveedores, a fin de atenuar las consecuencias de las características del mercado expuestas en el apartado anterior, ha sido muy discutida. En las últimas décadas, la preocupación por la contención de los costos en salud, ha trasladado el énfasis desde la conducta del paciente a la del proveedor de servicios, fundamentalmente modificando los sistemas de pago.

Existen investigaciones orientadas a evaluar cómo los incentivos presentes en las modalidades de pago pueden modificar la conducta del médico hacia pacientes individuales. En una de ellas se verificó que, entre los métodos de pago, los sistemas de capitación y de salarios, se asocian con una menor tasa de hospitalización que los sistemas de pago de honorarios por servicio (pagos por prestación) (Hillman et al, 1989). Además, también se ha estudiado que, en los casos en que a los profesionales se los ha participado en el riesgo financiero de las instituciones hospitalarias incluyendo penalidades por déficit en la financiación de atención hospitalaria, se ha verificado menor cantidad de atención de visitas por paciente (Belmartino, 1999).

Esto indica que, de acuerdo con las relaciones contractuales existentes entre proveedores y financiadores, una misma situación sanitaria puede ser resuelta de diferentes maneras. Las decisiones del profesional, que son las que en definitiva determinan la cantidad de bienes y servicios consumidos en un paciente, y en consecuencia el costo de esa atención, pueden ser distintas ante el mismo caso clínico. Por lo tanto, puede decirse que las características del mercado sanitario previamente descritas impactan directamente en la conformación del producto sanitario.

Dicha situación, que se plantea como una característica del mercado de la salud, se materializa, con un enfoque microeconómico, en la organización hospitalaria con la decisión médica sobre lo que cada paciente consume durante una internación. Este es, como se expondrá más adelante, un aspecto muy importante a considerar, al momento de analizar **la conformación del producto de la internación hospitalaria**.

#### II.1.4. Actores

Se denominan actores a quienes intervienen en el mercado sanitario, ya sea en calidad de usuario, prestador o financiador.

Tabla N°3. Actores del mercado sanitario

Denominación	Clasificación	
Usuarios	Con cobertura social	
	Sin cobertura social	
Proveedores	Públicos	Primer nivel
	Privados	Segundo nivel
		Alta complejidad
Financiadores	Públicos	Estado
		Seguros obligatorios (obras sociales)
	Privados	Seguros voluntarios (medicina prepaga)
		Pago directo del usuario
Estado	Regulador	
	Financiador	
	Proveedor	

Fuente: elaboración propia

#### **II.1.4.1. Usuarios**

---

Se denomina usuarios a las personas que concurren al sistema sanitario para hacer uso de los servicios de salud. La población que hace uso del sistema de salud se diferencia, en general, por el tipo de cobertura que posee. Este tipo de cobertura hace referencia al financiador de las prestaciones de salud brindadas al individuo.

Los países han organizado sus sistemas de salud de diferente forma, siendo posible distinguir entre aquéllos donde el financiamiento es prácticamente patrimonio exclusivo del Estado, por ejemplo Inglaterra, y en el otro extremo, países en los que, el financiamiento es en mayor porcentaje de carácter privado, como es el caso de Estados Unidos.

Argentina tiene lo que se denomina un Sistema Mixto de Salud, dado que un porcentaje de la población posee algún tipo de seguro frente a los riesgos de enfermar. Este seguro puede ser de carácter obligatorio, a través del aporte a las obras sociales, o voluntario como es el caso de los seguros privados de salud, también denominado medicina prepaga. Otro sector de la población no tiene ningún tipo de seguro, siendo estas prestaciones afrontadas por el propio usuario a través del gasto de bolsillo, o por el Sector Estatal, vía el gasto público.

En este sentido, en Argentina se identifican los siguientes tipos de usuarios:

- Usuarios con cobertura exclusivamente pública.
- Usuarios con cobertura privada.
- Usuarios con cobertura de la seguridad social.
- Usuarios con más de una cobertura.

#### **II.1.4.2. Proveedores**

---

Brindan sus servicios de salud a los usuarios del sistema sanitario. En este caso teniendo en cuenta la propiedad del servicio, es posible realizar la siguiente diferenciación:

- Proveedores públicos: contempla aquellos establecimientos del estado, nacional, provincial o municipal, que brindan servicios de salud a la población. En Argentina los proveedores públicos ofrecen sus servicios a la población en general, sin distinción de su cobertura social. Programan, a su vez, otras acciones de salud, como educación médica.
- Proveedores privados: aquí se consideran a los prestadores de servicios de salud sin intervención estatal, entre los que se puede mencionar a los profesionales que prestan sus servicios en forma individual (médicos, odontólogos, etc.) y a las organizaciones asistenciales tales como hospitales, laboratorios, etc.

#### **II.1.4.3. Financiadores**

---

Los financiadores afrontan los pagos a los proveedores de servicios de salud. Si bien existen diferentes modelos de financiación, “en última instancia los recursos para financiar la atención médica siempre provienen del bolsillo de los ciudadanos” (González García, G. y Tobar, F., 2004). En Argentina se pueden identificar los siguientes financiadores del sistema sanitario:

- Estado: con recursos que provienen de los impuestos afronta el pago de los servicios de salud, ya sea a través de prestadores propios o de contrataciones con el sector privado.
- Entidades de la seguridad social: sus recursos de financiación provienen del aporte que, con carácter compulsivo, realizan sus afiliados y las contribuciones patronales. Estas entidades se caracterizan porque son de afiliación obligatoria.
- Seguros privados de salud: sus recursos provienen exclusivamente del aporte que efectúan sus afiliados. Su principal característica es que son de afiliación voluntaria.

#### II.1.4.4. Estado

---

El Estado participa en el sistema de salud, como proveedor, financiador y como organismo regulador del sistema.

#### II.1.5. Relaciones

---

Entre los actores del mercado sanitario mencionados, usuarios, proveedores y financiadores, se pueden describir los siguientes tipos de relaciones:

##### II.1.5.1. Entre usuarios y proveedores

---

- **Provisión de servicios:** los proveedores, públicos y privados, prestan los servicios de salud a los usuarios. El sistema de provisión (por ejemplo la posibilidad de libre elección del médico o el acceso directo a un hospital) puede variar de acuerdo con la organización del sistema sanitario.
- **Pago:** en algunos casos los usuarios afrontan lo que se denominan “pagos directos de bolsillo”, éstos se refieren a los pagos que el usuario efectúa directamente al prestador.

##### II.1.5.2. Entre usuarios y financiadores

---

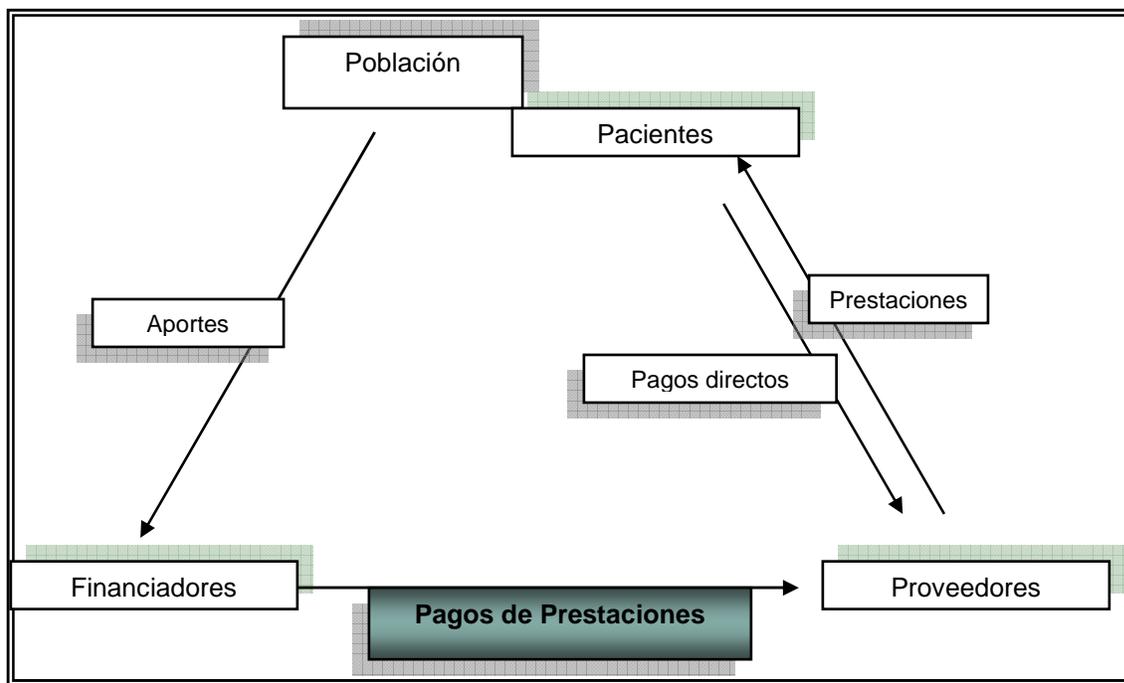
- **Aportes:** los usuarios realizan sus aportes a los financiadores del sistema, a través de diferentes mecanismos:
  - Impuestos: la población en general participa, indirectamente, de la financiación del subsistema público a través de sus impuestos.
  - Aportes obligatorios: de los usuarios a las entidades de la seguridad social que son de afiliación obligatoria.
  - Aportes voluntarios: de los asociados a los seguros privados de salud, de afiliación voluntaria.

### II.1.5.3. Entre financiadores y proveedores

---

**Pago de los servicios:** los financiadores pagan a los proveedores de servicios de salud, de acuerdo con las modalidades contractuales establecidas por cada uno.

Gráfico N°4. Tipo de relaciones en el sistema sanitario



Fuente: elaboración propia

#### II.1.5.3.1. Modalidades de pago

---

**Los sistemas de pago pactados** entre proveedores y financiadores **influyen en la conformación del producto** sanitario en general, y **hospitalario** en particular, y en su variabilidad, impactando en el gasto de salud de los países. Este es uno de los motivos por los cuales dichos sistemas de contratación han ido evolucionando en el tiempo. Algunas de estas modalidades tienden a desalentar el consumo innecesario de recursos, en tanto que otras incentivan la sobrestación de servicios.

En las relaciones existentes en Argentina entre las entidades financiadoras y las instituciones hospitalarias, se pueden describir los siguientes mecanismos de pago:

- **Acto médico o prestación:** el monto total facturado por el prestador al financiador se determina por la cantidad de unidades de servicio prestadas a cada paciente: consultas, estudios diagnósticos, intervenciones quirúrgicas, días de internación. El monto facturado está en directa relación con la cantidad de prestaciones que se le da al paciente: se paga por cada práctica recibida por el paciente. En este sistema, si bien se estimula la competencia profesional y el esfuerzo por prestar un buen servicio al paciente, tiende a acrecentar la cantidad de prestaciones, es decir, desde el punto de vista económico, este sistema tiende a incrementar el gasto sanitario.
- **Cápita:** el financiador abona un monto fijo al prestador por la atención de un número determinado de personas, independientemente de la cantidad de prestaciones que se le brinde a los usuarios. Este sistema presenta como ventaja, desde el punto de vista económico, la mayor posibilidad de planificar el gasto. Desde el punto de vista de la calidad de la asistencia tiene ciertas desventajas, dado que no estimula la competencia médica y, favoreciendo la derivación.
- **Módulo:** Es una modalidad que se fija fundamentalmente para el área de internación hospitalaria. El financiador abona un monto fijo al efector por la atención que se le va a brindar al paciente. El módulo puede determinarse, según convengan las partes, por patología, por procedimiento, etc.

Los Hospitales, como proveedores del sistema de salud, deben contemplar como una variable fundamental la modalidad de financiación de su actividad, la que conjuntamente con otras variables, afecta la formación del producto hospitalario.

## II.1.6.Sistema sanitario

---

Con el objetivo de limitar y hacer más eficiente el gasto en salud, en muchos países se ha trabajado en la organización de los sistemas sanitarios y en las relaciones existentes entre proveedores de salud, pacientes y financiadores. Esto es, se procura ordenar el tránsito del paciente dentro del sistema, establecer sistemas de pago y de incentivos a los prestadores de servicios de salud de manera que se evite la generación de una demanda innecesaria y se le da, además, una seguridad al usuario respecto de la cobertura que contrata, siempre con el objetivo de mejorar su atención. La organización de algunos aspectos del sistema sanitario, afecta también la conformación del producto sanitario.

El **sistema de salud** es un modelo organizativo: “se lo ha descrito como la respuesta social organizada a los problemas de salud de una población...Esta forma de organización... involucra diferentes alternativas de **financiamiento**. Por lo tanto un segundo componente de los sistemas de salud es su modelo de financiamiento. Cada forma de organización, a su vez, depende de quienes son los **beneficiarios** a quienes el sistema da respuesta, es decir, a quiénes da cobertura. Finalmente, la **provisión** de los servicios es independiente de quiénes son los usuarios y quiénes los financiadores” (González García G. y Tobar F, 1999).

### II.1.6.1. Modelos de sistema sanitario

---

De la definición expuesta se deduce que los países, con el objetivo de responder a las necesidades de salud de la población, han adoptado diferentes formas de organización, traducándose esto, en la práctica, en diferentes modelos de:

- provisión de servicios de salud,
- financiamiento de esos servicios y
- nivel de cobertura de la población.

La literatura identifica y describe **modelos ideales** de sistemas salud, los que habitualmente no se dan puros en la práctica (González García G. y Tobar F, 1999).

Tabla N° 4. Tipos de sistemas sanitarios.

Modelos de sistema	Financiamiento	Proveedores	Población objetivo
Universalista	Público	Públicos	Toda la población
Seguro Social	Aportes y contribuciones <b>obligatorios</b> de los empleadores y trabajadores	Proveedores privados y públicos	Aportantes y su grupo familiar
Seguros privados	Aportes <b>voluntarios</b> de los afiliados.	Privados	Afiliados

Fuente: elaboración propia

### II.1.6.2. El sistema sanitario en Argentina

---

Argentina tiene un sistema de salud mixto, en el que se identifican tres subsectores: público, de la seguridad social y privado. Cada uno de ellos se acerca a alguno de los tipos ideales de sistemas de salud presentados en el punto anterior, diferenciándose entre sí fundamentalmente por las fuentes de financiamiento y la población objetivo.

Cada uno de estos subsectores, en su rol de financiador, establece contratos y sistemas de pago con los proveedores de servicios de salud que influyen de diferente manera sobre la conducta del prestador.

#### Subsector público

---

En el subsector público se distinguen tres niveles jurisdiccionales: nación, provincias y municipios. Este subsector cumple la doble función de financiador y proveedor del sistema.

Los **recursos** provienen fundamentalmente de rentas generales, fijándose en los respectivos presupuestos anuales el gasto previsto para el sector salud. Una

fuente adicional de financiamiento es la facturación de servicios de salud a las entidades de la seguridad social, por la atención que se brinda a sus afiliados.

Con estos recursos el estado financia:

- El funcionamiento de los proveedores públicos, que contempla a los establecimientos que brindan servicios de salud a la población en general, sin distinción de su cobertura social, y otro tipo de acciones de salud. Quedan comprendidos en este punto los hospitales públicos (González García G. y Tobar F, 1999).
- La adquisición de servicios de salud al sector privado: esto es, aquellas prestaciones que el Estado por diversas causas no brinda en forma directa, y en el marco de una política de complementación de servicios, las subcontrata en el sector privado.

### **Subsector de la seguridad social**

---

Las Obras Sociales son entidades sin fines de lucro sujetas a regulación estatal. Se caracterizan por ser de afiliación obligatoria; su financiamiento proviene del aporte de sus afiliados y las contribuciones patronales.

Este subsector incluye:

- Obras Sociales Nacionales, que se encuentran dentro del marco de la Superintendencia de Seguros de Salud (ANSSAL).
- Obras Sociales Provinciales.
- Otras Obras Sociales no agrupadas en el ANSSAL.
- El Instituto Nacional para Jubilados y Pensionados (PAMI).

### **Subsector privado**

---

En este subsector están comprendidas las aseguradoras que habitualmente se denominan Empresas de Medicina Prepaga.

Su principal característica es que son de afiliación voluntaria y se financian exclusivamente con el aporte de sus afiliados. Captan a un segmento de población con mayor nivel de ingresos (González García G. y Tobar F, 2004)

## **II.2. La organización hospitalaria**

---

Las organizaciones hospitalarias son entidades que pertenecen al sector de los servicios: brindan servicios de salud a la población. Su función ha ido evolucionando a lo largo de la historia.

En principio los hospitales eran reconocidos como instituciones de caridad y aislamiento. Estos hospitales, con escaso desarrollo científico, tenían como objetivo fundamental el aislamiento de los enfermos de las personas sanas por una parte, y de los enfermos entre sí por otra. Posteriormente, con el desarrollo científico y tecnológico y la consecuente incorporación de métodos de diagnóstico y tratamiento, los hospitales, conjuntamente con la profesionalización del recurso humano, pasaron a cumplir otro rol: recibían a los pacientes para estudiar causas de enfermedad e intentar abordajes terapéuticos. Por último debe reconocerse una tercera generación de hospitales, donde éstos integran redes de servicios, formando parte de un sistema como efectores de salud.

La organización hospitalaria se define como una organización prestadora de servicios de salud, que tiene como principal objetivo de su actividad el diagnóstico y tratamiento de pacientes para restaurar su salud individual o mejorar sus dolencias. Cuenta para ello con dos grandes áreas asistenciales: la ambulatoria y la de internación u hospitalización.

Para brindar los servicios sanitarios los hospitales cuentan, dentro de su estructura organizativa, con una serie de sectores internos. Cada uno de ellos realiza una actividad específica o elabora una determinada clase de productos. La cantidad, tipo y grado de desarrollo de los sectores de cada hospital en particular depende, en parte, de los objetivos y del nivel de complejidad de la organización.

De todos modos, en todos los hospitales, es posible identificar tres grandes tipos de sectores: generales o de apoyo, intermedios y finales. Esta clasificación se

hace siguiendo el criterio de qué tipo de producto elaboran y a qué sectores le brindan servicio:

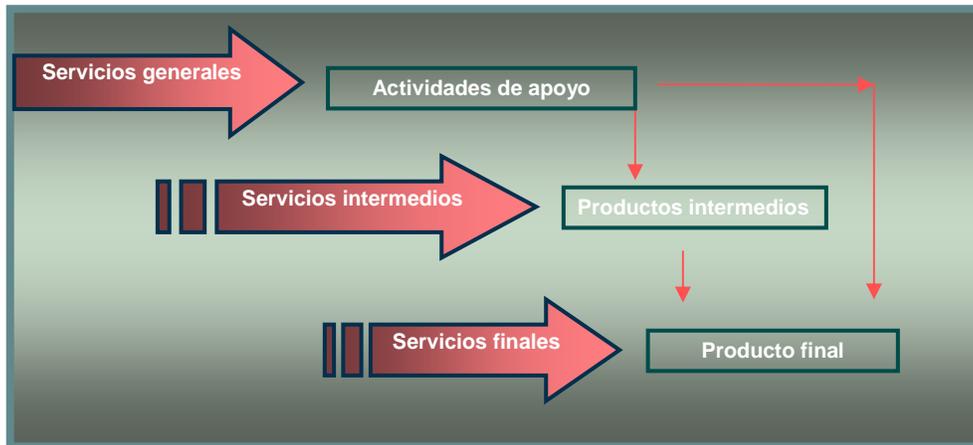
**Servicios generales o de apoyo:** son aquéllos que, dentro de la organización hospitalaria, realizan una actividad dirigida al resto de los sectores, sean estos generales, intermedios o finales a fin de que éstos puedan desarrollar su actividad. Dentro de este grupo estarían comprendidas, entre otras, las áreas de mantenimiento, lavadero, cocina y esterilización.

**Servicios intermedios:** son los sectores que están identificados con la elaboración de un producto o servicio intermedio y que prestan servicios únicamente a los servicios finales. El “producto” que brindan se incorpora, como un producto intermedio, al producto final. Una característica típica de este tipo de servicios es el hecho de que actúan a demanda de los servicios finales, su volumen y ritmo de actividad está definido por éstos.

Este grupo está representado por los sectores de diagnóstico, como por ejemplo Laboratorio, Diagnóstico por Imágenes, Anatomía Patológica, entre otros.

**Servicios finales:** se denominan finales a aquellos sectores que realizan una actividad que puede identificarse directamente con la elaboración de los productos finales de la organización hospitalaria. Desarrollan una actividad que por sí misma constituye uno de los fines previstos en el hospital. En general pueden identificarse con este grupo los sectores que realizan una actividad de internación o de consulta. En los hospitales con residencias médicas, debido a que la formación médica se considera como un producto adicional, el Servicio de Docencia es considerado como un servicio final.

Gráfico N°5. Definición y clasificación de servicios y productos hospitalarios.



Fuente: elaboración propia

### II.3. El producto hospitalario

---

Dentro de la organización hospitalaria es posible identificar una serie de productos diferentes, los que, al efecto del análisis del producto en internación, se clasifican en productos intermedios y productos finales.

En el proceso de elaboración de esos productos, se pueden describir dos tipos de funciones productivas (Cuervo et al, 1994):

- Una técnica, que incluye los servicios necesarios para el soporte de la estructura hospitalaria (mantenimiento), las hoteleras (cocina, lavadero) y las sanitarias (laboratorio, diagnóstico por imágenes). Estos servicios son los que elaboran los productos intermedios.
- Una médica, responsable de la elaboración del producto final, la cual está representada por la decisión médica en sí misma a través de la prescripción de cuidados al paciente, generando de esta manera una demanda de actividad a las funciones técnicas.

### II.3.1. Productos intermedios

---

En cada uno de los sectores descriptos, participantes en el proceso productivo hospitalario, es posible identificar un producto o servicio que posteriormente se incorporará al producto final hospitalario.

Como una primera conclusión se puede decir que, en la organización hospitalaria, se identifican múltiples líneas de producción correspondientes a productos intermedios.

Gráfico N°6. Proceso de producción hospitalario: función de producción primaria.



Fuente: elaboración propia

### II.3.2. Producto final hospitalario

---

Como se explicó en el punto anterior, en una organización hospitalaria se elaboran una serie de productos intermedios. Ahora bien, como organización única el hospital debe identificar sus productos finales, aquéllos que hacen a la esencia de su actividad.

En principio, es posible distinguir dos grandes áreas en las que se desarrolla la actividad asistencial hospitalaria, las cuales representan el fin último del hospital y definen el producto final hospitalario: internación y área ambulatoria.

#### II.3.2.1. Producto hospitalario en el área ambulatoria

---

El paciente que concurre en forma ambulatoria puede hacerlo para recibir atención de diverso tipo: consultas, estudios o tratamientos. La medición del producto en los consultorios externos, no presenta mayor dificultad. La actividad se mide en

cantidad de consultas, pudiéndose hacer alguna distinción entre los tipos de consulta según distintos criterios. Es usual, por ejemplo, distinguir las consultas por especialidad o bien, dentro de la especialidad, diferenciar entre consultas de primera vez o ulterior.

El principal problema, largamente debatido, tanto por los médicos como por los especialistas en administración sanitaria, ha sido y es, el de la definición y cuantificación del producto en el área de internación hospitalaria.

### II.3.2.2. Producto hospitalario en el área de internación

Una **internación** es un proceso asociado a un período de tiempo, que se inicia con el ingreso del paciente al área de internación y finaliza con el alta médica o egreso del hospital. En el área de internación hospitalaria, el proceso de internación de cada paciente es un producto, esto es, cada proceso de internación se considera una unidad de producción.

Durante el período de tiempo que el paciente permanece en el hospital recibe, según **decisión médica**, diverso tipo de insumos y de productos intermedios entre los cuales se pueden citar a modo de ejemplo días de internación, prácticas de diagnóstico y tratamiento, prácticas quirúrgicas, interconsultas con especialidades, entre otros.

La combinación de prestaciones que recibe cada paciente durante la estadía hospitalaria, son las que determinan la configuración de cada proceso de internación o producto final.

Gráfico N°7. Proceso de producción hospitalario: función de producción secundaria.



Fuente: elaboración propia

Lo que se debe considerar es que las combinaciones de prestaciones que puede recibir un paciente para su atención durante la estadía hospitalaria, son prácticamente innumerables, lo que equivale a decir que cada proceso de internación tiene su propia función de producción. Esto se debe a que la definición de la función de producción de cada proceso de internación depende de varios factores, entre los cuales se puede mencionar:

- La patología de base del paciente.
- Las características propias del paciente.
- La evolución de la enfermedad.
- El criterio del profesional médico que guía el proceso de atención. El médico es quien decide lo que cada paciente recibe durante su proceso de internación. Es decir, “las diversas funciones y procesos productivos del hospital, con los responsables específicos de cada uno de ellos, actúan “según la demanda”, o, mejor, de acuerdo con la prescripción y decisión de los médicos que atienden los pacientes” (Cuervo J et al, 1994)

Por lo expuesto es posible deducir que el médico tiene un rol fundamental en el desarrollo del proceso de producción hospitalario y en la conformación del “producto final” en el área de internación.

Se puede señalar entonces que: “la **configuración del producto final** es una consecuencia de la agregación y combinación de las características propias del paciente y su forma de manifestarse, de su enfermedad y la evolución de la misma, que junto a la acción gestora del proceso clínico por parte del médico, han determinado el tipo y cantidad de bienes y servicios (productos intermedios) que el paciente ha de percibir durante su estancia hospitalaria” (Cuervo J et al, 1994).

Todas estas características llevan a una enorme multiplicidad de tipo de productos: ante una misma patología el paciente puede evolucionar de manera diferente y, a su vez, cada profesional médico podría también, adoptar decisiones

con criterio diferente. En consecuencia, pacientes con idéntica patología, pueden tener internaciones con un perfil de consumo de recursos y un costo diferente.

Otro aspecto relevante a considerar en la variabilidad de la conformación del producto hospitalario, tratado en el apartado anterior, es el impacto que tienen sobre la conducta de los proveedores de atención médica, las modalidades de pago de las entidades de la seguridad social y el fenómeno de la inducción de la demanda.

### **II.3.2.3. Cuantificación del producto hospitalario en el área de internación**

---

De estos conceptos se deduce que existen tantos **tipos de productos** como pacientes atendidos en un hospital: cada uno de ellos tiene un perfil de utilización de recursos propios y conforma en consecuencia, un producto en particular, con su respectivo costo de producción.

La complejidad de la medición del producto hospitalario en el área de internación radica entonces en su variedad. Si existe acuerdo en que **cada paciente es un tipo de producto**, ¿cómo se cuantifica la producción de un período?

La complejidad de la cuantificación del producto hospitalario está dada entonces por la complejidad de definir grupos que integren procesos de internación con características comunes.

Esta dificultad de medir la producción en internación ha afectado dos grandes áreas:

- La gestión hospitalaria interna: la dificultad para identificar grupos de productos homogéneos, con su respectivo costo variable y costo total, obstaculiza la elaboración de presupuestos de producción y la aplicación de otras herramientas de gestión y toma de decisiones, las cuales se alimentan a su vez, de estas variables.
- La definición de precios con los proveedores: la indefinición de la conformación del producto final, dificulta el acuerdo de precios entre financiadores y proveedores. Como se explicó, esto ha generado diferentes mecanismos de

facturación. En consecuencia, en la aplicación de las herramientas expuestas, la variable precio también es difícil de definir.

Planteada la dificultad en la cuantificación del producto hospitalario en internación, en el capítulo siguiente se expone cómo se mide actualmente el producto hospitalario en Argentina.

### Capítulo III. Medición del producto hospitalario en Argentina

---

De acuerdo con la descripción realizada en el capítulo anterior, la complejidad de la medición de la producción hospitalaria en el área de internación reside básicamente en la **variabilidad del producto**.

El objetivo de este capítulo es exponer cómo se cuantifica actualmente la producción en la Argentina, particularmente en los Hospitales Públicos de la Provincia de Buenos Aires, planteando posteriormente las principales consecuencias que la metodología empleada provoca en la gestión hospitalaria y en la aplicación de las herramientas de administración presentadas en el primer capítulo.

Para ello, en primer lugar, se realiza una descripción de los Hospitales Públicos de la Argentina y de la Provincia de Buenos Aires. Posteriormente se describe el sistema de medición de producción hospitalaria que se aplica actualmente en el área de internación en los hospitales públicos de la Provincia de Buenos Aires. En este sentido se presenta la organización del sistema de información provincial, refiriéndose a las siguientes cuestiones:

- A qué organismos oficiales los hospitales deben informar periódicamente.
- Qué tipo de información se eleva a estos organismos: esto es, los datos que se relevan y los indicadores de producción que se elaboran a partir de ellos.

Por último, se efectúa un análisis de los indicadores más utilizados en la práctica para caracterizar la producción hospitalaria, y de las principales falencias que los mismos presentan en la gestión y en la aplicación de herramientas de administración.

### III.1. Los Hospitales Públicos en la Argentina

---

Para contextualizar y dimensionar el sector sobre el que se va a realizar el análisis, se presenta una descripción de la cantidad y dependencia por subsector de los establecimientos con internación en la República Argentina, particularizando la cantidad de Hospitales Públicos por dependencia administrativa en la Provincia de Buenos Aires.

Debido a que la capacidad de producción hospitalaria en internación está en directa relación con la dotación de camas de cada institución, se expone además la capacidad instalada medida en términos de cantidad de camas disponibles por tipo de establecimiento.

#### III.1.1. Recursos disponibles a nivel nacional

---

De acuerdo con lo informado por el Ministerio de Salud de la Nación, en el año 2000 existían en todo el país 3.311 establecimientos con internación con una capacidad instalada de 153.065 camas. De ese total, 1.271 instituciones pertenecían al subsector público ([www.deis.gov.ar](http://www.deis.gov.ar)). De acuerdo con bibliografía específica, del total de camas informadas 81.806 pertenecen al sector oficial (González García G y Tobar F., 2004)

Tabla N°5. Establecimientos con / sin internación a nivel nacional. Todos los subsectores. Año 2.000

ESTABLECIMIENTOS CON / SIN INTERNACION			
Datos disponibles a nivel nacional - Año 2000			
Cantidad/ Dependencia	Número de establecimientos		Camas
	Sin internación	Con internación	
Nación: todos los subsectores	14.534	3.311	153.065
Nación: dependencia oficial	6.456	1.271	sin información

Fuente: [www.deis.gov.ar](http://www.deis.gov.ar)

Según esta fuente de información, la actualización de la guía de establecimientos al año 2000, se estructuró a partir de un estudio basado en la información

secundaria, disponible en el Nivel Nacional, del Programa Nacional de Estadísticas de Salud (Dirección de Estadística e Información de Salud) y el relevamiento de datos de establecimientos oficiales a través de las Oficinas Provinciales de Estadísticas de Salud y de contactos telefónicos para los establecimientos del ámbito de la Seguridad Social y del Subsector Privado.

### III.1.2. Recursos disponibles en la Provincia de Buenos Aires

En referencia a la Provincia de Buenos Aires, de acuerdo con los datos brindados por la Dirección de Información Sistematizada, la oferta pública es la siguiente ([www.ms.gba.gov.ar](http://www.ms.gba.gov.ar)).

Tabla N°6. Establecimientos con / sin internación por dependencia. Subsector público Provincia de Buenos Aires. Año 2005 (información provisoria).

ESTABLECIMIENTOS CON / SIN INTERNACION POR DEPENDENCIA				
Subsector Oficial Provincia de Buenos Aires - Año 2005				
Establecimientos	Dependencia			Total
	Provincial	Municipal	Nacional	
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>1944</b>	<b>5</b>	<b>2.033</b>
Con internación	68	268	4	340
Sin internación	16	1.676	1	1.693

Fuente: [www.ms.gba.gov.ar](http://www.ms.gba.gov.ar).

Esto implica una capacidad instalada de 27.907 camas en el sector público, con el siguiente esquema de dependencia:

Tabla N°7. Camas disponibles por dependencia. Subsector público. Provincia de Buenos Aires.

CAMAS POR DEPENDENCIA				
Subsector oficial - Año 2005				
Camas	Dependencia			Total
	Provincial	Municipal	Nacional	
<b>TOTAL</b>	<b>13.030</b>	<b>12.748</b>	<b>2.129</b>	<b>27.907</b>

Fuente: [www.ms.gba.gov.ar](http://www.ms.gba.gov.ar)

## **III.2. Sistema nacional de estadísticas en salud**

---

Los establecimientos públicos de todo el país tienen la obligación de reportar periódicamente, a los organismos públicos que correspondan de acuerdo con su localización geográfica, los datos estadísticos referidos a la producción hospitalaria.

Para ello se siguen los lineamientos fijados por el Ministerio de Salud de la Nación. A partir de estos datos, se elabora la información estadística a nivel municipal, provincial y nacional, la que es elevada posteriormente a los Organismos Internacionales.

### **III.2.1. Organización del Sistema Estadístico de Salud (SES)**

---

El **Sistema Estadístico de Salud** (SES) forma parte del Sistema Estadístico Nacional cuyo organismo coordinador es el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).

El SES se conformó a fines de la década de los 60 y es coordinado en el nivel nacional por la Dirección de Estadística e Información de Salud (DEIS), la que funciona en el ámbito del Ministerio de Salud de la Nación.

Este sistema se implementó en forma descentralizada siguiendo la organización federal del país, lo que requirió la firma de convenios entre el Ministerio de Salud de la Nación y los Ministerios de Salud Provinciales.

### **III.2.2. Objetivos del Sistema Estadístico de Salud**

---

Con la finalidad última de proveer información estadística para el proceso de gestión en sus diferentes niveles, el SES ha definido los siguientes objetivos particulares ([www.msal.gov.ar](http://www.msal.gov.ar)):

- Producir, difundir y analizar estadísticas relacionadas con condiciones de vida y problemas de salud, suministrando datos sobre:
  - ⇒ Hechos vitales (natalidad, nupcialidad y mortalidad).

⇒ Morbilidad.

⇒ **Rendimientos de servicios de salud.**

⇒ **Disponibilidad y utilización de los recursos de salud.**

- Aplicar en todo el territorio nacional **normas y procedimientos uniformes** para la captación de la información, la elaboración y el procesamiento de los datos y efectuar su consolidación a nivel nacional.
- Difundir y publicar la información de uso habitual y especialmente la del sector salud en todos los niveles.
- Llevar a cabo programas de capacitación permanente de recursos humanos en todos los niveles, tanto en la etapa de captación de la información como en la de procesamiento.
- Proporcionar a los organismos internacionales encargados de la difusión de estadísticas internacionales la información del sector correspondiente al país. La DEIS participa en la iniciativa de la Organización Panamericana de la Salud y a la Organización Mundial de la Salud sobre indicadores básicos de salud, que posibilita la inclusión de Argentina en una base de datos común a la Región de las Américas.

### **III.2.3. Subsistemas del Sistema Estadístico de Salud**

---

Para cumplir con esos objetivos, el Sistema de Estadísticas de Salud abarca diferentes subsistemas de información:

- Estadísticas vitales.
- **Estadísticas de Servicios de Salud.**
- Estadísticas de cobertura, demanda, utilización de servicios y gasto directo en salud.

### **III.2.4. Obtención de los datos**

---

El sistema de obtención de datos está estructurado en tres niveles: nacional, jurisdiccional y local. Estos niveles están interrelacionados entre sí. Se

complementan y acuerdan líneas de acción para la obtención de información, consensadas en reuniones nacionales, teniendo autonomía para la producción y difusión de información de interés para cada nivel.

Específicamente, la **obtención de los datos del Subsistema de Estadísticas de Salud**, que se apoya en la metodología de registros permanentes, supone el cumplimiento de las siguientes etapas:

- A nivel **local**, en **los establecimientos de salud** se registran las actividades referidas al funcionamiento de los servicios de salud. A ellos compete, además, la recolección y la remisión de los datos.
- A nivel **jurisdiccional**, las unidades de Estadísticas Vitales y de Salud realizan la recepción, el control, la codificación, el ingreso y la elaboración de los datos, suministrando anualmente los archivos al nivel nacional.
- El nivel **nacional** es el encargado de elaborar las estadísticas sobre las temáticas mencionadas. Asimismo publica y difunde información de interés nacional e internacional.

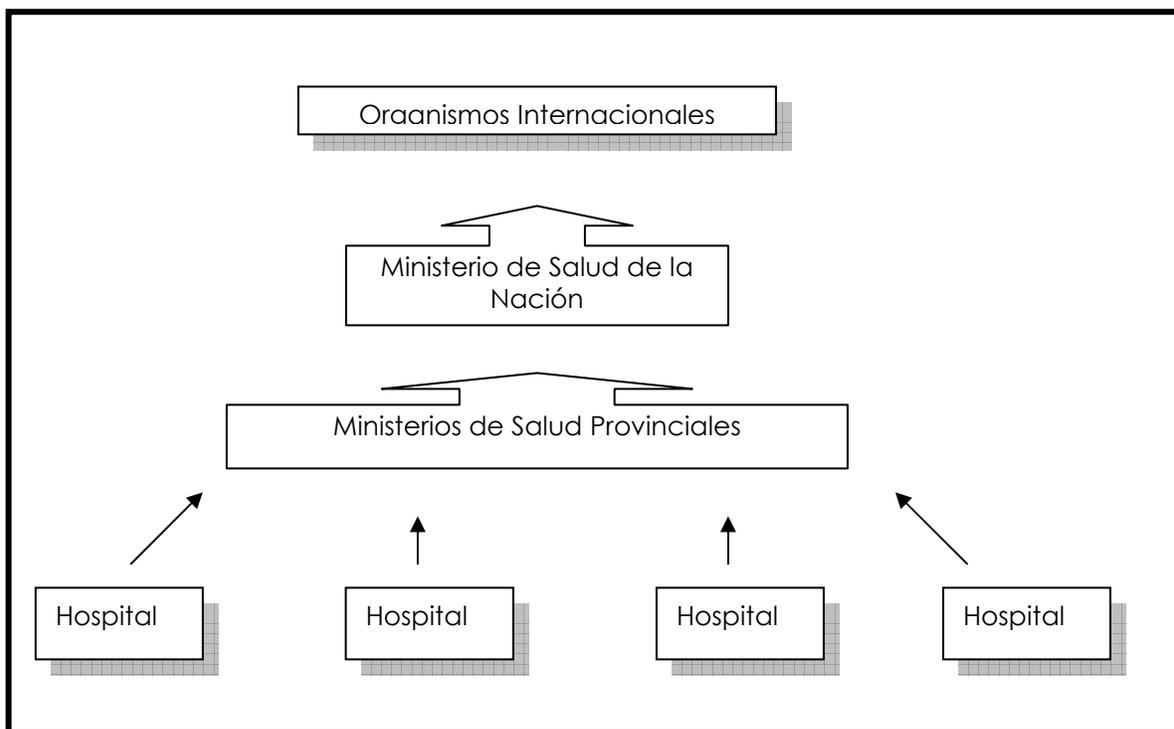
### **III.2.5. Instituciones responsables**

---

Las instituciones responsables del SES son:

- En el **nivel nacional** la Dirección de Estadística e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de la Nación.
- En el **nivel jurisdiccional** las Oficinas de Estadísticas de Salud de los Ministerios de Salud de las provincias.
- En **el nivel local** los establecimientos de salud y los registros civiles.

Gráfico N°8. Organización del Sistema Nacional de Estadísticas en Salud



Fuente: elaboración propia

Los niveles jurisdiccionales del SES están incorporados en las estructuras orgánicas de los Ministerios de Salud de las provincias. Las oficinas provinciales de Estadísticas de Salud cumplen las mismas funciones ya explicitadas.

Los niveles locales están representados por los establecimientos de salud y los registros civiles.

### III.3. Organización del sistema de información estadística de la Provincia de Buenos Aires

---

La **Dirección de Información Sistematizada** del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires es el organismo que elabora, siguiendo a su vez los lineamientos fijados por el Ministerio de Salud de la Nación, las normas para el registro de datos estadísticos en base a los cuales proporciona información a las autoridades provinciales.

De acuerdo con lo expuesto por el propio Organismo, la Dirección de Información Sistematizada (DIS) es la **responsable** del desarrollo del Sistema de Estadísticas de Salud a nivel provincial, sustentada sobre una estructura funcional que consta de tres departamentos. Estos departamentos llevan a cabo la ejecución de los Programas de Estadísticas Vitales y Demográficas, de **Recursos y Servicios de Salud** y de Morbilidad Hospitalaria.

El objetivo del Departamento de Estadísticas de Servicios de Salud es “brindar información sobre la producción y rendimiento de los efectores de salud a fin de conocer el grado de utilización de los recursos y el nivel de atención de los servicios”.

### **III.3.1. Obtención de datos**

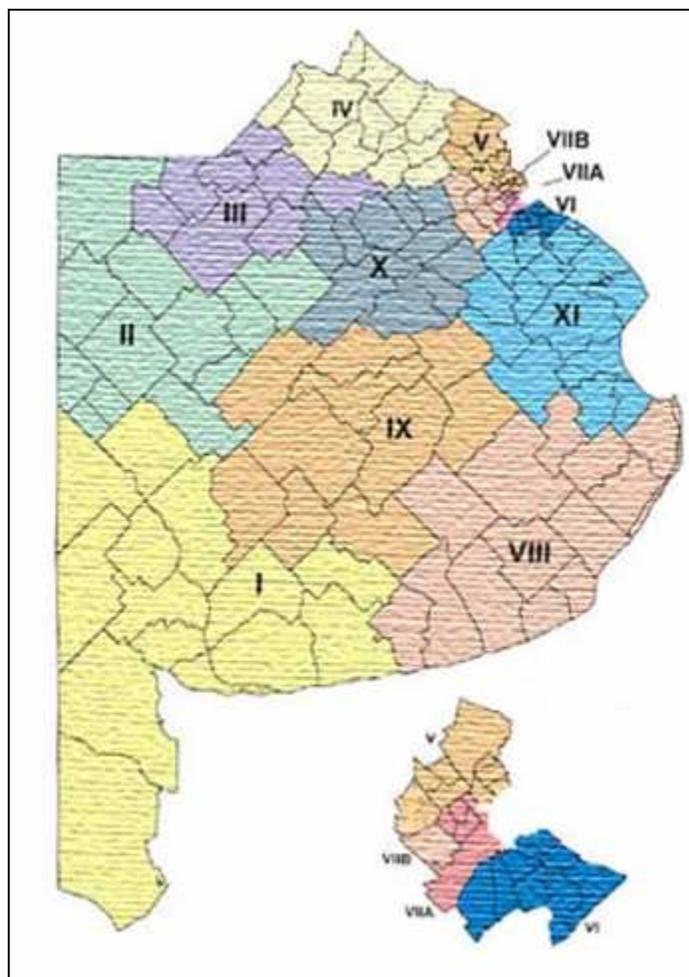
---

La Provincia de Buenos Aires está organizada en Regiones Sanitarias, cada una de las cuales abarca un área determinada de la Provincia. Existen un total de 11 Regiones Sanitarias.

Los establecimientos hospitalarios, ya sean de dependencia provincial o municipal, pertenecen a una Región Sanitaria, la que se define de acuerdo con su ubicación geográfica. Estos establecimientos tienen la obligación de informar periódicamente su producción a la Región Sanitaria correspondiente y, por intermedio de ésta, al Ministerio de Salud de la Provincia.

Anualmente la Dirección envía los datos al Nivel Central Nacional, para integrar el Programa Nacional de Estadísticas de Salud.

Mapa N° 1: Regiones Sanitarias de la Provincia de Buenos Aires



Fuente: [www.ms.gba.gov.ar](http://www.ms.gba.gov.ar)

En conclusión, según lo expuesto anteriormente:

- Las normativas para la recolección de los datos que sirven de base para la elaboración de estadísticas de producción hospitalaria en sus distintos niveles, **son aplicables para todo el país.**
- La recolección de datos está organizada por niveles: parten de un nivel local, representado por los hospitales de cada región, y a partir allí se elaboran la estadísticas provinciales y nacionales.
- Entre los **objetivos** planteados tanto por el SES como por la DIS figuran conocer el **rendimiento** de los prestadores de salud y la **disponibilidad y utilización de los recursos de salud**, indicadores directamente

relacionados con el análisis de la eficiencia en la administración de servicios de salud.

En el próximo punto se expondrá qué datos tienen obligación de reportar periódicamente los hospitales públicos y qué indicadores de producción y rendimiento hospitalario se elaboran a partir de ellos.

#### **III.4. Información estadística de los Hospitales Públicos de la Provincia de Buenos Aires**

---

De acuerdo con lo establecido por la Dirección de Información Sistematizada, los Hospitales Públicos localizados en la Provincia de Buenos Aires, tienen obligación de informar mensualmente a la Región Sanitaria correspondiente, **la producción de todos los sectores** hospitalarios relacionados directamente con el diagnóstico y tratamiento de pacientes, sean estos servicios intermedios o finales.

En la XVII Reunión Nacional de Estadísticas de Salud, realizada en el año 2003, se aprobó el conjunto mínimo de datos básicos (CMDB), considerados de interés nacional para la elaboración de estadísticas de salud (Ministerio de Salud de la Nación, 2004).

Según el citado informe publicado por el Ministerio de Salud de la Nación, “la actividad asistencial en instituciones con internación requiere de un conjunto mínimo de datos básicos (CMDB) para todos los pacientes que ocupan una cama en un establecimiento de salud. Este requerimiento se apoya en tres premisas básicas”:

- Ser útil para elaborar las estadísticas de morbilidad, mortalidad y de nacimientos.
- **Servir para la administración de Servicios de Salud, la planificación y el control.**
- Ser aplicable a todos los pacientes que ocupan una cama en el hospital.

Continúa exponiendo el mismo informe: “el CMDB es esencial para la gestión y el gerenciamiento de servicios de salud, para la programación local, la

planificación...y complementariamente para investigaciones especiales y el cálculo de costos de atención”.

Cabe destacar que, nuevamente, uno de los objetivos planteados para la elaboración de información sobre producción hospitalaria está en directa relación con la administración de servicios de salud.

Los datos definidos y aprobados para la elaboración de la información de producción correspondiente al área de internación hospitalaria (en general), fueron organizados en dos grupos:

- Información estadística para pacientes internados.
- Información estadística de movimiento de pacientes y utilización de camas (IEMP y UC).

#### **III.4.1. Información estadística para pacientes internados**

---

El CMDDB aprobado para **la información estadística de pacientes internados**, no difiere demasiado de la información que los hospitales venían presentando a los Organismos Oficiales. Estos datos se definieron en la década del 60 y prácticamente no han sufrido modificación.

Para lograr los objetivos propuestos se sugiere relevar datos referidos a cada proceso de internación en particular, los que abarcan dos dimensiones:

- **Datos propios del paciente** se refieren a variables que tienen por objetivo la identificación de la persona (por ejemplo tipo y número de documento) y la caracterización de su situación socioeconómica (entre los que se puede mencionar el nivel de instrucción, su situación laboral y la ocupación habitual).
- **Datos de la internación:** que permiten conocer la duración del proceso de internación y otros aspectos relacionados con el ámbito médico (por ejemplo el perfil de morbilidad del establecimiento).

Estos datos, tanto del paciente como de la internación, se relevan en el Informe Estadístico de Hospitalización, cuyo diseño también es sugerido a los hospitales.

### III.4.1.1. Conjunto mínimo de datos básicos del proceso de internación

---

El CMDB aprobados para cada proceso de internación son los siguientes:

- ⇒ Fecha de ingreso.
- ⇒ Fecha de egreso.
- ⇒ Total días de estada.
- ⇒ Tipo de egreso.
- ⇒ Diagnóstico principal al egreso.
- ⇒ Otros diagnósticos.
- ⇒ Procedimientos quirúrgicos y obstétricos.
- ⇒ Otras circunstancias que prolongan la internación.
- ⇒ Días de estada por otras circunstancias.

**Fecha de ingreso:** se denomina **ingreso** a la entrada de un paciente a un Servicio de Internación del Hospital. El ingreso se registra en el primer Servicio de Internación que ocupa el paciente. La **fecha de ingreso** consigna el día, mes y año que el paciente comienza a ocupar una cama en el área de internación.

**Fecha de egreso:** se entiende por **egreso** la salida del establecimiento de un paciente internado. Implica la conclusión de un período de internación y la desocupación de una cama en el hospital. Como fecha de egreso se consigna el día, mes y año en que culmina el proceso de internación.

**Días de estada:** el indicador de días de estada muestra la cantidad de días que dura el proceso de internación de un paciente, esto es, el total de días que permanece internado en el establecimiento. Para el cálculo de este indicador en cada paciente, se computa el día de ingreso al servicio de internación, pero no se considera el de egreso. Si el paciente ingresa y egresa el mismo día se computa un día de internación.

**Tipo de egreso:** Los egresos pueden obedecer a distintas circunstancias, en función de las cuales se clasifican:

- **Egresos de pacientes vivos:**
  - **Alta médica:** es el acto médico que finaliza la modalidad de asistencia que venía siendo prestada.
  - **Traslado a otro establecimiento:** transferencia del paciente a otro establecimiento de salud.
  - **Retiro voluntario:** el proceso de internación culmina por voluntad del paciente, la que queda debidamente registrada en la Historia Clínica.
  - **Otra:** circunstancias no contempladas en los puntos anteriores (ej. fuga).
- **Egreso de pacientes fallecidos:** se consideran aquí los egresos por causa de defunción del paciente.

**Diagnóstico principal al egreso:** se denomina como tal a la afección diagnosticada al final del proceso de internación como causante primaria de la necesidad de tratamiento que tuvo el paciente. Si existe más de una afección caracterizada de esta manera, se consigna la que se considera como causante del mayor uso de recursos. De no ser posible realizar un diagnóstico se selecciona el síntoma principal, hallazgo anormal o problema principal. **Se establece un único diagnóstico principal al egreso.** Este diagnóstico se codifica de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades<sup>2</sup>.

**Otros diagnósticos:** en este caso se consignan aquellas afecciones que coexisten en el momento de la admisión, que se desarrollan posteriormente o que afectan el tratamiento recibido y /o la internación.

---

<sup>2</sup> La Clasificación Internacional de Enfermedades es en esencia una clasificación estadística de enfermedades y otros problemas de salud, para recopilar información sobre datos de morbilidad y asistencia sanitaria. La Organización Mundial de la Salud convocó en el año 1989 la Conferencia Internacional para la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades. En esta conferencia participaron 43 Estados Miembros y otras organizaciones no gubernamentales. Esta décima revisión se denominó Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. En la práctica se denomina CIE10. Tiene un código alfanumérico de clasificación consistente en una letra seguida de tres números en el nivel de cuatro caracteres. Tiene 21 capítulos y 100 categorías de tres caracteres.

**Procedimientos quirúrgicos y obstétricos:** aquí se registran los procedimientos (quirúrgicos y obstétricos) realizados durante el proceso de internación que se informa y que hayan requerido utilización de quirófano, sala de partos o administración de anestesia general (aunque se haya administrado en otro ámbito físico).

Es lógico que los datos referidos a diagnóstico principal, otros diagnósticos y procedimientos quirúrgicos y obstétricos, deban ser coherentes con los que se consignan en la historia clínica del paciente.

**Otras circunstancias que prolongan la internación:** este apartado se refiere a aquellas causas de diversa índole que impiden la salida del paciente del Hospital. Esto se debe a que, en determinadas circunstancias, no obstante haber dado el alta médica a un paciente, el mismo continúa internado. Un ejemplo claro serían los denominados “casos sociales”, referidos a personas que por falta de recursos o de contención familiar, entre otras, continúan su estadía hospitalaria.

**Días de estada por otras circunstancias:** este ítem está en directa relación con el anterior dado que indica la cantidad de días que el paciente permanece internado en el hospital con posterioridad a la fecha en que se consigna el alta médica. Calcula los días de internación transcurridos entre el alta definitiva del paciente y el alta médica.

#### **III.4.1.2. Información del movimiento de pacientes y utilización de camas**

---

El mismo informe sugiere generar información referida al movimiento interno de pacientes y a la utilización de los recursos hospitalarios disponibles para el sector de hospitalización.

Los registros hospitalarios implementados con estos objetivos permiten obtener información respecto de:

- **Movimiento de pacientes:** se refiere a la cantidad de pacientes que periódicamente ingresan y egresan del sector de internación y a los

traslados de pacientes que se producen entre los servicios del mismo hospital.

- Utilización de recursos: aquí se brinda, fundamentalmente, información referida al número de camas disponibles y utilizadas, para cada sector del hospital y para la institución en su conjunto.

Nuevamente, en este caso, el documento resalta la importancia que tienen los datos aprobados para la gestión administrativa: “La conducción técnico administrativa requiere disponer de un CMDB sobre utilización de camas, que posibilite un **mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.**”

Estos datos se relevan diariamente a través del censo diario.

**Pase:** se denomina pase al traslado de un paciente de un sector de internación a otro dentro del mismo hospital.

**Pases de:** indica los pacientes recibidos **desde** otro Servicio.

**Pases a:** muestra los pacientes trasladados **a otro** Servicio de Internación del mismo Hospital.

**Camas disponibles:** se entiende por camas disponibles, aquellas que están en **condiciones de ser utilizadas** para la atención de pacientes internados independientemente que estén ocupadas o no. Para su información se consideran las camas de dotación (que son aquellas que se encuentran habilitadas en forma permanente para el uso de pacientes) más las variaciones en más o en menos que, por alguna circunstancia en particular, se producen en forma temporaria. A modo de ejemplo se pueden citar las reparaciones de camas.

**Camas de dotación** son las camas que se encuentran instaladas en condiciones de ser utilizadas por los pacientes, **asignadas a un sector en forma permanente.** El número de camas de dotación puede variar cuando se agregan o eliminan camas en forma definitiva pero no por aquellas variaciones transitorias originadas por requerimiento de atención de pacientes.

**Camas ocupadas:** indica, obviamente, la cantidad de camas ocupadas por un paciente internado.

**Pacientes días:** este indicador registra los pacientes internados diariamente en un servicio hospitalario, es decir ocupando una cama durante el período comprendido entre las 0 y las 24 horas de un mismo día.

### III.4.2. Indicadores de producción hospitalaria de internación

---

Los datos descritos en los dos puntos anteriores, referidos a:

- ⇒ Pacientes internados,
- ⇒ movimiento de pacientes y
- ⇒ utilización de camas;

conjuntamente con los datos que surgen de la dotación de recursos del hospital, sirven como base para la elaboración de los actuales indicadores de producción hospitalaria. En este punto se realiza una descripción conceptual de los indicadores de producción que los hospitales deben informar mensualmente a las autoridades sanitarias.

**Total de egresos:** esta variable muestra la cantidad de pacientes hospitalizados que **culminan su proceso de internación** en un determinado período de tiempo. Los Hospitales Públicos tienen la obligación de informar mensualmente la cantidad de egresos producidos en el Hospital en su conjunto y discriminados por Servicio de Internación. En este sentido es conveniente aclarar que el egreso se lo considera como producción del servicio por el que se va de alta el paciente, el cual se corresponde con el último servicio en el que permanece internado el paciente.

**Total días de estada:** el total de días de estada, muestra la sumatoria de los días de estada de todos los pacientes egresados en el período considerado. Acumula el total de días de internación correspondientes a los egresos del período informado.

**Promedio días de estada:** este un indicador que muestra el promedio de días de internación de los pacientes egresados, en un servicio o en el hospital, en un período de tiempo. Se calcula dividiendo el total de días de estada de cada servicio de internación por los egresos de ese mismo servicio, refiriéndose ambas variables, lógicamente, a un mismo período de tiempo.

**Total pacientes días:** muestra la sumatoria de los pacientes días de un período. Dado que cada paciente día indica un día de internación de un paciente, independientemente de que haya sido o no dado de alta, el total de pacientes días se calcula sumando los pacientes que han permanecido internados diariamente. A diferencia del total días de estada, que muestra los días de internación de los pacientes egresados, este indicador considera la cantidad real de días de internación de un período.

**Total de camas disponibles:** se calcula sumando la cantidad diaria de camas disponibles en el período informado. Es un indicador que muestra la capacidad de producción en un área de internación hospitalaria, medido en términos de días.

**Promedio de camas disponibles:** indica la cantidad de camas que, en promedio, han estado disponibles diariamente para internación de pacientes en el período informado. Para su determinación se relaciona el total de camas disponibles durante ese período de tiempo, con el número de días que contiene el período.

**Porcentaje ocupacional:** es un indicador que muestra, en términos porcentuales, la ocupación real de un sector de internación en un período de tiempo, esto es, cuál ha sido la utilización de la capacidad de producción de un área de internación o de un hospital. El porcentaje ocupacional se calcula relacionando el total de pacientes días del período con el total de camas disponibles para ese mismo lapso de tiempo. En este sentido, muestra la relación entre la cantidad de días de internación o producción real del período informado y la capacidad disponible para internación, medida también en término de días, para ese mismo período.

Ejemplificando la utilización de los indicadores presentados, a continuación se expone la estadística publicada por la Dirección Provincial de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires para el año 2005 ([www.ms.gba.gov.ar](http://www.ms.gba.gov.ar)):

Tabla N°8. Rendimiento por establecimientos de dependencia Provincial, Municipal y Nacional. Provincia de Buenos Aires. Año 2005 – Cifras Provisorias

Dependencia	Egresos	Días camas disponibles	Camas disponibles	Pacientes días	Porcentaje ocupacional	Días de estada	Promedio días de estada	Defunciones	Tasa mort.
TOTAL	819.962	9.396.203	26.714	7.039.729	74,92%	6.506.134	7,93	28.511	3,5
Provincial	387.161	4.588.679	12.572	3.654.676	79,65%	3.412.328	8,81	14.575	3,8
Municipal	411.575	4.558.924	12.586	3.175.947	69,66%	2.900.802	7,05	12.944	3,1
Nacional	21.226	248.600	1.556	209.106	84,11%	193.004	9,09	992	4,7

Fuente: [www.ms.gba.gov.ar](http://www.ms.gba.gov.ar)

### III.5. Utilización de los indicadores de producción hospitalaria

El objetivo de este punto es analizar con qué criterio se utilizan actualmente los indicadores de producción presentados y las principales falencias que presentan para la aplicación de herramientas de administración.

Habitualmente, en Argentina, los indicadores que se consideran a efectos de caracterizar un hospital respecto de su dimensión y nivel de producción son la dotación de camas, el número de egresos producidos por servicio de internación y por el hospital en su conjunto (en un período de tiempo) y el promedio de días de estada por egreso.

La **dotación de camas** es un indicador que se utiliza para conocer la capacidad de producción hospitalaria. Hace referencia al volumen de producción del hospital medido en días: cantidad disponible de días de internación en un período de tiempo. Lógicamente, la estructura de producción disponible en un hospital de, por ejemplo 300 camas, es superior al de un hospital de 100 camas.

El **total de egresos** de internación, por su parte, hace referencia al “volumen de producción” real de un período de tiempo. Obviamente debería existir una relación entre la capacidad de producción disponible y la cantidad de egresos del período.

Por último, **el promedio de días de estada**, se lo relaciona fundamentalmente con el tipo de egresos.

Por otra parte, si se desea analizar el nivel de utilización de los recursos se considera el **porcentaje ocupacional**. Este indicador relaciona la capacidad de producción con la producción real: muestra en qué porcentaje se utilizó la capacidad disponible de un servicio o de un hospital. El porcentaje ocupacional, permitiría inferir sobre o subocupación de la capacidad instalada, permitiendo apoyar, por ejemplo, decisiones sobre reestructuración de servicios hospitalarios.

### **III.5.1. Principales falencias de estos indicadores**

---

Una de las principales falencias de estos indicadores es que no son apropiados para evaluar la eficiencia en la asignación de recursos. Al medir la producción hospitalaria como egresos o como días de internación, se hace complejo analizar si los recursos asignados a la institución son los apropiados o no.

Además de esta característica, al momento de utilizar estos indicadores para efectuar los distintos análisis de producción, es conveniente considerar algunos aspectos referentes a los mismos:

#### **III.5.1.1. Egresos por servicio:**

---

Como se expuso anteriormente, este indicador registra como producción los procesos de internación que culminan en un período de tiempo. Esto significa que:

**No muestra la producción real del período:** existe una distorsión entre el nivel de actividad real de un período de tiempo con respecto a la producción registrada e informada en el mismo. Por ejemplo, si el análisis corresponde a un mes, la producción informada se refiere a los pacientes dados de alta o que culminaron su proceso de internación durante ese período. Esta situación implica que los pacientes que no han sido dados de alta al último día del período informado pero que, por el contrario, han recibido atención hospitalaria en el área de internación en ese lapso de tiempo, no se registran como egreso y en consecuencia no se contabilizan como producción del período; con el mismo criterio, los pacientes que

han culminado su proceso de internación durante el período informado y que por lo tanto se registran como producción del mismo, pueden corresponderse con internaciones prolongadas, habiendo comenzado su “proceso de producción” en períodos anteriores.

**No contempla la rotación interna de pacientes en el hospital:** si el análisis se refiere a la producción por Servicio de Internación y no al hospital en su conjunto, se produce una distorsión adicional. Como se explicó anteriormente los egresos se registran en el último servicio en el que el paciente permanece internado, el cual se corresponde con el servicio que da el alta al paciente. Siguiendo este criterio, un paciente que durante su proceso de internación rota por diferentes servicios hospitalarios, se registra como producción del último servicio. En consecuencia, la variable egresos, como medida de producción de los servicios, no considera a los pacientes que reciben atención en los mismos, y que por distintas razones se trasladan a otro sector de internación. Esta distorsión se debe considerar fundamentalmente en servicios que actúan como “intermedios” de los procesos de internación, por ejemplo Terapia Intensiva.

Para comprender las dos problemáticas previamente planteadas, se toma como ejemplo el siguiente proceso de internación. Se trata de un caso, que comienza su internación el día 01-07-2005 y se le da el alta el día 17-09-2005.

Tabla N°9. Tabla de movimientos internos de un paciente

Fecha	Servicio de internación	Días de internación
01/07/2005	Ingresos a Guardia	1
01/07/2005	Pasa a Cl. Quirúrgica	3
04/07/2005	Pasa a Terapia Intensiva	31
05/08/2005	Pasa a Cl. Quirúrgica	38
11/09/2005	Pasa a Terapia Intensiva	5
17/09/2005	Egresos de Terapia Intensiva	

Fuente: [www.hmabb.gov.ar](http://www.hmabb.gov.ar)

En este caso, la internación se registra como producción del Servicio de Terapia Intensiva en el mes de septiembre, fecha de alta del paciente. Esto produce distorsiones de diferente índole. Por un lado, durante los períodos de julio y agosto se realizan consumos de diversa índole para la atención del paciente, aunque, en los mismos, como ya se explicó anteriormente, no se registra en la producción hospitalaria como egreso. En consecuencia, si se realiza un análisis que relacione los consumos efectuados durante los meses de julio y agosto con los egresos producidos por los Servicios de Terapia o Cirugía en ese mismo período, tendría las distorsiones propias que ocasiona tal desfase en el registro de la producción hospitalaria. Además, se registra como producción de Terapia Intensiva en el mes de septiembre, dejándose de lado la participación en el proceso de producción del Servicio de Cirugía.

Para comprender el impacto que produce en ciertos Servicios la segunda problemática planteada, en la siguiente tabla, se expone la cantidad de egresos por Servicio de Internación producidos en el Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero", durante el año 2005.

Tabla N°10. Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero". Egresos por servicio. Año 2005.

<b>Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero"</b>		
<b>Total de Egresos - Año 2005</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Pediatría	1.421	19.04%
Clínica Quirúrgica	2.098	28.11%
Unidad de Terapia Intensiva	201	2.69%
Clínica Médica	2.060	27.6%
Medicina de Urgencias	1.684	22.56%
<b>Total</b>	<b>7.464</b>	<b>100%</b>

Fuente: [www.hmabb.gov.ar](http://www.hmabb.gov.ar)

Como se observa, el Servicio de Terapia Intensiva registra 201 egresos, lo cual representa 2,69% de la producción total hospitalaria del período.

Si en el análisis se incorpora el movimiento interno de pacientes, tal como se presenta en la tabla siguiente, el Servicio de Terapia Intensiva registra 371 pases a otros servicios hospitalarios, con lo cual, la cantidad de pacientes atendidos asciende a 572. La diferencia corresponde a los pacientes atendidos en el Servicio de Terapia Intensiva, que se trasladaron a otros Servicios Hospitalarios.

Tabla N° 11. Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero". Egresos más pases por servicio. Año 2005

Total de Egresos - Año 2005			
Descripción	Pases a	Egresos	Total
Clínica Médica	162	2060	2222
Clínica Quirúrgica	140	2098	2238
Pediatría	9	1421	1430
Medicina de Urgencias	3423	1684	5107
Unidad de Terapia Intensiva	371	201	572
	<b>4.105</b>	<b>7.464</b>	

Fuente: [www.hmabb.gov.ar](http://www.hmabb.gov.ar)

Si se comparan las dos tablas, se observa que algo similar sucede con el Servicio de Medicina de Urgencias (S.M.U.) donde, un porcentaje de pacientes, ingresa y egresa por el mismo servicio, en tanto que otros pacientes son trasladados al resto de los servicios para su atención.

Si en determinados análisis, por ejemplo cálculo del costo promedio por paciente atendido, se relaciona la cantidad de recursos asignados a Terapia Intensiva con la cantidad de egresos del período, seguramente se llegarían a conclusiones erróneas.

**Se equiparan pacientes con distinto perfil de consumo:** como ya se expuso en la primera sección, el perfil de consumo de recursos en cada proceso de internación, es diferente. Por lo tanto, un problema adicional que presenta este sistema de medición, es que en la cuantificación de la producción se le asigna el mismo peso relativo a todos los egresos hospitalarios, cualquiera sea su nivel de complejidad. Esto es, no refleja los rasgos diferenciales de los pacientes ni del

consumo de recursos. Esta situación debe considerarse particularmente cuando se realizan comparaciones entre hospitales o entre servicios.

Siguiendo con el ejemplo anterior y analizando la conformación individual de los egresos, los 201 casos presentados para Terapia Intensiva, surge que la cantidad de recursos consumidos en cada proceso de internación es muy diferente. En la siguiente tabla, se exhiben **algunos ejemplos** de procesos de internación, correspondientes al período informado, ordenados en forma decreciente por cantidad de días consumidos durante la estadía hospitalaria, (de estada):

Tabla N° 12: Egresos del Servicio de Terapia Intensiva.

Código de diagnóstico	Cantidad de Casos	Días
T813	1	78
C710	1	17
J980	1	7
I319	1	7
C159	1	2
I500	1	2
J961	1	2
I719	1	1
T509	1	1

Fuente: [www.hmabb.gov.ar](http://www.hmabb.gov.ar)

En estos casos se observa que el primer caso expuesto en la tabla corresponde a un proceso de internación con una cantidad de 78 días de estada, mientras que los últimos, son procesos que consumen únicamente un día de internación.

Con los indicadores de producción hospitalaria utilizados actualmente, todos estos casos se consideran como un producto idéntico, con el mismo peso relativo, dentro de la producción total hospitalaria: un egreso de internación.

### III.5.1.2. Total días de estada

---

Es un indicador que considera la sumatoria de los días de internación de los pacientes que egresan en un período de tiempo. En consecuencia, al construirse a partir de los egresos producidos, ambos indicadores tienen falencias similares.

**No muestra la producción real de período:** se produce un desfase entre los días de internación realmente producidos y los informados: no se consideran los días de internación de los **pacientes que continúan internados** al último día del período considerado y a su vez, toma como producción del período los días de internación de **pacientes que venían con una internación desde períodos anteriores**.

**Se mide la producción en términos de un insumo de producción:** el día de internación es una parte del “producto final”, forma parte del proceso de internación del paciente. Si se desea realizar un análisis de eficiencia del sistema de producción, esto es, de la adecuada asignación de recursos para una cantidad de producto, la utilización de este indicador puede llevar a una conclusión errónea: una alta producción en días de internación puede ser ineficiente si no se corresponde con la complejidad de las internaciones.

### III.5.1.3. Promedio de días de estada

---

Este indicador muestra la cantidad de días que, en promedio, ha permanecido internado cada paciente en el hospital, esto es los días de internación por egreso. En general, se supone que a mayor promedio de días de estada, mayor es el costo del producto final. De todas maneras, al tratarse de un indicador promedio, se puede señalar que no considera la complejidad de los egresos. La razonabilidad del promedio de días de internación debe considerarse relacionada, entre otras cosas, con el tipo de patología y las características del paciente.

#### III.5.1.4. Porcentaje ocupacional

---

Este indicador expone el nivel de utilización de la capacidad disponible en el hospital o en un servicio de internación. Si bien el porcentaje de ocupación puede considerarse en ciertos análisis, como por ejemplo la necesidad de readecuación de la capacidad instalada, también debe considerarse que **no muestra la eficiencia del sistema de producción del producto final**: como ya se explicó, debe analizarse si los días de internación producidos se condicen con el tipo de pacientes atendidos.

#### III.5.1.5. Pacientes días

---

Debido a que este indicador se calcula a partir de los pacientes internados diariamente en cada servicio de internación, muestra los días de internación **efectivamente producidos** en un período de tiempo (en todo el hospital y por servicio). Como medición de la producción en el área de internación, es más real que la medición en términos de días de estada. De todas maneras debe considerarse que **mide la producción en términos de un insumo**: el día de internación es un insumo que se consume en el proceso productivo del producto final.

**Se promedian pacientes con distinto nivel de complejidad**: adolece de la misma falla que el total de egresos, en cuanto a que se les da el mismo peso relativo a todas las unidades de producción, independientemente del grado de complejidad.

#### III.5.2. Consecuencias en la aplicación de herramientas de administración

---

Otro aspecto a considerar respecto de los indicadores de producción que actualmente se elaboran e informan a los Organismos de Salud, es qué

dificultades presentan para la aplicación de las herramientas de administración y de toma de decisiones planteadas en el primer capítulo.

### III.5.2.1. Elaboración de presupuestos

---

Como se expuso al inicio, el ciclo presupuestario abarca a todas las actividades de la organización, comenzando en las empresas privadas con la estimación de la cantidad de unidades de producto a vender y, en el caso de las organizaciones públicas, con la cantidad de unidades de producto a elaborar. A partir de allí, se planifica el proceso de producción (recursos a consumir en el proceso de producción) y otras actividades de la organización.

Los Hospitales Públicos, como el resto de las organizaciones públicas, deben elaborar anualmente su Presupuesto de Gastos. Particularmente, los Hospitales Municipales de la Provincia de Buenos Aires que tienen el carácter de descentralizados, deben presentar anualmente el Cálculo de Recursos y el Presupuesto de Gastos correspondientes a la institución.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, la elaboración del Presupuesto de Gastos de cualquier organización pública, y los recursos que se asignen para financiarlo, debería tener relación con el nivel de actividad planificado.

En este sentido, la confección del presupuesto debería comenzar con una estimación de la producción anual. Ahora bien, con los indicadores de producción que se elaboran actualmente en el área de internación hospitalaria, la pregunta sería qué unidad de producto considerar a los efectos de proyectar la producción anual, y a partir de la misma, proceder a la elaboración del Presupuesto de Gastos. En principio, con los indicadores presentados, existe la posibilidad de contemplar las siguientes alternativas:

- **Cantidad de egresos por servicio:** en este caso se partiría de la estimación para cada servicio hospitalario, en función de la cantidad de camas disponibles y del promedio histórico de días de estada por egreso, de la producción anual en términos de egresos. La problemática en este

proceso, es que no se considera la variación en el consumo de recursos entre los diferentes egresos.

- **Cantidad de días de internación por servicio:** en esta alternativa, la producción se estimaría en términos de pacientes días. Teniendo como dato la cantidad de camas disponibles por Servicio y el porcentaje de ocupación estimado para el período, se calcula la producción anual de días de internación. En este caso no se considera la variabilidad de las diferentes patologías atendidas, ni la razonabilidad del consumo en días de internación en relación con la cantidad y tipo de egresos producidos.

### **III.5.2.2. Cálculo de costos de producción**

---

El cálculo de costos de producción, surge de la relación entre consumos y la producción del período.

Los sistemas de costos hospitalarios, tienen por objetivo calcular los costos de los productos tanto de los servicios intermedios como de los finales. En los servicios finales de internación, generalmente los costos se acumulan por servicio, determinando el costo total del sector, y posteriormente se lo relaciona con la cantidad de unidades producidas. Surge nuevamente el interrogante de cuál es la unidad de producción con la se deberían relacionar dichos costos.

Con la información que brindan los indicadores de producción expuestos, obviamente, surge como única posibilidad relacionar los costos del servicio con los egresos del período o con la cantidad de días de internación. En este sentido se reiteran las mismas problemáticas ya expuestas.

- El total de egresos del período: si se consideran los consumos de un servicio de internación de un período mensual y se los relaciona con los egresos de ese período, se estarían relacionando momentos productivos diferentes: los egresos podrían provenir de períodos anteriores y, a su vez, no se toman los días de internación de los pacientes que no han culminado su proceso.

- El total de pacientes días: en este caso se relacionan los consumos del período con los días de internación reales del mismo período. Habría, en consecuencia, una consistencia entre las variables de consumo y producción. Los aspectos negativos de esta metodología estarían dados porque se compensan días de internación de pacientes con distinto nivel de consumo de recursos y se calcula el costo de un producto intermedio y no de un producto final.

### **III.5.2.3. Análisis de eficiencia del sistema productivo**

---

El análisis de la eficiencia del sistema de producción requiere conocer y evaluar la relación entre los recursos consumidos por cada centro de producción y el producto obtenido.

Obviamente, a partir de lo descrito anteriormente, los indicadores actuales de producción, no permiten realizar un análisis de la eficiencia del sistema de productivo, esto es, si las cantidades de recursos consumidas responden adecuadamente a las necesidades del proceso productivo.

Es posible conocer el consumo de recursos por servicio, tanto en personal como en insumos (incluso individualizado por tipo de insumo), pero resulta complejo analizar si el consumo realizado se corresponde con la cantidad y tipo de pacientes que fueron atendidos.

### **III.5.2.4. Aplicación de herramientas que utilizan las técnicas de Costo Volumen Utilidad**

---

En el primer capítulo se expusieron las herramientas que se utilizan en la toma de decisiones. Del análisis de estas fórmulas se deduce que la utilización de estas herramientas requiere del conocimiento de ciertas variables, entre ellas el precio y el costo variable unitario de la unidad de producción. Obviamente, estas variables deben de estar referidas a la misma unidad de medida.

En el caso del área de internación hospitalaria se presenta la ya citada problemática: la dificultad de definir una unidad que permita medir el producto y la discordancia que existe entre las modalidades de pago de las entidades de la seguridad social (precio) y las medidas de producción hospitalaria.

### **III.6. Sistemas de medición utilizados en otros países**

---

Atendiendo a la variedad del producto hospitalario previamente expuesta, en otros países se han desarrollado sistemas de medición de la producción hospitalaria basados en la agrupación de pacientes que permitan obtener grupos más reducidos y manejables de productos, brindando una mejor calidad de información ya sea para la gestión médica o administrativa. Estos sistemas de clasificación de pacientes, denominados case-mix, tienen en cuenta la composición de casos, modificando la anterior visión de cuantificación de la producción basada en los egresos y los días de internación de pacientes. El principio que rige los diferentes sistemas de case-mix se basa en la construcción de grupos homogéneos de pacientes con respecto a una o más características relevantes, que los diferencien de otros grupos, definiendo lo que se denominan líneas de producción. Algunos de ellos tienen una escala de puntuación mediante la cual asignan un valor a cada paciente en particular.

Estos sistemas están elaborados en función de la finalidad específica para la que se los pretende utilizar entre las que se puede mencionar el control de calidad y la gestión: si pueden identificarse clases de pacientes con las mismas características clínicas y procesos de atención similares, es posible establecer el marco dentro del cual se agrupan pacientes en tipos de casos, obteniendo así las líneas de productos ofrecidos por el hospital. De esta manera los, los productos del hospital pueden emplearse para gestionar y evaluar el resultado económico de la organización, siempre que sea posible predecir y, por lo tanto evaluar estadísticamente, el consumo de recursos de los pacientes atendidos (Navarro Martos et al, 2006).

Por lo tanto el case-mix se lo define como un sistema de clasificación de pacientes individuales, de acuerdo con diferentes variables (diagnóstico, método de pago, etc.), que permite la construcción de grupos de egresos que comparten una o más características. El diagnóstico al egreso constituye una de las variables que forma parte de la base de construcción de muchos de los sistemas de case-mix. Se la considera como una importante variable explicativa del proceso de internación de un hospital (Errasti Francisco, 1996).

De los sistemas de clasificación desarrollados, el que ha logrado mayor aceptación es el denominado Grupos Relacionados por el Diagnóstico (GRD), el cual fue desarrollado en Estados Unidos, sufriendo a lo largo de los años diferentes modificaciones.

Habiendo analizado las múltiples dificultades que presenta el actual sistema de cuantificación del producto hospitalario en Argentina, en el próximo capítulo se expone una propuesta diferente para realizar tales mediciones.

## Capítulo IV. Una propuesta

---

En los capítulos anteriores ha quedado planteada la importancia de la definición y cuantificación del producto en todo tipo de organización, dado que es fundamental para la gestión y la aplicación de herramientas de administración. También se expuso que la medición de la producción en el área de internación hospitalaria, con un criterio útil para la aplicación de tales herramientas, es compleja, atribuyendo tal complejidad principalmente a la variabilidad del producto.

Por otra parte, se describió el sistema de cuantificación de la producción en internación que se aplica actualmente en los hospitales públicos de Argentina, así como las problemáticas que el mismo presenta a los fines de la gestión y de la aplicación de las herramientas presentadas.

De acuerdo con la hipótesis planteada, el producto hospitalario en internación se define, desde el punto de vista de la administración, de acuerdo con el objetivo de gestión propuesto.

El objetivo de este capítulo es proponer un sistema de información sobre la producción hospitalaria en el área de internación, que trabajando con los datos disponibles actualmente en los Hospitales Públicos, permita obtener información útil para la aplicación de herramientas de administración. Este sistema permite agrupar los procesos de internación de acuerdo con distintos criterios, los cuales se definen en consecuencia con el objetivo de gestión:

- Elaboración de presupuestos y cálculo de costos.
- Análisis de la relación ingresos - costos.
- Aplicación de herramientas para toma de decisiones.

Para lograr lo propuesto se presenta, en primer lugar, una descripción general del sistema de información y de los principales procesos de alimentación de datos: consumos, costos y valores de facturación. En segundo lugar, se analiza cómo definir el producto final hospitalario de acuerdo con diferentes objetivos de gestión.

## IV.1. Planteo general del sistema

---

Partiendo de la hipótesis inicial del trabajo, la definición y el sistema de cuantificación de la producción en el área de internación hospitalaria está en relación con el objetivo de gestión planteado. Por lo tanto, el sistema de información propuesto tiene como objetivo generar una herramienta flexible, que permita **cuantificar la producción hospitalaria en internación** de acuerdo con diferentes criterios de definición del producto. Esto implica un cambio respecto de la forma que actualmente se mide la producción, debido a que el paciente o el día de internación dejan de considerarse como un producto uniforme con idéntico peso en la producción hospitalaria, comenzando a agrupar procesos de internación o días de internación con alguna característica en común.

Específicamente, para cumplir con algunos objetivos de gestión, se propone agrupar procesos de internación que compartan alguna característica, los que en consecuencia, conforman un tipo de producto. Para lograr la información sobre un grupo de pacientes, **el primer paso de carácter ineludible, es obtener información de cada proceso de internación en forma individual.**

### IV.1.1. Información del paciente individual

---

Anteriormente se definió:

**Producto final hospitalario**, cada proceso de internación finalizado. Este producto se conforma con los consumos asignados a cada paciente, los que pueden corresponder a insumos o a productos intermedios hospitalarios.

**Productos intermedios**, los servicios y productos elaborados en diferentes sectores del hospital, los cuales se incorporan al producto final.

Básicamente, y a los efectos del planteo de un sistema de cuantificación de la producción para la gestión, la información que se debe obtener para cada paciente se refiere a los siguientes aspectos:

- **Consumo:** cantidad de prestaciones brindadas a cada paciente durante el proceso de internación, ya sea en concepto de insumos o de productos intermedios.
- **Costo total:** valoración económica de los consumos de cada proceso de internación. Para ello se requiere conocer el costo individual de cada una de las prestaciones recibidas.
- **Precio:** valor reconocido por las entidades financiadoras por cada proceso de internación.
- **Diagnóstico** al egreso.

#### **IV.1.1.1. Consumos: registro de prestaciones al paciente**

---

El subsistema de registro de prestaciones al paciente permite conocer el consumo de prestaciones de cada proceso de internación hospitalaria. Como ya se expuso anteriormente, un proceso de **internación** está asociado a un determinado período de tiempo, que comienza con el ingreso del paciente al área de internación y finaliza con el alta médica o egreso del paciente del hospital.

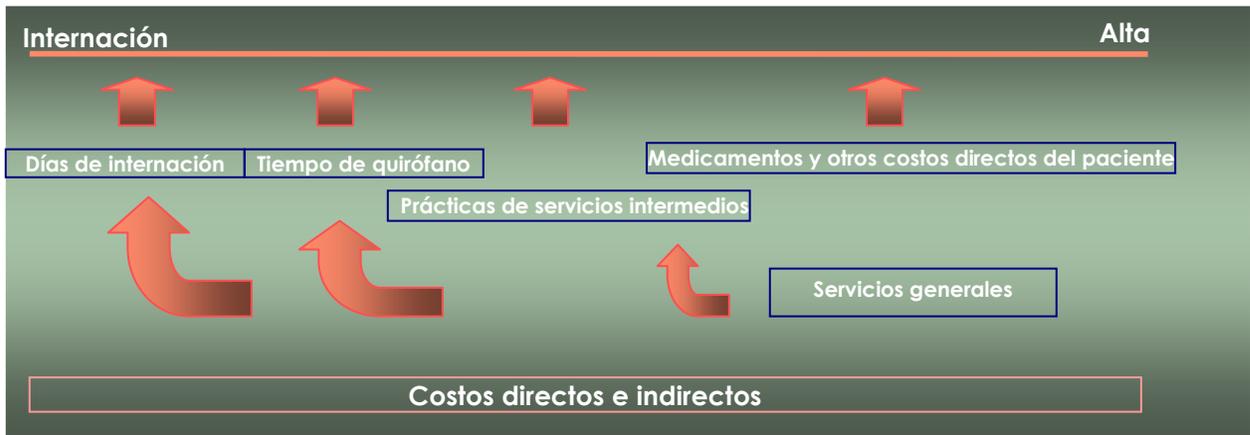
Al momento del ingreso del paciente al área de internación, se inicia un registro individual con sus datos identificatorios (número de Historia Clínica, apellido y nombres, número de documento, entre otros). A partir de allí se le asignan todos los consumos realizados durante su estadía hospitalaria, los cuales pueden responder a:

- **insumos directos:** se refiere a aquellos insumos cuyo consumo se identifica claramente con cada proceso de internación, pudiéndose en consecuencia realizar una asignación directa. Entre ellos se puede mencionar los medicamentos y cierto material descartable.
- **productos intermedios:** representa el consumo que realiza cada paciente, producto final, de los productos elaborados por los diferentes sectores hospitalarios, por ejemplo los elaborados por los Servicios intermedios, los cuales se refieren fundamentalmente a las prácticas de diagnóstico y tratamiento.

A su vez los productos intermedios requieren para su elaboración, de las prestaciones brindadas por los servicios generales: lavadero, cocina y mantenimiento, entre otros.

La combinación de consumo de insumos directos y productos intermedios de cada proceso de internación, determinan la configuración de cada producto final.

Gráfico N°9. Proceso de asignación de consumos a la internación



Fuente: elaboración propia

#### IV.1.1.2. Subsistema de costos

Para calcular el costo total de cada proceso de internación se requiere conocer el costo de cada uno de los productos intermedios que ofrece la organización hospitalaria, como así también el correspondiente a los consumos directos cargados a cada paciente. A su vez, para calcular el costo de los productos intermedios, es necesario conocer el costo de los productos elaborados por los servicios generales.

Con este criterio, se plantea un sistema de costos, que permite calcular a través de tres etapas de asignación y distribución de costos -primaria, secundaria y final- el costo unitario de producción de cada producto o insumo elaborado en el seno de la organización hospitalaria, sea brindado éste por un servicio general, intermedio o final.

El sistema requiere que, en cada servicio hospitalario definido como centro de costos, se instrumenten sistemas que midan:

**Producción:** la actividad de cada servicio hospitalario, sea este general, intermedio o final, se mide en términos de “unidades producidas”. La unidad de producción debería tener relación con lo que cada uno de ellos aporta a los demás sectores de la organización.

**Demanda:** en cada sector también se mide el consumo de unidades de producto que realiza el resto de los servicios hospitalarios.

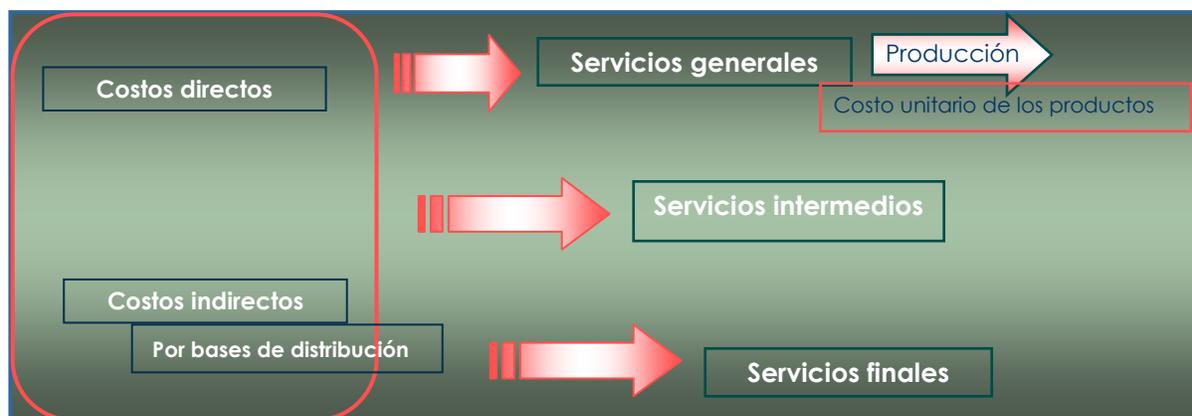
#### IV.1.1.2.1. Asignación y distribución primaria de costos

---

Es la primera etapa de procesamiento de datos para el cálculo de costos y consiste en asignar a los centros de costos definidos en el hospital, y clasificados en generales, intermedios y finales, todos los costos del período previamente clasificados en directos e indirectos.

Los costos directos, esto es, aquéllos que se identifican claramente con un sector en particular, se asignan a directamente a dicho sector. Los indirectos, aquéllos que no se identifican con un centro de costos determinado, se distribuyen en función de bases de distribución. Al finalizar esta etapa, todos los conceptos relevados quedan asignados a los centros de costos hospitalarios.

Gráfico N°10. Asignación primaria de costos



Fuente: elaboración propia

#### IV.1.1.2.2. Distribución secundaria de costos

---

Para que los costos de la asignación y distribución primaria incidan y sean absorbidos por la producción final del período, se debe realizar un segundo proceso de distribución de costos. El objetivo de la etapa de la distribución secundaria de costos es redistribuir los costos imputados a los servicios generales, a través de la primer etapa, entre los servicios intermedios y finales.

Al finalizar este proceso, se le habrán asignado a los servicios intermedios el total de los costos de producción. Relacionando el costo total del sector con la producción del período es posible calcular los costos unitarios de los productos correspondientes a los servicios intermedios.

En la distribución secundaria de costos se requiere cumplir con los siguientes pasos:

- **Definir las bases de redistribución para cada uno de los servicios generales:** en cada servicio general se debe definir la base en función de la cual se redistribuirán los costos del servicio. Como ya se expresó anteriormente, lo más conveniente es que, de alguna manera, esta base tenga relación con la medida de producción del servicio. A manera de ejemplo se pueden enumerar las siguientes bases de distribución: cantidad de prendas lavadas, para el lavadero; cantidad de raciones elaboradas, para la cocina; unidades esterilizadas, para el sector de esterilización.
- **Medir la actividad en cada servicio general:** en función de los criterios de distribución definidos (según lo expuesto en el punto anterior), se debe medir la producción total del período en cada sector general
- **Medir la demanda por servicio general:** esto es, cuantificar el consumo que realizan los distintos sectores de la organización, de lo que genera cada servicio general.
- **Calcular los coeficientes de distribución de costos:** se calcula relacionando el consumo realizado por cada sector, en relación con la producción total del período del servicio general.

- **Redistribuir el costo del servicio general:** el costo total asignado al servicio general en la asignación primaria de costos por el coeficiente de distribución calculado en el punto anterior, determina el cargo que le corresponde a cada sección en concepto de costo de servicios generales.

A continuación se expone a modo de ejemplo, la redistribución de un servicio general. El servicio considerado es el de nutrición, en el que se consideran los siguientes datos:

Tabla N° 13. Datos del servicio de nutrición.

Servicio de nutrición		
Base de distribución	Raciones	
Costo total del servicio de nutrición	\$ 44.800	
Producción	6.400 raciones	
Costo unitario por ración	7	
Demanda	Bases de distribución.	Coeficiente
Demanda del servicio de servicio de internación	918 raciones	0.14
Demanda otros servicios	5.482 raciones	0.86

De acuerdo con los datos presentados, el servicio de nutrición tiene un costo total de \$ 44.800 y una producción de 6.400 raciones mensuales, siendo el costo unitario por ración de \$7. Considerando la demanda de los servicios expuestos, el costo total de nutrición se redistribuye de la siguiente manera:

Tabla N° 14. Redistribución del servicio de nutrición.

Sector	Base	Costo
Sector de internación	918	\$ 6.426,00
Otros sectores	5.482	\$ 38.374,00
Total	6.400	\$ 44.800,00

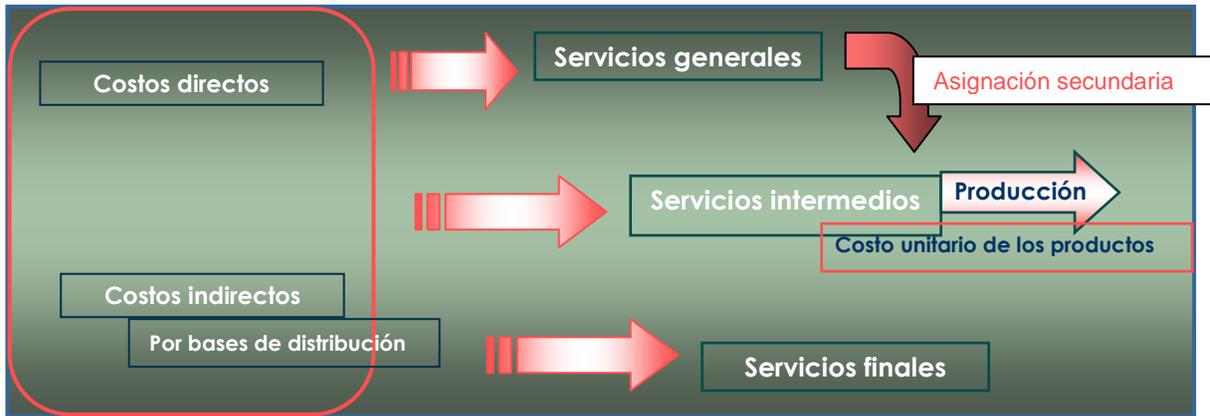
En este proceso de cálculo, el costo total del servicio de nutrición queda reabsorbido por el resto de los sectores de la organización.

En consecuencia, al finalizar el proceso de distribución secundaria de costos, los servicios intermedios tendrán asignados los **costos propios** de la asignación y distribución primaria, conformados por los costos directos más los costos

indirectos apropiados en función de las bases de distribución y los **costos distribuidos** por la segunda etapa, los cuales representan los consumos de servicios generales, efectuados por los servicios intermedios.

- **Medición de la producción en los servicios intermedios:** en cada servicio intermedio se debe definir la unidad de producción. Estos servicios se caracterizan porque realizan diferentes tipos de prácticas, las cuales difieren entre sí en cuanto a costo y complejidad. A modo de ejemplo se puede considerar el servicio de laboratorio, el cual realiza una gran variedad de prácticas, las que utilizan diferentes tipos de reactivos y de aparatología, demandando a su vez distinta intensidad de recurso humano. El mecanismo que se recomienda para medir la producción en estos servicios, es utilizar unidades de equivalencia. La unidad de equivalencia es un índice de corrección que se le asigna a cada práctica, de modo que refleje el esfuerzo de recursos que la misma demanda. La producción total del servicio intermedio en términos de unidades de equivalencia será igual a la sumatoria de la cantidad producida por cada tipo de práctica, multiplicada por la unidad de equivalencia que se le ha asignado. Otra alternativa de medición posible sería cuantificar la producción en cantidad de prácticas, asignándoles a todas ellas el mismo peso relativo.
- **Cálculo de costos unitarios de los servicios intermedios:** el costo unitario de los productos elaborados por los servicios intermedios, se obtiene relacionando el costo total del servicio intermedio (una vez efectuada la distribución secundaria de costos), con la cantidad de prácticas producidas. Este dato alimentará la tabla de cálculo de costos de los procesos de internación.

Gráfico N°11. Asignación secundaria de costos



Fuente: elaboración propia

#### IV.1.1.2.3. Distribución final

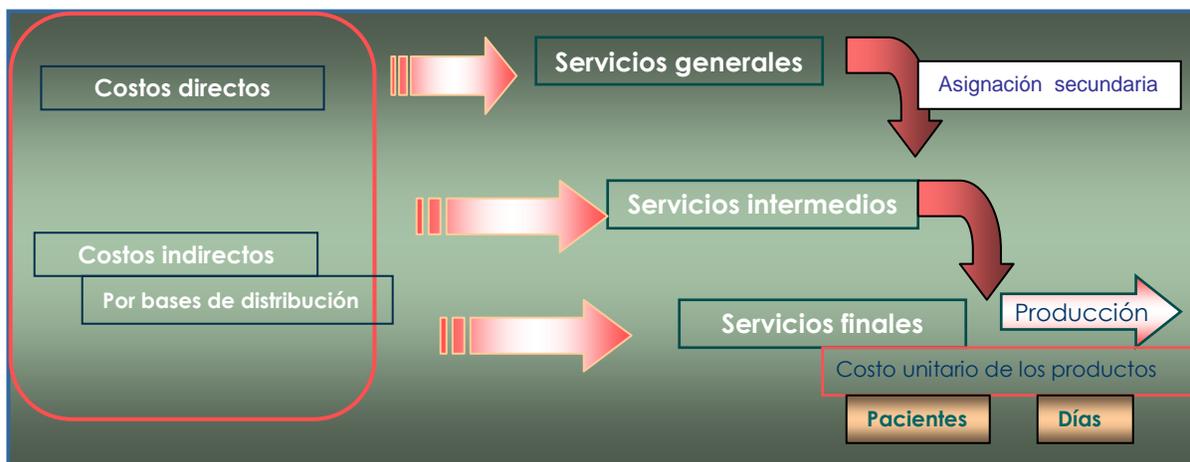
Este último proceso de asignación de costos consiste en redistribuir los costos correspondientes a los servicios intermedios, entre los servicios finales. De esta manera, todos los conceptos de costos imputados durante la distribución secundaria se redistribuyen entre los servicios de producción final e impactan definitivamente en el costo de sus productos:

- Definir la base de distribución de los servicios intermedios: este punto está en relación con el anterior, dado que las mismas coincidirán con la unidad de producción definida en cada caso, esto es, cantidad de prácticas o unidades de equivalencia.
- Medir la demanda de cada servicio final: esto se refiere a la necesidad de cuantificar el consumo que cada servicio final realiza de los intermedios. En el sistema planteado para este trabajo, si existe la posibilidad de identificar la producción del servicio intermedio con el paciente internado, el consumo se le asigna directamente al proceso y, en consecuencia, el costo de ese servicio intermedio no se redistribuye entre los servicios de internación.
- Asignar el costo en concepto de servicios intermedios: el mismo se calcula multiplicando la cantidad de unidades consumidas por el valor unitario de cada una de ellas, calculado en la etapa anterior. En consecuencia de ello, al finalizar las tres etapas de cálculo, **la totalidad** de los conceptos de

costos relevados incidirán, a través de los procesos de distribución de costos aplicados, en los servicios finales y, en consecuencia, conformarán el costo de sus productos. Esto es, el costo total de un servicio final está configurado por:

- ⇒ Los costos directos e indirectos asignados en la etapa de asignación y distribución primaria de costos.
  - ⇒ Los costos de los servicios generales redistribuidos en la etapa de distribución secundaria.
  - ⇒ Los costos de los servicios intermedios redistribuidos en la etapa de distribución final.
- Medir la actividad de los servicios finales: ya sean ambulatorios o de internación. Aquí se manifiesta la problemática ya planteada de la cuantificación de la producción en los servicios de internación, que con los sistemas de medición actuales, presenta dos opciones: días de internación o pacientes.
  - Calcular el costo unitario de producción: relacionando el costo total del servicio de internación con la producción del período es posible calcular el costo unitario de producción.

Gráfico N° 12. Asignación final de costos



Fuente: elaboración propia

### **IV.1.1.3. Valores de facturación**

---

Los pacientes atendidos en los Hospitales Públicos, pueden poseer o no cobertura de salud. En el primer caso, a cada proceso de internación se le asocia el valor facturado a la entidad aseguradora, el cual varía de acuerdo con el tipo de convenio vigente para cada una de ellas.

De acuerdo con los tres aspectos planteados previamente, cada proceso de internación se considera como un producto individual, al que se le asocia la siguiente información:

- **Consumo de recursos y costos.**
- **Monto de facturación.**

Ahora bien, a los efectos de la gestión es necesario realizar un proceso de agrupación de pacientes.

### **IV.1.2. Grupos de procesos de internación**

---

Obtenido el consumo de recursos y el costo de cada proceso de internación en particular, se plantea un sistema que brinde distintas alternativas de agrupamiento de dichos procesos: por diagnóstico de egreso, por procedimiento quirúrgico, por obra social, entre otros. El criterio utilizado para la selección de pacientes dependerá del tipo de análisis que se pretenda realizar.

Efectuada la selección de casos, es posible conocer:

- ⇒ La cantidad de procesos de internación que integran el grupo.
- ⇒ El perfil de consumo de recursos, esto es, el tipo y cantidad de prestaciones que utilizó el grupo de pacientes.
- ⇒ El costo total del grupo de pacientes, representado por el consumo valorizado en concepto de prestaciones por todos los pacientes seleccionados.
- ⇒ Para aquellos pacientes con seguro o medicina prepaga, el valor facturado a la entidad aseguradora.

Los datos que brinda el sistema para el grupo de pacientes se exponen en una tabla de doble entrada en la que figuran: en las filas los conceptos de consumo y en las columnas cantidades y valores correspondientes a dichos consumos, distribuidos por servicio de internación.

En el encabezamiento de la tabla se hace referencia al criterio de selección de pacientes utilizado y período, exponiéndose además datos generales del grupo.

A modo de ejemplo, se expone la planilla que corresponde a un grupo de pacientes, cuyos procesos de internación culminaron durante el año 2005, y que tienen asociado un mismo código de diagnóstico al egreso (neumonía). Si se observa, en la parte superior de la planilla, la misma muestra que los datos corresponden a 188 casos, con un total de 1400 días de internación. En el cuerpo de la planilla se exponen en las **filas**, los conceptos de consumo correspondientes a la totalidad de los casos; en las **columnas**, los conceptos de consumo, distribuidos por servicio de internación, que corresponden a los diferentes servicios de internación: Terapia (servicio 1), Clínica (servicio 2), Sala IX (clínica quirúrgica o servicio 3) y Pediatría (servicio 4).

Tabla N° 15: Egresos por neumonía no especificada desde el 01-01-2005 al 31-12-2005. Consumos y costos.

Diagnóstico: NEUMONÍA, NO ESPECIFICADA									CASOS	188
									DIAS INTER	1400
	TERAPIA		CLINICA		SALA IX		PEDIATRIA		Total	Media
	Uni.	Costo	Uni.	Costo	Uni.	Costo	Uni.	Costo		
INTERNACIÓN	47	13,395.00	1316	111,860.00	37	3,367.00	0	0.00	128,622.00	684.16
QUIRÓFANO	290	443.70	155	237.15	110	168.30	0	0.00	849.15	4.52
Medicamentos		3,577.30		19,352.39		797.59		0.00	23,727.28	126.21
M.Descartable		478.72		2,886.91		248.37		0.00	3,614.00	19.22
Insumos quirófono		339.14		166.78		74.11		0.00	580.03	3.09
		4,395.16		22,406.09		1,120.07		0.00	27,921.32	148.52
Servicios intermedios										
Radiología	23	138.00	199	1,194.00	9	54.00	0	0.00	1,386.00	7.37
Ecografía	1	9.00	33	297.00	1	9.00	0	0.00	315.00	1.68
Tomografía	0	0.00	30	2,880.00	0	0.00	0	0.00	2,880.00	15.32
Laboratorio										
Patología										
Hemoterapia										
Grupo y Factor	2	0.00	6	0.00	2	0.00	0	0.00	0.00	0.00
Tranfusiones	2	0.00	12	0.00	8	0.00	0	0.00	0.00	0.00
Hematología	0	0.00	15	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00
		147.00		4,371.00		63.00		0.00	4,581.00	24.37
TOTAL		18,380.86		138,874.24		4,718.37		0.00	161,973.47	861.56

Fuente: www.hmabb.gov.ar

#### IV.1.2.1. Datos generales

**Casos (N):** la selección de pacientes se realiza de acuerdo con el criterio elegido y para un período de tiempo. En el ejemplo presentado N es igual a 188 pacientes.

La variable “casos” representa la cantidad de procesos de internación **que culminaron** en el período de tiempo seleccionado, y que responden al criterio elegido.

Por ejemplo, si se realiza una selección de procesos de internación que registren determinado código de proceso quirúrgico en un período mensual, la información obtenida se refiere a las **internaciones finalizadas** en el período seleccionado y que estuvieron sujetas a tal proceso, independientemente de la fecha de realización del mismo. Por lo tanto, los pacientes que fueron sometidos al tipo de

cirugía seleccionada en ese período mensual pero que al último día del mes continúan internados, no se consideran en el análisis. De igual forma, se seleccionan internaciones finalizadas en el mes, aunque la cirugía haya sido realizada en un período anterior.

**Total de días de Internación (TI):** calcula el total de días de internación de todos los pacientes seleccionados en el grupo o, expresándolo de otra manera, la sumatoria de los días de estada de los procesos de internación seleccionados. En el cálculo de esta variable se consideran los días de internación en la totalidad de los servicios hospitalarios (en el ejemplo presentado TI es igual a 1.400 días de internación).

#### IV.1.2.2. Internación

---

En la primer fila, se exponen los consumos en concepto de días de internación hospitalaria:

**Unidades (Qi):** muestra la cantidad de días de internación para todos los pacientes del grupo, esta vez, discriminado por servicio de internación. Es decir, la totalidad de días de internación del grupo (1.400), se expone desagregada por servicio de internación (Terapia, Clínica, Cl. Quirúrgica y Pediatría). Motiva esta diferenciación el hecho que el costo unitario por día de internación, es diferente para cada uno de ellos.

Tabla N°16. Cantidad de días de internación por ser vicio

Servicio	Cantidad de días
Servicio 1	37
Servicio 2	1.316
Servicio 3	47
Total	1.400

**Costo por Servicio (CT<sub>si</sub>):** muestra el costo en concepto de estadía hospitalaria, **discriminado por servicio de internación.** Este monto surge de considerar el

producto entre la cantidad de días de internación en cada servicio ( $Q_i$ ), y el costo unitario por día de internación ( $CU_i$ ). Para el cálculo del costo, se consideran los costos directos e indirectos asignados al servicio más los que se apropian por la distribución secundaria y final. En el ejemplo presentado, el costo por internación en el Servicio de Clínica es de \$111.860.

$$CT_{si} = Q_i * CU_i$$

**Costo Total ( $CT_i$ ):** en esta celda se expone el costo total en concepto de estadía hospitalaria para todos los pacientes del grupo **considerando todos los servicios de internación**. Para su cálculo se toman los días de internación de los procesos de internación seleccionados, en todos los servicios hospitalarios. El costo total de este grupo por la internación en todos los servicios hospitalarios es de \$128.622.

$$CT_i = \sum CT_{si}$$

Tabla N° 17. Costo de internación por servicio

Servicio	Costo
Servicio 1	13.395
Servicio 2	111.860
Servicio 3	3.367
Total	128.622

Ingresando en las celdas de “Costo” o “Total”, correspondientes a los servicios en forma individual y al costo total, es posible observar la distribución de días de internación y del costo, por paciente. Es decir, se permite analizar cuánto consumió cada uno de los pacientes del grupo en concepto de estadía hospitalaria.

Esta información es útil, como se expone posteriormente, para analizar la conformación del “producto en análisis”, siendo importante además a los efectos de identificar los procesos de internación con mayor cantidad de días de estada, lo que permite investigar sobre las causas que producen la prolongación de la internación y la razonabilidad de las mismas.

Por ejemplo, si se analizan los días de internación en el Servicio de Terapia Intensiva, que es el de mayor costo unitario de internación, se observa que los días consumidos en ese Servicio corresponden solamente a 5 procesos de internación (de los 188 casos en análisis).

Tabla N° 18. Terapia Intensiva: cantidad de días de internación por paciente.

Fecha de ingreso	H. C.	Apellido y nombres	Días	Costo
02/05/2005	1	Paciente 1	2	570.00
21/06/2005	2	Paciente 2	13	3,705.00
28/06/2005	3	Paciente 3	13	3,705.00
06/08/2005	4	Paciente 4	12	3,420.00
27/10/2005	5	Paciente 5	7	1,995.00
<b>Total</b>			<b>47</b>	<b>13,395.00</b>

Fuente: www.hmabb.gov.ar

**Media:** representa el costo promedio por paciente en concepto de estadía hospitalaria, para el grupo de pacientes analizado. Se calcula relacionando el costo total expuesto en el punto anterior ( $CT_{si}$ ), con la cantidad de pacientes egresados en el período o cantidad de casos seleccionados.

#### IV.1.2.3. Quirófano

---

En este apartado se plantea:

- Calcular el costo originado en concepto de utilización del servicio de quirófano por las prácticas quirúrgicas realizadas a los pacientes del grupo.
- Conocer el perfil de consumo de prácticas de quirófano brindadas al grupo de pacientes seleccionado.

**Unidades ( $Q_{qs}$ ):** En estas celdas, se calcula el tiempo de utilización del quirófano por parte de todos los pacientes incluidos en el análisis, por las prácticas derivadas desde cada servicio de internación. Dado que se considera que el costo de las prácticas quirúrgicas está directamente relacionado con el tiempo de uso de

quirófano, para este trabajo se toma como unidad de cálculo de costos el “minuto de ocupación del servicio de quirófano”. Tomado de esta manera, el minuto sería la unidad que permite calcular parte del costo de cada práctica quirúrgica realizada.

En el ejemplo presentado el tiempo de utilización de quirófano desde cada servicio es el siguiente:

Tabla N° 19 Tiempo de utilización del quirófano por servicio de internación

Servicio	Cantidad de minutos
Servicio 1	290
Servicio 2	155
Servicio 3	110
Total de minutos	555

**Costo por Servicio ( $C_{qs}$ ):** en este caso se calcula el costo total en concepto de tiempo de utilización de quirófano, por las prácticas quirúrgicas realizadas a todos los pacientes incluidos en el grupo. Para ello se multiplica el tiempo total de uso, medido en minutos, por el costo promedio unitario del minuto de quirófano.

**Costo Total ( $CT_q$ ):** muestra el costo total por prácticas quirúrgicas realizadas al grupo de pacientes seleccionado, durante la totalidad de la estadía hospitalaria. Se obtiene sumando el costo por uso de quirófano originado desde todos los servicios de internación.

$$CT_q = \sum C_{qs}$$

En ambos, costo por servicio y costo total, es posible efectuar un doble análisis: tiempo de ocupación de quirófano por tipo de práctica y por paciente:

**Clasificación ABC:** muestra las prácticas quirúrgicas realizadas durante la estadía hospitalaria en cada servicio de internación, a todos los pacientes incluidos. Las mismas se ordenan en forma decreciente en función del tiempo de ocupación de quirófano por cada tipo de práctica, clasificándose en tres zonas:

zona A: se exponen las prácticas quirúrgicas solicitadas y efectuadas durante la internación desde cada servicio, y que representan el 80% del costo por utilización de quirófano; zona B, se muestran las prácticas que representan el 15% del costo de uso de quirófano y zona C: aquí se expone el 5% restante.

Esta distribución es importante dado que permite identificar:

- Las prácticas quirúrgicas que representan el mayor costo para el grupo seleccionado.
- La razonabilidad entre el grupo de pacientes seleccionado y las prácticas quirúrgicas realizadas.

En el ejemplo presentado, si se observan las prácticas derivadas desde el Servicio de Clínica para el grupo de pacientes, surge el siguiente listado ABC:

Tabla N°20. Prácticas quirúrgicas derivadas desde el Servicio 2

Código	Descripción	Cantidad de prácticas	Duración en minutos	%	% Acumulado
50407	Drenaje de pleura con trocard	6	155	100.00	100.00

Fuente: [www.hmabb.gov.ar](http://www.hmabb.gov.ar)

En este caso, todos los consumos corresponden a un mismo tipo de práctica, en consecuencia aparece exclusivamente la zona A. Correspondería analizar, ya con un criterio médico, si dichas prácticas se condicen con el tipo de patología en estudio.

**Costo total discriminado por paciente:** muestra el costo total por prácticas quirúrgicas realizadas, discriminado por paciente. Esta selección permite analizar cómo es la distribución del costo entre los pacientes del grupo, visualizando claramente los que se desvían del costo medio de uso. En el grupo de pacientes presentados, de los 188 casos, solamente 9 hicieron uso de quirófano. La distribución por paciente permite identificar los pacientes con mayor consumo y analizar si ello se condice con la patología en análisis, y en consecuencia si se debe considerar como costo del producto.

En la tabla siguiente se puede observar que el costo por utilización del quirófano en este grupo de pacientes (555 minutos) se distribuye de la siguiente manera:

Tabla N°21 Tiempo de utilización del quirófano por paciente

Fecha de ingreso	H. C.	Apellido	Minutos	Costo
02/05/2005	1	Paciente 1	20	30.60
02/05/2005	2	Paciente 2	190	290.70
14/06/2005	3	Paciente 3	110	168.30
16/06/2005	4	Paciente 4	25	38.25
21/06/2005	5	Paciente 5	50	76.50
01/07/2005	6	Paciente 6	20	30.60
02/08/2005	7	Paciente 7	55	84.15
27/10/2005	8	Paciente 8	50	76.50
10/12/2005	9	Paciente 9	35	53.55
<b>TOTALES</b>			<b>555</b>	<b>849.15</b>

Fuente: www.hmabb.gov.ar

#### IV.1.2.4. Insumos hospitalarios: medicamentos y material descartable

**Costo por Servicio:** en esta celda se calcula el costo directo en concepto de consumo de medicamentos y material descartable de los pacientes incluidos en el grupo durante la estadía hospitalaria en cada servicio de internación. Se consideran únicamente aquellos **insumos que se afectan como costo directo del paciente**. Esto es, cierto tipo de insumos, como los medicamentos y algunos ítems de material descartable, se solicitan desde el servicio de internación al sector de farmacia con cargo directo al paciente (todo ello de acuerdo con las indicaciones médicas que figuran en su Historia Clínica). Este circuito de trabajo permite identificar los consumos de estos ítems con cada “proceso de producción” y por lo tanto considerarlos como costo directo del mismo. Por el contrario, existen otros insumos que, al no ser posible identificarlos con un paciente en particular, se requieren a granel; esto es, una cantidad global para cada servicio de internación, sin indicación del paciente a que se destina. Estos se consideran costos directos con respecto al servicio que efectúa el retiro, pero indirecto en relación a cada

paciente en particular. A estos últimos, en el proceso de cálculo de costos, se los incluye en el costo unitario del día de internación de cada servicio.

Los consumos en concepto de medicamentos y material descartable se valorizan a valor de compra del hospital. Aquí es posible analizar:

**Costo de insumos por paciente:** se muestra el consumo valorizado de insumos para cada paciente en particular, lo cual permite identificar aquellos casos que se alejan del consumo medio por paciente del grupo seleccionado.

**Costo de insumos por ítem de consumo:** este ordenamiento permite observar el costo total por tipo de insumo para el grupo de procesos de internación seleccionado, ordenado en forma decreciente de acuerdo con el costo valorizado por ítem, dividiéndolos en tres zonas:

**En la zona A:** muestra los insumos consumidos por el grupo de pacientes considerado, que representan el 80% del costo por este concepto.

**En la zona B:** los insumos consumidos por el grupo que representan el 15% del costo total.

**En la zona C:** contempla los insumos que significan tan solo el 5% del costo total.

La información respecto del consumo de insumos presentada con este criterio de ordenamiento permite conocer el perfil de consumo del grupo de pacientes que se está analizando, e identificar los ítems con mayor impacto en el costo. El objetivo de esta clasificación es centrar el análisis sobre los consumos que representan el mayor costo para el grupo analizado.

Un objetivo adicional y sumamente importante es generar una base de información que permita una comparación entre los consumos reales y las sistemáticas de tratamiento establecidas para el tipo de pacientes.

**Costo total del grupo:** muestra el costo total de insumos, considerando todos los servicios de internación, por el grupo de pacientes seleccionado.

**Costo promedio por paciente:** representa el consumo medio por paciente en concepto de insumos hospitalarios.

#### **IV.1.2.5. Servicios intermedios**

---

El objetivo, en este caso, es mostrar el impacto que tiene en el costo del grupo de pacientes seleccionado, el consumo en concepto de productos intermedios.

**Consumo de servicios intermedios:** muestra el consumo en carácter de prácticas brindadas por los servicios intermedios solicitadas desde cada uno de los servicios de internación. Esta celda permite establecer un doble análisis:

- **Por paciente:** muestra la distribución de consumos de prácticas por paciente, de manera de identificar los que están por encima de la media.
- **Por tipo de práctica:** indica cuales son las prácticas con mayor impacto en el costo del grupo. Las prácticas se ordenan de manera decreciente en función del costo total de cada ítem. El objetivo es analizar cuáles son las prácticas con mayor impacto en el costo del grupo y si las mismas tienen relación con el tipo de pacientes seleccionados.

**Costo total del grupo:** representa el costo total en concepto de servicios intermedios para el grupo seleccionado. Se obtiene sumando el costo originado desde cada uno de los servicios de internación.

**Costo promedio por paciente:** representa el consumo medio por paciente por las prácticas realizadas en los servicios intermedios.

#### **IV.2. Criterios de agrupación de pacientes para la definición de productos**

---

Como se expuso anteriormente, el sistema plantea la posibilidad de utilizar criterios alternativos de agrupamiento de pacientes, de acuerdo con el objetivo de gestión propuesto.

A continuación se exponen los principales criterios de agrupamiento desarrollados y los objetivos planteados para cada uno de ellos:

#### **IV.2.1 Primer objetivo. Formulación de presupuestos de producción**

---

Al presentar el presupuesto como herramienta de planificación y control, se planteó la necesidad de conocer el producto y su costo, elementos a partir de los cuales se elabora el presupuesto de producción.

También se expuso la importancia que en el ámbito de las organizaciones públicas la elaboración de presupuestos guarde relación con el nivel de servicios que se prestan, esto es, conocer esta relación de insumo – producto se plantea como una necesidad, a fin de mejorar la eficiencia del Estado en la asignación de recursos.

En este apartado se propone definir un producto que permita introducir un análisis de la eficiencia en la asignación de recursos en relación con la producción. En este sentido se propone, como un primer paso, clasificar los egresos por diagnóstico de egreso.

##### **IV.2.1.1. Por diagnóstico de egreso**

---

Como ya se mencionó, a cada proceso de internación se le asigna, al momento de su culminación, el código de diagnóstico de egreso. Por lo tanto, este criterio de agrupamiento permite analizar los procesos de internación con idéntico código. El objetivo, en este caso, es analizar si los pacientes con igual diagnóstico de egreso tienen un perfil de consumo de recursos similar y si, en consecuencia de ello, es posible calcular un costo medio, que posibilite mejorar la elaboración de presupuestos y por lo tanto la asignación de recursos. Para este objetivo se propone la siguiente metodología de trabajo:

- A. Definir las patologías prevalentes.
- B. Analizar si el grupo debe ser depurado.
- C. Analizar la media de consumos.
- D. Definir el costo medio de la patología.

## A. Definir las patologías prevalentes

---

Debido a que el objetivo que se persigue es la confección de presupuestos con una adecuada relación entre los recursos asignados y la producción obtenida, se comienza el análisis por las patologías que se consideran prevalentes. A tal efecto, se seleccionan las patologías que son más representativas desde el punto de vista del impacto en los costos hospitalarios.

Ya se explicó que los egresos de internación se codifican de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades, en este caso versión 10 (CIE10).

En la siguiente tabla se observa la cantidad de códigos de diagnóstico utilizados para codificar la totalidad de los egresos producidos en el Hospital Municipal de Agudos “Dr. Leónidas Lucero”, durante los años 2004, 2005 y 2006.

Tabla N°22. Cantidad de diagnósticos de egreso utilizados por año

Período	Total de egresos anuales	Cantidad de diagnósticos de egreso
2004	7.716	1.057
2005	7.464	1.016
2006	7.684	1.074

En los tres períodos se utilizaron aproximadamente 1.000 diagnósticos de egresos diferentes para una cantidad también similar de egresos (7.500 anuales).

En este trabajo, el criterio adoptado para la selección de las patologías prevalentes está en relación con la cantidad de días de internación acumulados por cada tipo de diagnóstico. El criterio de selección se fundamenta en el hecho de que, en la composición del costo de cada proceso de internación, el mayor porcentaje está representado por el consumo de días de internación. En general ocurre que un pequeño número de diagnósticos representa un alto porcentaje de los costos (Temes J et al, 1994).

Con este objetivo, los procesos de internación que culminan en un determinado período de tiempo, ya sea tomando el hospital en su conjunto o un servicio de internación en particular, se ordenan de manera decreciente considerando la cantidad de días de internación acumulados por tipo de diagnóstico, para lo cual:

- Se calcula la cantidad de días de internación para cada proceso de internación.
- Los procesos de internación se agrupan por diagnóstico de egreso.
- Se calcula el total de días de internación para cada grupo de pacientes.
- Se ordenan en forma decreciente, calculando el porcentaje que representa cada grupo sobre la totalidad de días de internación hospitalaria para el servicio y período analizado.

En este sentido es posible que un tipo de diagnóstico con poca cantidad de casos tenga un peso significativo debido a que los mismos se corresponden con internaciones prolongadas, es decir con un alto promedio de días de estada por paciente. Por el contrario, diagnósticos que contienen mayor cantidad de casos, si corresponden a procesos individuales con pocos días de internación, no constituyan los de mayor impacto en el costo.

Analizando nuevamente el total de egresos hospitalarios correspondientes a los períodos 2004, 2005 y 2006, se observa la siguiente estructura:

Tabla N 23. Cantidad de egresos y días de internación por código de diagnóstico. Año 2004

TOTAL DE EGRESOS - AÑO 2004						
Código	Diagnóstico	Cantidad de Casos	Total Días de Internación	Promedio días de estada	Porcentaje sobre el Total	Porc Acumulado
J189	NEUMONIA, NO ESPECIFICADA	265	1579	5.96	4,65%	4,65%
S720	FRACTURA DEL CUELLO DE FEMUR	94	1198	12.74	3,53%	8,18%
K359	APENDICITIS AGUDA, SIN OTRA ESPECIFICACION	231	866	3.75	2,55%	10,74%
J219	BRONQUIOLITIS AGUDA, SIN OTRA ESPECIFICACION	171	852	4.98	2,51%	13,25%
I63	INFARTO CEREBRAL	96	664	6.92	1,96%	15,20%
A09X	DIARREA Y GASTROENTERITIS DE PRESUNTO ORIGEN INFECCIOSO	207	583	2.82	1,72%	16,92%
I500	INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA	114	564	4.95	1,66%	18,58%
K810	COLECISTITIS AGUDA	142	517	3.64	1,52%	20,11%
K922	HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL NO ESPECIFICADA	77	466	6.05	1,37%	21,48%
I21	INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO	61	454	7.44	1,34%	22,82%
I200	ANGINA INESTABLE	86	430	5.00	1,27%	24,09%
Diagnóstico 12 al 50		1.887	8.593		25,32%	49,41%
<b>SUB TOTAL</b>		<b>3.431</b>	<b>16.766</b>			
Diagnóstico 51 al 1057		4.285	17.166		50,59%	100,00%
<b>TOTAL DE EGRESOS - AÑO 2004</b>		<b>7.716</b>	<b>33.932</b>			

Fuente: www.hmabb.gov.ar

Analizando la tabla previa se observa que los 11 primeros diagnósticos (de los 1.057 utilizados) acumulan el 24,09% de los días de internación hospitalarios del período y que los primeros 50, que constituyen un 4,73% del total de los diagnósticos, representan el 49,41% de los días totales de internación del período. En tanto que el resto -1.007 tipos de diagnóstico – representan el 50,59% restante de los días.

Tabla N°24. Relación entre cantidad de diagnósticos de egreso y total de días de estada

PERÍODO 2004			
Cantidad de Diagnósticos	% sobre el total de diagnósticos	Total días	% sobre el total días
11	1,04%	8.173	24,09%
50	4,73%	16.766	49,41%

Si se realiza el mismo análisis para el año 2005, es posible observar la siguiente tabla:

Tabla N°25. Cantidad de egresos y días de internación por diagnóstico de egreso. Año 2005.

TOTAL DE EGRESOS - AÑO 2005						
Código	Diagnóstico	Cantidad de Casos	Total Días de Internación	Promedio días de estada	Porcentaje sobre el Total	Porc Acumulado
J189	NEUMONIA, NO ESPECIFICADA	247	1715	6.94	5,14%	5,14%
S720	FRACTURA DEL CUELLO DE FEMUR	76	1052	13.84	3,15%	8,29%
K359	APENDICITIS AGUDA, SIN OTRA ESPECIFICACION	253	944	3.73	2,83%	11,12%
I500	INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA	131	609	4.65	1,83%	12,95%
J441	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA CON EXACERBACION AGUDA, NO ESP	91	565	6.21	1,69%	14,64%
I63	INFARTO CEREBRAL	101	555	5.50	1,66%	16,30%
A419	SEPTICEMIA, NO ESPECIFICADA	38	550	14.47	1,65%	17,95%
T07X	TRAUMATISMOS MULTIPLES NO ESPECIFICADOS	135	518	3.84	1,55%	19,50%
J219	BRONQUIOLITIS AGUDA, SIN OTRA ESPECIFICACION	93	446	4.80	1,34%	20,84%
K810	COLECISTITIS AGUDA	128	442	3.45	1,32%	22,17%
K802	CALCULO DE LA VESICULA BILIAR SIN COLECISTITIS	141	436	3.09	1,31%	23,47%
Diagnóstico 12 al 50		2011	9123		27,34%	50,82%
<b>SUB TOTAL</b>		<b>3.445</b>	<b>16.955</b>			
Resto de Diagnósticos		4019	16411		49,18%	100,00%
<b>TOTAL DE EGRESOS - AÑO 2005</b>		<b>7.464</b>	<b>33.366</b>			

Fuente: www.hmabb.gov.ar

Para el año 2005, los 11 primeros diagnósticos, que representan el 1,08% del total de diagnósticos utilizados, ocupan el 23,47% del total de días de internación del

año; en tanto que los primeros 50 diagnósticos constituyen el 50,82% del total de días de internación.

Tabla N°26. Relación entre cantidad de diagnósticos de egreso y total de día de estada

PERÍODO 2005			
Cantidad de diagnósticos	% sobre el total de diagnósticos	Total días de estada	% sobre total días de estada
11	1,08%	7.832	23,47%
50	4,92%	16.955	50,82%

En el año 2006 se observa una estructura de datos similar a los períodos anteriores

Tabla N°27. Cantidad de egresos y días de internación por diagnóstico de egreso. Año 2006.

Código	Diagnóstico	Cantidad de casos	Total días de Internación	Promedio días de estada	Porcentaje sobre el total	Porc acumulado
J189	NEUMONÍA, NO ESPECIFICADA	211	1398	6.63	4,31%	4,31%
S720	FRACTURA DEL CUELLO DE FEMUR	72	1115	15.49	3,43%	7,74%
T07X	TRAUMATISMOS MÚLTIPLES NO ESPECIFICADOS	161	1020	6.34	3,14%	10,88%
K359	APENDICITIS AGUDA, SIN OTRA ESPECIFICACIÓN	228	810	3.55	2,50%	13,38%
<b>SUB TOTAL</b>		<b>672</b>	<b>4.343</b>			
Resto de diagnósticos		7.012	28118		86,62%	86,62%
<b>TOTAL DE EGRESOS - AÑO 2006</b>		<b>7.684</b>	<b>32.461</b>			

Fuente: www.hmabb.gov.ar

Es importante resaltar que para los tres períodos observados surge que la neumonía ocupa el primer lugar en cuanto a cantidad de días de internación hospitalarios utilizados.

## B. Analizar si el grupo debe ser depurado

---

Al analizar el consumo total de recursos del grupo y la media por paciente, es necesario analizar aquellos procesos de internación que se alejan de la media. En principio se debería considerar:

- Si el proceso de internación está bien incluido en el grupo.

- Si existieron complicaciones propias de la patología que han prolongado la internación.
- Si existen otro tipo de causas ajenas a la patología que alargan la estadía hospitalaria, como por ejemplo demoras en derivaciones de pacientes o problemas sociales, entre otros.

Todo ello con el objetivo de evitar incrementar indebidamente el costo medio de la patología en análisis.

Para ejemplificar lo expuesto, se consideran los egresos correspondientes al servicio de Clínica durante el período 2005 y se los ordena con un criterio decreciente, en función de la cantidad de días de internación por código de diagnóstico al egreso. Al realizar la selección surge el siguiente ordenamiento:

Tabla N°28 Cantidad de egresos y días de internación por diagnóstico de egreso. Año 2005. Servicio 2

Código	Diagnóstico	Cantidad de casos	Días	Media	Porcentaje
J189	NEUMONÍA, NO ESPECIFICADA	188	1400	7.45	9,74%
I500	INSUFICIENCIA CARDÍACA CONGESTIVA	122	599	4.91	4,17%
I63	INFARTO CEREBRAL	101	555	5.50	3,86%
J441	EXACERBACIÓN AGUDA, NO ESP	78	515	6.60	3,58%
A419	SEPTICEMIA, NO ESPECIFICADA	23	407	17.70	2,83%
I219	INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO, NO ESPECIFICADO	46	309	6.72	2,15%
T07X	TRAUMATISMOS MÚLTIPLES NO ESPECIFICADOS	24	299	12.46	2,08%
I200	ANGINA INESTABLE	58	286	4.93	1,99%
I21	INFARTO AGUDO DEL MIOCARDIO	24	259	10.79	1,80%

Fuente: [www.hmabb.gov.ar](http://www.hmabb.gov.ar)

En este servicio considerado en forma individual, la neumonía no especificada también ocupa el primer lugar con 188 casos y 1.400 días de internación hospitalarios. El promedio de días de internación para el conjunto de casos es de 7,45 días. Ahora bien, si se realiza un análisis por proceso de internación, considerando la cantidad de días de internación de cada paciente en forma individual, se observa la siguiente distribución:

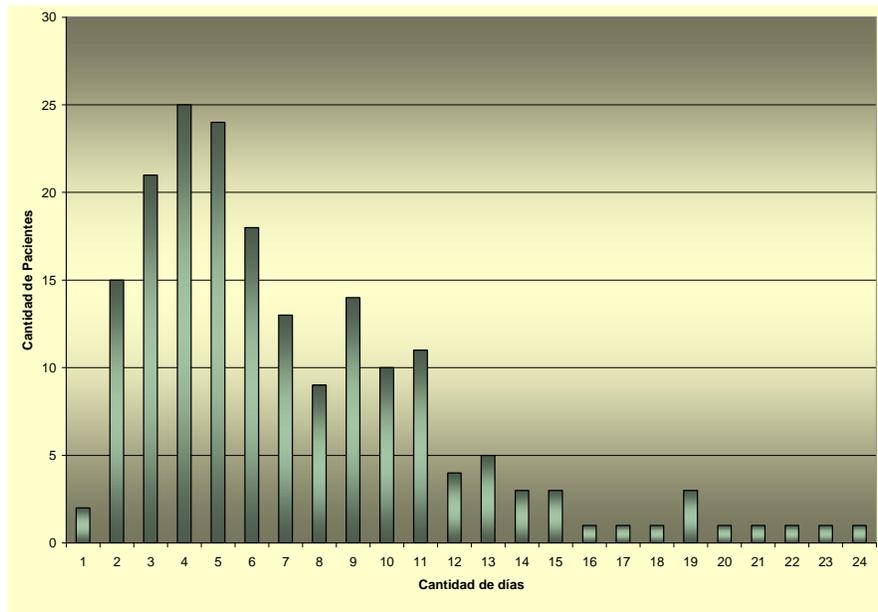
Tabla N°29. Cantidad de casos por días de internación en neumonía no especificada. Año 2005.

Días	Cant. casos	Total días	% Casos	% Casos acumulados	% Días	% Días acumulados
1	2	2	1.06 %	1.06 %	0.14 %	0.14 %
2	15	30	7.98 %	9.04 %	2.14 %	2.28 %
3	21	63	11.17 %	20.21 %	4.50 %	6.78 %
4	25	100	13.30 %	33.51 %	7.14 %	13.92 %
5	24	120	12.77 %	46.28 %	8.57 %	22.49 %
6	18	108	9.57 %	55.85 %	7.71 %	30.20 %
7	13	91	6.91 %	62.76 %	6.50 %	36.70 %
8	9	72	4.79 %	67.55 %	5.14 %	41.84 %
9	14	126	7.45 %	75.00 %	9.00 %	50.84 %
10	10	100	5.32 %	80.32 %	7.14 %	57.98 %
11	11	121	5.85 %	86.17 %	8.64 %	66.62 %
12	4	48	2.13 %	88.30 %	3.43 %	70.05 %
13	5	65	2.66 %	90.96 %	4.64 %	74.69 %
14	3	42	1.60 %	92.56 %	3.00 %	77.69 %
15	3	45	1.60 %	94.16 %	3.21 %	80.90 %
16	1	16	0.53 %	94.69 %	1.14 %	82.04 %
18	1	18	0.53 %	95.22 %	1.29 %	83.33 %
19	1	19	0.53 %	95.75 %	1.36 %	84.69 %
21	3	63	1.60 %	97.35 %	4.50 %	89.19 %
22	1	22	0.53 %	97.88 %	1.57 %	90.76 %
23	1	23	0.53 %	98.41 %	1.64 %	92.40 %
24	1	24	0.53 %	98.94 %	1.71 %	94.11 %
36	1	36	0.53 %	99.47 %	2.57 %	96.68 %
46	1	46	0.53 %	100%	3.29 %	100%
<b>Totales</b>	<b>188</b>	<b>1400</b>	<b>100%</b>		<b>100%</b>	

Fuente: www.hmabb.gov.ar

La tabla anterior muestra que durante el período considerado se registraron 2 egresos de internación con un día de estada, 15 con 2 días, y así sucesivamente. Analizando esta tabla surge que el 55,85% de los egresos por neumonía producidos en el año tiene hasta 6 días de internación, los cuales representan un acumulado de 30,20% sobre total de días. Graficando la cantidad de casos por días de internación, surge el siguiente histograma de frecuencias:

[Gráfico N° 13: Neumonía no especificada. Cantidad de casos por días de internación. Servicio de Clínica. Año 2005.



Analizando el gráfico se observa que el valor modal es 4 días de internación. Los pacientes con hasta 11 días de internación representan el 86,17% de los casos, considerando los cuales, el promedio de internación disminuye a 5,76 días. Los pacientes con más de 11 días, representan el 13,83% del total, llevando el promedio de días de internación a 7,45 días.

Analizando las internaciones en el mismo Servicio de Internación y con idéntico diagnóstico registrado al egreso para los años 2004 y 2006, surgen los siguientes histogramas de frecuencia:

Gráfico N° 14. Neumonía no especificada. Cantidad de casos por días de internación. Año 2004.

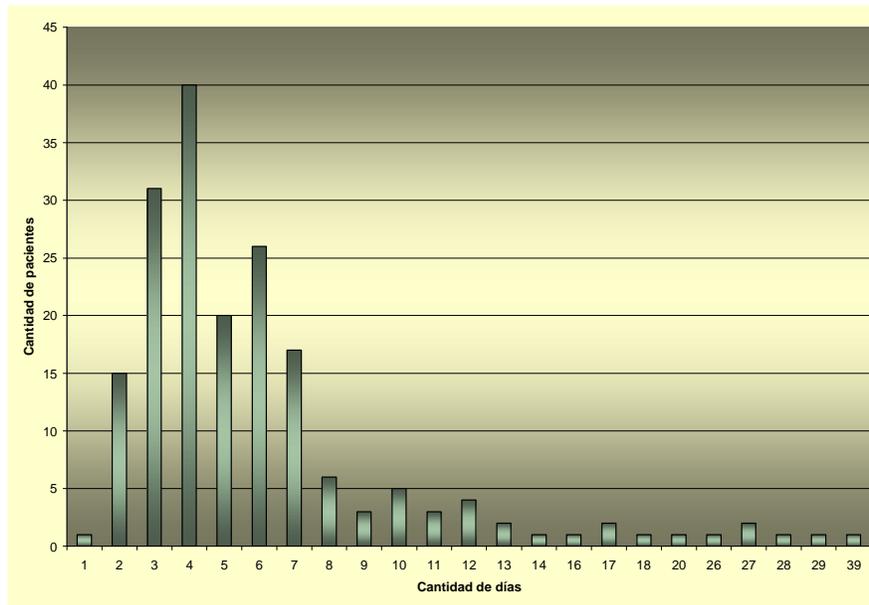
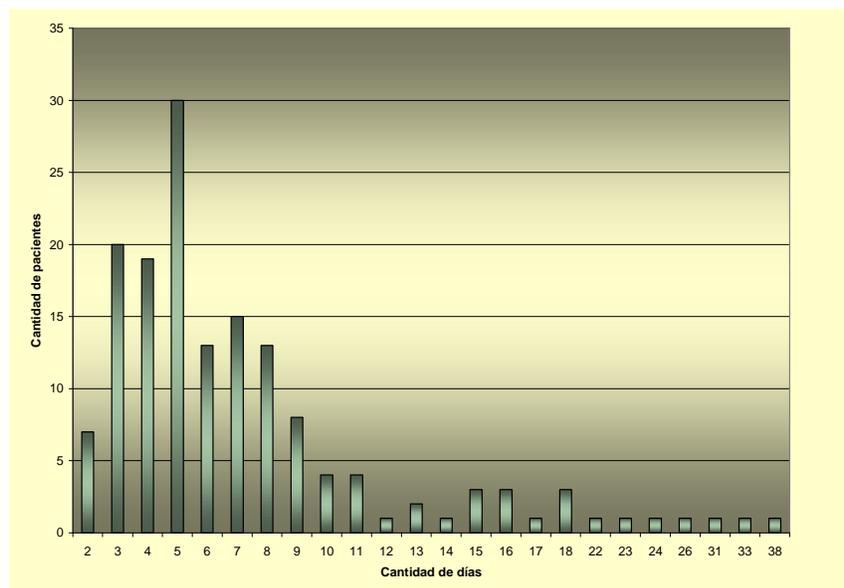


Gráfico N° 15. Neumonía no especificada. Cantidad de casos por días de internación. Servicio 2. Año 2006.



De los gráficos previos surge que para el año 2004 la moda es igual a 4 y para el año 2006 es igual a 5 días de internación.

Es importante resaltar que la estructura de datos en los tres períodos analizados es muy similar, con un valor modal entre 4 y 5 días de internación. No obstante ello, también se debe señalar que en esos mismos períodos existen, para el

mismo diagnóstico, internaciones con más de 30 días de estada. Estas internaciones, obviamente, incrementan el promedio de días de estada para la patología en análisis.

En consecuencia es substancial definir un punto de corte a efectos de determinar qué casos se deben investigar con mayor detalle, analizando las causas que prolongan la internación: complicaciones especiales de la patología o bien causas ajenas a ella; definiendo a su vez si se los deja formando parte del grupo.

“La fórmula en uso para depuración de casos extremos nos permite fijar puntos de corte alto y bajo fuera de los cuales los casos no son tenidos en cuenta para los análisis estadísticos, considerándolos casos extremos” (Temes J et al, 1994). La metodología de cálculo que se utiliza es la siguiente:

$$T_2 = Q_3 + 1,5 (Q_3 - Q_1)$$

$$T_1 = Q_1 + 1,5 (Q_3 - Q_1)$$

Donde:

$T_1$  y  $T_2$ , son los puntos de corte.

$Q_1$ , el cuartil 25 (corresponde al 25% de los días de estada).

$Q_3$ , el cuartil 75 (corresponde al 75% de los días de estada).

Aplicando la fórmula al año 2005 surge que:

$$Q_1 = 6 \text{ días}$$

$$Q_2 = 13 \text{ días}$$

$$T_2 = 13 + 1,5 * (13 - 6) \iff T_2 = 13 + 1,5 * 7 \iff T_2 = 13 + 10,5 = \boxed{23,5 \text{ días}}$$

$$T_1 = 6 - 1,5 * (13 - 6) \quad T_1 = 6 - 1,5 * 7 \quad T_2 = 6 - 10,5 = \boxed{-4,5 \text{ días}}$$

El corte inferior da negativo, en consecuencia no se considera, en tanto que el punto de corte superior es de 23,5 días.

Reformulando el grupo en función de estos nuevos datos, surge un nuevo agrupamiento de casos. Los mismos se exponen en la siguiente tabla.

Gráfico N°30 Neumonía no especificada. Cantidad de casos por días de internación con depuración de casos extremos. Servicio de Clínica. Año 2005.

Días	Cant. casos	Total días	% Casos	% Casos acum.	% Días	% Días acum
1	2	2	1.06 %	1.06 %	0.14 %	0.14 %
2	15	30	7.98 %	9.04 %	2.14 %	2.28 %
3	21	63	11.17 %	20.21 %	4.50 %	6.78 %
4	25	100	13.30 %	33.51 %	7.14 %	13.92 %
5	24	120	12.77 %	46.28 %	8.57 %	22.49 %
6	18	108	9.57 %	55.85 %	7.71 %	30.20 %
7	13	91	6.91 %	62.76 %	6.50 %	36.70 %
8	9	72	4.79 %	67.55 %	5.14 %	41.84 %
9	14	126	7.45 %	75.00 %	9.00 %	50.84 %
10	10	100	5.32 %	80.32 %	7.14 %	57.98 %
11	11	121	5.85 %	86.17 %	8.64 %	66.62 %
12	4	48	2.13 %	88.30 %	3.43 %	70.05 %
13	5	65	2.66 %	90.96 %	4.64 %	74.69 %
14	3	42	1.60 %	92.56 %	3.00 %	77.69 %
15	3	45	1.60 %	94.16 %	3.21 %	80.90 %
16	1	16	0.53 %	94.69 %	1.14 %	82.04 %
18	1	18	0.53 %	95.22 %	1.29 %	83.33 %
19	1	19	0.53 %	95.75 %	1.36 %	84.69 %
21	3	63	1.60 %	97.35 %	4.50 %	89.19 %
22	1	22	0.53 %	97.88 %	1.57 %	90.76 %
<b>Totales:</b>	<b>184</b>	<b>1271</b>				

Fuente: www.hmabb.gov.ar

En este caso, el grupo queda conformado por 184 pacientes con 1.271 días de internación, reduciendo el promedio de días de estada a 6,90 días.

Por otra parte, si en el grupo en estudio, se consideran los procesos con mayor cantidad días de internación, con el fin de analizar las causas que prolongan la estadía hospitalaria surge que, en los procesos con 46 y 21 días de estada, los pacientes han sido sometidos a procesos quirúrgicos, con la consiguiente prolongación de sus internaciones por encima de la media. Se debería considerar si, desde el punto de vista médico, estos pacientes están bien incluidos en la patología.

### **C. Analizar la media de consumos**

---

Una vez realizado el agrupamiento de pacientes, se analiza si el mismo puede constituir un producto, en el sentido que presente homogeneidad en el consumo de recursos y por lo tanto en costo. El consumo de recursos se analiza en relación con: cantidad de días de internación, medicamentos, prácticas de diagnóstico y prácticas quirúrgicas.

### **D. Definir el costo medio de la patología**

---

Se impone analizar si, para la patología en cuestión, con la correspondiente depuración de casos extremos, es posible establecer un estándar de consumos y en consecuencia, un costo medio por paciente, que permita mejorar la elaboración de presupuestos de producción y realizar un control de gestión respecto del consumo de recursos.

#### **IV.2.1.2. Por proceso quirúrgico**

---

Otra alternativa de agrupamiento de procesos a los fines de la elaboración del presupuesto, es por proceso quirúrgico. En este caso, se agrupan los procesos de internación que culminan en un período de tiempo y que han registrado determinada práctica quirúrgica. Es necesario que cumplan dos condiciones: que se haya realizado la práctica quirúrgica y que el proceso de internación haya finalizado en el período de tiempo seleccionado.

#### **A. Selección de las prácticas quirúrgicas**

---

Para el análisis de la producción con un criterio económico, se propone seleccionar las prácticas quirúrgicas que, en conjunto, tienen mayor tiempo de ocupación del quirófano. Para ello se sigue el siguiente procedimiento:

- Se seleccionan todos los procesos de internación finalizados en el período de tiempo seleccionado y que registran prácticas quirúrgicas.
- Estos procesos de internación se agrupan por tipo de práctica quirúrgica.
- Se calcula el tiempo de uso de quirófano por cada tipo de práctica quirúrgica. Para ello se considera la sumatoria de la duración de las prácticas individuales.
- En función de este cálculo, las prácticas quirúrgicas se ordenan en forma decreciente por tiempo acumulado de uso de quirófano.

De esta manera es posible identificar aquellas prácticas con mayor tiempo de utilización del centro quirúrgico; en otros términos, cuál es la principal aplicación de los recursos del quirófano.

Este tipo de selección, es posible realizarla considerando la totalidad de prácticas quirúrgicas del hospital o por especialidad quirúrgica, de manera de identificar las prácticas prevalentes para cada especialidad (cirugía general, cirugía pediátrica, neurocirugía, etc.).

Considerando la totalidad de las prácticas realizadas en el Hospital Municipal de Agudos “Dr. Leónidas Lucero” en el año 2005, surge la siguiente información:

Tabla N° 31. Tiempo de utilización del quirófano por práctica quirúrgica. Años 2004 - 2005 - 2006.

<b>Año 2004</b>							
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Prácticas urgentes</b>	<b>Prácticas programadas</b>	<b>Cantidad de prácticas</b>	<b>Duración prácticas</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>% Acumulado</b>
80716	COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA	135	174	309	463:12:00	12.32	12.32
120302	HUMERO,PELVIS,SACRO,FEMUR,TIBI	27	122	149	192:22:00	5.12	17.44
80524	APENDICECTOMIA	214	3	217	176:08:00	4.69	22.13
Subtotal		376	299	675			
<b>Año 2005</b>							
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Prácticas urgentes</b>	<b>Prácticas programadas</b>	<b>Cantidad de prácticas</b>	<b>Duración prácticas</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>% Acumulado</b>
80716	COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA	112	171	283	467:58:00	12.98	12.98
80524	APENDICECTOMIA	260	4	264	233:23:00	6.47	19.45
120302	HUMERO,PELVIS,SACRO,FEMUR,TIBI	15	107	122	154:03:00	4.27	23.72
Subtotal		387	282	669			
<b>Año 2006</b>							
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Prácticas urgentes</b>	<b>Prácticas programadas</b>	<b>Cantidad de prácticas</b>	<b>Duración prácticas</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>% Acumulado</b>
080716	COLECISTECTOMIA LAPAROSCOPICA	111	169	280	364:24	11.64	11.64
120302	HUMERO,PELVIS,SACRO,FEMUR,TIBI	31	123	154	170:58	5.46	17.10
080524	APENDICECTOMIA	223	0	223	158:9	5.05	22.16
Subtotal		365	292	657			

En los tres períodos, las prácticas quirúrgicas que se ubican en los tres primeros lugares son las mismas y representan aproximadamente el 23% del tiempo de ocupación de quirófano. Si se consideran los primeros 16 códigos quirúrgicos, se llega a analizar el 50% de la utilización del mismo.

Complementando este análisis a continuación se realiza un estudio por diagnóstico de egreso para el servicio de internación de cirugía, en los años 2004 y 2005, a los efectos de determinar las patologías prevalentes del servicio. Tomando este ordenamiento, los diagnósticos que se encuentran en los dos primeros lugares son la apendicitis aguda y la colecistitis aguda, los cuales tienen a su vez, directa relación con las prácticas quirúrgicas que ocupan los tres primeros lugares en el orden de ocupación del quirófano.

Tabla N°32. Cantidad de días de internación por diagnóstico de egreso. Servicio de Cirugía. Años 2004 - 2005.

<b>Año 2004</b>					
<b>Código</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>Cantidad de Casos</b>	<b>Días</b>	<b>Media</b>	<b>Porc s/Total</b>
K359	APENDICITIS AGUDA, SIN OTRA ESPECIFICACIÓN	152	523	3.44	10,32%
K810	COLECISTITIS AGUDA	134	456	3.40	9,00%
K802	CÁLCULO DE LA VESÍCULA BILIAR SIN COLECISTITIS	136	382	2.81	7,54%
SUB TOTAL		422	1.361		26,87%
OTROS DIAGNÓSTICOS		716	3.705		73,13%
<b>TOTAL</b>		<b>1.138</b>	<b>5.066</b>		<b>100,00%</b>
<b>Año 2005</b>					
K359	APENDICITIS AGUDA, SIN OTRA ESPECIFICACIÓN	163	539	3.31	9,52%
K810	COLECISTITIS AGUDA	126	437	3.47	7,72%
K802	CÁLCULO DE LA VESÍCULA BILIAR SIN COLECISTITIS	137	426	3.11	7,52%
SUB TOTAL		426	1.402		24,75%
OTROS DIAGNÓSTICOS		704	4.262		75,25%
<b>TOTAL</b>		<b>1.130</b>	<b>5.664</b>		<b>100,00%</b>

Fuente: [www.hmabb.gov.ar](http://www.hmabb.gov.ar)

Considerando los dos tipos de información, por práctica quirúrgica y por diagnóstico de egreso, es posible deducir que las prácticas quirúrgicas seleccionadas son las de mayor impacto en el costo hospitalario y en consecuencia en ellas se debería centrar el análisis al momento de la elaboración de presupuestos.

## **B. Analizar el perfil de consumo de recursos**

---

En este segundo punto el objetivo es evaluar el perfil de consumo de recursos de cada tipo de práctica quirúrgica y de los procesos de internación que registran un determinado tipo de práctica. Esto es, en este caso se analiza el estándar de consumo de un producto intermedio, la práctica quirúrgica en sí misma; y de un producto final, el proceso completo de internación de los pacientes sometidos a este tipo de práctica quirúrgica.

Con respecto a la práctica quirúrgica se analizan dos aspectos:

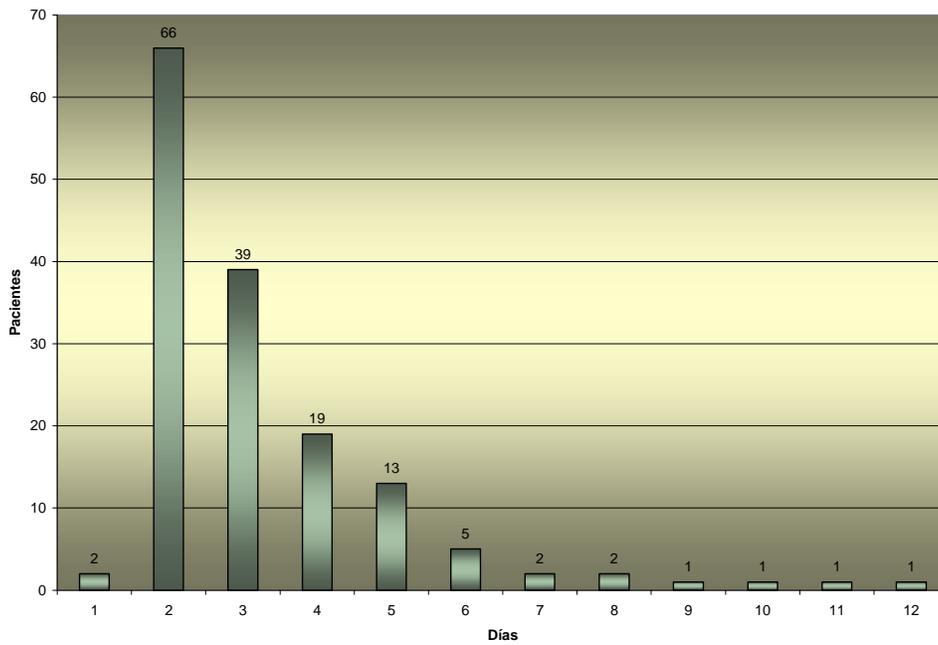
- Tiempo promedio de utilización del quirófano: en este sentido se pretende establecer si el tipo de práctica responde a un tiempo medio de uso. Por ejemplo el tiempo medio de uso de quirófano para la apendicectomía es de 53 minutos, en tanto que para la colecistectomía es de 100 minutos.
- Insumos utilizados dentro del sector quirófano: cada acto quirúrgico supone la utilización de medicación y material dentro del quirófano, por lo que se analiza si el consumo por tipo de práctica responde a un estándar de consumo.

Con respecto a los procesos de internación que incluyen la práctica seleccionada, se analiza:

- El promedio de días de estada por paciente.
- Consumos en la sala de internación, de manera de analizar si existe un estándar de consumo en este tipo de pacientes.
- Consumos de servicios intermedios, esto es, prácticas de diagnóstico que son solicitadas para los pacientes que cumplen con el criterio bajo análisis.

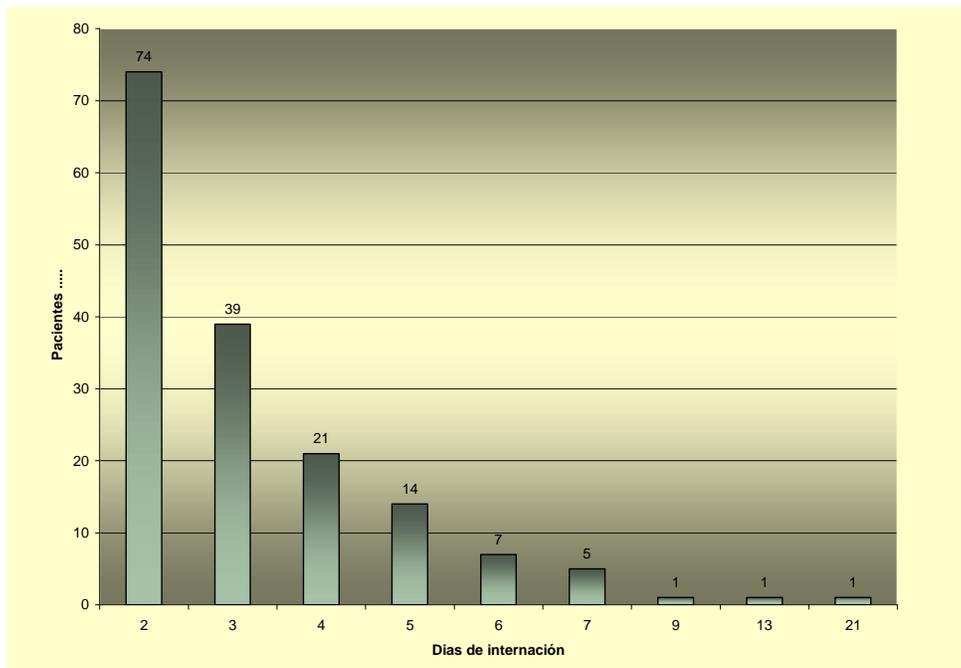
A continuación se expone el histograma de frecuencias referido a cantidad de días de estada de las internaciones con diagnóstico de egreso apendicitis aguda, registradas durante los años 2004, 2005 y 2006.

Gráfico N°16: Apendicitis. Cantidad de casos por días de internación. Año 2004.



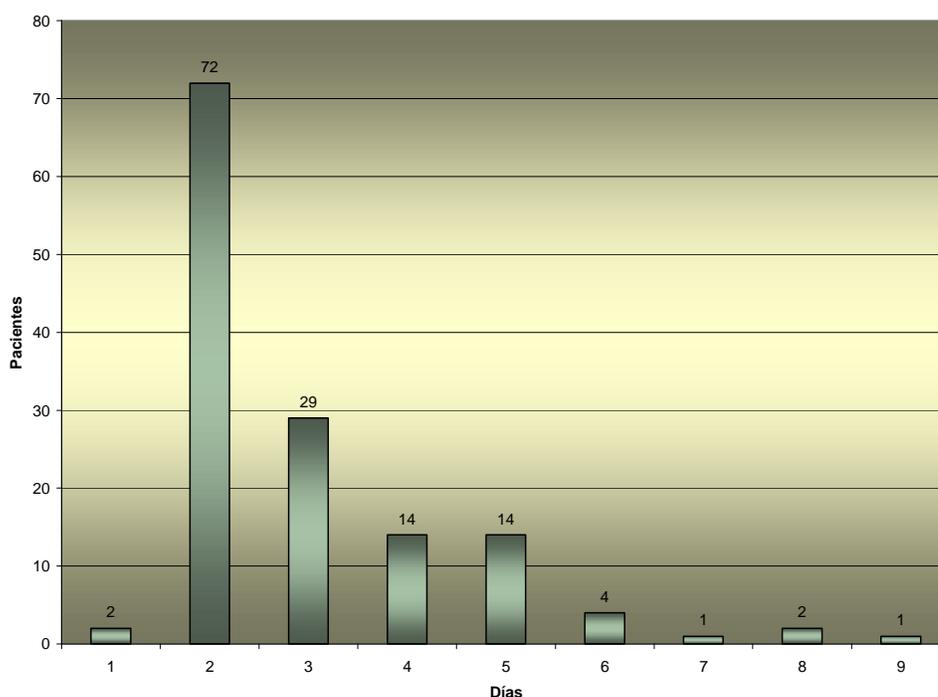
Durante el año 2004 de un total de 152 internaciones, 66 tuvieron 2 días de internación.

Gráfico N°17: Apendicitis. Cantidad de casos por días de internación. Año 2005.



En el año 2005 de las 163 internaciones, 74 tuvieron 2 días de internación.

Gráfico N°18: Apendicitis. Cantidad de casos por días de internación. Año 2006.



Durante el año 2006 se registraron con este diagnóstico 139 egresos, de los cuales 72 tuvieron 2 días de internación. En los tres períodos analizados para las internaciones con apendicectomía, el valor modal fue de 2 días de internación

### V.2.2. Segundo objetivo. Comparación de valores de facturación con el costo total de producción

---

Otro de los aspectos importantes a analizar desde el punto de vista de la gestión, es la relación que existe entre los costos de los productos y los valores de facturación.

En este sentido se debe considerar que las entidades financiadoras contratan con las instituciones prestadoras de servicios de salud, siguiendo distintas modalidades de facturación. Como consecuencia de ello es posible que procesos de internación con el mismo diagnóstico al egreso o sometidos a idéntico proceso quirúrgico se asocien, de acuerdo con el convenio, con valores de facturación considerablemente diferentes. **Por lo tanto, si el objetivo de gestión es comparar los precios de facturación con los costos totales de producción, la**

**definición del producto debe seguir los criterios de facturación definidos por las entidades de la seguridad social.**

Anteriormente ya se expuso que las entidades de la seguridad social reconocen en internación, básicamente tres modalidades de facturación: por prestación, por módulo y por cápita.

**Por prestación:** con esta modalidad, el importe total facturado por cada proceso de internación, surge de la sumatoria de los valores de facturación de las prácticas individuales brindadas al paciente: días de internación, prácticas de diagnóstico, prácticas quirúrgicas, interconsultas, medicamentos, etc. Si bien surge un importe total asociado a cada proceso de internación, en el análisis es substancial considerar la relación de precio – costo de cada producto intermedio. Es posible que esta relación sea marcadamente diferente para cada uno de ellos. Por otra parte, también es importante considerar la estructura de facturación para cada entidad, analizando la participación de cada uno de estos ítems de facturación en el monto total facturado.

**Por módulo:** en este sistema a cada proceso de internación se le asigna un módulo de facturación. El valor del módulo contempla todas las prestaciones brindadas al paciente durante la internación hospitalaria, a excepción de aquellos ítems que específicamente el convenio establece que no están contemplados en el mismo. Estos ítems pueden corresponderse, entre otros, con ciertos medicamentos o estudios de alto costo.

A continuación se expone la estructura de facturación del HMALL, correspondiente al año 2005. Las obras sociales están ordenadas de manera decreciente, en función del monto de facturación anual.

Tabla N°33: Facturación anual por obra social. Año 2005

Entidad financiadora	Total	%	Porcentaje acumulado
Entidad 1	366.321,68	26,24	26,24
Entidad 2	267.439,62	19,15	45,39
Otras	762.535,83	54,61	100,00
<b>Total de facturación anual</b>	<b>1.396.297,13</b>		

Fuente: www.hmabb.gov.ar

Las dos primeras entidades financiadoras expuestas representan el 45,29% de la facturación total anual del hospital. Estas entidades tienen diferentes modalidades de facturación: la primera reconoce un sistema de facturación por módulo en tanto que la segunda tiene un sistema por prestación. Analizando los ítems de facturación de cada una de ellas, surge la siguiente información:

Tabla N°34: Obra Social 1. Facturación anual por tipo de práctica. Año 2005.

Internaciones moduladas - Zona A				
Módulo	Cantidad	Total	%	% Acumulado
(00025C) STANDARD EMERGENCIA 1	394	55.073,32	15,34	15,34
(121001) ARTROPLASTIA CADERA	21	35.468,00	9,88	25,22
(010250) NEUROCIRUGIA	13	26.000,00	7,24	32,46
(120302) HUMERO/PELVIS/SACRO	18	24.806,00	6,91	39,37
(00013C) NEUMONIA	26	15.991,30	4,45	43,82

Fuente: www.hmabb.gov.ar

En la entidad que ocupa el primer lugar de facturación, los egresos de internación tienen asignado un código de módulo. Por lo tanto, de acuerdo con el criterio expuesto, se debería analizar la relación de precio - costo para cada uno de los módulos.

En algunos casos, la inclusión de los pacientes en el módulo es más clara, coincidiendo prácticamente con la patología, en tanto que en otros debe considerarse que, un mismo módulo puede contemplar egresos con diferente diagnóstico.

A modo de ejemplo, se presenta el módulo asignado a pacientes con diagnóstico de egreso “neumonía”. El valor del módulo asignado con mayor frecuencia es de \$615. Esto es, debería analizarse la relación precio – costo del producto, el cual está definido en esta metodología de facturación, por el módulo. Siguiendo esta idea y analizando los egresos por neumonía, se observa que debido a la ya expuesta variabilidad de costos de la patología, es posible que a procesos con costos marcadamente diferentes se les asigne un mismo valor de facturación.

A continuación, se exponen dos casos que ejemplifican lo expuesto, a los cuales se les asigna el módulo de neumonía, teniendo en consecuencia idéntico valor de facturación, aunque los mismos se asocian con diferentes costos de internación:

Tabla N°35. Movimientos internos de pacientes. Día gnóstico al egreso neumonía

Movimiento de paciente		
Fecha	Servicio	Días
13/12/2004	Ingres a Guardia	1
14/12/2004	Pasa a Clínica Médica	20
03/01/2005	Egres a de Clínica Médica	
TOTAL		21

Movimiento de paciente		
Fecha	Servicio	Días
02/01/2005	Ingres a Guardia	1
02/01/2005	Pasa a Clínica Médica	3
06/01/2005	Egres a de Clínica Médica	
TOTAL		4

Fuente: [www.hmabb.gov.ar](http://www.hmabb.gov.ar)

Como se observa, el primer caso responde a una internación con 21 días de estada y el segundo a una con 4 días, y en ambos casos la obra social reconoce un valor de \$615.

De todos modos y no obstante reconocer esta variabilidad de comportamiento, lo importante es relacionar el valor del módulo con el valor promedio de la patología

siguiendo la metodología en el punto en que se expuso la problemática de elaboración de presupuestos y cálculo de costos.

Si se considera la patología prevalente para el área quirúrgica, la apendicitis aguda, y realizando un análisis de la facturación de los egresos producidos el los años 2004 y 2005, se observan los siguientes montos por paciente:

Gráfico N°19. Apendicitis aguda. Importe facturado a la seguridad social. Año 2004

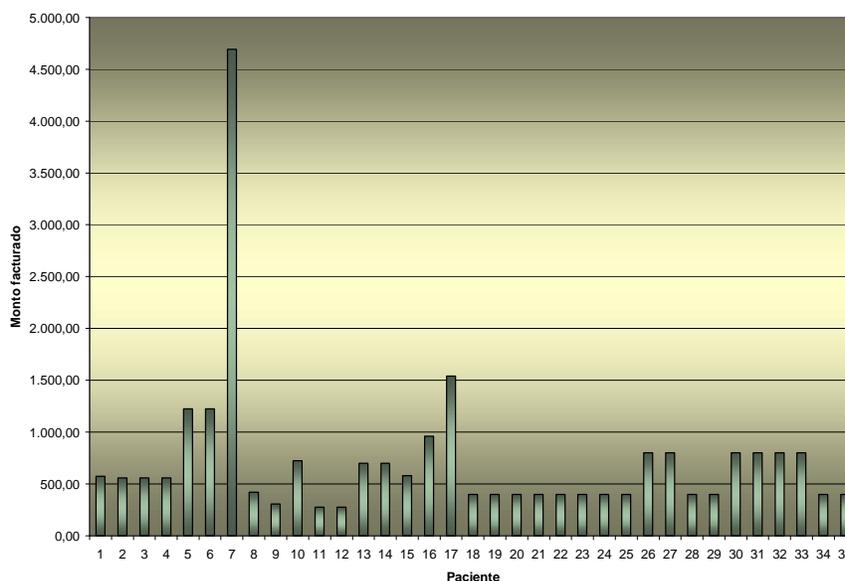
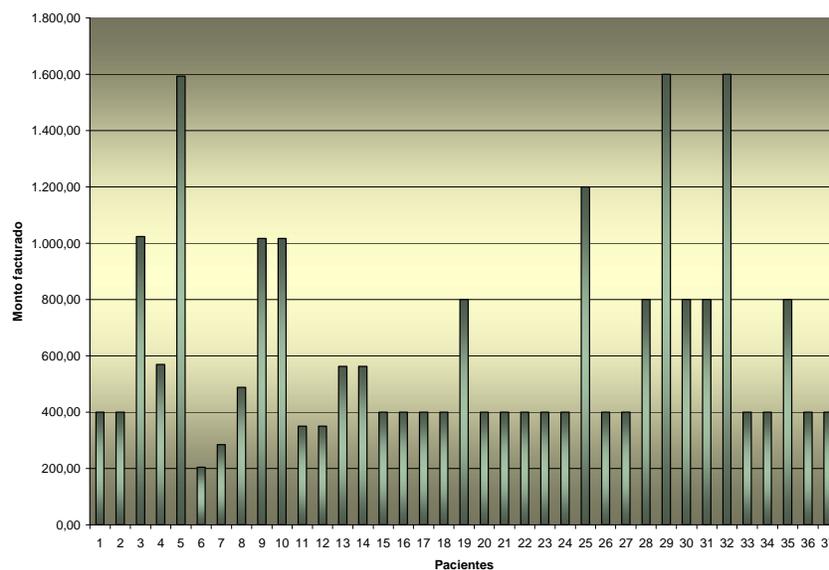


Gráfico N°20. Apendicitis aguda. Importe facturado a la seguridad social. Año 2.005



El módulo más frecuente para los dos años es de \$400. Nuevamente, este es el valor que debería relacionarse con el costo promedio de la patología.

En cuanto a la segunda obra social expuesta, con una modalidad de facturación por prestación, la estructura de facturación es la siguiente:

Tabla N°36. Obra Social 2. Facturación anual por tipo de práctica. Año 2005.

ABC FACTURACION POR TIPO DE PRACTICA - OBRA SOCIAL 2				
Internaciones no moduladas - Zona A				
Práctica	Cantidad	Total	%	% Acumulado
(430101) UNA CAMA HABIT.DE 2 C/BAÑO PRIVADO	1421	45.601,13	43,71	43,71
(400101) ARANCEL GLOBAL C/24 HS.ATENCIO	116	13.874,74	13,3	57,01
(341030) TAC	55	4.950,00	4,74	61,75

Fuente: www.hmabb.gov.ar

En este caso, se observa que los ítems de facturación responden a lo que serían insumos y productos intermedios del proceso de producción: el día de internación y estudios, entre otros.

En este caso, es importante analizar la relación precio – costo de cada insumo y producto, dado que la relación precio – costo de cada paciente, considerado como producto final, estará afectada por la composición de consumos.

#### **IV.2.3.Tercer objetivo. Aplicación de herramientas para la toma de decisiones**

El proceso de toma de decisiones es inherente a la gestión organizacional. Decidir implica la evaluación entre varias alternativas, para la selección de una de ellas. Entre las herramientas que apoyan el proceso de toma de decisiones se pueden mencionar:

- Cálculo del punto de equilibrio.
- Fabricar o comprar – servicio propio o contratado.

Ya se ha mencionado que, para la aplicación de los modelos expuestos se necesita conocer, alternativamente las siguientes variables:

- El producto.
- El precio de venta del producto.
- El costo variable del producto.
- Los costos fijos del servicio.

Como se ha visto, en el área de internación hospitalaria, para la definición de las mencionadas variables, se presentan diferentes tipos de dificultades:

- Variabilidad del producto, con las consecuencias presentadas para su definición y medición.
- Variabilidad en el precio: las diferentes modalidades de facturación que rigen, según el convenio con la entidad financiadora, producen que el mismo producto pueda tener diferentes valores de facturación.
- Variabilidad en el costo del producto: ante un mismo producto definido, el costo también puede ser diferente.

En este caso la problemática a analizar, es cómo utilizar la información a efectos de aplicar las herramientas para la toma de decisiones expuestas.

#### IV.2.3.1. Cálculo del punto de equilibrio

---

En el capítulo I se presentó el modelo del punto de equilibrio en unidades y en valores, los que se determinan de acuerdo con los siguientes procesos de cálculo.

Tabla N°37 Fórmulas de cálculo de punto de equilibrio

En unidades	En valores
$(Q) = \frac{CE}{(pv - cv)}$	$(Q) = \frac{CE}{\frac{(pv - cv)}{pv}}$

En las fórmulas expuestas, que se corresponden con el modelo de cálculo más básico de punto de equilibrio, se observa que, para la determinación en unidades, se relacionan los costos de estructura de un período con la contribución marginal unitaria (cm.), la cual se define como la diferencia entre el precio de venta unitario y el costo variable unitario, estando obviamente ambas variables, precio y costo,

referidas a la misma unidad de medida. En el cálculo del punto de equilibrio en valores, los costos fijos del período se relacionan con el margen de contribución, para el cual es necesario conocer las mismas variables.

Este modelo es de simple aplicación en organizaciones que elaboran un único tipo de producto. No obstante debe considerarse que en la práctica la mayoría de las organizaciones comercializan más de un tipo de producto, con lo cual la aplicación del modelo se dificulta. La producción múltiple puede obedecer a diferentes motivos, como por ejemplo condicionamientos tecnológicos del proceso productivo, o conveniencia comercial, entre otras.

En las organizaciones de producción múltiple, es posible identificar al menos dos aspectos que se deben analizar para el cálculo del punto de equilibrio: **uno referido a los costos de estructura y el otro a la contribución marginal.**

Con respecto al primero, los autores realizan el siguiente análisis: existen organizaciones en que la totalidad de los costos de estructura están afectados en forma común a todos los productos que elabora, esto es, no es posible identificar costos de estructura con algún producto en particular y se las clasifica como organizaciones de producción múltiple, sin costos de estructura directos. En tanto que otras, tienen una parte de su estructura productiva vinculada exclusivamente a la elaboración de ciertos productos (Bottaro et al, 2004). Si los productos son tan diferentes, que para su elaboración requieren instalaciones de producción propias, no compartidas en algunos casos con el resto de los productos, cada sector productivo de la organización, es considerado como una “empresa” independiente. En este caso se habla de costos estructurales específicos de un sector. En este sentido, los autores realizan la distinción entre organizaciones de producción múltiple sin costos de estructura directos y aquellas de producción múltiple con costos de estructura específicos.

Volviendo a la problemática de la aplicación de estas herramientas en el área de internación hospitalaria, debe considerarse que, tal como se ha estado planteando, los hospitales son organizaciones con múltiples sectores productivos; cada uno de los cuales elaboran, a su vez, una gran variedad de productos. En el

siguiente punto se analiza qué aspectos tener en cuenta en los sectores de internación hospitalaria a los efectos de la aplicación de la herramienta en análisis.

#### **IV.2.3.1.1. Consideraciones sobre los costos de estructura en los hospitales**

---

Como ya se explicó, una de las cuestiones a considerar en las organizaciones multiproductoras es la posibilidad de identificar los costos de estructura con la elaboración de algún producto en particular. En esta situación, se las clasifica como organizaciones de producción múltiple con costos de estructura directos o específicos por sector, en cuyo caso se calcula lo que se denomina el punto de equilibrio específico sectorial.

Este sería el caso de los hospitales que, como ya se explicó, son organizaciones con una multiplicidad de funciones de producción: primarias o técnicas y secundarias o médicas, cada una de las cuales cuenta con una estructura de producción propia. Específicamente, el área de internación está integrada por diferentes servicios de internación, cada uno de los cuales cuenta con una capacidad de producción propia y con costos de estructura de producción directos o específicos del sector.

Una primera conclusión sería que, en el área de internación hospitalaria es posible calcular el punto de equilibrio específico de cada sector de internación, para lo cual se deben considerar los costos de estructura propios o directos del servicio de internación, más los indirectos dados por la estructura afectada al funcionamiento general del hospital.

#### **IV.2.3.1.2. Consideraciones sobre la contribución marginal**

---

Una problemática adicional del sector de internación hospitalaria para el cálculo de punto de equilibrio es la variabilidad del producto, cualquiera sea la forma en que se defina. Esto dificulta el cálculo de la contribución marginal, dado que, cada proceso de internación tiene su propia relación precio – costo. Aún agrupando los procesos de internación por diagnóstico al egreso, los productos pueden presentar

una gran variabilidad en su contribución marginal. La variabilidad tanto en el costo como en los valores de facturación para un mismo diagnóstico (apendicitis aguda y neumonía no especificada), ya fue analizada en las tablas presentadas en apartados anteriores.

#### **IV.2.3.1.3. Cálculo del punto de equilibrio específico en internación**

En el caso de los servicios de internación hospitalaria, se presenta la opción de definir como unidad común de producción un insumo intermedio, el día de internación. En este caso se analizaría si es posible determinar el costo variable y el precio por día de internación, siempre referidos a pacientes con un mismo diagnóstico de egreso, y que a su vez se corresponda con las patologías prevalentes.

Si se consideran los egresos de la patología prevalente para el Servicio de Internación de Clínica, neumonía, durante los períodos 2004-2005 y primer semestre de 2006, a los efectos de comparar los costos variables por día de internación de los tres períodos, surge la siguiente información:

Tabla N°38. Datos de internación de neumonía. Años 2004 - 2005 y 2006

AÑO	2004	2005	2006
Costo variable promedio por día de internación	12,17	13,58	12,93
Promedio días de internación	6,32	7,45	7,03
Valor modal	4	4	5

En los tres períodos, el costo variable promedio en concepto de consumo de drogas y otros insumos asignados directamente al paciente, es de \$12,89.

La otra variable a determinar para el cálculo del punto de equilibrio es el valor de facturación. Si se considera lo expuesto previamente para la obra social con mayor participación el valor del módulo de neumonía es de \$615. Relacionando el valor del módulo con los días de internación promedio para la patología (realizando la debida depuración de casos extremos), es posible calcular el costo promedio de facturación por día.

Considerando el valor promedio de facturación y el costo variable medio por día de internación, sería factible el cálculo del punto de equilibrio expresado en cantidad de días de internación, referido a los procesos con un mismo diagnóstico de egreso.

A continuación se expone como ejemplo un servicio de internación, no tomándose en este punto datos reales. Se consideran los siguientes datos:

Capacidad instalada: 45 camas

Costos fijos mensuales: aquí se incluyen los costos fijos propios del servicio más los que surgen por la distribución de otros servicios hospitalarios de los que recibe prestaciones: \$102.000.

Valor promedio de facturación por día de internación para la patología: \$120

Costo variable promedio: \$20

Tabla N°39. Datos para el cálculo del punto de equilibrio en unidades

Datos	
CE	102.000,00
pv	120,00
cv	20,00
cm	100,00

Tabla N°40. Cálculo del punto de equilibrio en unidades

Punto de equilibrio en unidades	
Q =	$\frac{102.000,00}{100,00} = 1020$

En este caso el punto de equilibrio representaría la cantidad de días de internación mensuales que cubre el total de costos fijos más variables. Relacionando el total de días del punto de equilibrio con el promedio de días de internación para la patología, es posible calcularlo en cantidad de pacientes.

Otro aspecto importante a considerar es que cada servicio de internación tiene un límite de capacidad de producción determinado por la dotación de camas, en función de la cual se determina la ocupación normal. Por lo tanto, el punto de

equilibrio debería relacionarse con lo que se denomina porcentaje de ocupación normal del servicio analizado.

Si para el ejemplo presentado se considera como ocupación normal un 80% de ocupación surgen los siguientes datos:

Tabla N°41. Relación entre capacidad de producción normal y de equilibrio

Cant camas	Total días internación	Ocup normal	% ocupación PE
45	1.350	1.080	75,56%

En este cuadro se muestra:

Cantidad de camas: representa la cantidad de camas disponibles en el servicio de internación.

Total días de internación: muestra la cantidad mensual de días de internación, considerando una ocupación 100%. Se calcula multiplicando la cantidad de camas disponibles por los días del mes.

Ocupación normal: calcula la cantidad de días de internación del período, considerando un porcentaje de ocupación normal, en este caso un 80%. Se calcula multiplicando el total de días calculado en el punto anterior (1.350) por el porcentaje considerado como normal, (80%).

Porcentaje de ocupación: muestra el porcentaje de ocupación para la cantidad de días calculado en el punto de equilibrio. Se calcula dividiendo los días del punto de equilibrio, 1.020, por el total días de internación.

En este ejemplo, la producción de equilibrio se encuentra por debajo de la que se considera la ocupación normal del servicio de internación.

Por el contrario, si se considerara el mismo ejemplo, para un servicio de internación con una dotación de 40 camas la situación sería la siguiente:

Tabla N°42. Relación entre capacidad de producción normal y de equilibrio

Cant camas	Total días internación	Ocup normal	% ocupación PE
40	1.200	960	85,00%

En este caso, la cantidad de días de internación en el punto de equilibrio, 1.020, estaría por encima de lo que se estima como ocupación normal en el servicio (960 días).

En esta última situación, un análisis adicional sería calcular el valor de facturación que permitiría alcanzar el nivel de equilibrio con una ocupación normal, aspecto que se considera en el punto siguiente.

**IV.2.3.2. Cálculo del precio de venta de equilibrio**

---

En el último ejemplo considerado en el punto anterior, el punto de equilibrio suponía una ocupación superior a la que considera como normal. Por lo tanto, es posible realizar un análisis con un enfoque diferente: calcular cuál es el valor promedio de facturación diario que, con una utilización normal de la capacidad del servicio, permitiría alcanzar el nivel de equilibrio.

Partiendo de la fórmula inicial, es posible deducir que el precio de venta de equilibrio se determina de la siguiente manera:

Tabla N° 43. Cálculo del precio de venta de equilibrio

Precio de venta	
pv =	$\frac{CE + Q \cdot cv}{Q}$

Considerando los mismos datos que en el ejemplo anterior, surge que:

Tabla N° 44. Datos para el cálculo del precio de venta de equilibrio con capacidad normal de ocupación.

Datos	
CE	102.000,00
cv	20,00
Q	960
Q*cv	19.200,00

Cálculo del precio de venta			
$pv * 960$	=	$102.000,00$	+ $19.200,00$

$pv =$	$\frac{121.200,00}{960}$	=	$126,25$
--------	--------------------------	---	----------

El valor calculado, \$126,25 representaría el valor diario de facturación para la patología en análisis, que permitiría alcanzar el nivel de punto de equilibrio.

### V.2.3.2. Servicio propio o contratado

---

Si bien en los procesos de toma de decisiones se contemplan múltiples aspectos, el factor económico es uno que no puede dejar de considerarse. En este sentido las herramientas que utilizan las técnicas de costo - volumen - utilidad permiten realizar, desde el punto de vista económico, un análisis racional de las decisiones. Uno de los tipos de decisiones a los que se enfrenta cualquier organización, se refiere a la **modalidad de provisión de bienes y servicios** para el funcionamiento de la organización: fabricación propia o compra para los casos de adquisición de bienes, y autoprestación o contratación a terceros para aquellos de prestación de servicios.

El análisis de este tipo de decisiones exige verificar los comportamientos de los costos de las alternativas en estudio. A partir de allí se calcula un punto de corte, que permita concluir cuál es la alternativa más conveniente para la situación planteada.

En este sentido se realiza el siguiente análisis:

- Habitualmente la alternativa de compra o adquisición a terceros genera exclusivamente costos variables, por lo tanto el costo total es igual a la cantidad comprada por el costo de adquisición:  $CT = Q * cv$ .
- En tanto que la alternativa de **producción propia**, contiene costos fijos, característicos de montar una estructura de producción, y costos variables, asociados con el nivel de actividad. En este caso, el costo total se calcula

adicionando los costos de estructura más los costos variables de producción:  
 $CT = CE + Q \cdot cv.$

Para que el análisis de fabricar o comprar tenga sentido, los costos variables de producción propia deben ser menores a los costos variables de adquisición.

Recordando lo expuesto en el primer capítulo, el modelo de aplicación para esta problemática tiene por objetivo calcular el Isocosto, el cual representa el punto en el que los costos totales de ambas alternativas se igualan. El Isocosto muestra la cantidad de producto en el que la diferencia entre los costos variables (de producción y adquisición), amortiza los costos estructurales de un sistema de producción propia.

En el primer capítulo se presentaron las fórmulas de cálculo, que se diferencian según la situación de la organización:

Tabla N°45. Fabricar o comprar: cálculo del Isocosto.

<b>Empresa que compra y evalúa comenzar a producir</b>	
$Q$	$= \frac{CE}{(ca - cvp)} = Ic$
<b>Empresa que produce y evalúa comenzar a comprar</b>	
$Q$	$= \frac{CE \text{ evitables}}{(ca - cvp)} = Ic$

En niveles superiores a  $Q$ , el costo total de producción será menor, en tanto que por debajo de  $Q$  será más conveniente la compra a terceros.

En los hospitales, este tipo de problemática puede presentarse en diferentes áreas y, en consecuencia es viable la aplicación de esta herramienta de análisis. En las áreas de servicios generales sería aplicable en el análisis de provisión de servicios de alimentación, limpieza, traslados de pacientes o ciertas áreas de mantenimiento, entre otras. En las áreas de servicios intermedios la situación podría presentarse en el análisis de prestación de prácticas con cierta

complejidad, por ejemplo tomografía o resonancia magnética, en las cuales se puede plantear la alternativa de inversión propia o contratación con terceros.

En estos casos la aplicación de la herramienta se simplifica, dado que tanto la identificación del producto como de los costos fijos y variables asociados a cada alternativa, es más clara.

En el área de internación hospitalaria, considerando las problemáticas ya planteadas respecto de la variabilidad del producto, costos y precios, la situación es diferente.

En principio, este tipo de herramientas podría ser aplicable al análisis de la forma de prestación de determinadas especialidades de internación. A modo de ejemplo se puede mencionar, la modalidad de prestación de una nueva especialidad, la que podría organizarse a través de la estructura de un servicio propio o mediante la contratación de camas a un tercero. Otra situación, en la que sería posible la aplicación de esta herramienta, sería el estudio de la necesidad de ampliación de la estructura disponible en un servicio ya existente: ampliar el servicio propio o contratar con un tercero.

En estos casos, a diferencia de los planteados para otros servicios hospitalarios, nuevamente se presenta la complejidad de la definición de las variables requeridas para la aplicación de las herramientas: unidad de producción, costos variables y precio.

Una alternativa es definir la unidad de producción por paciente: en este caso se plantea la problemática ya expuesta de la variabilidad del precio y del costo asociado a cada paciente, el cual está en función principalmente de la cantidad de días de internación de cada proceso. Esta dificultad se presentaría para definir el costo variable tanto propio como el del tercero.

Otra posibilidad sería definir la unidad de producción en términos de días de internación. En este sentido, los costos quedarían definidos de la siguiente manera:

**Costos fijos:** estarían representados por los costos de estructura necesarios para instalar o incrementar la capacidad de producción deseada: personal, seguros, y otros.

**Costo variable de producción propia:** tal como se expuso en el punto de cálculo de equilibrio, el costo variable unitario puede calcularse por día de internación, referido a las patologías prevalentes del servicio.

**Costo variable de compra:** este valor estaría representado por el valor diario pactado con el tercer prestador. En general, en estos casos se plantea un sistema de contratación, en el que se fija un valor global por día de internación, especificando expresamente los insumos o las prácticas no incluidas en el módulo diario.

En conclusión, para la aplicación de herramientas de administración, debido a la variabilidad tanto del costo como del precio del producto hospitalario, se debe buscar una unidad de medida a la cual se refieran tales variables, que permitan la aplicación de tales herramientas. En el caso de elaboración de presupuestos y cálculo de costos, conocer los datos por egreso para las patologías prevalentes de cada servicio es importante para la gestión hospitalaria, en tanto que para la aplicación de herramientas de administración parecería más acertado tomar como unidad el día de internación.

## CONCLUSIONES

---

Definir y medir el producto que una organización brinda a la sociedad es un punto de partida sumamente importante para la realización de análisis económicos. Para la aplicación de las herramientas de administración y de toma de decisiones en la gestión organizacional, la definición del producto conjuntamente con el costo y el precio es fundamental.

En general, las organizaciones prestadoras de servicios muestran mayor dificultad en la medición y cuantificación de la producción que aquéllas productoras de bienes. Los servicios poseen ciertas características diferenciales de los bienes físicos, que hacen más complejo este proceso medición y en consecuencia de ello también, la aplicación de herramientas de administración y toma de decisiones para la gestión

En este sentido, una importante problemática a la que se enfrentan los hospitales, organizaciones prestadoras de servicios de salud, es la definición, y cuantificación del producto en el área de internación. Si bien se parte del hecho de que cada egreso del área de internación hospitalaria representa una “unidad de producción”, se concluye que, prácticamente, cada proceso de internación tiene asociada una función de producción, y por lo tanto un costo, diferente. A partir de allí se deduce que un hospital existen tantos tipos de productos como pacientes atendidos: cada uno de ellos tiene un perfil de utilización de recursos diferente y en consecuencia conforma un producto en particular con su función de producción y su costo de prestación.

Como consecuencia de ello, la complejidad de la cuantificación del producto hospitalario en el área de internación está dada por la variedad del producto y la dificultad de definir grupos de pacientes, con características comunes, que los permita definir como un tipo de producto.

De acuerdo con la investigación efectuada, esta problemática de la variabilidad del producto obedece fundamentalmente a dos grandes causas: una, la conformación del producto hospitalario en sí mismo, cuya función de producción depende de varios factores, entre los cuales se puede mencionar la patología de base del paciente, las características propias del paciente, la evolución de la enfermedad y el criterio del profesional médico que guía el proceso de atención; la otra, dada por ciertas características de funcionamiento

del mercado sanitario, como la asimetría de la información, la inducción de la demanda y la incertidumbre en el consumo de servicios de salud, las cuales influyen en el comportamiento de los actores del mercado, potenciando tal variabilidad.

En ambos sentidos, el médico cumple un rol fundamental en el proceso de producción y en la conformación del producto final hospitalario, dado que es el profesional quien decide lo que cada paciente consume durante su internación. Esta problemática de la definición del “producto” hospitalario se le ha presentado tanto a los prestadores de servicios de salud (hospitales), como a quienes financian el sistema (obras sociales y seguros de salud, entre otros), afectando diferentes áreas propias de la gestión organizacional: definición de precios, análisis del proceso de producción y aplicación de herramientas de gestión y toma de decisiones.

Con respecto a la definición del precio, un aspecto importante es que la dificultad en la definición del producto final con su función de producción, ha dado lugar a la generación en el área de internación de distintas modalidades de facturación. En particular, actualmente en Argentina, coexisten diferentes modalidades de facturación de los prestadores de servicios de salud a las entidades financiadoras del sistema: por prestación, por módulo y capitado. Esta situación genera que un mismo producto, con un determinado costo, pueda tener asociado diferentes valores de facturación; o que, por el contrario, diferentes productos, con costos de prestación muy diferentes, tengan asignado un mismo valor de facturación.

En cuanto a la evaluación del proceso de producción, la variabilidad del producto y la dificultad de definir relaciones adecuadas de insumo producto, complica el análisis de la eficiencia del proceso de producción, esto es, la posibilidad de evaluar si la cantidad de recursos utilizados para la atención de un paciente es la adecuada y responde a criterios de racionalidad y eficiencia.

Por último, en la aplicación de herramientas de administración y gestión, como la elaboración de presupuestos de producción, el cálculo de costos y las herramientas para toma de decisiones, para las cuales la definición del producto y de su función de producción, conjuntamente con el costo y el precio, se vuelven imprescindibles, la variabilidad dada tanto en el costo como en el

precio del producto hospitalario, dificulta notoriamente el uso de tales herramientas.

Con respecto a cómo se mide actualmente la producción en Argentina, se concluye que los indicadores de producción que se utilizan en nuestro país para la cuantificación del producto hospitalario en el área de internación - egresos, días de estada y pacientes días- son de fácil obtención pero no son útiles para la gestión y la aplicación de herramientas de administración. Una de las principales falencias que presentan los mismos es que no permiten evaluar la eficiencia del proceso productivo. Estos indicadores asignan a todos los procesos de internación el mismo peso relativo en la cuantificación de la producción hospitalaria, sin atender las diferencias que hay en el proceso productivo de cada uno de ellos. Adicionalmente los días de estada y los pacientes días, miden la producción en términos de un insumo del proceso, lo cual puede llevar a conclusiones erróneas dado que una alta producción en pacientes días o en días de estada, no implica una alta productividad si los mismos no se corresponden con la necesidad de los procesos de internación.

Se reconoce, en consecuencia, la importancia de definir medidas de producción que permitan evaluar la eficiencia del proceso productivo hospitalario y mejorar los procesos de gestión y toma de decisiones. Esto exige definir y adecuar sistemas de información y control del hospital, de manera tal que alimenten adecuadamente tal proceso.

En línea con lo anterior y a efectos de superar parcialmente tales falencias, se realiza una propuesta de definición y cuantificación del producto hospitalario en internación, partiendo de la hipótesis que, desde el punto de vista de la administración, tal definición puede variar de acuerdo con el objetivo de gestión. En este sentido, se plantea un sistema que permite realizar agrupamientos de pacientes según diferentes criterios, los cuales se definen de acuerdo con los objetivos de cada análisis.

Si el objetivo es el cálculo de costos y la elaboración de presupuestos de producción, la propuesta es agrupar los procesos de internación de acuerdo con el diagnóstico de egreso, realizando un análisis de las patologías prevalentes de cada servicio hospitalario. Esto ordenamiento se realiza con la finalidad de analizar la posibilidad de establecer medias de consumos por patología prevalente, a partir de las cuales se calculen los costos y se elaboren

los presupuestos. Si bien esta metodología tiene como limitación que el sistema de agrupamiento considera solo una de las variables que incide en la variabilidad de la función de producción del producto hospitalario, el diagnóstico, y que como consecuencia de ello dentro de cada grupo de pacientes se observan diferentes grados de variabilidad en los consumos y en el costo, este sistema mejora la calidad de información que brindan los indicadores utilizados actualmente en los hospitales públicos.

Si el objetivo es evaluar la relación costo - precio con entidades de la seguridad social, el producto queda definido por las unidades de facturación definidas por tales entidades. Esto permite realizar un análisis económico particular para cada modalidad de facturación.

En el caso de la aplicación de herramientas para toma de decisiones, la situación es más compleja, dado que la aplicación de las mismas se nutren tanto del costo como del precio variable de cada tipo de producto, presentando ambas variables una gran variabilidad. La propuesta en este caso, es medir la producción en términos de un insumo, el día de internación, clasificados por diagnóstico de egreso. Esta alternativa permite referir ambas variables a una unidad de medida, la cual, a su vez, se utiliza para definir la capacidad de producción de un servicio hospitalario. Calculando los puntos de corte en las herramientas de costo – volumen – utilidad analizadas, como lo son el punto de equilibrio y producción propia o tercerización, en cantidad de días, es posible traducirlo a unidades de “producto final”, pacientes, esto siempre considerando el promedio de días de internación por patología.

Si bien la problemática de la variabilidad tanto en el costo como en el precio, sigue dándose dentro de cada patología, y reconociendo la complejidad de establecer estándares de consumo que permitan realizar análisis de eficiencia organizacional y aplicar las herramientas de administración analizadas, el sistema propuesto mejora la información que brindan los actuales indicadores hospitalarios y por ende, la gestión de las organizaciones hospitalarias.

## BIBLIOGRAFÍA

---

Álvarez, Hector F (2003). **Administración. Un enfoque interdisciplinario y competitivo.** Argentina, Ed. Eudocor S.R.L..

Artells Herrero, J (1993). **Aplicación del análisis costo beneficio en la planificación de los Servicios Sanitarios.** Barcelona, Ed Masson S.A.

Belmartino, Susana (1999). **Nuevas reglas de juego para la atención médica en la Argentina.** Buenos Aires, Ed. Lugar Editorial S.A.

Bottaro, Oscar E.; Rodríguez Jáuregui, Hugo A.; Yardín, Amaro R. (2004). **El comportamiento de los Costos y la Gestión de la Empresa.** Buenos Aires, Ed. La Ley.

Corella José María (1996). **La Gestión de los Servicios de Salud.** Madrid, Ed. Diaz de Santos S.A.

Cuervo, J.; Varela J.; Belenes R.(1994). **Gestión de Hospitales.** España, Ed. Vicens Vivens.

Domínguez, Martín Luis (1992). **Costos y presupuestos. Decisiones y Técnicas.** Argentina, Ed. Cangallo S.A.C.I.

Drucker, Peter F (1995). **La Gerencia.** Buenos Aires, Ed. El Ateneo.

Errasti Francisco (1996). **Principios de Gestión Sanitaria.** Madrid, Ed. Díaz de Santos.

Giménez, Carlos M. y coautores (1992). **Tratado de Contabilidad de Costos.** Argentina, Ed. Macchi.

Giménez, Carlos M. y coautores (2001). **Gestión y Costos.** Buenos Aires, Ed. Macchi Grupo Editor S.A.

González García, Ginés; Tobar, Federico (1999). **Más salud por el mismo dinero. La reforma del Sistema de Salud en Argentina.** Buenos Aires, Ed. Isalud..

González García, Ginés; Tobar, Federico (2004). **Salud para los argentinos: economía, política y reforma del Sistema de Salud en Argentina.** Buenos Aires, Ed. Isalud.

Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar. **Metodología de la Investigación** (1999). México, Ed. Mc Graw – Hill Interamericana Editores S.A.

Hillman, A. et al. (1989). How do financial incentives affect physicians clinical decisions and the financial performance of health maintenance organizations. The New England Journal of Medicine

Lamata, F y col. (1994). Marketing Sanitario. Madrid, Ed. Díaz de Santos.

Magdalena, Fernando G. (1992). **Sistemas Administrativos**. Buenos Aires. Ed. Macchi Grupo Editor S.A.

Meerhoff, Ricardo (1997). **Descentralización, Financiamiento, Costeo y Autogestión de Establecimientos de Servicios de Salud: una visión integrada**. Washington, Organización Panamericana de la Salud.

Millar, Roger (1980). **Microeconomía**. Colombia, Ed. McGraw Hill Latinoamericana S.A.

Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación Sistema Estadístico de Salud. Subsistema de Estadísticas de Servicios de Salud (2004). **Conjunto Mínimo de Datos Básicos aprobados de interés nacional**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Navarro, Martos F y otros (2006).Gestión de la Función Administrativa del Servicio Gallego de Salud. Parte Específica V. Gestión Económica y de Servicios. España, Ed. Mad.

Osorio, Oscar M. (1992). **La capacidad de producción y los costos**. Buenos Aires, Ed. Macchi Grupo Editor S.A..

Pere Ibern (1999). **Incentivos y Contratos en los Servicios de Salud**. Barcelona, Ed. Springer – Verlag Ibérica.

Pueyo, Delfí Cosialls i. (2000). **Gestión Clínica y Gerencial de Hospitales. Servicio de información**. Madrid, Ed. Harcourt S.A.

Rodríguez, Mario Roberto (2006). **Los Costos en el Sector Público**. Buenos Aires, ERREPAR S.A.

Silvester, Gerardo; Moretto, Nélica; Toscana, Lidia; Luis, Silvia (1984). **Stocks**. Bahía Blanc. Palumbo e Hijo.

Temes J.L.; Diaz J.L.; Parra, B. (1994). **El Coste por Proceso Hospitalario**. España, Ed. Interamericana Mc. Graw Hill.

Temes J.; Pastor, V.; Diaz,J. (1997). **Manual de Gestión Hospitalaria**. España, Ed. Mc Graw Hill. Interamericana de España S.A.

[www.deis.gov.ar](http://www.deis.gov.ar). Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación.

[www.hmabb.gov.ar](http://www.hmabb.gov.ar) Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero". Bahía Blanca

[www.ms.gba.gov.ar](http://www.ms.gba.gov.ar): Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires

[www.msal.gov.ar](http://www.msal.gov.ar): Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación.