

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR ONLINE E ÍNDICE DE COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN ONLINE MEDICIÓN DE LA INFLACIÓN EN BAHÍA BLANCA, 2014-2017

DIRECTOR DEL PROYECTO

Juan M. C. Larrosa

INVESTIGADORES

Gonzalo Ramírez Muñoz de Toro

Juan Ignacio Uriarte

Andrés Fioriti

Emiliano Martín Gutiérrez

Bettina Fernández



**Colección
ECONOMÍA**

**ÍNDICE DE PRECIOS
AL CONSUMIDOR ONLINE
E ÍNDICE DE COSTO
DE LA CONSTRUCCIÓN ONLINE
MEDICIÓN DE LA INFLACIÓN
EN BAHÍA BLANCA, 2014-2017**

DIRECTOR DEL PROYECTO

Juan M. C. Larrosa

INVESTIGADORES

Gonzalo Ramírez Muñoz de Toro

Juan Ignacio Uriarte

Andrés Fioriti

Emiliano Martín Gutiérrez

Bettina Fernández



Colección
ECONOMÍA

Índice de precios al consumidor online e índice de costo de la construcción online: medición de la inflación en Bahía Blanca, 2014-2017/Juan M.C. Larrosa... [et al.]; dirigido por Juan M.C. Larrosa. - 1.ª ed.- Bahía Blanca: Editorial de la Universidad Nacional del Sur. Ediuns, 2020.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-655-253-0

1. Inflación. 2. Construcción. 3. Consumidores. I. Larrosa, Juan M.C., dir.

CDD 338.47624

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución - No Comercial - Sin Derivadas
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Editorial de la Universidad Nacional del Sur

Santiago del Estero 639 – B8000HZK – Bahía Blanca – Argentina

Tel.: 54-0291-4595173 / Fax: 54-0291-4562499

www.ediuns.com.ar | ediuns@uns.edu.ar



**Libro
Universitario
Argentino**

CiN REUN

Red de Editoriales
de Universidades Nacionales
de la Argentina

Diagramación interior y tapa: Fabián Luzi

Corrección de estilo: Franco Magi

No se permite la reproducción parcial o total, el alquiler, la transmisión o la transformación de este libro, en cualquier forma o por cualquier medio, sea electrónico o mecánico, mediante fotocopias, digitalización u otros métodos, sin el permiso previo y escrito del editor. Su infracción está penada por las Leyes 11723 y 25446. Queda hecho el depósito que establece la Ley 11723.

Bahía Blanca, Argentina, noviembre de 2020.

© 2020 Ediuns.

Tabla de contenidos

Prólogo	13
1. Introducción.....	14
1.1. Originalidad y finalidades específicas	15
2. Revisión bibliográfica	15
3. Historia del proyecto	18
4. Métodos e índices	23
4.1. El Índice de Precios al Consumidor	23
4.1.1. Tratamiento y cálculo de índices de los agregados elementales.....	24
4.1.2. Precios promedio de las variedades	24
4.1.3. Índices utilizados.....	25
4.2. Fortaleza y debilidad del proyecto IPC Online.....	26
5. Índice de Precios al Consumidor Online: Evolución de las tasas de variación y Variación acumulada por el Nivel general y capítulos	28
5.1. Evolución mensual de los componentes	29
5.2. Evolución comparada y estadística descriptiva de la variación acumulada del Nivel general y de los capítulos.....	35
5.3. Evolución por divisiones, grupos y subgrupos de productos.....	36
5.3.1. Capítulo 1. Alimentos y Bebidas	37
5.3.1.1. Productos de panificación, cereales y pastas (111).....	37
5.3.1.2. Carnes	39
5.3.1.3. Aceites y grasas	40
5.3.1.4. Frutas frescas.....	42
5.3.1.5. Verduras	44
5.3.1.6. Azúcar, miel, dulces y cacao.....	46
5.3.1.7. Condimentos y otros productos alimenticios	49
5.3.1.8 Comidas listas para llevar	51
5.3.1.9. Bebidas e infusiones para consumir en el hogar	52
5.3.1.10. Almuerzo y cena	57
5.3.2. Capítulo 2. Indumentaria	59
5.3.2.1. Ropa.....	61
5.3.2.2 Calzado.....	63
5.3.2.3. Accesorios y servicios para la indumentaria	63
5.3.3. Capítulo 3. Vivienda y servicios básicos.....	64
5.3.3.1. Servicios básicos y combustibles para la vivienda.....	65
5.3.4. Capítulo 4. Equipamiento y mantenimiento del hogar	66

5.3.4.1. Equipamiento del hogar.....	68
5.3.4.1.1. Muebles, colchones y almohadas.....	68
5.3.4.1.2. Artefactos para el hogar.....	69
5.3.4.1.3. Bateria de cocina, cubiertos, vajilla y otros.....	70
5.3.4.2. Mantenimiento del hogar.....	72
5.3.4.2.1. Productos y utensilios de limpieza.....	72
5.3.4.2.1.1. Productos de limpieza.....	73
5.3.4.2.2. Herramientas y otros artículos para mantenimiento del hogar.....	74
5.3.5. Capítulo 5. Atención médica y gastos para la salud.....	76
5.3.5.1. Productos medicinales y accesorios terapéuticos.....	77
5.3.5.1.1. Productos medicinales.....	78
5.3.6. Capítulo 6. Transporte y comunicaciones.....	80
5.3.6.1. Transporte.....	81
5.3.6.1.1. Adquisición de vehículos.....	82
5.3.6.1.2. Funcionamiento y mantenimiento de vehículos.....	84
5.3.6.2. Comunicaciones.....	85
5.3.7. Capítulo 7. Esparcimiento.....	86
5.3.7.1. Turismo.....	87
5.3.7.2. Equipos, conexiones y servicios de audio, televisión y computación.....	89
5.3.7.3. Diarios, revistas y libros.....	90
5.3.7.4. Juguetes y artículos para deporte.....	91
5.3.7.5. Alimentos para animales domésticos.....	93
5.3.7.6. Otros servicios de esparcimiento.....	94
5.3.8. Capítulo 8. Educación.....	95
5.3.8.1. Textos y útiles escolares.....	96
5.3.9. Capítulo 9. Otros Bienes y servicios.....	98
5.3.9.1. Artículos y servicios para el cuidado personal.....	99
6. Estadística descriptiva de la inflación en línea.....	100
6.1. Estadística descriptiva de las tasas de variación por capítulos.....	100
6.2. Estadística descriptiva de las tasas de variación por divisiones.....	102
7. La inflación semanal.....	108
7.1 Introducción.....	108
7.1.2. Diferentes índices de inflación semanal.....	108
7.1.2.1. Variación acumulada semanal intermensual (VASIM).....	108
7.1.2.2. Variación intersemanal intermensual (T-1):.....	110
7.1.2.3. Variación semanal intermensual (T-4).....	110

7.1.2.3.1. La Variación Semanal Intermensual (VASIM).....	111
7.1.2. Evolución semanal intramensual.....	111
7.2. Evolución intersemanal (T-1).....	122
7.2.1. Inflación intersemanal T-1 para Nivel general y capítulos	124
8. Índice de Costo de la Construcción (ICC) Online.....	135
8.1. Características de la actividad de la construcción.....	135
8.1.1. Selección y especificación de los elementos	136
8.1.1.1. Capítulo Materiales de construcción	136
8.1.1.2. Capítulo Mano de obra.....	136
8.1.1.3. Capítulo Gastos generales	137
8.2. Evolución temporal del Índice de Costo de la Construcción (ICC) Online	138
8.2.1. Evolución mensual de los grupos	140
9. Conclusiones y futuras ampliaciones	143
Apéndice 1. Códigos de las categorías de IPC Online.....	145
Apéndice 2. Códigos de las categorías de ICC Online	166
Bibliografía.....	168

Índice de tablas

Tabla 1. Estadística descriptiva del IPC Online e IPC INDEC para períodos seleccionados	22
Tabla 2. Sistema clasificatorio del IPC-GBA base 1999	24
Tabla 3. Variación acumulada por Nivel y capítulos.....	36
Tabla 4. Estadística descriptiva de los capítulos del IPC Online.....	101
Tabla 5. Estadística descriptiva de la tasa de variación mensual de los capítulos del IPC Online	102
Tabla 6. Estadística descriptiva de la tasa de variación mensual de las divisiones del IPC Online.....	103
Tabla 7. Estadística descriptiva de la tasa de variación mensual de las divisiones del IPC Online	103
Tabla 8. Estadística descriptiva de la tasa de variación mensual de las divisiones del IPC Online.....	104
Tabla 9. Combinaciones de asimetría y curtosis en las series.....	105
Tabla 10. Estadística descriptiva del ICC Online y el ICC de INDEC	139

Índice de gráficos y figuras

Gráfico 1. Tasa de inflación comparada entre IPC INDEC e IPC Online (sep. 2014/dic. 2018).....	22
Gráfico 2. Evolución del Nivel general del IPC Online desde ene. 2015/dic. 2017	28
Gráfico 3. Evolución de la variación anual acumulada del Nivel general del IPC Online desde ene. 2015/dic. 2017	29
Gráfico 4. Variaciones del capítulo Alimentos y bebidas, ene. 2015/dic. 2017	30
Gráfico 5. Variaciones del capítulo Indumentaria, ene. 2015/dic. 2017	30
Gráfico 6. Variaciones del capítulo Vivienda y servicios básicos, ene. 2015/dic. 2017....	31
Gráfico 7. Variaciones del capítulo Equipamiento y funcionamiento del hogar, ene. 2015/dic. 2017	31
Gráfico 8. Variaciones del capítulo Atención médica y gastos para la salud, ene. 2015/dic. 2017	32
Gráfico 9. Variaciones del capítulo Transporte y comunicaciones, ene. 2015/dic. 2017 ...	33
Gráfico 10. Variaciones del capítulo Esparcimiento, ene. 2015/dic. 2017	33
Gráfico 11. Variaciones del capítulo Educación, ene. 2015/dic. 2017	34
Gráfico 12. Variaciones del capítulo Bienes y servicios varios, ene. 2015/dic. 2017	34
Gráfico 13. Variación acumulada del Nivel General y capítulos (base dic. 2014=100).....	35
Gráfico 14. Evolución de precios de subgrupos de Productos de panificación.....	37
Gráfico 15. Tasa de variación del grupo Productos de panificación, cereales y pastas (111) y sus tres subgrupos	38
Gráfico 16. Serie acumulada del grupo de Productos de panificación, cereales y pastas y sus tres subgrupos.....	39
Gráfico 17. Evolución de la variación del nivel acumulado del grupo Carnes (112) y los cinco subgrupos (1125).....	39
Gráfico 18. Evolución del nivel acumulado del grupo Carnes (112) y los cinco subgrupos (1125).....	40
Gráfico 19. Variación del grupo Aceites y grasas y sus dos subgrupos	41
Gráfico 20. Evolución del nivel acumulado del grupo Aceites y grasas (113) y los dos subgrupos (1131 y 1132).....	41
Gráfico 21. Variación acumulada del grupo Productos lácteos y huevos (114) y sus cuatro subgrupos	42
Gráfico 22. Tasa de variación del grupo Frutas y sus dos subgrupos	43
Gráfico 23. Variación acumulada del grupo Frutas (115) y sus dos subgrupos	43
Gráfico 24. Evolución del grupo Verduras (116) y sus dos subgrupos.....	44
Gráfico 25. Variación mensual del subgrupo Verduras frescas y congeladas (1161) y sus dos productos	45
Gráfico 26. Variación mensual del subgrupo Verduras secas y en conserva (1162) y sus dos productos.....	45

Gráfico 27. Variación acumulada del grupo Verduras (116) y sus dos subgrupos	46
Gráfico 28. Variación del grupo Azúcar, miel, dulces y cacao (117) y sus dos subgrupos.....	47
Gráfico 29. Variación mensual del subgrupo Azúcar, miel y dulces (1171) y sus dos productos.....	47
Gráfico 30. Variación mensual del grupo Caramelos, golosinas y cacao (1172) y sus dos productos.....	48
Gráfico 31. Variación acumulada del grupo Azúcar, miel, dulces y cacao (117) y sus dos subgrupos (1171 y 1172)	49
Gráfico 32. Variación del grupo Condimentos y otros productos alimenticios (118) y sus cuatro subgrupos	50
Gráfico 33. Variación acumulada del grupo Condimentos y otros productos alimenticios (118) y sus cuatro subgrupos (1181, 1182, 1183 y 1184).....	50
Gráfico 34. Variación del grupo Comidas listas para llevar (119) y sus dos subgrupos	51
Gráfico 35. Variación acumulada del grupo Comidas listas para llevar (119) y sus dos subgrupos (1191 y 1192)	52
Gráfico 36. Variación de la división Bebidas e infusiones para consumir en el hogar (12) y sus tres grupos	53
Gráfico 37. Variación acumulada de la división Bebidas e infusiones para consumir en el hogar (12) y sus tres grupos (121, 122 y 123)	53
Gráfico 38. Variación del grupo Bebidas no alcohólicas (121) y sus tres subgrupos	54
Gráfico 39. Variación acumulada del grupo Bebidas no alcohólicas (121) y sus tres subgrupos (1211, 1212 y 1213).....	54
Gráfico 40. Variación del grupo Bebidas alcohólicas (122) y sus tres subgrupos	55
Gráfico 41. Variación acumulada del grupo Bebidas alcohólicas (122) y sus tres subgrupos (1221, 1222 y 1223).....	55
Gráfico 42. Variación del grupo Infusiones (123) y sus tres subgrupos.....	56
Gráfico 43. Variación acumulada del grupo Infusiones (123) y sus tres subgrupos (1231, 1232 y 1233).....	57
Gráfico 44. Variación del grupo Almuerzo y cena (132) y sus tres subgrupos.....	58
Gráfico 45. Variación acumulada del grupo Almuerzo y cena y sus tres grupos	58
Gráfico 46. Variación acumulada del grupo Alimentos y bebidas consumidos fuera del hogar (13) y su grupo (132).....	59
Gráfico 47. Variación del capítulo Indumentaria (2) y sus tres divisiones.....	60
Gráfico 48. Variación acumulada del capítulo Indumentaria (3) y sus divisiones (21, 22 y 23)	60
Gráfico 49. Variación de la división Ropa (21) y sus dos grupos	61
Gráfico 50. Variación del grupo Ropa interior (211) y sus tres subgrupos	62
Gráfico 51. Variación del grupo Ropa exterior (212) y sus tres subgrupos.....	62
Gráfico 52. Variación del grupo Calzado (213) y sus dos subgrupos.....	63

Gráfico 53. Variación del grupo Accesorios y servicios para la indumentaria (23) y el único subgrupo recabado Accesorios para vestir (232).....	64
Gráfico 54. Variación del capítulo Vivienda y servicios básicos (3) y las tres divisiones que lo componen	64
Gráfico 55. Variación acumulada del capítulo Vivienda y servicios básicos (3) y sus divisiones (31, 32 y 33).....	65
Gráfico 56. Variación acumulada del grupo Servicios básicos y combustibles para la vivienda (32) y sus subgrupos (321, 322 y 323).....	66
Gráfico 57. Variación del capítulo Equipamiento y mantenimiento del hogar (4) y las dos divisiones que lo componen	67
Gráfico 58. Variación acumulada del capítulo Equipamiento y mantenimiento del hogar (4) y las dos divisiones que lo componen.....	67
Gráfico 59. Variación del grupo Muebles, colchones y almohadas (411) y los dos subgrupos que lo componen.....	68
Gráfico 60. Variación acumulada del grupo Muebles, colchones y almohadas (411) y los dos subgrupos que lo componen	69
Gráfico 61. Variación del grupo Artefactos para el hogar (412) y los cuatro grupos que lo componen.....	69
Gráfico 62. Variación acumulada del grupo Artefactos para el hogar (412) y los cuatro grupos que lo componen	70
Gráfico 63. Variación del grupo Batería de cocina, cubiertos, vajilla y otros (414) y los dos grupos que lo componen	71
Gráfico 64. Variación acumulada del grupo Batería de cocina, cubiertos, vajilla y otros (414) y los dos grupos que lo componen	71
Gráfico 65. Variación del grupo Productos y utensilios de cocina (421) y los tres subgrupos que lo componen (4211, 4212 y 4213).....	72
Gráfico 66. Variación acumulada del grupo Productos y utensilios de cocina (421) y los tres subgrupos que lo componen	73
Gráfico 67. Variación del subgrupo Productos de limpieza (4211) y los tres productos que lo componen	73
Gráfico 68. Variación acumulada del subgrupo Productos de limpieza (4211) y los tres productos que lo componen.....	74
Gráfico 69. Variación del grupo Herramientas y otros artículos para mantenimiento del hogar (422) y los dos subgrupos que lo componen (4221 y 4212).....	75
Gráfico 70. Variación acumulada del grupo Herramientas y otros artículos para mantenimiento del hogar (422) y los dos subgrupos que lo componen (4221 y 4212)	75
Gráfico 71. Variación del capítulo Atención médica y gastos de la salud (5) y las dos divisiones que lo componen	76
Gráfico 72. Variación acumulada del capítulo Atención médica y gastos de la salud (5) y las dos divisiones que lo componen (51 y 52).....	77

Gráfico 73. Variación del grupo Productos medicinales y accesorios terapéuticos (51) y los dos grupos que lo componen (511 y 512).....	77
Gráfico 74. Variación acumulada del grupo Productos medicinales y accesorios terapéuticos (51) y los dos grupos que lo componen.....	78
Gráfico 75. Variación del subgrupo Productos medicinales (5111) y los nueve productos que lo componen.....	79
Gráfico 76. Variación acumulada del subgrupo Productos medicinales (5111) y los nueve productos que lo componen	79
Gráfico 77. Variación del capítulo Transporte y comunicaciones (6) y las dos divisiones que lo componen.....	80
Gráfico 78. Variación acumulada del capítulo Transporte y comunicaciones (6) y las dos divisiones que lo componen.....	81
Gráfico 79. Variación de la división Transporte (61) y sus tres grupos (611, 612 y 613).81	
Gráfico 80. Variación acumulada de la división Transporte (61) y sus tres grupos (611, 612 y 613).....	82
Gráfico 81. Variación del grupo Adquisición de vehículos (612) y sus dos subgrupos (61211 y 61212).....	83
Gráfico 82. Variación acumulada del grupo Adquisición de vehículos (612) y sus dos grupos (61211 y 61212).....	83
Gráfico 83. Variación del grupo Funcionamiento y mantenimiento de vehículos (613) y sus tres subgrupos (6131 y 6132).....	84
Gráfico 84. Variación acumulada del grupo Funcionamiento y mantenimiento de vehículos (613) y sus dos subgrupos (6131 y 6132).....	85
Gráfico 85. Variación acumulada de la división Comunicaciones (62) y el grupo Teléfono (622).....	85
Gráfico 86. Variación del capítulo Esparcimiento (7) y sus cinco divisiones (71, 72, 73, 74, 75 y 76).....	86
Gráfico 87. Variación acumulada del capítulo Esparcimiento (7) y las divisiones que la componen (71, 72, 73, 74, 75 y 76).....	87
Gráfico 88. Variación de la división Turismo (7) y sus dos grupos (711 y 712).....	88
Gráfico 89. Variación acumulada de la división Turismo (7) y sus dos grupos (711 y 712)88	
Gráfico 90. Variación del grupo Equipos, conexiones y servicios de audio, televisión y computación (72) y sus tres subgrupos (721, 722 y 723).....	89
Gráfico 91. Variación acumulada del grupo Equipos, conexiones y servicios de audio, televisión y computación (72) y sus tres subgrupos (721, 722 y 723).....	90
Gráfico 92. Variación de la división Diarios, revistas y libros (73) y dos grupos (731 y 733)90	
Gráfico 93. Variación acumulada del grupo Diarios, revistas y libros (73) y dos subgrupos (731 y 733).....	91
Gráfico 94. Variación de la división Juguetes y artículos para deporte (74) y dos subgrupos (741 y 742).....	92

Gráfico 95. Variación acumulada de la división Juguetes y artículos para deporte (74) y dos subgrupos (741 y 742).....	92
Gráfico 96. Variación del grupo Alimentos para animales domésticos.....	93
Gráfico 97. Variación acumulada del grupo Alimentos para animales domésticos	93
Gráfico 98. Variación de la división Otros servicios de esparcimiento (76) y dos grupos (761 y 762).....	94
Gráfico 99. Variación acumulada de la división Otros servicios de esparcimiento (76) y dos subgrupos (761 y 762).....	94
Gráfico 100. Variación del capítulo Educación (8) y sus dos divisiones (81 y 82)	95
Gráfico 101. Variación acumulada del capítulo Educación (8) y sus dos divisiones (81 y 82)	96
Gráfico 102. Variación de la división Textos y útiles escolares y sus grupos	97
Gráfico 103. Variación de la división Textos y útiles escolares y sus grupos	97
Gráfico 104. Variación del capítulo Otros bienes y servicios y dos de sus divisiones	98
Gráfico 105. Evolución del nivel acumulado del capítulo Otros bienes y servicios y dos grupos	99
Gráfico 106. Evolución del grupo Artículos de tocador y belleza (1125)	99
Gráfico 107. Evolución del nivel acumulado del grupo Artículos de tocador y belleza (1125)	100
Gráfico 108. Diagrama de dispersión entre curtosis y asimetría en las divisiones	105
Gráfico 109. Diagrama de dispersión entre curtosis y asimetría en los grupos	106
Gráfico 110. Diagrama de dispersión entre curtosis y asimetría en los subgrupos	106
Gráfico 111. Diagrama de dispersión entre curtosis y asimetría en los productos.....	107
Gráfico 112. Inflación semanal por Nivel general y capítulos – Junio 2018	109
Gráfico 113. Tasa de inflación y acumulada semanal VISIM T-1.....	110
Gráfico 114. VASIM T-4 (cada semana comparada con la misma semana del mes anterior)	111
Gráfico 115. Inflación semanal intramensual del Nivel general	112
Gráfico 116. Inflación semanal intramensual del capítulo Alimentos y Bebidas	113
Gráfico 117. Inflación semanal intramensual del capítulo Indumentaria.....	114
Gráfico 118. Inflación semanal intramensual del capítulo Vivienda y servicios básicos	115
Gráfico 119. Inflación semanal intramensual del capítulo Equipamiento y mantenimiento del hogar.....	116
Gráfico 120. Inflación semanal intramensual del capítulo Atención médica y gastos para la salud	117
Gráfico 121. Inflación semanal intramensual del capítulo Transporte y comunicaciones	118
Gráfico 122. Inflación semanal intramensual del capítulo Esparcimiento	119
Gráfico 123. Inflación semanal intramensual del capítulo Educación.....	120

Gráfico 124. Inflación semanal intramensual del capítulo Otros bienes y servicios.....	121
Gráfico 125. Variación intersemanal (T-1) del Nivel general y los capítulos	122
Gráfico 126. Evolución acumulada del Nivel general y los nueve capítulos de la inflación intersemanal (T-1).....	123
Gráfico 127. Curtosis y asimetría para los productos en la inflación intersemanal (T-1)...	123
Gráfico 128. Densidad de las variaciones para cada capítulo y Nivel general intersemanal (T-1).....	124
Gráfico 129. Inflación intersemanal del capítulo Nivel general (T-1)	125
Gráfico 130. Inflación intersemanal del capítulo Alimentos y bebidas (T-1).....	126
Gráfico 131. Inflación intersemanal del capítulo Indumentaria (T-1).....	127
Gráfico 132. Inflación intersemanal del capítulo Vivienda y servicios básicos (T-1)	128
Gráfico 133. Inflación intersemanal del capítulo Equipamiento y mantenimiento del hogar (T-1).....	129
Gráfico 134. Inflación intersemanal del capítulo Atención médica y gastos para la salud (T-1)	130
Gráfico 135. Inflación intersemanal del capítulo Transporte y comunicaciones (T-1).....	131
Gráfico 136. Inflación intersemanal del capítulo Esparcimiento (T-1).....	132
Gráfico 137. Inflación intersemanal del capítulo Educación (I-1)	133
Gráfico 138. Inflación intersemanal del capítulo Bienes y servicios varios (T-1).....	134
Gráfico 139. Tasa de inflación comparada entre ICC INDEC e ICC Online (feb. 2015/dic. 2017).....	138
Gráfico 140. Evolución de la variación del ICC Online Nivel general y los capítulos de Materiales y Mano de obra.....	139
Gráfico 141. Nivel general del Índice de Costo de la Construcción Online (2015-2017)..	140
Gráfico 142. Evolución de grupos seleccionados del ICC Online.....	140
Gráfico 143. Grupos seleccionados del capítulo Materiales de construcción (111 a 121) .	141
Gráfico 144. Grupos seleccionados del capítulo Materiales de construcción (123 a 134) .	142
Gráfico 145. Grupos seleccionados del capítulo Materiales de construcción (139 a 172) .	142
Gráfico 146. Grupos del capítulo Mano de obra (201 y 202)	143

Figura 1. Logo del proyecto Índice de Precios al Consumidor Online	21
--	----

Figura 2. Logo del proyecto Índice de Costo de la Construcción Online	135
---	-----

Prólogo

El proyecto presenta los resultados de un emprendimiento académico que utiliza tecnologías de raspado web (*web scraping*) para recolectar y guardar precios en línea periódicamente. El raspado web es el proceso de recolección automática de información de la web mediante la conversión de los datos no estructurados (generalmente en formato HTML) en conjuntos de datos estructurados que pueden ser almacenados y analizados. El software, que ya está en fase avanzada de implementación, utiliza una solución personalizada de raspado para hacer frente a las complejidades de los precios de monitoreo a través de comercios minoristas del área de Bahía Blanca. El resultado del proyecto son dos índices que recopilan información de precios en la ciudad de Bahía Blanca desde 2014 y 2015 respectivamente: el Índice de Precios al Consumidor Online (IPC Online) y el Índice de Costo de la Construcción Online (ICC Online).

El libro ha sido financiado por fondos obtenidos a través del Proyecto General de Investigación (PGI) 24/E131 “Proyecto Base de Precios Minoristas en Línea, Inflación e Índice de Precios al Consumidor de Bahía Blanca” de la Secretaría General de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional del Sur.

1. Introducción

La creciente digitalización de la vida en términos de tecnología de la información ha hecho que gran parte de la información relevante para tomar una decisión económica se encuentre en línea, distribuida en diversos sitios de Internet (el saldo de la cuenta bancaria, los pagos a la tarjeta de crédito, los descuentos comerciales, los inventarios, la publicidad, entre otros). En el año 2012, el entonces estudiante avanzado de Abogacía Sr. Gonzalo R. Ramírez Muñoz de Toro y el Ingeniero en Sistemas (UNS) Juan Ignacio Uriarte, preocupados por entender de mejor manera la situación económica local, y ante los reiterados cuestionamientos a las fuentes estadísticas tradicionales, decidieron proyectar un nuevo sistema informático que permitiera realizar diagnósticos amplios, actualizados y precisos respecto del esquema de precios vigente en Bahía Blanca. Con ese objetivo, idearon y desarrollaron un Sistema Informático de Recopilación y Procesamiento de Precios Online que, a partir de sucesivos relevamientos realizados a través de Internet, permitió la construcción de una base de datos de más de 75.000 productos y servicios y más de 660.000 precios de superficies comerciales minoristas de diferente tamaño que operan en nuestra ciudad. Además, actualmente el sistema permite, entre otras funciones, realizar relevamientos periódicos y obtener más de 110.000 datos de precios por mes, procesar la información recabada, graficar automáticamente los resultados y producir informes detallados en conformidad con los parámetros requeridos por el usuario.

En los aportes se representará los resultados obtenidos por un emprendimiento académico que utiliza tecnologías de raspado web (web scraping) para obtener y guardar precios en línea periódicamente (Rao y otros, 2015). El raspado web es el proceso de recolección automática de información disponible de manera online mediante la conversión de los datos no estructurados (generalmente en formato HTML) en conjuntos de datos estructurados que pueden ser almacenados y analizados (Dastidar y otros, 2016; Haana y Hendriksb, 2013). El software utiliza una combinación de soluciones comerciales y personalizadas de raspado de web para hacer frente a las complejidades de la obtención de precios de comercios minoristas del área de Bahía Blanca.

Para realizar la recolección de precios en línea se programó un sistema que permite la recopilación, almacenamiento, categorización y producción automática de informes de precios para análisis económicos. Básicamente, es un software que escanea el código subyacente en páginas web públicas, rastreando información correspondiente a los precios y registrándolo en una base de datos. Este software puede ser configurado para ejecutarse automáticamente cada día, visitando el sitio web de un minorista, accediendo a los enlaces a páginas con datos de los productos y recopilando información detallada de los bienes individuales en pantalla. Los datos resultantes contienen los precios por día de todos los productos vendidos por el minorista a través del tiempo. Esta información puede ser recogida a un costo relativamente muy bajo en cualquier país con superficies comerciales minoristas en línea. Los precios así “raspados” se pueden utilizar para construir conjuntos

de datos con productos, períodos de tiempo y características de muestreo idénticas, por lo que es más fácil identificar hechos estilizados robustos a través de la determinación de precios minoristas y lugares geográficos de recolección.

1.1. Originalidad y finalidades específicas

Si bien actualmente en Argentina se encuentran vigentes diversos proyectos de software que recaban datos online, este —hasta donde nuestro conocimiento alcanza— sería el primero en el país en ser llevado a cabo por una universidad estatal. Su originalidad radica en que se aboca a brindar desde una universidad nacional información relevante para los consumidores del área de Bahía Blanca. Los precios pagados por los consumidores determinan el poder de compra de sus ingresos. Las dinámicas particulares de cada producto y, por ende, de cada grupo de productos permiten estudiar acabadamente dinámicas sectoriales de precios bajo diversas dimensiones (promociones, envase, temporada, shocks externos).

La cantidad y variedad de datos relevados compensa con creces en costos a un trabajo de campo para el que sería necesario reducir la muestra de datos, entrenar personal, realizar el seguimiento, abonar salarios y costos de papelería y procesar la información, entre tantos otros ítems.

El objetivo del proyecto es generar, equipar y mantener un procedimiento de recolección de información económico para brindar datos de coyuntura local y regional que sea de utilidad en el ámbito académico y en el ámbito socioeconómico. Por ello, todos los datos quedarían disponibles gratuitamente (a sola requisitoria) para los investigadores del Departamento de Economía de la Universidad Nacional del Sur (UNS), así como también para los miembros del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS) perteneciente a la UNS y CONICET.

2. Revisión bibliográfica

Argentina ha sido reconocida durante mucho tiempo como un país de grandes llanuras, extensos rebaños de ganado, buenos vinos, tango y, lamentablemente, inflación persistente. Si bien los aumentos sostenidos de los precios fueron un gran problema mundial en los años setenta y ochenta (O'Neill y otros, 2017), principalmente debido a shocks de oferta, el país sudamericano mostró un proceso de inflación continua desde mediados de los años cincuenta que derivó en dos hiperinflaciones a fines de los años ochenta. Durante la década de los noventa, la inflación se desaceleró por un programa ajustado de tipo de cambio fijo que, una vez más, terminó en una gran depresión a principios de la década de 2000 (Berumen y Beker, 2011). Después de este período no hubo presiones de precios, pero en 2005 las políticas de expansión de la demanda hicieron que los precios aumentaran lenta pero constantemente año tras año (Lury y Gros, 2014). A diferencia de procesos inflacionarios previos, en 2006 la administración política argentina intervino la oficina nacional de estadística denominada Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), una institución muy respetada en ese momento (Einav y Levin, 2014: 260). El propósito no estaba

claro al principio, pero poco después de despedir al personal profesional de mayor antigüedad, las cifras de inflación publicadas resultaron sospechosamente bajas. La gente comenzó a desconfiar de la información oficial sobre esta y otras mediciones estadísticas nacionales, ya que las variaciones percibidas eran más altas que las informadas.

Al mismo tiempo, la digitalización había llegado a ser omnipresente en la vida cotidiana. Una tendencia creciente de comercio electrónico hizo que se pudiera hacer uso de esta opción en gran parte del mundo, incluyendo por supuesto a la Argentina. El comercio electrónico era posible solo si los catálogos en línea y los métodos de pago digital estaban disponibles. Estas listas informativas generalmente muestran información sobre las características y precios de los productos. Dado que los compradores no pueden ver los productos por sí mismos para comprar en línea, los minoristas hacen un esfuerzo para mostrar información detallada sobre cada artículo, incluido el nombre, precio, marca, tamaño del paquete, categoría, varias imágenes, y si se trata de una promoción o está bajo control de precio. Como se mencionó anteriormente, a principios de la década de 2000 el desarrollo de diferentes softwares que eliminan datos de Internet facilitaron la recopilación de enormes bases de datos, lo que resultó muy útil para construir indicadores de precios que sustituyeran las estadísticas oficiales que no eran de confianza. Esta tarea se había llevado a cabo tempranamente mediante datos raspados en Cavallo (2012), donde el Gráfico 1 muestra el caso ejemplificador de la divergencia entre un índice de supermercado raspado y el IPC oficial. También Heston (2014) utiliza datos del proyecto de Cavallo para realizar comparaciones internacionales de precios dentro del marco teórico de la ley de un solo precio. Por su parte, Sobolewski y otros (2016) hacen uso de los mismos para estudiar la dispersión de precios en Europa. Asimismo, el raspado web demuestra ser un enfoque altamente apreciado en marketing (Seim y Sinkinson, 2016).

Numerosos vendedores minoristas, incluidas también las grandes superficies comerciales, recopilan información a través de escáneres electrónicos en sus respectivos cajeros. Mientras tanto, con el avance de los negocios electrónicos, el comercio en Internet ha resultado ser más conocido por el público en general. Los precios en línea ahora están disponibles a través de técnicas de *web scraping* y se convierten en una de las fuentes más prometedoras de información socioeconómica (Einav y Levin, 2014). Los datos también se representan a través de estacionalidades y hechos estilizados que, de forma similar a la información del escáner, deben ser considerados por el investigador. El acceso diario a tiendas generales y minoristas en línea, que normalmente está permitido libremente, puede provocar una acumulación masiva de información (Buono y otros, 2017). Por ejemplo, un enorme minorista de EE. UU., como Walmart, ofrece más de 50 clases de productos básicos para compras basadas en web, con un promedio de 35 artículos por categoría. Esto genera la disponibilidad de al menos 1.750 artículos en la web, lo que permite recopilar diariamente 1.750 datos de precios de este minorista. Como regla general, hay al menos cuatro minoristas destacados en una nación que apoyan este desarrollo, manteniendo los datos abiertos sobre los costos de los artículos y los atributos que son accesibles desde la web. La recopilación de información computarizada puede cambiar la acumulación de valores convencionales para

algunas clases de elementos. Actualmente, algunas oficinas nacionales de estadística utilizan los datos de escáner y *web scraping*, incluidos los Estados Unidos (Puller y Taylor, 2012), Italia (Polidoro y otros, 2015), Países Bajos, Noruega (Nygaard, 2015), Reino Unido (Johnson, 2015; Breton y otros, 2014), Singapur, Suecia, Suiza y Nueva Zelanda (Huang y otros, 2017). Con estas fuentes de "grandes datos", las agencias de estadística y los investigadores académicos tienen la oportunidad de estudiar muchos temas de investigación que solían ser inviables desde el punto de vista operativo y puramente teórico, y explorar nuevos métodos para resolver estos problemas (Hackl, 2016; Harchaoui y Janssen, 2018; Barcaroli, 2015). En otros casos de aplicación, como Dykstra y otros (2014), se barren millones de datos públicos del Banco Mundial para realizar trabajos académicos con información hasta ese momento desaprovechada.

Como se mencionó anteriormente, durante 2006 la intervención del gobierno argentino en el INDEC dejó en claro que tenía por objetivo mejorar las estadísticas nacionales, pero el propósito era controlarlas. La inflación oficial no era creíble para las personas como referencia de costo de vida. En ese momento, la tecnología ofrecía posibilidades nunca antes exploradas. Uno de estos nuevos caminos fue propuesto tempranamente por United Nations (2013) y Zheng y otros (2007). Fueron desarrollados algoritmos que exploran el formato html desde páginas web y extraen y almacenan una parte precisa de la codificación (Le y Pishva, 2015; Mitchell, 2015). Específicamente, *InflacionVerdadera.com* de Cavallo y otros (2014) fue creado para proporcionar índices de precios alternativos a los índices INDEC en Argentina. De 2007 a 2012 publicó un índice de alimentos y bebidas, así como un índice de canasta básica de alimentos, utilizando una combinación de precios diarios de dos grandes supermercados.

Recordemos que un programa de web scraping es invocado para visitar páginas de sitios en Internet y tomar y guardar un dato expuesto en una posición específica de la misma. El procedimiento y su periodicidad pueden automatizarse a voluntad del investigador. La literatura sobre la utilización de sistemas de extracción de datos online es muy reciente producto de la disponibilidad técnica de los programas. Los mismos han demostrado ser una fuente increíblemente abundante en cantidad y variedad de precios a un costo de obtención de datos que representa milésimas de centavo por precio con respecto a datos obtenidos por fuentes tradicionales. En este sentido, haciendo un repaso por la bibliografía reciente, se encuentra en Klenow y Malin (2010) el estudio de la práctica denominada micro-determinación de precios (micro-pricing). De hecho, emerge en el presente como una alternativa sugerida para que los organismos oficiales actualicen y complementen las técnicas tradicionales de recolección de datos, tal como lo recalcan Groves (2011) y Restieaux (2013). Durante esta última etapa lo que ha cambiado es que el volumen de datos orgánicos (es decir, aquellos que poseen información valiosa sobre el funcionamiento de la sociedad) producidos como auxiliares de Internet y otros sistemas ha aumentado significativamente. En 2004, el tráfico mensual en Internet superaba 1 exabyte o mil millones de gigabytes. Asimismo, también ha crecido de manera exponencial el riesgo de confundir los datos con información. Por ello, se debe entender colectivamente el rol de los datos orgánicos en la

extracción de información útil sobre la sociedad. Es por ello que se desarrollaron plataformas como 'Google Flu' (como destacan Dukic y otros, 2009), que trata de predecir el curso de las epidemias de gripe. Así, surgen el índice de precios de Google (Varian y Choi, 2009) o el *Billion Prices Project* (bpp.mit.edu) en el MIT, los cuales buscan raspar datos de precios de los sitios de venta por Internet para medir la inflación. Estos datos tienen cerca de un coste marginal cero en algunos casos y son siempre muy oportunos en relación con los acontecimientos que miden.

Uno de los trabajos más citados con respecto a la aplicación de programas de recolección de datos en línea es el de Cavallo (2011; 2012; 2013) y Cavallo y otros (2014). Creando un software a medida, el autor recabó información de precios de empresas comerciales en línea de Argentina (y otros países latinoamericanos) con el fin de cotejar el grado de precisión con la que el Estado argentino estaba midiendo el índice de precios al consumidor. El mismo se hallaba sujeto a fuertes críticas respecto de cómo se medían los precios, lo que despertaba fuertes sospechas sobre el grado de confiabilidad de la información. Por otro lado, diferentes aplicaciones han venido de la mano de contrastaciones de inflación (o, más precisamente, de deflación) en Japón como el aporte de Bertolotto y otros (2014). Tanto Cavallo (2012) como Seaton y Waterson (2012) usan la metodología de recolección de datos para verificar la inflexibilidad (*stickiness*) de los precios de los supermercados argentinos y británicos, respectivamente. Por su parte, Cárdenas Rubio y otros (2015) buscan implementar la metodología para el mercado laboral de Colombia. Un análisis combinado con evidencia experimental se puede apreciar en Cavallo y otros (2014a). Más recientemente, este enfoque ha sido aplicado por Cavallo y otros (2014b) para comprobar si choques exógenos (por caso, desastres naturales) alteran la variabilidad de precios, como por ejemplo el tsunami que afectó a Japón en 2011. En ese sentido, la utilización de grandes cantidades de información obtenidas por raspado web es cada vez más amplia, aunque todavía para medir la actividad económica se encuentra en una fase experimental, sobre todo en Europa y América del Norte (Aten, 2017; Aparicio y Bertolotto, 2017).

La metodología emerge entonces como opción para recabar datos que son aptos para procesamiento que permitan comprender la evolución de los precios de una región geográfica específica (Ahmad y Schreyer, 2016). Los precios son los efectivamente cobrados a quienes deseen esas mercaderías o servicios y, de hecho, su falta de correspondencia entre lo publicado y lo efectivamente cobrado implicaría una sanción por publicidad falsa para la empresa.

3. Historia del proyecto

Desde la intervención de 2006, la medición de la inflación en Argentina, entre otros indicadores socioeconómicos, se consideró distorsionada (Cavallo, 2013). Con políticas fiscales y monetarias sostenidas desde la debacle de 2001, la expansión de la demanda impulsó los precios de manera notable, lo que se tradujo en mayores gastos en el costo de vida. Si bien las regulaciones en los precios (y sus controles) estaban presentes, solo comprendían una

minoría de productos y servicios, y pronto las presiones del mercado demostraron que el poder adquisitivo de los ingresos se estaba deteriorando. El gobierno argentino, por otro lado, se mantuvo fiel a sus propias cifras.

Las soluciones privadas surgieron en la forma de consultores que contrataron a antiguos empleados del INDEC para crear una canasta de bienes y servicios y realizar encuestas de precios a bajo costo (al menos una vez al mes) y obtener cestas por lo general incompletas. Los ciudadanos no tenían alternativas a los indicadores generados por la oficina de estadística. Al principio, el trabajo era difícilmente replicable dadas las restricciones financieras y técnicas. No fue posible formar equipos de topógrafos y acceder a habilidades en el diseño de la investigación. También se requería financiación para cualquier instalación o para mantener los salarios adecuados del personal. Ante este problema, los ciudadanos no podían hacer otra cosa más que manifestar su inconformidad.

Para 2011, la desconfianza general hacia las estadísticas oficiales argentinas estaba en su punto más alto. Dos jóvenes emprendedores, que no eran economistas, luego de evaluar diferentes alternativas decidieron implementar tecnologías de raspado web para recopilar datos de precios. Centrarón su búsqueda en los supermercados de la ciudad, recopilando miles de datos de precios durante dos años y medio, y para 2013 el stock de datos era lo suficientemente grande como para comenzar el procesamiento. La puesta en marcha se amplió al agregar un economista que proporcionara la organización de datos y el diseño metodológico para la implementación de un índice de precios al consumidor. Se sumaron nuevos datos y algunos elementos comenzaron a recopilarse por métodos más tradicionales (por teléfono o listas de precios de revisión). Para septiembre de 2013, el índice estaba listo para llegar a la audiencia pública con una amplia recepción.

El procedimiento para registrar el IPC por lo general incluye un esbozo de listas de precios guiado por la información de los informes técnicos del INDEC y su adaptación al entorno local para recopilar los datos de precios. Los índices de precios raspados de la web tienen una tendencia a ser significativamente más grandes y considerablemente más desordenados que sus contrapartidas elegidas a mano, hasta el grado en que la preparación humana y la clasificación de la información no son razonables. La mecanización de estas asignaciones de precios a categorías concordantes con las del IPC nacional es por ello un segmento digno de atención del presente proyecto. La categorización se realizó mediante el uso de esquemas de inteligencia artificial que reconocen palabras y presentaciones comunes utilizando un algoritmo de aprendizaje automático del tipo "bolsa de palabras" para clasificar los productos en categorías. Incluso al hacerlo, la mayoría de los datos recopilados no se pudieron procesar por completo. Se recaudan aproximadamente 200 mil precios cada mes, pero solo se procesan 50 mil en el IPC.

Otro hito se logró cuando el nuevo gobierno ganó las elecciones en noviembre de 2015, y la frecuencia de grabación en web se aumentó a cuatro carreras en un mes. Para junio de 2016, se calculó y se publicó otro índice: el Índice de Costo de Construcción Online para

Bahía Blanca. El proyecto recibió pequeños fondos provenientes de entidades estatales y la Universidad Nacional del Sur.

Es interesante observar que, mientras Powell y otros (2017) señalan que prevén que su trabajo recopile miles de datos y calcule un IPC "potencialmente conducente a la producción de medidas de inflación pertenecientes a pequeñas poblaciones demográficas o geográficas, en escalas temporales de días o meses", el proyecto IPC Online estaba trabajando en un ámbito geográfico limitado y con mayor frecuencia en la recopilación de datos (semanal) convirtiendo en reales esas esperanzas desde 2014.

Retomando la historia, para 2011 Argentina se hallaba en el quinto de año de la intervención del INDEC por parte de la administración Kirchner. Ello había provocado el despido de diversos profesionales y su reemplazo por otros menos conocidos y, por tanto, menos confiables para presentar mayor calidad en la información. En ese sentido, los profesionales del medio (economistas y analistas) comenzaron a poner en duda los resultados publicados de inflación, así como también otras variables económicas de relevancia.

En el caso de IPC Online, en septiembre de 2014 se anunció públicamente el nuevo índice y los medios sociales locales publicaron los resultados regularmente. Todo el proceso incluye varias etapas:

- Al inicio, los datos se recogían una vez al mes. Actualmente se recogen cuatro veces al mes.
- Los datos sin procesar se clasifican por medio de un algoritmo de aprendizaje automático de tipo bolsa de palabras (*bag of words*) y se asignan a cada nivel de producto del diseño de las categorías del IPC del INDEC (ver Apéndice 1 para la desagregación y ponderación de los mismos).
- Los ponderadores se adaptaron a las instalaciones y el suministro de la ciudad y se realizó un procedimiento de reponderación.
- Para completar todo el conjunto de categorías de IPC del INDEC, algunos precios deben obtenerse de la forma tradicional, mediante la recopilación de datos en el campo. De esta manera, se obtienen menos de 100 artículos, especialmente servicios (regulados y no regulados), tiendas que no están en línea y colegiaturas escolares.
- La cobertura de las categorías del IPC de INDEC varía de 76% a 90% según los cambios en la actualización de las listas web y las modificaciones técnicas. Regularmente incluye un promedio de 15 mil ofertas de productos y 50 mil precios en la estimación.
- Desde mediados de 2017, un algoritmo lee la hoja de resultados y escribe de manera automatizada un comunicado de prensa estándar en condiciones de ser publicado por el personal del proyecto.

Bahía Blanca tiene el raro honor de ser la segunda ciudad del país (después de Buenos Aires) relevada tradicionalmente y en línea en términos de recolección de precios y estimación de la inflación. De esta manera, el resultado del proyecto IPC Online podría contrastarse en cierta manera con una estimación realizada por una encuesta de precios tradicional. Finalmente, el proyecto obtiene difusión a través de la cuenta de Twitter con el nombre @ipconlinebb, que al día de la fecha tiene más de 6.280 seguidores. Además, se utiliza un logo distintivo en sus informes que se presenta en la Figura 1:

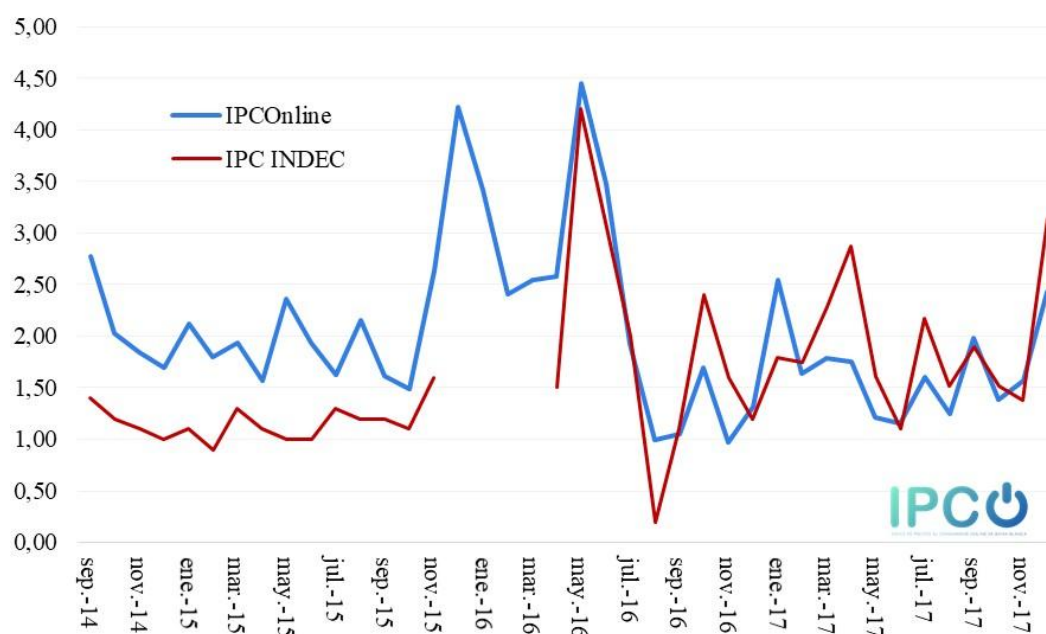
Figura 1. Logo del proyecto Índice de Precios al Consumidor Online



La serie IPC de INDEC se interrumpió durante cuatro meses entre diciembre de 2015 y marzo de 2016 (ver Gráfico 1). Esta interrupción tuvo lugar mientras la nueva administración estaba lidiando con el sabotaje que los exfuncionarios hicieron sobre datos, algoritmos y computadoras. Se desviaron los procedimientos, se dañó el software y los sindicatos provocaron retrasos que impidieron normalizar la institución. Ese proceso embarazoso, llamado “normalización”, tomó meses, durante los cuales el INDEC no hizo público el IPC y respaldó a las consultoras privadas como medida válida de la inflación nacional.

En el Gráfico 1 se aprecia la evolución de la tasa de variación mensual del IPC Online y el IPC de INDEC desde septiembre de 2014 hasta diciembre de 2017. Durante el período de la intervención del INDEC (previo a diciembre de 2015) se nota claramente una brecha entre los valores reportados por ambos indicadores. A partir de la normalización, producida aproximadamente en abril de 2016, los resultados de ambas exhiben una mayor concordancia entre sí.

Gráfico 1. Tasa de inflación comparada entre IPC INDEC e IPC Online
(sep. 2014/dic. 2018)



Las estadísticas descriptivas de la Tabla 1 comparan las series del IPC del proyecto y del INDEC para dos muestras temporales. La primera cubre desde septiembre de 2014 hasta mayo de 2018 y la otra, desde abril de 2016 a mayo de 2018. El primer período es la muestra completa, mientras que el segundo es el período de “normalización” del INDEC. Se aprecian, tal como se percibe observando el Gráfico 1, que la diferencia entre las series afecta los momentos de la distribución. La primera parte de la Tabla 1 muestra notables diferencias entre media, mediana, moda, curtosis y asimetría. Sin embargo, la segunda parte de la misma muestra cómo los valores de los momentos se acercan mucho más, aunque siempre curtosis y asimetría mantienen valores discordantes entre ambas distribuciones.

Tabla 1. Estadística descriptiva del IPC Online e IPC INDEC para períodos seleccionados

Muestra sep. -14/may. -18	IPC Online	INDEC
Media	2.02	1.69
Error típico	0.11	0.12
Mediana	1.93	1.51
Moda	1.7	1.1
Desvío estándar	0.76	0.76
Varianza	0.57	0.58
Curtosis	2.58	1.91
Coficiente de asimetría	1.42	1.16
Observaciones	45	45

Muestra abr. -16/may. -18		
Media	1.87	1.99
Error típico	0.15	0.16
Mediana	1.72	1.84
Moda	s.d.	s.d.
Desvío estándar	0.78	0.81
Varianza	0.61	0.65
Curtosis	3.93	1.43
Coefficiente de asimetría	1.71	0.56
Observaciones	<u>26</u>	<u>26</u>

En ese sentido, la distribución de frecuencias de las variaciones del IPC Online se muestra siempre levemente más leptocúrtica (con valores mayores en el centro de la distribución que en las colas) y con una asimetría positiva más marcada que el IPC de INDEC.

4. Métodos e índices

El presente capítulo presenta brevemente la metodología que guió el tratamiento de los datos recolectados en línea.

4.1. El Índice de Precios al Consumidor

Para clasificar los gastos de consumo de los hogares con el fin de elaborar la estructura de ponderaciones del IPC-GBA base 1999, se procuró acentuar el acercamiento a la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (OECD, 1998) y mantener, en lo posible, la comparabilidad con el índice anterior. Respetando estos criterios generales, para realizar los agrupamientos de bienes y servicios se tuvieron en cuenta las siguientes pautas, ordenadas según su importancia:

- a) Tipo de necesidad que se satisface con el gasto (por ejemplo, muebles, colchones y almohadas pertenecen al mismo grupo).
- b) Separación entre bienes y servicios (por ejemplo, el servicio de reparación de automotores fue separado de accesorios y repuestos).
- c) Similitud de características físicas o funcionales (por ejemplo, sacos, camperas y trajes para hombre).

La aplicación de estas pautas derivó en una desagregación del nuevo índice en 9 capítulos, 26 divisiones, 65 grupos, 123 subgrupos, 182 productos y 818 variedades. Se presentan a continuación dos ejemplos de este tipo de agrupamientos de bienes y servicios:

Tabla 2. Sistema clasificatorio del IPC-GBA base 1999

Código	Nivel	Ejemplo 1	Ejemplo 2
1	Capítulo	Alimentos y bebidas	Equipamiento y mantenimiento del hogar
11	División	Alimentos	Mantenimiento del hogar
111	Grupo	Frutas	Productos y utensilios de limpieza
1111	Subgrupo	Frutas frescas	Productos de limpieza
11111	Producto	Frutas cítricas	Jabones y detergentes
11111	Variedad	Naranja	Detergente líquido

Dentro de cada producto se seleccionaron familias de productos, denominadas variedades, cuya evolución de precios se considera representativa de un subconjunto de bienes o servicios pertenecientes al mismo producto. Las variedades están compuestas por artículos específicos (por ejemplo, «detergente líquido marca xx, origen país zz, presentación botella plástica 750 cc»).

4.1.1. Tratamiento y cálculo de índices de los agregados elementales

Los agregados elementales deben cumplimentar las siguientes propiedades:

- Deben componerse de grupos de bienes y servicios homogéneos;
- Deben estar compuestos por productos de los cuales se esperan variaciones de precios similares, a efectos de minimizar la dispersión de las variaciones dentro del agregado;
- Dentro del agregado elemental deben seleccionarse los productos que sean representativos de otros parecidos dentro del mismo agrupamiento;
- La cantidad de productos dentro del agregado elemental debe ser suficiente a fin de que la estimación del índice de precios resulte estadísticamente confiable;
- Debe poder ser medido en el tiempo el precio del mismo producto en el mismo local informante o mientras sea representativo.

4.1.2. Precios promedio de las variedades

La mayoría de los precios de los bienes y servicios que forman parte de las canastas del IPCNu se recopilan en forma continua en los sitios web de informantes previamente seleccionados. La totalidad de la muestra se distribuye por días a lo largo del mes y según el tipo de local. La frecuencia de obtención de datos es una vez por semana, salvo los precios regulados que se cargan puntualmente cuando empiezan a regir para los consumidores.

En el caso de que los precios de un mismo producto en el mismo local informante se reco-pilen más de una vez por mes (como sucede con los supermercados), esos precios se prome-dian antes de usarlos en la compilación del índice elemental.

4.1.3. Índices utilizados

Para calcular el precio promedio por variedad se utiliza un promedio geométrico (sin pon-deraciones) de las distintas observaciones de la misma variedad por tipo de negocio en determinada región:

$$\bar{p}_{i,M}^{t,R} = \prod_{i,M} \left(p_{i,M}^{t,R} \right)^{\frac{1}{n_M^R}}$$

Donde i refiere a cada variedad de bien o servicio, M es el tipo de negocio (tradicional o supermercado), n_M^R hace referencia a la cantidad de locales informantes en la clase M , t se corresponde con el período actual y R , con la región determinada.

Cada observación de precios que interviene en la fórmula es previamente sometida a un proceso de normalización que unifica la unidad de medida (en el caso de que la especi-ficación de la variedad sea abierta y permita distintas presentaciones de la variedad dentro de un rango determinado).

Finalmente, el precio promedio de la variedad para una determinada región se calcula como:

$$\bar{P}_{i,M}^{t,R} = \left(\bar{p}_{i,M}^{t,R} \right)^{\alpha_T} \left(\bar{p}_{i,M}^{t,R} \right)^{\alpha_S}$$

Donde α_{TS} es la ponderación de los locales denominados tradicionales, T hace referencia a supermercados y S , a hipermercados. Dicho valor se desprende de la ENGHo 2012/2013 y representa la proporción del gasto de cada artículo realizado en cada tipo de negocio.

Como se mencionó anteriormente, la mayoría de los precios de los bienes son obtenidos mediante raspado web. Sin embargo, una minoría de precios es obtenida de una manera más tradicional. Los casos especiales que se toman de forma no digital incluyen: alquileres, servicios básicos (gas, agua y electricidad), transporte (colectivos urbanos y taxis), comu-nicaciones (abono telefónico residencial, servicio telefónico celular y servicio de Internet), esparcimiento (servicio de televisión por cable, diarios, revistas y cine), educación formal (enseñanza pre-escolar, enseñanza primaria y enseñanza secundaria privada), educación no formal (curso de computación) y bienes y servicios varios (cigarrillos), servicio mecánico, precios de comidas fuera del hogar, entre otros.

Una vez recolectados son categorizados mediante un procedimiento automático del tipo *bag of words* (método de aprendizaje automático) las distintas categorías del IPC Online.

El Apéndice 1 muestra todas las categorías (capítulos, divisiones, grupos, productos) del índice basado directamente en el de INDEC (2014). Una vez categorizados, y dado que no se obtiene información de cantidades vendidas, se opta tradicionalmente por utilizar el clásico índice de Laspeyres.

$$\frac{\sum_{i=1}^N p_i^b \cdot q_i^a}{\sum_{i=1}^N p_i^a \cdot q_i^a} = \sum_{i=1}^N w_i^a \cdot p_i^b$$

Donde la sumatoria recorre el conjunto de variedades en el total de locales, p_{ib} es el precio de la variedad i en el momento b (período de referencia del índice), p_{ia} es el precio de la variedad i en 25 el momento a (período base del índice), q_{ia} la cantidad consumida del bien i en el período base a , w_{ia} la ponderación resultante de la variedad i , asociada al momento a , siendo N el total de variedades (cada una asociada a cierto lugar de venta). Un supuesto para esta última fórmula es que se mantiene constante el universo de locales y variedades. Los ponderadores w_{ia} son adoptados de INDEC (2014) y fueron ajustadas según se presentan en el Apéndice I.

Este estadístico es a todas luces imposible de calcular tanto por la cantidad de sumandos cuanto por la imposibilidad de cuantificar w_{ia} para todas las unidades i . De manera obligada, entonces, debe calcularse un estimador de este estadístico sobre una muestra. Esta forma funcional es la empleada para la medición de los respectivos índices de precios que se desarrollarán a lo largo del proyecto.

4.2. Fortaleza y debilidad del proyecto IPC Online

Los índices de precios basados en datos raspados de la web tienen diversas debilidades propias de las limitaciones que enfrenta esta técnica. Uno de los problemas está constituido por la falta de regularidad de ofertas de productos en la lista de precios de la web. También constituye un problema el eventual desajuste entre el precio anunciado en la plataforma que captura el software y el precio que realmente encuentra el consumidor en el supermercado. A continuación, se enlistan las posibles dificultades:

- El proyecto no se ocupa de ningún ajuste de calidad en los productos y servicios. De esta forma, las modificaciones en los precios asociados a los cambios de calidad no se tienen en cuenta. En categorías como la electrónica, las tarifas aéreas (Polidoro y otros, 2015) o la ropa (Griffioen y otros, 2014) los cambios en la calidad son frecuentes y diversos (Krsinich, 2015). También existen shocks específicos del sector y errores de muestreo actuales, como se señaló en cualquier índice de ponderador fijo (Bryan y Cecchetti, 1993).
- Los productos aparecen y desaparecen en las listas web para que la canasta de bienes y servicios que representan categorías adapte su composición.

- Más precisamente, el proyecto trata este problema comparando siempre dos cestas idénticas en el período actual vs período precedente. En cualquier caso, la canasta no se puede comparar directamente por períodos más largos.
- Los datos raspados de la web cubren al menos las tres cuartas partes de la información completa requerida para replicar el IPC del INDEC. Todavía no es posible cubrir el IPC completo con datos recortados de la web y se requiere obtener manualmente el resto de los datos (principalmente servicios y productos locales).
- Los precios de las listas web no necesariamente presentan los mismos precios que en el pasillo del supermercado. Este problema está presente en todo el mundo en diferentes grados de acuerdo con Cavallo (2017).

Las fortalezas se pueden resumir en la enorme flexibilidad de la operación, asociada con el uso de robots para tareas repetidas. Los precios se recopilan, junto con la información de las funciones, en millones, provocando una auténtica revolución de datos (Stuart y otros, 2015). Esto podría acelerarse según la frecuencia y el alcance de la recopilación de datos. Como puntos fuertes, se deben destacar algunos elementos:

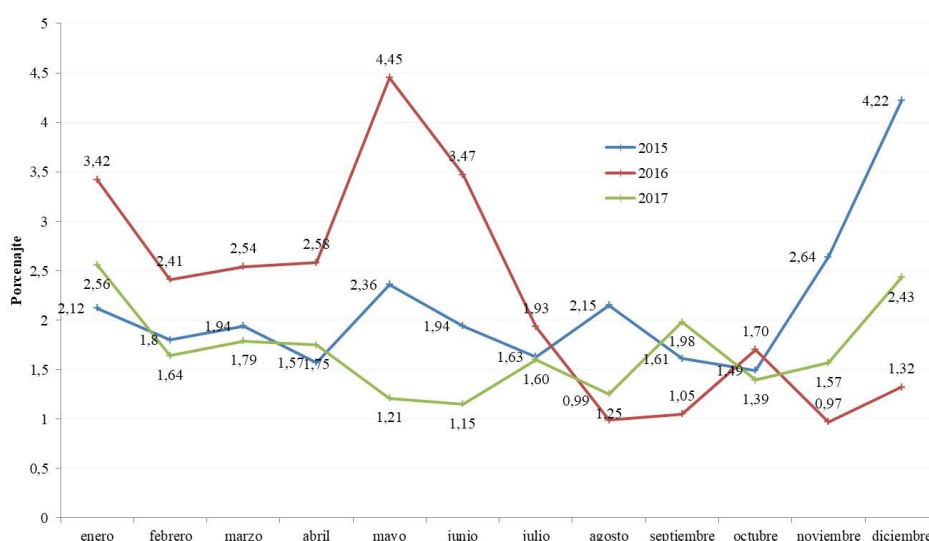
- Los costos de la implementación son casi incomparables respecto a la modalidad tradicional de recolección de datos. Este proyecto en particular comenzó sin financiamiento y, hasta el momento, recibió menos de 1500 dólares en subvenciones y capital inicial, financiados por el estado, sin empleados a tiempo completo y costos de estructura física nulos. El IPC Online funciona como un proyecto académico y sin fines de lucro, siendo una interacción del sector privado en la producción de estadísticas sociales (Robin y otros, 2016). Las instituciones que siguen los métodos tradicionales para calcular el IPC en la ciudad gastan al menos cien veces más en términos de costos.
- La eficiencia se puede observar en las cifras presentadas en esta contribución: todas las estimaciones de los resultados de inflación siguen de cerca las de los métodos tradicionales.
- La frecuencia de recolección de datos se puede estipular según sea necesario, con el problema posterior de administrar una mayor cantidad de precios, que, en este caso particular, representaría un efecto de cuello de botella en la categorización de artículos. Una estructura de recaudación de precios más pequeña, por supuesto, sería menos exigente.
- Nuevamente, cuando las tiendas lanzan, cambian o actualizan sus listas de precios, los datos capturados se acumulan continuamente en una base de datos que alcanza rápidamente millones de precios. Eso no tiene un paralelo humano en términos de capacidad y tiempo de recolección.
- La automatización llega al punto de redactar informes de prensa finales sobre la inflación cada mes.

5. Índice de Precios al Consumidor Online: Evolución de las tasas de variación y Variación acumulada por el Nivel general y capítulos

La evolución mensual de la tasa de variación del Nivel general y sus capítulos y componentes del IPC Online se expondrán a lo largo de este capítulo. El objetivo es expositivo y descriptivo. Se apreciarán las subas y bajas mensuales y la variación acumulada posterior. La evolución mensual permite graficar los extremos de la variación (máximos y mínimos), la volatilidad, aceleración, desaceleración o estabilidad de la evolución temporal. La variación acumulada, por su parte, permite observar el nivel acumulado visibilizando de esa manera la tendencia de evolución de precios de cada ítem. La pendiente, ciclicidad y puntos extremos de la serie acumulada permite contar otra historia con respecto a la evolución comparada de precios.

A continuación, se presenta la tasa de variación del Nivel general (lo que propiamente se conoce como inflación) del IPC Online entre enero de 2015 y diciembre de 2017. El Gráfico 2 muestra en tres series mensuales la evolución de la tasa entre 2015, 2016 y 2017. Se aprecia una primera mitad de año 2016 por encima de los otros años con un fuerte final de año en 2017. Ello marca una conducta de alzas muy marcadas entre el período que va de noviembre de 2015 a julio de 2016, con subas superiores al 2% mensual en cada mes (3,07% promedio de este período en particular). En el segundo caso se explica por toda la inflación acumulada durante la gestión de gobierno que finalizaba en 2015, la cual explotó en el mes de noviembre y diciembre (con 4,22% de inflación en este último mes), provocada por los ajustes tarifarios producto también del retraso tarifario ejercido como política fiscal irresponsable de la administración desde 2004. Las alzas en las tarifas explican el máximo registrado de 4,45% en un solo mes como sucedió en mayo de 2016.

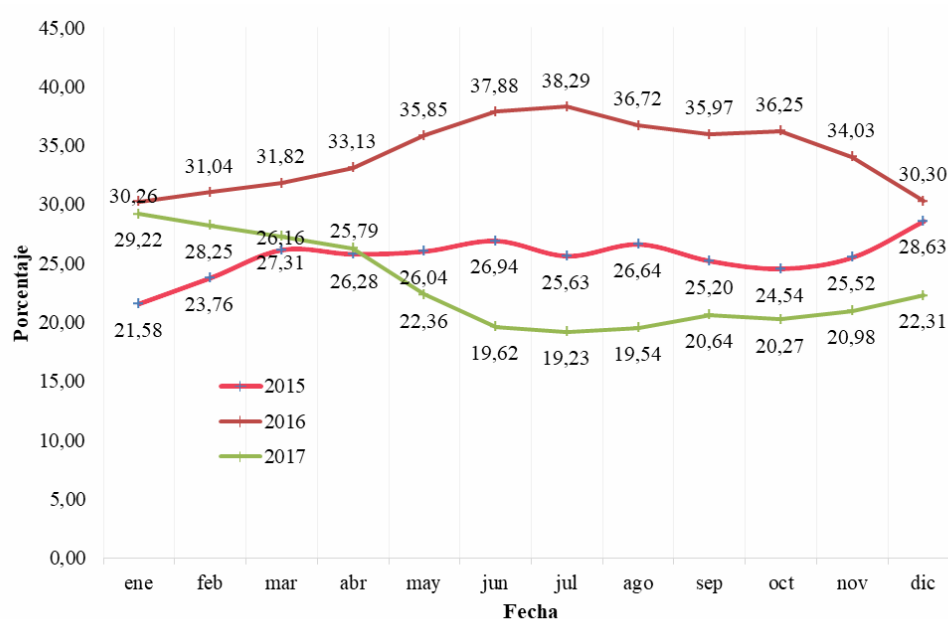
Gráfico 2. Evolución del Nivel general del IPC Online desde ene. 2015/dic. 2017



La información anterior queda sintetizada en el Gráfico 3. En el mismo se aprecia un año 2015 con un acumulado de 12 meses de 21,58% inicial que finaliza en alza con 28,63%.

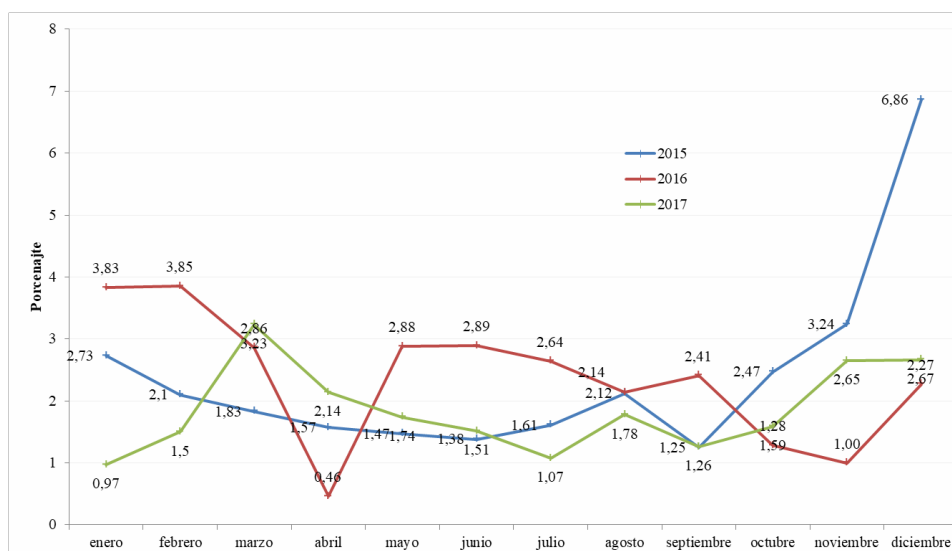
En 2016 se acelera marcadamente alcanzando un máximo de 38,29% en el mes de julio. Sin embargo, 2017 muestra en la primera mitad del año una baja en el acumulado anual que llega a un mínimo de 19,23% exactamente un año después de haber alcanzado el máximo, momento a partir del cual nuevamente y de manera gradual comienza a ascender para finalizar el año con 22,31%.

Gráfico 3. Evolución de la variación anual acumulada del Nivel general del IPC Online desde ene. 2015/dic. 2017

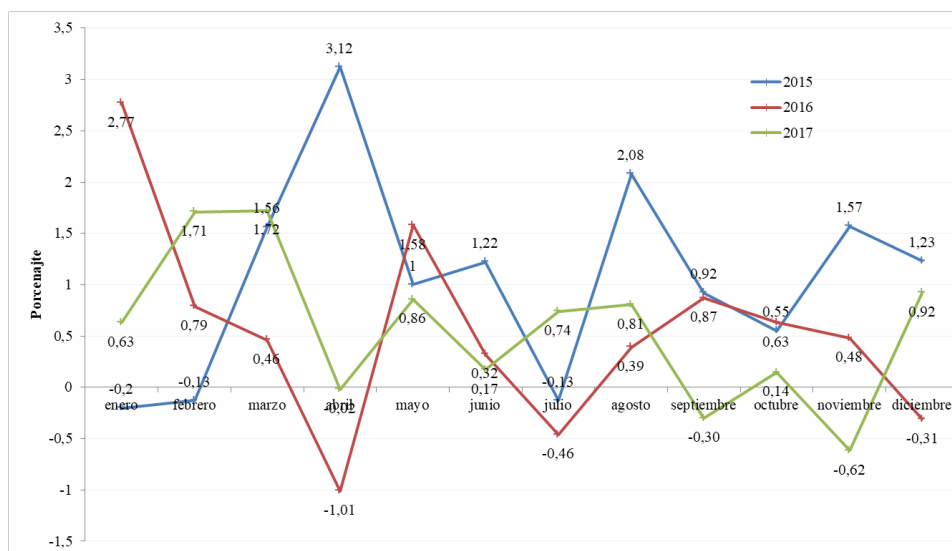


5.1. Evolución mensual de los componentes

El capítulo *Alimentos y bebidas* representa el 32% del ponderador del IPC. En ese sentido, es el capítulo más importante de la canasta representativa seguida por el indicador, por lo que termina definiendo la variación del Nivel general mes a mes. La evolución mensual del capítulo está representada en el Gráfico 4. Los mayores valores se observan a finales de 2015, siendo el capítulo que presionó al alza del Nivel general en ese mismo período con casi 7% de suba. En cualquier caso, la conducta del capítulo ha sido siempre alta con muchos meses con valores superiores al 2% (el promedio de todo el período fue 2,18% como se aprecia en la mencionada representación gráfica).

Gráfico 4. Variaciones del capítulo Alimentos y bebidas, ene. 2015/dic. 2017


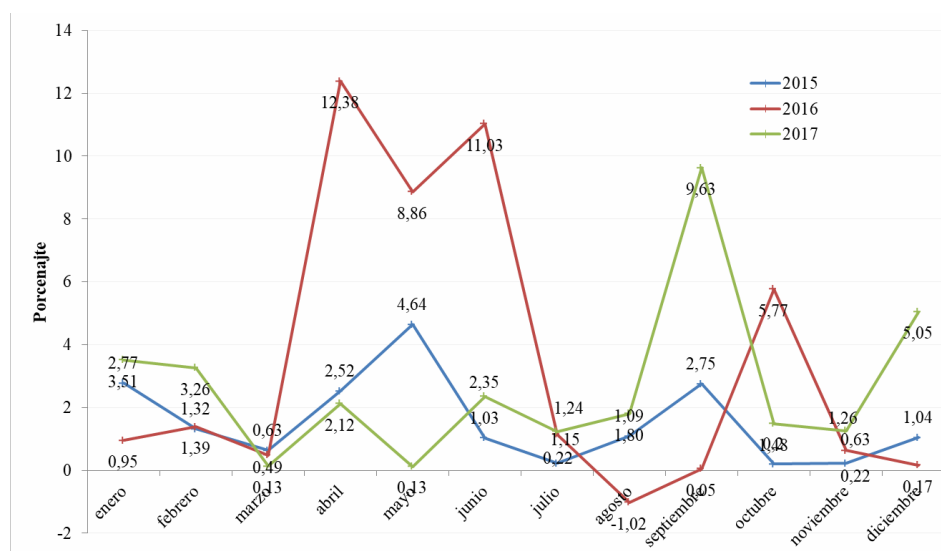
El caso del capítulo *Indumentaria* es muy particular. Se registraron alzas, pero del 0,89% en todo el período. Eso hizo que la variación acumulada en 2015 fuera muy baja (13,51%) con respecto al Nivel general, y en los años subsiguientes alcanzara la mitad de esa cifra (6,65% en 2016 y 6,95% en 2017). En términos de su actualización respecto del Nivel general, este ha sido el capítulo más rezagado. Véase el Gráfico 5.

Gráfico 5. Variaciones del capítulo Indumentaria, ene. 2015/dic. 2017


El capítulo 3 de *Vivienda y servicios básicos* ha sido objeto de impactantes actualizaciones tarifarias en los servicios de red, lo cual puede apreciarse claramente en las bruscas oscilaciones que recibieron en el período de estudio. La evolución temporal está representada en

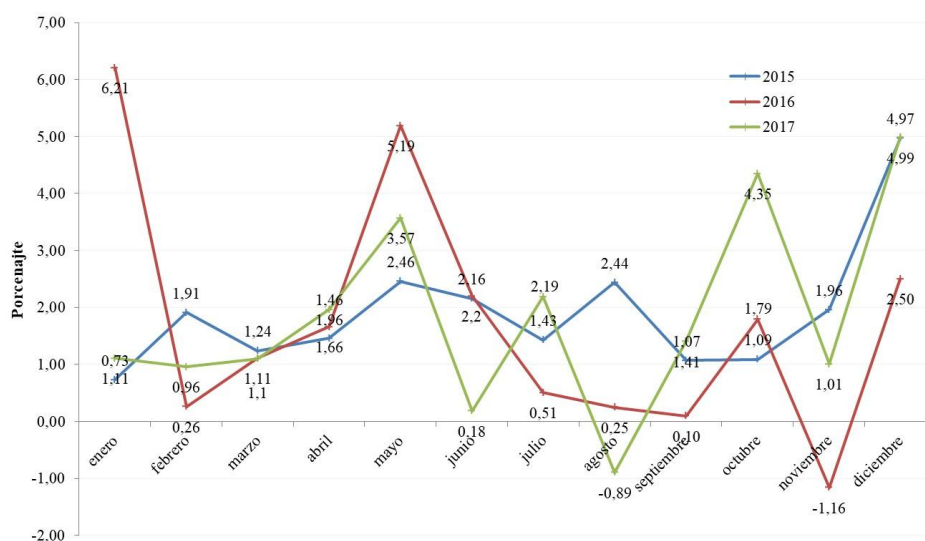
el Gráfico 6. En este sentido, en 2016 se observa el mayor porcentaje de variación, concretamente en abril, cuando el mismo alcanzó un valor de 12,38%. La menor tasa de variación también ocurre en 2016, pero en agosto (-1,02%).

Gráfico 6. Variaciones del capítulo Vivienda y servicios básicos, ene. 2015/dic. 2017



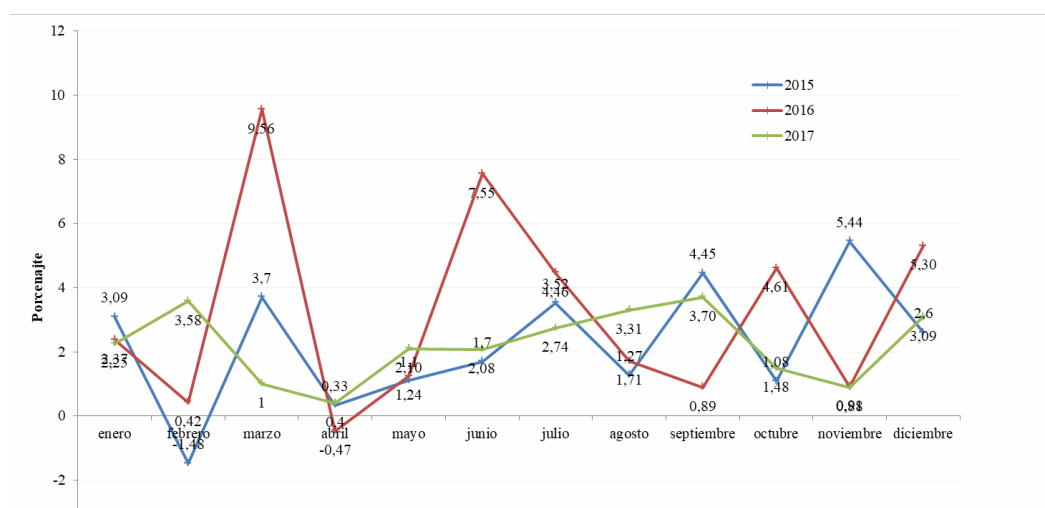
El capítulo 4 correspondiente al *Equipamiento y funcionamiento del hogar* registra, tanto en 2016 como en 2017, variaciones mensuales negativas y positivas, a diferencia del 2015 cuando en todos sus meses la tasa es positiva. El menor porcentaje fue -1,16 %, mientras que el mayor fue de 6,21%, ocurriendo ambos durante el año 2016 (noviembre y enero respectivamente). Véase el Gráfico 7.

Gráfico 7. Variaciones del capítulo Equipamiento y funcionamiento del hogar, ene. 2015/ dic. 2017

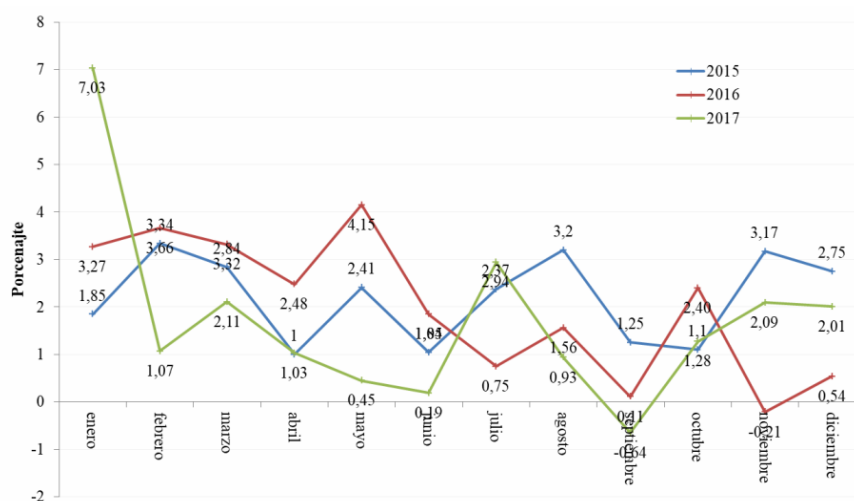


El capítulo 5 corresponde a la *Atención médica y gastos para la salud*. Un dato interesante que resulta de observar las trayectorias de 2015 y 2016 es la dirección inversa en la cual se registran las variaciones desde septiembre hasta diciembre. En 2016 se da el mayor incremento en este capítulo, más concretamente en marzo (9,56%). A su vez, tanto 2015 como 2016 registran un mes con variación negativa, mientras que durante todo el 2017 los porcentajes han sido enteramente positivos, mostrando como se mencionó anteriormente formas características de cruce de curvas anticíclicas para los años 2015 y 2016. Véase el Gráfico 8.

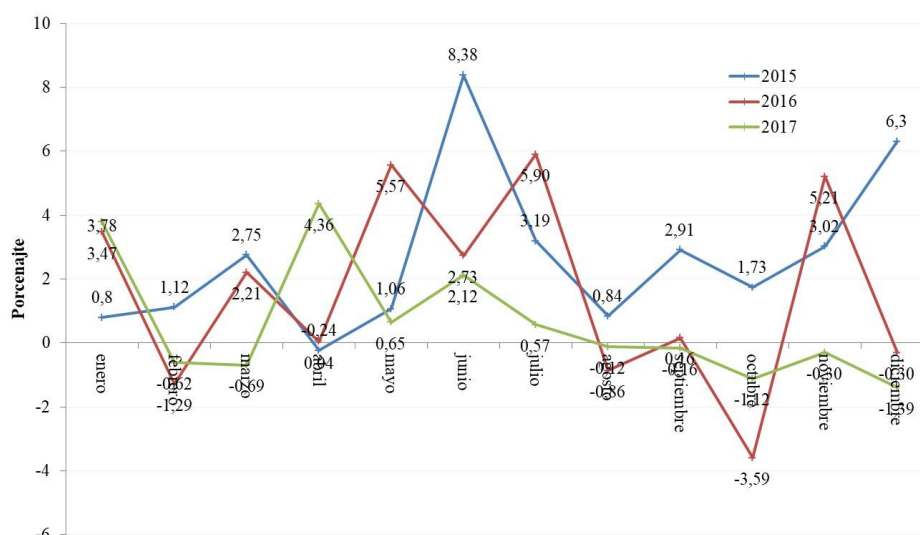
Gráfico 8. Variaciones del capítulo Atención médica y gastos para la salud, ene. 2015/dic. 2017



El sexto capítulo que forma parte del IPC Online corresponde a *Transporte y comunicaciones* y la evolución temporal de las tasas de variación mensual se aprecia en el Gráfico 9. Durante el primer mes de 2017, se detecta el mayor incremento mensual del período relevado, alcanzando el mismo un 7,03%. En septiembre del mismo año se releva la menor tasa de variación mensual (-0,64%). Adicionalmente, solo noviembre de 2016 registra también un porcentaje negativo, siendo el mismo de un -0,21 %.

Gráfico 9. Variaciones del capítulo Transporte y comunicaciones, ene. 2015/dic. 2017


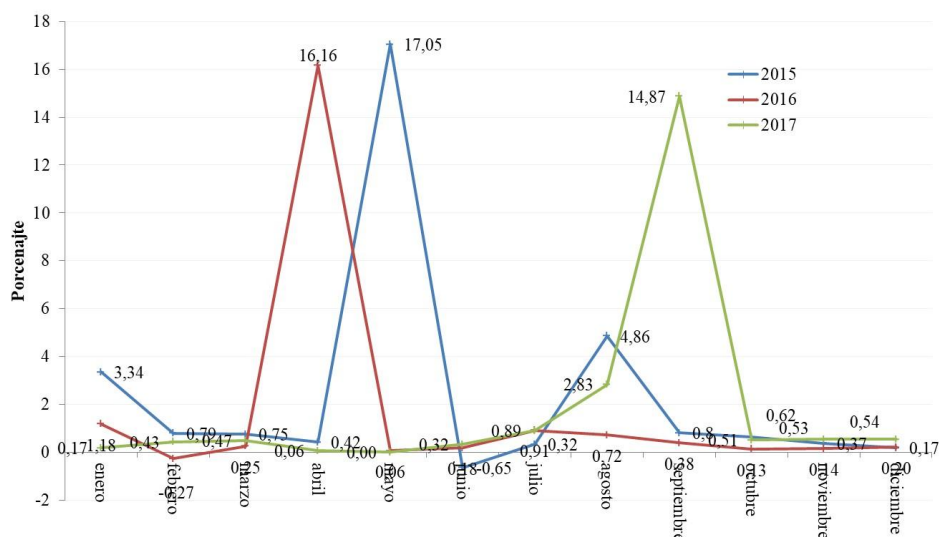
El capítulo 7 corresponde a *Esparcimiento*. A diferencia de la trayectoria de los capítulos anteriormente descritos, resulta llamativa la tendencia decreciente durante la mitad del 2017, registrándose incluso variaciones negativas desde agosto hasta diciembre de dicho año. No obstante, tanto 2016 como 2015 también registran, aunque en menor magnitud, meses en los que existieron porcentajes negativos. Por otra parte, junio de 2015 es el mes con mayor incremento porcentual respecto de su mes anterior, ascendiendo a un 8,38%. La evolución temporal se puede apreciar en el Gráfico 10.

Gráfico 10. Variaciones del capítulo Esparcimiento, ene. 2015/dic. 2017


El octavo capítulo es el correspondiente a *Educación*. En este sector los ajustes son en un determinado período del año, o así al menos parecen reflejarlo las variaciones en todos los años observados. Sin embargo, la readecuación en los precios resulta distinta cada año. Mientras que en 2015 ocurre en mayo, el año siguiente acaece en abril y en 2017 dicho suceso se

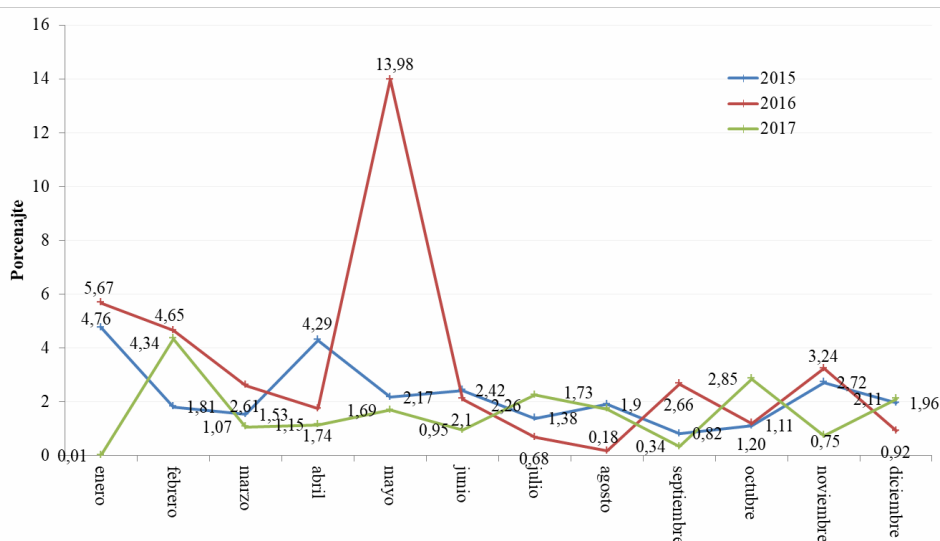
produce en septiembre. No obstante, durante el primer año del período en cuestión se detecta el mayor porcentaje de variación: 17,05%. Su evolución se observa en el Gráfico 11.

Gráfico 11. Variaciones del capítulo Educación, ene. 2015/dic. 2017



El último capítulo es el correspondiente a *Bienes y servicios varios*. Se destaca el extraordinario incremento mensual ocurrido en mayo 2016 que se observa en el Gráfico 12. El mismo es el más alto para todos los años relevados, ascendiendo a un 13,98%. También se resalta la inexistencia de variaciones mensuales negativas dentro del período temporal considerado para este capítulo. Del mismo modo, el menor porcentaje de la serie se produce en enero del 2017, con un valor cercano del 0,01%.

Gráfico 12. Variaciones del capítulo Bienes y servicios varios, ene. 2015/dic. 2017



5.2. Evolución comparada y estadística descriptiva de la variación acumulada del Nivel general y de los capítulos

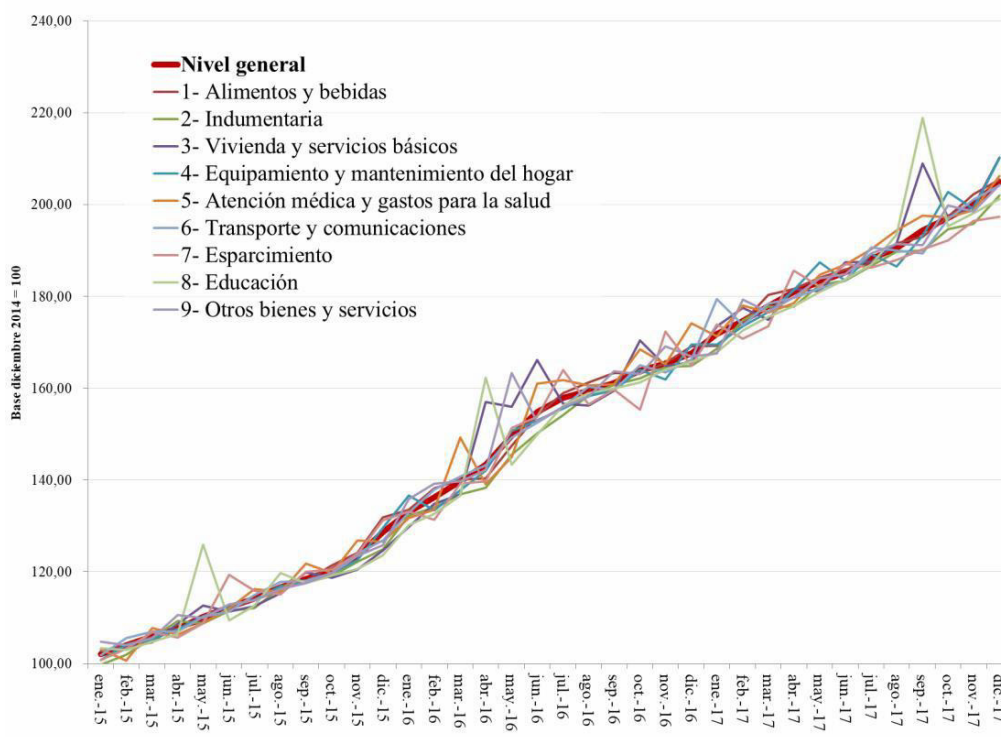
A priori se observa que para todos los capítulos relevados, así como también para el Nivel general, la tendencia de la inflación acumulada a lo largo de los años 2015, 2016 y 2017 ha sido creciente.

No obstante, ajena a esta trayectoria positiva y uniforme, han existido algunos meses donde se exhiben algunas inusuales variaciones. En el caso concreto del capítulo *Indumentaria*, en abril del 2016 y octubre del 2017 la variación acumulada fue excepcionalmente superior a los capítulos restantes. La misma situación ocurre en el caso de *Viviendas y servicios básicos* tanto durante los meses de abril, mayo, junio y julio del 2016, como también en octubre del 2017.

Otros bienes y servicios también presenta un incremento poco habitual. Tal circunstancia acontece únicamente en el mes de mayo del 2016.

Por otra parte, el capítulo *Atención médica y gastos en salud* presenta una situación similar en el mes de marzo de 2016. De manera opuesta, en octubre 2016 se observa una caída de la variación acumulada para este capítulo.

Gráfico 13. Variación acumulada del Nivel General y capítulos (base dic. 2014=100)



Tal como se ilustra en la Tabla 3, en el año 2016 se observa el mayor porcentaje de inflación acumulada. No obstante, en los tres años considerados sobresalen las diferentes variaciones de cada uno de los capítulos. En este sentido, durante 2015 *Esparcimiento* (36,52%), *Alimentos y bebidas* (32,54 %) y *Educación* (31,45%) aparecen como los capítulos que han sufrido mayor incremento porcentual durante el año. Sin embargo, en 2016 los capítulos que registraron mayores alzas son diferentes a los del año anterior, siendo para este último *Viviendas y servicios básicos* (49,20%), *Bienes y servicios varios* (46,67%) y *Atención médica y gastos para la salud* (45,44%). Durante 2017, el año con menos inflación anual, nuevamente *Vivienda y servicios básicos* fue el capítulo con mayor incremento (36,61 %), seguido de *Atención médica y gastos para la salud* (30,01 %) y *Alimentos y bebidas* (24,46%).

Tabla 3. Variación acumulada por Nivel y capítulos

Nivel general y capítulos	2015	2016	2017
0 - Nivel general	28,63%	30,30%	22,31%
1 - Alimentos y bebidas	32,54%	32,48%	24,46%
2 – Indumentaria	13,51%	6,65%	6,95%
3 - Vivienda y servicios básicos	19,95%	49,20%	36,61%
4 - Equipamiento y mantenimiento del hogar	25,41%	22,39%	24,08%
5 - Atención médica y gastos para la salud	30,09%	45,44%	30,01%
6 - Transporte y comunicaciones	29,68%	26,53%	22,28%
7 – Esparcimiento	36,52%	20,45%	7,11%
8 – Educación	31,45%	20,74%	22,84%
9 - Otros bienes y servicios	30,34%	46,67%	20,96%

Por otra parte, al momento de evaluar cuáles han sido, de los años relevados por el IPC Online, los capítulos con menor incremento porcentual, se destacan en 2016 *Indumentaria* (13,51%), *Vivienda y servicios básicos* (19,95%) y *Equipamiento y mantenimiento del hogar* (25,41%). En 2017 dicha cuestión se refleja en *Indumentaria* (6,65%), junto con *Esparcimiento* (20,45%) y *Educación* (20,74%). Finalmente, en 2018 *Indumentaria* (6,95%), *Esparcimiento* (7,11%) y *Otros bienes y servicios* (20,96) resultan ser aquellos capítulos con una menor alza porcentual.

5.3. Evolución por divisiones, grupos y subgrupos de productos

Las divisiones, grupos y subgrupos son los componentes del Nivel general del IPC Online.

5.3.1. Capítulo 1. Alimentos y Bebidas

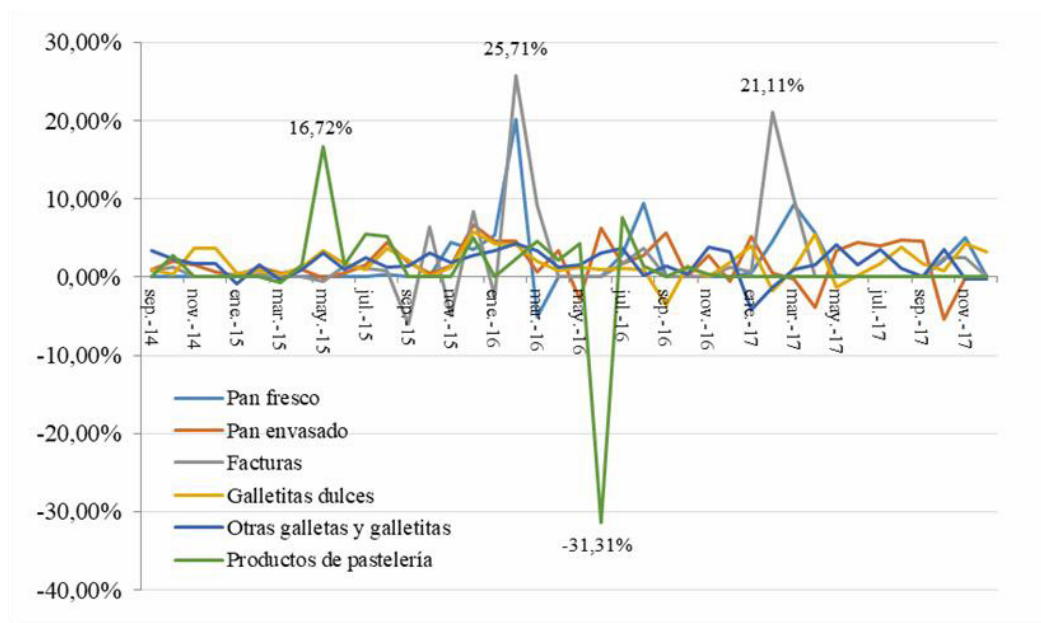
Incluye todos los alimentos y bebidas (alcohólicas y no alcohólicas) adquiridos para consumir dentro y fuera del hogar. Dessus y otros (2008) remarcan el enorme impacto de este capítulo en la determinación del poder de compra de los salarios, sobre todo los más pobres.

5.3.1.1. Productos de panificación, cereales y pastas (111)

La evolución del grupo *Productos de panificación, cereales y pastas* (111) se representa en el Gráfico 14. El producto que mayor incremento mensual tuvo dentro del subgrupo fue facturas, siendo el mismo de 25,71%, valor correspondiente a febrero del 2016. A su vez, el segundo incremento de mayor importancia y correspondiente al mismo bien fue en febrero del 2017, cuando el alza fue de 21,11%. La tercera suba de mayor magnitud correspondió a productos de pastelería (16,72%) en mayo del 2015.

Asimismo, resulta notorio el importante descenso que tuvo lugar en junio del 2016 en lo que atañe a los productos de pastelería, el cual fue de -31,31%, siendo esta la mayor baja registrada durante los años relevados.

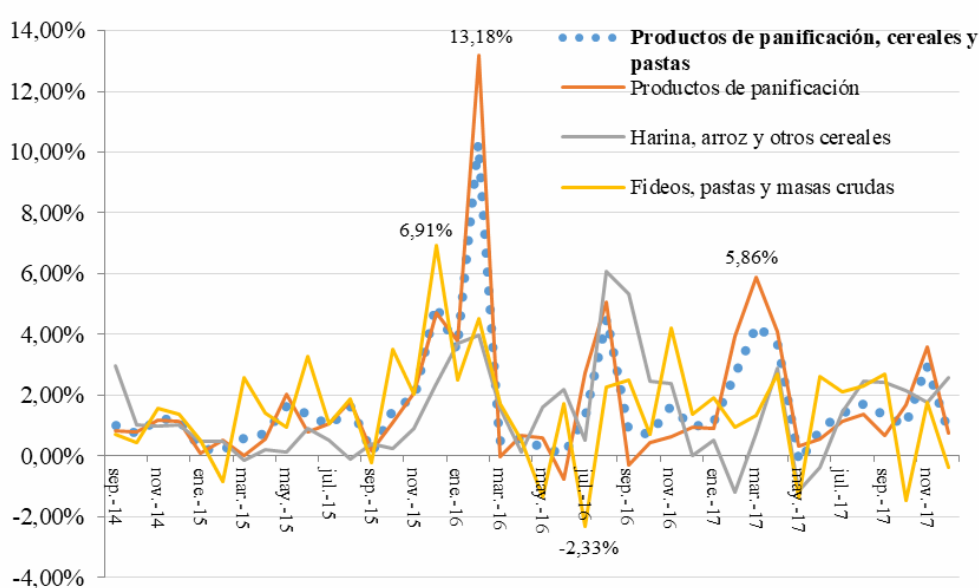
Gráfico 14. Evolución de precios de subgrupos de Productos de panificación



Según se aprecia en el Gráfico 15, el grupo *Productos de panificación, cereales y pastas* tuvo a lo largo de la serie temporal una trayectoria similar a la de productos de panificación. La explicación de esto reside en el importante porcentaje de ponderación que recibe este subgrupo respecto del grupo en cuestión.

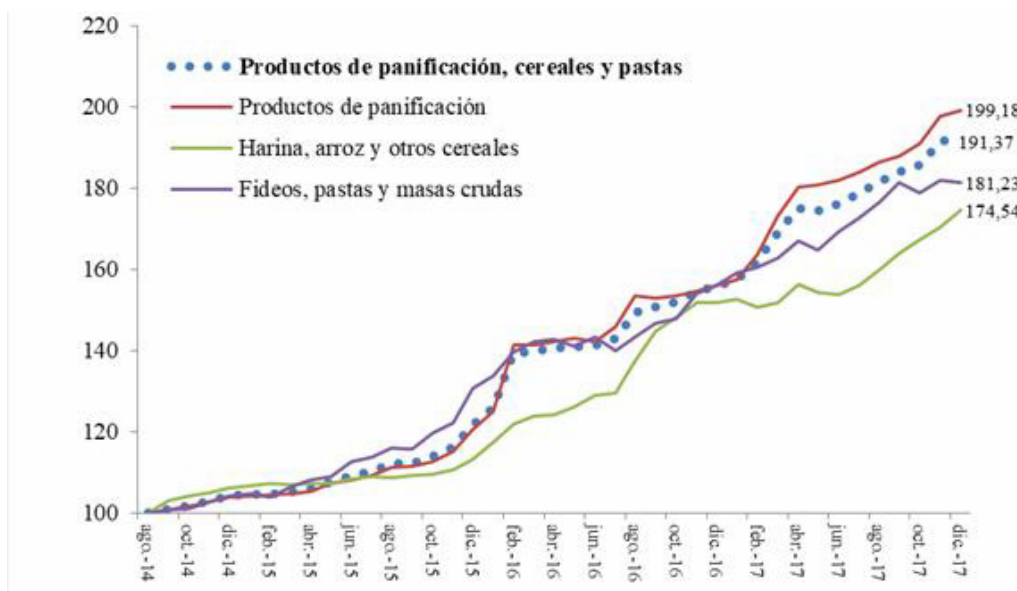
Por otra parte, *Productos de panificación* es el subgrupo que registra la mayor variación mensual del período, la cual en febrero de 2016 asciende a 13,18%. Otra alza de importancia, correspondiente esta vez a *Fideos, pastas y masas y pastas crudas*, tiene lugar en diciembre de 2015, cuando asciende a 6,91%. A su vez, dicho subgrupo exhibe en julio de 2016 el mayor descenso respecto del mes anterior, siendo el mismo de -2,33%.

Gráfico 15. Tasa de variación del grupo Productos de panificación, cereales y pastas (111) y sus tres subgrupos



La variación acumulada del grupo, a lo largo de los años considerados, fue de 91,37%, tal como se aprecia en el Gráfico 16. En este sentido, el subgrupo *Productos de panificación* fue el que tuvo la mayor suba de precios en términos porcentuales, llegando la misma hacia el final del período a 99,18%. En cambio, en el caso de *Harina, arroz y otros cereales* la misma medición registra 81,23%, mientras que en el caso de *Fideos pastas y masas crudas* el porcentaje fue de 74,54%, siendo este último el menor del período. Durante 2015 y 2016 el grupo estuvo afectado por los cambios en materia de política agropecuaria emprendidos por el nuevo gobierno, y hacia fines de 2017 una impactante sequía afectó el precio del componente fundamental como la harina.

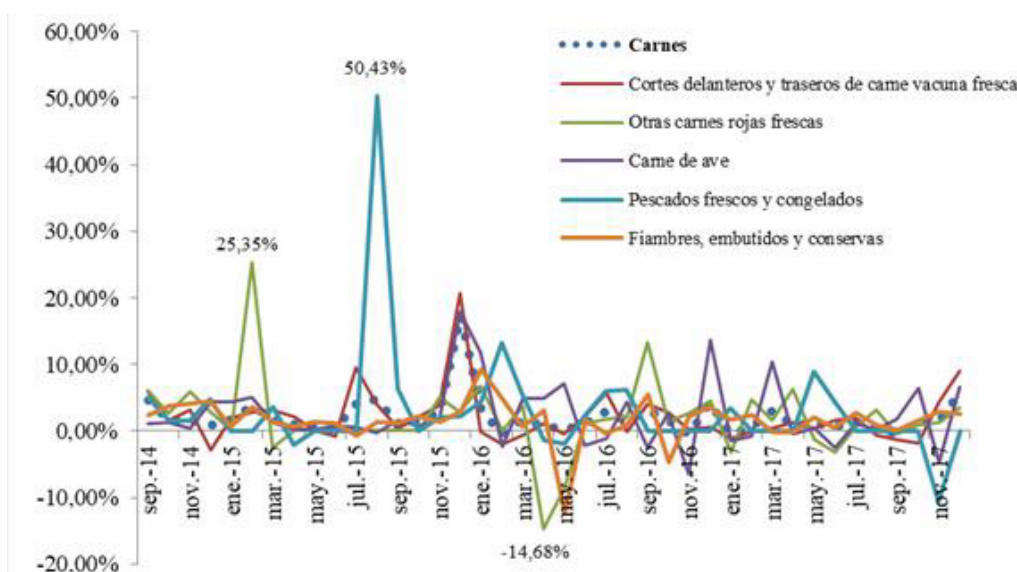
Gráfico 16. Serie acumulada del grupo de Productos de panificación, cereales y pastas y sus tres subgrupos



5.3.1.2. Carnes

Con respecto a los subgrupos que componen *Carnes*, debe resaltarse la elevada variación mensual correspondiente a *Pescado fresco y congelado* ocurrida en agosto del año 2015, cuando la suba llegó a 50,43%. Asimismo, otra alza de gran magnitud fue la del subgrupo *Otras carnes rojas frescas* en febrero del 2015 siendo la misma de 25,35%. A su vez, este mismo subgrupo experimentó la mayor caída porcentual, la cual fue de -14,68, correspondiente a abril del año 2016. Ello se aprecia en el Gráfico 17.

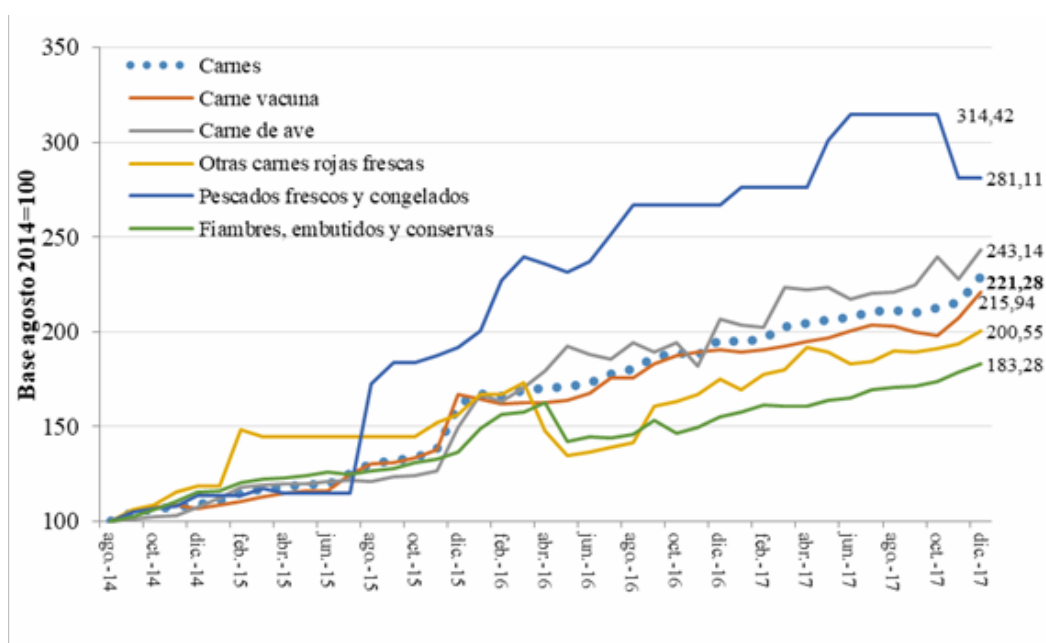
Gráfico 17. Evolución de la variación del nivel acumulado del grupo Carnes (112) y los cinco subgrupos (1125)



Del análisis del nivel acumulado de precios de los productos que componen el grupo, cabe señalar el incremento de 121,28 % alcanzado durante los tres años que se relevaron. Ello se observa en el Gráfico 18. El subgrupo con la mayor suba acumulada a lo largo de la serie temporal fue *Pescados, carnes y otros frescos*, que alcanzó 181,11%. La serie acumulada de este subgrupo muestra una forma de joroba con estabilización al final. Sin embargo, un mes antes del final del período (octubre 2017) dicha medición alcanzó su máximo, el cual fue de un 214,52%.

El subgrupo que experimentó la segunda mayor alza fue *Carne de Ave* (143,14%), seguido de *Carne vacuna* (115,94%). Finalmente, *Otras carnes rojas frescas* (100,55%) y *Fiambreres, embutidos y conservas* (83,28 %) han sido los subgrupos que globalmente han visto sus precios menos acrecentados.

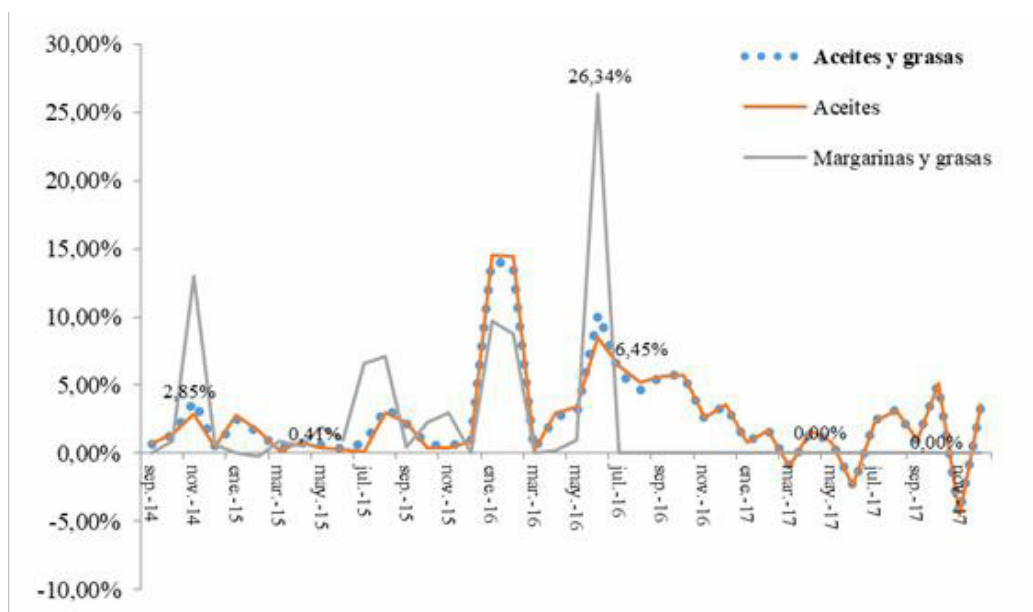
Gráfico 18. Evolución del nivel acumulado del grupo Carnes (112) y los cinco subgrupos (1125)



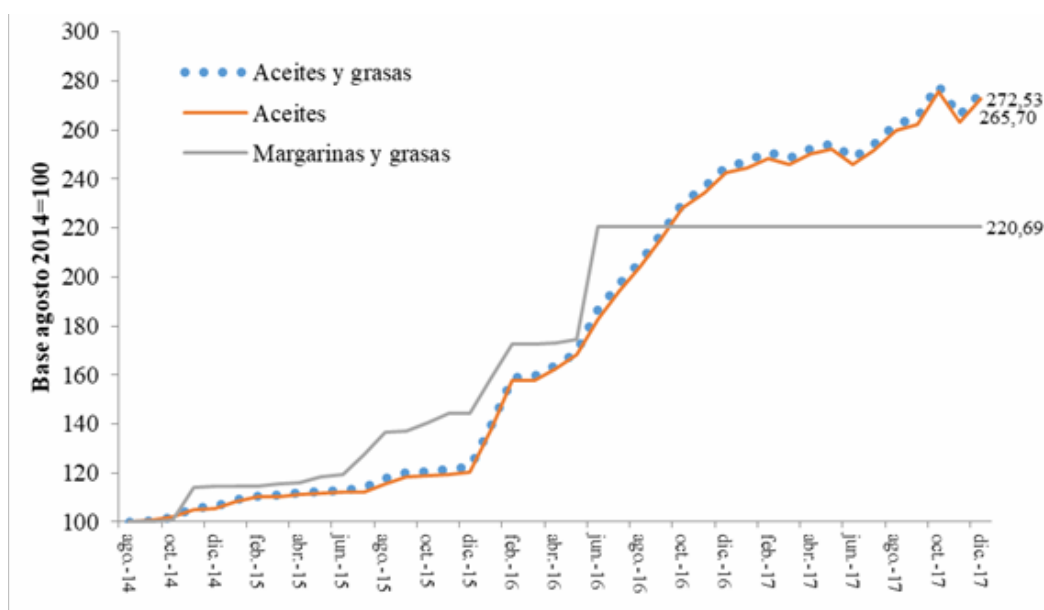
5.3.1.3. Aceites y grasas

Dada la elevada ponderación de *Aceites* dentro del grupo, ambos comparten una trayectoria similar a lo largo de todo el período analizado. Véase el Gráfico 19.

Por otra parte, *Margarinas y grasas* presenta dos incrementos mensuales de importancia. El más elevado de ellos sucede en junio del 2016, alcanzando 26,34%, mientras que en noviembre de 2014 se observa una suba respecto del mes anterior de 13,01%.

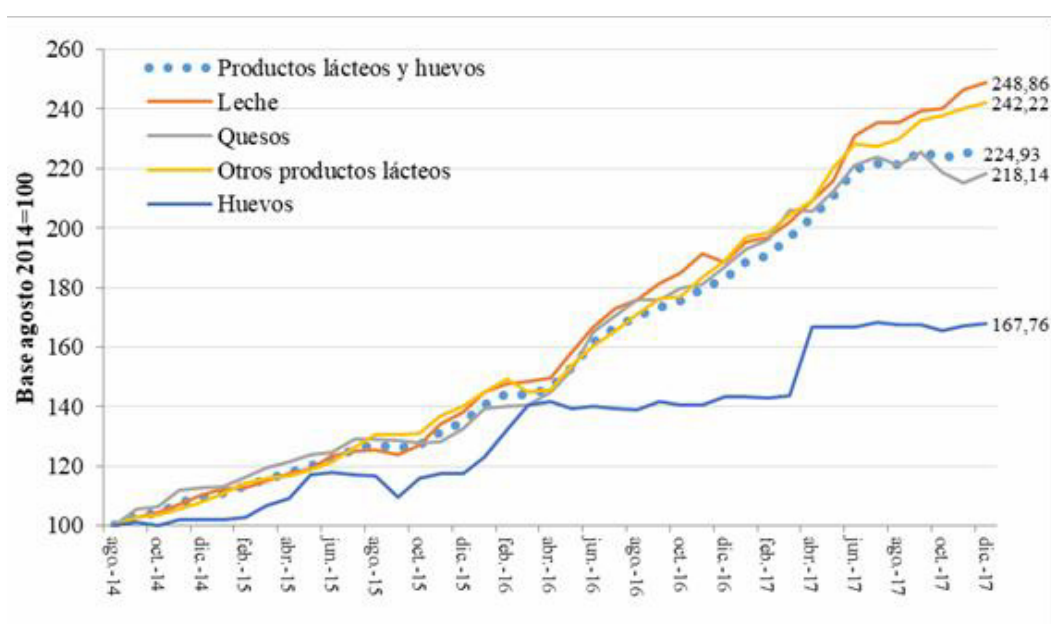
Gráfico 19. Variación del grupo Aceites y grasas y sus dos subgrupos


El análisis de las evoluciones acumuladas permite establecer una similitud con las variaciones porcentuales mensuales. Se replica la paridad entre las trayectorias del grupo y Aceites, siendo el porcentaje acumulado total de los precios en el período considerado de 172,53% y 165,70% respectivamente. Por otra parte, *Margarinas y grasas* registró una suba de 120,69% durante la totalidad de la serie temporal. Ello se aprecia en el Gráfico 20.

Gráfico 20. Evolución del nivel acumulado del grupo Aceites y grasas (113) y los dos subgrupos (1131 y 1132)


El grupo presenta una variación acumulada de 124,93% a lo largo de todo el período. Ello se aprecia en el Gráfico 21. El subgrupo que experimentó una mayor suba fue *Leche*, siendo la misma de 148,86%. A partir de julio de 2016, debido a la crisis en el sector lechero, los tamberos debieron reducir su producción de manera drástica. En cambio, el subgrupo *Huevos* es el que ha experimentado la menor suba durante la serie temporal: 67,76%. Los dos subgrupos restantes, *Quesos* y *Otros productos lácteos*, se han visto incrementados en un 118,14% y 142,22% respectivamente.

Gráfico 21. Variación acumulada del grupo Productos lácteos y huevos (114) y sus cuatro subgrupos

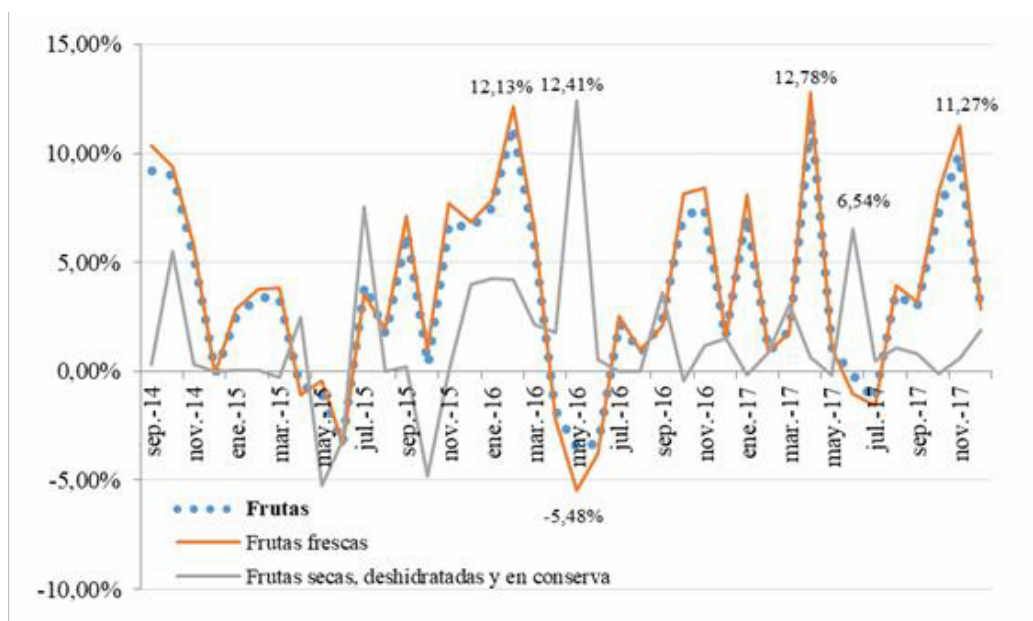


5.3.1.4. Frutas frescas

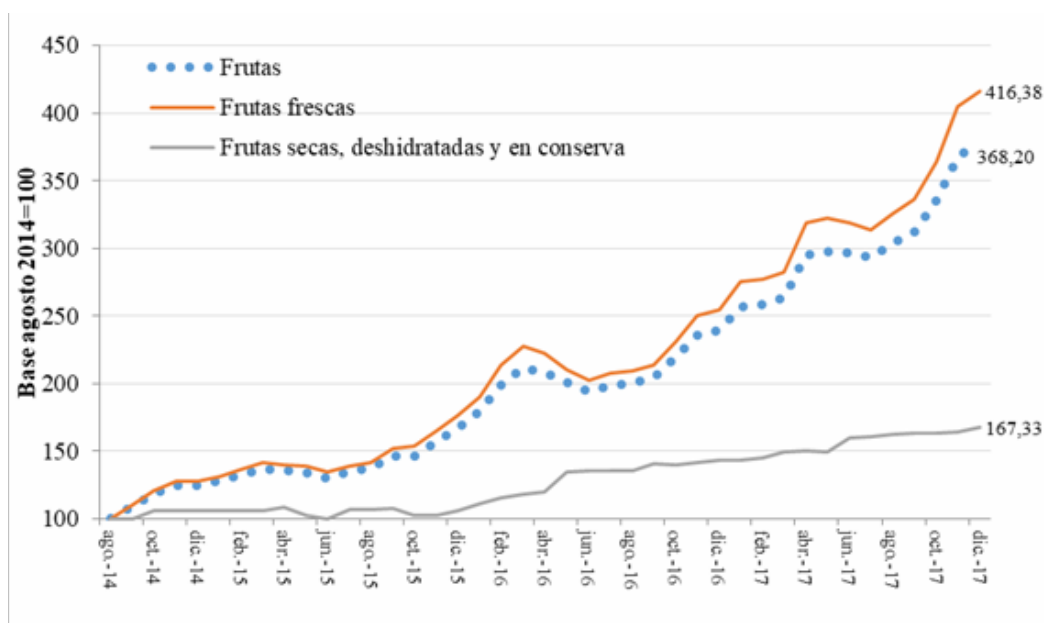
La variación del grupo *Frutas* presenta una trayectoria análoga al producto *Frutas frescas*, dada la fuerte ponderación de este último para todo el grupo en cuestión. Ello se aprecia en el Gráfico 22.

Las mayores alzas del subgrupo *Frutas frescas* fueron de 12,78%, 12,13% y 11,27%, las cuales ocurrieron en abril de 2017, febrero de 2016 y noviembre de 2017 respectivamente. Asimismo, como baja considerable debe resaltarse la que tuvo lugar en mayo del 2016 (-5,48%).

Por otra parte, en el subgrupo *Frutas frescas, deshidratadas y en conserva* los más elevados incrementos acontecieron en mayo del 2016 (12,41%) y junio 2017 (6,54%). *Frutas y Verduras* son los grupos de productos probablemente con más marcada estacionalidad, por lo que, en efecto, se advierte un pico marcado en enero de cada año.

Gráfico 22. Tasa de variación del grupo Frutas y sus dos subgrupos


El análisis del incremento acumulado en el precio del grupo permite notar la similitud con respecto a la trayectoria del subgrupo *Frutas frescas*. No obstante, en el caso del primero la suba fue de 268,20% para todo el período, mientras que en el caso del segundo fue de 316,38%. Por otra parte, en el caso de *Frutas secas, deshidratadas y en conserva*, la suba fue mucho menor, acumulando 67,33%.

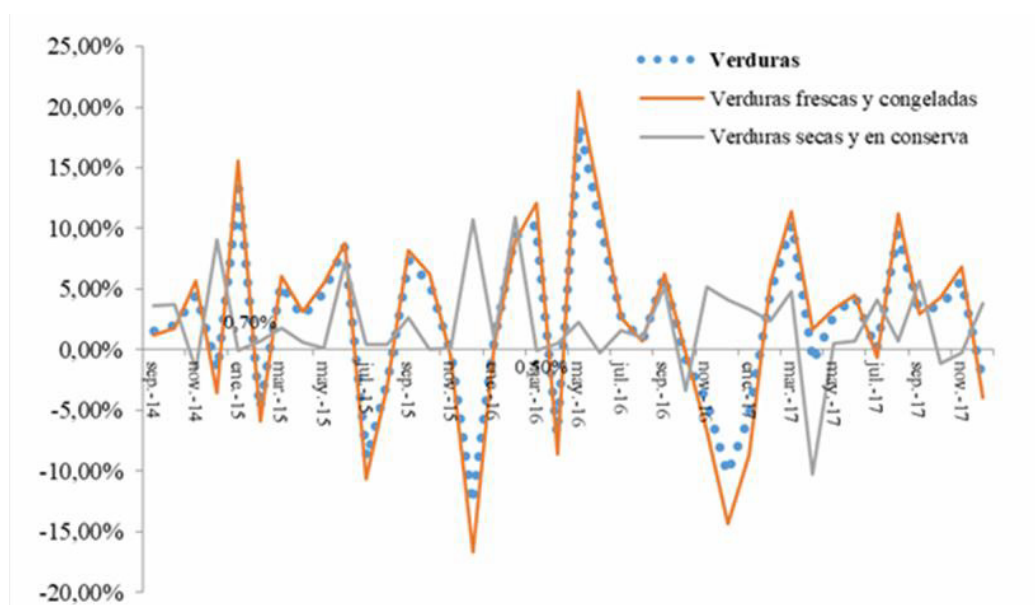
Gráfico 23. Variación acumulada del grupo Frutas (115) y sus dos subgrupos


5.3.1.5. Verduras

En lo que respecta a la trayectoria del grupo, se observa una correspondencia de la misma con *Verduras frescas y congeladas*, dada la elevada ponderación de este último. De esta forma, la mayor alza para este subgrupo ocurre en mayo de 2016, alcanzando 21,29%. Asimismo, las mayores bajas acaecieron en diciembre del 2015 (-16,65%) y diciembre del 2016 (-14,36%).

Por otra parte, con respecto al subgrupo *Verduras secas y en conserva*, se enfatiza la importante suba que experimentó en abril de 2017, cuando la variación mensual fue de 10,31%. La estacionalidad de este grupo de productos alimenticios se aprecia con recurrentes bajas en diciembre en los años recabados.

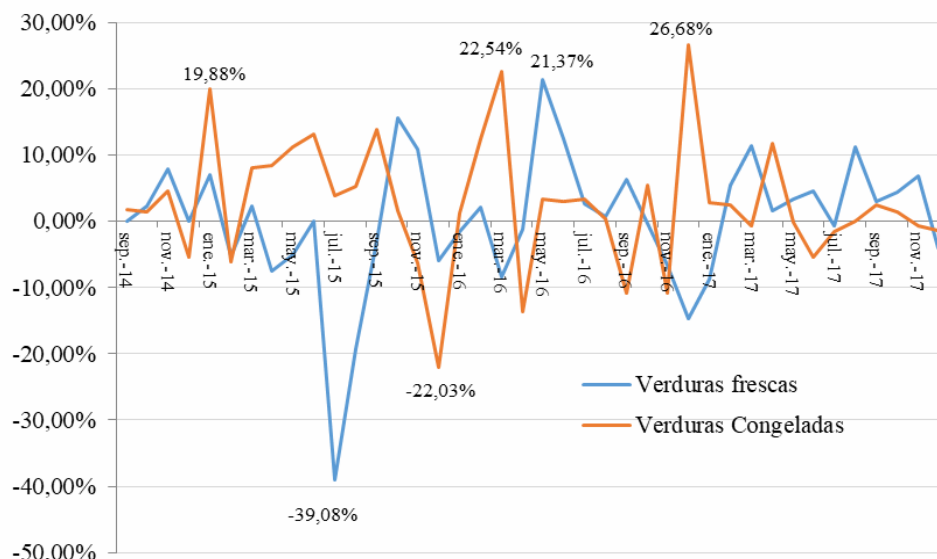
Gráfico 24. Evolución del grupo Verduras (116) y sus dos subgrupos



Del análisis de los productos que forman el subgrupo *Verduras frescas y congeladas*, se destaca el caso de *Verduras congeladas*. Este producto tuvo su mayor suba mensual en diciembre de 2016, siendo de 26,68%. Otros incrementos importantes ocurrieron en marzo de 2016 (22,54%) y enero de 2015 (19,88%). La baja más importante ocurrió en diciembre del 2015, cuando alcanzó un valor de -22,03%.

Asimismo, el producto *Verduras frescas* también experimentó profundas oscilaciones a lo largo del período. Se destaca la suba acontecida en mayo del año 2016, cuando el incremento porcentual fue de 21,37%, mientras que, en sentido inverso, en julio del 2015 la baja fue de 39,08%.

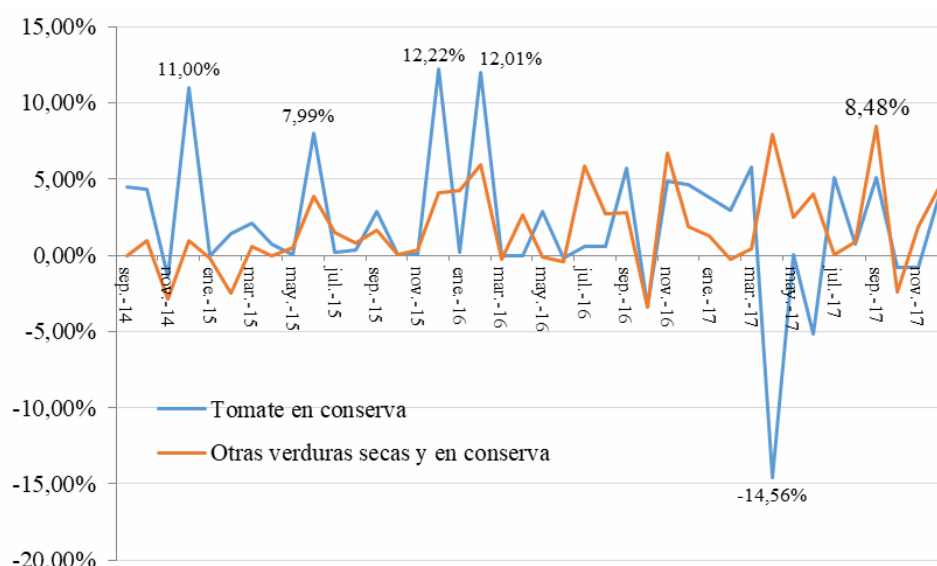
Gráfico 25. Variación mensual del subgrupo Verduras frescas y congeladas (1161) y sus dos productos



Del relevamiento de las variaciones mensuales de los productos que conforman el subgrupo *Verduras secas y en conserva*, deben señalarse importantes subidas. Los mayores incrementos se produjeron en el producto *Tomates en conserva*, el cual registró 11% en diciembre de 2014, 7,99% en junio de 2015, 12,22% en diciembre de 2015 y 12,01% en febrero de 2016. Asimismo, debe resaltarse la considerable caída acontecida en abril de 2017, siendo la misma de -14,56%.

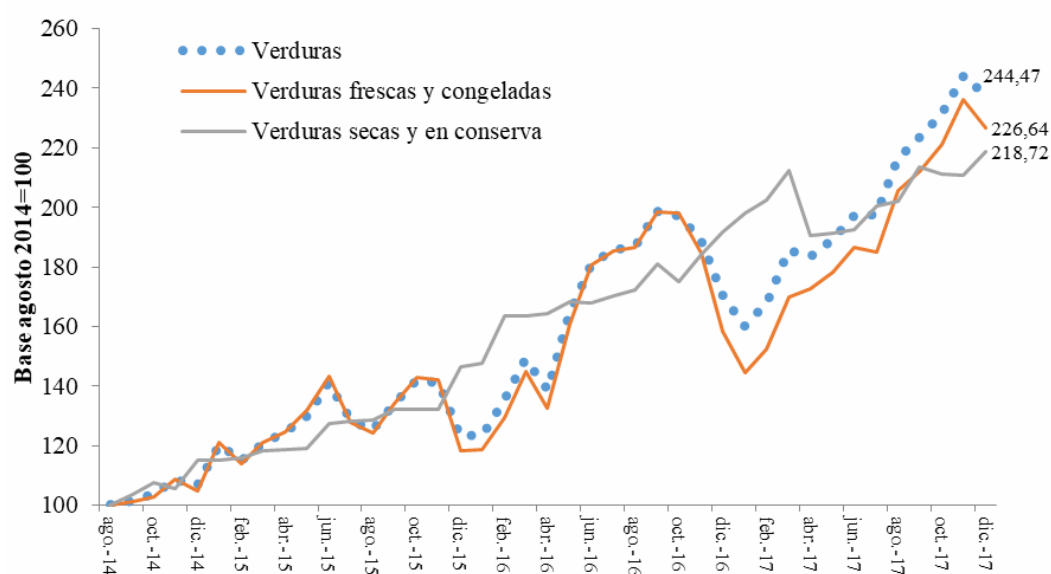
Mucho menos variable fue la situación experimentada por *Otras verduras secas y en conserva*, cuya alza más relevante fue en septiembre del 2017 (8,48%).

Gráfico 26. Variación mensual del subgrupo Verduras secas y en conserva (1162) y sus dos productos



La variación acumulada del grupo, al igual que al momento de observar los cambios porcentuales respecto del mes anterior, presenta un recorrido similar al subgrupo *Verduras frescas y congeladas*. El total durante todo el período registra 144,47% y 126,64% respectivamente. Por otra parte, el incremento acumulado de toda la serie temporal para *Verduras secas y en conserva* fue de 118,72%.

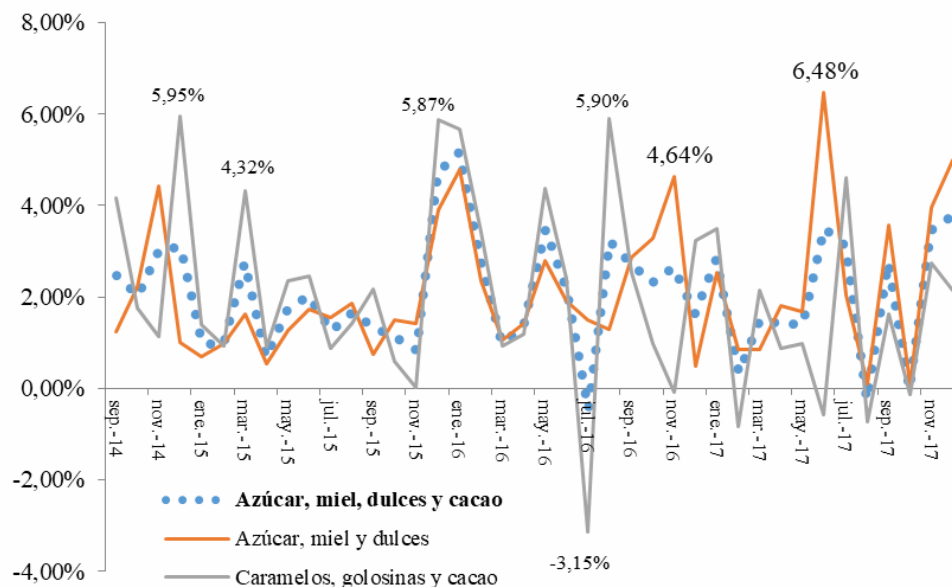
Gráfico 27. Variación acumulada del grupo Verduras (116) y sus dos subgrupos



5.3.1.6. Azúcar, miel, dulces y cacao

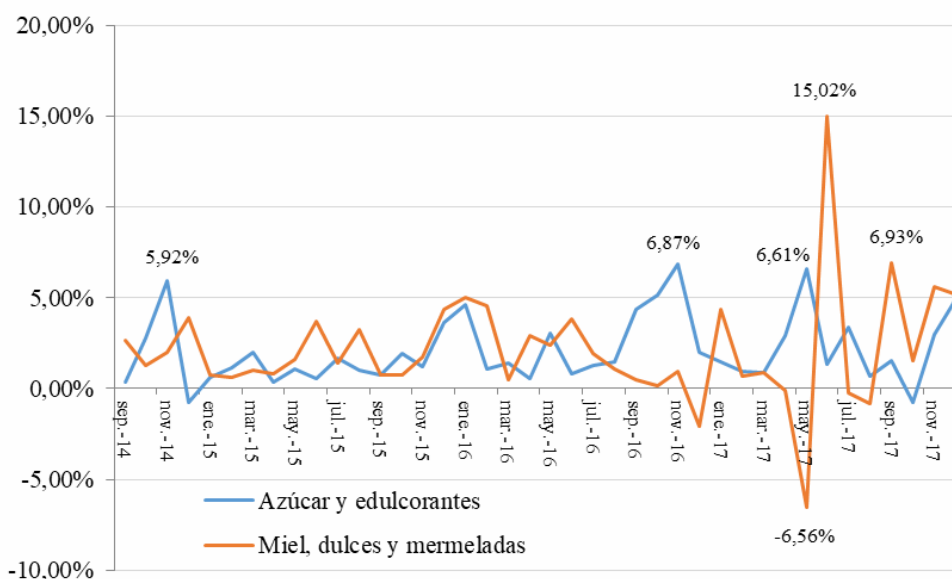
A lo largo de todo el período considerado, el subgrupo *Azúcar, miel y dulces* fue en el que se observó la mayor variación porcentual mensual, la cual alcanzó en junio de 2017 un valor de 6,48%. A su vez, otra alza de importancia para este subgrupo ocurrió en noviembre de 2016, cuando ascendió a 4,64%. Por su parte, *Caramelos, golosinas y cacao* registró la baja más elevada del período (-3,15%), ocurrida en julio del 2016, como así también algunas subas de gran magnitud sucedidas en diciembre de 2014 (5,95%), marzo de 2015 (4,32%), enero de 2016 (5,87%) y septiembre de 2016 (5,90%).

Gráfico 28. Variación del grupo Azúcar, miel, dulces y cacao (117) y sus dos subgrupos



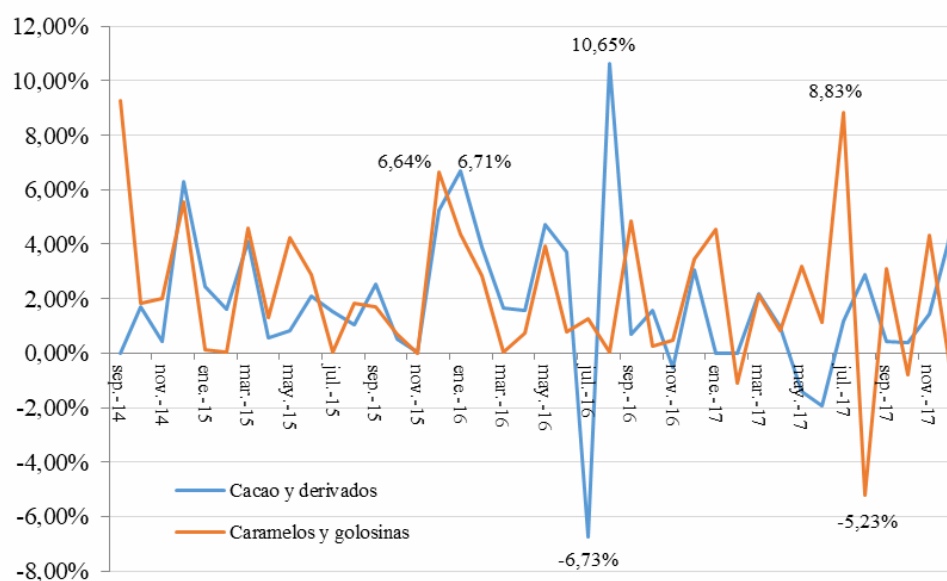
Disímil trayectoria presentan los productos que forman parte del subgrupo *Azúcar, miel y dulces*. El subgrupo *Azúcar y edulcorantes* experimentó en mayo del 2017 una variación mensual de -6,56%, la cual puede ser considerada como la más negativa respecto de todos los componentes del subgrupo. Por otra parte, el mismo subgrupo presenta la mayor alza, la cual alcanzó en julio de 2017 un valor de 15,02%. Otra suba de importancia en este subgrupo tuvo lugar en septiembre del 2017 cuando el incremento porcentual mensual registró 6,93%.

Gráfico 29. Variación mensual del subgrupo Azúcar, miel y dulces (1171) y sus dos productos



Dentro del subgrupo *Azúcar, miel y dulces*, se destaca en el rubro *Miel, dulces y mermeladas* la caída de -6.56% en mayo de 2017, con posterior recuperación en junio del mismo año, registrando la máxima suba de 15.02%. La serie *Azúcar y edulcorantes* se mantuvo relativamente estable, oscilando entre 0% y 6% para toda la muestra.

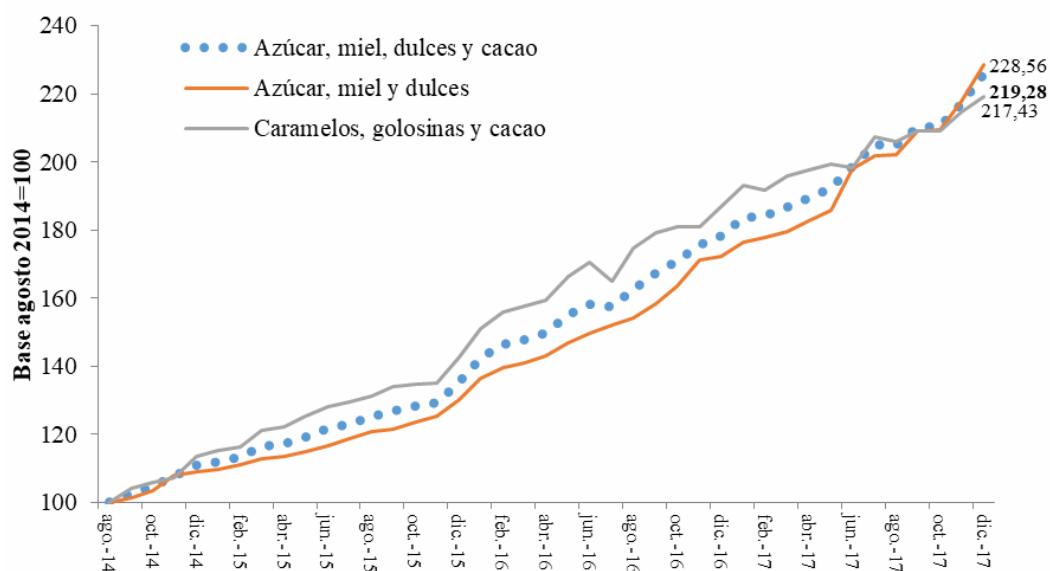
Gráfico 30. Variación mensual del grupo Caramelos, golosinas y cacao (1172) y sus dos productos



El grupo *Caramelos, golosinas y cacao* muestra una gran varianza a lo largo del período, con ajustes de precios de carácter bimestral: luego de un pico del orden del 6/10%, se da una caída en el aumento de precios. Los casos más destacados se dan en el rubro *Cacao y derivados* entre julio y agosto de 2016 cuando una caída del -6.73% fue seguida por un aumento del 10.65%.

La variación acumulada del grupo, al igual que lo que se observa respecto de los cambios porcentuales del mes anterior, presenta un recorrido similar a la media de los dos subgrupos que lo componen. El total del grupo durante todo el período registra 119.28%, el subgrupo *Azúcar, miel y dulces*, 128.56% y el subgrupo *Caramelos, golosinas y Cacao*, 117.43%.

Gráfico 31. Variación acumulada del grupo Azúcar, miel, dulces y cacao (117) y sus dos subgrupos (1171 y 1172)



5.3.1.7. Condimentos y otros productos alimenticios

El grupo *Condimentos y otros productos alimenticios* (118) comprende los subgrupos *Sal y especias* (1181 y producto del mismo nombre 11811), *Aderezos* (1182 y producto del mismo nombre 11821), *Sopas y caldos concentrados* (1183 y producto del mismo nombre 11831) y *Polvos para postres* (1184 y producto del mismo nombre 11841).

Dentro del grupo *Condimentos y otros productos alimenticios* se destaca la escasa volatilidad hasta finales del 2015, cuando un aumento en *Sal y especias* y en *Polvos para postres* llevó a una suba de dicho grupo. A su vez, llama la atención el aumento de 48,67% registrado en julio del 2016 en el rubro *Sopas y caldos concentrados*.

Sobre el final de la muestra se observa un aumento en los *Aderezos* de 14,15%, arrastrando a todo el grupo a uno de los mayores picos de la serie. El último gran aumento se da en el rubro *Sal y especias*, lo cual hace que aumente otra vez la inflación del grupo.

Gráfico 32. Variación del grupo Condimentos y otros productos alimenticios (118) y sus cuatro subgrupos

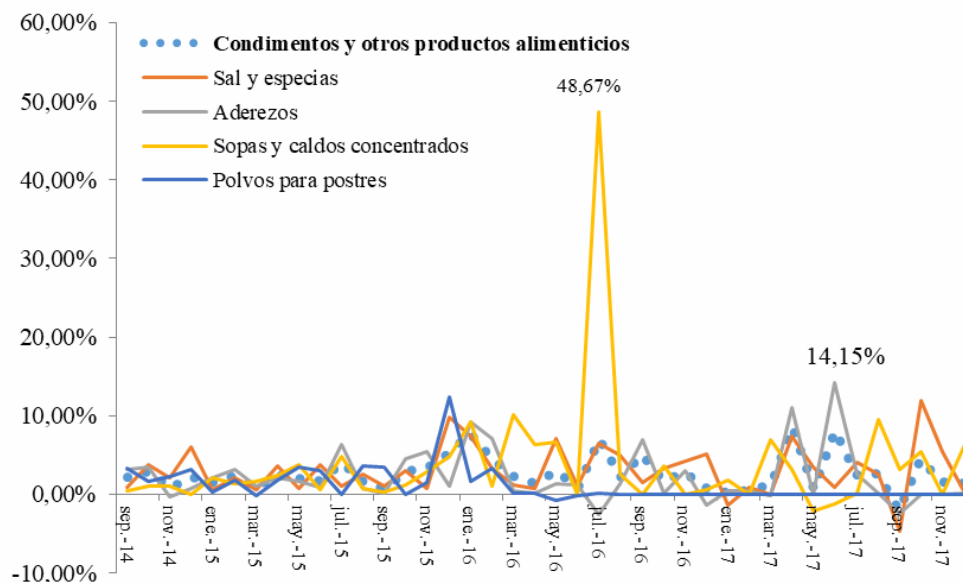
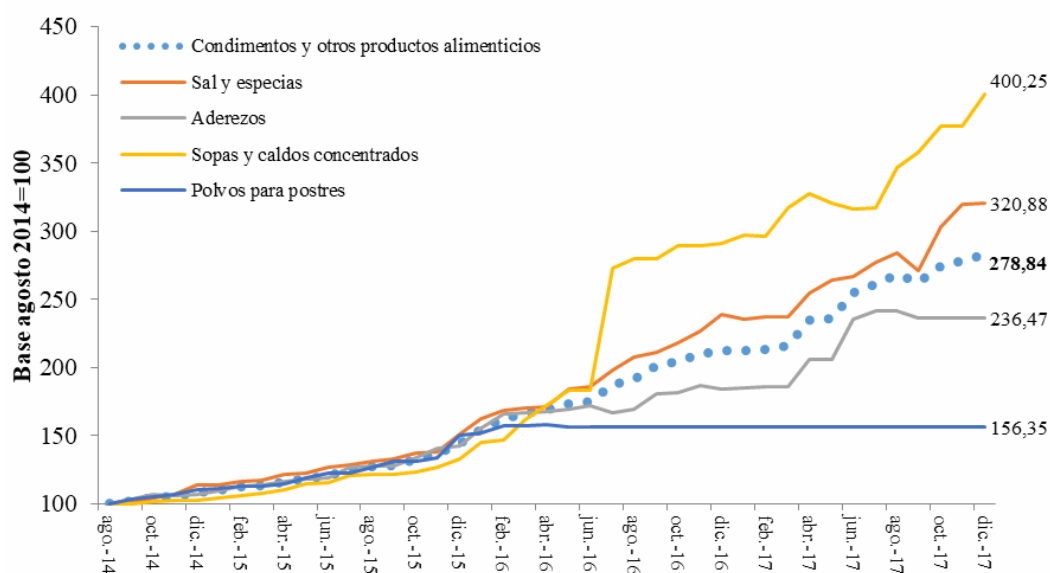


Gráfico 33. Variación acumulada del grupo Condimentos y otros productos alimenticios (118) y sus cuatro subgrupos (1181, 1182, 1183 y 1184)



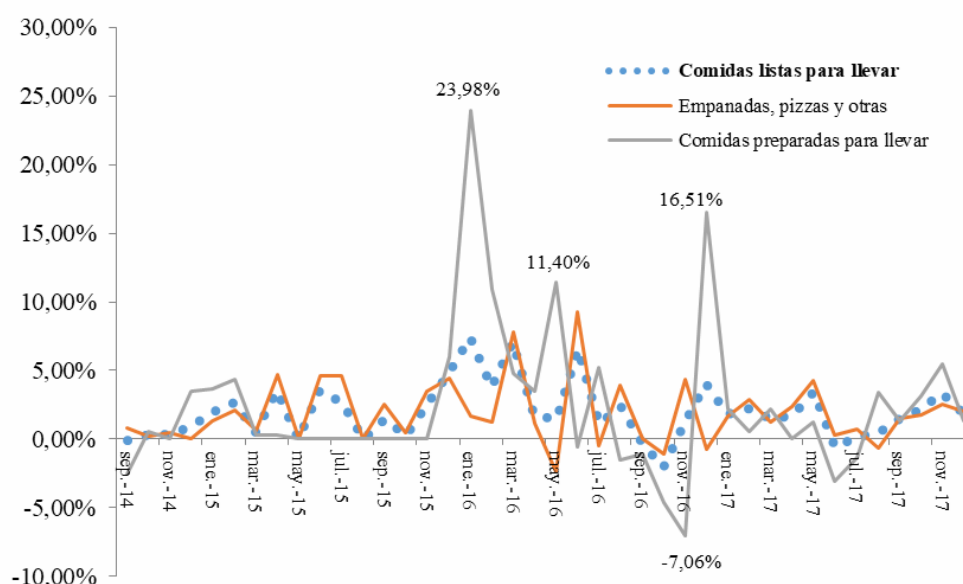
La variación acumulada del grupo *Condimentos y otros productos alimenticios* se caracterizó por seguir las tendencias de los subgrupos *Sal y especias* (220,88% acumulado) y *Aderezos* (136,47%). El subgrupo *Sopas y caldos concentrados*, pese a haber mantenido la tendencia, registró una discontinuidad en junio del 2016.

Problemas en la captura de datos han hecho que *Polvos para postres* carezca de variaciones desde principios del 2016.

5.3.1.8 Comidas listas para llevar

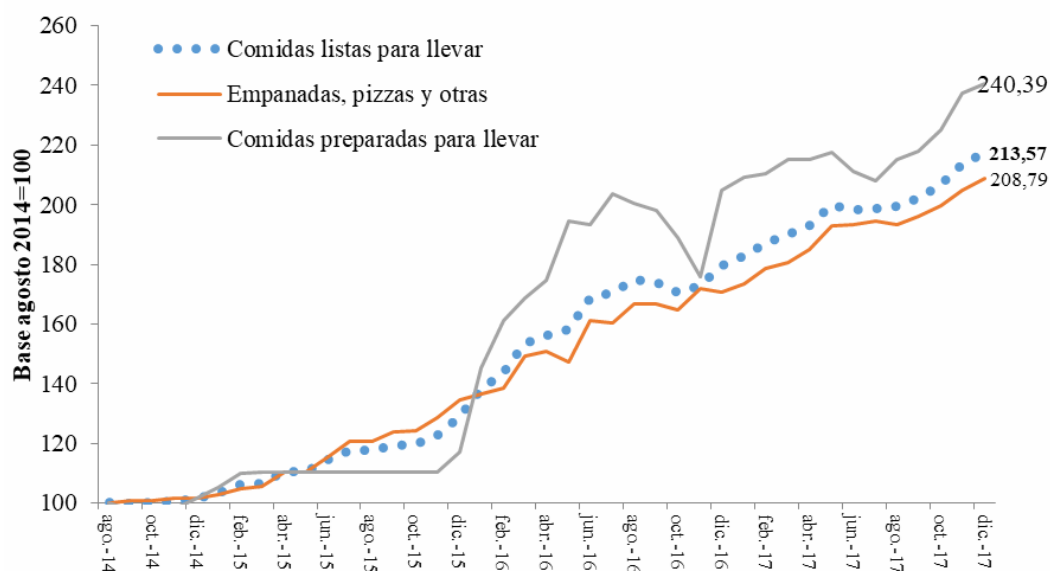
El grupo *Comidas listas para llevar* (119) comprende los subgrupos *Empanadas, pizzas y otras* (1191 y producto del mismo nombre 11911) y *Comidas preparadas para llevar* (1192 y producto del mismo nombre 11912)

Gráfico 34. Variación del grupo Comidas listas para llevar (119) y sus dos subgrupos



Dentro del grupo *Comidas listas para llevar* se destaca la gran variación que experimentó la serie de *Comidas preparadas para llevar*. Hubo tres grandes picos positivos en enero, mayo y diciembre de 2016, siendo estos de 23,98%, 11,40% y 15,51% respectivamente. Curiosamente, cada pico positivo del rubro *Comidas preparadas para llevar* se condijo con una caída de la inflación en el rubro *Empanadas, pizzas y otras*. Esta última serie osciló entre el 0% y el 10%, alcanzando cifras negativas en mayo y diciembre de 2016.

Gráfico 35. Variación acumulada del grupo Comidas listas para llevar (119) y sus dos subgrupos (1191 y 1192)



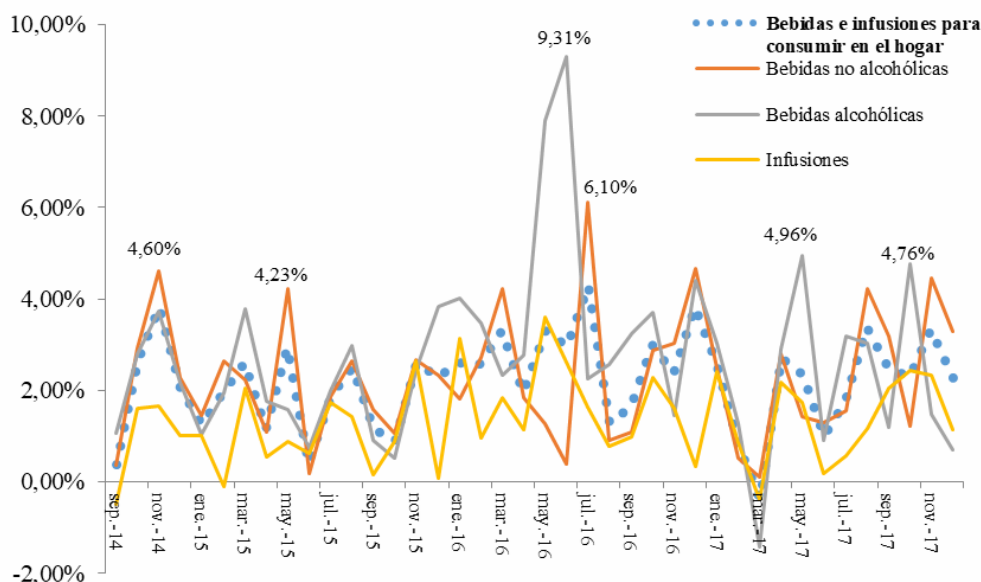
El grupo *Comidas listas para llevar* acumuló un aumento del 113,57%, muy similar al subgrupo *Empanadas, pizzas y otras* (108,79%). Cabe destacar que la variación experimentada por el subgrupo *Comidas preparadas para llevar* pocas veces se tradujo en movimientos similares a los de la totalidad del rubro.

5.3.1.9. Bebidas e infusiones para consumir en el hogar

La división *Bebidas e infusiones para consumir en el hogar* fue liderado por las fuertes fluctuaciones del grupo *Bebidas alcohólicas*, con un pico en junio de 2016 del orden del 9,31%. También registró algunos picos el grupo *Bebidas no alcohólicas*, pero de magnitudes inferiores (nunca superaron 6,1%).

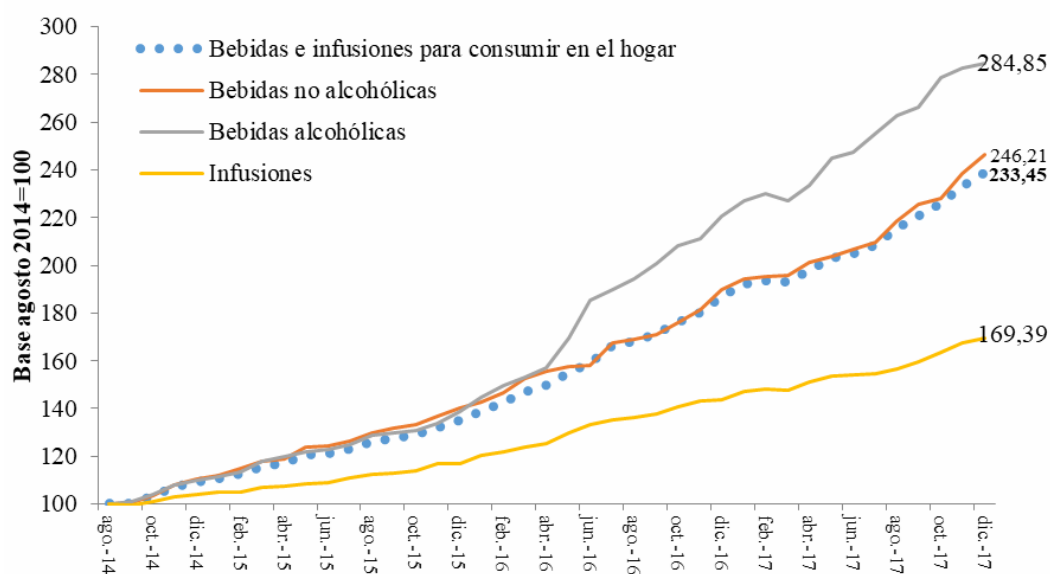
Por último, vale destacar que en mayo de 2017 todas las series registraron un valor negativo, llegando a casi 2% para el grupo *Bebidas alcohólicas*.

Gráfico 36. Variación de la división Bebidas e infusiones para consumir en el hogar (12) y sus tres grupos



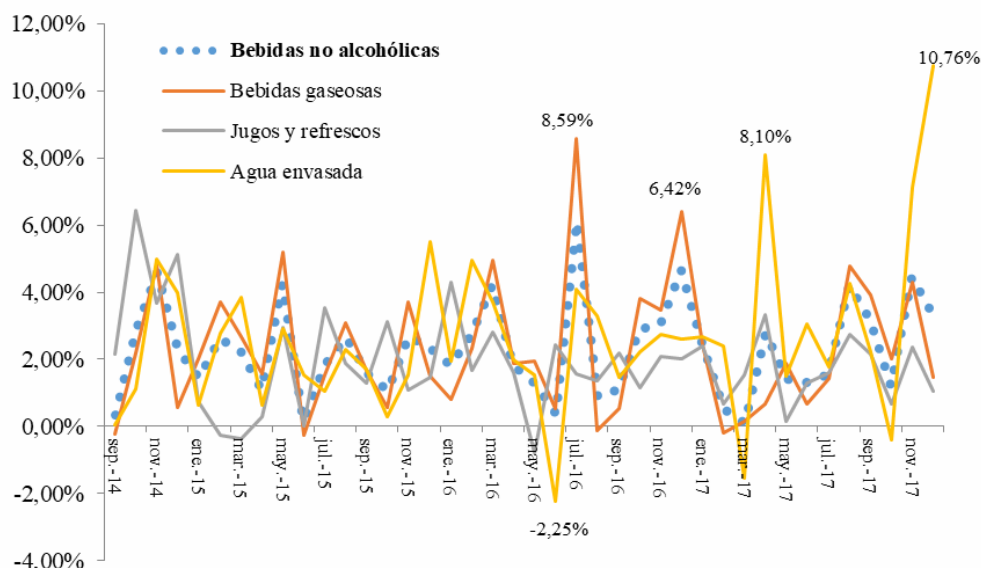
Las variaciones acumuladas presentadas en el Gráfico 36 se presentan en el Gráfico 37. Se observa que *Bebidas no alcohólicas* se mantuvo completada alineada a la división *Bebidas e infusiones para consumir dentro del hogar*, manteniéndose *Bebidas alcohólicas* por encima del promedio de la división e *Infusiones* por debajo de la misma. La brecha entre *Bebidas alcohólicas* e *Infusiones* trepó a poco más de 115 puntos porcentuales.

Gráfico 37. Variación acumulada de la división Bebidas e infusiones para consumir en el hogar (12) y sus tres grupos (121, 122 y 123)



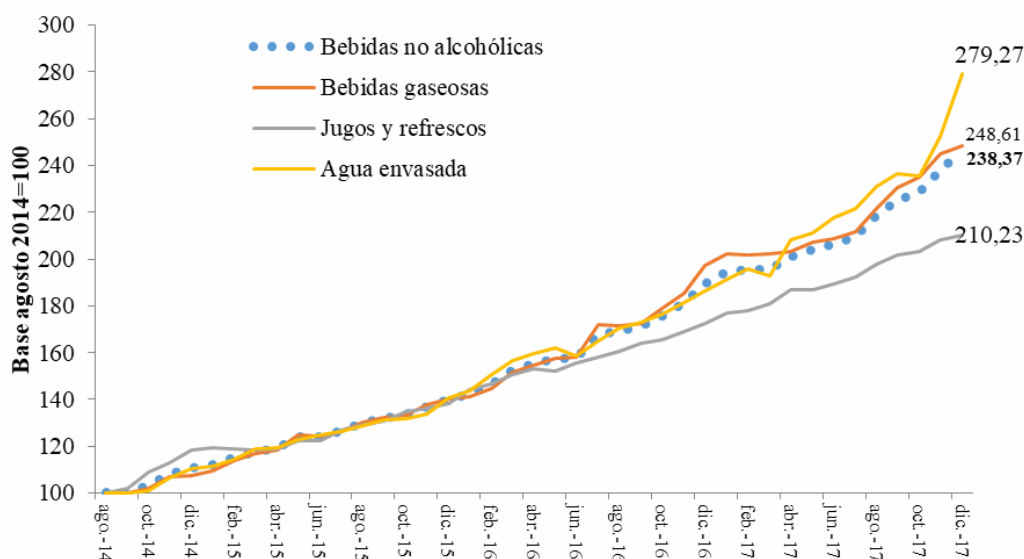
Pese a las fluctuaciones de las *Bebidas alcohólicas*, la división *Bebidas e infusiones para consumir en el hogar* siguió la tendencia marcada por las *Bebidas no alcohólicas*, registrando una inflación acumulada similar (133,45% y 146,21% respectivamente).

Gráfico 38. Variación del grupo Bebidas no alcohólicas (121) y sus tres subgrupos



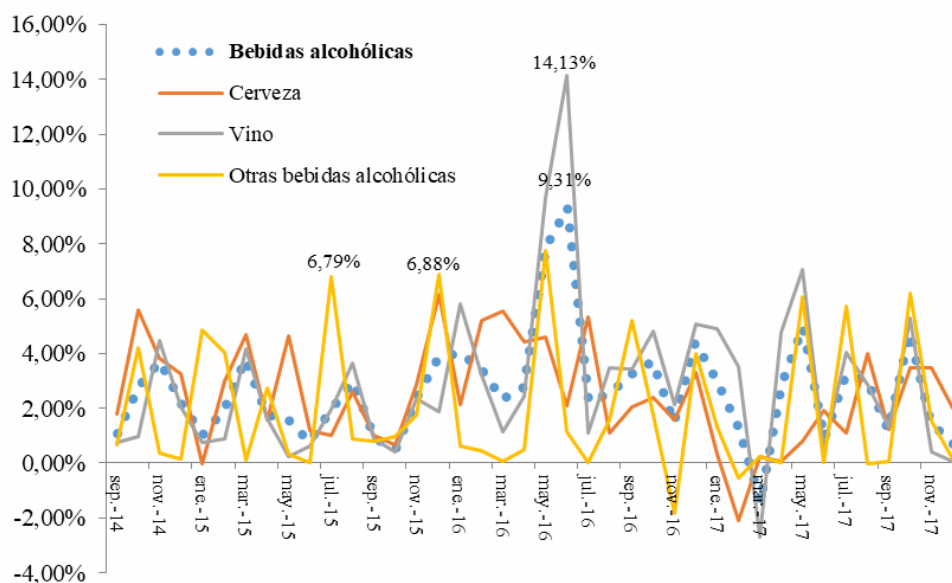
El grupo *Bebidas no alcohólicas* osciló entre el 0% y el 6%, principalmente liderado por los aumentos de precios del subgrupo *Bebidas gaseosas*, que registró picos de 8,59% y 6,42% en julio y diciembre de 2016 respectivamente. Por último, se registraron fuertes aumentos en *Agua envasada* en abril y diciembre de 2017, con picos de 8,1% y 10,76% respectivamente.

Gráfico 39. Variación acumulada del grupo Bebidas no alcohólicas (121) y sus tres subgrupos (1211, 1212 y 1213)



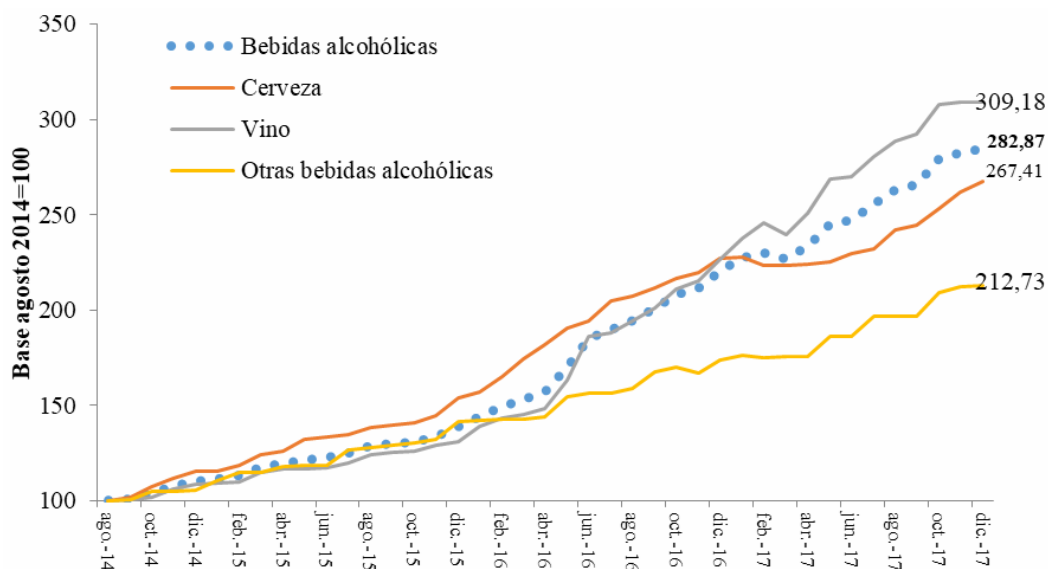
El grupo *Bebidas no alcohólicas* siguió el movimiento de la serie de *Bebidas gaseosas*, siendo el acumulado de la primera 138,37% y 148,61% el de la segunda. No se registraron cambios bruscos en las series más allá del gran aumento sobre el final de la serie de *Agua envasada*. Por lo general, la tendencia se mantuvo constante.

Gráfico 40. Variación del grupo Bebidas alcohólicas (122) y sus tres subgrupos



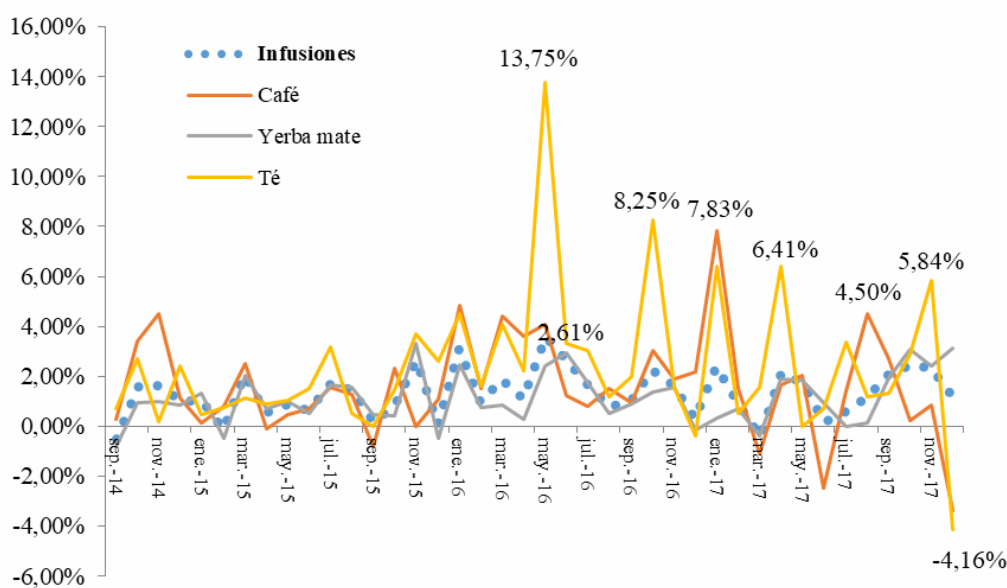
El grupo *Bebidas alcohólicas* registró fuertes picos en sus subgrupos *Vino* y *Otras bebidas alcohólicas*. Principalmente, el subgrupo *Vino* alcanzó un pico de inflación del 14,13% en abril de 2016, siendo este el más alto de todas las series del grupo. *Otras bebidas alcohólicas* registró un comportamiento cíclico.

Gráfico 41. Variación acumulada del grupo Bebidas alcohólicas (122) y sus tres subgrupos (1221, 1222 y 1223)



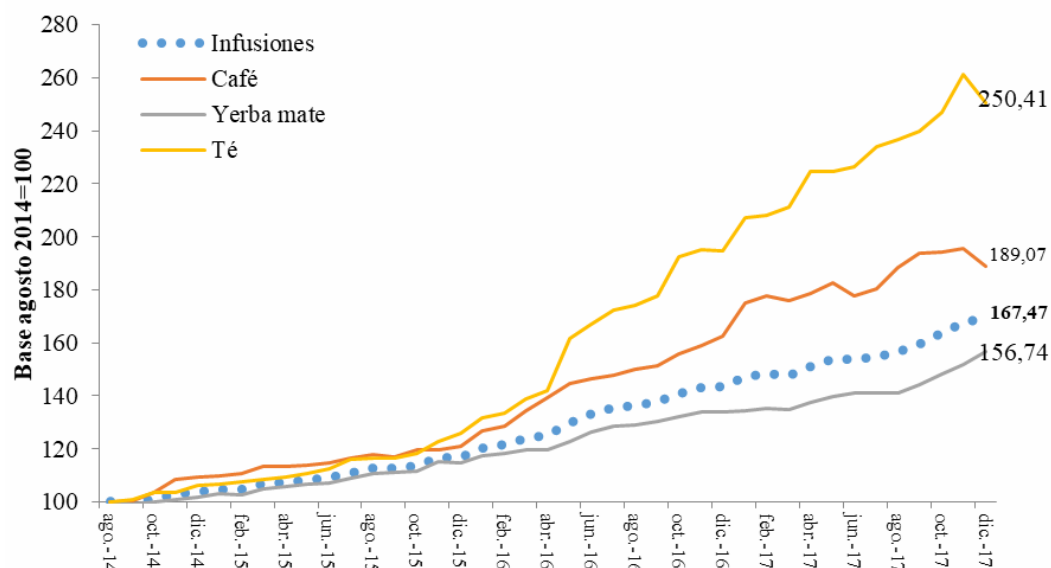
El acumulado del grupo se encontró dominado por las fluctuaciones de los subgrupos *Cerveza* y *Vino*. Hasta finales de 2016 el subgrupo *Cerveza* se mostró por encima de la media grupal; a partir de allí, el subgrupo *Vino* dominó el acumulado del grupo. Al final de la serie, el grupal logró un acumulado de 182,87%, mientras que *Cerveza* y *Vino* alcanzaron 167,41% y 209,18% respectivamente.

Gráfico 42. Variación del grupo Infusiones (123) y sus tres subgrupos



El grupo *Infusiones* registró varios picos entre mayo de 2016 y diciembre de 2017. Cinco de esas alzas considerables tuvieron lugar en el subgrupo *Té*. El más pronunciado, de 13,75%, tuvo lugar durante el mes de mayo de 2016 y el de menor relevancia, de 5,85%, en noviembre de 2017. También hubo un salto en la serie de *Café* registrado en enero de 2017, cuando los precios aumentaron un 7,83%. Al final de las series, tanto *Té* como *Café* registraron cifras negativas del orden del 4%. El subgrupo *Yerba mate* no tuvo mayores oscilaciones, con máximos de 4% y mínimos de -1%.

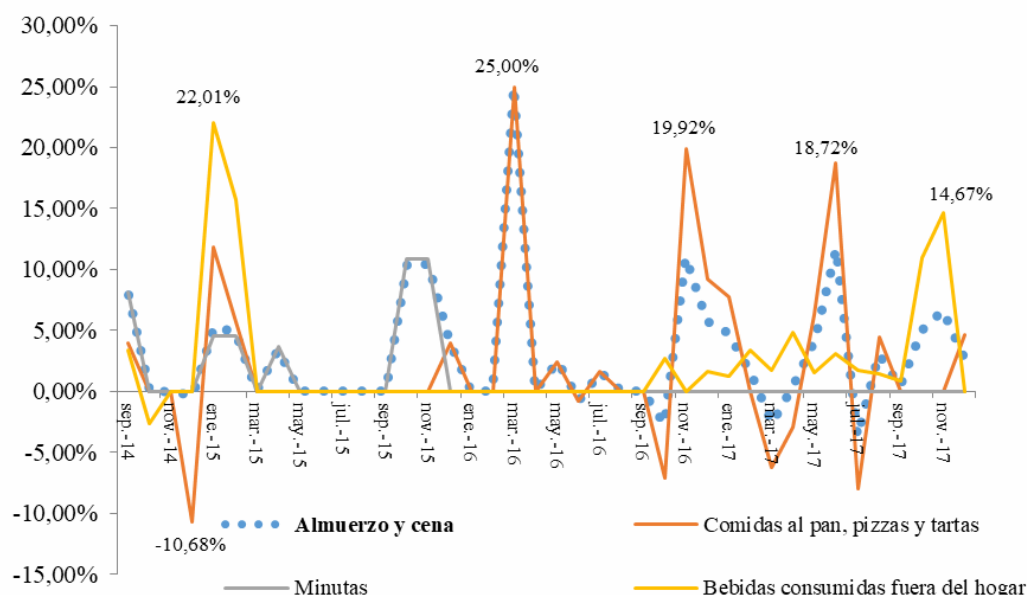
Gráfico 43. Variación acumulada del grupo Infusiones (123) y sus tres subgrupos (1231, 1232 y 1233)



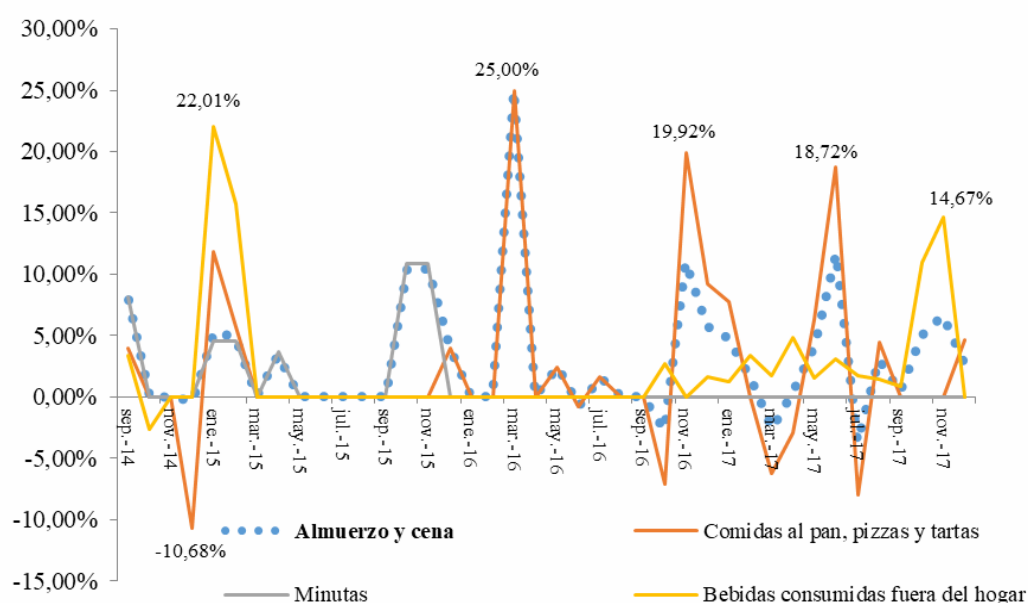
Los subgrupos que marcaron la inflación del grupo en general fueron *Yerba Mate* y *Café*, siguiendo tendencias de inflación inferiores a las registradas en el caso de *Té*. Más precisamente, el subgrupo *Té* registró una suba de precios acumulada de casi 100 puntos por encima del grupo *Infusiones*, 150,41% contra 67,47%. El Gráfico 43 también muestra que al final de las series hubo una caída para *Café* y *Té* y un aumento para *Yerba mate*.

5.3.1.10. Almuerzo y cena

Este grupo comprende alimentos consumidos fuera del hogar. En este caso, la obtención de la mayoría de los precios no se realizó de manera digital, e incluso se advirtieron problemas de disponibilidad mes a mes. Se observa un comportamiento particular en el grupo *Almuerzo y cena* dado que en varios períodos la inflación en algunos subgrupos fue 0% por fallas en la captura de datos. Por caso, en octubre de 2015 las *Minutas* lideraban el grupo, pero en marzo de 2016 pasaron a cumplir esa posición las *Comidas al pan, pizzas y tartas*. Este patrón se repitió a lo largo de la serie. Además, hubo fuertes picos, en casi todos los casos superiores al 15% de inflación, posiblemente porque los ajustes se dan en forma periódica y escalonada, más que como aumentos incrementales.

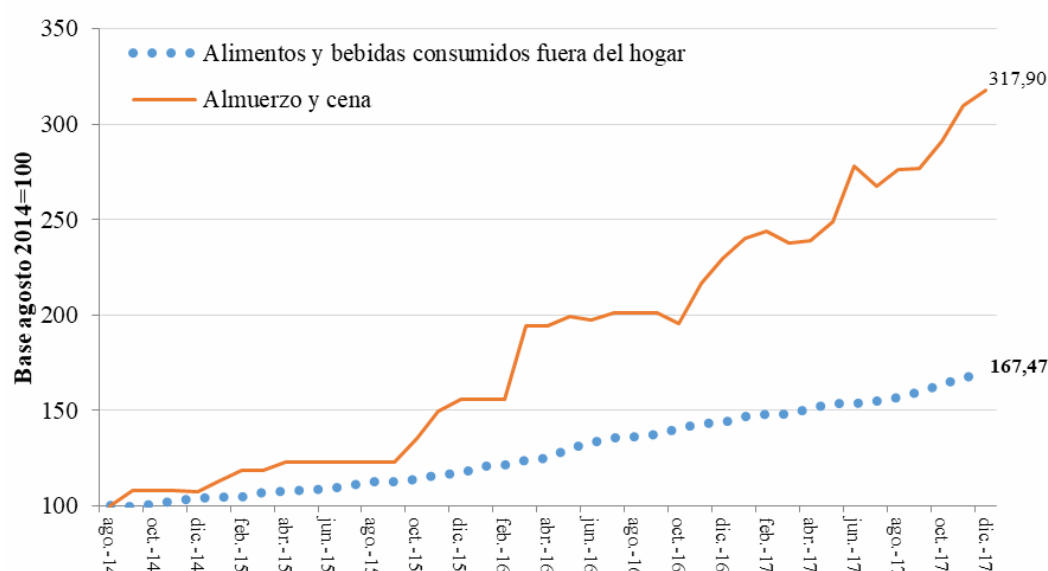
Gráfico 44. Variación del grupo Almuerzo y cena (132) y sus tres subgrupos


Dado lo observado en las inflaciones mensuales, se puede comprender que el acumulado para el grupo esté por encima de los tres subgrupos, puesto que por cada aumento en uno de los subgrupos aumentaba el del grupo, y no a la inversa. Ello se aprecia en el Gráfico 45. Aun así, cabe destacar que las *Comidas al pan, pizza y tartas* experimentaron una inflación acumulada muy similar a la de las *Bebidas consumidas fuera del hogar*.

Gráfico 45. Variación acumulada del grupo Almuerzo y cena y sus tres grupos


En el Gráfico 46 se observa el acumulado del grupo *Alimentos y bebidas fuera del hogar* que está compuesto por el subgrupo *Almuerzo y cena*.

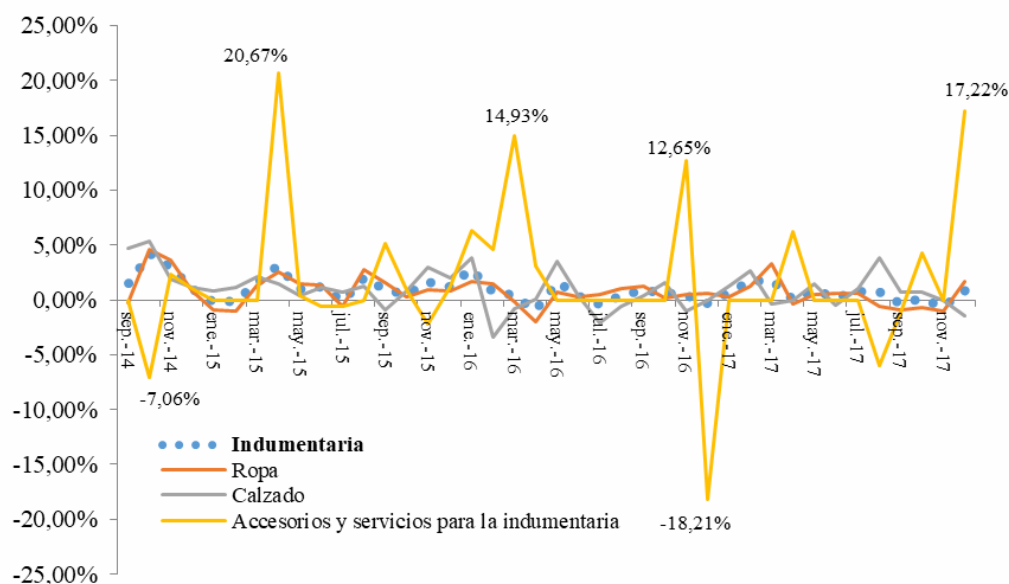
Gráfico 46. Variación acumulada del grupo Alimentos y bebidas consumidos fuera del hogar (13) y su grupo (132)



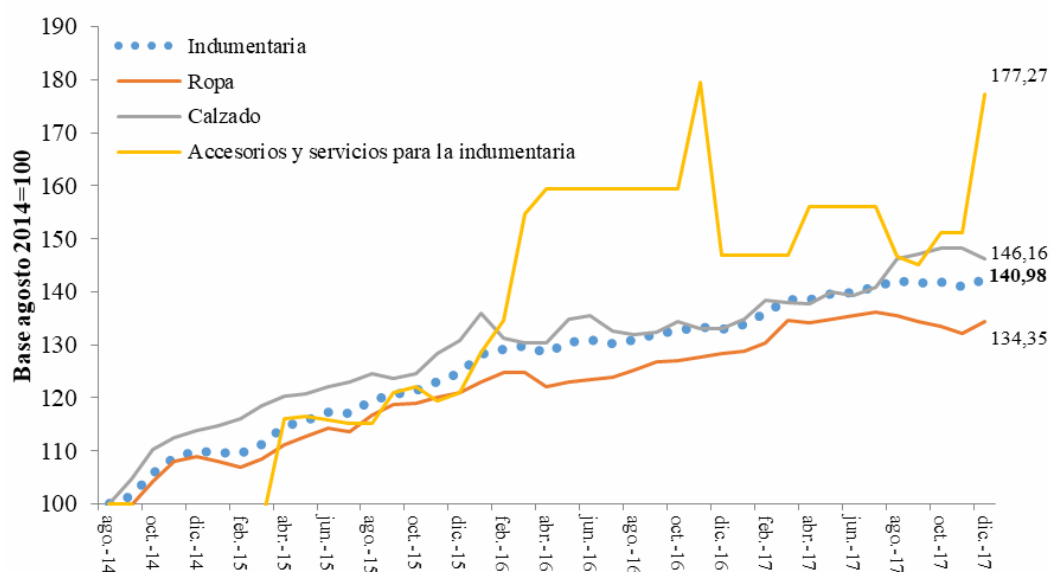
5.3.2. Capítulo 2. Indumentaria

Este grupo está conformado por *Indumentaria* (abrigos, vestimenta interior y exterior para hombres, mujeres y niños), *Calzado* (para hombres, mujeres y niños), *Accesorios y servicios* (telas, hilados, artículos de mercería, reparación de vestimenta y calzado).

El capítulo *Indumentaria* es difícil de medir con precisión, ya que los productos son muy heterogéneos en diversas características. Una prenda de vestir varía en colores, en aditamentos, en detalles particulares de cada temporada, en el origen de producción, las fuertes promociones de temporada (producto de los altos márgenes de beneficios y la marcada estacionalidad del sector). Es por ello que las variaciones acumuladas interanuales lo muestran como un capítulo muy por debajo del resto de componentes del IPC Online. Sin embargo, a lo largo de los registros diversos componentes han mostrado una conducta altamente volátil.

Gráfico 47. Variación del capítulo Indumentaria (2) y sus tres divisiones


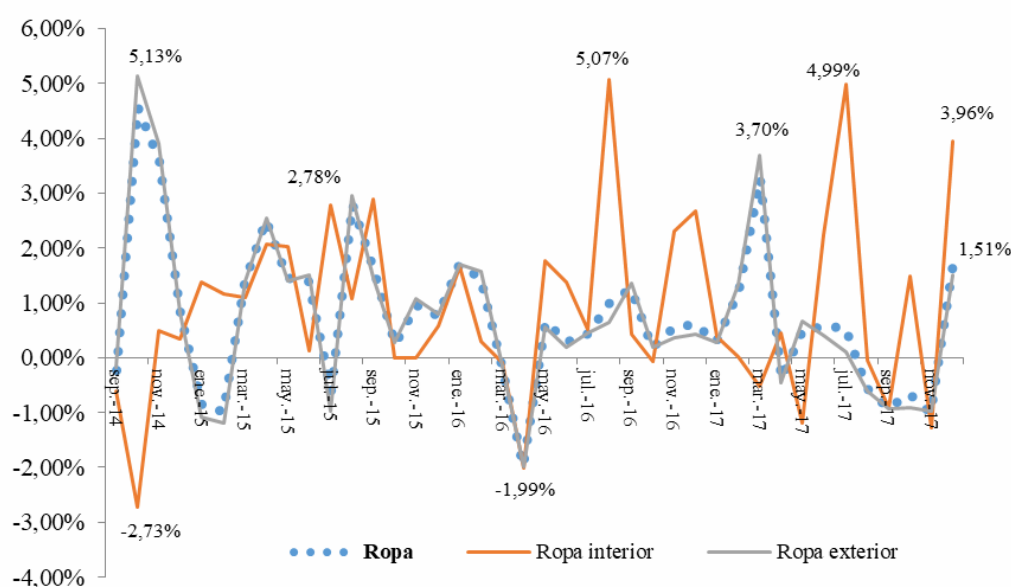
El capítulo *Indumentaria* no revistió fuertes fluctuaciones pese a los picos mayoritariamente positivos de la división *Accesorios y servicios para la indumentaria*. Esta última división alcanzó máximos de 20,67% en abril de 2015 y también un gran negativo de -18,21% en diciembre de 2016. En general, la inflación del capítulo no superó el 5% mensual y, con la excepción de un negativo en febrero de 2016, se mantuvo por encima del cero.

Gráfico 48. Variación acumulada del capítulo Indumentaria (3) y sus divisiones (21, 22 y 23)


La variación acumulada repite el patrón de una fuerte correlación entre el capítulo *Indumentaria* y sus divisiones *Calzado* y *Ropa* y la casi nula injerencia en el acumulado de la división *Accesorios y servicios para la indumentaria*. De hecho, esta división terminó acumulando casi 40 puntos más que las otras dos divisiones y la totalidad del capítulo.

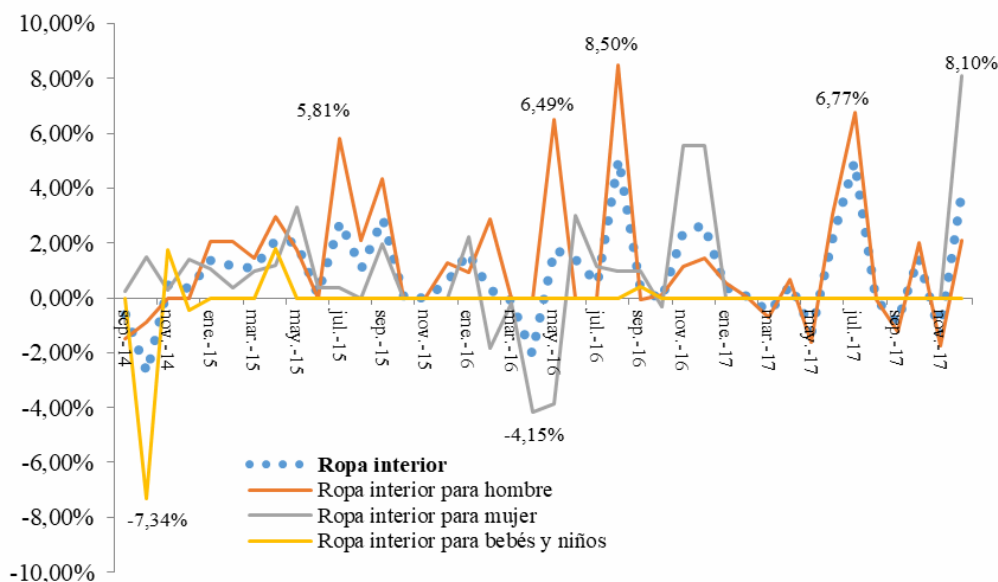
5.3.2.1. Ropa

Gráfico 49. Variación de la división Ropa (21) y sus dos grupos

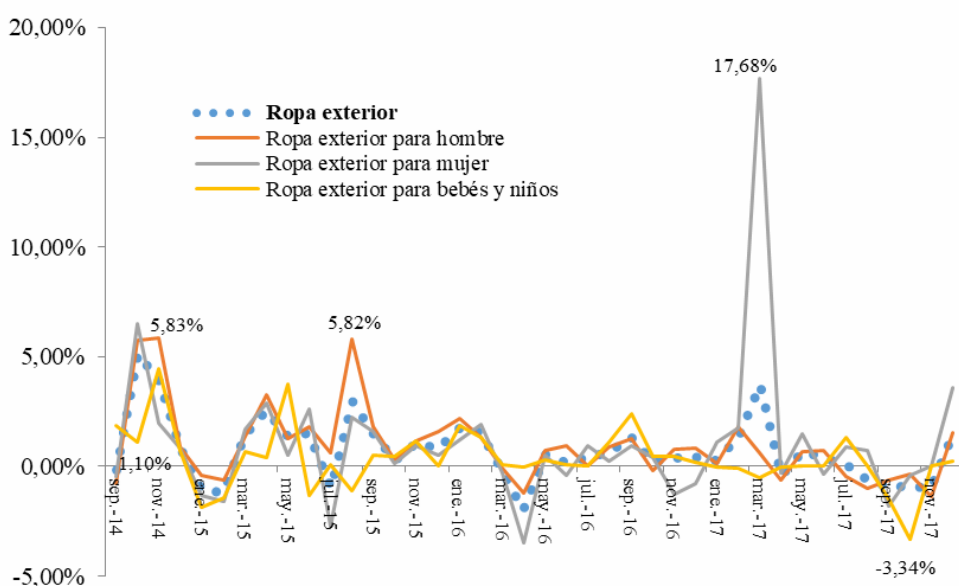


La división *Ropa* siguió muy de cerca los movimientos del grupo *Ropa exterior*. Un ejemplo de ello es el pico alcanzado por el grupo en octubre de 2014, que se condice con el pico positivo de la división pese a que el grupo *Ropa interior* se encontraba en un momento de deflación. Todos los picos se replican entre *Ropa* y *Ropa exterior* y las fluctuaciones más grandes las tuvo *Ropa interior*, con picos de 5,07%, 4,99% y 3,96% en agosto del 2016, julio y diciembre de 2017 respectivamente.

Aunque fueron períodos de inflación relativamente alta para la *Ropa*, se destacan los eventos deflacionarios de febrero de 2015, abril de 2016 y octubre de 2016.

Gráfico 50. Variación del grupo Ropa interior (211) y sus tres subgrupos


La *Ropa interior* se movió según los picos experimentados por hombres y mujeres, dado que la *Ropa interior para bebés y niños* sufrió muy poca variación de enero de 2015 en adelante. Los casos más llamativos se dan en la *Ropa interior para hombre* con picos de 6,49%, 8,5% y 6,77% en mayo y agosto de 2016 y en julio de 2017 respectivamente. En el caso de la *Ropa interior para mujeres*, el mayor incremento se da en diciembre de 2017 con un aumento en los precios del 8,1%.

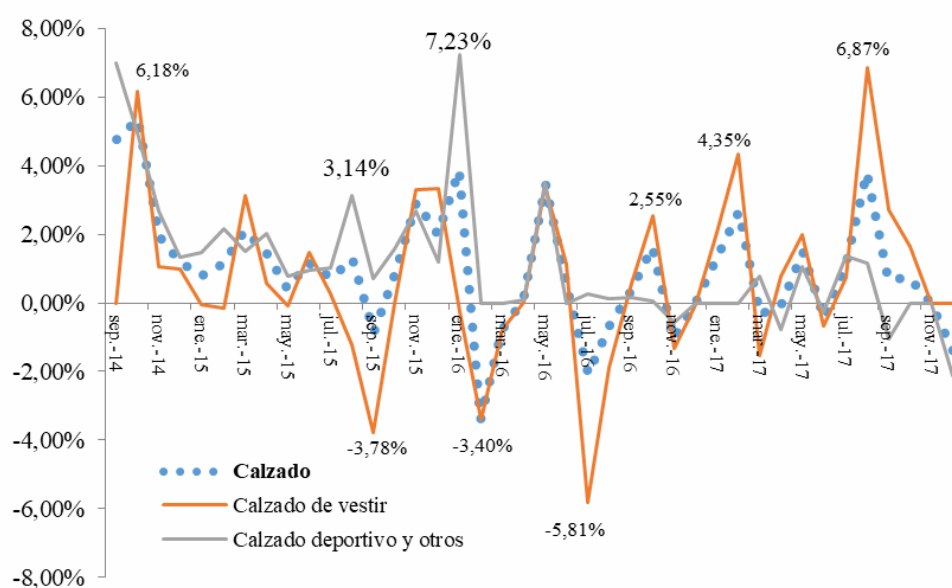
Gráfico 51. Variación del grupo Ropa exterior (212) y sus tres subgrupos


La *Ropa exterior* siguió un período sin sobresaltos en líneas generales hasta el pico de inflación del 17,68% para el caso de la *Ropa exterior de mujer* en marzo de 2017. Este aumento fue reflejado por el grupo observándose un máximo similar al de octubre de 2014, período en el cual los tres subgrupos registraron máximos inflacionarios en forma simultánea.

5.3.2.2 Calzado

El grupo *Calzado* sufrió altísimas fluctuaciones, tanto en el *Calzado de vestir* como en el *Calzado deportivo y otros*, lo que se aprecia en el Gráfico 52. Se registraron picos en las series cada dos o tres meses, alcanzando máximos de 7,23% o 6,87%. A su vez, el *Calzado de vestir* experimentó fuertes mínimos en septiembre de 2015 (-3,78%), febrero y julio de 2016 (-3,40% y -5,81% respectivamente).

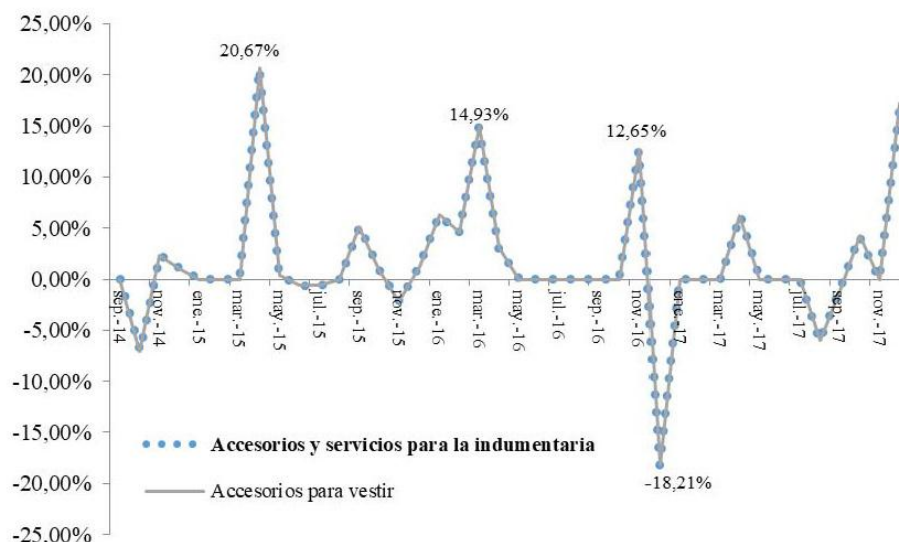
Gráfico 52. Variación del grupo Calzado (213) y sus dos subgrupos



5.3.2.3. Accesorios y servicios para la indumentaria

La división *Accesorios y servicios para la indumentaria* solo depende del subgrupo *Accesorios para vestir*, el cual revistió cuatro picos positivos, con máximos de inflación de 20,67% en abril de 2015 como se observa en el Gráfico 53. Los mayores aumentos restantes se dieron en marzo y noviembre de 2016 y en diciembre de 2017. También hubo saltos negativos en la inflación, siendo el principal el que tuvo lugar en enero de 2017, con una caída de -18,21%.

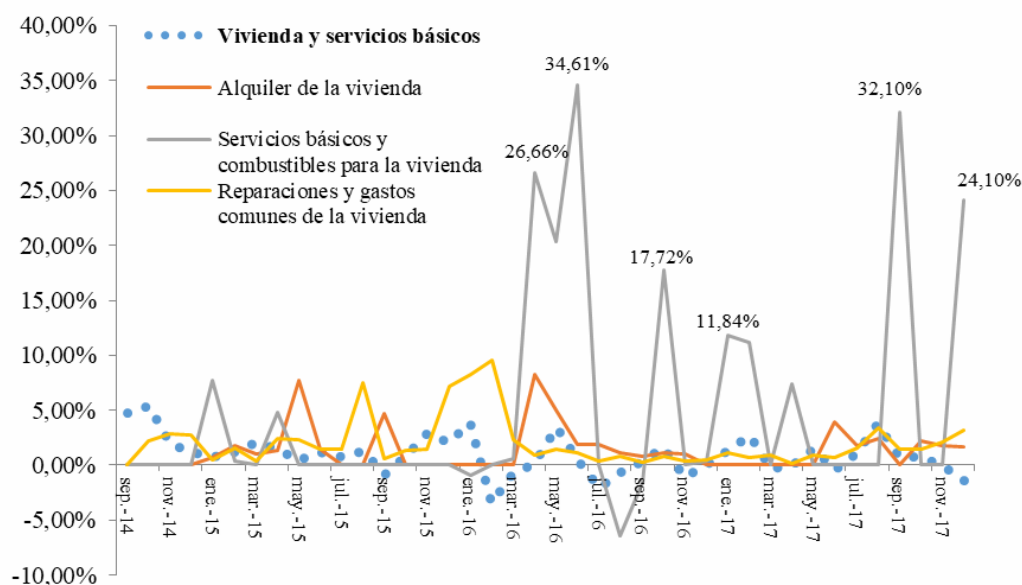
Gráfico 53. Variación del grupo Accesorios y servicios para la indumentaria (23) y el único subgrupo recabado Accesorios para vestir (232)



5.3.3. Capítulo 3. Vivienda y servicios básicos

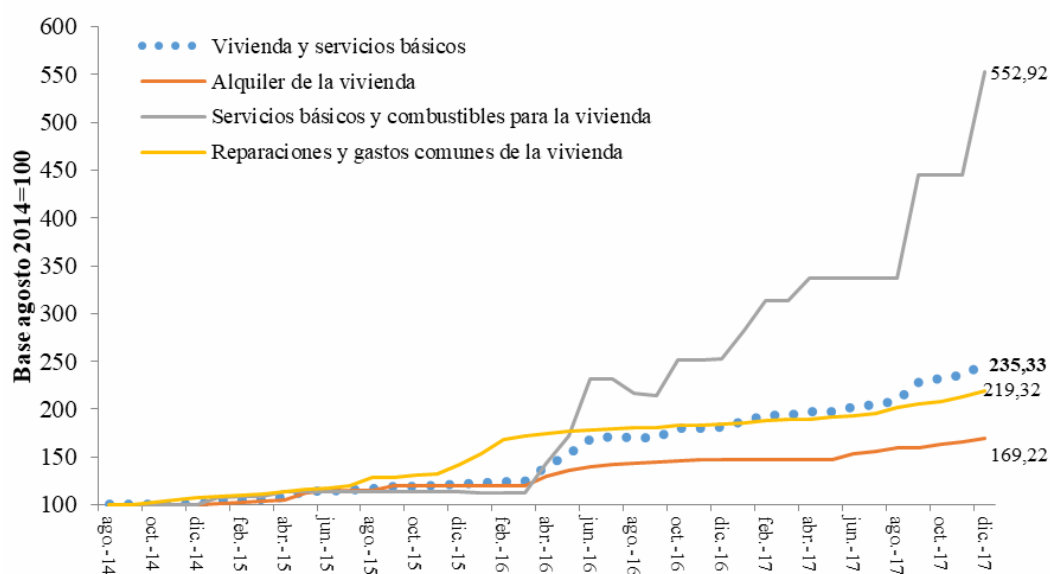
El capítulo Vivienda y servicios básicos comprende Alquiler de la vivienda, gastos comunes y reparaciones, así como Combustibles para usar en el hogar (gas envasado, gas de red, leña, entre otros), Agua y Electricidad. Técnicamente comprende tres divisiones: Alquiler de la vivienda, Servicios básicos y combustibles para la vivienda y Reparación y gastos comunes de la vivienda.

Gráfico 54. Variación del capítulo Vivienda y servicios básicos (3) y las tres divisiones que lo componen



El capítulo *Vivienda y servicios básicos* no sufrió variaciones notorias más allá de las grandes oscilaciones registradas por la división *Servicios básicos y combustibles para la vivienda*. De hecho, esta división registró muchos incrementos en 2016 y 2017, producto de los ajustes en las tarifas. Cabe señalar que los ajustes tuvieron lugar cada dos o tres meses, registrándose picos superiores al 15% en la mayoría de los casos.

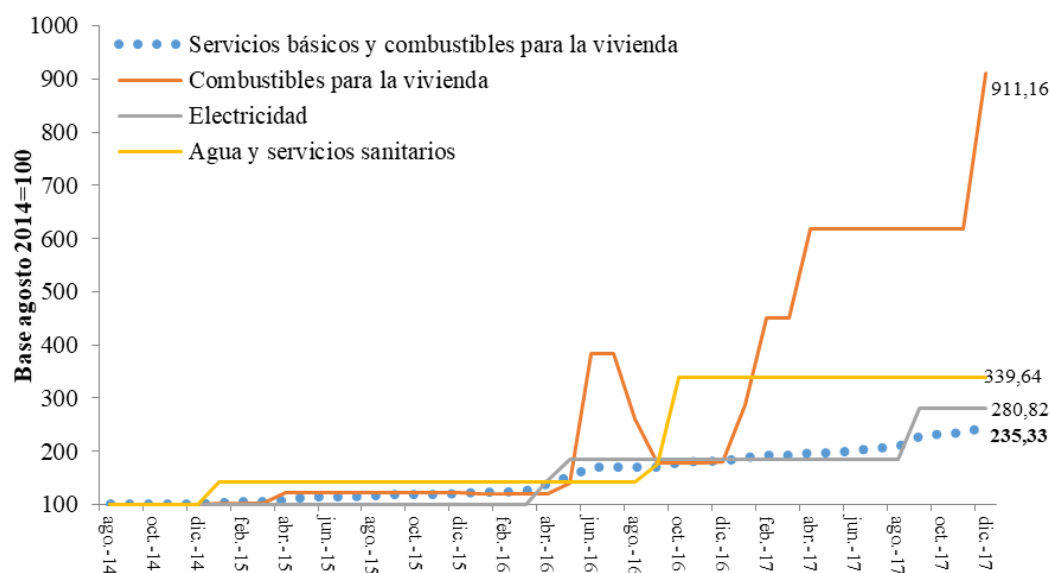
Gráfico 55. Variación acumulada del capítulo Vivienda y servicios básicos (3) y sus divisiones (31, 32 y 33)



5.3.3.1. Servicios básicos y combustibles para la vivienda

El acumulado permite observar que los saltos fueron discretos para la división *Servicios básicos y combustibles para la vivienda*. Esta registró incrementos muy por encima de la media y una inflación acumulada de 452,92%, siendo esta altísima para el período relevado. El resto de las divisiones no registró grandes saltos y por ello la tendencia inflacionaria del capítulo se mantuvo estable.

Gráfico 56. Variación acumulada del grupo Servicios básicos y combustibles para la vivienda (32) y sus subgrupos (321, 322 y 323)

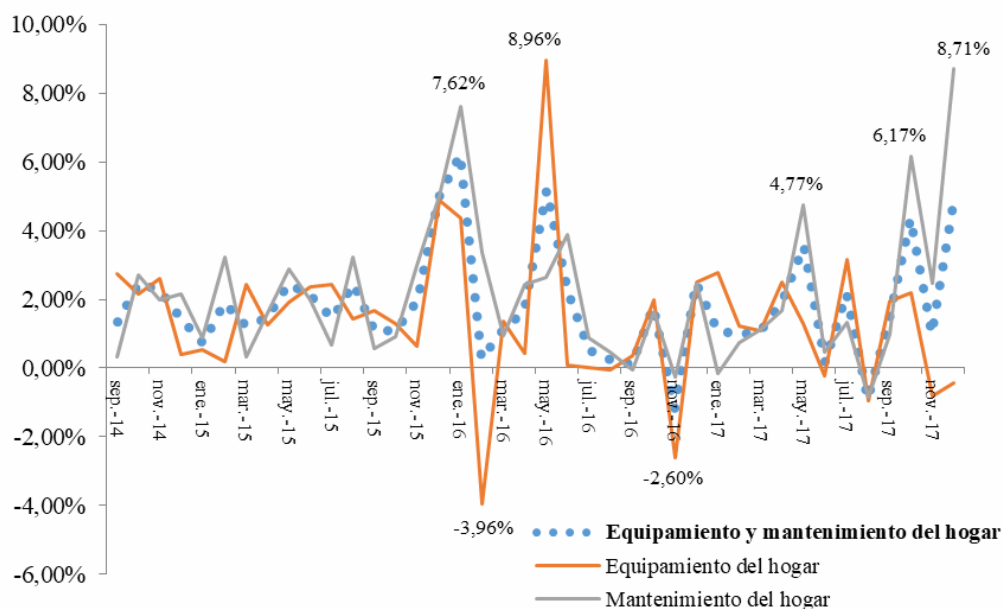


El grupo *Servicios básicos y combustibles para la vivienda* registró varios saltos como consecuencia del subgrupo *Combustibles para la vivienda*. Hubo aumentos muy marcados a partir de fines de 2016 que se mantuvieron a lo largo de todo el año siguiente. Tanto *Agua* como *Electricidad* registraron dos ajustes en todo el período, aunque más allá de eso no registraron tendencia inflacionaria.

5.3.4. Capítulo 4. Equipamiento y mantenimiento del hogar

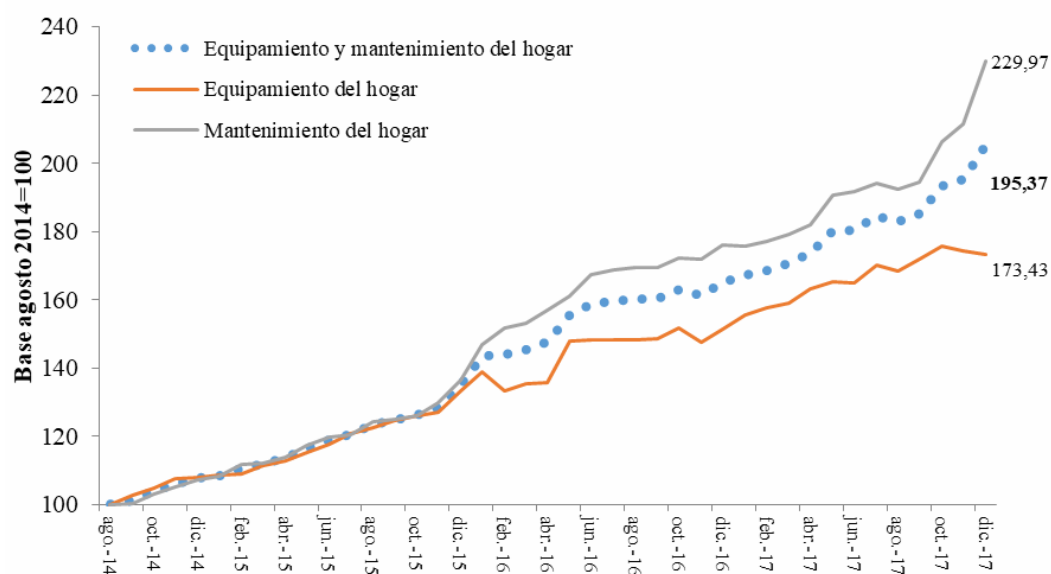
El capítulo *Equipamiento y funcionamiento del hogar* incluye los bienes para equipar el hogar (muebles, artefactos, electrodomésticos, vajilla, blanco y mantelería); los artículos para el mantenimiento del hogar (artículos de limpieza y herramientas) y los servicios para el mantenimiento del hogar (reparación de muebles, reparaciones de artefactos y electrodomésticos, tintorería, lavadero y servicio doméstico). Técnicamente comprende 2 divisiones: *Equipamiento para el hogar* y *Mantenimiento para el hogar*.

Gráfico 57. Variación del capítulo Equipamiento y mantenimiento del hogar (4) y las dos divisiones que lo componen



El capítulo *Equipamiento y mantenimiento del hogar* registró una gran volatilidad, derivada de sendos picos de sus dos divisiones. Se destacan el pico negativo de -3,96% en *Equipamiento del hogar* en febrero de 2016 con su contraparte positiva en mayo de 2016 del 8,96%. La división de *Mantenimiento del hogar* registró varios picos positivos con un máximo en diciembre de 2017 del 8,71%. Véase el Gráfico 57.

Gráfico 58. Variación acumulada del capítulo Equipamiento y mantenimiento del hogar (4) y las dos divisiones que lo componen



La tendencia inflacionaria se mantuvo a lo largo del período fluctuando entre las bandas marcadas por sus dos divisiones. En líneas generales, la división *Mantenimiento del hogar* se mantuvo siempre por arriba del capítulo y *Equipamiento del hogar*, siempre por debajo.

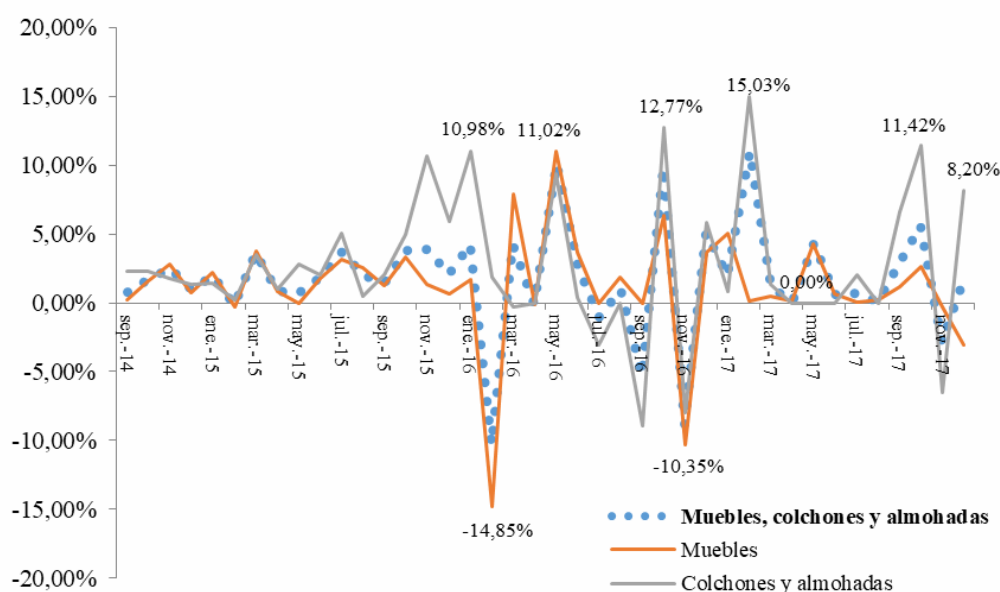
5.3.4.1. Equipamiento del hogar

Dentro de la división Equipamiento del hogar se encuentran los grupos Muebles, colchones y almohadas, Artefactos para el hogar, Textiles para el hogar y Batería de cocina, cubiertos, vajilla y otros.

5.3.4.1.1. Muebles, colchones y almohadas

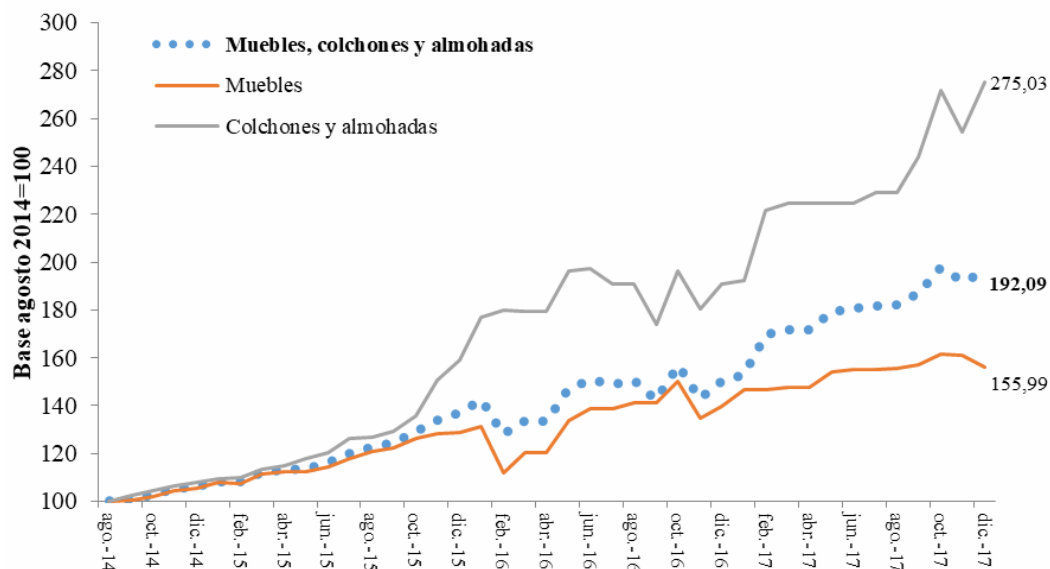
Se destaca el grupo *Muebles, colchones y almohadas*. Este rubro mostró gran volatilidad. Principalmente durante 2016 el subgrupo *Muebles* registró picos negativos del orden del 10% y positivos de similares magnitudes, lo cual volvió muy volátil la serie. Por otro lado, *Colchones y almohadas* tuvo mayoritariamente picos positivos de incluso 15% de aumento. Ello se aprecia en el Gráfico 59.

Gráfico 59. Variación del grupo Muebles, colchones y almohadas (411) y los dos subgrupos que lo componen



Las series acumuladas muestran el ciclo del período y otra vez se observa que esa variación del grupo se encontró en el medio de las dos bandas delimitadas por los subgrupos. El subgrupo *Colchones y almohadas* estuvo siempre por encima del grupo y el subgrupo *Muebles*, por debajo. Véase el Gráfico 60.

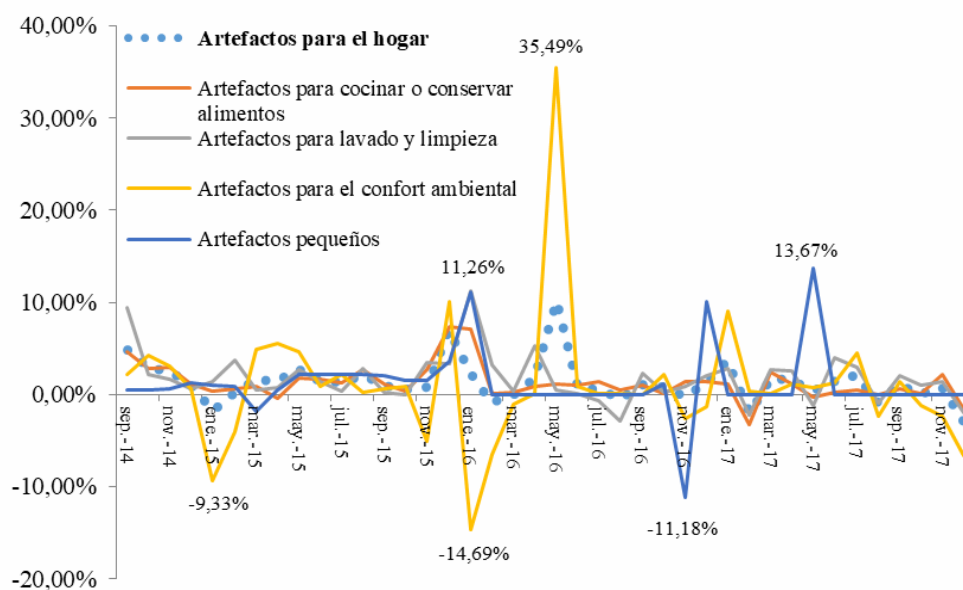
Gráfico 60. Variación acumulada del grupo Muebles, colchones y almohadas (411) y los dos subgrupos que lo componen



5.3.4.1.2. Artefactos para el hogar

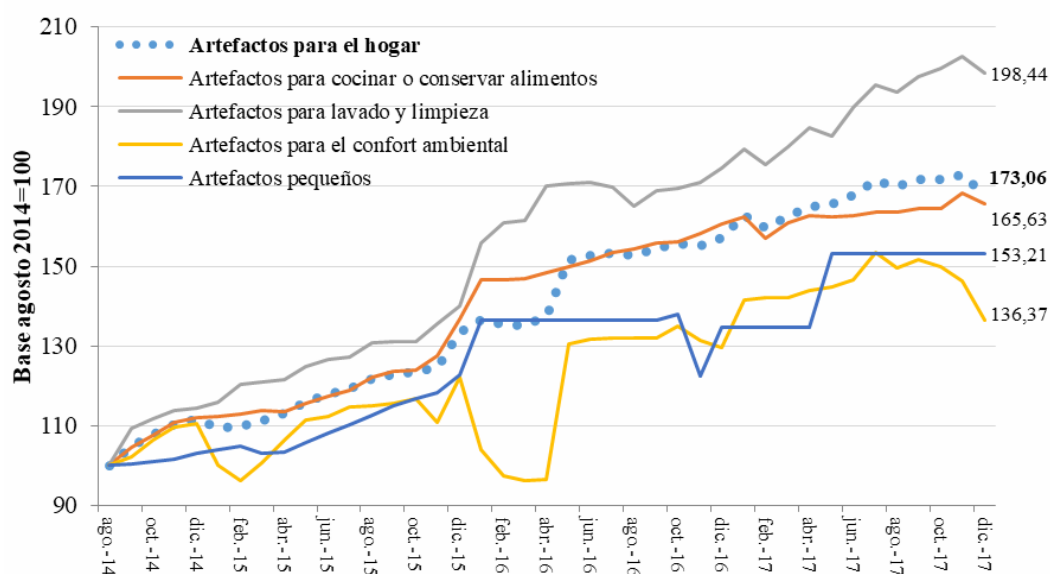
Este grupo de la división Equipamiento del hogar se compone de los subgrupos Artefactos para cocinar o conservar alimentos, Artefactos para lavado y limpieza, Artefactos para el confort ambiental y Artefactos pequeños. La evolución mensual del grupo Artefactos para el hogar está representada en el Gráfico 61.

Gráfico 61. Variación del grupo Artefactos para el hogar (412) y los cuatro grupos que lo componen



Al observar el grupo *Artefactos para el hogar* llama la atención la volatilidad del subgrupo *Artefactos para el confort ambiental*, con picos negativos de -14,69% y un máximo positivo de 35,49%. El resto de las oscilaciones se debió al grupo *Artefactos pequeños*, que tuvo aumentos de hasta el 13,67% y caídas de -11,18%

Gráfico 62. Variación acumulada del grupo Artefactos para el hogar (412) y los cuatro grupos que lo componen

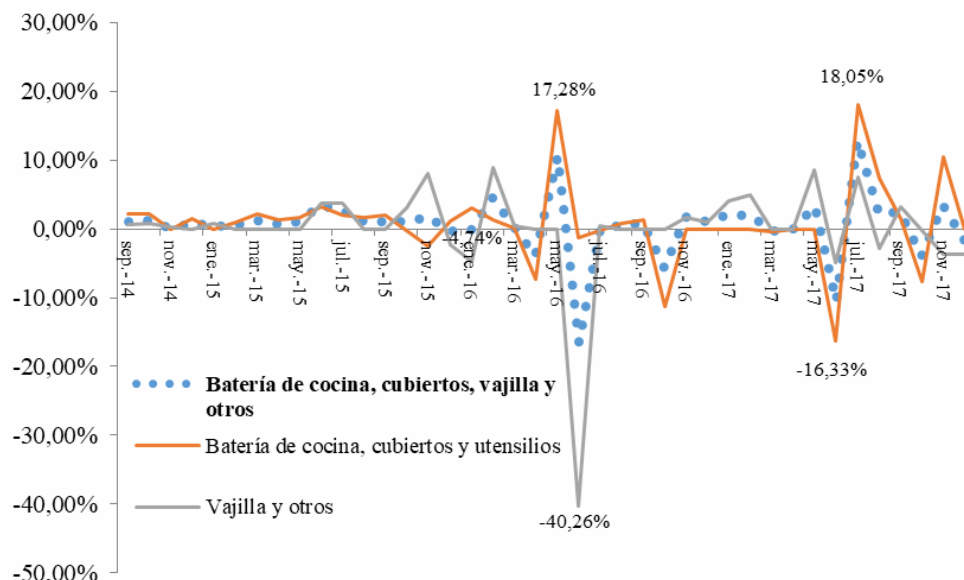


La variación acumulada, que puede observarse en el Gráfico 62, da cuenta de la tendencia alcista, aunque con menor pendiente a partir de mayo de 2016. El subgrupo que lidera es *Artefactos para lavado y limpieza*, que si bien no tuvo una gran varianza en el período siempre registró valores positivos y su acumulación a lo largo del tiempo generó una inflación de 98,44%. También es importante observar la caída del subgrupo *Artefactos para el confort ambiental* sobre el final de la muestra. En términos generales, tanto *Artefactos para el confort ambiental* como *Artefactos pequeños* se mostraron estables durante 2017.

5.3.4.1.3. Batería de cocina, cubiertos, vajilla y otros

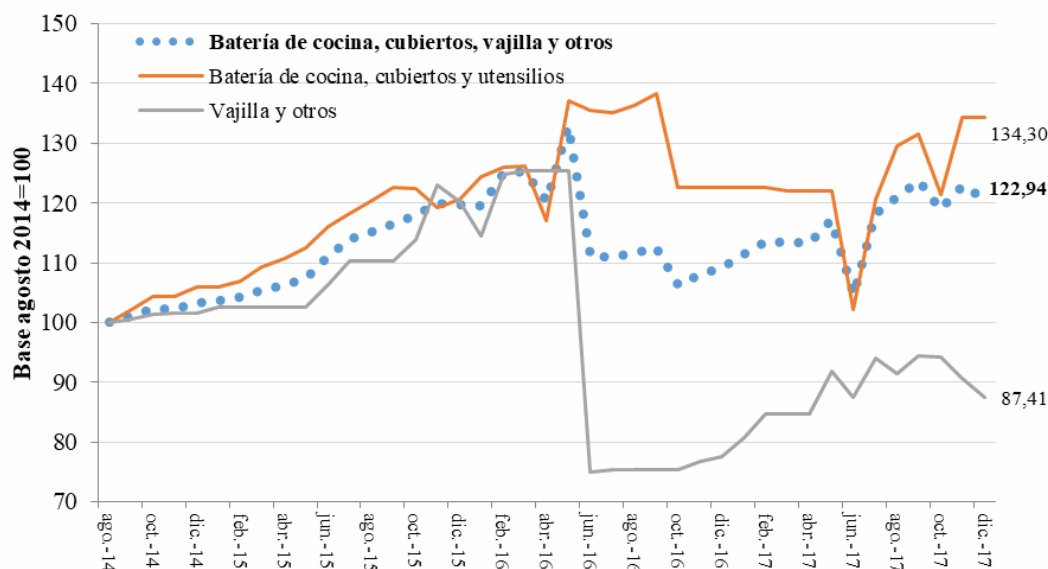
El grupo Batería de cocina, cubiertos, vajilla y otros se compone de Batería de cocina, cubiertos y utensilios y Vajilla y otros.

Gráfico 63. Variación del grupo Bateria de cocina, cubiertos, vajilla y otros (414) y los dos grupos que lo componen



Como puede observarse en el gráfico 63, el grupo *Bateria de cocina, cubiertos, vajilla y otros* no registró grandes subas de precios, pero sí algunos eventos destacables, como la caída de -40,26% en junio de 2016 o los incrementos del subgrupo *Bateria de cocina, cubiertos y utensilios* de 17,28% y 18,05% en mayo de 2016 y julio de 2017 respectivamente. En líneas generales no hubo períodos de gran inflación y la varianza estuvo centrada en torno al 2%.

Gráfico 64. Variación acumulada del grupo Bateria de cocina, cubiertos, vajilla y otros (414) y los dos grupos que lo componen



La variación acumulada deja en evidencia dos hechos. El primero es que la inflación acumulada del grupo *Batería de cocina, cubiertos, vajilla y otros* fue muy baja (22.94%). El segundo es la brusca caída del subgrupo *Vajilla y otros* y las oscilaciones tanto positivas como negativas del rubro *Batería de cocina, cubiertos y utensilios*.

Por último, pero no menos importante, el subgrupo *Vajilla y otros* terminó el período con una inflación acumulada negativa de -12.59%. Esto se observa en el Gráfico 64.

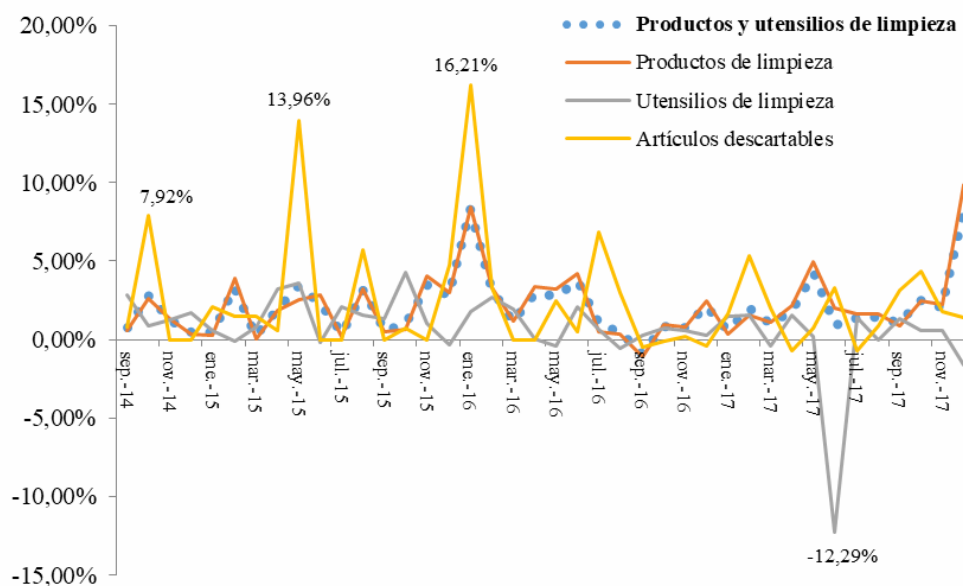
5.3.4.2. Mantenimiento del hogar

La división Mantenimiento del hogar se compone de los grupos Productos y utensilios de cocina, Herramientas y otros artículos para mantenimiento del hogar y Servicios para el hogar.

5.3.4.2.1. Productos y utensilios de limpieza

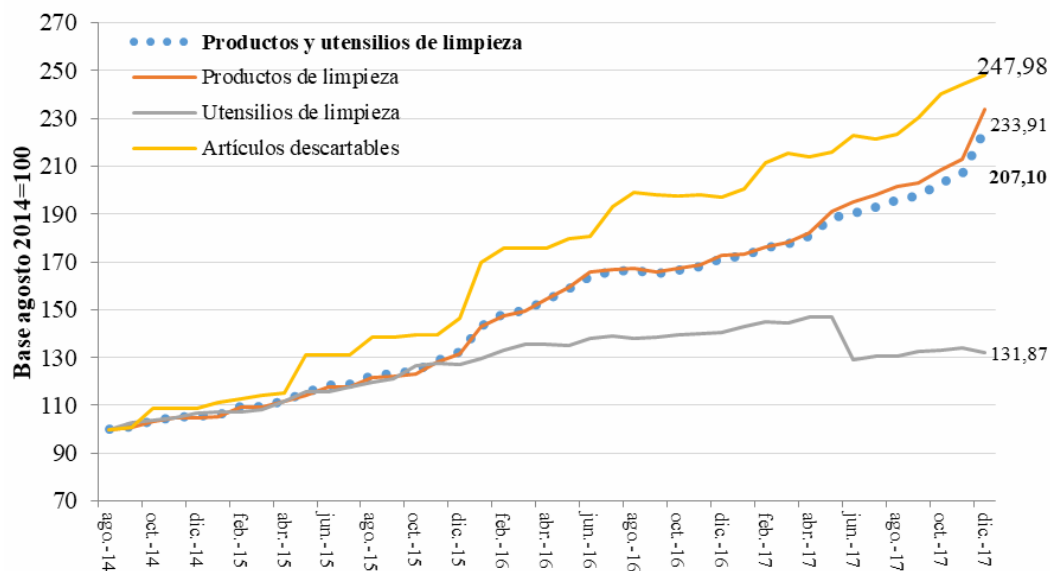
La evolución de los precios del grupo *Productos y utensilios de limpieza* se aprecia en el Gráfico 65. El grupo se compone de tres productos: *Productos de limpieza*, *Utensilios de limpieza* y *Artículos descartables*.

Gráfico 65. Variación del grupo Productos y utensilios de cocina (421) y los tres subgrupos que lo componen (4211, 4212 y 4213)



El producto *Artículos descartables* (4213) muestra picos de alzas puntuales durante 2014, 2015 y 2016. Por su parte, el producto *Utensilios de limpieza* (4212) muestra una notable baja en 2017. A su vez, el producto *Productos de limpieza* (4211) registra un pico pronunciado en diciembre de 2017.

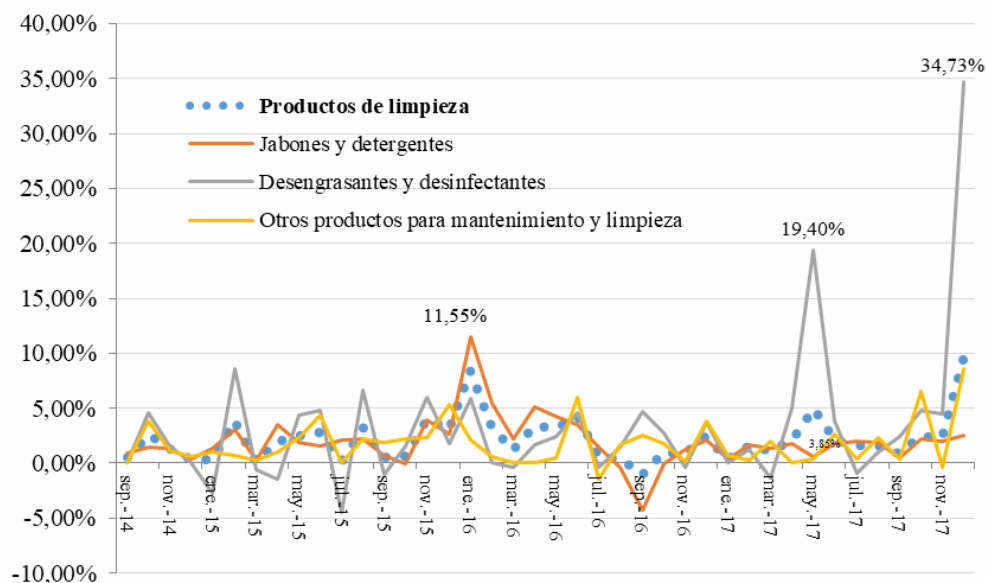
Gráfico 66. Variación acumulada del grupo Productos y utensilios de cocina (421) y los tres subgrupos que lo componen



5.3.4.2.1.1. Productos de limpieza

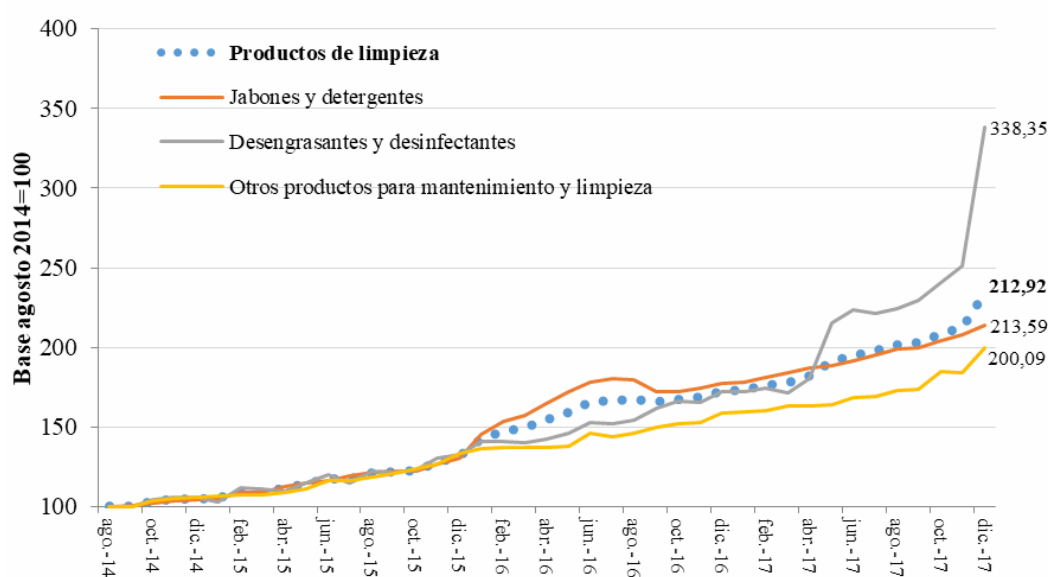
En el Gráfico 67 se observa la evolución de precios a lo largo del período de estudio del subgrupo *Productos de limpieza* y los tres productos que la componen. Se aprecian fuertes picos en el producto *Desengrasantes y desinfectantes*, con alzas de casi el 20 y 35%. El subgrupo *Jabones y detergentes* mostró un alza considerable en mayo de 2016.

Gráfico 67. Variación del subgrupo Productos de limpieza (4211) y los tres productos que lo componen



Los picos marcados de variación en el producto *Desengrasantes y desinfectantes* se reflejan en la variación acumulada de todas las series que pueden verse en el Gráfico 68. A partir de abril de 2017, el producto se separó marcadamente de los otros dos productos que componen el subgrupo en términos de variación acumulada. La brecha entre este producto y *Otros productos para mantenimiento y limpieza* (el producto que menos varió) casi llega a 30 puntos porcentuales.

Gráfico 68. Variación acumulada del subgrupo Productos de limpieza (4211) y los tres productos que lo componen

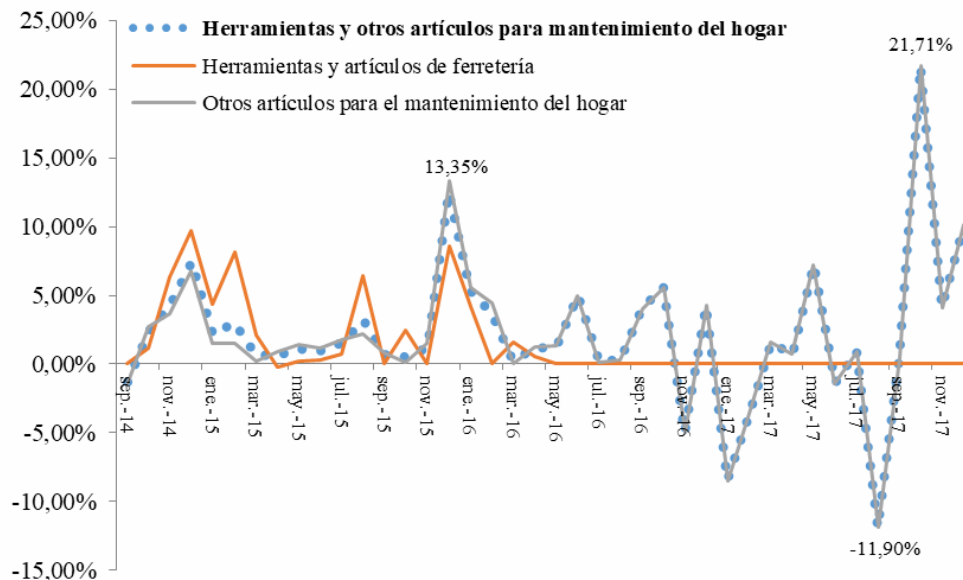


5.4.3.2.2. Herramientas y otros artículos para mantenimiento del hogar

El grupo Herramientas y otros artículos para mantenimiento del hogar está compuesto por dos productos: Herramientas y artículos de ferretería y Otros artículos para el mantenimiento del hogar. A partir de mayo de 2016, el primer producto dejó de ser relevado en línea.

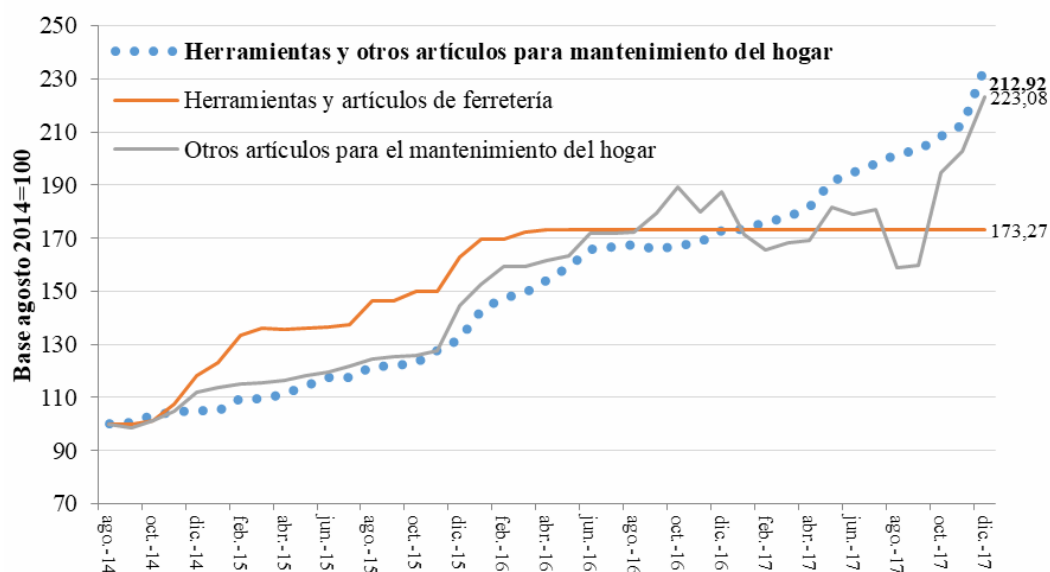
El Gráfico 69 muestra la variación mensual del grupo *Herramientas y otros artículos para mantenimiento del hogar*. Durante 2016 las variaciones fueron positivas, pero en 2017 las oscilaciones fueron más volátiles, con descensos y subas muy marcadas.

Gráfico 69. Variación del grupo Herramientas y otros artículos para mantenimiento del hogar (422) y los dos subgrupos que lo componen (4221 y 4212)



Esa volatilidad puede apreciarse en el Gráfico 70. El acumulado de *Otros artículos para el mantenimiento del hogar* muestra una planicie desde mayo de 2016 hasta julio de 2017, a partir de la cual sube hasta fin de año.

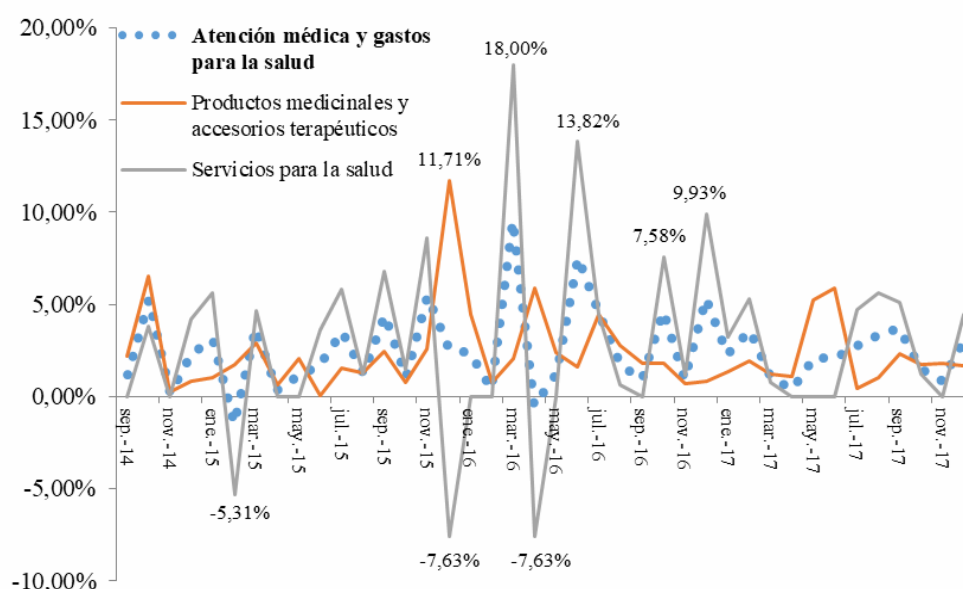
Gráfico 70. Variación acumulada del grupo Herramientas y otros artículos para mantenimiento del hogar (422) y los dos subgrupos que lo componen (4221 y 4212)



5.3.5. Capítulo 5. Atención médica y gastos para la salud

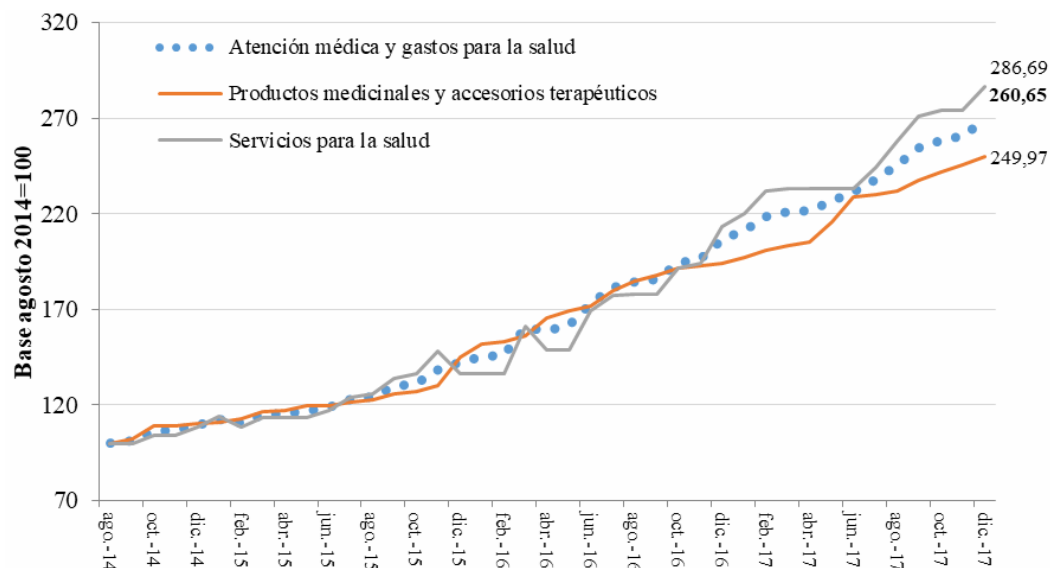
El capítulo *Atención médica y gastos para la salud* incluye los *Productos medicinales y accesorios terapéuticos* (medicamentos, elementos para primeros auxilios, aparatos y accesorios) y los *Servicios para la salud* (sistemas pre-pagos de asistencia médica, consultas médicas y odontológicas, análisis clínicos y radiológicos). La evolución del capítulo y sus divisiones se observa en el Gráfico 71. Se aprecia mucha volatilidad, con bajas y alzas constantes en 2015 y 2016.

Gráfico 71. Variación del capítulo Atención médica y gastos de la salud (5) y las dos divisiones que lo componen



La variación acumulada se presenta en el Gráfico 72. Se observa que la división *Servicios de salud* ha acumulado una mayor variación que el capítulo. Obviamente, *Productos medicinales y accesorios terapéuticos* avanzó por debajo de la media con una brecha entre la primera y la segunda de las divisiones mencionadas de 137%.

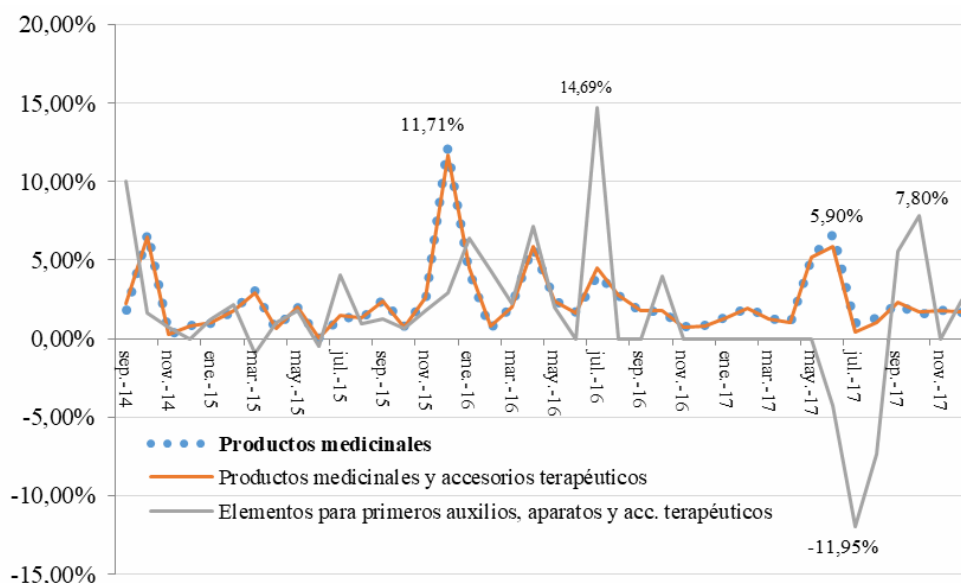
Gráfico 72. Variación acumulada del capítulo Atención médica y gastos de la salud (5) y las dos divisiones que lo componen (51 y 52)



5.3.5.1. Productos medicinales y accesorios terapéuticos

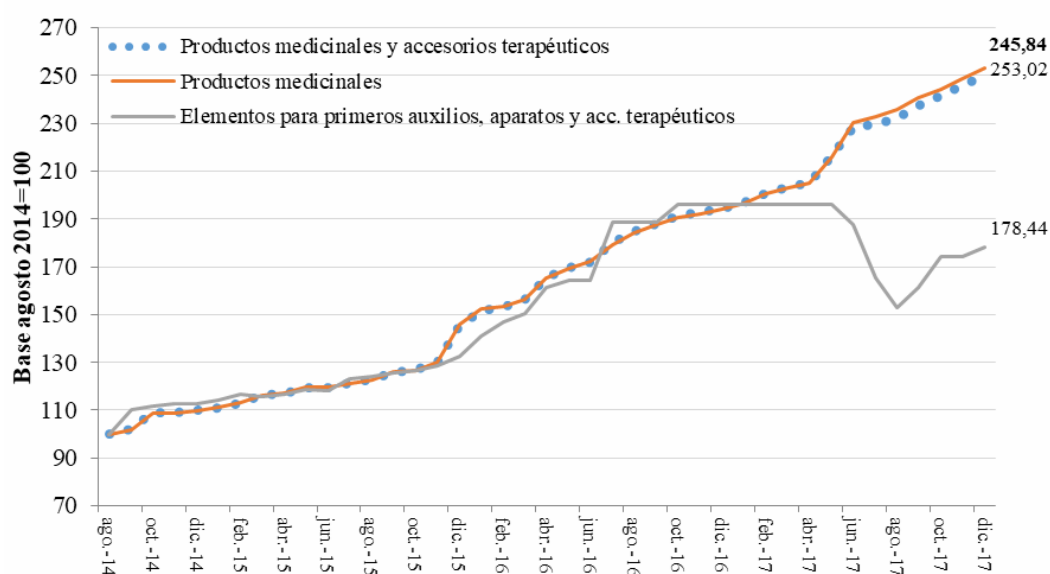
La división Productos medicinales y accesorios terapéuticos (51) está compuesta por los agrupamientos Productos medicinales y accesorios terapéuticos y Elementos para primeros auxilios, aparatos y accesorios terapéuticos. Las variaciones de estos agregados se aprecian en el Gráfico 73. Se registran picos en diciembre de 2015, agosto de 2016 y octubre de 2017 en el segundo agrupamiento. En el mismo grupo de productos se observa una fuerte baja en julio de 2017.

Gráfico 73. Variación del grupo Productos medicinales y accesorios terapéuticos (51) y los dos grupos que lo componen (511 y 512)



Estas bajas en *Elementos para primeros auxilios, aparatos y accesorios terapéuticos* marcaron fuertemente su conducta acumulada. En el Gráfico 74 se observa cómo a partir de enero de 2017 este agrupamiento se separa fuertemente del capítulo y del agrupamiento *Productos medicinales y accesorios terapéuticos*. Hacia finales de 2017, esa separación alcanzó los 57 puntos porcentuales.

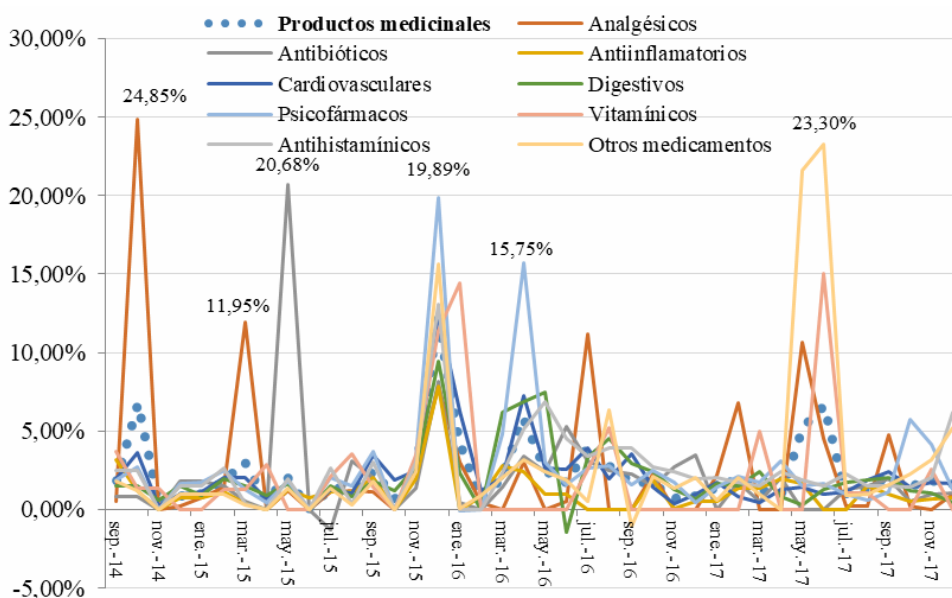
Gráfico 74. Variación acumulada del grupo Productos medicinales y accesorios terapéuticos (51) y los dos grupos que lo componen



5.3.5.1.1. Productos medicinales

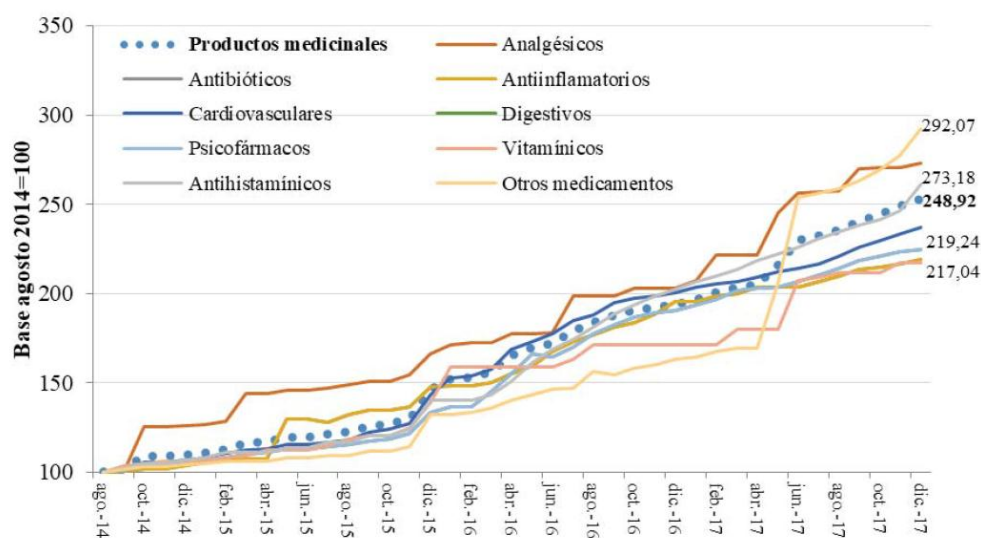
El agrupamiento *Productos medicinales y accesorios terapéuticos*, por su parte, se compone de nueve productos. El Gráfico 75 muestra valores máximos de casi 25 puntos en algunos meses con muy pocas bajas y en ningún caso las bajas alcanzan esos valores de subas. Se observa que predominaron las fuertes alzas contra leves bajas.

Gráfico 75. Variación del subgrupo Productos medicinales (5111) y los nueve productos que lo componen



El Gráfico 76 muestra los acumulados de las series presentadas en el Gráfico 75. La brecha entre *Otros medicamentos* y los *Vitamínicos* alcanza los 75 puntos porcentuales. Los primeros productos muestran a partir de abril de 2017 una brecha al alza que explica este resultado final.

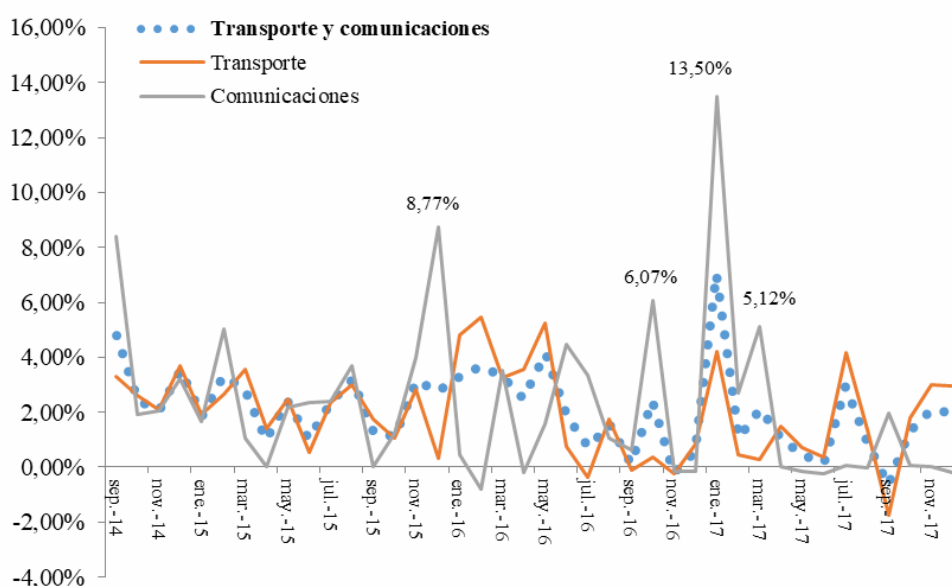
Gráfico 76. Variación acumulada del subgrupo Productos medicinales (5111) y los nueve productos que lo componen



5.3.6. Capítulo 6. Transporte y comunicaciones

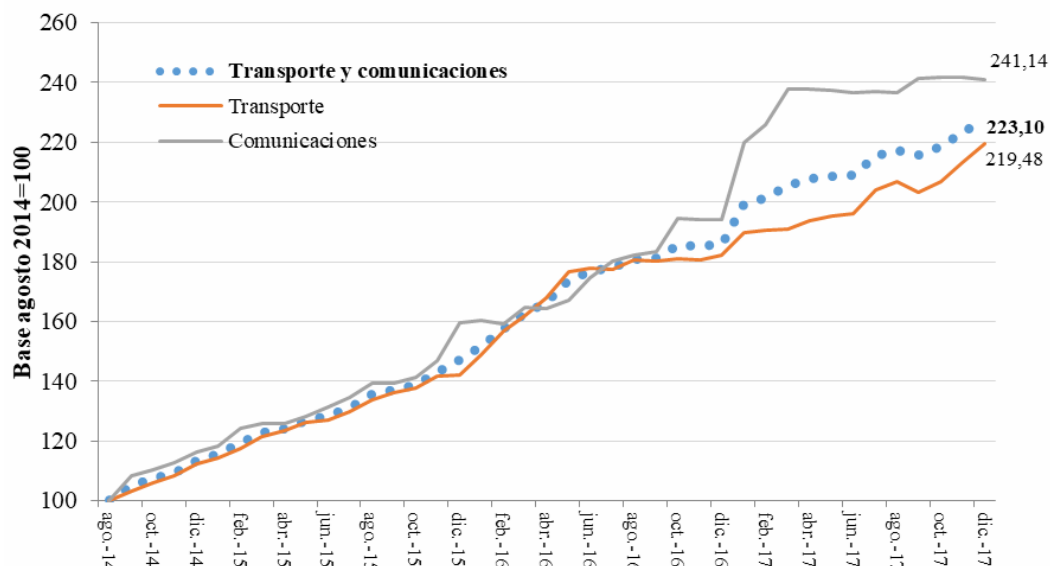
El capítulo *Transporte y comunicaciones* se compone de las divisiones *Transporte* y *Comunicaciones*. Este mostró a lo largo del período de medición alzas asociadas a cambios en precios de las tarifas. Al ser un capítulo que nuclea rubros fuertemente regulados por todas las esferas de intervención estatal (nacional, provincial y municipal), desde 2015 formaron parte del grupo de precios que se ajustó a un valor relacionado con la inflación general.

Gráfico 77. Variación del capítulo Transporte y comunicaciones (6) y las dos divisiones que lo componen



Las series de variaciones acumuladas en el Gráfico 78 permiten ver cómo el segmento de *Comunicaciones* (62) superó al de *Transporte* (61) por más de 20 puntos porcentuales. Esa brecha se marca claramente desde diciembre de 2016 hasta marzo de 2017.

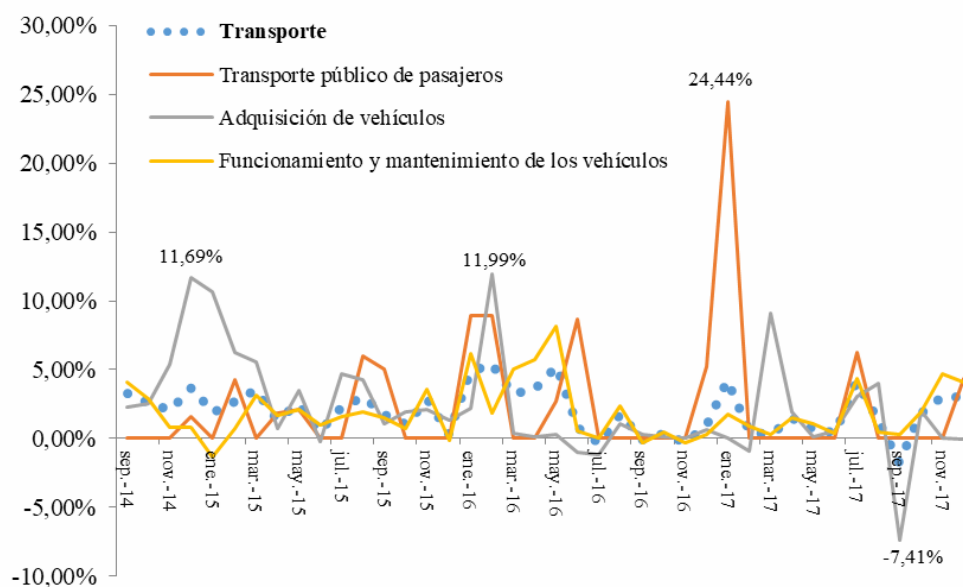
Gráfico 78. Variación acumulada del capítulo Transporte y comunicaciones (6) y las dos divisiones que lo componen



5.3.6.1. Transporte

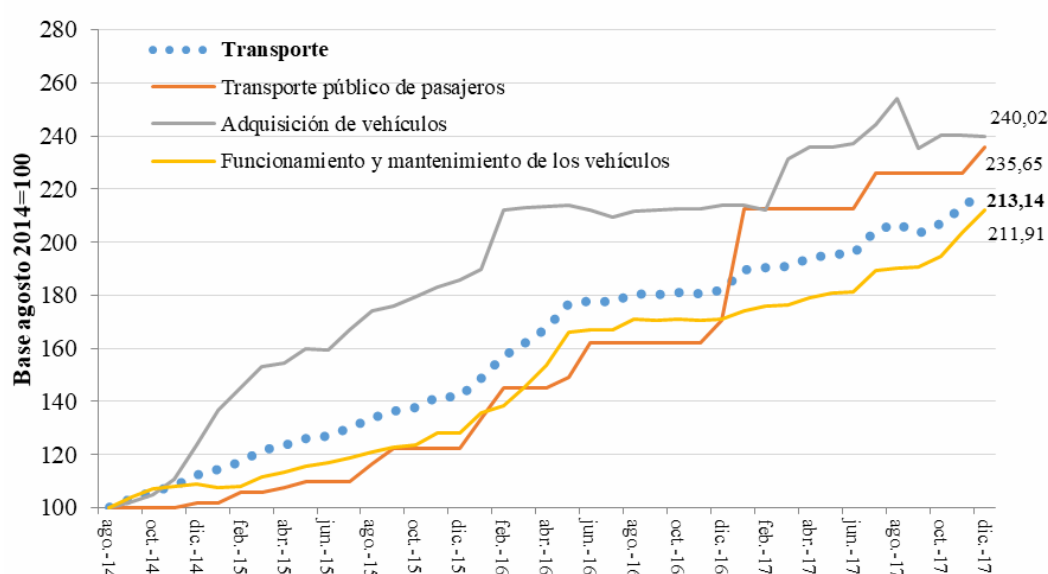
Las variaciones de la división *Transporte* y sus componentes se aprecian en el Gráfico 79. Las divisiones con mayores variaciones son las reguladas, es decir *Transporte público de pasajeros*. Hacia enero de 2017 se observa un alza individual de poco más del 24%. Por su parte, *Adquisición de vehículos* muestra alzas puntuales significativas en diciembre de 2014 (por la aplicación de un nuevo impuesto a los autos de lujo) y febrero de 2016.

Gráfico 79. Variación de la división Transporte (61) y sus tres grupos (611, 612 y 613)



Las conductas agregadas de este capítulo y sus divisiones se aprecian en el Gráfico 80. La división *Adquisición de vehículos* se mantuvo por encima del capítulo, siendo alcanzado por *Transporte público de pasajeros* al final del período. Por su parte, *Funcionamiento y mantenimiento de vehículos* se comportó por debajo de estos la mayor parte del período de análisis.

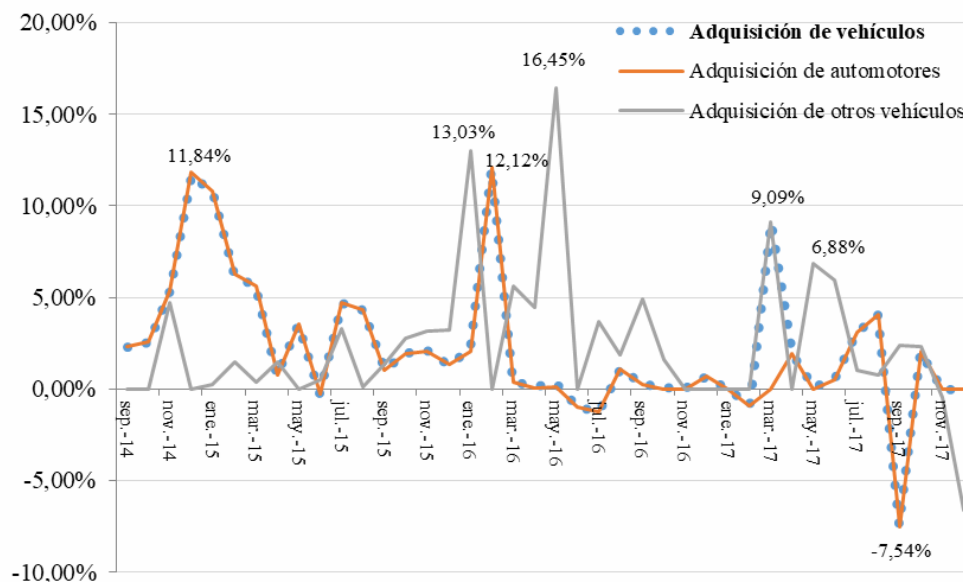
Gráfico 80. Variación acumulada de la división Transporte (61) y sus tres grupos (611, 612 y 613)



5.3.6.1.1. Adquisición de vehículos

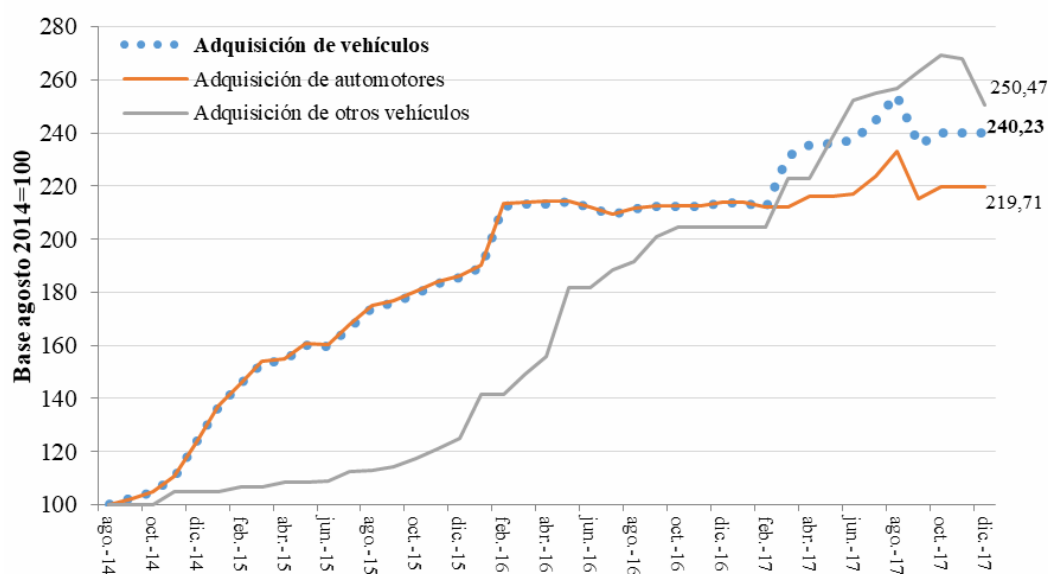
Dentro del agrupamiento *Adquisición de vehículos* (612), se encuentran los subgrupos *Adquisición de automotores* y *Adquisición de otros vehículos*, cuya variación inflacionaria registró alzas del 12,12% en el primer caso y del 16,45% en el segundo. Véase el Gráfico 81.

Gráfico 81. Variación del grupo Adquisición de vehículos (612) y sus dos subgrupos (61211 y 61212)



Las variaciones acumuladas se observan en el Gráfico 82. El subgrupo *Adquisición de otros vehículos* fue el que más acumuló, pese a empezar por debajo del acumulado del capítulo y el otro subgrupo. La brecha acumulada entre ambos es de poco más de 30 puntos porcentuales.

Gráfico 82. Variación acumulada del grupo Adquisición de vehículos (612) y sus dos grupos (61211 y 61212)

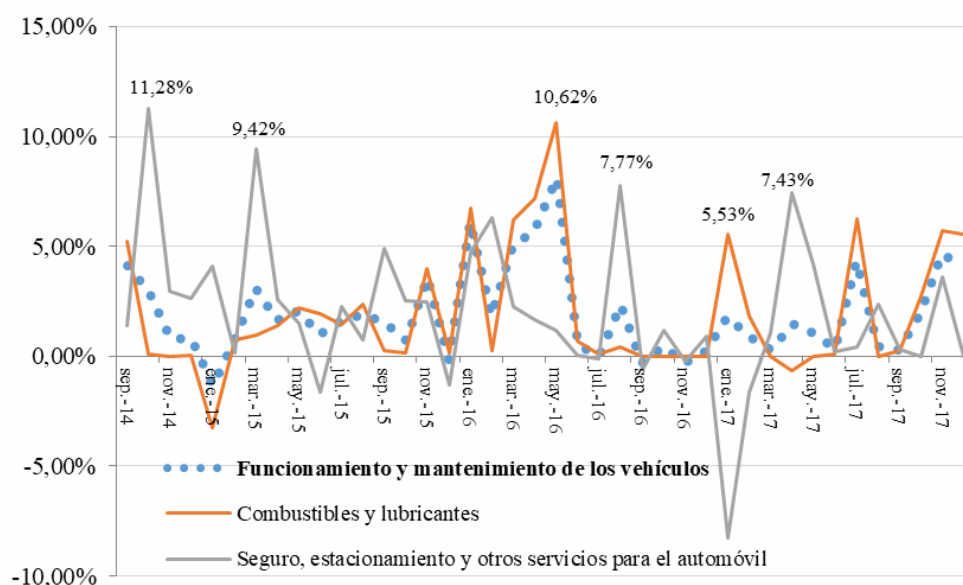


Las variaciones del grupo *Funcionamiento y mantenimiento de vehículos* (613) y sus tres subgrupos (6131, 6132 y 6133) se observan en el Gráfico 83. Con un desempeño en forma de serrucho, se puede apreciar la volatilidad que han tenido las series, que registraron subas predominantes en 2016 y bajas muy marcadas en 2017. Los grupos *Combustible y lubricantes* (6131) y *Seguro, estacionamiento y otros servicios para el automóvil* (6132) mostraron recurrentes subas durante el período. Por su parte, el grupo *Accesorios, repuestos y reparaciones para el automóvil* (6133) exhibe una conducta errática con muchas bajas. Esto último puede deberse menos a conductas efectivamente observadas de bajas tan pronunciadas y seguidas que a cambios en los datos de publicación en línea.

5.3.6.1.2. Funcionamiento y mantenimiento de vehículos

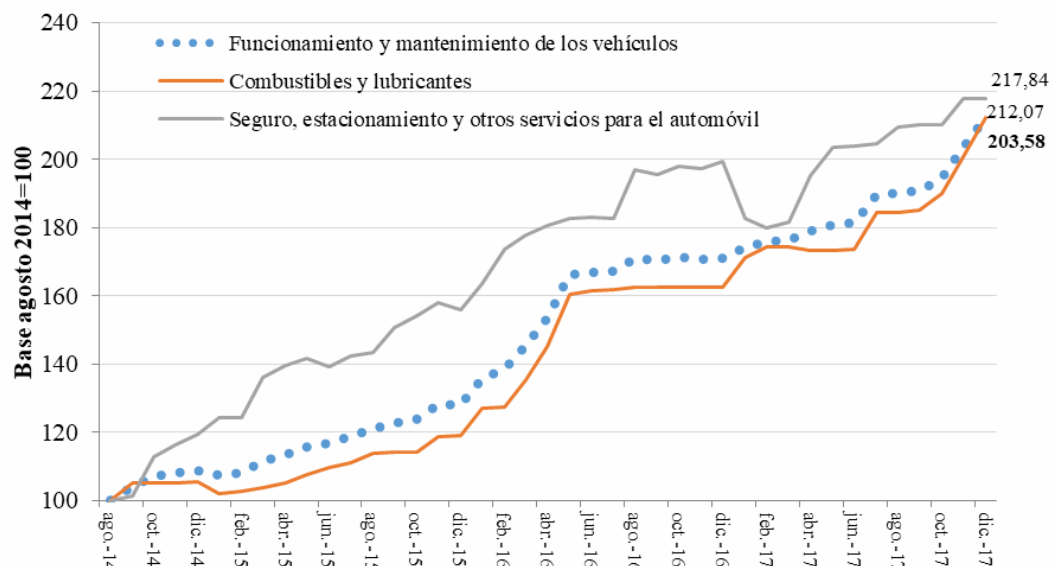
El grupo Funcionamiento y mantenimiento de vehículos se compone de los productos Combustibles y lubricantes y Seguro, estacionamiento y otros servicios para el automóvil.

Gráfico 83. Variación del grupo Funcionamiento y mantenimiento de vehículos (613) y sus tres subgrupos (6131 y 6132)



El análisis precedente queda mejor representado en la variación acumulada del Gráfico 84. El grupo fue empujado por los subgrupos *Combustible y lubricantes* (6131) y *Seguro, estacionamiento y otros servicios para el automóvil* (6132), los cuales a diferentes tasas acumularon valores similares a diciembre de 2017, mientras que *Accesorios, repuestos y reparaciones para el automóvil* (6133) (no publicado) mostró una brecha de 100 puntos porcentuales respecto del grupo de productos.

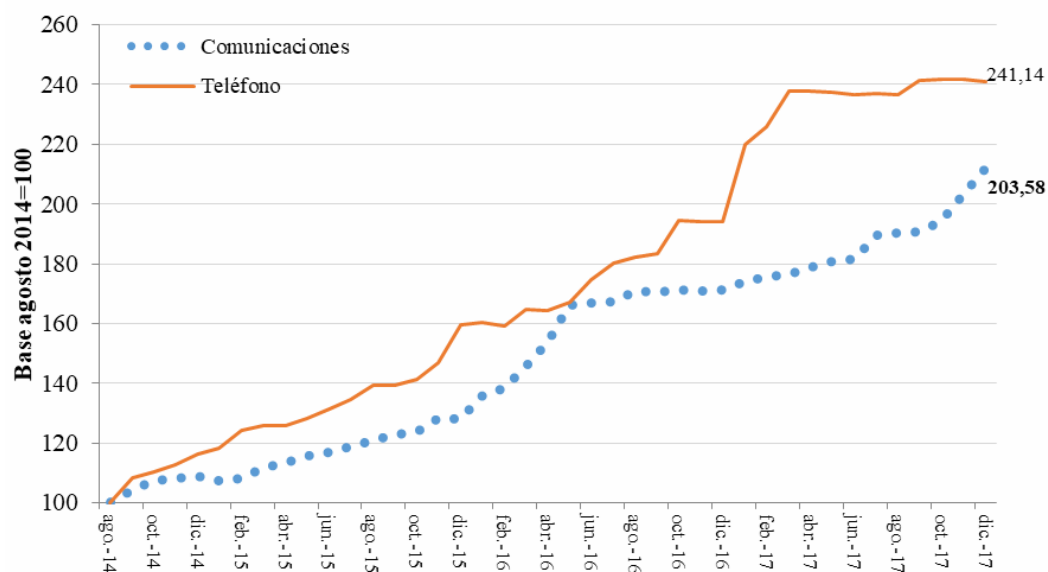
Gráfico 84. Variación acumulada del grupo Funcionamiento y mantenimiento de vehículos (613) y sus dos subgrupos (6131 y 6132)



5.3.6.2. Comunicaciones

Por otro lado, la división *Comunicaciones* está representada por el grupo *Teléfono*. Como puede observarse en el Gráfico 85, los mismos evolucionaron positivamente a lo largo de todo el periodo.

Gráfico 85. Variación acumulada de la división Comunicaciones (62) y el grupo Teléfono (622)

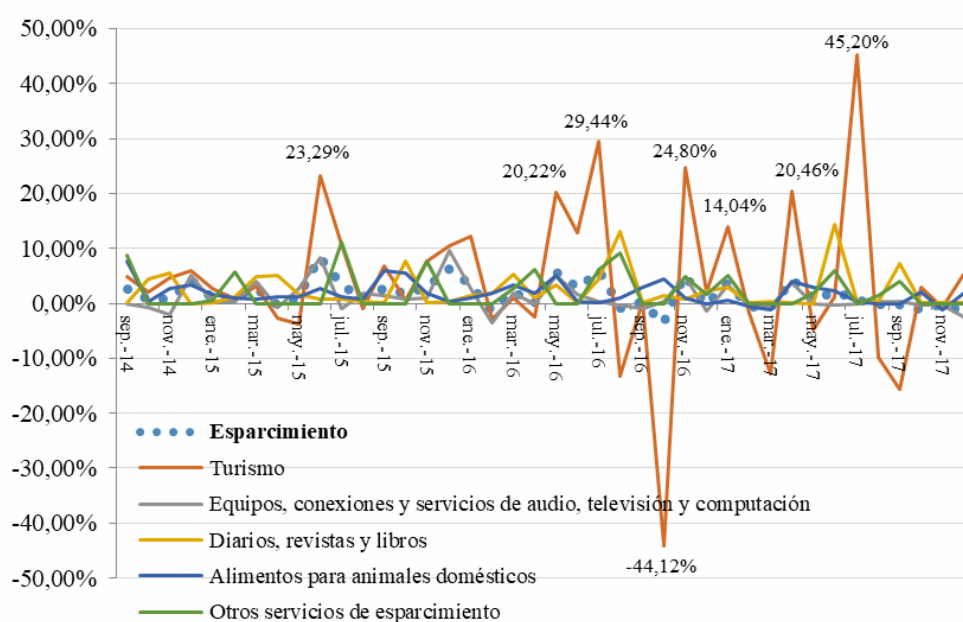


5.3.7. Capítulo 7. Esparcimiento

El capítulo *Esparcimiento* incluye los servicios de turismo; los equipos de audio, televisión, video y computación; los servicios de esparcimiento (espectáculos deportivos, cine, teatro, conciertos, cuotas del club deportivo, televisión por cable, etcétera); libros, diarios y revistas no profesionales, y otros bienes (equipos de cine y fotografía y sus accesorios, películas; juguetes y juegos; animales domésticos, y artículos para deporte). El capítulo está compuesto por las divisiones *Turismo*, *Equipos, conexiones y servicios de audio, televisión y computación*, *Diarios, revistas y libros*, *Juguetes y artículos para deporte*, *Alimentos para animales domésticos* y *Otros servicios de esparcimiento*.

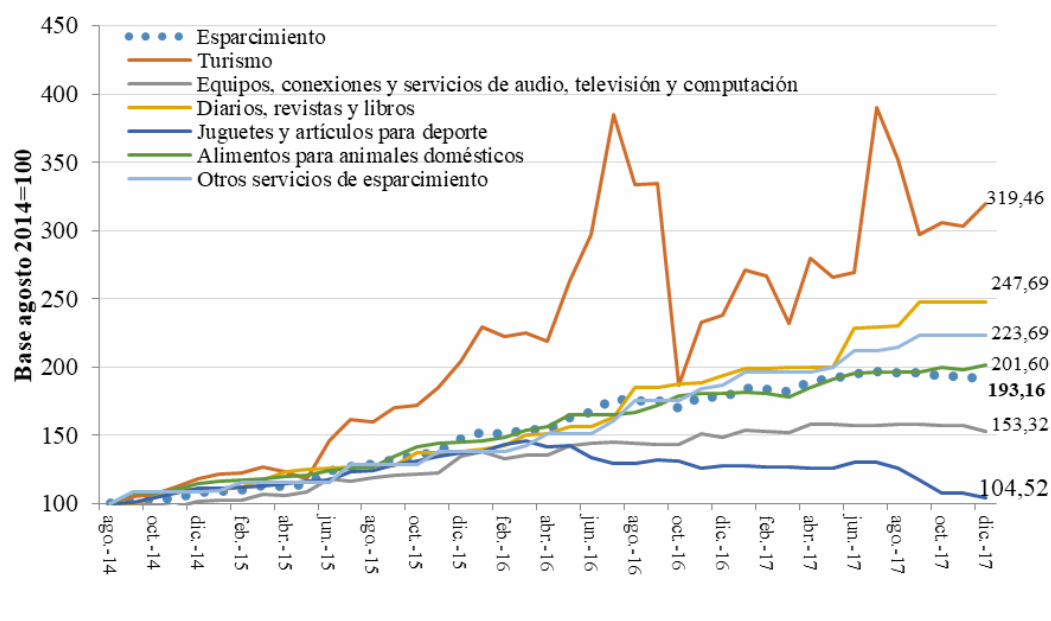
El Gráfico 86 muestra la enorme volatilidad de la división *Turismo* (71). Se observan con claridad alzas y bajas superiores al 20% con picos del 40% en ambos sentidos. Le sigue en grado de variabilidad la división *Diarios y revistas* (73).

Gráfico 86. Variación del capítulo Esparcimiento (7) y sus cinco divisiones (71, 72, 73, 74, 75 y 76)



Esa volatilidad se plasma en el Gráfico 87, donde se presenta la información de la variación acumulada del capítulo y sus divisiones. Se aprecia cómo la división *Turismo* (71) marca una tendencia creciente, aunque con fuertes auges y caídas. Asimismo, en esta presentación se puede distinguir cómo la división *Juguetes y artículos para deporte* (74) mantiene una tendencia acumulada a la baja. Del mismo modo, la división *Equipos, conexiones y servicios de audio, televisión y computación* (72) muestra un acumulado estable desde abril de 2017.

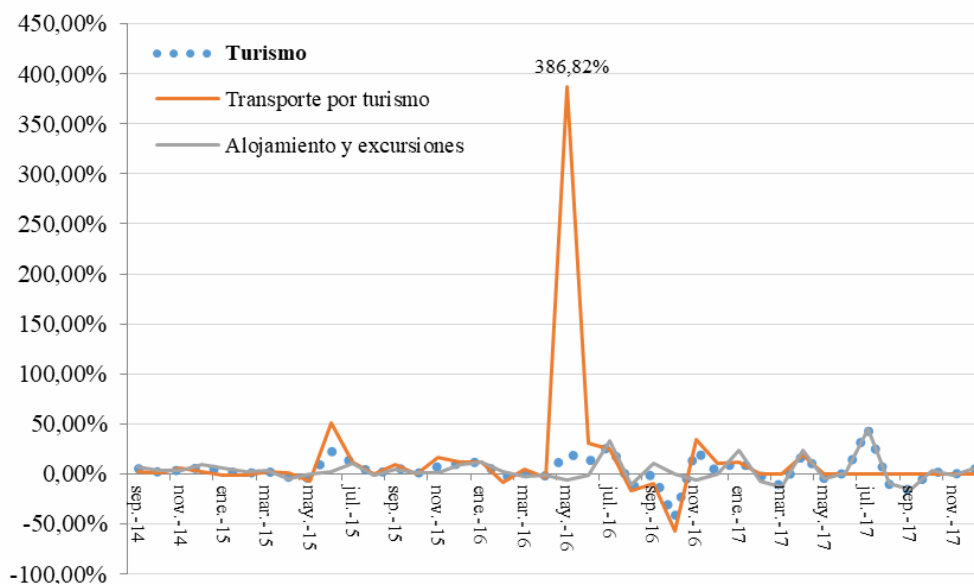
Gráfico 87. Variación acumulada del capítulo Esparcimiento (7) y las divisiones que la componen (71, 72, 73, 74, 75 y 76)



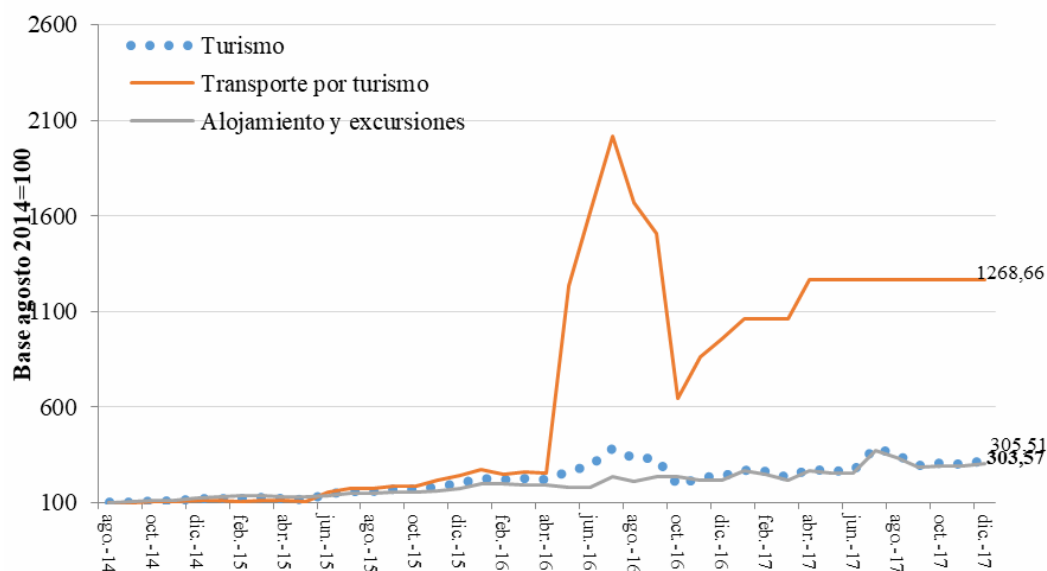
El Gráfico 88 se enfoca en la división *Turismo* (71), uno de cuyos componentes, *Transporte por turismo* (711), mostró en mayo de 2016 un pico muy marcado de más del 380%, un alza desproporcionada para el promedio del resto de las divisiones del IPC Online. Por su parte, el componente *Alojamiento y excursiones* (712) mostró mayor estabilidad durante el período.

5.3.7.1. Turismo

La división *Turismo*, sus componentes y su evolución se presentan en el Gráfico 88. Esta se compone de dos grupos: *Transporte por turismo* y *Alojamiento y excursiones*. El primer grupo mostró un alza brusca en mayo de 2016 que afectó no solo a la división, sino también al capítulo.

Gráfico 88. Variación de la división Turismo (7) y sus dos grupos (711 y 712)


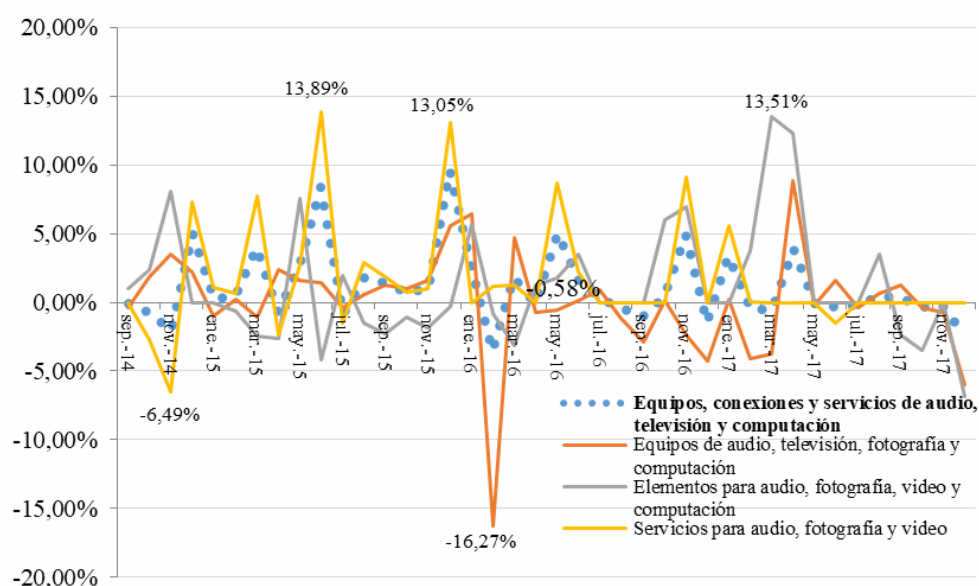
Los acumulados del Gráfico 88 se presentan en el Gráfico 89. Se aprecia la singularidad con que se desempeñó respecto de otras series del presente trabajo.

Gráfico 89. Variación acumulada de la división Turismo (7) y sus dos grupos (711 y 712)


5.3.7.2. Equipos, conexiones y servicios de audio, televisión y computación

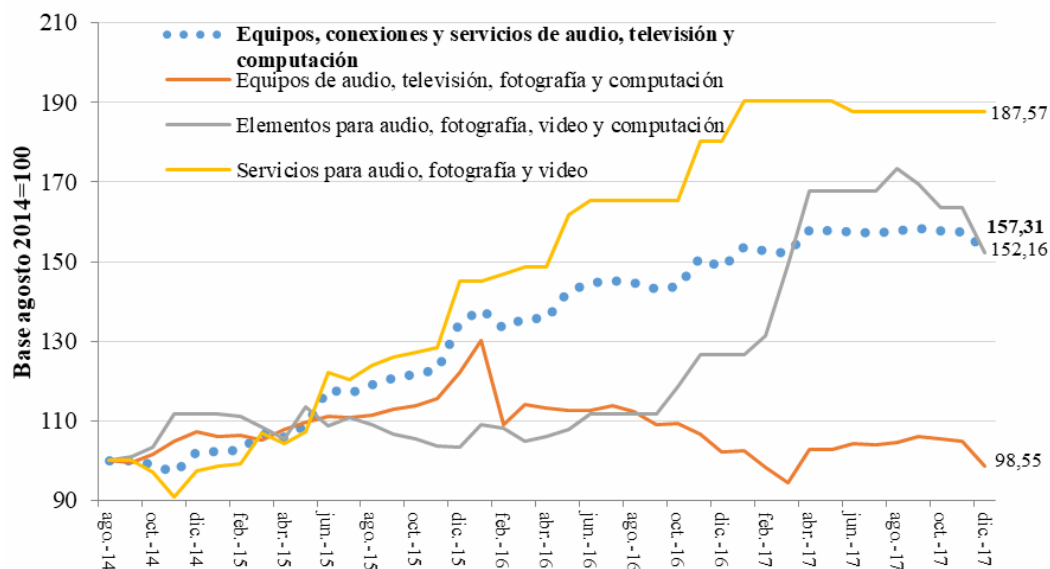
En el Gráfico 90 se puede observar el caso de la división *Equipos, conexiones y servicios de audio, televisión y computación* (72). La división *Equipos de audio, televisión, fotografía y computación* (721) marcó una baja significativa en febrero de 2016 junto con subas y bajas durante el resto del período. Asimismo, la división *Servicios para audio, fotografía y video* (723) mostró varias alzas del orden del 13% desde 2014.

Gráfico 90. Variación del grupo Equipos, conexiones y servicios de audio, televisión y computación (72) y sus tres subgrupos (721, 722 y 723)



La conducta acumulada de las tasas mensuales observadas en el Gráfico 90 se aprecia en el Gráfico 91. Las variaciones acumuladas dejan observar mejor la volatilidad expuesta previamente. La división *Servicios para audio, fotografía y video* (723) acumuló casi 88% de alzas desde el inicio de las mediciones. Por su parte, la división *Equipos de audio, televisión, fotografía y computación* (721) muestra un acumulado inferior a la división *Equipos, conexiones y servicios de audio, televisión y computación* (72), con casi 60 puntos de brecha entre ambos. Finalmente, la división *Elementos para audio, fotografía, video y computación* (722) exhibe una recuperación muy marcada desde marzo de 2016 para alcanzar a la variación acumulada de la división.

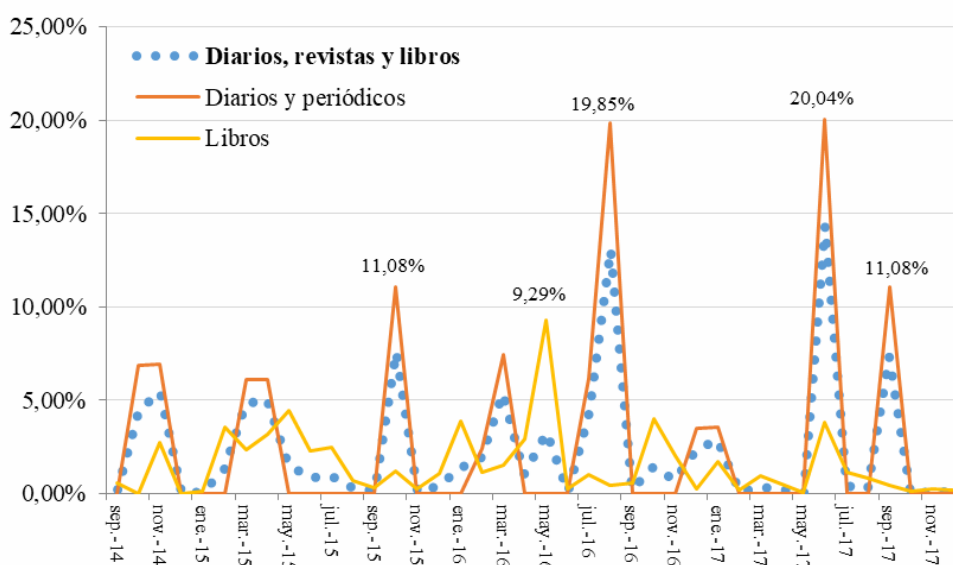
Gráfico 91. Variación acumulada del grupo Equipos, conexiones y servicios de audio, televisión y computación (72) y sus tres subgrupos (721, 722 y 723)



5.3.7.3. Diarios, revistas y libros

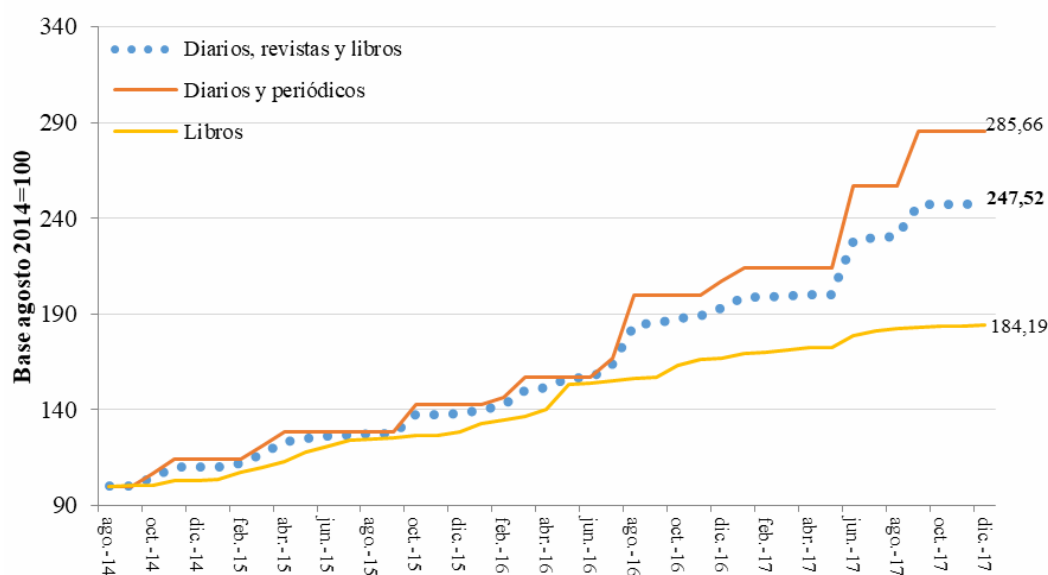
En el Gráfico 92 se aprecian las variaciones mensuales del grupo *Diarios, revistas y libros* (73). Sin bajas los dos grupos, *Diarios y periódicos* (731) y *Libros* (732) fueron actualizando sus valores periódicamente. Para el grupo 731, las alzas de actualización oscilaron entre el 10 y 20%; para el grupo 732, fueron mucho menos marcadas.

Gráfico 92. Variación de la división Diarios, revistas y libros (73) y dos grupos (731 y 733)



Los acumulados del Gráfico 92 pueden observarse en el Gráfico 93. Se aprecia claramente cómo el grupo 731 se ubicó por encima de la división 73, quedando obviamente por debajo el grupo 732. La brecha entre los grupos *Diarios y revistas* y *Libros* es del 100%.

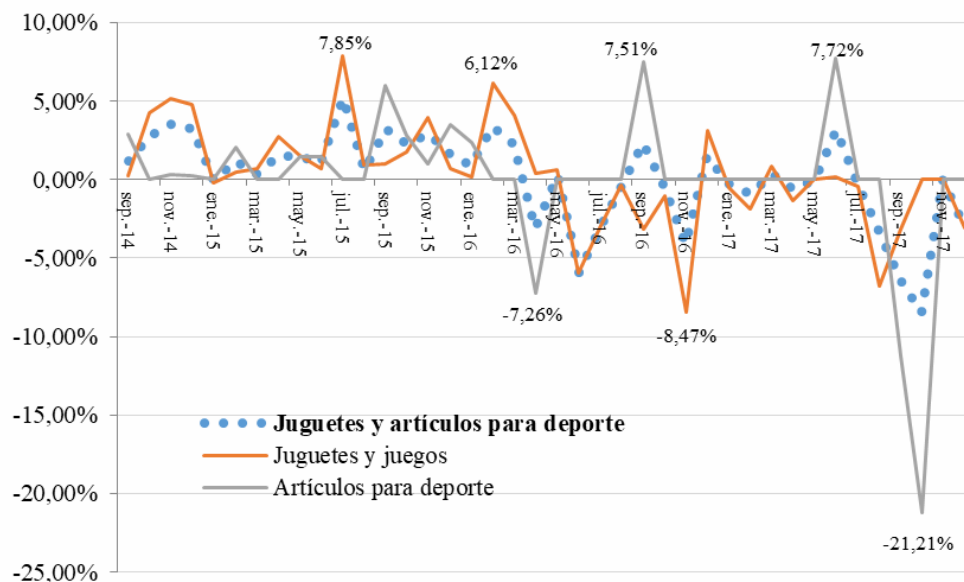
Gráfico 93. Variación acumulada del grupo Diarios, revistas y libros (73) y dos subgrupos (731 y 733)



5.3.7.4. Juguetes y artículos para deporte

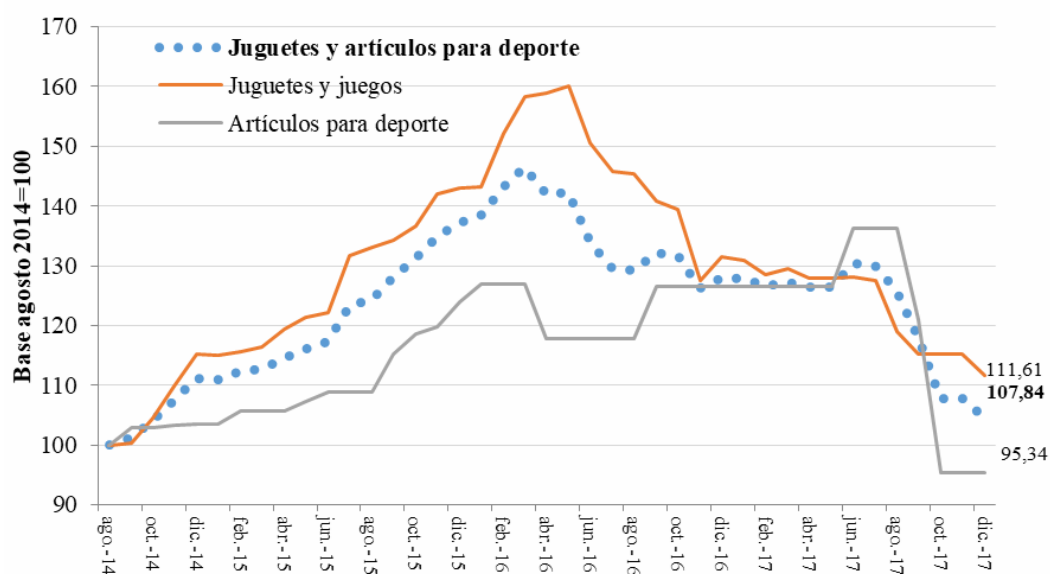
En el Gráfico 94 se presenta la información de la variación mensual de la división *Juguetes y artículos para deporte* (74). Los grupos *Juguetes y juegos* (741) y *Artículos de deporte* (742) mostraron alzas durante 2015 pero bajas durante 2016.

Gráfico 94. Variación de la división Juguetes y artículos para deporte (74) y dos subgrupos (741 y 742)



Ello se aprecia con total claridad en el Gráfico 95. Se puede observar cómo las subas que tuvieron lugar desde 2015 hasta abril de 2016 dibujan una pendiente positiva en la curva acumulada y luego las bajas trazan una pendiente negativa hasta el final del período de medición.

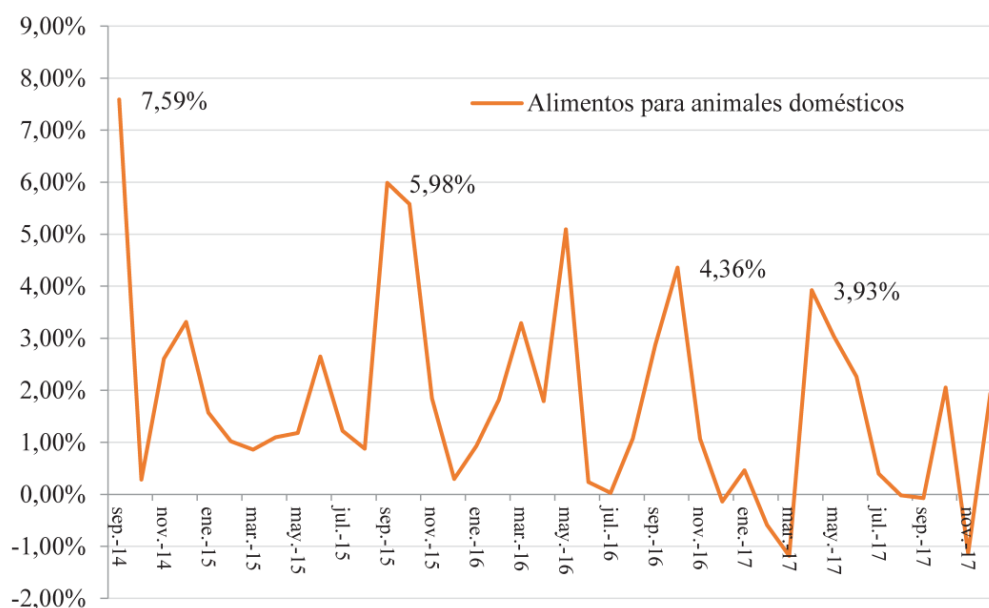
Gráfico 95. Variación acumulada de la división Juguetes y artículos para deporte (74) y dos subgrupos (741 y 742)



5.3.7.5. Alimentos para animales domésticos

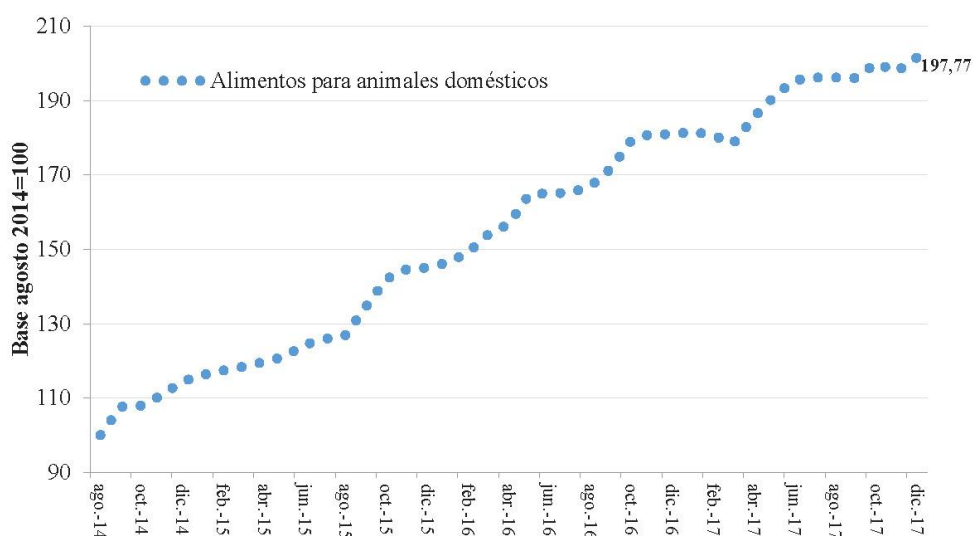
El grupo *Alimentos para animales domésticos* se compone de un solo producto. La evolución temporal del grupo se aprecia en el Gráfico 96. Se pueden ver muchas subas consecutivas del orden promedio del 5%.

Gráfico 96. Variación del grupo Alimentos para animales domésticos



En el Gráfico 97 se observa el acumulado del grupo, alcanzando 97,7% en todo el período.

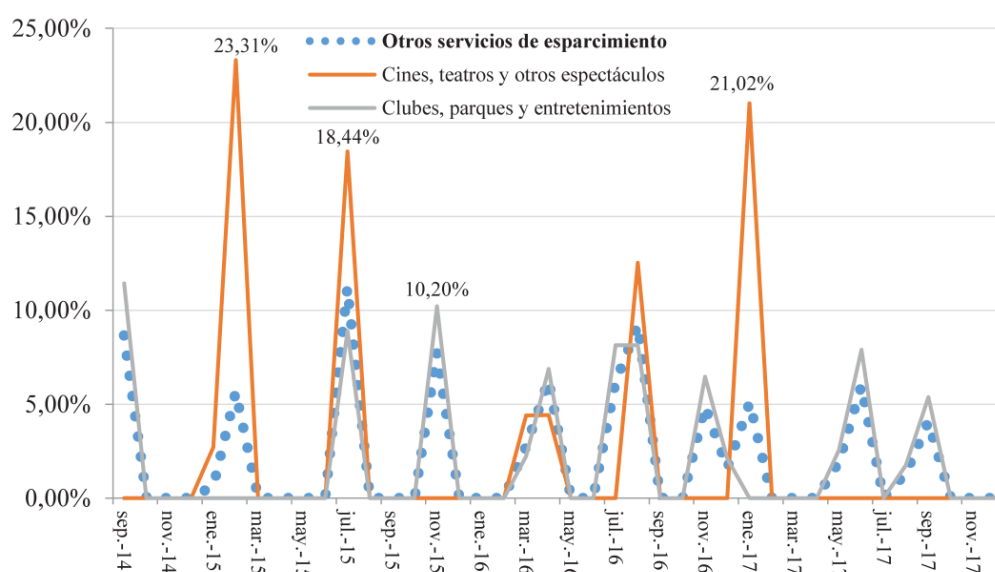
Gráfico 97. Variación acumulada del grupo Alimentos para animales domésticos



5.3.7.6. Otros servicios de esparcimiento

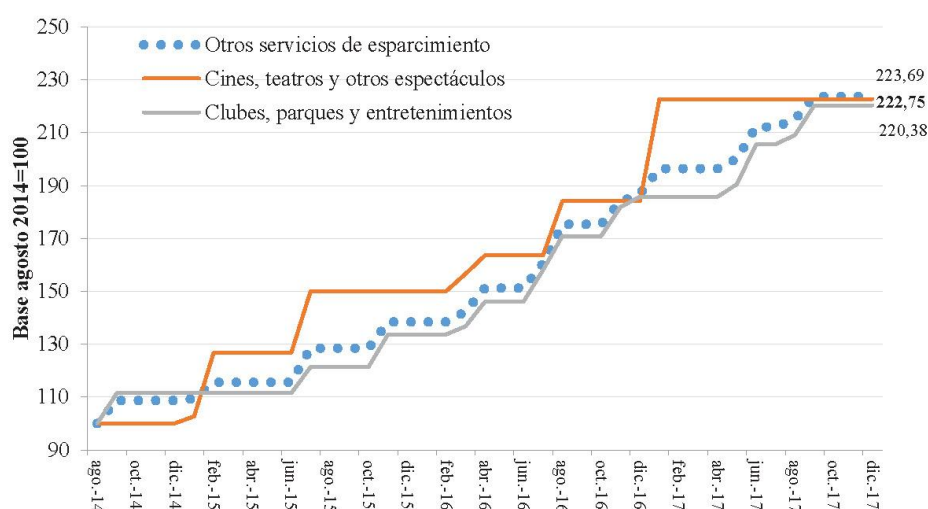
Finalmente, el Gráfico 98 muestra la división *Otros servicios de esparcimiento* (76) con sus dos grupos. Se observan ausencia de bajas y varios picos puntuales de subas en ambos grupos.

Gráfico 98. Variación de la división Otros servicios de esparcimiento (76) y dos grupos (761 y 762)



El resultado de la ausencia de bajas se aprecia claramente en el Gráfico 99, donde se presentan los valores acumulados por las series. Con pendiente positiva, la división acumula casi 123% en el período con leves desvíos de sus dos componentes.

Gráfico 99. Variación acumulada de la división Otros servicios de esparcimiento (76) y dos subgrupos (761 y 762)

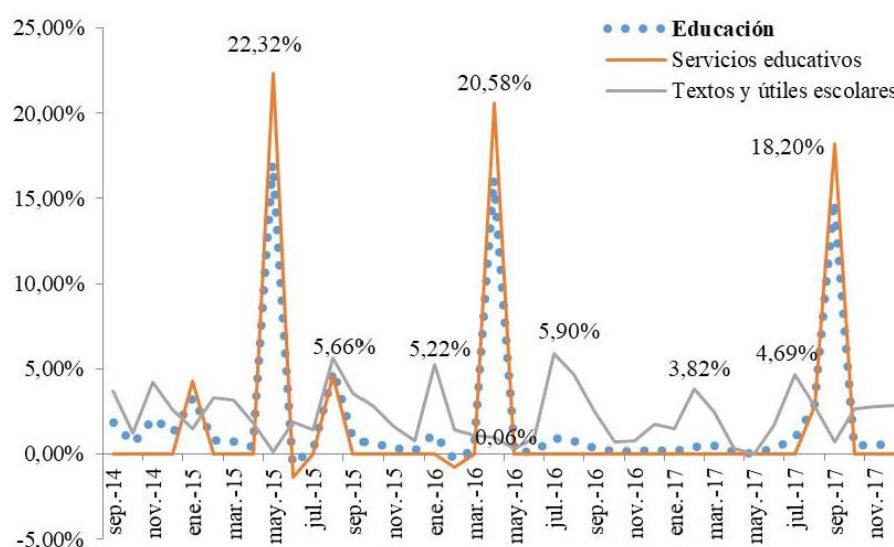


5.3.8. Capítulo 8. Educación

Este capítulo incluye servicios educativos para la educación formal (cuota y aranceles para preescolar, enseñanza primaria, secundaria y universitaria) y no formal (idiomas, entre otros), así como textos y útiles escolares.

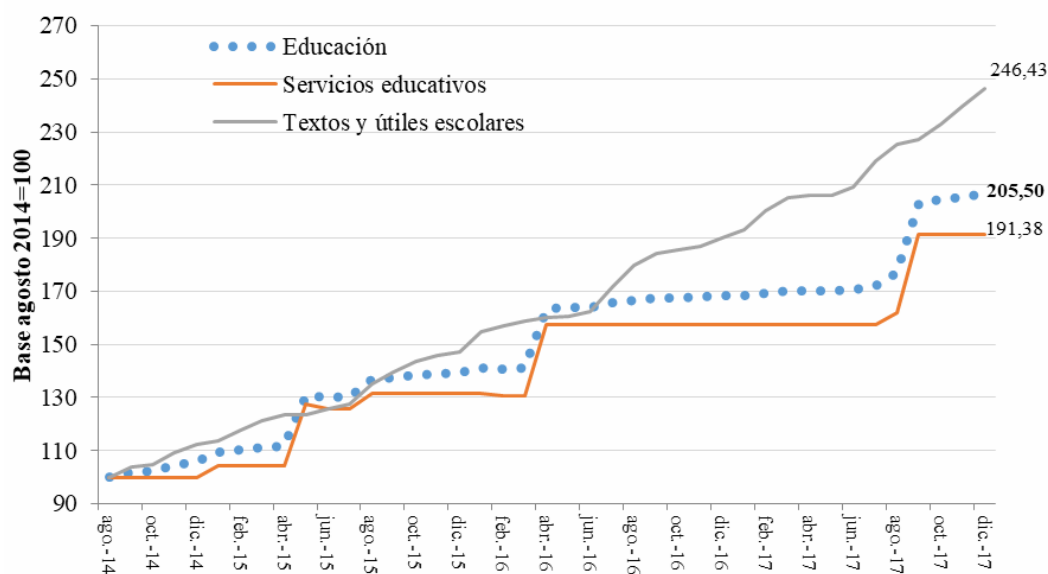
El capítulo se compone de dos divisiones: *Servicios educativos* y *Textos y útiles escolares*. La división más influyente es *Servicios educativos*, que ha repercutido en el capítulo con fuertes subas puntuales de acuerdo al ajuste de las cuotas de colegios privados. Por su parte, la división *Textos y útiles escolares* también muestra variaciones estacionales de acuerdo al ciclo escolar (ver Gráfico 100). En el caso de *Servicios educativos*, esta división se compone de precios regulados, como las cuotas de los colegios de educación privada cuya regulación depende de la Provincia de Buenos Aires. Asimismo, la división *Textos y útiles escolares* mantiene la estacionalidad del ciclo escolar que afecta sus precios.

Gráfico 100. Variación del capítulo Educación (8) y sus dos divisiones (81 y 82)



Como puede apreciarse con claridad en el Gráfico 101, las cuotas de colegios presentan subas escalonadas, mientras que los textos y útiles escolares acumularon mayores alzas, pero con una tendencia lineal. En cualquier caso, los precios regulados no acumularon tanta variación como los precios no regulados, generando una brecha de 55 puntos porcentuales.

Gráfico 101. Variación acumulada del capítulo Educación (8) y sus dos divisiones (81 y 82)

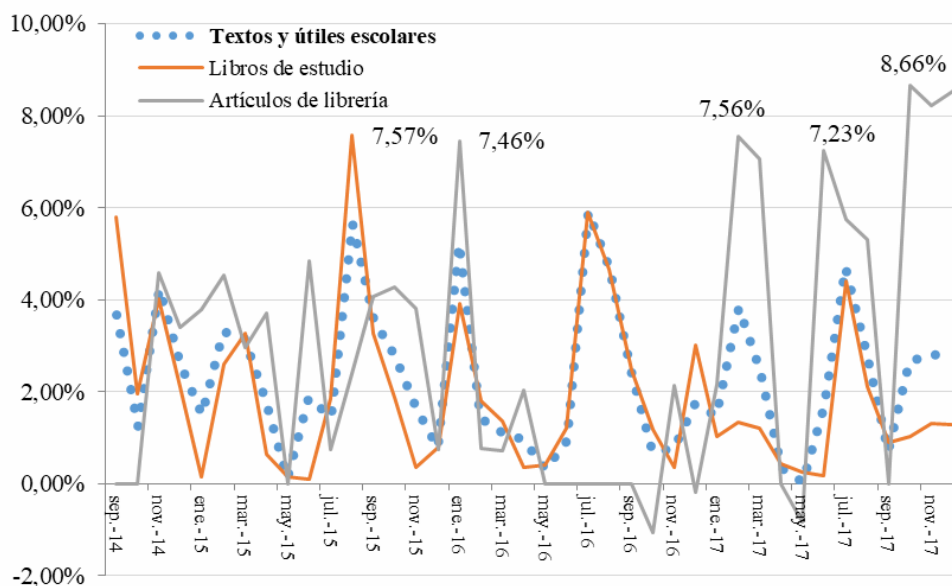


El acumulado de la división *Servicios educativos* muestra el gráfico típico de los precios regulados, con escalones de actualización de valores y, posteriormente, mesetas de mantenimiento del precio regulado

5.3.8.1. Textos y útiles escolares

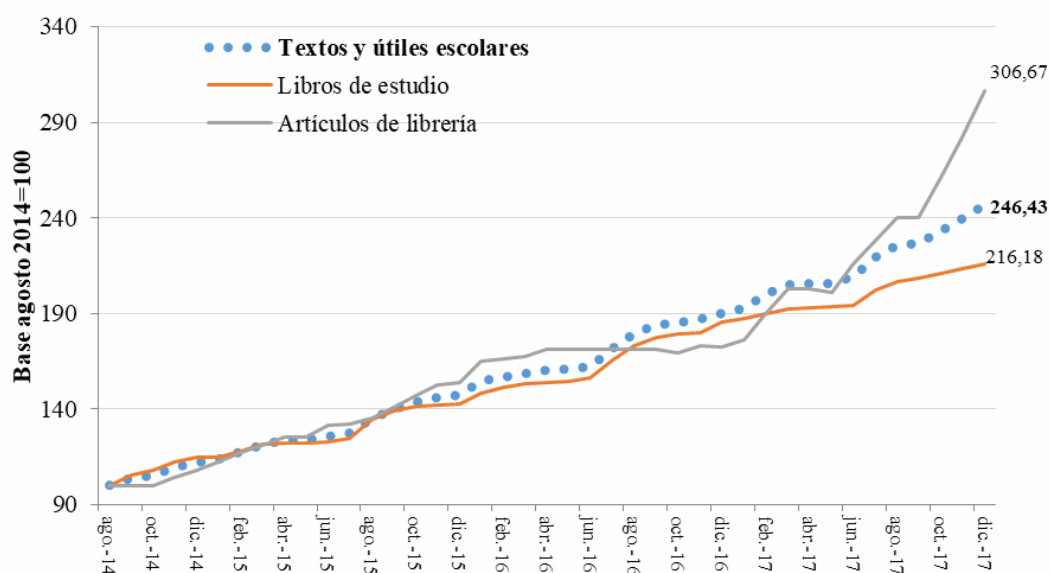
La división *Textos y útiles escolares* se compone de dos grupos: *Libros de estudio* y *Artículos de librería*. La evolución temporal se presenta en el Gráfico 102. Se aprecia mayor volatilidad en el grupo *Artículos de librería* respecto de *Libros de estudio*, con marcados picos superiores al 7%.

Gráfico 102. Variación de la división Textos y útiles escolares y sus grupos



Las fuertes subas acumuladas en *Artículos de librería* se aprecian en la variación acumulada que se presenta en el Gráfico 103. La brecha entre este grupo y *Libros de estudio* acumuló 90 puntos porcentuales.

Gráfico 103. Variación de la división Textos y útiles escolares y sus grupos

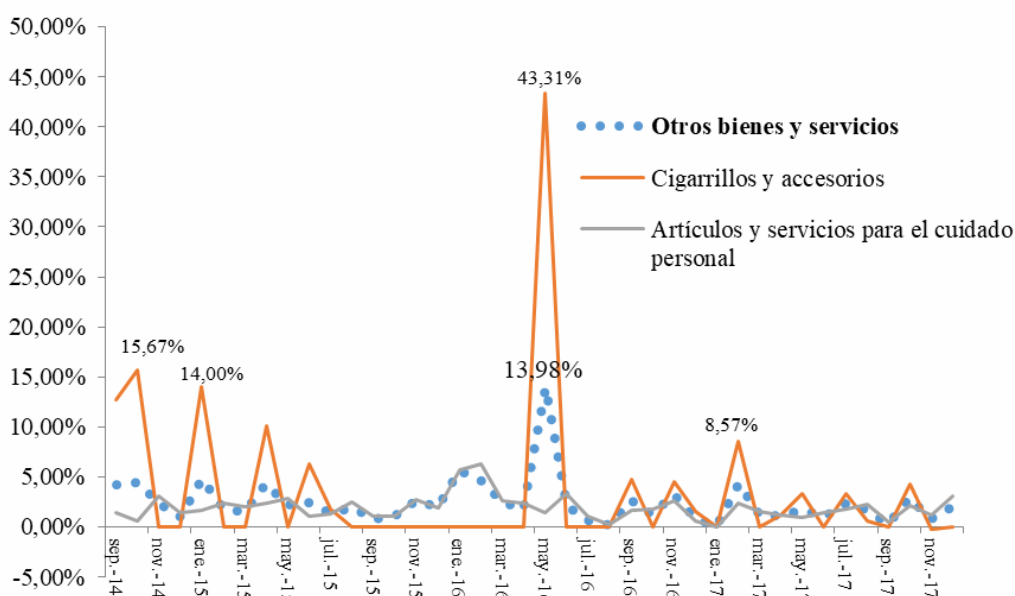


5.3.9. Capítulo 9. Otros Bienes y servicios

Este capítulo incluye productos no considerados previamente, como cigarrillos, artículos de tocador, servicios para el cuidado personal y otros bienes y servicios diversos.

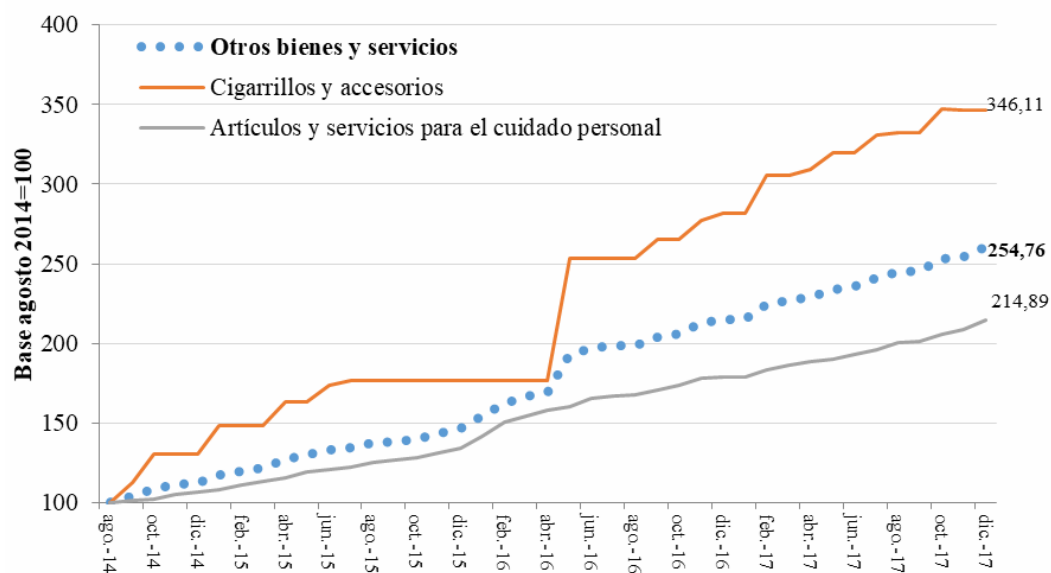
Las dos grandes divisiones del capítulo son *Cigarrillos y accesorios* y *Artículos y servicios para el cuidado personal*. La evolución del capítulo y sus dos divisiones están representadas en el Gráfico 104. Se observa una fuerte suba en mayo de 2016 debido al aumento de los impuestos al tabaco promulgado en esa fecha. En los períodos en que el precio de los cigarrillos tuvo picos se advierte un efecto de arrastre en la totalidad del capítulo; durante el resto de los períodos, este se comportó de manera similar a la división *Artículos y servicios para el cuidado personal*.

Gráfico 104. Variación del capítulo Otros bienes y servicios y dos de sus divisiones



En el Gráfico 105 se presenta la evolución acumulada de variaciones de precios. En el mismo puede observarse el enorme salto de nivel en mayo de 2016 en el acumulado del precio de los cigarrillos. La otra división permaneció por debajo del capítulo durante el período analizado.

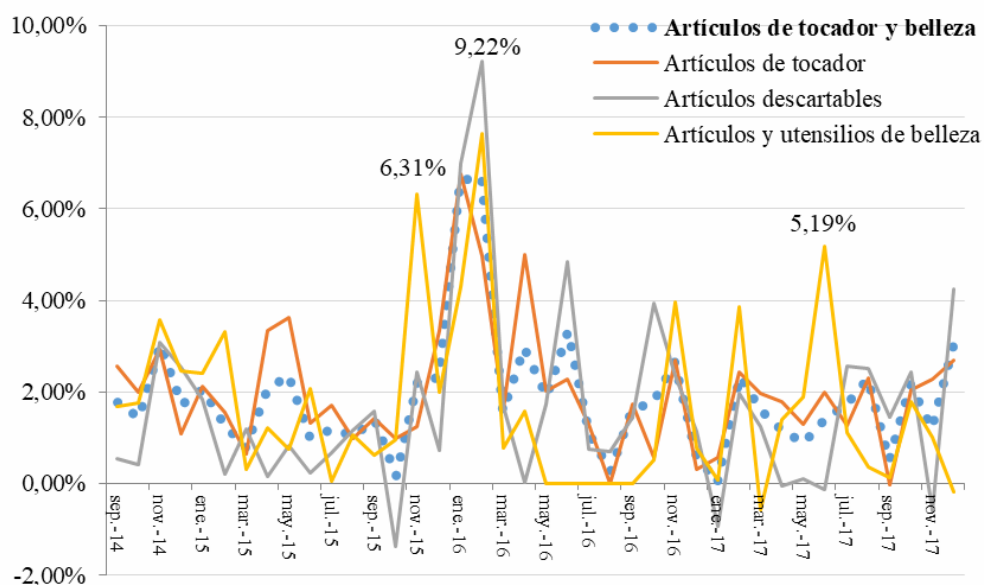
Gráfico 105. Evolución del nivel acumulado del capítulo Otros bienes y servicios y dos grupos



5.3.9.1. Artículos y servicios para el cuidado personal

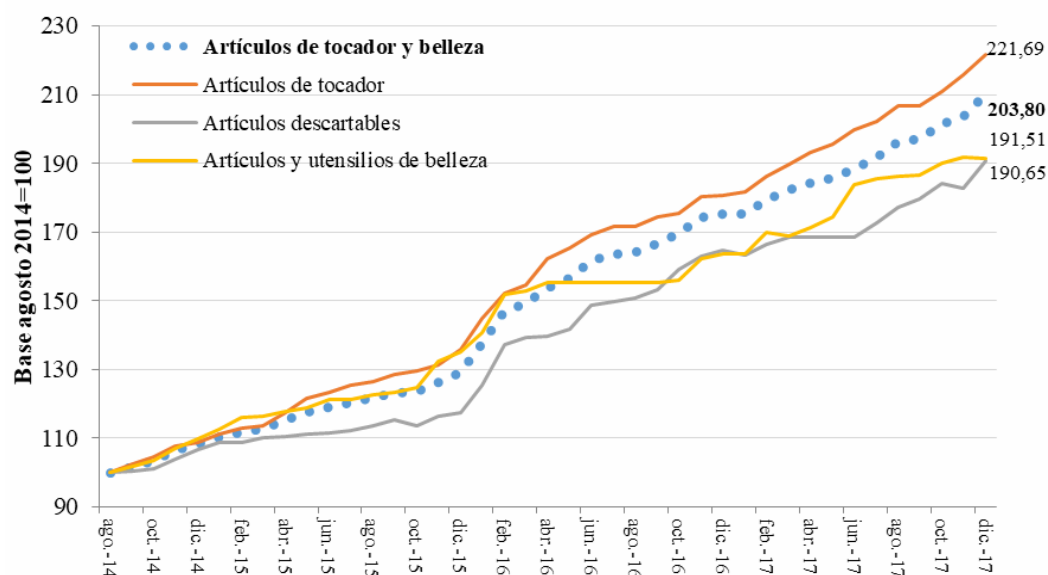
Dentro de la división *Artículos y servicios para el cuidado personal* se encuentra el grupo *Artículos de tocador y belleza*, el cual a su vez contiene los productos artículos de tocador, artículos descartables y artículos y utensilios de belleza. La variación de precios de estos agrupados se observa en el Gráfico 106.

Gráfico 106. Evolución del grupo Artículos de tocador y belleza (1125)



Se aprecian fuertes subas entre enero y mayo de 2016 de todos los agrupamientos, así como otras alzas en junio de 2017.

Gráfico 107. Evolución del nivel acumulado del grupo Artículos de tocador y belleza (1125)



En el acumulado, el grupo *Artículos de tocador* se ha mantenido por encima del capítulo, mientras que los otros dos se han mantenido por debajo del mismo, con una brecha entre el menor y el mayor de 31 puntos porcentuales.

6. Estadística descriptiva de la inflación en línea

La siguiente sección presenta el procesamiento de la información de las variaciones de precios del IPC Online para el período considerado. Se analizará primeramente la estadística descriptiva de las series. Especial énfasis se pondrá en detectar patrones en las series que permitan distinguir conductas agregadas de los mismos.

6.1. Estadística descriptiva de las tasas de variación por capítulos

En primer lugar, la Tabla 5 presenta la estadística descriptiva de los capítulos. Las métricas estimadas son media (aritmética), error típico, mediana, desviación estándar, varianza de la muestra, curtosis (si la distribución de frecuencia de la muestra posee colas más altas que la distribución normal se denomina *leptocúrtica*, si posee colas similares es *mesocúrtica* o si las colas son más bajas se denomina *platicúrtica*), coeficiente de asimetría (si la distribución de frecuencias es simétrica o normal o si es asimétrica positiva o negativa), rango (intervalo entre el valor máximo y mínimo de la serie), mínimo y máximo de cada serie.

En la Tabla 4 se aprecia la estadística descriptiva del Nivel general del IPC Online y de sus respectivos capítulos. La media más alta la exhibe *Atención médica y gastos de salud* con 2,5%, seguida de *Otros bienes y servicios* con 2,4%. Por su parte, *Moda* del capítulo *Indumentaria* da negativo, marcando el perfil de menores subas que registró.

Tabla 4. Estadística descriptiva de los capítulos del IPC Online

Métrica	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Media	0,020	0,022	0,009	0,023	0,018	0,025	0,021	0,017	0,019	0,024
Error típico	0,001	0,002	0,002	0,005	0,003	0,003	0,002	0,004	0,007	0,004
Mediana	0,018	0,021	0,008	0,012	0,015	0,022	0,021	0,010	0,005	0,019
Moda	0,017	0,032	-0,001	0,006	0,020	s.d.	0,024	s.d.	0,002	s.d.
Desviación estándar	0,008	0,011	0,011	0,031	0,016	0,022	0,015	0,025	0,042	0,023
D.E./Media	0,004	0,005	0,012	0,013	0,009	0,009	0,007	0,015	0,022	0,010
Varianza de la muestra	0,006	0,013	0,012	0,098	0,025	0,047	0,022	0,062	0,177	0,054
Curtosis	2,07	6,78	1,38	3,30	1,16	1,91	1,91	0,27	8,50	15,15
Coefficiente de asimetría	1,36	1,94	0,96	1,96	0,94	1,08	0,83	0,60	3,07	3,31
Rango	0,008	0,011	0,011	0,031	0,016	0,022	0,015	0,025	0,042	0,023
Mínimo	0,004	0,005	0,012	0,013	0,009	0,009	0,007	0,015	0,022	0,010
Máximo	0,006	0,013	0,012	0,098	0,025	0,047	0,022	0,062	0,177	0,054
Observaciones	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Fuente: IPC Online

Notas: 0- Nivel general; 1- Alimentos y bebidas; 2- Indumentaria; 3- Vivienda y servicios básicos; 4- Equipamiento y funcionamiento del hogar; 5- Atención médica y gastos para la salud; 6- Transporte y comunicaciones; 7- Esparcimiento; 8- Educación; 9- Otros bienes y servicios

En el caso de los capítulos, la media más alta la posee Atención médica y gastos para la salud (5), seguido de Otros bienes y servicios (9), Equipamiento y mantenimiento del hogar (3) y Alimentos y bebidas (1). La media más baja se registra en Indumentaria (2), lejos del resto de los capítulos. Ello se puede apreciar en la Tabla 5.

Los valores de curtosis y asimetría más elevados se encuentran en *Otros bienes y servicios* (9), *Educación* (8), *Alimentos y bebidas* (1) y *Equipamiento y mantenimiento del hogar* (3). Ello delinearía capítulos con distribuciones de frecuencia leptocúrticas. Por otro lado, capítulos como *Indumentaria* (2) y *Equipamiento y mantenimiento del hogar* (4) han mostrado valores de curtosis más bajos, asociados a distribuciones de frecuencias platicúrticas.

En el caso del coeficiente de asimetría, los mayores valores se encuentran en los capítulos *Otros*

bienes y servicios (9) y *Educación* (8), por lo que la distribución de frecuencia tendría una asimetría positiva (con fuerte sesgo hacia las subas respecto de una distribución normal). Por otro lado, capítulos como *Esparcimiento* (7), *Transporte y comunicaciones* (6), *Equipamiento y mantenimiento del hogar* (4) e *Indumentaria* (2) exhiben valores bajos de asimetría, lo que representan distribuciones de frecuencia con sesgo negativo con respecto a una distribución normal.

Tabla 5. Estadística descriptiva de la tasa de variación mensual de los capítulos del IPC Online

Capítulos	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Media	0,022	0,009	0,023	0,018	0,025	0,021	0,017	0,019	0,024
Error típico	0,002	0,002	0,005	0,002	0,003	0,002	0,004	0,007	0,004
Mediana	0,021	0,008	0,012	0,014	0,022	0,021	0,009	0,005	0,019
Desviación estándar	0,011	0,011	0,031	0,016	0,022	0,015	0,025	0,042	0,023
Varianza de la muestra	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,002	0,001
Curtosis	6,758	1,368	3,299	1,161	1,907	1,905	0,271	8,503	15,146
Coefficiente de asimetría	1,932	0,959	1,956	0,937	1,076	0,830	0,597	3,074	3,310
Rango	0,064	0,052	0,134	0,074	0,110	0,077	0,120	0,177	0,140
Mínimo	0,005	-0,010	-0,010	-0,012	-0,015	-0,006	-0,036	-0,007	0,000
Máximo	0,069	0,042	0,124	0,062	0,096	0,070	0,084	0,171	0,140

(1) Alimentos y bebidas (2) Indumentaria (3) Vivienda y servicios básicos (4) Equipamiento y mantenimiento del hogar (5) Atención médica y gastos para la salud (6) Transporte y comunicaciones (7) Esparcimiento (8) Educación (9) Otros bienes y servicios

Finalmente, los rangos más grandes se aprecian en *Educación* (8), *Vivienda y servicios básicos* (3) y *Esparcimiento* (7), lo cual evidencia la volatilidad de estos capítulos. Esto se corrobora al observar que los capítulos 7 y 8 presentan las mayores varianzas de la muestra.

6.2. Estadística descriptiva de las tasas de variación por divisiones

El mismo análisis anterior se puede ajustar al nivel de las divisiones que componen los capítulos. Consecuente con los valores de los capítulos, sus divisiones muestran valores que combinan curtosis y asimetría en una relación no lineal. La Tabla 6 muestra las divisiones *Servicios básicos y combustibles para la vivienda* (32) y *Alimentos y bebidas consumidos fuera del hogar* (13) como los mayores valores en términos de medias. Sin embargo, la división 32 es producto de alzas puntuales debido a mediana nula y alto desvío estándar.

Tabla 6. Estadística descriptiva de la tasa de variación mensual de las divisiones del IPC Online

Métrica	11	12	13	21	22	23	31	32	33	41
Media	0,021	0,022	0,031	0,007	0,010	0,016	0,013	0,048	0,020	0,014
Error típico	0,002	0,002	0,008	0,002	0,003	0,010	0,003	0,016	0,004	0,003
Mediana	0,019	0,023	0,010	0,006	0,008	-	0,008	0,000	0,014	0,013
Desviación estándar	0,012	0,010	0,052	0,013	0,018	0,064	0,020	0,099	0,022	0,021
Varianza de la muestra	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000	0,004	0,000	0,010	0,001	0,000
Curtosis	8,385	-0,010	6,920	0,939	0,688	4,015	4,667	2,601	4,398	4,400
Coefficiente de asimetría	2,233	-0,376	2,179	0,688	0,291	0,579	2,149	1,883	2,212	0,764
Rango	0,073	0,047	0,286	0,066	0,088	0,389	0,083	0,410	0,095	0,129
Mínimo	0,002	-0,004	-0,036	-0,020	-0,034	-0,182	-	-0,064	0,001	-0,040
Máximo	0,075	0,043	0,250	0,046	0,054	0,207	0,083	0,346	0,095	0,090

(11) Alimentos para consumir en el hogar; (12) Bebidas e infusiones para consumir en el hogar;

(13) Alimentos y bebidas consumidos fuera del hogar; (21) Ropa; (22) Calzado; (23) Accesorios y servicios para la indumentaria; (31) Alquiler de la vivienda; (32) Servicios básicos y combustibles para la vivienda; (33) Reparaciones y gastos comunes de la vivienda; (41) Equipamiento del hogar

Otras divisiones se aprecian en la Tabla 7. Nuevamente, en esta selección se destaca la división *Turismo* (71) con una media alta, seguida de lejos por *Servicios para la salud* (52). La mediana más alta se asocia a la división 71.

Tabla 7. Estadística descriptiva de la tasa de variación mensual de las divisiones del IPC Online

Grupo	42	51	52	61	62	71	72	73
Media	0,021	0,023	0,028	0,020	0,023	0,040	0,011	0,023
Error típico	0,003	0,003	0,008	0,003	0,005	0,023	0,004	0,005
Mediana	0,017	0,018	0,014	0,019	0,016	0,024	0,003	0,008
Desviación estándar	0,021	0,022	0,049	0,017	0,030	0,143	0,027	0,034
Varianza muestral	0,000	0,000	0,002	0,000	0,001	0,020	0,001	0,001
Curtosis	2,325	7,648	2,183	-0,409	4,530	3,627	2,118	4,742
Coefficiente de asimetría	1,429	2,437	0,624	0,123	1,907	-0,182	1,323	2,131
Rango	0,096	0,117	0,256	0,072	0,143	0,893	0,131	0,143
Mínimo	-0,009	0,000	-0,076	-0,018	-0,008	-0,441	-0,035	0,000
Máximo	0,087	0,117	0,180	0,055	0,135	0,452	0,096	0,143

(42) Mantenimiento del hogar; (51) Productos medicinales y accesorios terapéuticos; (52) Servicios para la salud; (61) Transporte; (62) Comunicaciones; (71) Turismo; (72) Equipos, conexiones y servicios de audio, televisión y computación; (73) Diarios, revistas y libros

Finalmente, la Tabla 8 muestra la estadística descriptiva de las divisiones Juguetes y artículos para deporte (74), Alimentos para animales domésticos (75), Otros servicios de esparcimiento (76), Servicios educativos (81), Textos y útiles escolares (82), Cigarrillos y accesorios (91) y Artículos y servicios para el cuidado personal (92). La división Juguetes y artículos para deporte es la única con coeficiente de asimetría negativo. Por otro lado, las divisiones Servicios educativos y Cigarrillos y accesorios tienen curtosis y asimetría positiva muy grandes con respecto a las otras divisiones.

Tabla 8. Estadística descriptiva de la tasa de variación mensual de las divisiones del IPC Online

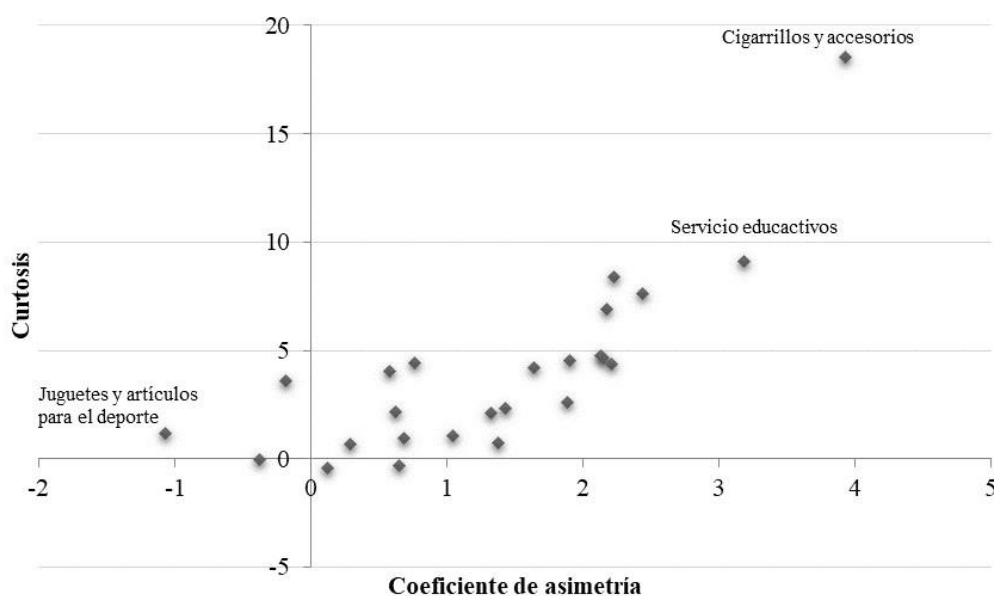
Métrica	74	75	76	81	82	91	92
Media	0,002	0,018	0,021	0,018	0,023	0,034	0,019
Error típico	0,005	0,003	0,005	0,009	0,002	0,012	0,002
Mediana	0,005	0,012	0,000	0,000	0,018	0,000	0,017
Desviación estándar	0,029	0,020	0,032	0,055	0,016	0,077	0,012
Varianza muestral	0,001	0,000	0,001	0,003	0,000	0,006	0,000
Curtosis	1,172	1,055	0,742	9,120	-0,323	18,550	4,186
Coeficiente de asimetría	-1,071	1,044	1,375	3,186	0,647	3,927	1,643
Rango	0,137	0,088	0,112	0,237	0,059	0,435	0,062
Mínimo	-0,084	-0,012	0,000	-0,014	0,000	-0,002	0,000
Máximo	0,052	0,076	0,112	0,223	0,059	0,433	0,063
Suma	0,061	0,715	0,832	0,707	0,917	1,357	0,775
(74) Juguetes y artículos para deporte; (75) Alimentos para animales domésticos; (76) Otros servicios de esparcimiento; (81) Servicios educativos; (82) Textos y útiles escolares; (91) Cigarrillos y accesorios; (92) Artículos y servicios para el cuidado personal							

El Gráfico 108 presenta la información cruzada en un diagrama de dispersión del coeficiente de asimetría y la curtosis. ¿Qué nos puede informar este gráfico? Series con valores de asimetría y curtosis altos nos muestran una serie leptocúrtica y con asimetría positiva, mientras que una serie con valores negativos de asimetría y bajos de curtosis sería platocúrtica y asimétrica negativa. A continuación, la Tabla 9 nos presenta las combinaciones posibles de ambas métricas para todas las series. El casillero central, mesocúrtica y simétrica, es el caso de una serie con distribución normal.

Tabla 9. Combinaciones de asimetría y curtosis en las series

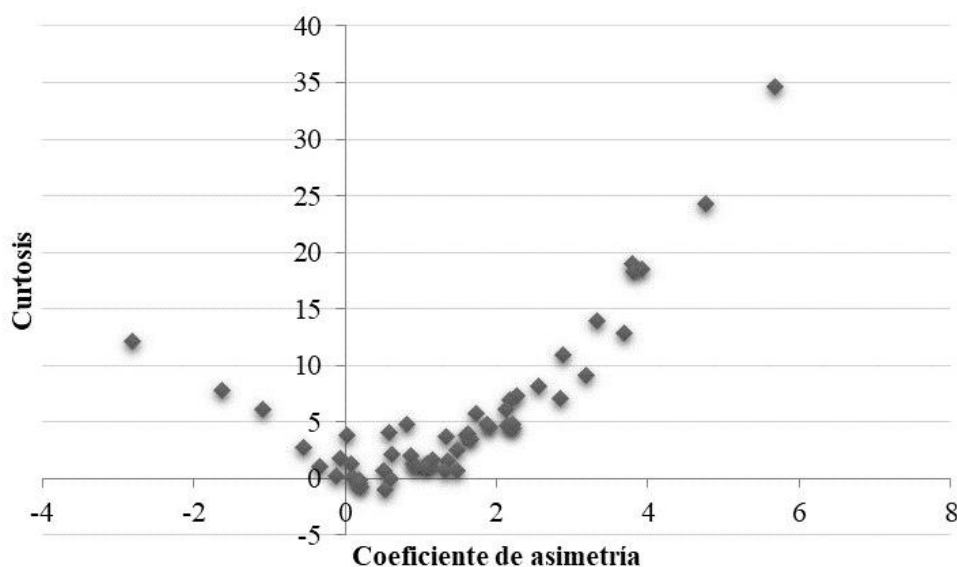
Métricas / Valores		Coeficiente de asimetría		
		Negativo	Cero	Positivo
Curtosis	Negativo	<i>Platicúrtica y asimétrica negativa</i> <i>Mesocúrtica y</i>	<i>Platicúrtica y simétrica o normal</i> <i>Mesocúrtica y</i>	<i>Platicúrtica y asimétrica positiva</i> <i>Mesocúrtica y</i>
	Cero	<i>asimétrica negativa</i>	<i>simétrica o normal</i>	<i>asimétrica positiva</i>
	Positivo	<i>Leptocúrtica y asimétrica negativa</i>	<i>Leptocúrtica y simétrica o normal</i>	<i>Leptocúrtica y asimétrica positiva</i>

De este modo, el Gráfico 108 exhibe una mayoría de divisiones dentro de la categoría positiva, tanto de curtosis (leptocúrtica) como de asimetría (asimetría positiva). Es decir, las colas son más altas que la distribución normal con bajas y subas ocurrentes. Sin embargo, en esa distribución predominan las alzas que empujan la media a la derecha de la distribución normal (asimetría positiva). En los extremos identificamos a *Cigarrillos y accesorios* con ambas métricas positivas (asimétrica positiva y leptocúrtica) y *Juguetes y artículos para el deporte* con valores negativos de asimetría y bajos de curtosis (asimétrica negativa y platicúrtica).

Gráfico 108. Diagrama de dispersión entre curtosis y asimetría en las divisiones


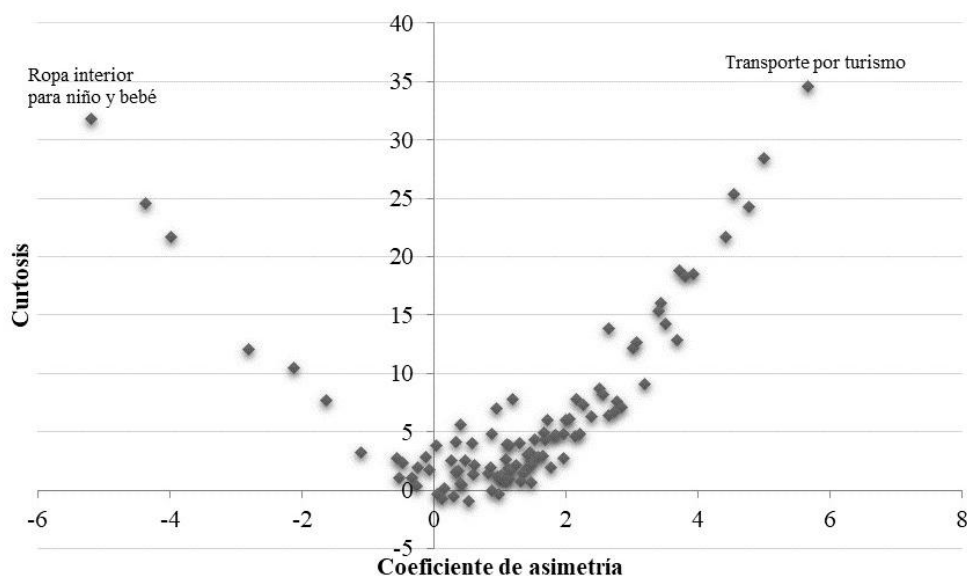
En el caso de los grupos, la relación entre curtosis y asimetría se refleja en el Gráfico 109. Similar al caso de los grupos, la mayoría de ellos posee valores positivos de ambas métricas. Sin embargo, esta desagregación permite ver más claramente una relación en forma de U entre asimetría y curtosis.

Gráfico 109. Diagrama de dispersión entre curtosis y asimetría en los grupos



El Gráfico 110 reafirma lo expuesto anteriormente a nivel de subgrupos: emerge una relación no lineal entre asimetría y curtosis. Si bien los puntos se acumulan en la zona positiva de asimetría y curtosis, se identifican los dos casos extremos de platicúrtica y asimetría negativa en el caso de *Ropa interior para niño y bebé* y leptocúrtica y asimétrica positiva en el caso de *Transporte por turismo*.

Gráfico 110. Diagrama de dispersión entre curtosis y asimetría en los subgrupos

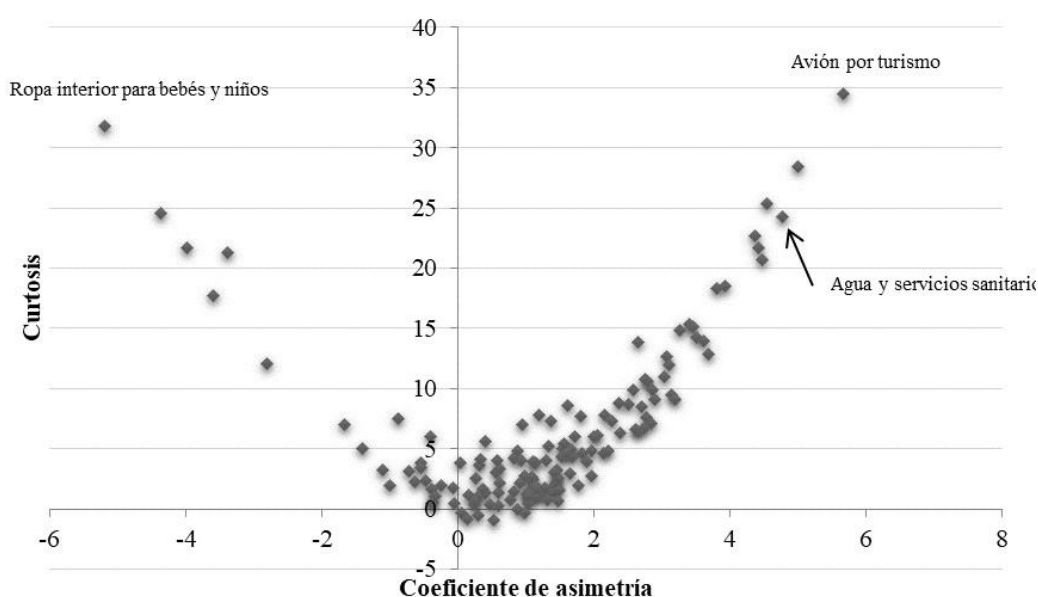


La desagregación final para estas métricas cruzadas se observa en el Gráfico 111. Allí se vuelve a apreciar la forma no lineal de relación entre ambas métricas remarcándose los hallazgos hechos en el caso anterior, con los mismos productos y grupos en los extremos de las distribuciones.

Como resumen de estas comparaciones se pueden destacar los siguientes hechos:

- El coeficiente de asimetría y la curtosis mantienen una relación no lineal si consideramos los niveles de desagregación de los precios del IPC Online.
- Sin embargo, la mayoría de las divisiones/grupos/subgrupos/productos se encuentra en el eje positivo de ambas mediciones: leptocúrticos y de asimetría positiva.
- Ello implica que las colas de la distribución sean más altas que en el caso de la distribución normal y que, en consecuencia, haya relativamente mayor cantidad de bajas y alzas extremas respecto de la media.
- Asimismo, con respecto a una distribución normal, los valores medios se acumulan hacia la derecha, lo que es lógico ya que durante el período de medición existió inflación recurrente.
- Finalmente, existe una minoría de divisiones/grupos/subgrupos/productos que registran valores negativos durante el período de medición. Es decir, las distribuciones de variaciones de precios se mostraron platocúrticas y asimetría negativa. Fueron una minoría que no logró compensar a la mayoría, pero que aun así debe tenerse en cuenta.

Gráfico 111. Diagrama de dispersión entre curtosis y asimetría en los productos



7. La inflación semanal

Este capítulo presentará la información procesada que fue obtenida con frecuencia semanal.

7.1 Introducción

En octubre de 2015 se celebraron elecciones y ganó la oposición. Durante el cambio de administración en noviembre de 2015, los precios subieron semana tras semana, pero no existía una medida oficial de esa evolución con dicha frecuencia de relevamiento. Varios economistas señalaron esto en las redes sociales y se solicitó al personal de IPC Online que proporcionara información disponible al respecto. En diciembre de 2015 los algoritmos se reprogramaron para que la recolección de datos de precios fuera semanal y los resultados se hicieron públicos a través del sitio web del proyecto. El mes fue dividido en las cuatro semanas: Semana 1 (S1) del día 1 al día 7, Semana 2 (S2) del día 8 al día 14, Semana 3 (S3) del día 15 al día 21 y Semana 4 (S4) del día 22 al día 28. Dos o tres días (excepto, por supuesto, en febrero) no eran relevados, pero eso creaba una ventana para depurar, corregir y preparar el informe mensual. Desde diciembre de 2015, la inflación mensual se calculó a partir del promedio ponderado semanal de los datos recolectados.

7.1.2. Diferentes índices de inflación semanal

Dadas las diferentes sugerencias y requisitos, se proporcionó información semanal en los siguientes índices:

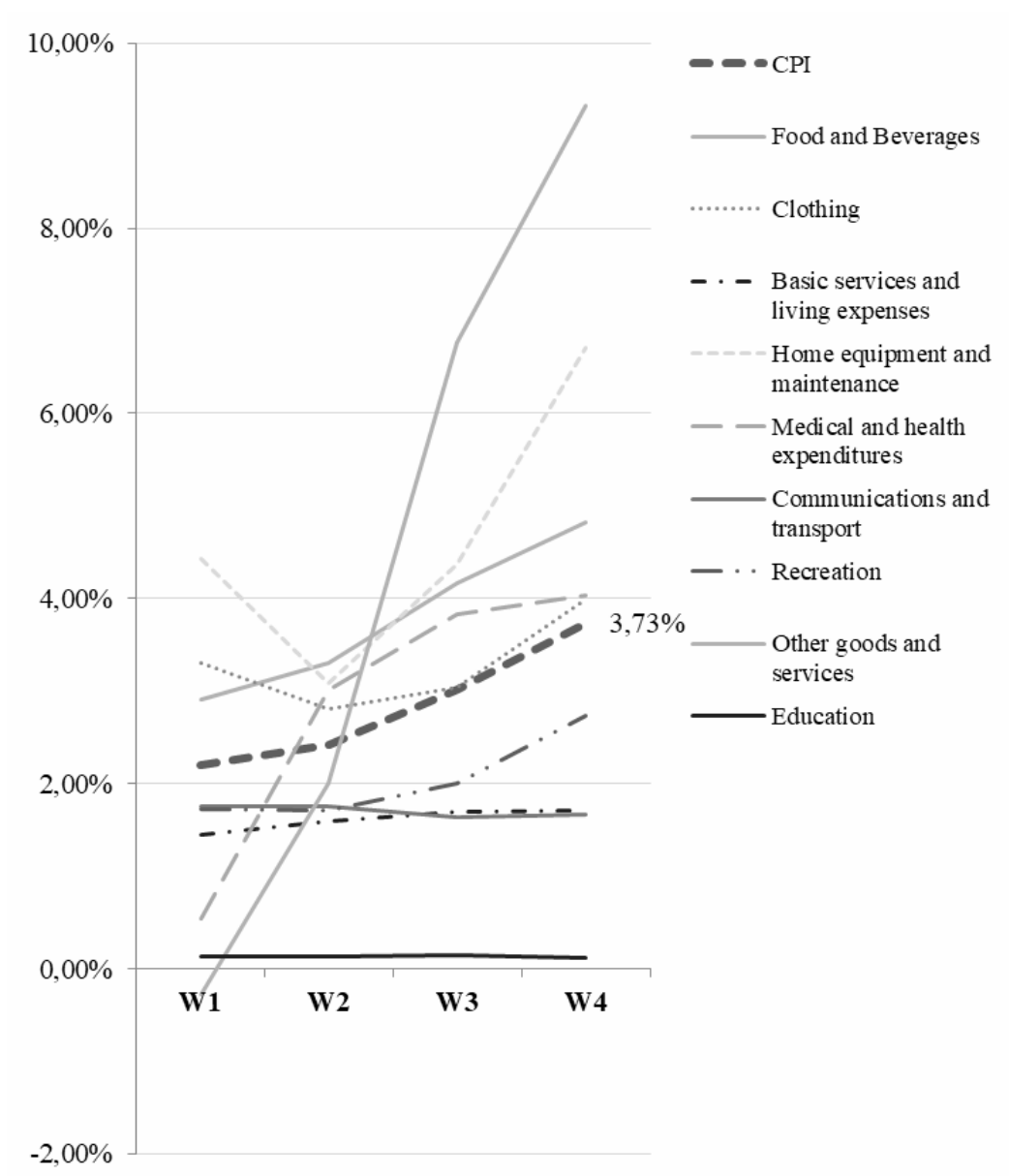
7.1.2.1. Variación acumulada semanal intermensual (VASIM)

Cada semana (precio promedio ponderado) se compara con el IPC completo del mes anterior. A medida que avanza cada semana durante el mes, VASIM agrega el nuevo (conjunto de precios promedio ponderado) y otra vez se compara con el IPC completo del mes anterior. De esta forma, podemos observar cómo se ha construido la inflación mensual hasta la cuarta semana, cuando el promedio de VASIM es equivalente a un promedio mensual en comparación con el mes anterior. Entonces, W4 del VASIM representa la inflación mensual.

Se utiliza la siguiente fórmula: Sea $i \in \{1,2,3,4\}$ y $\in \{1, \dots, 12\}$ sea el número de semanas dentro de un mes (como se definió en el párrafo precedente) y t meses en un año, respectivamente. Sea w la semana i en el mes j . La VASIM ($P_{t,i}$) de la semana i en el mes t es definida por (1):

$$VASIM (P_{t,i}) = \left[\left(\prod_{k=1}^i P_k \right)^{1/i} \frac{1}{P_{t-1}} \right] (1)$$

Gráfico 112. Inflación semanal por Nivel general y capítulos – Junio 2018



Donde P_{t-1} es el Nivel general del IPC (IPC completo) del mes $t-1$, y $VASIM (P_{t,4})=P_t$ (e.g., el VASIM acumulado a la semana 4ta es la inflación del mes). El Gráfico 112 muestra la inflación acumulada semanal (VASIM) durante el mes de junio de 2018. Es interesante notar que para el 14 de junio el peso se depreció en un 6,5% contra el dólar americano. La tercera y cuarta semana reportan cómo el efecto de traslado de precios (*exchange rate pass-through* - ERPT) afectó muchos capítulos del IPC Online. Al dividir el mes en semanas es posible observar cuándo ese efecto tuvo lugar, en cuáles categorías se sintió con más intensidad y cuánto duró el mismo.

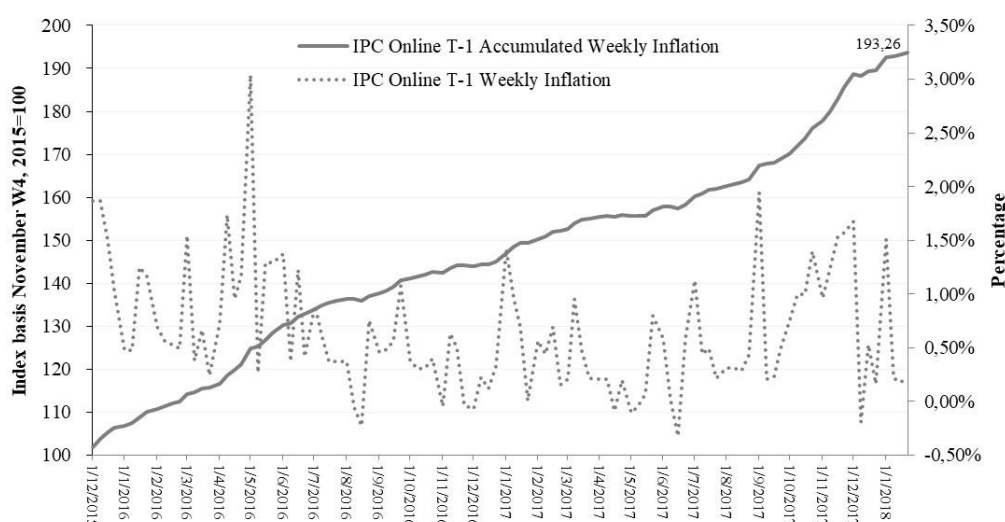
7.1.2.2. Variación intersemanal intermensual (T-1):

Cada semana (precios medios ponderados) es comparada solo con la semana previa. De ese modo, se refleja con mayor claridad la dinámica de inflación semanal. La Variación Intersemanal Intermensual (*VISIM*) (T-1) es definida por (2):

$$VISIM(T-1)_{t,i} \begin{cases} \text{si } i \in \{2, 3, 4\} \text{ entonces } VISIM_{t,i} = \left[P_{t,i} \frac{1}{P_{t,i-1}} \right] \\ \text{si } i \in \{1\} \text{ entonces } VISIM_{t,i} = \left[P_{t,i} \frac{1}{P_{t-1,i+3}} \right] \end{cases} \quad (2)$$

El Gráfico 113 muestra la tasa de inflación T-1 y la inflación acumulada desde el comienzo del período de cobro semanal que es diciembre de 2015.

Gráfico 113. Tasa de inflación y acumulada semanal VISIM T-1



7.1.2.3. Variación semanal intermensual (T-4)

Cada semana (precio promedio ponderado) se compara con la misma semana del mes anterior. Entonces, S3 de febrero se compara solamente con S3 de enero. Crea cuatro índices (relativamente) independientes que permiten observar las diferentes dinámicas semanales y durante qué semana se localizan los incrementos y decrementos.

Con la nueva frecuencia, los datos son, por supuesto, más detallados y permiten anticipar la inflación mensual al observar cómo evoluciona semana tras semana, en este caso comparando cada semana con la misma del mes anterior.

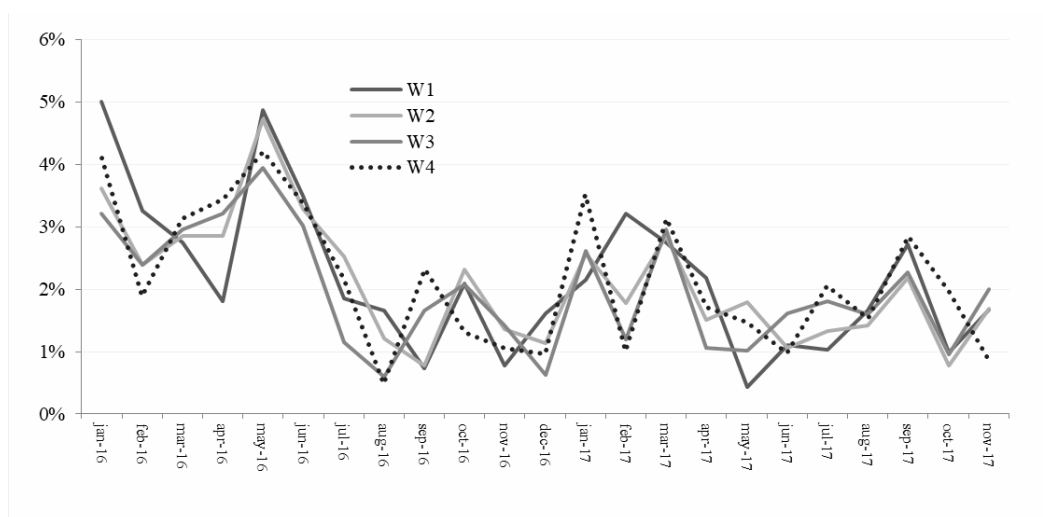
7.1.2.3.1. La Variación Semanal Intermensual (VASIM).

Al observar la inflación T-1, el lector podrá reconocer la semana en la que los altibajos puntuales están presentes y las categorías específicas que los afectan. De esta manera, VASIM (T-4) se define por (3):

$$VASIM(T-4)_{t,i} = \left[(P_{t,i}) \frac{1}{P_{t-1,i}} \right] \quad (3)$$

Por otro lado, la inflación T-4 es una medida bastante particular. Fue diseñada a partir de una sugerencia de los economistas que interactúan en la cuenta de Twitter del proyecto (@ipconlinebb). Se suponía que debía interpretarse de la misma manera que las comparaciones interanuales mensuales, pero por semanas y meses. Sin embargo, una vez hecha la estimación, resultó difícil entender la información que retrataba. Cada semana no es comparable con la precedente o la siguiente (a diferencia de VISIM T-1), sino que debe compararse con sus propios valores del mes anterior. De esta forma, la inflación semanal T-4 se interpreta de la misma manera que la variación mensual de cada semana y la variación acumulada en comparación con las otras semanas. Esta medición permite observar si la inflación difiere significativamente cada semana. El Gráfico 114 muestra que los precios son más altos en la primera y la cuarta semana (comienzo y fin del mes), mientras que las semanas intermedias explican menos de la inflación total.

Gráfico 114. VASIM T-4 (cada semana comparada con la misma semana del mes anterior)

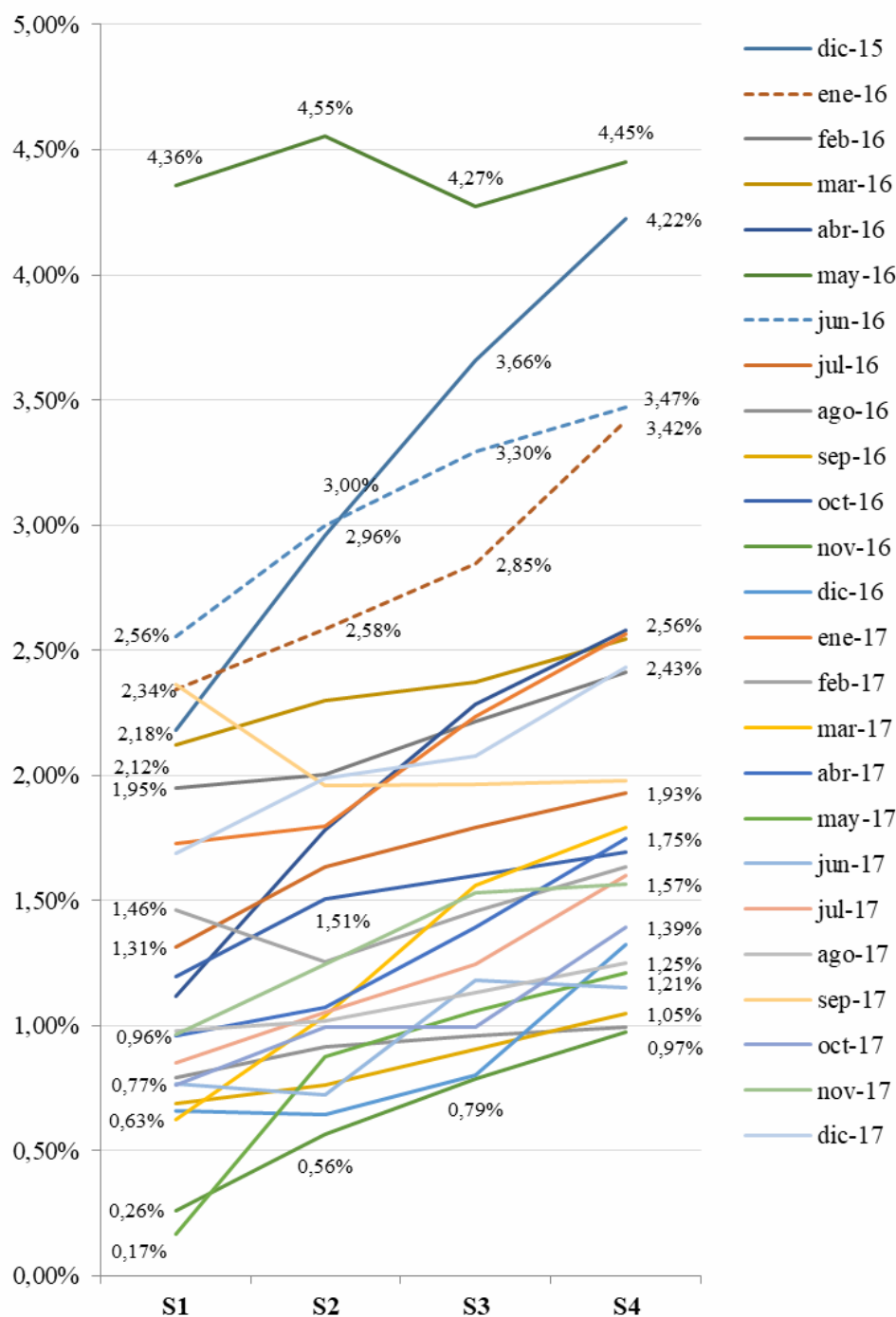


7.1.2. Evolución semanal intramensual

A continuación, se presenta la información de la variación semanal acumulada intramensual del Nivel general y los distintos capítulos del IPC Online. El Gráfico 115 muestra la evolución intramensual del Nivel general desde diciembre de 2015 hasta diciembre de

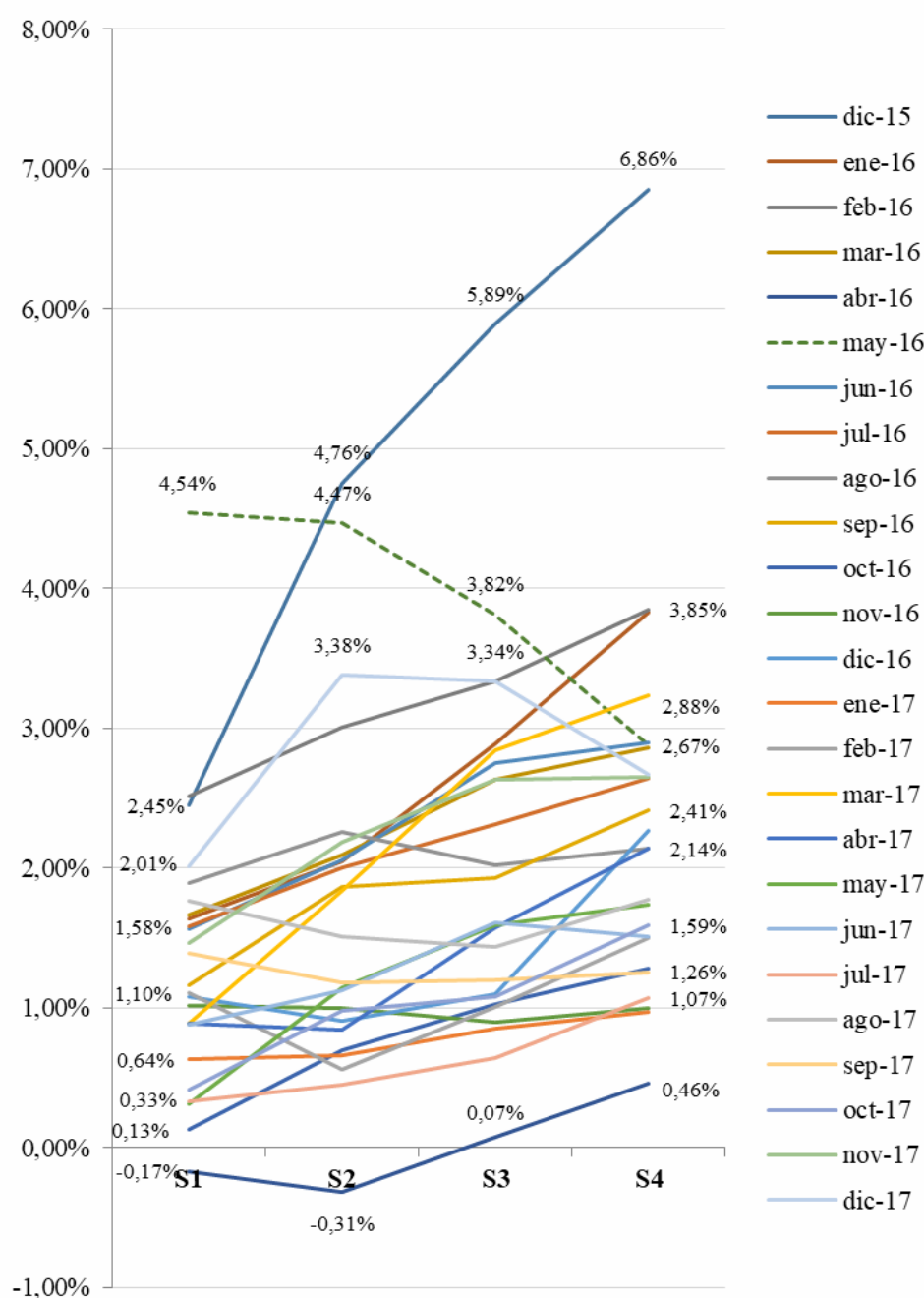
2017. El mes que registra mayores alzas es mayo de 2016, que se mantuvo en el orden de los 4 puntos a lo largo de todo el mes. Le sigue diciembre de 2015, aunque la dinámica fue diferente, empezando en 2 puntos y cerrando al doble de ese valor. Generalmente, se aprecia una conducta creciente en la inflación a medida que se aproxima el final del mes.

Gráfico 115. Inflación semanal intramensual del Nivel general



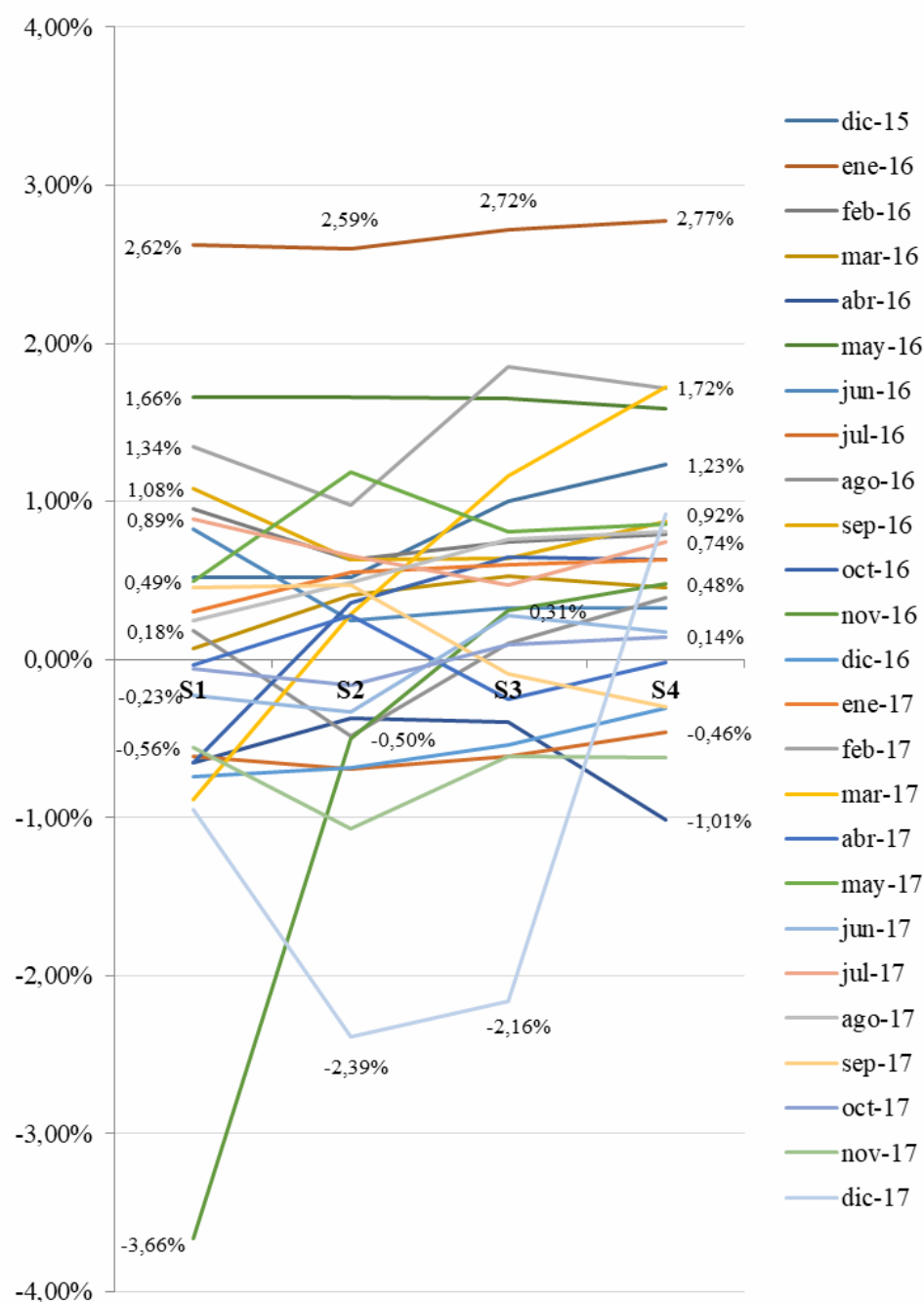
El Gráfico 116 muestra la evolución intramensual del capítulo *Alimentos y bebidas* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. Es el capítulo determinante del IPC por su ponderador. El mes que registra mayores alzas es diciembre de 2015, con una dinámica que inició la primera semana con 2,4% y cerró el mes con 6,8%. Durante mayo de 2016, por el contrario, inició muy alto y fue decreciendo hacia fin de mes. El único mes que inició negativo fue abril de 2016, aunque cerró con poco menos de medio punto de inflación.

Gráfico 116. Inflación semanal intramensual del capítulo Alimentos y Bebidas



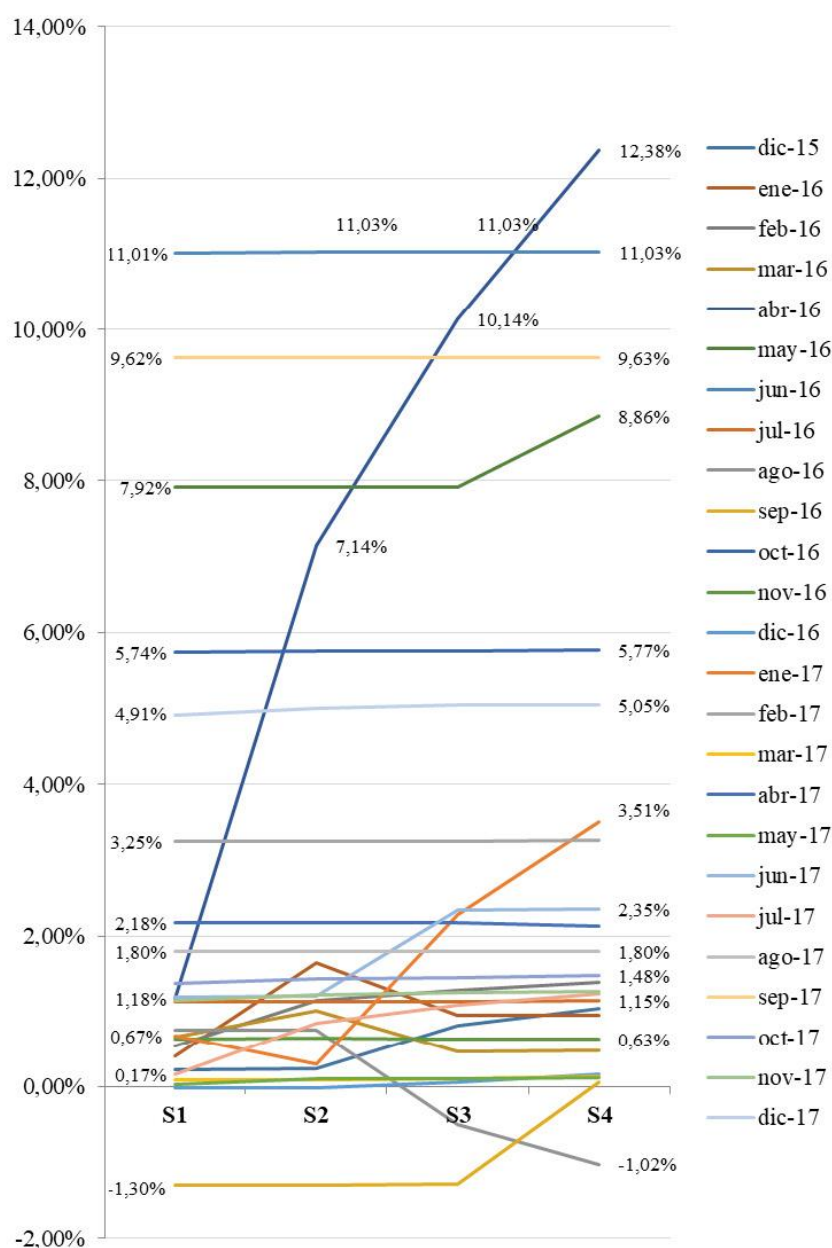
El Gráfico 117 muestra la evolución intramensual del capítulo *Indumentaria* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. Es un capítulo con mucha variabilidad, aunque se muestre de manera acotada. Sólo se destacan enero de 2016 con subas de poco menos del 3% y noviembre de 2016 con un inicio muy bajo de -3% que luego se recuperó en las semanas subsiguientes.

Gráfico 117. Inflación semanal intramensual del capítulo Indumentaria



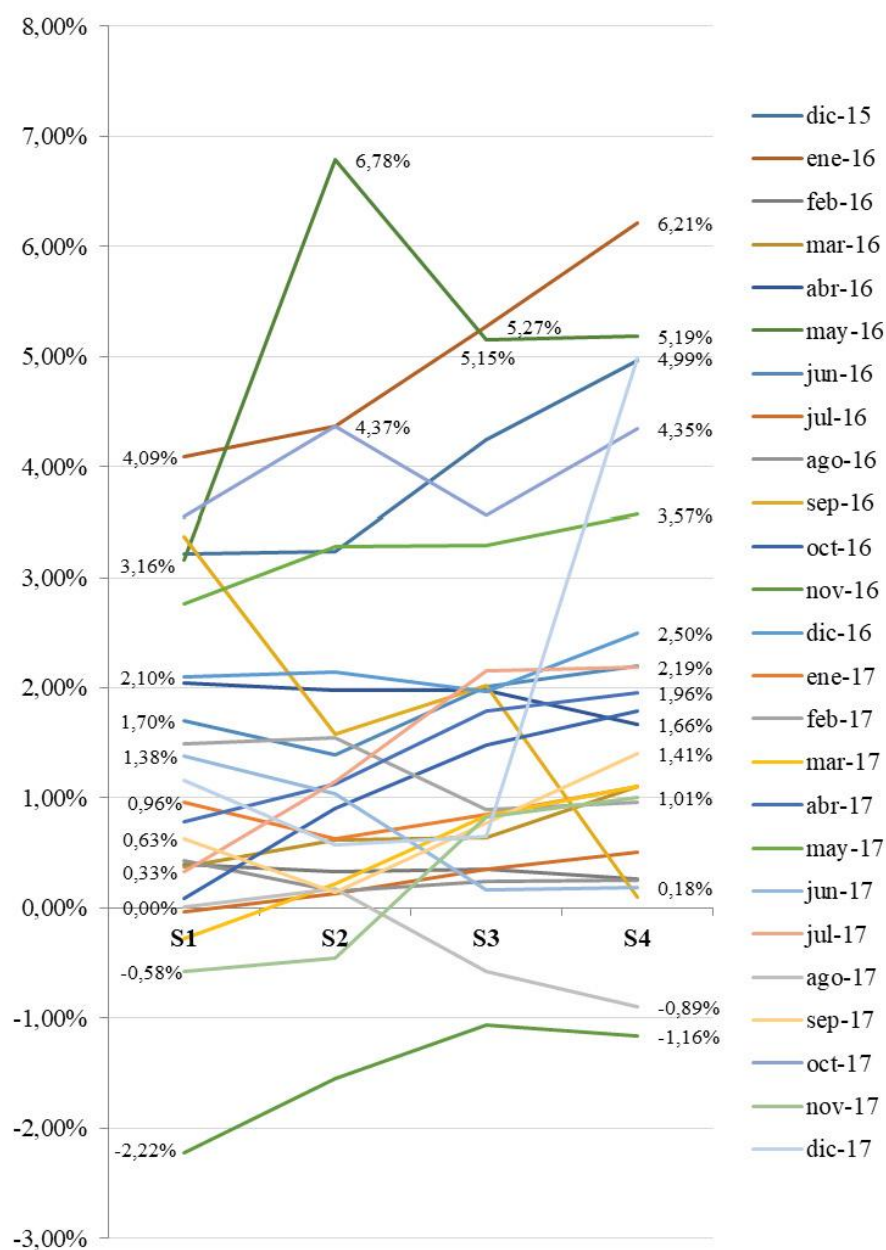
El Gráfico 118 muestra la evolución intramensual del capítulo *Vivienda y servicios básicos* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. Se destacan varios meses con fuertes alzas producto de los ajustes tarifarios. Podemos citar meses como junio de 2016 (11%), septiembre de 2017 (9,6%), mayo de 2016 (8,8%), octubre de 2016 (5,8%), diciembre de 2017 (5%) y febrero de 2017 (3,3%). El mes más marcado en términos de subas fue abril de 2016, acumulando 12,4%. Uno de los pocos meses que marcó bajas acumuladas fue agosto del mismo año.

Gráfico 118. Inflación semanal intramensual del capítulo Vivienda y servicios básicos



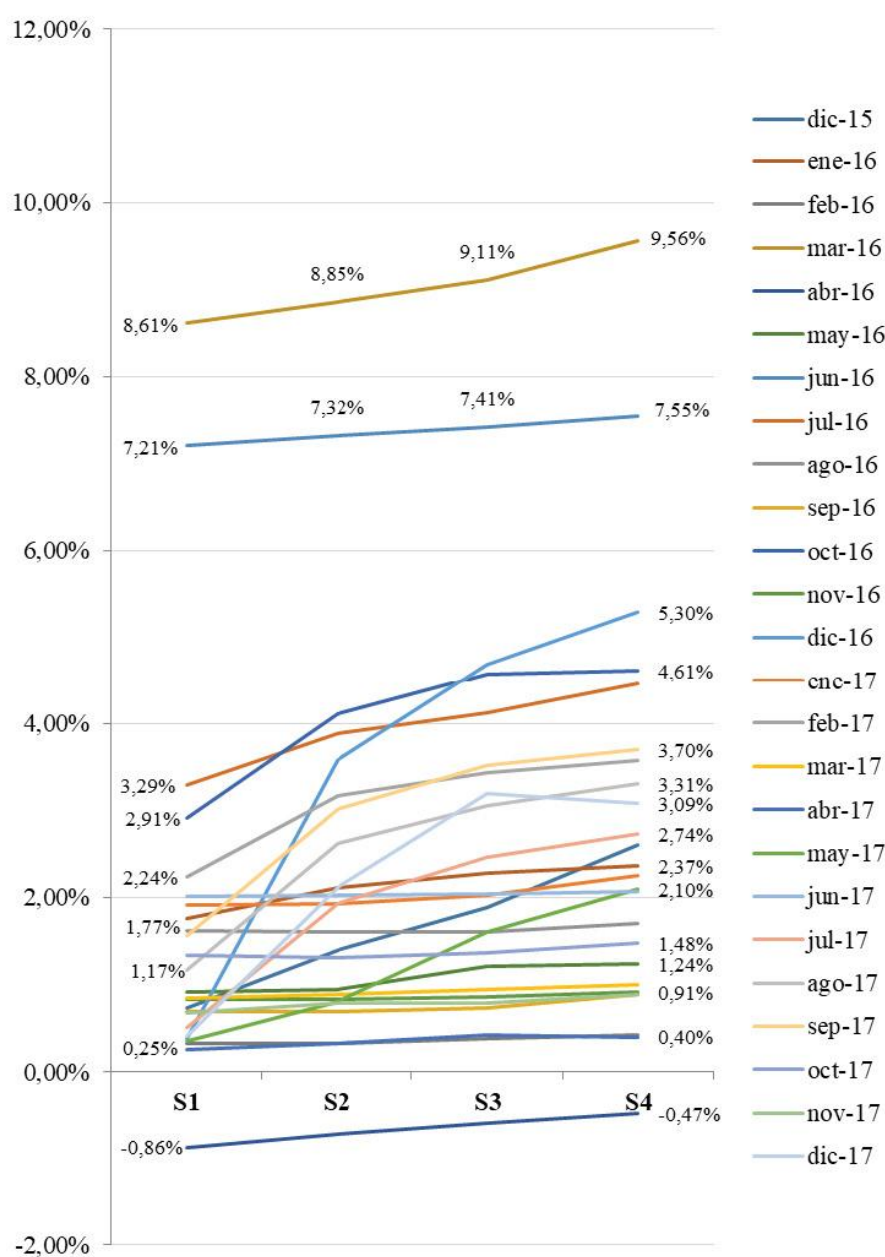
El Gráfico 119 muestra la evolución intramensual del capítulo *Equipamiento y mantenimiento del hogar* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. Se destacan los meses de enero y mayo de 2016 con las mayores alzas que determinaron en un impacto final del 5% y 6% respectivamente. Asimismo, el mes de noviembre de 2016 marcó una dinámica negativa de poco más de un punto.

Gráfico 119. Inflación semanal intramensual del capítulo Equipamiento y mantenimiento del hogar



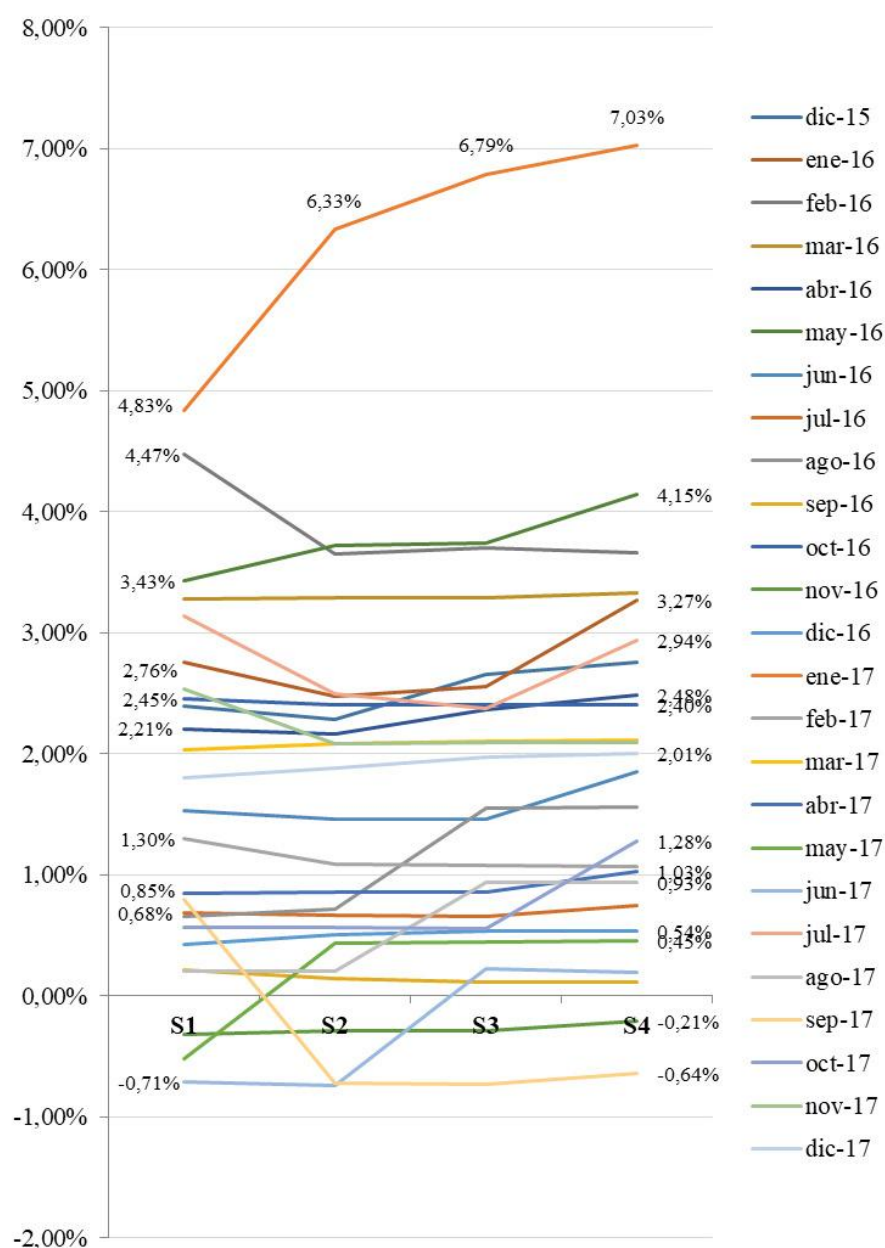
El Gráfico 120 muestra la evolución intramensual del capítulo *Atención médica y gastos para la salud* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. Se destacan claramente los meses de marzo y junio de 2016 con fuertes incrementos semanales que terminaron en un impacto final de 9,56% y 7,55% respectivamente. Asimismo, el mes de abril de 2016 marcó a partir de la segunda semana un leve descenso del orden de poco menos de medio punto negativo.

Gráfico 120. Inflación semanal intramensual del capítulo Atención médica y gastos para la salud



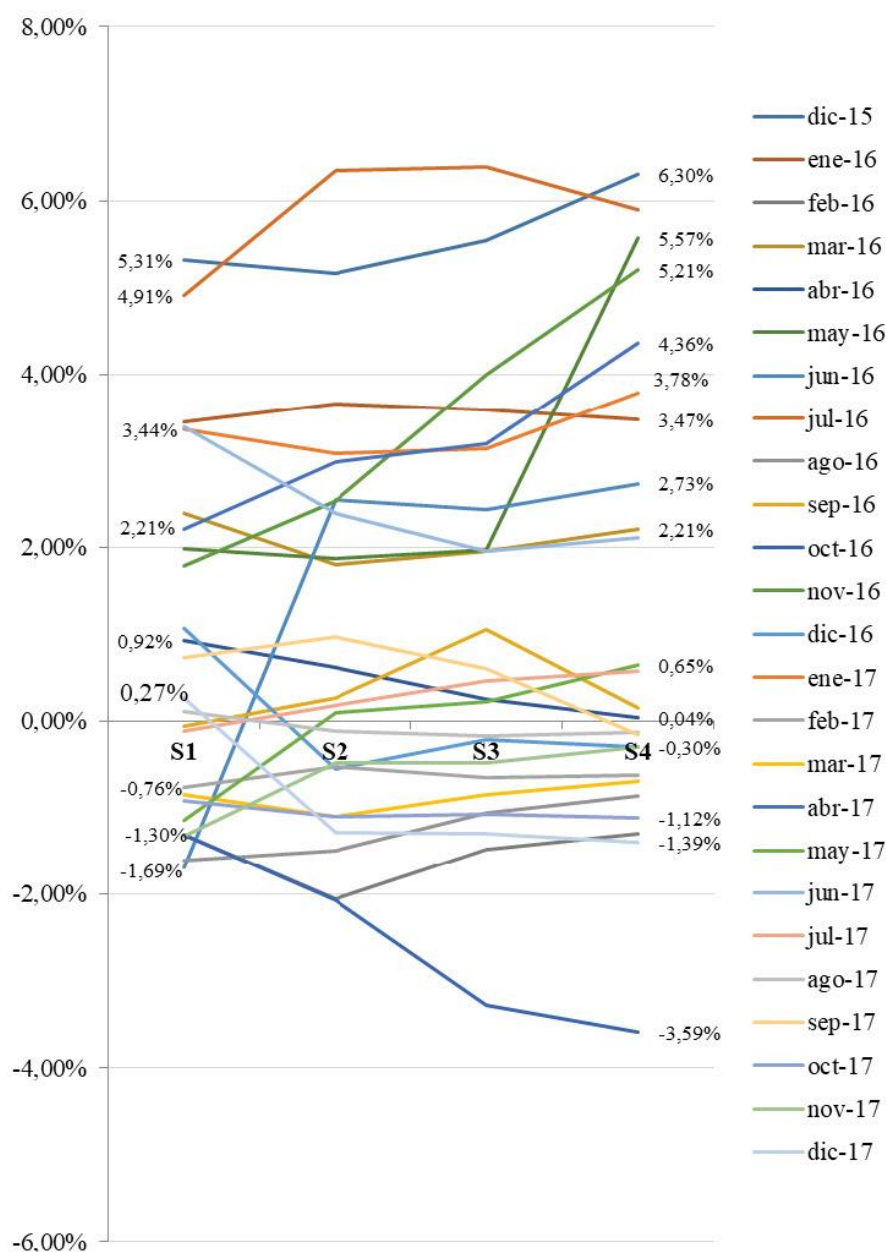
El Gráfico 121 muestra la evolución intramensual del capítulo *Transporte y comunicaciones* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. Se destaca enero de 2017 con fuertes incrementos semanales que terminaron en un impacto final del 7% en el capítulo. Asimismo, el mes de septiembre de 2017 marcó a partir de la segunda semana un leve descenso del orden de poco más de medio punto negativo.

Gráfico 121. Inflación semanal intramensual del capítulo Transporte y comunicaciones



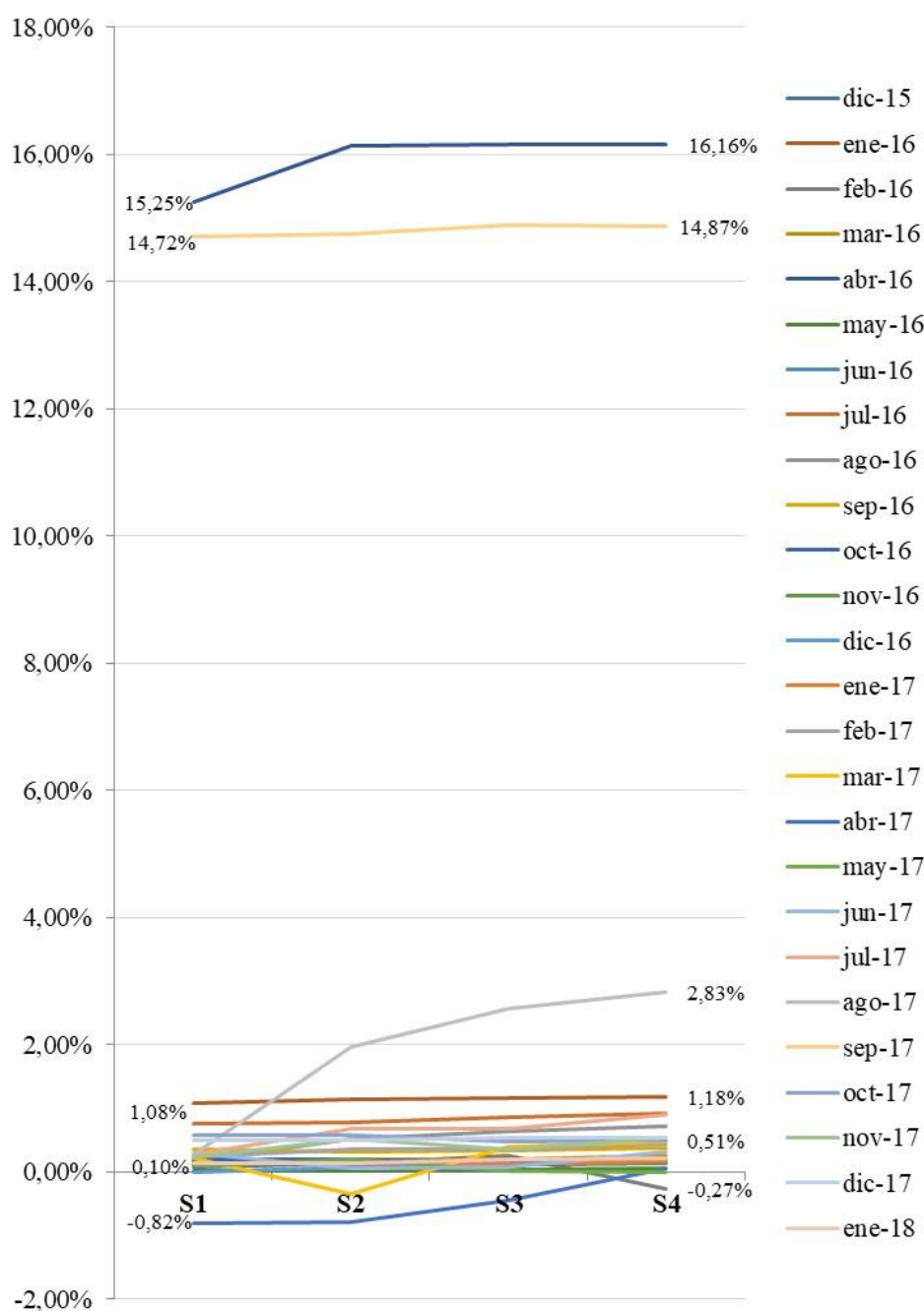
El Gráfico 122 muestra la evolución intramensual del capítulo *Esparcimiento* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. Ha existido mucha variabilidad en este capítulo, con movimientos positivos y negativos. Se distinguen octubre de 2017 con bajas acumuladas del orden del -3,6% y diciembre de 2015 y julio de 2016 con alzas del orden del 6%.

Gráfico 122. Inflación semanal intramensual del capítulo Esparcimiento



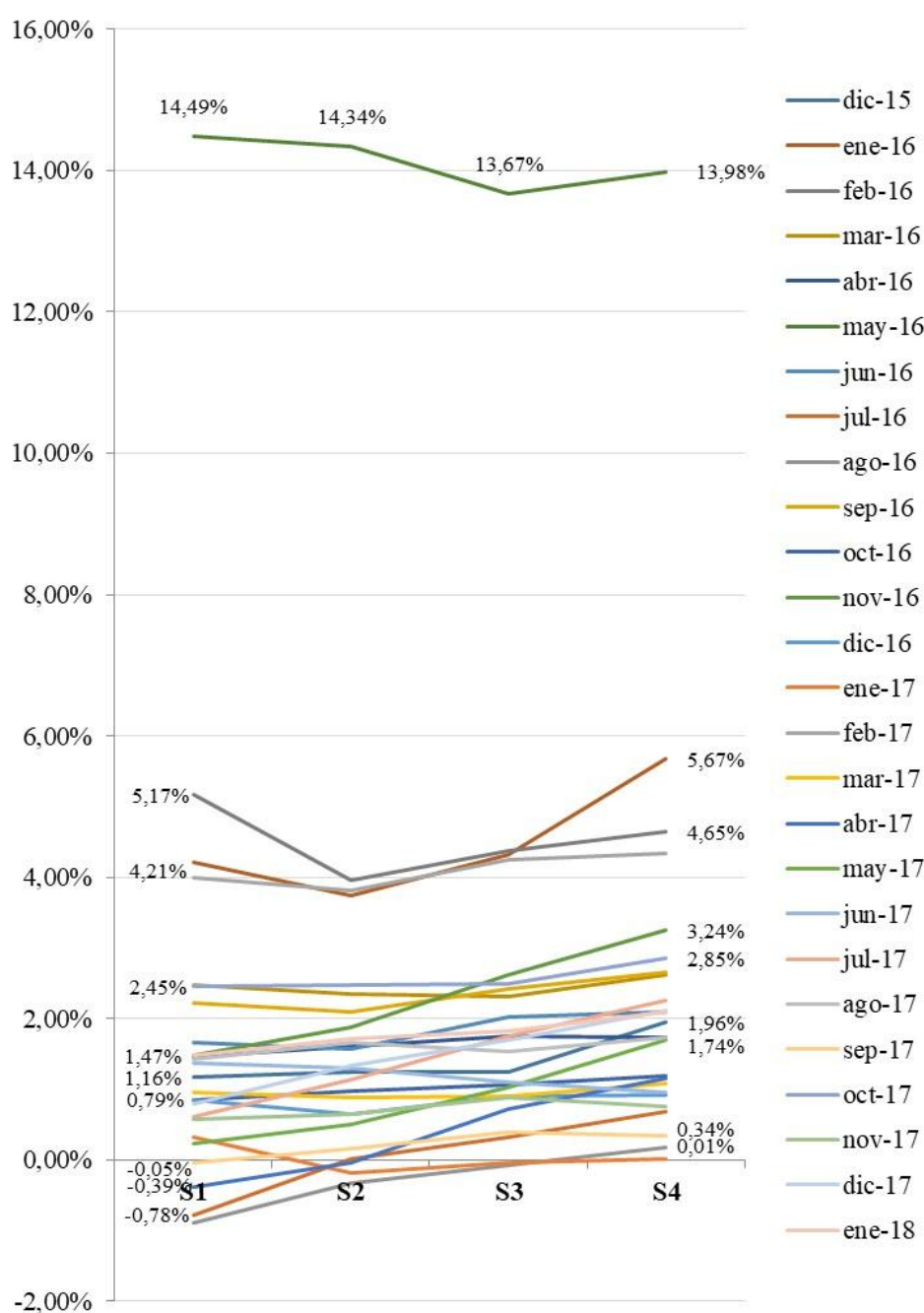
El Gráfico 123 muestra la evolución intramensual del capítulo *Educación* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. Se distinguen claramente abril de 2016 y septiembre de 2017 como los meses en el que la inflación semanal acumulada fue más alta, oscilando a lo largo del mes entre 14% y 15%. Muy lejos de estos, agosto de 2017 mostró un alza de casi el 3%.

Gráfico 123. Inflación semanal intramensual del capítulo Educación



El Gráfico 124 muestra la evolución intramensual del capítulo *Otros bienes y servicios* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. Resalta con claridad mayo de 2016 como el mes en el que la inflación semanal acumulada fue más alta, manteniéndose a lo largo del mes en el orden del 14%. Otros meses con altos niveles de subas para el capítulo fueron enero y febrero del 2016, con aumentos del orden del 5%.

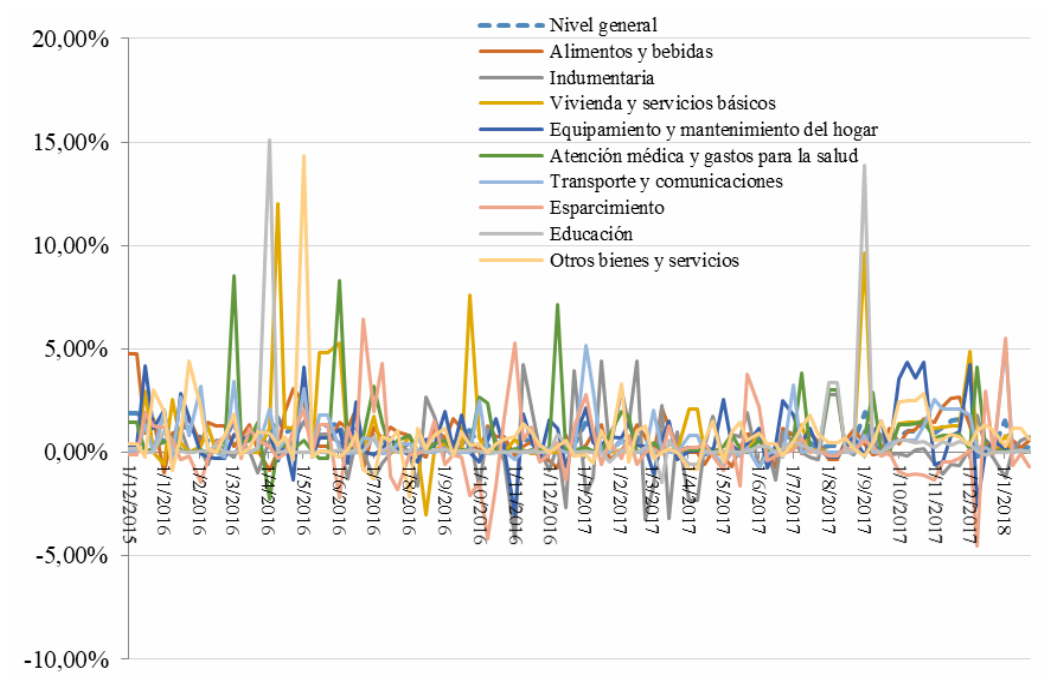
Gráfico 124. Inflación semanal intramensual del capítulo Otros bienes y servicios



7.2. Evolución intersemanal (T-1)

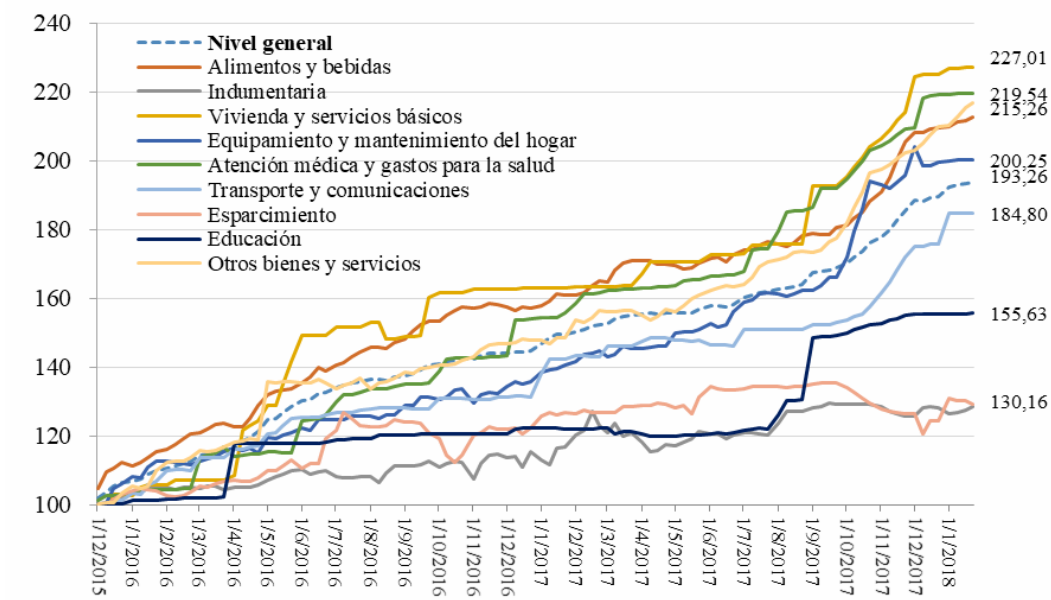
El Gráfico 125 muestra la evolución de la variación intersemanal T-1 a lo largo del período de medición para el Nivel general y los nueve capítulos. Se aprecia una marcada volatilidad intersemanal debido a la alta frecuencia de las mediciones.

Gráfico 125. Variación intersemanal (T-1) del Nivel general y los capítulos



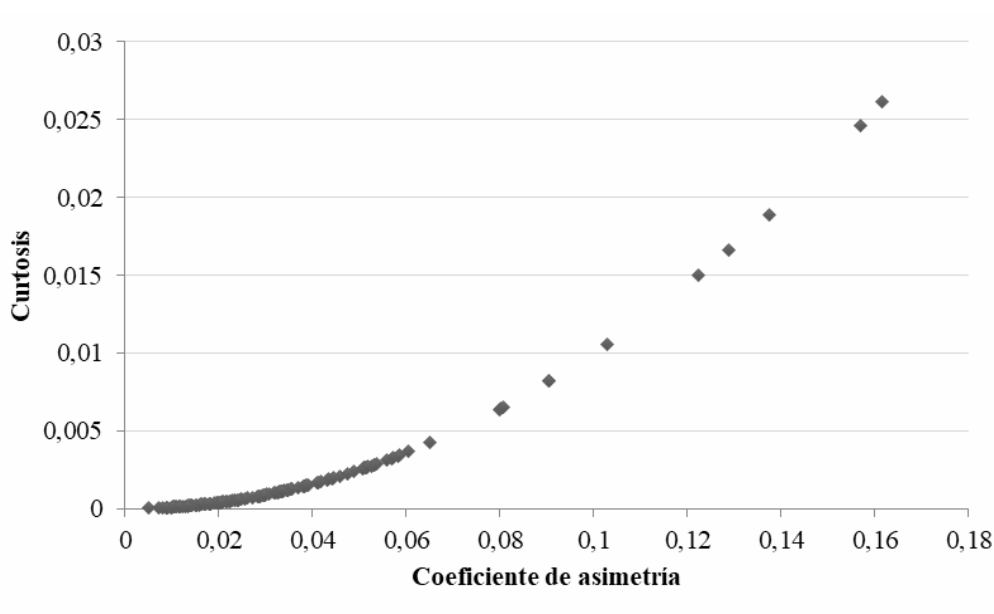
El Gráfico 126, por su parte, muestra los acumulados de las tasas de variación expuestas en el Gráfico 125. De este modo, se aprecian cinco capítulos por encima del acumulado del Nivel general, a saber: *Vivienda y servicios básicos*, *Atención médica y gastos para la salud*, *Otros bienes y servicios*, *Alimentos y bebidas* y *Equipamiento y mantenimiento del hogar*. Cabe destacar las fuertes subas escalonadas del capítulo *Educación*.

Gráfico 126. Evolución acumulada del Nivel general y los nueve capítulos de la inflación intersemanal (T-1)



Una vez más, tal y como fue presentado anteriormente en las variaciones de precios mensuales, la curtosis y coeficiente de asimetría de la distribución de frecuencias las variaciones de precios intersemanales de los productos muestran una relación no lineal. Véase el Gráfico 127.

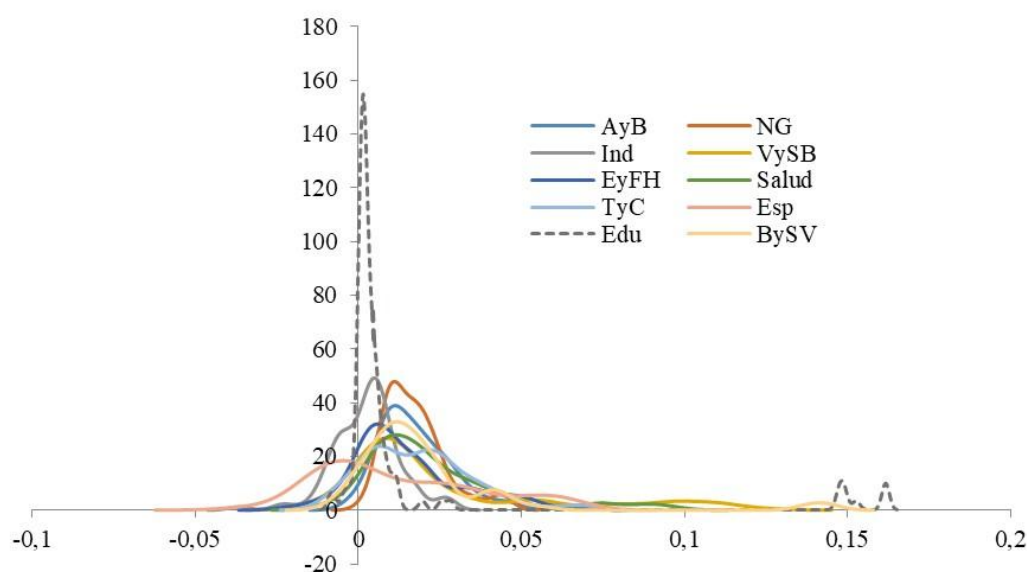
Gráfico 127. Curtosis y asimetría para los productos en la inflación intersemanal (T-1)



El Gráfico 128 muestra la densidad núcleo o kernel de los capítulos en la inflación T-1. Se aprecia que *Educación* (Edu) tiene la media más cercana al cero con fuertes picos en la

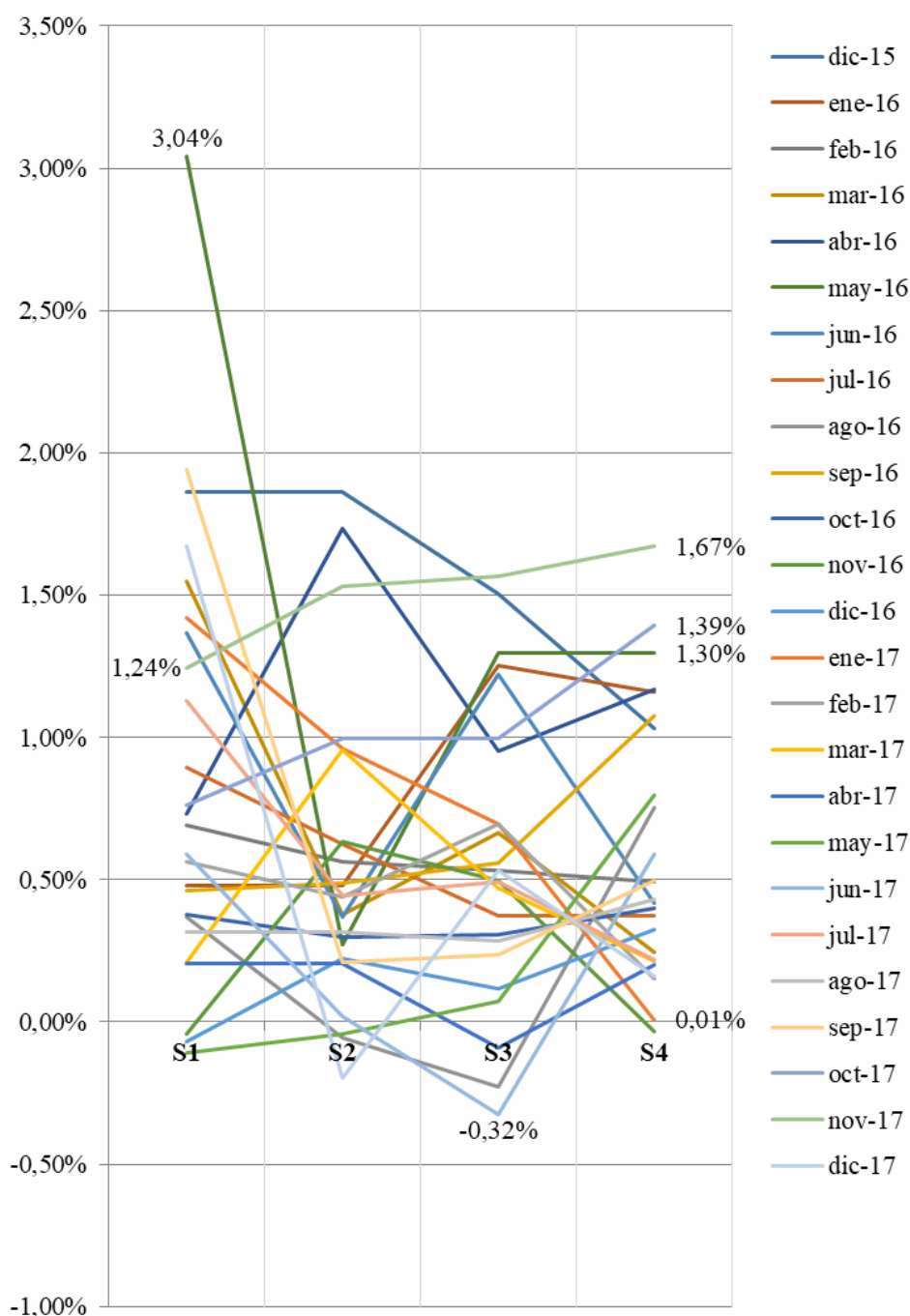
cola positiva de la distribución. Lejos le sigue *Indumentaria*, relativamente similar, aunque con un centro de distribución mucho más bajo. Es interesante observar cómo el Nivel general (NG) encuentra su centro de distribución en el eje positivo a la derecha, mientras que *Esparcimiento* (Esp) encuentra su centro en el eje negativo a la izquierda.

Gráfico 128. Densidad de las variaciones para cada capítulo y Nivel general intersemanal (T-1)

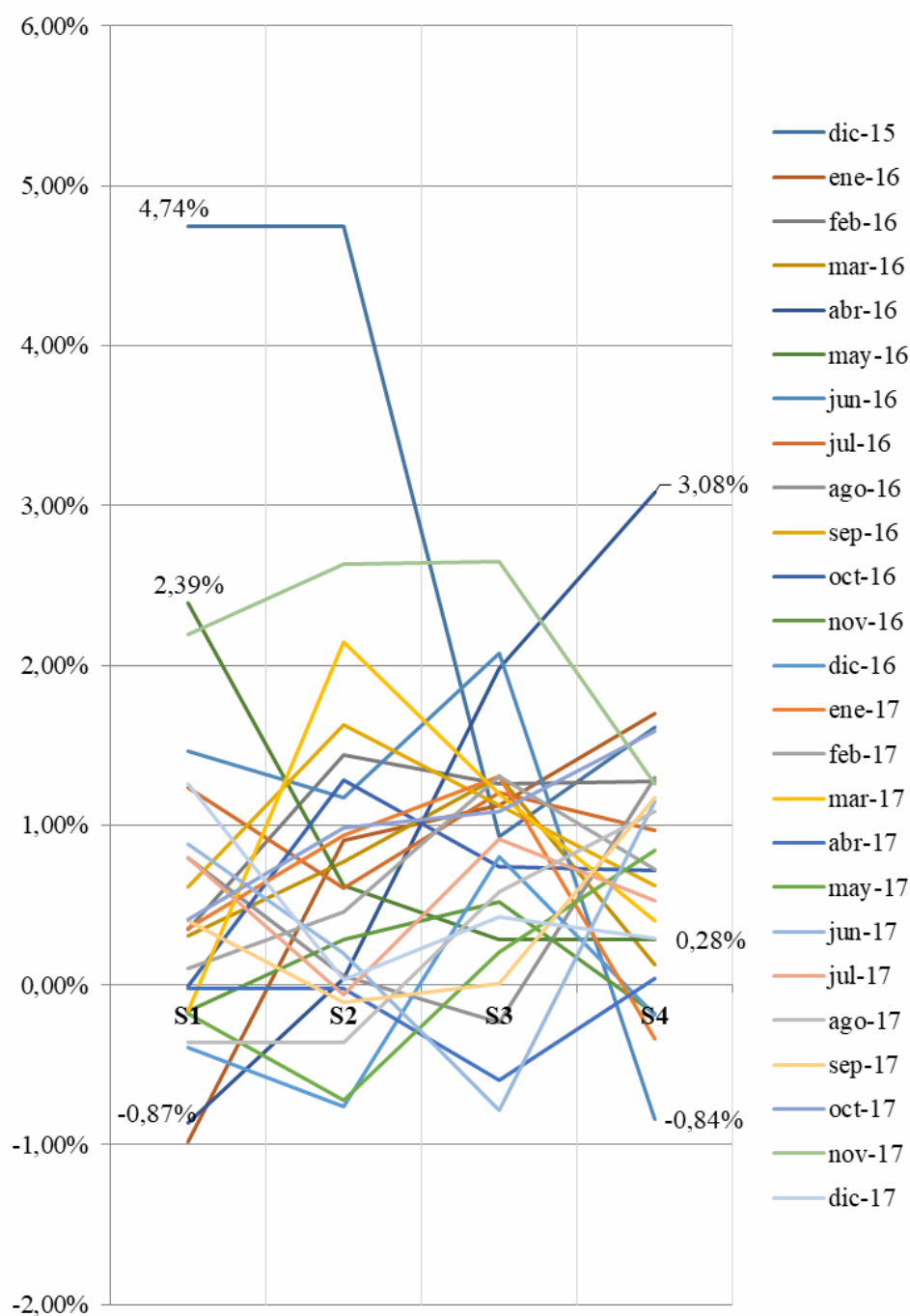


7.2.1. Inflación intersemanal T-1 para Nivel general y capítulos

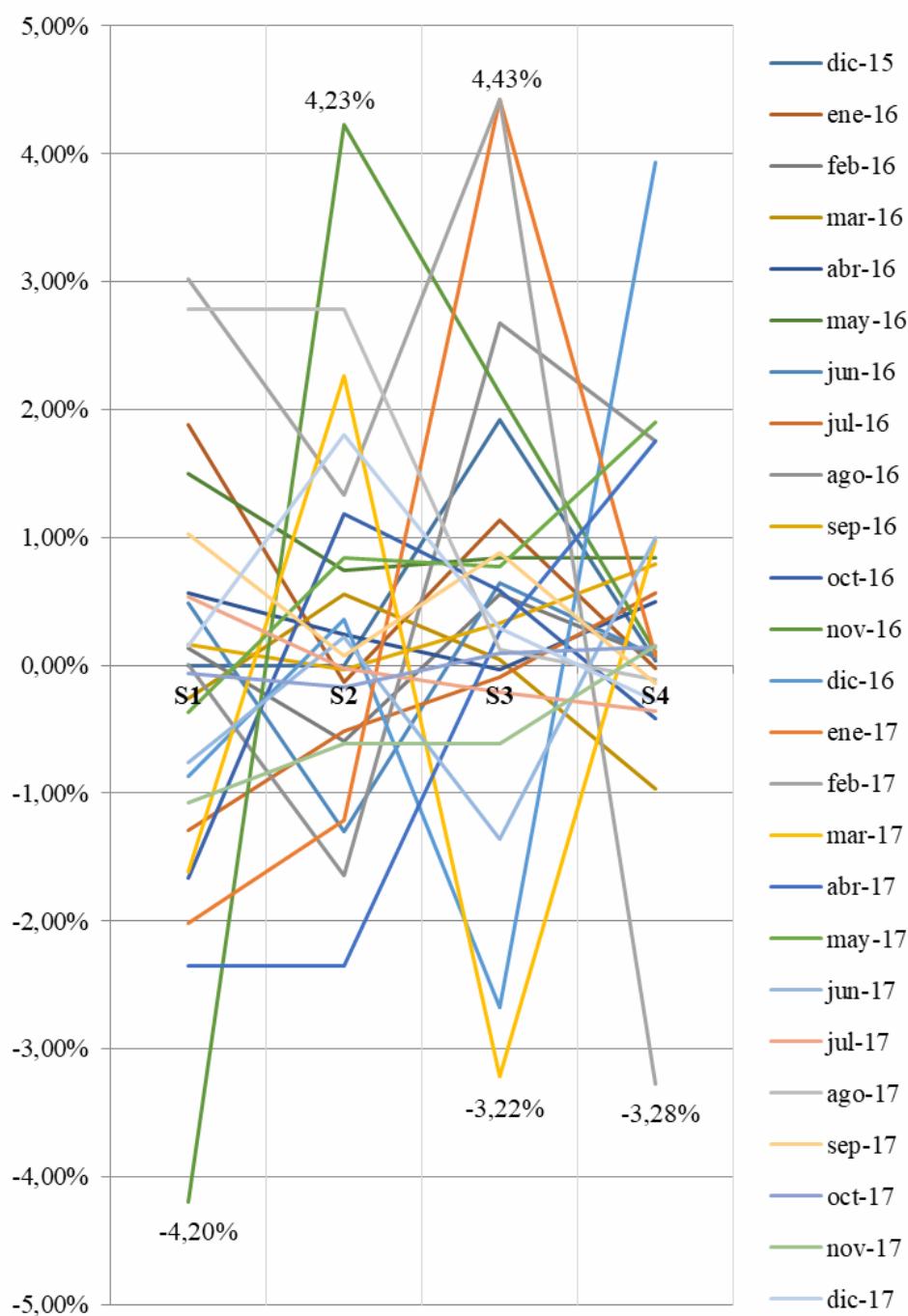
El Gráfico 129 muestra la evolución intersemanal del Nivel general desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. Se observan pocas semanas en el eje negativo de variación, con un mínimo registrado de alrededor de 0,3%. El mes de noviembre de 2017 se mostró constante en sus variaciones intersemanales, entre el 1,2 y 1,7% aproximadamente. Por su parte, el mes de 2016 registra la mayor alza intersemanal con poco más de 3%. La mayoría de las semanas presentan variaciones dentro del rango de los dos puntos porcentuales.

Gráfico 129. Inflación intersemanal del capítulo Nivel general (T-1)


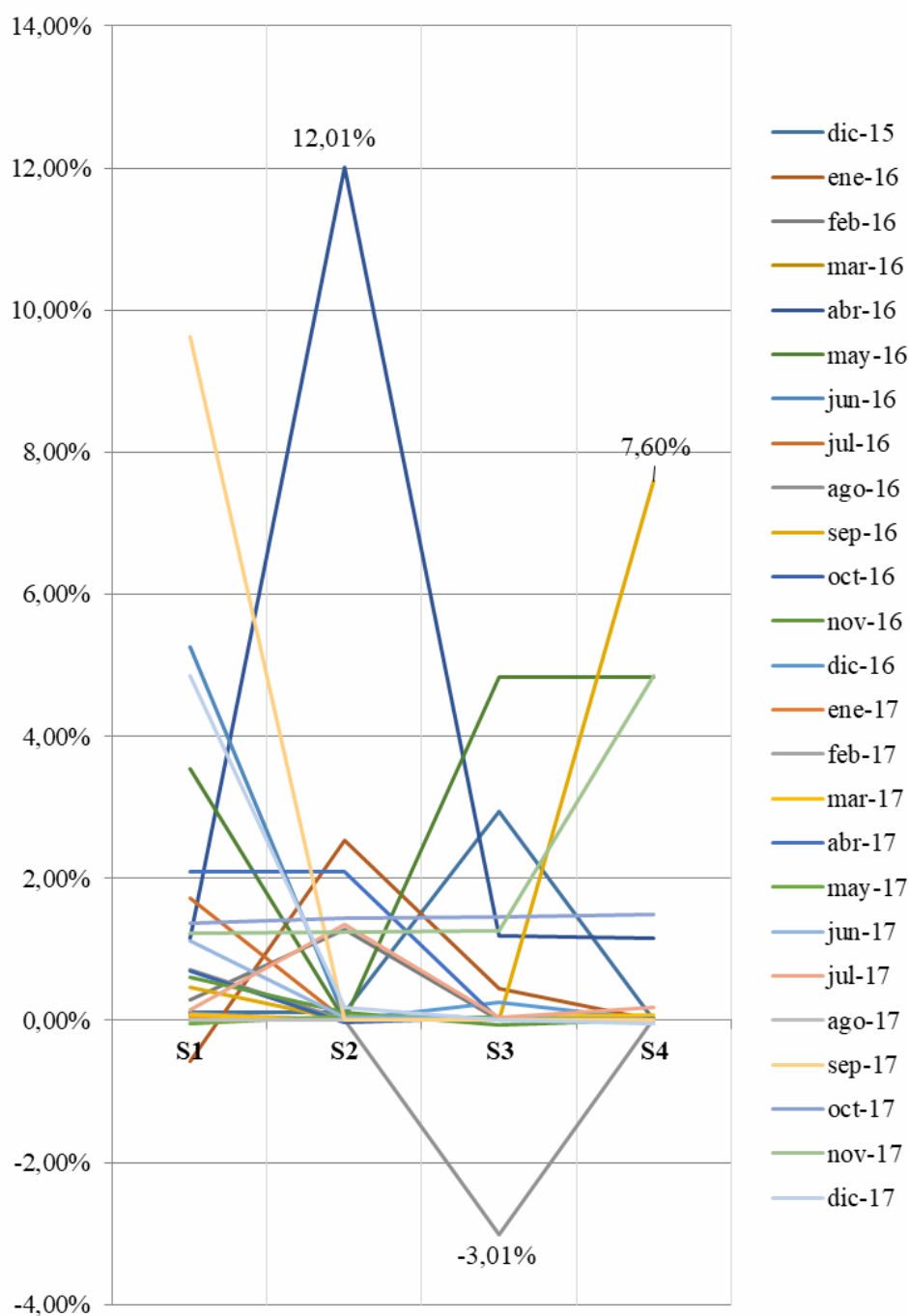
El Gráfico 130 muestra la evolución intersemanal de la división *Alimentos y bebidas* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. El mes de diciembre de 2015 fue el período con movimientos de precios intersemanales más intensos, del orden de 4,7% en las dos primeras semanas. Por su parte, el mes de abril de 2016 exhibió una dinámica creciente, ya que, si bien empezó comportándose de manera negativa la primera semana, progresivamente terminó la cuarta semana con alrededor de un 3,1%. En promedio, los cambios han rondado los 2 puntos positivos en la mayoría de las semanas.

Gráfico 130. Inflación intersemanal del capítulo Alimentos y bebidas (T-1)


El Gráfico 131 muestra la evolución intersemanal del capítulo *Indumentaria* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. Este resultó ser un capítulo pleno de alzas y bajas intersemanales en el rango de 4% y -4% por ciento.

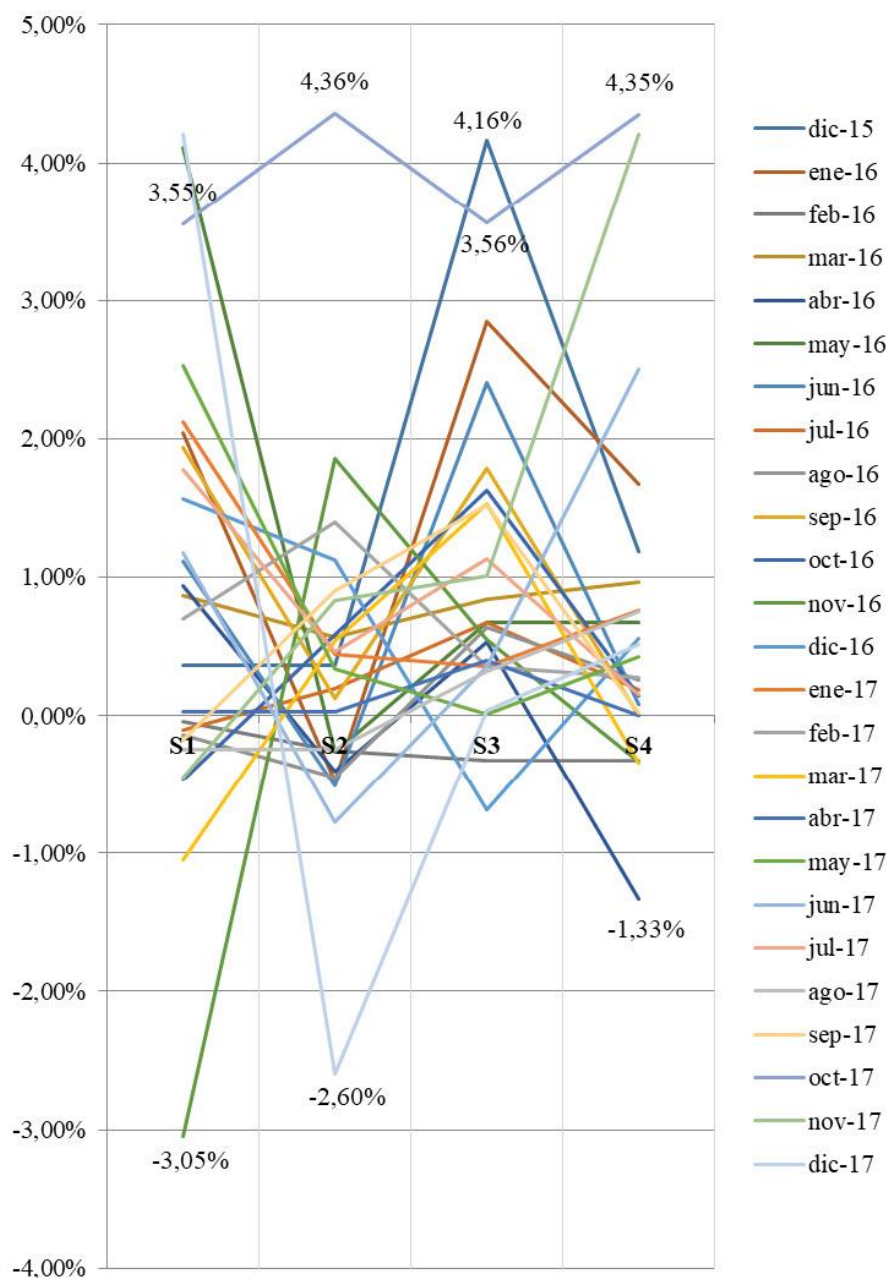
Gráfico 131. Inflación intersemanal del capítulo Indumentaria (T-1)


El Gráfico 132 muestra la evolución intersemanal del capítulo *Vivienda y servicios básicos* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. El mes de más variación intersemanal T-1 fue abril de 2016, que en la segunda semana tuvo un alza superior al 12%. Del mismo modo, septiembre de 2016 registra en la última semana un alza de 7,6%. Por el contrario, agosto de 2016 registra una baja notable en la tercera semana.

Gráfico 132. Inflación intersemanal del capítulo Vivienda y servicios básicos (T-1)


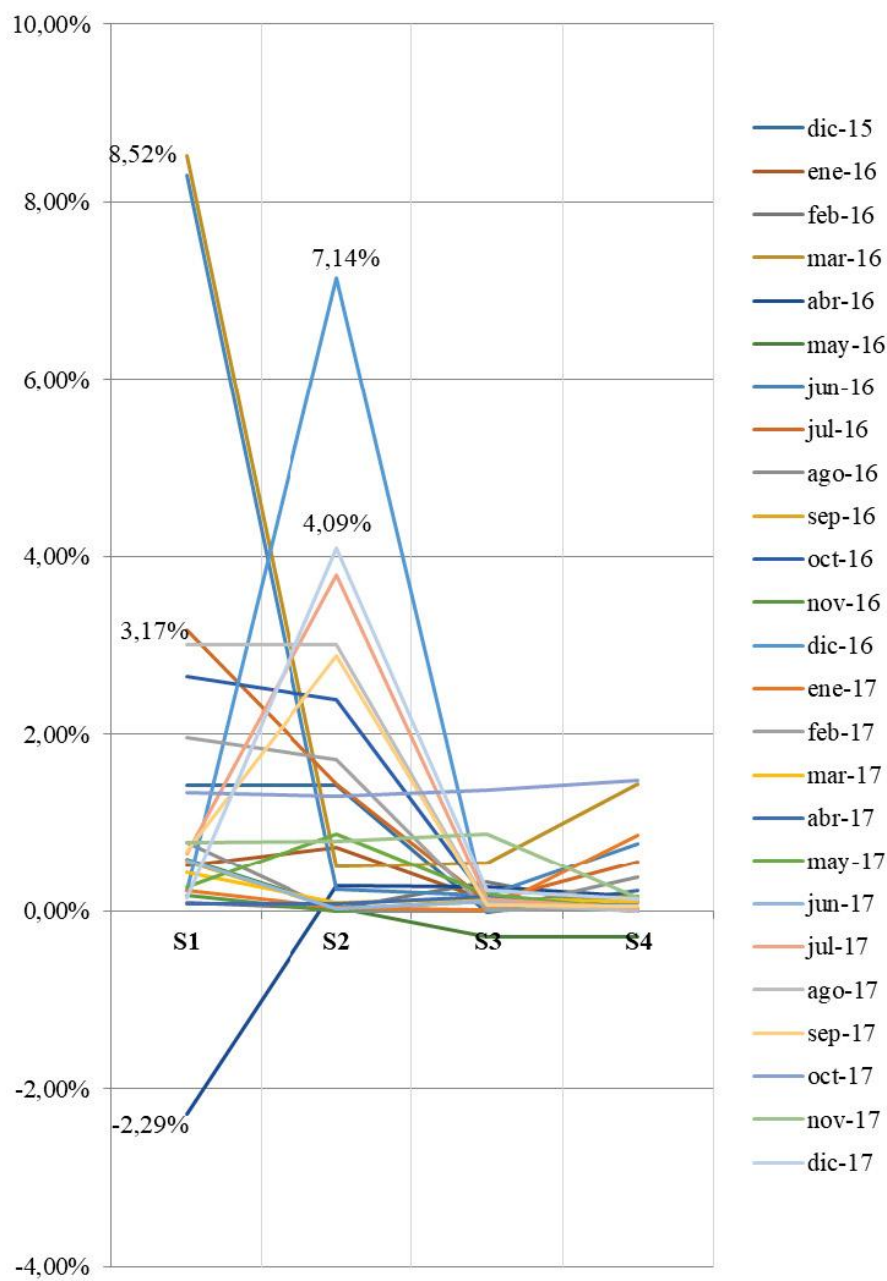
El Gráfico 133 muestra la evolución intersemanal del capítulo *Equipamiento y mantenimiento del hogar* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. El mes de más inflación intersemanal T-1 fue octubre de 2017, con alzas repetidas levemente superiores al 4%. El resto de los meses muestran picos y caídas al parecer de manera aleatoria.

Gráfico 133. Inflación intersemanal del capítulo Equipamiento y mantenimiento del hogar (T-1)



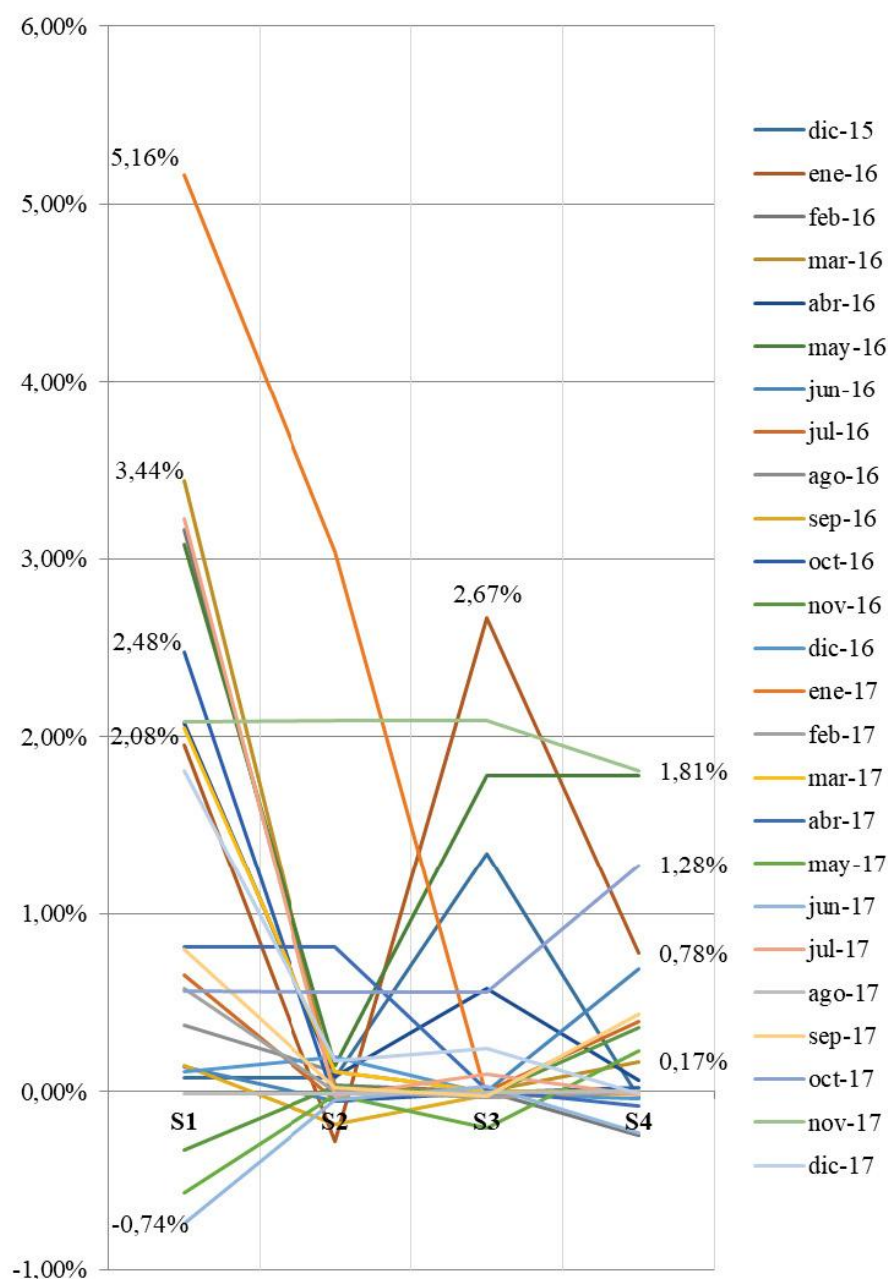
El Gráfico 134 muestra la evolución intersemanal del capítulo *Atención médica y gastos para la salud* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. El mes de abril de 2016 inició con una fuerte baja, pero desde la segunda semana el capítulo presenta recurrentes alzas de hasta el 7%. Los meses de marzo y junio de 2016 presentan subas muy marcadas en la primera semana, con saltos del 8,5%. Las dos últimas semanas registran poca actividad.

Gráfico 134. Inflación intersemanal del capítulo Atención médica y gastos para la salud (T-1)



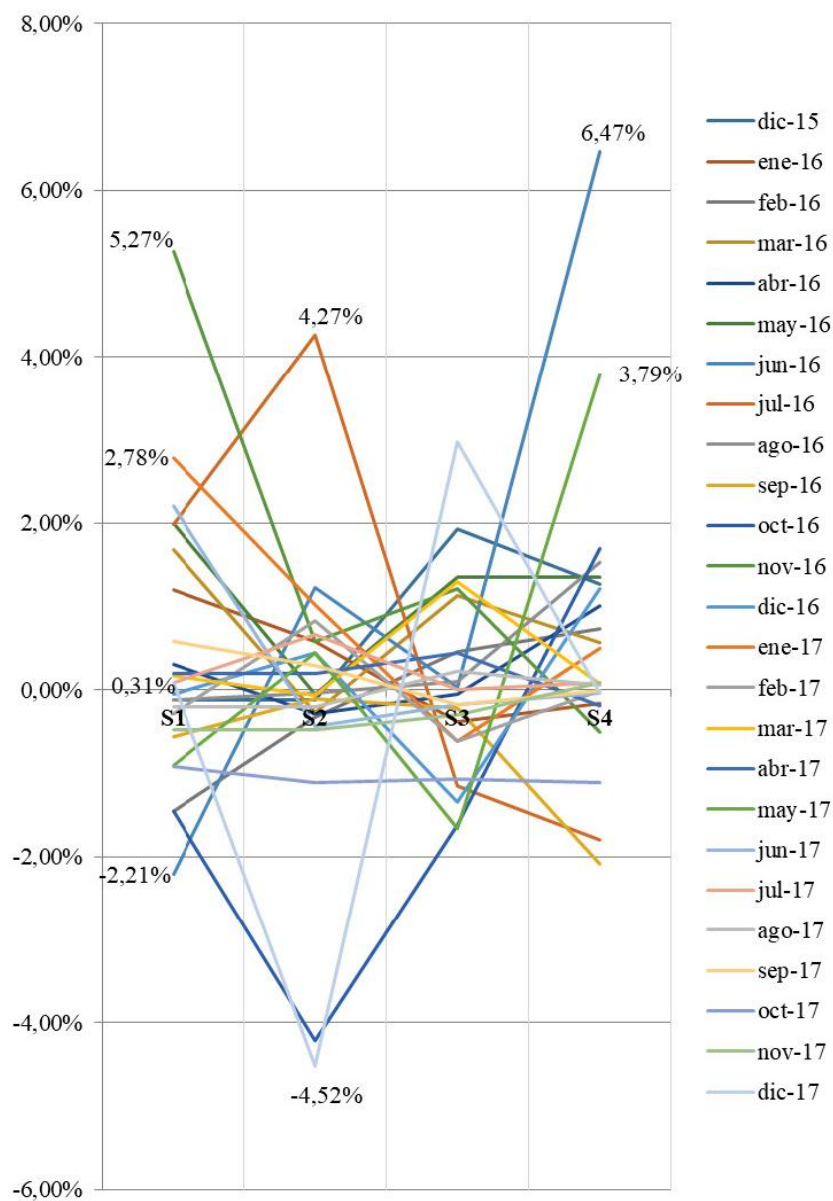
El Gráfico 135 muestra la evolución intersemanal T-1 del capítulo *Transporte y comunicaciones* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. La primera semana es la que determina mayormente los ajustes en los servicios regulados, con alzas que van del 2 al 5%. La segunda semana muestra regularmente escasa o nula variación.

Gráfico 135. Inflación intersemanal del capítulo Transporte y comunicaciones (T-1)



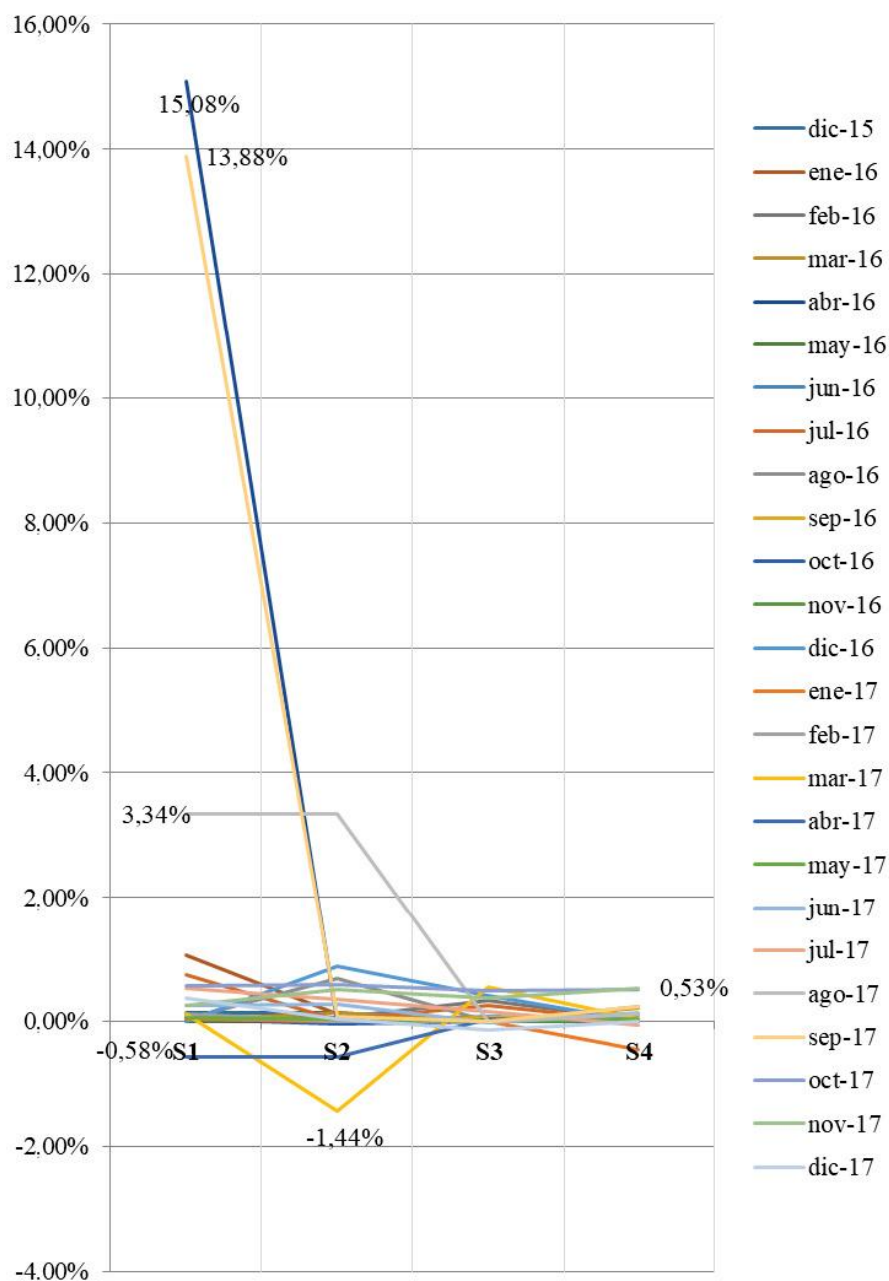
El Gráfico 136 muestra la evolución intersemanal T-1 del capítulo *Esparcimiento* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. Es un capítulo con notoria variabilidad. Se observan muchas variaciones positivas y negativas en todas las semanas, con extremos del 5 y 6% positivas y -4% en el rango negativo.

Gráfico 136. Inflación intersemanal del capítulo Esparcimiento (T-1)



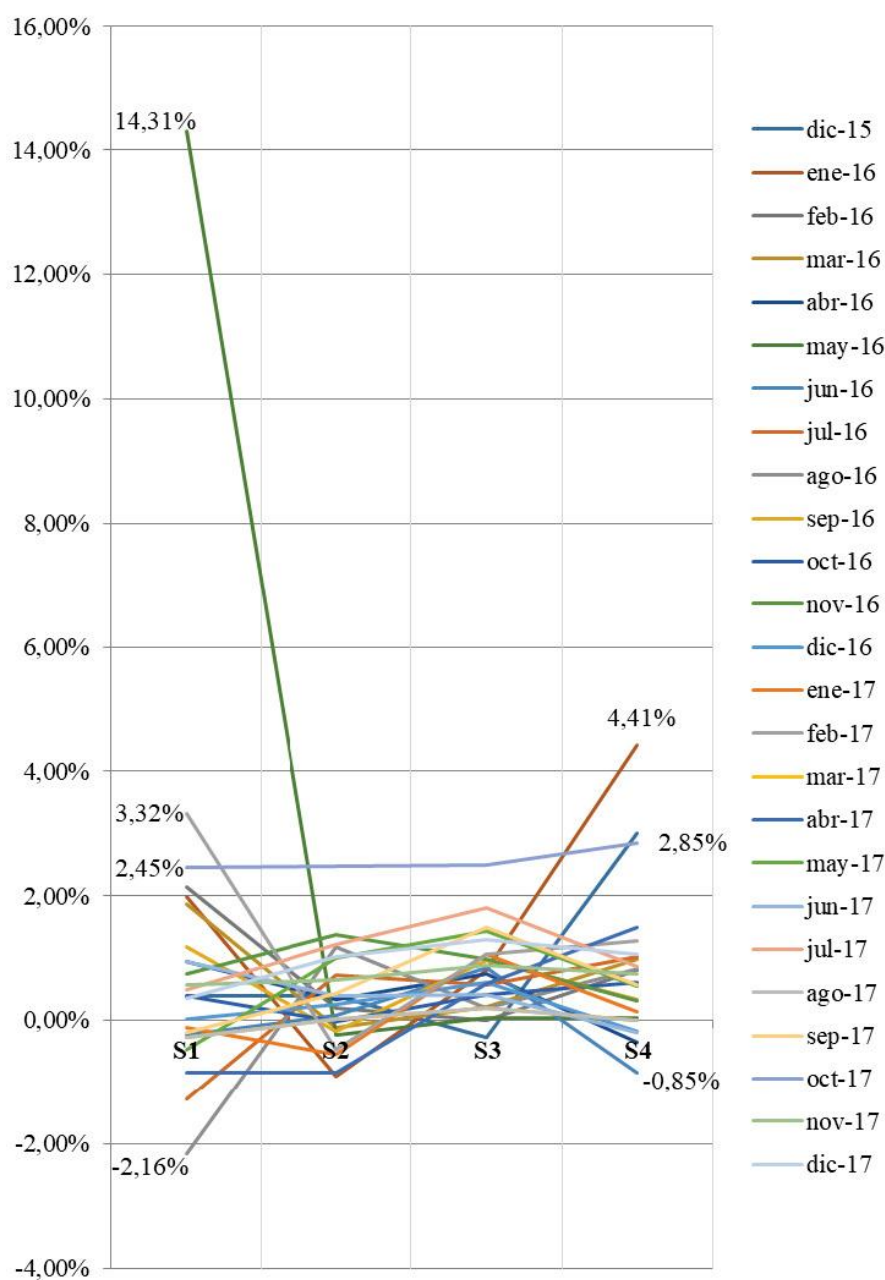
El Gráfico 137 muestra la evolución intersemanal T-1 del capítulo *Educación* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. Es un capítulo con escasa variabilidad. Durante la primera semana se observan variaciones positivas usualmente producto de las regulaciones provinciales al valor de las cuotas de colegios privados.

Gráfico 137. Inflación intersemanal del capítulo Educación (I-1)



Finalmente, el Gráfico 138 muestra la evolución intersemanal T-1 del capítulo *Bienes y servicios varios* desde diciembre de 2015 hasta diciembre de 2017. El mes de mayo de 2016 marca el alza intersemanal más significativo con 14,3%. Sin embargo, las variaciones usuales son mucho menores, exhibiendo un comportamiento dentro del rango de 4% a -2%.

Gráfico 138. Inflación intersemanal del capítulo Bienes y servicios varios (T-1)



8. Índice de Costo de la Construcción (ICC) Online

Un indicador análogo al IPC considerando en este caso los costos de construcción es el Índice de Costo de la Construcción (ICC). Este indicador utiliza las mismas fórmulas que el IPC (es un índice de Laspeyres). Desde enero de 2015 se comenzaron a recolectar precios en línea de corralones, ferreterías y sitios de venta de la ciudad de Bahía Blanca. Los precios fueron clasificados y agrupados en los capítulos de ICC de INDEC (INDEC, 1996). El capítulo *Gastos generales* no fue recolectado. Hasta donde nuestro conocimiento alcanza, al día de la fecha es el único ICC en el mundo que utiliza datos en línea.

El proyecto particular utiliza un logo distintivo en sus informes que se presenta en la Figura 2:

Figura 2. Logo del proyecto Índice de Costo de la Construcción Online



Específicamente el mercado de la construcción supone ciertas particularidades que se analizarán a continuación.

8.1. Características de la actividad de la construcción

Debe señalarse que la construcción presenta ciertas características que generalmente dificultan la medición de sus actividades, entre las cuales se destacan las siguientes:

- a) La mayor parte de su producción la constituyen “bienes únicos”, es decir, de un extremo grado de diferenciación. De esta manera, resulta muy difícil disponer de referencias físicas y de precios comparables.

- b) Es usual la presencia de un contratista principal que trabaja para el inversor y de sub-contratistas que lo hacen para aquel. A su vez, puede ocurrir que la empresa contratista principal en una obra sea subcontratista en otra. Por otro lado, la cantidad de trabajo que una empresa desarrolla con personal propio y subcontratado puede variar según cada obra. Todo ello dificulta la determinación de la unidad informante en el momento de relevar la información.
- c) En la construcción tradicional de viviendas las tareas necesarias para obtener el producto terminado llevan, comúnmente, más de un año.
- d) Por último, coexisten junto a la presencia de grandes empresas constructoras una gran cantidad de empresas menores con actividades esporádicas

8.1.1. Selección y especificación de los elementos

Los componentes destinados a la actividad de construcción pueden agruparse en tres grandes capítulos: *Materiales de construcción*, *Mano de obra* y *Gastos generales*.

8.1.1.1. Capítulo Materiales de construcción

A partir del análisis de los requerimientos de insumos, se realizó una primera especificación de los materiales a utilizar en cada una de las obras. Posteriormente, se valorizaron los materiales y se determinó su participación porcentual por ítem y en el total de la obra.

Los materiales se seleccionaron por la importancia de su incidencia en el costo total de la obra, manteniéndose una cobertura mínima del 95% dentro de cada ítem de obra.

La selección se realizó para cada modelo, y luego se consolidó el listado definitivo de los materiales con las especificaciones más detalladas. La elaboración de estas se efectuó consultando bibliografía técnica, información de las empresas fabricantes y también se requirió el asesoramiento de los propios informantes con el objeto de obtener una descripción que permitiera captar movimientos de precios puros.

El peso de los materiales no seleccionados se asignó a materiales elaborados con la misma materia prima y que cumplen la misma función. Cuando no fue posible la asignación de esta manera, se distribuyó proporcionalmente entre los demás materiales de cada ítem de obra.

Este es el capítulo principal del ICC y comprende el 47,82% del ponderador total.

8.1.1.2. Capítulo Mano de obra

La actividad de la construcción presenta varios tipos de organización empresarial. Uno de los más comunes es aquel en que la empresa constructora asume parte de los trabajos y subcontrata otros. A efectos de calcular este índice se ha supuesto que las tareas de albañilería y hormigón armado son ejecutadas por una empresa constructora con personal propio

y dichas tareas son supervisadas por un capataz de primera, en tanto que se subcontrata la mano de obra de yesería, pintura y la de las instalaciones sanitarias, contra incendio, de gas y eléctrica.

Los componentes que integran este capítulo son la mano de obra propia (que abarca las categorías de oficial especializado, oficial, medio oficial, ayudante y capataz de primera), el seguro de accidentes de trabajo para el personal de la empresa constructora y los subcontratos de mano de obra.

Los precios de las categorías de mano de obra se conforman tomando en cuenta, por un lado, el salario básico, los adicionales remunerativos no previstos en el convenio y los adicionales no remunerativos, que son informados directamente por las empresas; por otro lado, el adicional por asistencia perfecta, las remuneraciones por tiempos no trabajados, el sueldo anual complementario, los aportes patronales y otras contribuciones a cargo del empleador, que se calculan con coeficientes establecidos.

Dado que la serie de los adicionales remunerativos y no remunerativos presenta una alta volatilidad, se aplica un procedimiento estadístico para determinar su tendencia.

Cabe aclarar que las horas requeridas en los análisis de insumos para las primeras cuatro categorías fueron incrementadas para incluir los tiempos de trabajos que se destinan a “ayuda de gremios”.

Las definiciones de los distintos elementos fueron determinadas sobre la base de la Convención Colectiva de Trabajo (CCT) Ng 76/75 para las cuatro primeras categorías enumeradas y la CCT Ns 151/75 para el capataz de primera.

Este capítulo se releva de manera similar al modo en que lo hace el INDEC comprendiendo el 44,16% del ponderador total.

8.1.1.3. Capítulo Gastos generales

En este capítulo se incluyen aquellos elementos que no son específicamente materiales ni mano de obra incorporados de forma directa en la ejecución de la obra. Se consultó a distintos profesionales con el fin de elaborar una lista lo más completa posible de estos gastos. De todos los elementos considerados, se seleccionaron los más importantes por su costo relativo y facilidad de relevamiento para poder obtener información oportuna y confiable.

Ellos son:

- Consumos de “Luz y fuerza motriz para obra” y “Agua para la construcción”;
- Conexiones de energía eléctrica, agua, cloaca y gas;
- Madera para encofrados;
- Tirantes;
- Capataz general de obra y Sereno;

- Depreciación de equipo;
- Casilla para obrador, cerco de obra y túnel peatonal;
- Alquileres de camioneta, andamios, volquetes, camión volcador, retroexcavadora y pala cargadora;
- Seguro de responsabilidad civil contra terceros e incendio de obra.

Las especificaciones fueron realizadas consultando a las empresas proveedoras o, en el caso de los servicios públicos, a los respectivos entes reguladores.

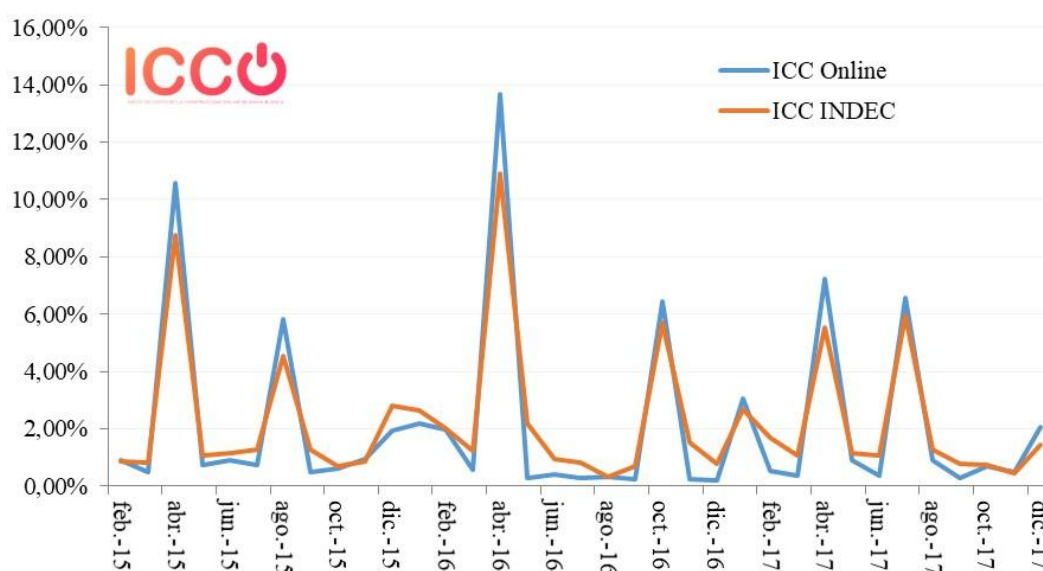
La consulta a las empresas para la obtención de las especificaciones de todos los elementos del indicador fue realizada por un equipo de encuestadores especialmente entrenados.

Este capítulo no fue relevado para esta investigación, comprendiendo el 8,02% del ponderador total.

8.2. Evolución temporal del Índice de Costo de la Construcción (ICC) Online

El ICC Online presenta una evolución marcadamente parecida a su contraparte del ICC del INDEC. Ello se aprecia claramente en el Gráfico 139, donde cada pico del ICC de INDEC es acompañado por uno similar en el ICC Online. Los mismos se corresponden a variaciones en el capítulo *Mano de obra*.

Gráfico 139. Tasa de inflación comparada entre ICC INDEC e ICC Online (feb. 2015/dic. 2017)

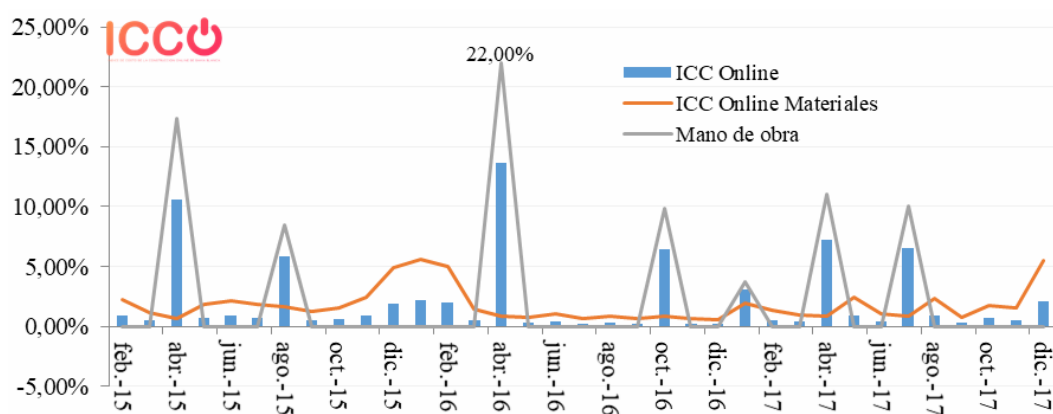


Los resultados se corroboran si comparamos las estadísticas descriptivas de las series. En la Tabla 10 se aprecian significativas similitudes en casi todos los momentos de la distribución. Los que más se diferencian son los valores de mediana y desvío estándar. Ambas distribuciones son acentuadamente leptocúrticas y con asimetría positiva.

Tabla 10. Estadística descriptiva del ICC Online y el ICC de INDEC

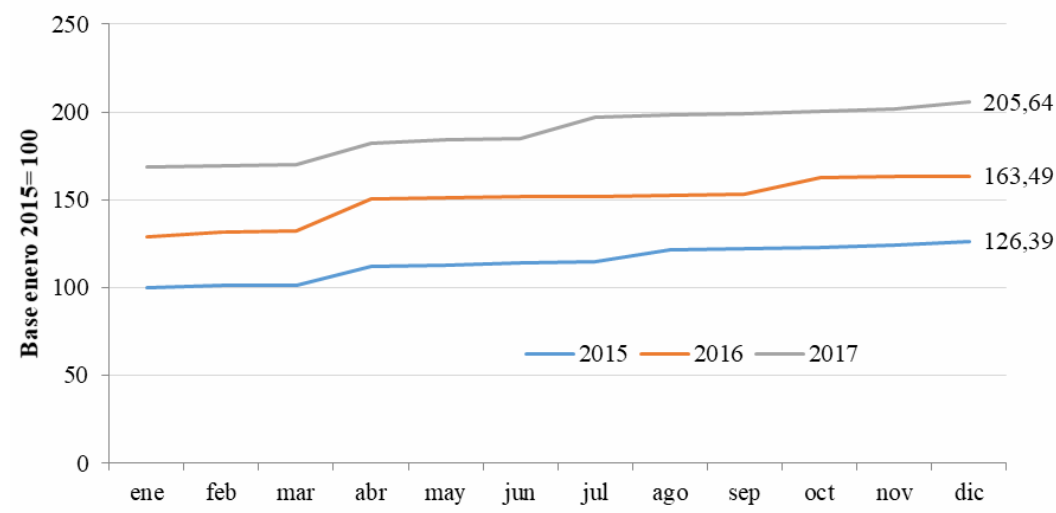
Muestra Feb-15/May-18	ICC INDEC	ICC Online
Media	2.27%	2.15%
Error típico	0.37%	0.49%
Mediana	1.27%	0.81%
Desvío estándar	2.32%	3.08%
Varianza	0.001	0.001
Curtosis	4.995	5.029
Coeficiente de asimetría	2.206	2.265
Rango	0.106	0.135
Mínimo	0.33%	0.20%
Máximo	<u>10.89%</u>	<u>13.68%</u>

Por su parte, el Gráfico 140 muestra la evolución del Nivel general de ICC Online y los capítulos *Materiales de construcción* y *Mano de obra*. Se observa que cuando entran en vigor los fuertes pico de ajuste de los salarios del sector de la construcción determinan el Nivel general del costo de la construcción. Las alzas de este capítulo empujan al Nivel general de ICC en cada mes específico. Cuando estas paritarias no fijan cambios, es el capítulo *Materiales de construcción* el que, de un modo más suave, determina el valor del ICC.

Gráfico 140. Evolución de la variación del ICC Online Nivel general y los capítulos de Materiales y Mano de obra


El Gráfico 141 muestra la tasa de variación acumulada del Nivel general de ICC Online. Se observa que desde enero de 2015 hasta diciembre de 2017 el alza de los precios de la construcción se duplicó. Para finales de 2016 el alza había sido de poco más del 60%.

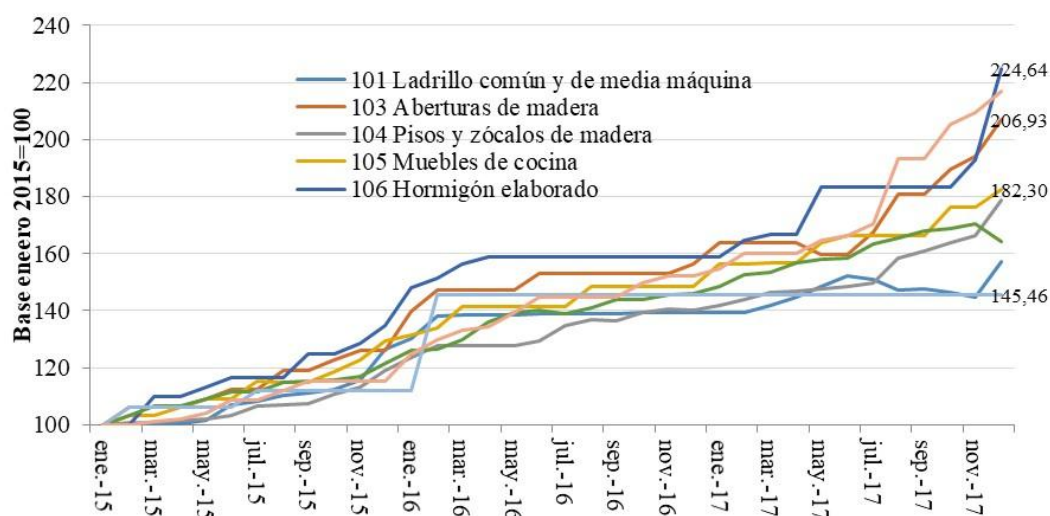
Gráfico 141. Nivel general del Índice de Costo de la Construcción Online (2015-2017)



8.2.1. Evolución mensual de los grupos

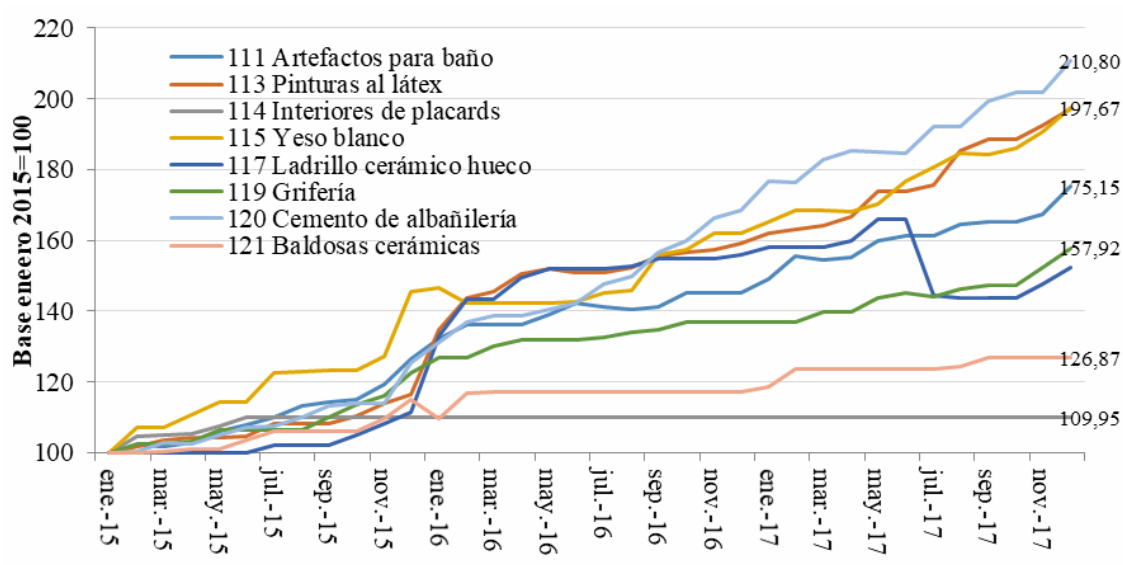
El Gráfico 142 muestra la tasa de variación mensual de grupos de productos seleccionados del ICC Online. Se observan los productos *Ladrillo común y de media máquina*, *Aberturas de madera*, *Pisos y zócalos de madera*, *Muebles de cocina*, *Hormigón elaborado*, *Artefactos a gas*, *Aberturas metálicas* y *Arena*. El producto que más subió fue *Hormigón elaborado*, acumulando 124% de alza. Por el contrario, el producto *Ladrillo común y de media máquina* fue el que menos subió de este grupo de insumos, con sólo un 45% anual.

Gráfico 142. Evolución de grupos seleccionados del ICC Online

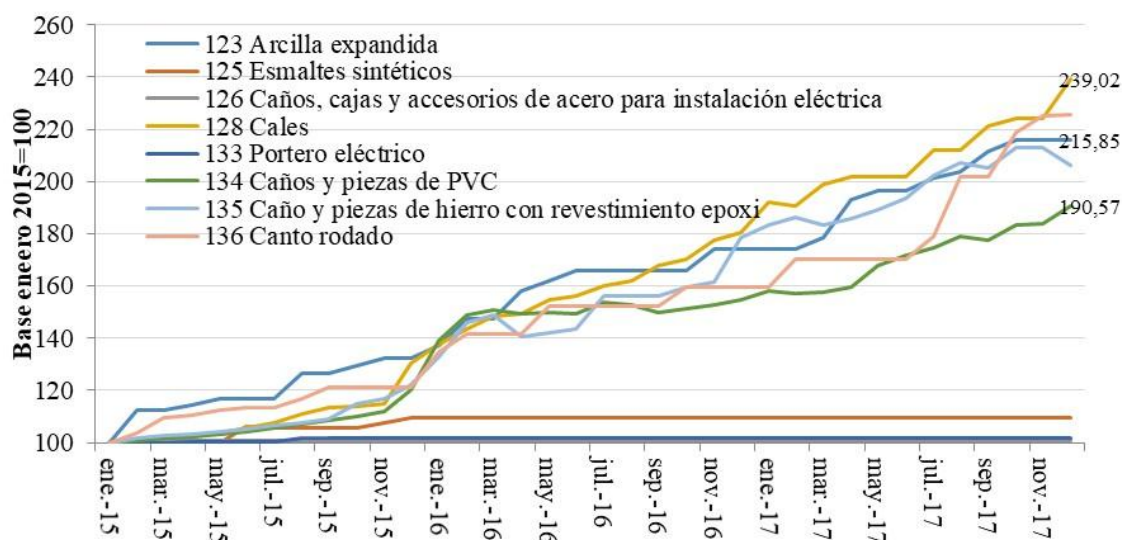


El Gráfico 143 muestra la tasa de variación mensual de otros productos seleccionados del ICC Online. Se observan los productos *Artefactos para baño*, *Pinturas al látex*, *Interiores de placards*, *Yeso blanco*, *Ladrillo cerámico hueco*, *Grifería*, *Cemento de albañilería* y *Baldosas cerámicas*. *Cemento de albañilería* es el ítem que presenta mayores alzas en todo el período de medición, con 111% de aumento; le siguen los productos *Pintura al látex* y *Yeso blanco*. Entre los que registran menor variación se encuentran *Grifería* y *Baldosas cerámicas*, con acumulados inferiores al 27%.

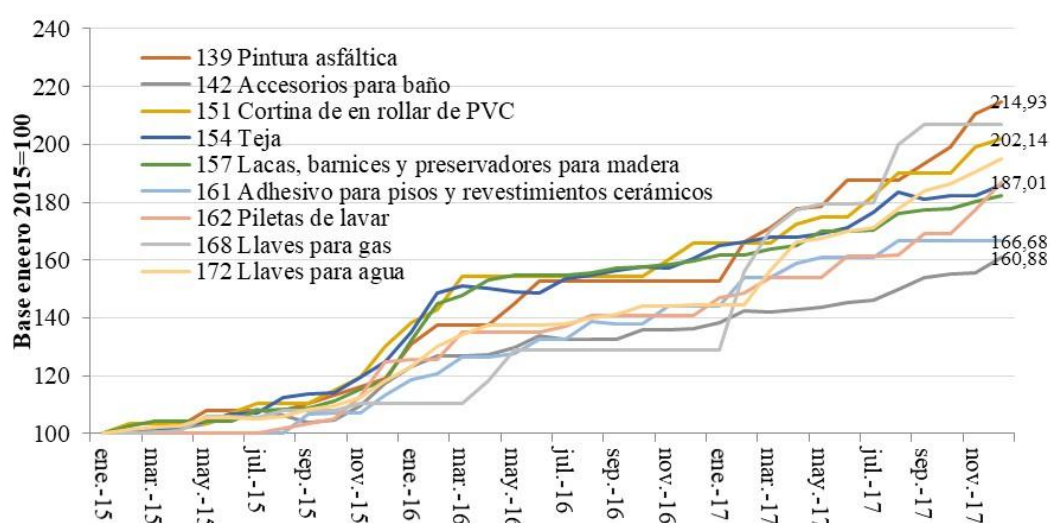
Gráfico 143. Grupos seleccionados del capítulo Materiales de construcción (111 a 121)



El Gráfico 144 continúa exhibiendo la tasa de variación mensual de otros productos seleccionados del ICC Online. Se observan los productos *Arcilla expandida*, *Esmaltes sintéticos*, *Caños, cajas y accesorios de acero para instalación eléctrica*, *Cales*, *Portero eléctrico*, *Caños y piezas de PVC*, *Caño y piezas de hierro con revestimiento epoxi* y *Canto rodado*. De los productos relevados, *Cales* fue el que registró una mayor alza, del orden del 139%; lo siguieron los productos *Canto rodado*, *Portero eléctrico*, *Caño y piezas de hierro con revestimiento epoxi* y *Caños y piezas de PVC*.

Gráfico 144. Grupos seleccionados del capítulo Materiales de construcción (123 a 134)


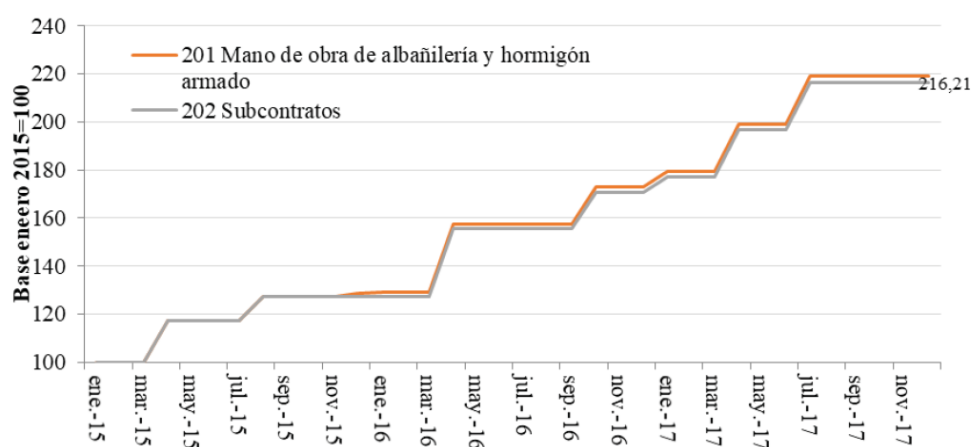
El Gráfico 145 culmina con la muestra de la tasa de variación mensual de otros productos seleccionados del capítulo *Materiales de construcción* del ICC Online. Se observan los productos *Pintura asfáltica*, *Accesorios para baño*, *Cortina de enrollar de PVC*, *Teja*, *Lacas, barnices y preservadores para madera*, *Adhesivo para pisos y revestimientos cerámicos*, *Piletas de lavar*, *Llaves para gas* y *Llaves para agua*. El producto *Pintura asfáltica* registra la mayor alza con 115% de suba acumulada en el período. Por el contrario, el producto que menos alzas acumuladas registró fue *Llave para gas*, del orden del 60%.

Gráfico 145. Grupos seleccionados del capítulo Materiales de construcción (139 a 172)


Finalmente, el Gráfico 146 muestra la tasa de variación mensual de los servicios de mano de obra del capítulo *Mano de obra* del ICC Online. Se observan los servicios de *Mano de obra de albañilería y hormigón armado* y *Subcontratos*. Cada escalón de ascenso en el

acumulado ha sido provocado por nuevos acuerdos salariales fijados por la UOCRA. La suba acumulada en el período es de 116% y delinea un gráfico típico de una variable regulada, que una vez ajustada se mantiene fija en su variación hasta la nueva actualización.

Gráfico 146. Grupos del capítulo Mano de obra (201 y 202)



9. Conclusiones y futuras ampliaciones

El libro ha presentado esquemáticamente los resultados de un proyecto originado en el sector privado y complementado con el sector público para capturar y analizar datos de relevancia social. En ese sentido, se circunscribió un área geográfica determinada, la ciudad de Bahía Blanca, fueron estudiadas sus fuentes de provisión de datos de precios regulares en línea, las cuales se conectaron a algoritmos de recolección automatizados para que, una vez categorizados de manera artificial con interacción humana, se aplicaran luego como índice de precios que afectan a familias y constructores.

A través de esta contribución se revela que el raspado web es una herramienta de empoderamiento. La motivación de ambos, IPC Online e ICC Online, mantiene el espíritu de las contribuciones de Cavallo, con el fin, no solo de evaluar una política gubernamental que proveía información fraguada a los agentes económicos, sino de intervenir, a la vez, de una manera proactiva. El proyecto permitió realizar un análisis comparativo de una variable tan importante como los precios locales respecto a otros ámbitos geográficos. Se ha demostrado que los índices urbanos basados en datos de raspado web pueden estimarse y luego contrastarse con los índices tradicionales que otorgan mediciones eficientes a una milésima parte del costo. Combinado con muchas otras variables que pueden ser capturadas o descargadas de Internet (Hackl, 2016) vislumbra un futuro prometedor de indicadores combinados para el seguimiento de la vida socioeconómica, incluso de forma remota.

También debe destacarse que la mayoría de las fases del proceso de automatización del IPC Online no requiere de intervención humana. Como se enumeró previamente, la automatización comprende, en primer lugar, la recopilación y clasificación de los datos de forma autónoma por parte de los algoritmos. Una vez finalizada esta etapa, esperan el orden de cálculo. Luego, un algoritmo lee los resultados y captura las variaciones de inflación del mes, inflación del núcleo, capítulos (categoría principal) y escribe un texto que se constituirá como un comunicado de prensa básico. Finalmente, espera la aprobación para subirlo al sitio. Uno puede imaginar un futuro de oficinas de estadísticas en todo el mundo haciendo una tarea relativamente similar.

Precisamente, muchos de los usos discutidos en la reciente y creciente literatura sobre índices basados en datos obtenidos de la web destacan el optimismo en la implementación de esta información en los índices tradicionales como información complementaria. Esta contribución agrega la experiencia positiva de embarcarse en un IPC a gran escala que se basa en datos raspados de la web donde los precios de la selección manual son complementarios a los primeros. El resultado final en el caso de IPC Online no se desvía mucho del proceso más complejo y costoso de obtener datos: las tasas de inflación son notablemente similares, se relevan con una mayor frecuencia, obtienen más datos y requieren menos personal.

A futuro, es esperable y deseable aprovechar esta experiencia en otros espacios geográficos relevantes. En ese sentido, el formato de trabajo y la experiencia adquirida juegan a favor del proyecto, que se presenta como el camino a seguir para complementar la información que recaba el INDEC ya normalizado.

Apéndice 1. Códigos de las categorías de IPC Online

Código	Variedad	Ponderación	Reponderación
0	Nivel general	100,00%	90,94%
1	Alimentos y bebidas	32,50%	31,54%
11	Alimentos para consumir en el hogar	25,52%	24,85%
111	Productos de panificación, cereales y pastas	4,61%	4,61%
1111	Productos de panificación	3,12%	3,10%
11111	Pan fresco	1,37%	1,34%
1111101	Pan francés tipo mignon	0,67%	0,67%
1111102	Pan francés tipo flauta	0,67%	0,67%
1111103	Pan integral	0,02%	0,00%
11112	Pan envasado	0,17%	0,17%
1111201	Pan lacteado	0,06%	0,06%
1111203	Pan de viena	0,07%	0,07%
1111204	Pan rallado	0,02%	0,02%
1111205	Pan rallado 2	0,02%	0,02%
11113	Facturas	0,31%	0,31%
1111301	Facturas	0,31%	0,31%
11114	Galletitas dulces	0,69%	0,70%
1111402	Galletitas dulces envasadas con relleno	0,21%	0,21%
1111403	Galletitas dulces envasadas sin relleno	0,21%	0,21%
1111404	Alfajor	0,28%	0,28%
11115	Otras galletas y galletitas	0,41%	0,41%
1111501	Galleta marinera	0,10%	0,10%
1111503	Galletitas de agua envasadas	0,10%	0,10%
1111504	Galletitas de harina integral	0,10%	0,10%
1111507	Vainillas	0,11%	0,11%
11116	Productos de pastelería	0,17%	0,17%
1111602	Tarta dulce	0,17%	0,17%
1112	Harina, arroz y otros cereales	0,44%	0,46%
11121	Harina de trigo	0,10%	0,10%
1112101	Harina de trigo común	0,05%	0,05%
1112102	Harina de trigo leudante	0,05%	0,05%
11122	Otras harinas	0,04%	0,04%
1112201	Harina de maíz	0,04%	0,04%
11123	Arroz	0,27%	0,28%
1112301	Arroz blanco simple	0,14%	0,14%
1112302	Arroz blanco doble	0,14%	0,14%
11124	Otros cereales	0,04%	0,04%
1112402	Copos de maíz	0,04%	0,04%
1113	Fideos, pastas y masas crudas	1,04%	1,05%
11131	Fideos secos	0,44%	0,44%
1113101	Fideos secos tipo guisero	0,22%	0,22%

1113102	Fideos secos tipo tallarín	0,22%	0,22%
11132	Pastas frescas	0,33%	0,33%
1113202	Fideos frescos	0,08%	0,08%
1113203	Ñoquis frescos	0,03%	0,03%
1113205	Ravioles frescos	0,22%	0,22%
11133	Tapas de masa	0,17%	0,17%
1113301	Tapas para empanada	0,09%	0,09%
1113302	Tapas para tarta	0,08%	0,08%
11134	Semipreparados en base a pastas	0,11%	0,11%
1113402	Prepizza	0,11%	0,11%
112	Carnes	9,92%	9,83%
1121	Carne vacuna	5,91%	5,82%
11211	Cortes delanteros y traseros de carne vacuna fresca	4,78%	2,94%
1121101	Asado	1,51%	1,51%
1121102	Bife ancho	0,37%	0,37%
1121103	Carnaza común	0,10%	0,10%
1121105	Falda	0,13%	0,13%
1121106	Hueso con carne	0,27%	0,27%
1121108	Paleta	0,14%	0,14%
1121110	Vacío	0,22%	0,22%
1121113	Aguja	0,20%	0,20%
1121202	Bola de lomo	0,31%	0,31%
1121203	Cuadrada	0,21%	0,21%
1121204	Cuadril	0,39%	0,39%
1121206	Nalga	0,81%	0,81%
1121207	Peceto	0,10%	0,10%
11213	Menudencias y achuras frescas vacunas	0,07%	0,00%
1121301	Hígado	0,04%	0,00%
1121303	Mondongo	0,01%	0,00%
1121304	Riñón	0,02%	0,00%
11214	Semipreparados en base a carne vacuna	1,06%	1,06%
1121401	Hamburguesas congeladas	0,37%	0,37%
1121402	Milanesa lista para cocinar	0,69%	0,69%
1122	Otras carnes rojas frescas	0,42%	0,42%
11221	Otras carnes rojas frescas	0,42%	0,42%
1122101	Costeleta de cerdo	0,28%	0,28%
1122104	Bondiola de cerdo	0,14%	0,14%
1123	Carne de ave	2,21%	2,22%
11231	Aves frescas y congeladas	1,65%	1,65%
1123101	Pollo entero	1,11%	1,11%
1123102	Pollo trozado, pata y muslo	0,27%	0,27%
1123103	Pollo trozado, pechuga	0,27%	0,27%
11232	Semipreparados en base de ave	0,57%	0,57%
1123201	Suprema de pollo rebozada	0,55%	0,55%

1123203	Bocaditos de pollo rebozados	0,02%	0,02%
1124	Pescados frescos y congelados	0,36%	0,36%
11241	Merluza fresca y congelada	0,36%	0,36%
1124101	Filet de merluza fresco	0,36%	0,36%
1125	Fiambres, embutidos y conservas	1,01%	1,01%
11251	Embutidos frescos	0,53%	0,53%
1125101	Chorizo	0,28%	0,28%
1125102	Morcilla	0,05%	0,05%
1125103	Salchicha criolla o parrillera	0,01%	0,01%
1125104	Salchicha tipo viena	0,19%	0,19%
11252	Fiambres y conservas	0,38%	0,38%
1125201	Jamón cocido	0,13%	0,13%
1125205	Mortadela	0,05%	0,05%
1125206	Paleta cocida	0,15%	0,15%
1125209	Salame	0,05%	0,05%
11253	Conservas de pescado	0,10%	0,10%
1125301	Atún	0,08%	0,08%
1125302	Caballa	0,02%	0,02%
113	Aceites y grasas	0,31%	0,31%
1131	Aceites	0,28%	0,28%
11311	Aceite puro	0,28%	0,28%
1131101	Aceite de girasol	0,23%	0,23%
1131102	Aceite de maíz	0,02%	0,02%
1131103	Aceite de oliva	0,03%	0,03%
1132	Margarinas y grasas	0,03%	0,03%
11321	Margarinas y grasas	0,03%	0,03%
1132102	Margarina para cocinar	0,03%	0,03%
114	Productos lácteos y huevos	3,78%	3,63%
1141	Leche	0,93%	0,93%
11411	Leche fluida	0,81%	0,81%
1141101	Leche fresca entera sachet	0,28%	0,28%
1141102	Leche fresca entera en cartón	0,28%	0,28%
1141103	Leche fresca descremada	0,14%	0,14%
1141104	Leche larga vida entera	0,07%	0,07%
1141105	Leche chocolatada	0,04%	0,04%
11412	Leche en polvo	0,12%	0,12%
1141201	Leche en polvo entera	0,12%	0,12%
1142	Quesos	1,24%	1,08%
11421	Quesos blandos y untables	0,77%	0,78%
1142102	Queso crema	0,10%	0,10%
1142104	Queso cuartirolo	0,61%	0,61%
1142106	Queso port salut	0,07%	0,07%
11422	Quesos semiduros	0,23%	0,06%
1142201	Queso de máquina	0,16%	0,00%

1142202	Queso pategrás	0,05%	0,05%
1142203	Queso tipo fontina	0,01%	0,01%
1142204	Queso tipo gruyere	0,01%	0,00%
11423	Quesos duros	0,25%	0,24%
1142303	Queso Sardo	0,11%	0,11%
1142304	Queso rallado	0,13%	0,13%
1143	Otros productos lácteos	1,23%	1,24%
11431	Manteca y crema	0,21%	0,21%
1143101	Crema de leche	0,11%	0,11%
1143102	Manteca	0,10%	0,10%
11432	Yogur y postres lácteos	0,61%	0,61%
1143202	Yogur cremoso	0,21%	0,21%
1143203	Yogur con frutas	0,05%	0,05%
1143204	Postre lácteo	0,07%	0,07%
1143205	Dulce de leche	0,07%	0,07%
1143207	Yogur bebible	0,21%	0,21%
11433	Helados	0,42%	0,42%
1143301	Helado suelto	0,18%	0,18%
1143302	Helado envasado	0,24%	0,24%
1144	Huevos	0,38%	0,38%
11441	Huevos	0,38%	0,38%
1144101	Huevos de gallina	0,38%	0,38%
115	Frutas	1,16%	1,07%
1151	Frutas frescas	1,04%	0,95%
11511	Frutas frescas	1,04%	0,28%
1151101	Manzana deliciosa	0,14%	0,14%
1151102	Manzana verde	0,14%	0,14%
1151201	Limón	0,04%	0,04%
1151202	Mandarina	0,07%	0,07%
1151203	Naranja	0,15%	0,15%
1151204	Pomelo	0,01%	0,01%
1151302	Banana	0,29%	0,29%
1151303	Ciruela	0,03%	0,03%
1151304	Durazno	0,09%	0,00%
1151305	Frutilla	0,02%	0,02%
1151308	Pera	0,06%	0,06%
1152	Frutas secas, deshidratadas y en conserva	0,12%	0,12%
11521	Frutas secas, deshidratadas y en conserva	0,12%	0,12%
1152103	Aceitunas	0,05%	0,05%
1152104	Duraznos en conserva	0,07%	0,07%
116	Verduras	2,52%	2,41%
1161	Verduras frescas y congeladas	2,15%	2,04%
11611	Verduras frescas	2,14%	0,72%
1161101	Batata	0,03%	0,03%

1161102	Papa	0,69%	0,69%
11612	Verduras Congeladas	0,01%	1,32%
1161201	Acelga	0,07%	0,07%
1161202	Ají rojo	0,05%	0,00%
1161203	Ajo	0,02%	0,02%
1161207	Cebolla	0,19%	0,19%
1161209	Choclo	0,03%	0,03%
1161210	Lechuga	0,21%	0,21%
1161214	Tomate redondo	0,27%	0,27%
1161215	Tomate perita	0,21%	0,21%
1161216	Zanahoria	0,11%	0,11%
1161217	Zapallito	0,07%	0,07%
1161218	Zapallo anco	0,07%	0,07%
1161221	Ají verde	0,05%	0,00%
1161222	Zapallo redondo	0,07%	0,07%
1161224	Papas fritas congeladas	0,01%	0,00%
1162	Verduras secas y en conserva	0,37%	0,37%
11621	Tomate en conserva	0,30%	0,30%
1162101	Tomate entero en conserva	0,26%	0,26%
1162103	Salsa de tomate en conserva	0,04%	0,04%
11622	Otras verduras secas y en conserva	0,07%	0,07%
1162201	Arvejas en conserva	0,04%	0,04%
117	Azúcar, miel, dulces y cacao	0,69%	0,69%
1171	Azúcar, miel y dulces	0,39%	0,40%
11711	Azúcar y edulcorantes	0,24%	0,25%
1171101	Azúcar	0,22%	0,22%
1171102	Edulcorante	0,03%	0,03%
11712	Miel, dulces y mermeladas	0,15%	0,15%
1171201	Dulce de batata	0,02%	0,02%
1171202	Dulce de membrillo	0,02%	0,02%
1171203	Mermelada	0,11%	0,11%
1172	Caramelos, golosinas y cacao	0,30%	0,29%
11721	Caramelos y golosinas	0,14%	0,13%
1172102	Chicles	0,10%	0,10%
1172105	Barra de cereal	0,03%	0,03%
11722	Cacao y derivados	0,16%	0,16%
1172201	Polvo en base a cacao	0,04%	0,04%
1172204	Chocolate	0,12%	0,12%
118	Condimentos y otros productos alimenticios	0,34%	0,33%
1181	Sal y especias	0,09%	0,08%
11811	Sal y especias	0,09%	0,08%
1181102	Orégano	0,01%	0,01%
1181104	Pimienta	0,01%	0,01%
1181105	Sal fina	0,04%	0,04%

1181106	Sal gruesa	0,02%	0,02%
1182	Aderezos	0,15%	0,15%
11821	Aderezos	0,15%	0,15%
1182101	Mayonesa	0,11%	0,11%
1182102	Mostaza	0,01%	0,01%
1182104	Vinagre	0,03%	0,03%
1183	Sopas y caldos concentrados	0,06%	0,06%
11831	Sopas y caldos concentrados	0,06%	0,06%
1183101	Caldo concentrado	0,04%	0,04%
1183102	Sopa concentrada	0,02%	0,02%
1184	Polvos para postres	0,04%	0,04%
11841	Polvos para postres	0,04%	0,04%
1184101	Polvo para gelatina	0,04%	0,04%
119	COMIDAS LISTAS PARA LLEVAR	2,19%	1,97%
1191	Empanadas, pizzas y otras	1,62%	1,63%
11911	Empanadas, pizzas y otras	1,62%	1,63%
1191101	Empanada para llevar	0,82%	0,82%
1191102	Pizza para llevar	0,69%	0,69%
1191103	Papas fritas para llevar	0,12%	0,12%
1192	Comidas preparadas para llevar	0,57%	0,34%
11921	Comidas preparadas para llevar	0,57%	0,34%
1192104	Milanesa de carne vacuna para llevar	0,23%	0,00%
1192105	Pollo asado para llevar	0,34%	0,34%
12	Bebidas e infusiones para consumir en el hogar	3,60%	3,62%
121	Bebidas no alcohólicas	2,01%	2,03%
1211	Bebidas gaseosas	1,16%	1,16%
12111	Bebidas gaseosas	1,16%	1,16%
1211101	Gaseosa base cola	1,16%	1,16%
1212	Jugos y refrescos	0,45%	0,45%
12121	Jugos y refrescos	0,45%	0,45%
1212101	Jugo de fruta concentrado	0,07%	0,07%
1212102	Jugo de fruta puro	0,08%	0,08%
1212103	Polvo para jugo	0,26%	0,26%
1212104	Bebida amarga de hierbas	0,04%	0,04%
1213	Agua envasada	0,41%	0,42%
12131	Agua envasada	0,41%	0,42%
1213101	Agua gasificada en botella	0,10%	0,10%
1213102	Agua sin gas	0,10%	0,10%
1213103	Soda en sifón descartable	0,11%	0,11%
1213104	Agua saborizada	0,11%	0,11%
122	Bebidas alcohólicas	0,92%	0,92%
1221	Cerveza	0,28%	0,28%
12211	Cerveza	0,28%	0,28%
1221101	Cerveza en botella	0,14%	0,14%

1221102	Cerveza en lata	0,14%	0,14%
1222	Vino	0,52%	0,52%
12221	Vino	0,52%	0,52%
1222101	Vino común	0,28%	0,28%
1222102	Vino fino	0,24%	0,24%
1223	Otras bebidas alcohólicas	0,12%	0,12%
12231	Otras bebidas alcohólicas	0,12%	0,12%
1223102	Vermouth	0,06%	0,06%
1223108	Fernet	0,06%	0,06%
123	Infusiones	0,68%	0,67%
1231	Café	0,15%	0,14%
12311	Café	0,15%	0,14%
1231101	Café molido	0,04%	0,04%
1231103	Café instantáneo	0,10%	0,10%
1232	Yerba mate	0,48%	0,48%
12321	Yerba mate	0,48%	0,48%
1232101	Yerba mate	0,46%	0,46%
1232102	Yerba mate en saquitos	0,02%	0,02%
1233	Té	0,05%	0,05%
12331	Té	0,05%	0,05%
1233101	Té en saquitos	0,05%	0,05%
13	Alimentos y bebidas consumidos fuera del hogar	3,38%	3,07%
131	DESAYUNO Y REFRIGERIO	0,06%	0,00%
1311	Desayuno y refrigerio	0,06%	0,00%
13111	Desayuno y refrigerio	0,06%	0,00%
1311101	Desayuno consumido fuera del hogar	0,06%	0,00%
132	Almuerzo y cena	3,32%	3,07%
1321	Comidas al pan, pizzas y tartas	0,23%	0,11%
13211	Comidas al pan, pizzas y tartas	0,23%	0,11%
1321102	Hamburguesa consumida fuera del hogar	0,01%	0,00%
1321103	Pancho consumido fuera del hogar	0,10%	0,00%
1321105	Pizza consumida fuera del hogar	0,11%	0,11%
1322	Minutas	2,88%	2,87%
13221	Minutas	2,88%	2,87%
1322102	Cuarto de pollo consumido fuera del hogar	1,14%	1,14%
1322103	Milanesa de carne vacuna consumida fuera del hogar	0,24%	0,24%
1322105	Ravioles con salsa consumidos fuera del hogar	1,49%	1,49%
1324	Bebidas consumidas fuera del hogar	0,21%	0,09%
13241	Bebidas consumidas fuera del hogar	0,21%	0,09%
1324101	Agua mineral sin gas consumida fuera del hogar	0,00%	0,00%
1324102	Gaseosa consumida fuera del hogar	0,04%	0,04%
1324104	Cerveza consumida fuera del hogar	0,05%	0,05%
1324105	Café consumido fuera del hogar	0,12%	0,00%
2	Indumentaria	8,46%	7,24%

21	Ropa	4,75%	4,12%
211	Ropa interior	0,48%	0,35%
2111	Ropa interior para hombre	0,17%	0,18%
21111	Ropa interior para hombre	0,17%	0,18%
2111101	Calzoncillo para hombre	0,12%	0,12%
2111103	Medias para hombre	0,06%	0,06%
2112	ROPA INTERIOR PARA MUJER	0,22%	0,12%
21121	Ropa interior para mujer	0,22%	0,12%
2112101	Bombacha para mujer	0,05%	0,00%
2112102	Corpiño	0,05%	0,00%
2112103	Camiseta para mujer	0,10%	0,10%
2112107	Medias para mujer	0,02%	0,02%
2113	ROPA INTERIOR PARA NIÑOS Y BEBES	0,09%	0,05%
21131	Ropa interior para niños y bebes	0,09%	0,05%
2113101	Bombacha para niña	0,02%	0,00%
2113102	Calzoncillo para niño	0,02%	0,00%
2113105	Medias para niño	0,05%	0,05%
212	Ropa exterior	4,27%	3,77%
2121	Ropa exterior para hombre	1,65%	1,42%
21211	Ropa inferior para hombre	0,48%	0,48%
2121101	Pantalón para hombre (verano)	0,03%	0,03%
2121102	Pantalón para hombre (invierno)	0,03%	0,03%
2121103	Pantalón jean para hombre	0,42%	0,42%
21212	Ropa superior para hombre	1,16%	0,24%
2121201	Pulóver para hombre	0,08%	0,08%
2121202	Buzo para hombre	0,08%	0,08%
2121203	Buzo para hombre 2	0,08%	0,08%
2121301	Campera para hombre	0,09%	0,09%
2121305	Traje para hombre (verano)	0,11%	0,00%
2121306	Traje para hombre (invierno)	0,11%	0,00%
2121401	Camisa para hombre	0,27%	0,27%
2121403	Remera para hombre 1	0,17%	0,17%
2121404	Remera para hombre 2	0,17%	0,17%
2122	ROPA EXTERIOR PARA MUJER	1,69%	1,65%
21221	Ropa inferior par mujer	0,48%	0,44%
2122101	Pantalón para mujer (verano)	0,03%	0,03%
2122102	Pantalón para mujer (invierno)	0,03%	0,03%
2122103	Pantalón de jean para mujer	0,38%	0,38%
2122104	Pollera para mujer (verano)	0,02%	0,00%
2122105	Pollera para mujer (invierno)	0,02%	0,00%
21222	Ropa superior par mujer	1,22%	0,38%
2122201	Pulóver para mujer	0,26%	0,26%
2122202	Buzo par mujer	0,12%	0,12%

2122304	Campera para mujer	0,26%	0,26%
2122401	Camisa para mujer	0,17%	0,17%
2122403	Remera para mujer	0,40%	0,40%
2123	ROPA EXTERIOR PARA NIÑOS Y BEBES	0,93%	0,70%
21231	Polleras, pantalones, enteritos y joggins para niños	0,44%	0,28%
2123101	Bermuda para niño	0,08%	0,08%
2123102	Enterito para bebé (verano)	0,04%	0,00%
2123103	Enterito para bebé (invierno)	0,04%	0,00%
2123104	Pantalón para niño	0,07%	0,07%
2123105	Pantalón de jean para niño	0,09%	0,00%
2123107	Jogging para niño	0,13%	0,13%
21232	Remera, pullover y otros abrigos para niños	0,49%	0,20%
2123201	Campera para niño	0,07%	0,07%
2123203	Pullover para niño	0,07%	0,00%
2123204	Buzo para niño	0,13%	0,13%
2123304	Remera para niño	0,22%	0,22%
22	Calzado	2,97%	2,75%
221	Calzado de vestir	1,34%	1,21%
2211	Calzado de vestir para hombre y niño	0,14%	0,09%
22111	Calzado de vestir para hombre y niño	0,14%	0,09%
2211102	Zapato acordonado para hombre	0,09%	0,09%
2211103	Zapato acordonado para niño	0,05%	0,00%
2212	CALZADO DE VESTIR PARA MUJER Y NIÑA	1,20%	1,06%
22121	Calzado de vestir para mujer y niña	1,20%	1,06%
2212101	Bota para mujer	0,33%	0,33%
2212102	Sandalia para mujer	0,40%	0,40%
2212103	Zapato para vestir de mujer	0,33%	0,33%
2213101	Bota para niña	0,06%	0,00%
2213104	Zapato guillermana para niña	0,06%	0,06%
222	CALZADO DEPORTIVO Y OTROS	1,64%	1,54%
2221	Calzado deportivo y otros para adultos y niños	1,64%	0,78%
22211	Calzado deportivo y otros para adultos y niños	1,64%	0,78%
2221102	Chinelas para mujer	0,10%	0,00%
2221103	Ojotas para adulto	0,06%	0,06%
2221104	Zapatillas de cuero para adulto	0,72%	0,72%
2222101	Ojotas para niño	0,10%	0,10%
2222102	Zapatillas de cuero para niño	0,66%	0,66%
23	Accesorios y servicios para la indumentaria	0,73%	0,37%
231	TELAS, HILADOS Y ARTÍCULOS DE MERCERÍA	0,10%	0,00%
2312	Telas	0,10%	0,00%
23121	Telas	0,10%	0,00%
2312101	Tela de algodón tipo camisero	0,10%	0,00%
232	Accesorios para vestir	0,55%	0,37%
2321	Artículos de marroquinería y accesorios textiles	0,55%	0,37%

23211	Artículos de marroquinería y accesorios textiles	0,55%	0,37%
2321101	Portadocumentos	0,17%	0,00%
2321103	Cinturón	0,13%	0,13%
2321105	Mochila escolar	0,24%	0,24%
233	Confección y reparación de la indumentaria	0,09%	0,00%
2331	Confección y reparación de la indumentaria	0,09%	0,00%
23311	Confección y reparación de la indumentaria	0,09%	0,00%
2331101	Confección y reparación de ropa	0,05%	0,00%
2331102	Reparación de calzado	0,04%	0,00%
3	Vivienda y servicios básicos	10,20%	10,05%
31	Alquiler de la vivienda	5,62%	5,62%
311	Alquiler de la vivienda	5,62%	5,62%
3111	Alquiler de la vivienda	5,62%	5,62%
31111	Alquiler de la vivienda	5,62%	5,62%
3111101	Alquiler de la vivienda	5,62%	5,62%
32	Servicios básicos y combustibles para la vivienda	3,05%	3,00%
321	Combustibles para la vivienda	0,82%	0,78%
3211	Combustibles para la vivienda	0,82%	0,78%
32111	Combustibles para la vivienda	0,82%	0,78%
3211101	Gas en garrafa	0,19%	0,19%
3211102	Gas natural por red	0,55%	0,55%
3211103	Querosene	0,00%	0,00%
3211105	Leña	0,04%	0,04%
3211109	Gas envasado en tubo	0,04%	0,00%
322	Electricidad	1,69%	1,69%
3221	Electricidad	1,69%	1,69%
32211	Electricidad	1,69%	1,69%
3221101	Electricidad	1,69%	1,69%
323	Agua y servicios sanitarios	0,53%	0,53%
3231	Agua y servicios sanitarios	0,53%	0,53%
32311	Agua y servicios sanitarios	0,53%	0,53%
3231101	Agua, cloacas y desagües pluviales	0,53%	0,53%
33	Reparaciones y gastos comunes de la vivienda	1,53%	1,43%
331	Reparaciones y gastos comunes de la vivienda	1,53%	1,43%
3311	Materiales y mano de obra para reparaciones	1,09%	0,99%
33111	Materiales para reparaciones	1,09%	0,99%
3311101	Arena	0,08%	0,08%
3311102	Cemento	0,04%	0,04%
3311103	Ladrillo	0,15%	0,15%
3311104	Cal	0,04%	0,04%
3311107	Membrana	0,12%	0,12%
3311108	Pintura	0,11%	0,11%
3311112	Puerta placa	0,23%	0,23%

3311120	Juego de grifería	0,06%	0,06%
3311122	Cerámica	0,16%	0,16%
3312	Gastos comunes de la vivienda	0,44%	0,44%
33121	Gastos comunes de la vivienda	0,44%	0,44%
4	Equipamiento y mantenimiento del hogar	7,54%	7,35%
41	Equipamiento del hogar	3,25%	3,19%
411	Muebles, colchones y almohadas	1,18%	1,17%
4111	Muebles, colchones y almohadas	1,18%	1,17%
41111	Muebles	0,86%	0,85%
4111101	Alacena	0,10%	0,10%
4111102	Cama	0,05%	0,05%
4111104	Juego de comedor	0,18%	0,18%
4111105	Juego de dormitorio	0,04%	0,04%
4111108	Modular	0,07%	0,07%
4111109	Placard	0,15%	0,15%
4111111	Mesa para televisor	0,09%	0,09%
4111118	Juego de mesa y sillas para cocina	0,07%	0,07%
4111119	Sillón	0,10%	0,10%
41112	Colchones y almohadas	0,32%	0,32%
4111201	Almohada	0,05%	0,05%
4111202	Colchón	0,27%	0,27%
412	Artefactos para el hogar	1,50%	1,45%
4121	Artefactos para cocinar o conservar alimentos	0,68%	0,65%
41211	Artefactos para cocinar o conservar alimentos	0,68%	0,65%
4121101	Cocina enlozada	0,18%	0,18%
4121103	Freezer	0,03%	0,00%
4121105	Heladera con freezer	0,44%	0,44%
4121107	Horno a microondas	0,03%	0,03%
4122	Artefactos para lavado y limpieza	0,34%	0,33%
41221	Artefactos para lavado y limpieza	0,34%	0,33%
4122102	Calefón	0,01%	0,01%
4122103	Termotanque	0,03%	0,03%
4122104	Lavarropa carga frontal	0,29%	0,29%
4122107	Secarropa	0,02%	0,00%
4123	Artefactos para el confort ambiental	0,37%	0,37%
41231	Artefactos para el confort ambiental	0,37%	0,37%
4123102	Acondicionador de aire split	0,33%	0,33%
4123105	Estufa	0,03%	0,03%
4123106	Calefactor eléctrico	0,01%	0,01%
4124	ARTEFACTOS PEQUEÑOS	0,10%	0,10%
41241	Artefactos pequeños	0,10%	0,10%
4124101	Plancha	0,02%	0,02%
4124107	Tostadora de pan	0,06%	0,06%
4124108	Pava eléctrica	0,02%	0,02%

413	Textiles para el hogar	0,22%	0,23%
4131	Blanco y mantelería	0,22%	0,23%
41311	Blanco y mantelería	0,22%	0,23%
4131101	Acolchado	0,03%	0,03%
4131102	Frazada	0,03%	0,03%
4131105	Juego de sábanas	0,11%	0,11%
4131106	Toalla	0,06%	0,06%
414	Batería de cocina, cubiertos, vajilla y otros	0,35%	0,34%
4141	Batería de cocina, cubiertos y utensilios	0,21%	0,20%
41411	Batería de cocina, cubiertos y utensilios	0,21%	0,20%
4141102	Cacerola	0,14%	0,14%
4141103	Pava	0,03%	0,03%
4141108	Termo	0,03%	0,03%
4142	Vajilla y otros	0,14%	0,14%
41421	Vajilla y otros	0,14%	0,14%
4142101	Plato playo	0,05%	0,05%
4142103	Juego de vasos	0,09%	0,09%
42	Mantenimiento del hogar	4,29%	4,16%
421	Productos y utensilios de limpieza	3,15%	3,14%
4211	Productos de limpieza	2,61%	2,60%
42111	Jabones y detergentes	1,52%	1,51%
4211101	Desmanchador	0,10%	0,10%
4211102	Jabón en polvo para ropa	0,74%	0,74%
4211103	Detergente líquido	0,37%	0,37%
4211105	Jabón en pan	0,06%	0,06%
4211106	Suavizante para ropa	0,14%	0,14%
42112	Desengrasantes y desinfectantes	0,59%	0,59%
4211203	Líquido desinfectante	0,25%	0,25%
4211204	Lavandina	0,34%	0,34%
42113	Otros productos para mantenimiento y limpieza	0,50%	0,50%
4211302	Brillo líquido para pisos	0,09%	0,09%
4211304	Desodorante de ambientes	0,21%	0,21%
4211306	Insecticida	0,20%	0,20%
4212	Utensilios de limpieza	0,32%	0,32%
42121	Utensilios de limpieza	0,32%	0,32%
4212101	Escobillón	0,05%	0,05%
4212105	Trapo de piso	0,09%	0,09%
4212106	Balde	0,08%	0,08%
4212108	Escoba	0,05%	0,05%
4212110	Secador para piso	0,05%	0,05%
4213	Artículos descartables	0,22%	0,22%
42131	Artículos descartables	0,22%	0,22%
4213101	Bolsas para residuos	0,22%	0,22%
422	Herramientas y otros artículos para mantenimiento del hogar	1,04%	1,02%

4221	Herramientas y artículos de ferretería	0,25%	0,24%
42211	Herramientas y artículos de ferretería	0,25%	0,24%
4221101	Destornillador	0,08%	0,08%
4221103	Martillo	0,08%	0,08%
4222	Otros artículos para el mantenimiento del hogar	0,79%	0,78%
42221	Otros artículos para el mantenimiento del hogar	0,79%	0,78%
4222104	Pilas	0,15%	0,15%
4222105	Fósforos	0,06%	0,06%
4222106	Velas	0,10%	0,10%
4222107	Escarbadientes	0,09%	0,09%
4222109	Lámpara bajo consumo	0,38%	0,38%
423	Servicios para el hogar	0,10%	0,00%
4232	Limpieza de ropa	0,04%	0,00%
42321	Limpieza de ropa	0,04%	0,00%
4232101	Lavadero automático	0,04%	0,00%
4233	Otros servicios para el hogar	0,05%	0,00%
42331	Otros servicios para el hogar	0,05%	0,00%
4233103	Flete	0,05%	0,00%
5	Atención médica y gastos para la salud	5,91%	3,53%
51	Productos medicinales y accesorios terapéuticos	2,40%	1,91%
511	Productos medicinales	2,11%	1,82%
5111	Productos medicinales	2,11%	1,82%
51111	Analgésicos	0,34%	0,30%
5111101	Analgésico 1	0,06%	0,06%
5111102	Analgésico 2	0,06%	0,06%
5111105	Analgésico 5	0,06%	0,06%
5111107	Analgésico 7	0,06%	0,06%
5111122	Analgésico 2 G.	0,06%	0,06%
5111123	Analgésico 3 G.	0,06%	0,00%
51112	Antibióticos	0,14%	0,06%
5111201	Antibiótico 1	0,02%	0,02%
5111203	Antibiótico 3	0,02%	0,02%
5111206	Antibiótico 6	0,02%	0,02%
5111221	Antibiótico 1 G.	0,02%	0,00%
5111223	Antibiótico 3 G.	0,02%	0,00%
5111225	Antibiótico 5 G.	0,02%	0,00%
51113	Antiinflamatorios	0,11%	0,08%
5111301	Antiinflamatorio 1	0,02%	0,02%
5111302	Antiinflamatorio 2	0,02%	0,02%
5111305	Antiinflamatorio 5	0,02%	0,02%
5111321	Antiinflamatorio 1 G.	0,02%	0,00%
5111322	Antiinflamatorio 2 G.	0,02%	0,02%
5111324	Antiinflamatorio 4 G.	0,02%	0,00%
51114	Cardiovasculares	0,58%	0,60%

5111401	Cardiovascular 1	0,07%	0,07%
5111403	Cardiovascular 3	0,03%	0,03%
5111405	Cardiovascular 5	0,07%	0,07%
5111406	Cardiovascular 6	0,07%	0,07%
5111409	Cardiovascular 9	0,03%	0,03%
5111410	Cardiovascular 10	0,03%	0,03%
5111421	Cardiovascular 1 G.	0,07%	0,07%
5111422	Cardiovascular 2 G.	0,03%	0,03%
5111423	Cardiovascular 3 G.	0,03%	0,03%
5111424	Cardiovascular 4 G.	0,07%	0,07%
5111425	Cardiovascular 5 G.	0,07%	0,07%
5111426	Cardiovascular 6 G.	0,03%	0,03%
51115	Digestivos	0,15%	0,12%
5111502	Digestivo 2	0,02%	0,02%
5111503	Digestivo 3	0,02%	0,02%
5111504	Digestivo 4	0,02%	0,02%
5111507	Digestivo 7	0,02%	0,02%
5111521	Digestivo 1 G.	0,02%	0,02%
5111526	Digestivo 6 G.	0,02%	0,02%
51116	Psicofármacos	0,15%	0,18%
5111601	Psicofármaco 1	0,03%	0,03%
5111604	Psicofármaco 4	0,03%	0,03%
5111605	Psicofármaco 5	0,03%	0,03%
5111621	Psicofármaco 1 G.	0,03%	0,03%
5111623	Psicofármaco 3 G.	0,03%	0,03%
5111625	Psicofármaco 5 G.	0,03%	0,03%
51117	Vitamánicos	0,18%	0,18%
5111701	Vitamínico 1	0,09%	0,09%
5111721	Vitamínico 1G	0,09%	0,09%
51118	Antihistamínicos	0,11%	0,08%
5111801	Antihistamínico 1	0,02%	0,02%
5111801	PARACETAMOL GRIP NF (Antigripal. Antihistamínico)	0,02%	0,02%
5111803	Antihistamínico 3	0,02%	0,02%
5111809	Antihistamínico 9	0,02%	0,02%
5111821	Antihistamínico 1 G.	0,02%	0,02%
5111826	Antihistamínico 6 G.	0,02%	0,00%
51119	Otros medicamentos	0,36%	0,22%
5111901	Antidiabético 1	0,05%	0,05%
5111904	Dermatológico 1	0,01%	0,01%
5111905	Dermatológico 2	0,01%	0,01%
5111906	Dermatológico 3	0,01%	0,00%
5111907	Dermatológico 4	0,01%	0,00%
5111908	Endocrinológico 1	0,02%	0,02%

5111913	Endocrinológico 6	0,02%	0,02%
5111921	Antidiabético 1 G.	0,05%	0,05%
5111924	Dermatológico 1 G.	0,01%	0,00%
5111926	Dermatológico 3 G.	0,01%	0,00%
5111929	Endocrinológico 2 G.	0,03%	0,03%
5111931	Endocrinológico 4 G.	0,03%	0,03%
5111933	Endocrinológico 6 G.	0,02%	0,00%
5111941	Endocrinológico 8	0,03%	0,00%
5111942	Endocrinológico 9	0,03%	0,00%
5111943	Endocrinológico 10	0,02%	0,00%
512	Elementos para primeros auxilios, aparatos y acc. terapéuti-	0,29%	0,09%
5121	Elementos para primeros auxilios	0,10%	0,09%
51211	Elementos para primeros auxilios	0,10%	0,09%
5121101	Alcohol	0,06%	0,06%
5121102	Algodón	0,03%	0,03%
5121106	Preservativos	0,00%	0,00%
5122	APARATOS Y ACCESORIOS TERAPÉUTICOS	0,20%	0,00%
51221	Aparatos y accesorios terapéuticos	0,20%	0,00%
5122102	Cristales de anteojos	0,20%	0,00%
52	Servicios para la salud	3,50%	1,62%
521	Consultas médicas y tratamientos odontológicos	1,33%	0,00%
5211	Consultas médicas y tratamientos odontológicos	1,33%	0,00%
52111	Consultas médicas	0,34%	0,00%
5211101	Consulta clínica	0,18%	0,00%
5211102	Consulta pediátrica	0,05%	0,00%
5211104	Consulta oftalmológica	0,11%	0,00%
52112	Tratamientos odontológicos	1,00%	0,00%
5211201	Obturación	0,41%	0,00%
5211202	Extracción	0,41%	0,00%
5211205	Protesis dental	0,17%	0,00%
523	Sistemas de salud y servicios auxiliares	2,17%	1,62%
5231	Sistemas de salud y servicios auxiliares	2,17%	1,62%
52311	Sistemas de salud	1,62%	1,62%
5231101	Afiliación a sistema de salud	1,62%	1,62%
52312	Servicios auxiliares para la salud	0,55%	0,00%
5231201	Hemograma	0,21%	0,00%
5231204	Radiografía	0,14%	0,00%
5231206	Orina completa	0,21%	0,00%
6	Transporte y comunicaciones	19,30%	17,65%
61	Transporte	14,26%	12,62%
611	Transporte público de pasajeros	2,11%	1,27%
6111	Ómnibus	1,05%	0,65%
61111	Ómnibus	1,05%	0,65%
6111101	Colectivo urbano	0,39%	0,39%

6111102	Colectivo interurbano	0,26%	0,26%
6111103	Colectivo suburbano	0,39%	0,00%
6113	Taxi y otros medios de transporte	1,07%	0,62%
61131	Taxi y otros medios de transporte	1,07%	0,62%
6113101	Taxi	0,46%	0,46%
6113102	Remis	0,45%	0,00%
6113104	Compra de tarjeta recargable de transporte público	0,16%	0,16%
612	Adquisición de vehículos	3,68%	3,68%
6121	Adquisición de vehículos	3,68%	3,68%
61211	Adquisición de automotores	3,64%	3,64%
6121101	Automóvil chico	1,52%	1,52%
6121102	Automóvil mediano	1,52%	1,52%
6121109	Ciclomotor	0,60%	0,60%
61212	Adquisición de otros vehiculos	0,04%	0,04%
6121201	Bicicleta	0,04%	0,04%
613	Funcionamiento y mantenimiento de los vehículos	8,47%	7,67%
6131	Combustibles y lubricantes	5,50%	5,51%
61311	Combustibles y lubricantes	5,50%	5,51%
6131101	Aceite lubricante	0,22%	0,22%
6131102	Gas natural comprimido	0,37%	0,37%
6131103	Gasoil	1,16%	1,16%
6131105	Nafta de 93 a 97 octanos	3,25%	3,25%
6131106	Nafta de más de 97 octanos	0,51%	0,51%
6132	Seguro, estacionamiento y otros servicios para el automóvil	2,21%	1,91%
61321	Seguro, estacionamiento y otros servicios para el automóvil	2,21%	1,91%
6132101	Cochera mensual cubierta	0,17%	0,00%
6132102	Estacionamiento por hora	0,07%	0,00%
6132103	Lavado de automotores	0,06%	0,00%
6132105	Seguro automotor responsabilidad civil	1,91%	1,91%
6133	Accesorios, repuestos y reparaciones para el automóvil	0,76%	0,25%
61331	Accesorios y repuestos para el automóvil	0,42%	0,25%
6133101	Matafuegos para automóvil	0,01%	0,00%
6133102	Cubiertas	0,18%	0,18%
6133103	Filtro de aceite	0,03%	0,00%
6133106	Filtro de aire	0,03%	0,00%
6133109	Correa de alternador	0,03%	0,00%
6133110	Disco de embrague	0,03%	0,00%
6133112	Batería para automóvil	0,07%	0,07%
6133116	Equipo de gas	0,06%	0,00%
61332	Servicios de reparación para el automóvil	0,34%	0,00%
6133201	Cambio de disco de embrague	0,16%	0,00%
6133202	Alineación y balanceo	0,02%	0,00%
6133207	Cambio de filtro de aire	0,16%	0,00%
62	Comunicaciones	5,05%	5,03%

621	Correo	0,00%	0,00%
6211	Correo	0,00%	0,00%
62111	Correo	0,00%	0,00%
6211101	Servicio postal	0,00%	0,00%
622	Teléfono	5,04%	5,03%
6221	Servicio telefónico	4,76%	4,75%
62211	Servicio telefónico	4,76%	4,75%
6221102	Serv. telefónico residencial urbana	1,05%	1,05%
6221105	Servicio telefónico celular	2,87%	2,87%
6221113	Servicio de Internet domiciliaria	0,83%	0,83%
6222	Equipos de comunicación y sus accesorios	0,29%	0,28%
62221	Equipos de comunicación y sus accesorios	0,29%	0,28%
6222103	Equipo telefónico inalámbrico	0,02%	0,02%
6222104	Equipo para telefonía celular	0,26%	0,26%
7	Esparcimiento	8,66%	7,60%
71	Turismo	1,46%	1,17%
711	Transporte por turismo	0,62%	0,57%
7112	Transporte por turismo	0,62%	0,57%
71121	Avión por turismo	0,54%	0,54%
7112107	Avión al exterior	0,49%	0,49%
7112108	Avión de cabotaje	0,05%	0,05%
71122	Ómnibus y otros transportes por turismo	0,08%	0,03%
7112204	Ómnibus a Mar del Plata	0,03%	0,00%
7112205	Ómnibus a Córdoba	0,03%	0,00%
7112207	Ómnibus a Buenos Aires	0,03%	0,03%
712	Alojamiento y excursiones	0,84%	0,60%
7121	Alojamiento	0,38%	0,20%
71211	Alojamiento	0,38%	0,20%
7121101	Hotelería turística CABA	0,13%	0,00%
7121102	Hotelería turística Buenos Aires	0,09%	0,09%
7121103	Hotelería turística Centro	0,06%	0,06%
7121105	Hotelería turística Cuyo	0,05%	0,05%
7121107	Hotelería turística Patagonia	0,05%	0,00%
7122	Excursiones y paquetes turísticos	0,46%	0,40%
71221	Excursiones y paquetes turísticos	0,46%	0,40%
7122101	Paquete turístico Iguazú aéreo	0,08%	0,08%
7122102	Paquete turístico Iguazú bus	0,08%	0,08%
7122103	Paquete turístico Bariloche aéreo	0,08%	0,08%
7122104	Paquete turístico Bariloche bus	0,08%	0,08%
7122105	Paquete turístico Salta	0,08%	0,08%
72	Equipos, conexiones y servicios de audio, televisión y compu-	3,60%	3,59%
721	Equipos de audio, televisión, fotografía y computación	1,27%	1,27%
7211	Equipos de audio, televisión, fotografía y computación	1,27%	1,27%
72111	Equipos de audio, televisión, fotografía y video	0,80%	0,80%

7211102	Televisor	0,69%	0,69%
7211126	Cámara fotográfica digital	0,11%	0,11%
72112	Computadora y accesorios	0,47%	0,47%
7211202	Impresora	0,02%	0,02%
7211205	Notebook	0,43%	0,43%
7211206	Teclado	0,02%	0,02%
722	Elementos para audio, fotografía, video y computación	0,22%	0,22%
7221	Elementos para audio, fotografía, video y computación	0,22%	0,22%
72211	Elementos para audio, fotografía, video y computación	0,22%	0,22%
7221107	Pendrive	0,22%	0,22%
723	Servicios para audio, fotografía y video	2,10%	2,10%
7231	Servicio de cable y reparaciones de tv	2,10%	2,10%
72311	Servicio de cable y reparaciones de tv	2,10%	2,10%
7231101	Servicio de televisión por cable	2,10%	2,10%
7232	SERVICIOS PARA FOTOGRAFÍA	0,00%	0,00%
72321	Servicios para fotografía	0,00%	0,00%
7232101	Foto carnet	0,00%	0,00%
73	Diarios, revistas y libros	0,42%	0,37%
731	Diarios y periódicos	0,24%	0,24%
7311	Diarios y periódicos	0,24%	0,24%
73111	Diarios y periódicos	0,24%	0,24%
7311101	Diarios	0,24%	0,24%
732	REVISTAS	0,04%	0,00%
7321	Revistas	0,04%	0,00%
73211	Revistas	0,04%	0,00%
7321101	Revistas	0,04%	0,00%
733	LIBROS	0,13%	0,13%
7331	Libros	0,13%	0,13%
73311	Libros	0,13%	0,13%
7331101	Libro infantil	0,03%	0,03%
7331102	Libro best seller	0,05%	0,05%
7331103	Clásico de literatura	0,05%	0,05%
74	Juguetes y artículos para deporte	1,16%	0,87%
741	Juguetes y juegos	0,77%	0,48%
7411	Juguetes y juegos	0,77%	0,48%
74111	Juguetes y juegos	0,77%	0,48%
7411101	Juguete a pila	0,08%	0,08%
7411104	Juguete para bebé	0,03%	0,03%
7411107	Muñeca	0,07%	0,00%
7411108	Triciclo	0,22%	0,00%
7411113	Juego de naipes	0,02%	0,02%
7411116	Consola de videojuegos	0,35%	0,35%
742	ARTÍCULOS PARA DEPORTE	0,39%	0,39%
7421	Artículos para deporte	0,39%	0,39%

74211	Artículos para deporte	0,39%	0,39%
7421101	Pelota par fútbol	0,39%	0,39%
75	ALIMENTOS PARA ANIMALES DOMÉSTICOS	0,94%	0,94%
751	Alimentos para animales domésticos	0,94%	0,94%
7511	Alimentos para animales domésticos	0,94%	0,94%
75111	Alimentos para animales domésticos	0,94%	0,94%
7511102	Alimento seco para animales domésticos	0,94%	0,94%
76	Otros servicios de esparcimiento	1,09%	0,66%
761	Cines, teatros y otros espectáculos	0,48%	0,16%
7611	Cines, teatros y otros espectáculos	0,48%	0,16%
76111	Cines, teatros y otros espectáculos	0,48%	0,16%
7611102	Cine	0,16%	0,16%
7611106	Teatro	0,31%	0,00%
762	Clubes, parques y entretenimientos	0,61%	0,50%
7621	Clubes, parques y entretenimientos	0,61%	0,50%
76211	Clubes, parques y entretenimientos	0,61%	0,50%
7621102	Gimnasio	0,50%	0,50%
7621104	Alquiler de cancha de fútbol	0,12%	0,00%
8	Educación	2,56%	1,94%
81	Servicios educativos	1,97%	1,48%
811	Educación formal	1,58%	1,48%
8111	Educación formal	1,58%	1,48%
81111	Educación formal	1,58%	1,48%
8111102	Preescolar	0,10%	0,00%
8111103	Enseñanza primaria	0,54%	0,54%
8111104	Enseñanza media	0,48%	0,48%
8111105	Enseñanza universitaria	0,46%	0,46%
812	Educación no formal	0,38%	0,00%
8121	Educación no formal	0,38%	0,00%
81211	Educación no formal	0,38%	0,00%
8121101	Curso de computación	0,05%	0,00%
8121102	Curso de idioma	0,17%	0,00%
8121104	Curso de peluquería	0,17%	0,00%
82	Textos y útiles escolares	0,59%	0,46%
821	Libros de estudio	0,42%	0,29%
8211	Libros de estudio	0,42%	0,29%
82111	Libros de estudio	0,42%	0,29%
8211101	Texto primario	0,17%	0,17%
8211102	Texto secundario	0,08%	0,08%
8211104	Diccionario	0,04%	0,04%
8211106	Fotocopia	0,12%	0,00%
822	Artículos de librería	0,18%	0,17%
8221	Artículos de librería	0,18%	0,17%
82211	Artículos de librería	0,18%	0,17%

8221102	Repuesto de hojas para carpeta	0,07%	0,07%
8221104	Carpeta	0,02%	0,02%
8221106	Cuaderno	0,08%	0,08%
8221107	Lápiz	0,00%	0,00%
9	Otros bienes y servicios	4,88%	4,04%
91	CIGARRILLOS Y ACCESORIOS	1,03%	1,03%
911	Cigarrillos y accesorios	1,03%	1,03%
9111	Cigarrillos y accesorios	1,03%	1,03%
91111	Cigarrillos y accesorios	1,03%	1,03%
9111101	Cigarrillos	1,03%	1,03%
9111102	Encendedor	0,00%	0,00%
92	Artículos y servicios para el cuidado personal	3,11%	3,01%
921	Artículos de tocador y belleza	2,41%	2,38%
9211	Artículos de tocador	1,32%	1,32%
92111	Artículos de tocador	1,32%	1,32%
9211101	Colonia	0,15%	0,15%
9211102	Espuma de afeitar	0,03%	0,03%
9211103	Crema de enjuague	0,28%	0,28%
9211104	Champú	0,28%	0,28%
9211105	Dentífrico	0,14%	0,14%
9211106	Desodorante	0,22%	0,22%
9211107	Jabón de tocador	0,20%	0,20%
9211108	Talco para bebé	0,02%	0,02%
9212	Artículos descartables	0,82%	0,80%
92121	Artículos descartables	0,82%	0,80%
9212101	Pañales descartables	0,35%	0,35%
9212102	Pañuelos de papel	0,02%	0,00%
9212103	Papel higiénico	0,35%	0,35%
9212105	Tampones	0,05%	0,05%
9212107	Toallas higiénicas	0,05%	0,05%
9213	Artículos y utensilios de belleza	0,26%	0,26%
92131	Artículos de belleza	0,13%	0,13%
9213101	Crema de belleza	0,07%	0,07%
9213103	Lápiz labial	0,00%	0,00%
9213107	Tintura para el cabello	0,06%	0,06%
92132	Utensilios para el cuidado personal	0,13%	0,13%
9213203	Máquina de afeitar descartable	0,09%	0,09%
9213204	Cepillo de dientes	0,04%	0,04%
922	Servicios para el cuidado personal	0,70%	0,63%
9221	Servicios para el cuidado personal	0,70%	0,63%
92211	Servicios para el cuidado personal	0,70%	0,63%
9221101	Depilación	0,07%	0,00%
9221102	Corte de pelo para hombre	0,16%	0,16%

9221103	Corte de pelo para mujer	0,42%	0,42%
9221107	Corte de pelo para niño	0,05%	0,05%
93	Servicios diversos	0,73%	0,00%
931	Servicios diversos	0,73%	0,00%
9311	Servicios diversos	0,73%	0,00%
93111	Servicios diversos	0,73%	0,00%
9311101	Renovación de documento	0,08%	0,00%
9311103	Servicio notarial	0,47%	0,00%
9311105	Servicio de sepelio	0,18%	0,00%

Apéndice 2. Códigos de las categorías de ICC Online

Nivel	Código	Variedad	Ponderación	Reponderación
0	0	Nivel general	100,00%	73,27%
1	1	Materiales	46,00%	27,67%
2	101	Ladrillo común y de media máquina	4,49%	4,49%
2	102	Ascensores	3,91%	0,00%
2	103	Aberturas de madera	2,97%	2,97%
2	104	Pisos y zócalos de madera	2,91%	2,91%
2	105	Muebles de cocina	2,88%	2,88%
2	106	Hormigón elaborado	2,39%	2,39%
2	107	Artefactos a gas	1,63%	1,63%
2	108	Cortinas de enrollar de madera	1,39%	0,00%
2	109	Aberturas metálicas	1,34%	0,00%
2	110	Arena	1,33%	1,33%
2	111	Artefactos para baño	1,06%	1,06%
2	112	Cemento Portland Normal	1,02%	0,00%
2	113	Pinturas al látex	1,01%	1,01%
2	114	Interiores de placards	0,99%	0,00%
2	115	Yeso blanco	0,98%	0,98%
2	116	Acero aletado en barra	0,92%	0,00%
2	117	Ladrillo cerámico hueco	0,90%	0,90%
2	118	Losetas para vereda	0,83%	0,00%
2	119	Grifería	0,76%	0,76%
2	120	Cemento de albañilería	0,76%	0,76%
2	121	Baldosas cerámicas	0,65%	0,65%
2	122	Cristal plano transparente	0,58%	0,00%
2	123	Arcilla expandida	0,55%	0,55%
2	124	Caños y piezas de hierro fundido	0,52%	0,00%
2	125	Esmaltes sintéticos	0,52%	0,00%
2	126	Caños, cajas y accesorios de acero para instalación eléctrica	0,43%	0,00%
2	127	Alfombra	0,42%	0,00%
2	128	Cales	0,42%	0,42%
2	129	Ladrillo cerámico para entrepisos	0,40%	0,00%
2	130	Caños de cobre y sus piezas	0,37%	0,00%
2	131	Mosaico y zócalo graníticos	0,36%	0,00%
2	132	Cascote molido	0,36%	0,00%
2	133	Portero eléctrico	0,33%	0,00%
2	134	Caños y piezas de PVC	0,32%	0,32%
2	135	Caño y piezas de hierro con revestimiento epoxi	0,32%	0,32%
2	136	Canto rodado	0,32%	0,32%
2	137	Vigueta de hormigón pretensado	0,28%	0,00%

2	138	Azulejo	0,26%	0,00%
2	139	Pintura asfáltica	0,24%	0,24%
2	140	Interruptores y tomas para instalación eléctrica	0,23%	0,00%
2	141	Madera para estructura de techos de tejas	0,22%	0,00%
2	142	Accesorios para baño	0,20%	0,20%
2	143	Fijador al agua	0,20%	0,00%
2	144	Artefactos de iluminación	0,17%	0,00%
2	145	Estaño	0,16%	0,00%
2	146	Otros elementos para instalación sanitaria	0,16%	0,00%
2	147	Conductores	0,16%	0,00%
2	148	Mesadas de granito	0,15%	0,00%
2	149	Caños y piezas de polipropileno	0,15%	0,00%
2	150	Tanque de plástico reforzado	0,14%	0,00%
2	151	Cortina de enrollar de PVC	0,12%	0,12%
2	152	Enduidos plásticos	0,12%	0,00%
2	153	Mesadas y pileta de acero inoxidable	0,12%	0,00%
2	154	Teja	0,12%	0,12%
2	155	Membranas asfálticas	0,11%	0,00%
2	156	Otros elementos para instalación de gas	0,10%	0,00%
2	157	Lacas, barnices y preservadores para madera	0,10%	0,10%
2	158	Depósito para inodoro	0,10%	0,00%
2	159	Elementos de herrería	0,10%	0,00%
2	160	Electrobombas	0,09%	0,00%
2	161	Adhesivo para pisos y revestimientos cerámicos	0,08%	0,08%
2	162	Piletas de lavar	0,08%	0,08%
2	163	Plomo para fundir	0,07%	0,00%
2	164	Pintura transparente para ladrillo visto	0,07%	0,00%
2	165	Otros elementos de madera	0,06%	0,00%
2	166	Caño de hierro galvanizado	0,06%	0,00%
2	167	Caños y piezas de plomo	0,06%	0,00%
2	168	Llaves para gas	0,05%	0,05%
2	169	Poliestireno expandido	0,04%	0,00%
2	170	Caño de chapa galvanizada	0,04%	0,00%
2	171	Otros elementos para instalación eléctrica	0,04%	0,00%
2	172	Llaves para agua	0,03%	0,03%
2	173	Otros elementos para pisos y rellenos	0,03%	0,00%
2	174	Metal desplegado	0,03%	0,00%
2	175	Perfil de acero	0,02%	0,00%
1	2	Mano de obra	45,60%	45,60%
2	201	Mano de obra de albañilería y hormigón armado	27,30%	27,30%
2	202	Subcontratos	18,30%	18,30%
1	3	Gastos generales	8,40%	0,00%
2	301	Gastos generales	8,40%	0,00%

Bibliografía

- Ahmad, N. y Schreyer, P. (2016). "Measuring GDP in a Digitalised Economy". OECD Statistics Working Papers No 2016/07, Organisation for Economic Co-operation and Development. DOI 10.1787/5jlwqd81d09r-en
- Aparicio, D. y Bertolotto, M.I. (2017). "Forecasting Inflation With Online Prices". Disponible en https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2740600, recuperado el 2 de mayo de 2020.
- Aten, B.H. (2017). "Regional Price Parities and Real Regional Income for the United States". *Social Indicators Research*, vol.131, pp. 123–143. DOI 10.1007/s11205-015-1216-y
- Barcaroli, G. (2015) "Use of Big Data in official statistics". Conferencia presentada en el 60th World Statistics Congress (WSC), Rio de Janeiro. Disponible en https://www.researchgate.net/publication/281244223_Use_of_Big_Data_in_official_statistics, recuperado el 2 de mayo de 2020.
- Bertoloto, M., Cavallo, A. y Rigobon, R. (2014). "Using Online Prices to Anticipate Official CPI Inflation". UTokyo Price Project: Understanding Persistent Deflation in Japan, Project Working Paper Series No. 49, University of Tokyo.
- Berumen, E. y Beker, V.A. (2011). "Recent developments in price and related statistics in Argentina". *Statistical Journal of the IAOS*, vol. 27, pp. 7–11. DOI 10.3233/SJI-2011-0717
- Breton, R., Clews, G., Metcalfe, L., Milliken, N., Payne C., Winton, J. y Woods, A. (2014). "Research indices using web scraped data". Office for National Statistics, UK. Disponible en <http://www.ons.gov.uk/ons/guide-method/user-guidance/prices/cpi-and-rpi/index.html>, recuperado el 2 de mayo de 2020.
- Breton, R., Clews, G., Metcalfe, L., Milliken, N., Payne, C., Winton, J. y Woods, A. (2015). "Research indices using web scraped data: May 2016 update". Office for National Statistics, UK. Disponible en <https://www.ons.gov.uk/economy/inflationandpriceindices/articles/researchindicesusingwebscrapedpricedata/may2016update>, recuperado el 2 de mayo de 2020.
- Bryan, M.F. y Cecchetti, S.G. (1993). "The Consumer Price Index as a Measure of Inflation". NBER Working Paper Series No. 4505, National Bureau of Economic Research.
- Bryan, M.F., Cecchetti, S.G. y Wiggins, R.G. (1993), "Efficient Inflation Estimation". Working Paper No. 9707, Federal Reserve Bank of Cleveland.
- Buono, D., Mazzi, G.L., Kapetanios, G., Marcellino, M. y Papailias, F. (2017). "Big data types for macroeconomic nowcasting". *Eurostat Review on National Accounts and*

- Macroeconomic Indicators*, n° 1, pp. 93-145. Disponible en <https://ec.europa.eu/eurostat/cros/system/files/euroissue1-2017-art4.pdf>, recuperado el 2 de mayo de 2020.
- Cárdenas Rubio, J.A., Guataquí Roa, J.C. y Montaña Doncel, J.M. (2015). “Metodología para el análisis de demanda laboral mediante datos de Internet: el caso colombiano”. *Revista de Economía del Rosario*, vol. 18, n° 1, pp. 93-126. DOI: 10.12804/rev.econ.rosario.18.01.2015.03
- Cavallo, A. y Rigobón, R. (2011). “The Distribution of the Size of Price Changes”. DT. N° 2011-011 Serie de Documentos de Trabajo, Banco Central de Reserva del Perú.
- Cavallo, A. (2012). “Scraped Data and Sticky Prices”. MIT Sloan Working Paper No 4976, Massachusetts Institute of Technology.
- Cavallo, A. (2013). “Online and official price indexes: Measuring Argentina’s inflation”. *Journal of Monetary Economics*, vol. 60, pp. 152–165. DOI 10.1016/j.jmoneco.2012.10.002
- Cavallo, A., Cruces, G. y Pérez-Truglia, R. (2014). “Inflation Expectations, Learning and Supermarket Prices: Evidence from Fields Experiments”. NBER Working Paper No 20576, National Bureau of Economic Research.
- Cavallo, A., Cavallo, E. y Rigobon, R. (2014). “Prices and Supply Disruptions during Natural Disasters”. NBER Working Paper No. 19474, National Bureau of Economic Research. Disponible en <https://www.nber.org/papers/w19474>, recuperado el 2 de mayo de 2020.
- Cavallo, A. y Bertolotto, M. (2016). “Serie completa de inflación de Argentina de 1943 a 2016”. Disponible en SSRN en <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2787276> recuperado el 28 de septiembre de 2020.
- Cavallo, A. (2017). “Are Online and Offline Prices Similar? Evidence from Large Multi-Channel Retailers”. *American Economic Review*, vol. 107, n° 1, pp. 283–303. DOI: 10.1257/aer.20160542
- Cavallo, A. y Rigobón, R. (2017). “Retail Prices and the Real Exchange Rate”. Disponible en <https://www.ceu.edu/sites/default/files/cavallopaper.pdf>, recuperado el 2 de mayo de 2020.
- Dastidar, B.G., Banerjee, D. y Sengupta, S. (2016). “An Intelligent Survey of Personalized Information Retrieval using Web Scraper”. *International Journal of Education and Management Engineering*, vol. 5, pp. 24-31. DOI 10.5815/ijeme.2016.05.03
- Dessus, S., Herrera, S. y Hoyos, R. de (2008). “The impact of food inflation on urban poverty and its monetary cost: some back-of-the-envelope calculations”. *Agricultura Economics Agricultural Economics*, vol. 39 supplement, pp. 417–429.

- Dukic, V.M., Lopes, H.F. y Polson, N. (2009). “Tracking Flu Epidemics Using Google Flu Trends and Particle Learning”, University of Chicago. Disponible en https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1513705, recuperado el 2 de mayo de 2020.
- Dykstra, S., Dykstra, B., y Sandefur, J. (2014). “We Just Ran Twenty-Three Million Queries of the World Bank’s Website”. Working Paper No 362, Center for Global Development. Disponible en https://www.cgdev.org/sites/default/files/dykstra-sandefur-povcal-net-world-bank_2.pdf
- Einav, L. y Levin, J. (2014). "The Data Revolution and Economic Analysis". *Innovation Policy and the Economy*, vol. 14, n° 1, pp.1-24.
- Griffioen, R., Haana, J. de y Willenborg, L., (2014). “Collecting clothing data from the Internet”, Statistics Netherlands. Disponible en https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.22/2014/UNECE-ILO_2014_Griffioen_deHaan_Willenborg.pdf, recuperado el 2 de mayo de 2020.
- Groves, R.M. (2011). “Three Eras in Survey Research”. *Public Opinion Quarterly*, vol. 75, n° 5, pp. 861-871.
- Haana, J. de y Hendriksb, R. (2013). “Online Data, Fixed Effects and the Construction of High-Frequency Price Indexes”, Statistics Netherlands. Disponible en <https://www.business.unsw.edu.au/research-site/centreforappliedeconomicresearch-site/Documents/Jan-de-Haan-Online-Price-Indexes.pdf>, recuperado el 2 de mayo de 2020.
- Hackl, P. (2016). “Big Data: What can official statistics expect?”. *Statistical Journal of the IAOS*, vol. 32, n° 1, pp. 43–52. DOI 10.3233/SJI-160965
- Harchaoui, TM. y Janssen, R.V. (2018). “How can big data enhance the timeliness of official statistics? The case of the U.S. consumer price index”. *International Journal of Forecasting* vol. 34, pp. 225–234. DOI 10.1016/j.ijforecast.2017.12.002
- Heston, A. (2017). “Flaw of One Price; The International Comparison Program in Historical Perspective”. *Social Indicators Research*, vol. 131, pp. 7–21. DOI 10.1007/s11205-016-1279-4
- Huang, N., Wimalaratne, W. y Pollard, B. (2017). “The Effects of the Frequency and Implementation Lag of Basket Updates on the Canadian CPI”. *Journal of Official Statistics*, vol. 33, n° 4, pp. 979–1004. DOI 10.1515/JOS-2017-0046
- INDEC (1996), Índice del Costo de la Construcción en el Gran Buenos Aires, Metodología N° 9.
- INDEC (2001), Índice de Precios al Consumidor Gran Buenos Aires, Metodología N° 13.
- INDEC (2014), IPCNu Índice de Precios al Consumidor Nacional urbano, Serie Documentos de trabajo N° 22.

- Johnson, P. (2015). "UK Consumer Price Statistics: A Review". UK Statistics Authority. Disponible en <https://www.statisticsauthority.gov.uk/archive/reports---correspondence/current-reviews/uk-consumer-price-statistics---a-review.pdf>, recuperado el 2 de mayo de 2020.
- Klenow, P. J., y Malin, B. A. (2010). "Microeconomic evidence on price-setting". NBER Working Paper No 15826, National Bureau of Economic Research.
- Krsinich, F. (2015). "Price indexes from online data using the fixed-effects window-splice (FEWS) index". Trabajo presentado en el Ottawa Group, Tokio. Disponible en http://www.stat.go.jp/english/info/meetings/og2015/pdf/t1s2p7_pap.pdf, recuperado el 2 de mayo de 2020.
- O'Neill, Ralph, O. J. y Smith, P.A. (2017). *Inflation: History and Measurement*. London: Palgrave MacMillan.
- Le, T.Q y Pishva, D. (2015). "Optimization of Convenience Stores' Distribution System with Web Scraping and Google API Service". ICACT Transactions on Advanced Communications Technology (TACT) vol. 4, n° 2, pp. 596-606. DOI 10.1109/ICACTION.2015.7224929
- Lury, C. y Gros, A. (2014). "The Downs and Ups of the Consumer Price Index in Argentina. From National Statistics to Big Data". *Partecipazione e Conflitto*, vol. 7, n° 2, pp. 258-277. DOI 10.1285/i20356609v7i2p258
- Mitchell, R. (2015). *Web Scraping with Python*. Newton: O'Reilly Media.
- Nygaard, R. (2015). "The use of online prices in the Norwegian Consumer Price Index". Statistics Norway. Disponible en http://www.stat.go.jp/english/info/meetings/og2015/pdf/t1s2p5_pap.pdf, recuperado el 2 de mayo de 2020.
- OECD (1998), *Draft publication: SNA '93 Classifications (COICOP, COPNI, COFOG); STD/RD(98)10*, OECD Meeting of National Accounts Experts, París.
- Polidoro, P., Giannini, R., Lo Conte, R., Mosca, S. y Rossetti, F. (2015). "Web scraping techniques to collect data on consumer electronics and airfares for Italian HICP compilation". *Statistical Journal of the IAOS*, vol. 31, pp. 165-176. DOI 10.3233/SJI-150901
- Powell, B., Nason, G., Elliott, D., Mayhew, M., Davies, J., y Winton, J. (2017). "Tracking and modelling prices using web-scraped price microdata: towards automated daily consumer price index forecasting". *Journal of the Royal Statistics Society: Series A (Statistics in Society)*, vol. 181, pp. 1-20. DOI: 10.1111/rssa.12314
- Puller, S.L. y Taylor, L.M. (2012). "Price discrimination by day-of-week of purchase: Evidence from the U.S. airline industry". *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 84, pp. 801-812. DOI 10.1016/j.jebo.2012.09.022

- Rao, M.K., Lagisetty, R., Maniraj, M.S.V.K., Dattu, K.N.S. y Ganga, B.S. (2015). "Commodity Price Data Analysis Using Web Scraping". *International Journal of Advances in Applied Sciences (IJAAS)*, vol. 4, n° 4, pp. 146-150.
- Restieaux, A. (2013). "Work Programme for Consumer Price Statistics". Office of National Statistics, UK.
- Robin, N., Klein, T. y Jütting, J. (2016). "Public-Private Partnerships for Statistics: Lessons Learned, Future Steps", OECD Working Paper No 27, Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Seaton, J.S. y Waterson, M. (2012). "Price flexibility in British supermarkets", Working Paper 993, University of Warwick.
- Seim, K. y Sinkinson, M. (2016). "Mixed pricing in online marketplaces". *Quantitative Marketing and Economics*, vol. 14, n° 2, pp. 129-155. DOI 10.1007/s11129-016-9168-3
- Sobolewski, M., Kristof, G. y Ziembinski, M. (2016). "What drives price dispersion in European e-commerce industry?". Conferencia presentada en el 9th Annual Conference of the EuroMed Academy of Business, Warsaw. Disponible en <https://emrbi.org/wp-content/uploads/2016/08/euromed2016bof.pdf>, recuperado el 2 de mayo de 2020.
- Stuart, E., Samman, E., Avis, W. y Berliner, T. (2015). "The data revolution". Research Report 3, Overseas Development Institute. Disponible en <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9604.pdf>, recuperado el 2 de mayo de 2020.
- Varian, H.R., y Choi, H. (2009). "Predicting the Present with Google Trends". Google Research Blog. DOI 10.2139/ssrn.1659302

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR ONLINE E ÍNDICE DE COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN ONLINE

presenta los resultados de un emprendimiento académico que utiliza tecnologías de raspado web (*web scraping*) para recolectar y guardar precios en línea periódicamente. El raspado web es el proceso de recolección automática de información de la web mediante la conversión de los datos no estructurados (generalmente en formato HTML) en conjuntos de datos estructurados que pueden ser almacenados y analizados. El software, que ya está en fase avanzada de implementación, utiliza una solución personalizada de raspado para hacer frente a las complejidades de los precios de monitoreo a través de comercios minoristas del área de Bahía Blanca. El resultado del proyecto son dos índices que recopilan información de precios en la ciudad de Bahía Blanca desde 2014 y 2015 respectivamente: el Índice de Precios al Consumidor Online (IPC Online) y el Índice de Costo de la Construcción Online (ICC Online).



EDITORIAL
DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DEL SUR

www.ediuns.com.ar

