

Maestría en Economía y Gestión de la Salud

Trabajo Final de Maestría

Autora: Catalina de la Puente

ANÁLISIS DE LOS PRECIOS DE LOS MEDICAMENTOS ESENCIALES EN ARGENTINA ENTRE 2008 Y 2012

2014



Directora de Tesis: Lic. Natalia Jorgensen

Citar como: Puente, C. (2015). Análisis de los precios de los medicamentos esenciales en Argentina entre 2008 y 2012. [Trabajo Final de Maestría, Universidad ISALUD] RID ISALUD.

<http://repositorio.isalud.edu.ar/xmlui/handle/123456789/3491>



ÍNDICE DE CONTENIDOS

Siglas	5
Introducción	6
Objetivo	7
Objetivo específico.....	7
Metodología	7
Descripción de los capítulos de la tesis	7
Marco teórico	8
Morfología del mercado de medicamentos	8
Información imperfecta	9
Externalidades.....	9
Altos costos de instalación	9
Patentes farmacéuticas	9
Marcas	10
Dinámica, funcionamiento y magnitud del mercado farmacéutico	10
El sector farmacéutico en el mundo	10
El mercado farmacéutico en Argentina: Dinámica y funcionamiento	15
Oferta del mercado farmacéutico.....	16
Características del mercado farmacéutico argentino	17
Evolución de las ventas del mercado farmacéutico argentino.....	20
Análisis de la Industria farmacéutica argentina según grupo terapéutico.....	27
Los medicamentos esenciales	31
Definición de medicamentos esenciales	31
Selección de medicamentos esenciales	32
Estado de situación de las listas de medicamentos esenciales	33
Definición del criterio de medicamentos esenciales	34
Magnitud de los medicamentos esenciales en Argentina	35
Análisis de los precios de los medicamentos esenciales	38
Medicamentos esenciales: acceso y precio	38

Algunas consideraciones teóricas sobre los índices de precios más utilizados	38
Construcción del índice de precio de medicamentos esenciales.....	39
Selección de las variables para la construcción.....	39
Índice de Precios de Medicamentos (IPreMeRe)	40
Resultados de la construcción de los índice de precios.....	42
Evolución de las ventas de medicamentos esenciales en valores constantes.....	43
Evolución de los precios de los medicamentos esenciales	45
Análisis descriptivo de los precios corrientes (dólares y pesos) de los medicamentos esenciales ..	45
Evolución de los precios de los medicamentos esenciales en moneda constante	46
Factores que influyen en los precios de las adquisiciones del Programa.....	48
Marco conceptual y estudios previos.....	48
Estimación de los factores determinantes de los precios de los medicamentos esenciales	49
Modelo a estimar	49
Especificación econométrica.....	49
Variables incluidas en el modelo	50
Resultados	51
Conclusiones y Sugerencias	56
Bibliografía	58

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Evolución de las ventas de la industria farmacéutica a nivel mundial (2001-2012).....	11
Gráfico 2. Participación relativa de la facturación del mercado farmacéutico por país – 2002/2012	12
Gráfico 3. Distribución de la población y de las ventas farmacéuticas mundiales – Año 2011	14
Gráfico 4. Evolución del costo promedio de una Nueva Droga – En millones de U\$S constantes 2000	15
Gráfico 5. Composición de las ventas de la industria farmacéutica por origen del capital – Año 2000/2010	18
Gráfico 6. Consumo per cápita de productos de venta libre y bajo receta – 2001/2010.....	20
Gráfico 7. Facturación Industria farmacéutica INDEC vs IMS – En M de \$ y en M de U\$S corrientes.....	21
Gráfico 8. Facturación Industria farmacéutica en M de \$ y de U\$S corrientes - INDEC	22
Gráfico 9. Participación relativa de la industria farmacéutica en el PIB - INDEC.....	23
Gráfico 10. Evolución saldo comercial en M de U\$S corrientes al tipo de cambio nominal oficial.....	24
Gráfico 11. Evolución Facturación producción total y propia, exportaciones y reventa local de importados e U\$S corrientes. Número índice base 2003=100	24
Gráfico 12. Tasas de crecimiento anual producción propia, importaciones y exportaciones.....	25
Gráfico 13. Exportaciones e Importaciones de productos farmacéuticos por país – Año 2010	26
Gráfico 14. Evolución facturación a valores corrientes dependiente y no dependiente de insumos importados	27
Gráfico 15 Análisis de la facturación por grupo anatómico de la clasificación ATC 2003-2012	28
Gráfico 16 Evolución de los grupos anatómicos de mayor facturación	29
Gráfico 17 Tasa de variación anual por grupos anatómicos de mayor facturación.....	29
Gráfico 18. Comparación de ventas de medicamentos esenciales y totales – 2008 / 2012.....	36
Gráfico 19. Variación interanual de las ventas del mercado (total y de medicamentos esenciales) – 2008-2012	37
Gráfico 20. Índice de precios en dólares mercado vs Remediar+Redes. Índice base 2008=100	42
Gráfico 21. Índice de precios en pesos mercado, IPC nivel general y IPC atención médica y gasto para la salud. Índice base 2008=100.....	43
Gráfico 22. Evolución de las ventas de medicamentos esenciales a precios corrientes y constantes – en millones de U\$S y \$.....	44
Gráfico 23. Evolución de las ventas de medicamentos esenciales a precios constantes – en millones de \$ (deflactada por IPreMe e IPC Salud)	45
Gráfico 24. Evolución del precio promedio de los medicamentos esenciales en valores corrientes y constantes – en U\$S y \$	47

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Productos similares a las presentaciones del Remediar+ redes que se utilizaron para valorizar la canasta de mercado de medicamentos esenciales.....	62
Anexo 2. Unidades de tratamiento utilizadas para calcular el precio por tratamiento	71
Anexo 3. Ponderadores utilizados para obtener el índice de precios de mercado. (Base de datos de compras del programa Remediar+Redes, Año base 2010=100)	72

Siglas

OIT	Organización Internacional del Trabajo
FMI	Fondo Monetario Internacional
OECE	Oficina Estadística de las Comunidades Europeas
OCDE	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
BM	Banco Mundial
MM de U\$S	Miles de millones de dólares estadounidenses
M de U\$S	Millones de dólares estadounidenses
MM de \$	Miles de millones de pesos argentinos
M de \$	Millones de pesos argentinos
ONU	Organización de las Naciones Unidas
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
I+D	Investigación y Desarrollo
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación
IMS	Consultora Internacional IMS Health
NEQs	Nuevas Entidades Químicas
DCI	Denominación Común Internacional
ATC	Anatómico-Químico-Terapéutica (por sus siglas en inglés <i>Anatomical/Therapeutic/Chemical</i>)
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OMS	Organización Mundial de la Salud
INDEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la República Argentina
OTC	Venta libre (por sus siglas en Inglés <i>OverTheCounter</i>)
IPC	Índice de Precios al Consumidor
CAEMe	Cámara Argentina de Especialidades Médicas
COOPERALA	Cámara Empresaria de Laboratorios Farmacéuticos
CILFA	Cámara Industrial de Laboratorios Farmacéuticos Argentinos
CAPGEN	Cámara Argentina de Productores de Medicamentos Genéricos y de Uso Hospitalario
CAPEMVeL	Cámara Argentina de Medicamentos de Venta Libre
IVA	Impuesto al Valor Agregado
VAB	Valor Agregado Bruto

Introducción

"El bien salud es uno de los factores más importantes que contribuyen al bienestar individual. Es un prerrequisito esencial para disfrutar de casi todos los otros aspectos de la vida".¹

Le Grand; Propper y Robinson

Por diferentes que sean los pensamientos o conductas de las personas que comparten diversas culturas, etnias, religiones o conocimientos, existe acuerdo en que la salud es el elemento más importante para el desarrollo de una vida plena. Sin ella es prácticamente inadmisibles realizar en forma completa cualquier otro tipo de actividad.

En palabras de Sen *"la salud es una de las condiciones más importantes de la vida humana y un componente fundamental de las posibilidades humanas que tenemos motivos para valorar. Ninguna concepción de la justicia social que acepte la necesidad de una distribución equitativa y de una formación eficiente de las posibilidades humanas puede ignorar el papel de la salud en la vida humana y en las oportunidades de las personas para alcanzar una vida sana, sin enfermedades y sufrimientos evitables ni mortalidad prematura."* (Sen, 2002, pág. 303)

Como ocurre en la vida cotidiana, la valoración de un bien, de un estado particular y hasta de una persona, se magnifica cuando no lo poseemos o no está. Se valora más frente a la pérdida. En el caso de la salud esta premisa también se cumple. Y en una situación extrema, la muerte generada por falta de salud, pone de manifiesto la irrelevancia de las fuentes que generan satisfacción en el hombre². Por lo que, si bien la afirmación que encabeza la introducción de Le Grand y otros (1993) sobre el bien salud como determinante *"imprescindible"* para el bienestar individual podría resultar obvia e ignorada ante la presencia de salud, se convierte en cruelmente real frente al estado de carencia de ella, frente a la enfermedad.

Y es en este contexto, en el marco de un estado de enfermedad, que toman relevancia los medicamentos. Dado que son por excelencia el tratamiento terapéutico más utilizado y valorado.

Sin embargo, el cumplimiento de este objetivo es cada vez más difícil frente al gasto creciente que supone llevarlo a cabo. En este sentido, la contención del creciente gasto en salud, es un tema que desvela tanto a académicos como a tomadores de decisiones de todos los países. En América Latina, el gasto en salud se ha incrementado paulatinamente desde el año 2000 hasta la actualidad como porcentaje del PBI, sin embargo, este incremento no es homogéneo en los países de la región. El gasto en salud per cápita de los países que mayor gasto en salud han realizado en el año 2011 es cercano al U\$S 300 anuales, en este grupo se encuentra Argentina, pero los países que presentan los menores niveles de gasto anual per cápita el gasto es de aproximadamente U\$S 55. La variabilidad que presenta la región es muy amplia. (CEPAL, 2013)

La creciente evolución del gasto en salud se vincula a avances en las tecnologías médicas, al incremento de la esperanza de vida y por ende de poblaciones más envejecidas que consumen más bienes y servicios médicos, pero particularmente, a la incorporación de nuevas drogas, con el consecuente incremento en el gasto en medicamentos.

El mayor problema que presenta el gasto en medicamentos es su financiación. Según datos de OPS, en América Latina dos tercios del financiamiento de los medicamentos, es financiamiento de bolsillo, es decir, que son financiados por los hogares. (OPS, 2012) "Los gastos de bolsillo en salud son ajenos a una lógica de solidaridad o de diversificación de riesgos. A sus efectos negativos sobre el bienestar de las personas se suma, en algunos casos, su incierta eficiencia; porejemplo, cuando son consecuencia de los altos precios de los

¹ Traducción propia de Le Grand, Julian; Propper Carol y Robinson Ray. 1993. *The Economics of Social Problems*, 3rd edition, Londres, Macmillan, Cap. 2, pag. 36.

² Por ejemplo el ocio, la riqueza, la educación, etc.

medicamentos o sobrepagos de los servicios en determinados mercados, o de sobreprestaciones". (CEPAL, 2013, pág. 208)

Esta es una de las razones por la cual, la mayoría de los países, comparten como objetivo esencial en el ámbito de la salud el de ampliar el acceso a los medicamentos esenciales, implementado, entre otras medidas, la creación de una lista de medicamentos esenciales, para fomentar el uso racional y priorizar aquellos medicamentos que se definan como relevantes desde el punto de vista de la salud pública.

En este contexto, la pregunta que surge es ¿cómo están evolucionando los precios de los medicamentos esenciales en Argentina? ¿Qué factores influyen en los precios de los medicamentos esenciales? En particular ¿Cómo influye, una de las principales características que posee el mercado de medicamentos, la concentración del mercado?

Objetivo

El objetivo de la presente tesis es analizar la evolución de los precios de los medicamentos esenciales en Argentina e identificar la influencia de la inflación y la concentración del mercado sobre el precio de los mismos.

Objetivo específico

Analizar la tendencia de las ventas y los precios de los medicamentos esenciales en el mercado argentino para el período 2008-2012.

Construir un índice de precios de los medicamentos esenciales para poder aislar los efectos inflacionarios en el período 2008-2012.

Analizar la influencia de la inflación y de la concentración del mercado sobre el precio de los medicamentos esenciales en Argentina para el período 2008 – 2012.

Metodología

Tipo de estudio

La presente tesis se enmarca en un tipo de estudio de investigación descriptiva y explicativa. Por un lado se busca describir la evolución de la variable precios reales de los medicamentos esenciales, para eso se presentará el diseño de un modelo de índice de precios y se lo cuantificará. A su vez, se analizará, mediante la aplicación de un modelo econométrico, la relación entre el precio y diferentes variables, en particular la inflación y la concentración del mercado.

Fuentes de datos/Herramientas de recolección utilizadas.

Los datos utilizados son fuentes secundarias, para la selección de los medicamentos esenciales se utilizó los datos del Programa Remediar del Ministerio de Salud de la Nación, que se encuentran publicados en la página web del Ministerio, a su vez se utilizó información del mercado farmacéutico de las consultoras IMS y k@iros, para la construcción del índice de precios y del modelos econométrico.

Descripción de los capítulos de la tesis

Para analizar el comportamiento de los precios de los medicamentos esenciales el estudio se divide en diferentes secciones:

La **primera sección** presenta brevemente el marco teórico que permite analizar la morfología del mercado de medicamentos, sus particularidades y las fallas que presenta en el marco de la teoría del bienestar.

La **segunda sección** es una descripción del mercado farmacéutico. Inicialmente se describe brevemente el mercado a nivel mundial, sus características y principales indicadores, para luego centrarnos en el mercado

farmacéutico argentino, donde se detalla la dinámica y funcionamiento, las regulaciones que lo hicieron posible, las principales características e indicadores (de la oferta y la demanda).

En la **tercera sección** se introduce el tema los medicamentos esenciales, se define cuáles son estos medicamentos, se justifica el por qué se quiere analizar estos medicamentos, se establece el criterio utilizado para la presente tesis y se describe brevemente sus principales indicadores y su magnitud en el mercado local.

Sin embargo, para analizar la facturación y los precios de los medicamentos esenciales es necesario deflactarlos para eliminar los efectos de la inflación y analizar los valores en unidades monetarias equivalentes al poder adquisitivo del año tomado como base. Para ello, en la **cuarta sección** se diseña y construye un índice de precios de los medicamentos de esenciales (IPreME) que luego será aplicado a las ventas y a los precios para analizarlos a valores constantes. Para la construcción del IPreME se define una canasta de medicamentos para un año base y se la valoriza a los precios del mercado este es el índice utilizado para deflactar las series posteriores. Una vez presentado los resultados del IPreME (tanto en dólares como en moneda local) se realiza un análisis descriptivo de los precios en valores corrientes y constantes, donde se muestra la evolución de los precios promedio de los medicamentos esenciales año a año (2008-2012).

Para finalizar el análisis, la **quinta sección** presenta una breve revisión de la literatura sobre los factores que influyen sobre los precios de mercado de medicamentos y la adaptación de un modelo aplicado a los precios de equilibrio en el mercado de medicamentos esenciales argentino, a los precios que resultan de las ventas de dichos productos para el período 2008-2012. Para modelar los precios se ha utilizado el hecho de que los mismos productos se comercian en el mercado en distintos años, lo que permite hacer uso de técnicas de datos de panel. Se sigue un modelo de precios hedónicos, asumiendo que los costos de producción de medicamentos no son relevantes para explicar el precio (Danzon & Chao, 2000a) y aproximándolo por el valor en el mercado de las características de los productos analizados, aproximación que se utiliza habitualmente para realizar este tipo de análisis de precio.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la tesis

Marco teórico

Morfología del mercado de medicamentos

El marco teórico conceptual que permite analizar las características propias del mercado de medicamentos se enmarca en la teoría del bienestar adaptada al ámbito de la salud. Si el mercado funcionara con los supuesto de competencia perfecta el mayor bienestar se alcanzaría, desde el punto de vista de la eficiencia, mediante la interacción entre la demanda y la oferta, para una distribución de recursos socialmente preferida (González García, de la Puente, & Tarragona, 2005) (Ortún, 1991)

“La Economía de la Salud como disciplina del área de la economía neoclásica aplicada se ha ocupado de demostrar, que por su lógica de funcionamiento el mercado, como instrumento asignador de recursos en el sector salud, no es eficiente. Aún en equilibrios competitivos el mercado sanitario no puede alcanzar óptimos de Pareto, dado que se caracteriza por presentar fallos del mercado” (Barbieri, 1999, pág. 29).

Este planteo se acentúa al analizar el mercado de medicamentos, dado que dentro del conjunto de los mercados sanitarios, el de medicamentos presenta el mayor número de fallas según la propuesta neoclásica. A su vez, el mercado de medicamentos es altamente heterogéneo, ya que por su estructura, el grupo terapéutico al cual pertenece determinado medicamentos puede ser visto, a su vez, como otrosubmercado. Por lo tanto, si bien en apariencia existe un número considerable de laboratorios oferentes, la competencia entre ellos podría no estar generándose. En otras palabras, este mercado, se encuentra segmentado en submercados, y en cada uno de ellos se comercian medicamentos en alguna medida específicos, que responden a distintas necesidades, enfermedades o tratamientos y que no son sustitutos unos de otros.

A la compleja estructura del mercado de medicamentos se suma la existencia de imperfecciones desde la perspectiva de los consumidores, de los productores y en los precios. Desde el punto de vista de los

consumidores las fallas más comunes son la información imperfecta y las externalidades. Desde la perspectiva del productor, la cantidad de fallas se amplía, a la información asimétrica se suman altos costos de instalación, existencia de patentes farmacéuticas, marcas comerciales y la consecuencia más frecuente es la falta de competencia que deriva en el origen de monopolios, oligopolios y altísima concentración del mercado. Esta última es precisamente una de las variables que se pretende abordar en la tesis, en respuesta a su influencia en los precios de los medicamentos esenciales.

A continuación se presenta un breve resumen de las fallas adaptado de González García et al. (2005):

Información imperfecta

La *información* que circula al interior de este tipo de mercados es imperfecta dada la incertidumbre que provoca la cantidad enorme de conocimientos específicos que requiere su fabricación, evaluación y prescripción. Tal incertidumbre afecta a los distintos actores desigualmente, provocando una asimetría en la información que recibe cada uno de ellos. Los pacientes, por su parte, tienen información asimétrica comparada con la que posee el médico o el farmacéutico. El conocimiento sobre efectividad, calidad y resultado apropiado para el tratamiento que tienen el médico y farmacéutico genera que la demanda sea inducida, es decir, que el paciente pierda la soberanía del consumidor porque no compra lo que él desea sino lo que se le indica que debe comprar. Esto no significa que el paciente deba comprar lo que quiere en este mercado, sólo se hace mención a que la relación de principal-agente que se genera entre paciente y médico genera una falla del mercado conocida como demanda inducida.

De este modo, se abre un doble conflicto de asimetrías informativas, también desde el punto de vista de los productores (el laboratorio y el médico o el farmacéutico). La asimetría se genera en tanto el laboratorio dispone de una mayor información sobre la eficacia y la calidad de sus productos, que aumenta aún más si los laboratorios financian la actividad académica o científica.

Externalidades

Si bien los medicamentos son bienes privados, en el sentido económico, es decir, poseen rivalidad y exclusión en el consumo, algunos medicamentos, como las vacunas, generan beneficios que se derraman a toda la comunidad (por ejemplo, una vacuna contra una enfermedad infecciosa que ayuda a la reducción del contagio, o un medicamento que al curar a la madre previene que la enfermedad se transmita por vía congénita y siga infectando a las futuras generaciones). Un mercado con externalidades positivas presenta un nivel de consumo inferior al socialmente óptimo porque las personas no incluyen el beneficio social como variable al momento del consumo. Esta falla puede representar una necesidad de intervención por parte del Estado para corregir el consumo del bien y aproximarlos al que maximiza el bienestar del conjunto de la sociedad.

Altos costos de instalación

Desde el punto de vista del productor, y dependiendo del tipo de medicamento que se desee producir, la construcción de la planta fabril requerirá de capacidad y tecnología diferente, los altos costos de instalación de laboratorios generan barreras naturales a la entrada de nuevas empresas en determinadas regiones, formando monopolios naturales.

Otros factores presentes en el mercado de medicamentos que limitan la competencia, son las patentes farmacéuticas y las marcas comerciales.

Patentes farmacéuticas

La existencia de un régimen patentario que protege la creación de una nueva molécula, determinados procedimientos para fabricarla o el uso que se le puede dar a la misma, genera, durante los 20 años de protección, una barrera a la entrada de otras competidoras. Un trabajo realizado por T. Szuba, analiza los

precios de las drogas más vendidas en el mercado mundial y concluye que en promedio los medicamentos de marca son 11,5 veces más caros que los genéricos. Más aún en los ejemplos más extremos la diferencia de precios ha llegado a ser hasta 50 o 100 veces superior (Szuba, 2003)

El sistema de patentes contribuye a crear monopolios legales de productos, procesos o usos. Las patentes son fundamentales en este sector para incentivar la innovación, pero implican grandes costos adicionales y están sujetas a graves fallas de mercado, como los rendimientos crecientes a escala, la característica de bien público de la información y los descubrimientos al momento de su divulgación, y las externalidades positivas sobre otras firmas que pueden valerse de tal información para producir nuevos adelantos.

Marcas

Una marca puede tener distintas funciones dentro del mercado; puede, por ejemplo, convertirse en la preferida por médicos, farmacéuticos o consumidores y establecerse así como líder de su submercado debido al desarrollo de una estrategia de comercialización efectiva, o bien por haber sido protegida por una patente que la convierte en la única conocida y confiable, hasta que las demás logren también cierta difusión y/o prestigio.

Cuando esto último sucede, es decir, cuando una patente protege una marca, la instauración de la marca en el mercado tiene efectos decisivos. En los primeros años de comercialización de un nuevo medicamento, las empresas ejercen el poder de mercado otorgado por el sistema de patentes para fijar precios y obtener beneficios extraordinarios, y buscan posicionar la marca para influir en la decisión de utilización del producto tanto en médicos, como farmacéuticos y consumidores, dificultando el acceso de otros medicamentos similares una vez expirado el período de la patente. Por tanto, las marcas comerciales permiten prolongar el poder de monopolio generado por el régimen de patentes debido a que obstaculizan la inserción de otros productos, como los genéricos, limitando la competencia por precio.

Las marcas promueven la exclusividad, y las empresas farmacéuticas que logran diferenciar y establecer posición de liderazgo en las ventas de sus medicamentos, a través de la marca, pueden explotar su poder de mercado cobrando precios diferenciales y obteniendo mayores beneficios.

Dinámica, funcionamiento y magnitud del mercado farmacéutico

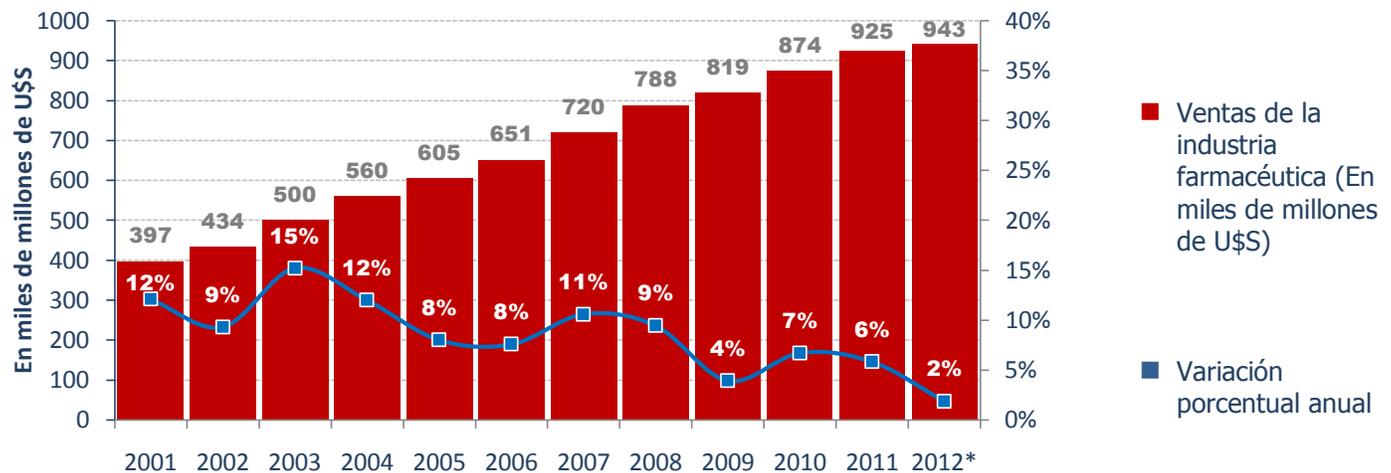
En los párrafos precedentes se describieron brevemente las particularidades del mercado de medicamentos, y el marco teórico que las sustentan. En esta sección se pretende mostrar cómo funciona el mercado y la magnitud que tiene, es decir, se presentan las cifras que ponen de manifiesto algunas de las características mencionadas en la sección anterior.

El sector farmacéutico en el mundo

El mercado farmacéutico es un mercado dinámico con grandes movimientos de capitales a nivel mundial, la facturación global del año 2012 fue de 943 mil millones de U\$S, lo que equivale a más del doble del Producto Bruto Interno de Argentina³. Esta producción es generada por aproximadamente 10.000 empresas en todo el mundo en su mayoría de gran tamaño. (CILFA, 2012) (Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, 2012)

³ El valor del PBI en 2011 fue de 447.644 millones de U\$S según el Centro de Economía Internacional (CEI), Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, Argentina.

Gráfico 1. Evolución de las ventas de la industria farmacéutica a nivel mundial (2001-2012)⁴



Fuente: Cátedra "Política de Medicamentos" – Universidad ISALUD, en base a IMS

La variación anual de la facturación de la industria es creciente medido en dólares corrientes, su incremento en la última década (2002/2012) fue de más de 137%, sin embargo, al observar la tasa de crecimiento anual la tendencia es decreciente para el mismo período, mostrando que crece a tasa decreciente. Esto se debe a que Estados Unidos, principal consumidor de medicamentos a nivel mundial, ha experimentado una caída en las consultas al médico y en el inicio de tratamientos crónicos nuevos. A su vez, luego de la crisis, los países aplicaron diferentes políticas de contención del gasto en medicamentos, por ejemplo en España, Turquía y Grecia se produjo una revisión de las políticas de precios de referencia y marcas; Japón readecuó su política de recortes de precios semestrales para reducir el gasto en medicamentos sin patentes; Estados Unidos aumentó los reembolsos de Medicaid. En el mercado de medicamentos de España, Italia, Canadá y Corea del Sur se observó una disminución en el precio de los genéricos. (Javier Lombar, IMS Health, 2010).

Los países en desarrollo, a pesar de exhibir un crecimiento más lento, siguen manteniendo una alta participación en las ventas, la elevada concentración de mercado sigue siendo una de las principales características de la industria farmacéutica. El grado de concentración se puede identificar por dos variables, la cantidad de empresas en el mercado y la desigualdad en el tamaño de las mismas. Así, una industria estará más concentrada cuantas menos empresas operen en la industria y cuantos mayores sean las diferencias de tamaño entre ellas. El análisis del grado de concentración del mercado se fundamenta implícitamente en el modelo competitivo. Un menor nivel de concentración, por lo tanto, genera siempre resultados más deseables en términos de eficiencia. No obstante, distintos factores pueden imposibilitar o limitar el surgimiento de mercados competitivos y es aquí donde la regulación estatal juega un rol fundamental para evitar el abuso de poder de mercado y el logro de asignaciones socialmente óptimas. Una de las formas de analizar el grado de concentración es a partir de la cuota de mercado o su peso relativo en la facturación del mercado analizado.

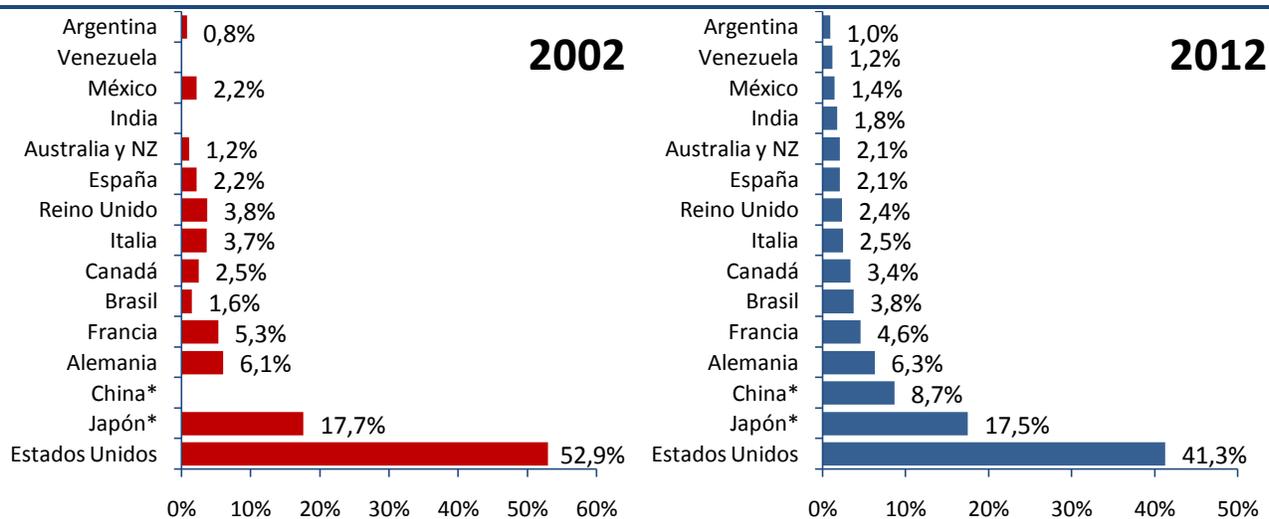
En este sentido, el peso relativo en la facturación de los diferentes continentes no es homogéneo. Los países que concentran la mayor cantidad de ventas y, en consecuencia el mayor consumo, son los países desarrollados, que son justamente quienes se encuentran a la vanguardia de los nuevos descubrimientos tecnológicos liderando las actividades de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). (González García, de la Puente, & Tarragona, 2005). A nivel mundial, las empresas transnacionales con mayor gasto en I+D invierten particularmente en cinco sectores: farmacéutico, automóviles, hardware, software y electrónica. Las empresas farmacéuticas que más invirtieron en I+D lo hicieron en el campo de la biotecnología y fueron

⁴ El año 2012 fue estimado aplicando la variación porcentual de crecimiento anual de los 16 Top Market relevados por IMS Health.

Roche y Pfizer, siguiendo en magnitud las inversiones en realizada por empresas automotrices como Toyota y VW⁵.(GOV.UK, 2009)

Al analizar la concentración por países, Estado Unidos sigue encabezando el ranking en el nivel de facturación, a pesar de haber reducido en casi 12 puntos su participación entre 2002 y 2012. Comparando la composición de los países que estaban en el ranking de los top market de IMS Health 10 años atrás, Venezuela, India y China han entrado en la actualidad, China se posicionó tercera en el ranking 10 años después, con una facturación superior a la de Alemania y Francia, países tradicionales por la alta cantidad de ventas. (Javier Lombar, IMS Health, 2010). Las tasas de crecimiento de estos mercados son muy superiores a las de los mercados maduros, sin embargo, ¿Es posible pensar que el posicionamiento actual en el ranking de IMS implicaría que estos mercados no fueran significativos con anterioridad? Si bien no tengo evidencia sobre la causa por la cual estos países entran en esta década al ranking de IMS es probable que sus mercados fueran relevantes en años anteriores, particularmente en el caso de China e India con más de 2.500 millones de personas, la causa de su reciente aparición en el ranking podría estar vinculada al relevamiento, que quizás ha sido inaccesible una década atrás.

Gráfico 2. Participación relativa de la facturación del mercado farmacéutico por país – 2002/2012



Fuente: Elaboración propia en base a IMS Health (RetailDrug Monitor – Top market)

*Nota: China y Japón incluye hospitales

En el continente americano es Venezuela quien presentó un crecimiento extraordinario de las ventas, no sólo es el mercado con mayor alza de América Latina sino de los top market a nivel mundial, con una tasa de crecimiento promedio superior el 30% anual en los últimos 5 años, eso le permitió posicionarse en el tercer lugar del ranking de América Latina, desplazando a Argentina.⁶

Esta concentración del mercado en la facturación por país también se manifiesta cuando se analizan las ventas por laboratorio y aún en las ventas por producto. El producto más vendido mundialmente durante el año 2011 fue Lipitor con valores que alcanzaron los 12,5 mil millones de U\$. Un sólo producto, el top del ranking, vende casi el 2% de las ventas farmacéuticas mundiales. La participación relativa de los "top 10 product" es del 9% del mercado mundial⁷. Los primeros seis, junto a Abilify perderán la patente para el 2016, permitiendo

⁵ Según datos de BIS, GOV.UK del año 2009, de 1000 empresas transnacionales. Los cinco principales sectores de investigación responden a los gastos de I+D de dichas empresas.

⁶ IMS Health, Retail Drug Monitor.

⁷Estos productos fueron en 2011, según IMS Health: Plavix, Seretide, Crestor, Nexium, Seroquel, Humira, Enbrel, Remicade, Abilify.

la incorporación al mercado de medicamentos genéricos, este hecho probablemente modifique el escenario de los top actuales. (Rickwood, 2013)

En términos de empresas, la concentración es aún más alta, donde 10 firmas⁸ son responsables de más de la mitad de las ventas a nivel mundial (53,6%, 2011).

Tabla 1. Concentración de la ventas farmacéuticas mundiales de las 10 firmas de mayor facturación – 2011

ranking	Compañía	Facturación en miles de millones de U\$S	Participación relativa en el total
1	Pfizer	67,4	7,6%
2	Johnson & Johnson	65,0	7,3%
3	Novartis	58,6	6,6%
4	Merck & Co	48,0	5,4%
5	Roche	48,0	5,4%
6	Sanofi-Aventis	46,5	5,3%
7	GlaxoSmithKline	43,9	5,0%
8	Abbott Laboratories	38,9	4,4%
9	Astrazeneca	33,6	3,8%
10	Eli Lilly	24,3	2,7%
Subtotal top 10		474,2	53,6%
Total mercado		885	100%

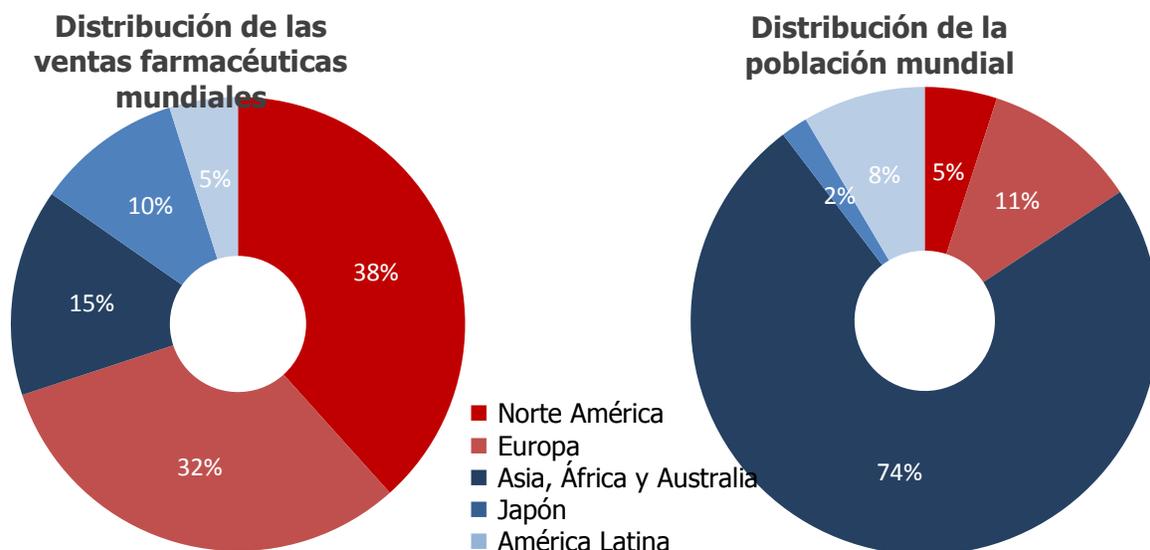
Fuente: Fuente: Med ad News. www.pmfarma.es

Como se ha visto, los países con mayor consumo de medicamentos en el mundo son EEUU y Japón. Sólo estos dos países, que contienen aproximadamente el 7% de la población mundial,⁹ concentran casi el 40% de las ventas de medicamentos en valores monetarios a nivel mundial. Las fallas del mercado y una deficiente regulación estatal han inducido a una distribución muy desigual y a un desbalance global, esto puede observarse en el Gráfico 3, donde se muestra la distribución de la facturación de la industria y de la población por regiones.

⁸ Ellas son según los datos de Med ad News para 2011 (www.pmfarma.es): Pfizer, Johnson & Johnson, Novartis, Merck & Co, Roche, Sanofi-Aventis, GlaxoSmithKline, Abbott Laboratories, Astrazeneca y Eli Lilly.

⁹ Los datos de población se basan en las cifras de 2010 de ONU.

Gráfico 3. Distribución de la población y de las ventas farmacéuticas mundiales – Año 2011



Fuente: Cátedra Política de Medicamentos - Universidad ISALUD, en base IMS Health y ONU.
Norte América incluye Estados Unidos y Canadá

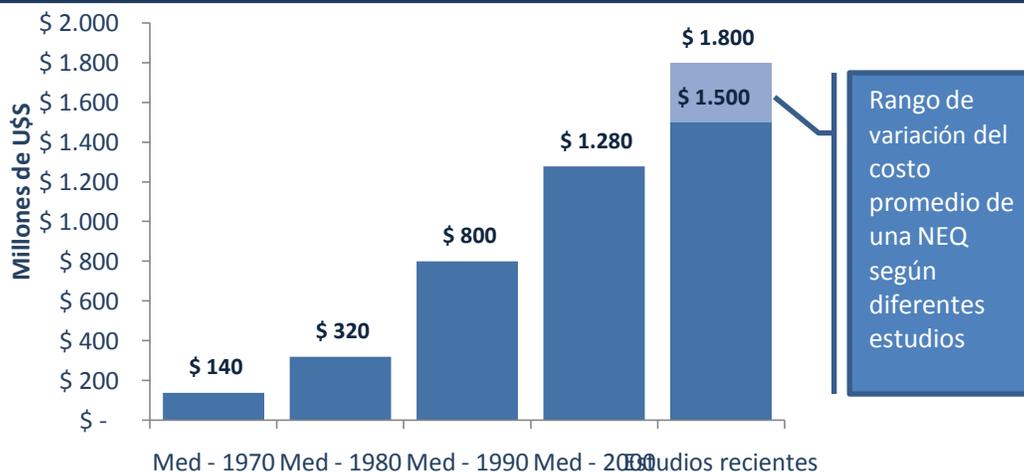
El origen de la característica alta concentración en productos, empresas y países responde a la misma lógica, los productos líderes del mercado son vendidos por un grupo de empresas transnacionales (de las 10.000 que existen en el mundo) y el origen de las empresas, medido por la ubicación geográfica de la casa matriz, es de los países desarrollados top del Ranking.

Las causas de esta elevada concentración fueron enunciadas en el marco teórico, sin embargo, algunos autores enfatizan la causalidad debida a los elevados costos de investigación y desarrollo y al reconocimiento de marcas comerciales. Para el primer caso, según las cifras del gobierno norteamericano, desde 1970 el presupuesto de investigación en materia de medicamentos se duplica cada 5 años. El aumento de los costos de investigación sería un 50% más alto que el índice general de precios. (Pignarre, 2005). A nivel mundial, el monto invertido por el sector en I+D en el año 2010 alcanzó los 67.400 millones de U\$S,¹⁰ representando el 8,2% de las ventas totales de la industria en ese año. (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, 2012, pág. 3)

El costo promedio de una nueva droga es un dato controvertido, según estudios recientes oscila entre 1.500 y 1.800 millones de U\$S. Sin embargo, a mediados de los 90, Dimasi y otros calcularon que el valor era de 800 millones de dólares, dato que fue contrastado por Pignarre con un estudio del mismo período de James Love, que toma una muestra de medicamentos huérfanos (donde la mitad de la financiación está asegurada por fondos públicos vía reducciones de impuestos), y encontró que los costos de los ensayos clínicos eran tres veces menos elevados que los del Estudio OTA de DiMasi. Por esta razón, autores como Pignarre argumentan que el costo de I+D está sobreestimado y se computan en sus renglones gastos que no le pertenecen. (Pignarre, 2005) (DiMasi, Hansen, & Grabowski, 2003) (Mestre-Ferrandiz, Sussex, & Towse, 2012) (Paul, Mytelka, Dunwiddie, & et al., 2010).

¹⁰Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Incluye el gasto de las compañías miembros de PhRMA de EE.UU., laboratorios de investigación extranjeros, instituciones educativas, centros u organizaciones de investigación dentro y fuera de EE.UU. consultora PhRma. <http://www.phrma.org>

Gráfico 4. Evolución del costo promedio de una Nueva Droga – En millones de U\$S constantes 2000



Fuente: PhRMA – Profile 2013 (J.A. DiMasi, R.W. Hansen, and H.G. Grabowski. “The Price of Innovation: New Estimates of Drug Development Costs.” *Journal of HealthEconomics* 2003; 22(2): 151–185; J.A. DiMasi and H.G. Grabowski. “The Cost of Biopharmaceutical R&D: Is Biotech Different?” *Managerial and DecisionEconomics* 2007; 28(4–5): 469–479; More recent estimates range from \$1.5 billion to more than \$1.8 billion. See for example J. Mestre-Ferrandiz, J. Sussex, and A. Towse. “The R&D Cost of a New Medicine.” London, UK: Office of Health Economics, 2012; S.M. Paul, et al. “How to Improve R&D Productivity: The Pharmaceutical Industry’s Grand Challenge.” *NatureReviewsDrug Discovery* 2010; 9: 203–214.

Es aquí donde entra en juego el reconocimiento de las marcas comerciales, ya que los laboratorios gastan cuantiosas sumas en publicitar y promocionar sus medicamentos para ganar una mayor proporción del mercado, especialmente en aquellos segmentos donde enfrentan una escasa o nula competencia, y la rentabilidad es mayor. El gasto en publicidad en Estados Unidos durante el 2011 fue de casi 4 mil millones de U\$S aproximadamente un 2% del total de ventas de la industria farmacéutica estadounidense, tales gastos se justifican en el posicionamiento del producto en el mercado con fuerte incidencia en las elecciones de los consumidores. (PMFARMA, 2013). Estados Unidos es uno de los escasos países donde la publicidad se realiza tanto en los medicamentos OTC como en los de venta bajo receta, esta es una de las razones por las cuales su gasto en publicidad es muy alto. A su vez, tienen publicidad selectiva o focalizada, dirigida al cuerpo médico mediante los visitantes (APM), cuyo gasto excede largamente al 2% calculado para la publicidad masiva.

Las patentes farmacéuticas también juegan un rol fundamental, ya que una vez finalizado el período de protección patentaria, el reconocimiento tanto de la marca como del medicamento perdura, creándose un vínculo de fidelidad del consumidor para con el medicamento reconocido, con el agravante que aproximadamente el 10% de las nuevas entidades químicas (NEQs) muestran reacciones adversas graves después de su lanzamiento al mercado. (Schuster, Laggner, & Langer, 2008) (González García, de la Puente, & Tarragona, 2005)

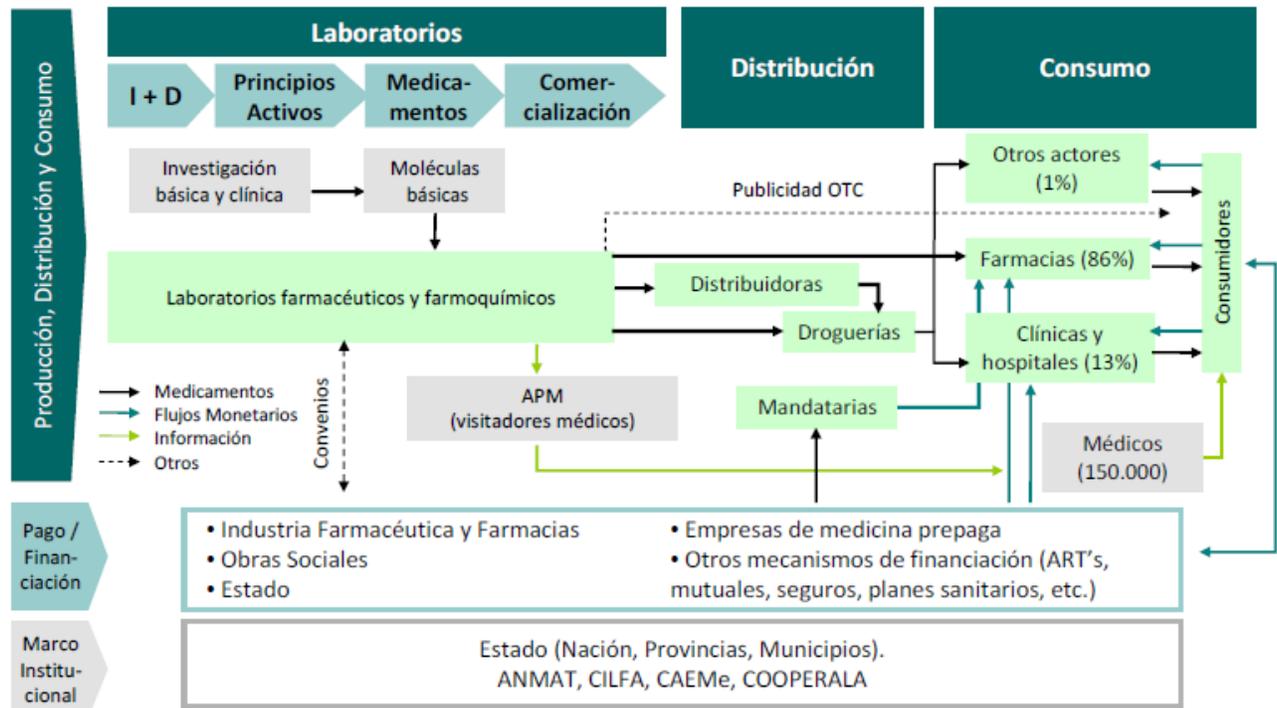
El mercado farmacéutico en Argentina: Dinámica y funcionamiento

La Ilustración 1 muestra la complejidad del sector. La misma viene dada por la cantidad de actores involucrados, la presencia de relaciones de agencia y la información asimétrica. Las fallas de mercado conjuntamente con la importancia de los medicamentos para la salud hacen que la regulación por parte del Estado sea fundamental para asegurar el acceso, controlar la calidad y minimizar los problemas de información.

El sector arroja un notable crecimiento, tanto en el volumen producido como en la facturación. Los medicamentos y productos farmacéuticos se ubican en la actualidad en el sexto lugar en el ranking de facturación del grupo de productos industriales de origen nacional, y representan cerca del 5% del valor

agregado bruto de la industria manufacturera doméstica. (CILFA, 2012) (Subsecretaría de Programación Económica - DIAR-DIAS, 2011)

Ilustración 1. Esquema del complejo funcionamiento del mercado farmacéutico argentino



Fuente: DIAR-DIAS en base a BDO y G. González García y otros

Fuente: Extraído de Subsecretaría de Programación Económica - DIAR-DIAS: *Complejo farmacéutico*, 2011.

Oferta del mercado farmacéutico

El complejo farmacéutico argentino está conformado por 250 laboratorios activos, que producen cerca de 2.500 drogas en aproximadamente 11.000 productos o marcas de fantasía, comercializados en alrededor de 30.000 presentaciones. A su vez, las empresas manufactureras son 110 de las cuales 93 poseen capitales de origen nacional (CILFA, 2012).

Históricamente las firmas farmacéuticas se nucleaban en función del origen del capital (nacionales y extranjeras), actualmente la división es más inespecífica. La Cámara Argentina de Especialidades Medicinales (CAEME) fue la primera cámara farmacéutica fundada en 1925, y nucleaba tanto laboratorios de origen nacional como extranjero. En la actualidad, esta cámara agrupa a 39 laboratorios multinacionales cuyo principal objetivo es investigar, desarrollar y comercializar medicamentos innovadores en Argentina, promoviendo y concretando el reconocimiento de la propiedad intelectual.¹¹

La Cámara Empresaria de Laboratorios Farmacéuticos (COOPERALA), fundada en 1959 define como objetivo el de coordinar el accionar de los asociados, aportar a la gestión de sus empresas, brindar asesoramiento y representar sus intereses ante los organismos nacionales e internacionales. Concentra a 103 laboratorios farmacéuticos, y emplean (directa o indirectamente) alrededor de 5.000 personas.¹²

La Cámara Industrial de Laboratorios Farmacéuticos Argentinos (CILFA) fue creada en 1964 con el objeto de "defender, fomentar y prestigiar la industria y demás actividades afines a la elaboración de productos

¹¹<http://www.caeme.org.ar/>

¹²<http://www.cooperala.com.ar/>

medicinales de fabricación nacional". Esta cámara agrupa en la actualidad a los 43 laboratorios farmacéuticos de mediano y gran tamaño con capital nacional.¹³

La Cámara Argentina de Productores de Medicamentos Genéricos y de Uso Hospitalario (CAPGEN) congrega a veinte laboratorios nacionales con plantas radicadas en el país. CAPGEN se propone como objetivo lograr un polo industrial farmacéutico de medicamentos genéricos nacional, capaz de cubrir la demanda del Estado y del público, permitiendo de este modo un acceso racional al medicamento con precios acordes a la realidad de nuestro país y a nuestra economía.¹⁴

Finalmente, la Cámara Argentina de Medicamentos de Venta Libre (CAPEMVeL) está conformada por 20 empresas nacionales e internacionales que participan del mercado argentino de medicamentos de venta libre. A su vez, la mayoría de las firmas que la componen son también integrantes de alguna de las cámaras mencionadas con anterioridad. CAPEMVeL es miembro de la WSMI (*WorldSelf-MedicationIndustry*), organismo no gubernamental en relación oficial con la Organización Mundial de la Salud.¹⁵

La ocupación actual de personal en la industria tanto en mano de obra directa e indirecta es de alrededor de 27.850 y 100.000 personas, respectivamente. El segmento de laboratorios es intensivo en capital y mano de obra muy calificada, esto hace que comparado con otros ámbitos éste posea una mayor participación de técnicos y universitarios. (CILFA, 2012)

La ubicación geográfica de los laboratorios también está concentrada, el 81,5% se localiza en la provincia de Buenos Aires. Únicamente en la Ciudad de Buenos Aires se encuentra el 50% de los laboratorios. Esta concentración podría obedecer a las mismas causas que generaron la concentración de Buenos Aires en otras industrias, la proximidad al mayor centro de consumo, la cercanía a los puertos, la existencia de mano de obra producto de la inmigración europea y nativa, y alas políticas públicas que estarían vinculadas al desarrollo del polo industrial del país.

Características del mercado farmacéutico argentino

La característica distintiva del mercado farmacéutico argentino es que se asemeja a los mercados de los países desarrollados. Esto se debe en parte al marco legal y económico donde se desarrolló. El marco legal data de 1864 y estuvo amparado por la Ley 111, que establecía la prohibición de patentamiento de las composiciones farmacéuticas. La industria nacional se originó como una industria de copias o similares, avalada por la inexistencia de patentes de productos, que condujo a generar la morfología actual del mercado, donde aproximadamente el 90% de los fármacos comercializados son de este tipo. Sin embargo, las empresas argentinas, líderes en ventas, implementaron el modelo de comercialización empleado por las compañías multinacionales, posicionándose frente a sus competidoras en un lugar de privilegio. Este fenómeno permitió que muchos productos (aun siendo copias o similares) adquirieran las características propias de los productos innovadores del mercado internacional con el consecuente poder de mercado y respaldados en una modalidad de prescripción que favoreció la marca comercial.

Composición del mercado farmacéutico por origen del capital

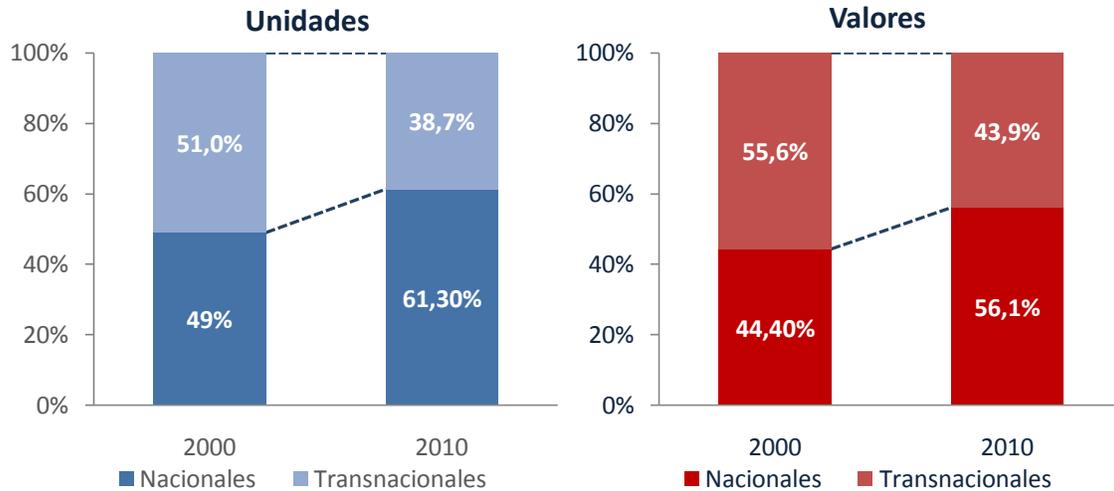
Una de las características mencionadas es la alta participación en las ventas de las industrias de capital nacional. "Esta situación es atípica, casi inédita, para los países en desarrollo, sólo se reproduce en aquellos que poseen las grandes empresas de producción mundial, tales como Estados Unidos, Japón y Alemania". (González García, de la Puente, & Tarragona, 2005, pág. 106)

¹³<http://www.cilfa.org.ar>

¹⁴<http://www.capgen.org.ar/empresa.htm>

¹⁵<http://www.capemvel.org.ar/>

Gráfico 5. Composición de las ventas de la industria farmacéutica por origen del capital – Año 2000/2010



Fuente: Elaboración propia en base a IMS

Desde el año 2000 se ha incrementado en forma continua la participación de empresas nacionales en las ventas, superando en el año 2010 el 60% del mercado total en unidades. Esta tendencia puede explicarse por el comportamiento y las estrategias aplicadas en el país por las empresas nacionales y multinacionales. Las empresas nacionales de gran tamaño, producen a gran escala e invierten para lograr una alta penetración en el mercado de sus productos de marca, esta estrategia es la que logró que los productos nacionales lideren las ventas del mercado local. A su vez, a partir del 2002 con la sanción de la Ley de Prescripción por Denominación Común Internacional las empresas más pequeñas han aumentado su producción con la competencia vía precios.

Las empresas multinacionales que producen en el país lo hacen en líneas de producción específicas y aplican estrategias de expansión territorial que les permite exportar a la región, y las que no producen en el país venden productos importados a través de sus oficinas comerciales y otorgan licencias a laboratorios nacionales. (Subsecretaría de Programación Económica - DIAR-DIAS, 2011).

Análisis de concentración por laboratorio y por producto

La característica mundial de concentración también se evidencia en Argentina. No obstante, la existencia de un alto número de empresas en el mercado, las ventas (tanto en unidades como en valores) están concentradas en las principales firmas, las 10 empresas top obtienen una participación del 43% del mercado total, y las 25 primeras superan el 70% de las ventas totales. Este hecho se mantiene en el tiempo, los datos de concentración de empresas del año 2002 muestran una participación de las top 10 un punto inferior a los datos actuales. Si bien es posible que la composición de las top 10 se modifique, la concentración del mercado permanece.

Si bien el grado de concentración a nivel global es alto, el porcentaje de participación de la empresa en las ventas totales es un indicador limitado del grado de concentración del sector, debido entre otras variables, al bajo grado de sustituibilidad y al elevado grado de diferenciación entre productos¹⁶. Por esta razón, la concentración se podría profundizar al examinar los subsegmentos, es decir, los indicadores de niveles de

¹⁶ Para realizar un análisis con mayor precisión habría que definir el mercado relevante de cada medicamento en función de tres dimensiones: producto, geográfica y temporal. Al no disponer de dicha información en forma desagregada se hace una aproximación con la información disponible.

concentración podrían resultar muy superiores al analizarse la participación de las empresas por grupo anatómico o clase terapéutica, encontrándonos con situaciones monopólicas, duopólicas y oligopólicas.

Tabla 2. Concentración de las ventas por Laboratorio (en valores y unidades) – Año 2012

	Valores (En %)	Unidades (En %)
Primeros 5 laboratorios	26,0%	27,8%
Primeros 10 laboratorios	43,0%	42,9%
Primeros 15 laboratorios	56,4%	55,3%
Primeros 20 laboratorios	66,7%	65,4%
Primeros 25 laboratorios	73,4%	72,6%

Fuente: Elaboración propia en base a IMS Health, 2012.

La característica análoga de concentración por producto también se reproduce en el mercado argentino.¹⁷ Cuando uno analiza las cifras en los productos se debe dimensionar la concentración en el mercado teniendo en cuenta cuanto es lo que representan estos productos. Esto es, los 10 primeros productos implican el 0,1% del total de productos del mercado ético, y ese 0,1% posee una participación en ventas de 11% en la facturación. Si se consideran los 100 productos top del mercado, los resultados arrojan que el 1% del total de productos poseen el 33,8% del total de las ventas en pesos y el 37% de las ventas en unidades.

Tabla 3. Concentración de las ventas por producto del mercado ético (en valores y unidades) – Año 2012

	Valores (En %)	Unidades (En %)
Primeros 10 productos	11,7%	7,6%
Primeros 20 productos	17,3%	12,7%
Primeros 30 productos	21,2%	16,6%
Primeros 40 productos	24,4%	20,0%
Primeros 50 productos	27,5%	22,8%

Fuente: Elaboración propia en base a IMS Health, 2012.

Los productos líderes medidos por unidades vendidas son: Lotrial, Actron 600 rápida acción, Alplax, Amoxidal, T4 Montpellier, Ibupirac, Levotiroxina (GSK), Dermaglos, AtenololGador, Clonagin. El ranking para los productos más vendidos en valores es en orden decreciente: Losacor, Lotrial, Seretide, Dermaglos, Optamox, Alplax, Ibupirac, Actron 600 Rápida Acción, Lantus, Dolo Asotrex. No sorprende que dos de los productos más vendidos en unidades y tres en valores correspondan al Laboratorio Roemmers que es Laboratorio líder en ventas del mercado argentino.

Tipos de mercados: Medicamentos de venta bajo receta y de venta libre

Los medicamentos pueden ser clasificados según el tipo de venta en medicamentos de venta libre o medicamentos OTC (*OverTheCounter*, siglas en inglés para los medicamentos vendidos sobre el mostrador) y de venta bajo receta o medicamentos éticos. La definición de uno y otro es literal, es decir, la presencia de prescripción médica "receta" es la variable que los clasifica. Esta clasificación se utiliza a nivel mundial, sin embargo, la inclusión en una u otra categoría difiere entre países.

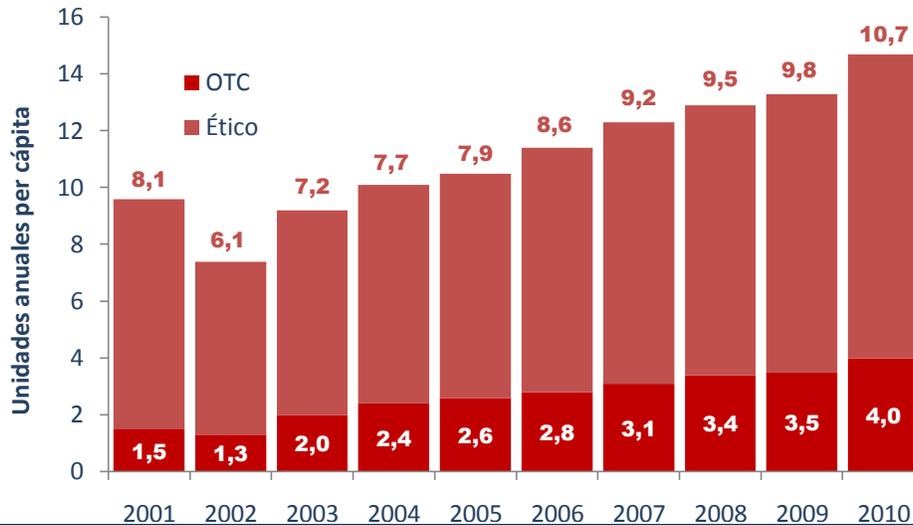
En el submercado de medicamentos de venta libre la ausencia de prescripción junto a la permisividad de publicidad lo convierte en un segmento de mercado muy competitivo, que apunta directamente al consumidor con estrategias de marketing específicas y bajos precios. La participación en el mercado del segmento de

¹⁷En el análisis del mercado global interfieren algunos productos como leches especiales para lactantes, suplementos alimentarios, pasta dental especial, protectores solares con alto factor de protección para tratamiento dermatológico especiales, etc.. Si bien en las participaciones globales estos productos no tienen tanto peso, cuando se realiza un análisis por producto sí lo tienen. Por esta razón, para el análisis de la concentración por producto se analizarán los medicamentos de venta bajo receta.

medicamentos OTC oscila para los países desarrollados entre 10% y 30%, este porcentaje disminuye para los países menos desarrollados.

En Argentina, la evolución del subsegmento de medicamentos OTC ha ganado participación en los últimos 10 años, pasando entre el 2000 y 2010 de una participación del 14% al 27% medido en unidades vendidas y de 8% a 11% medido en valores (pesos).

Gráfico 6. Consumo per cápita de productos de venta libre y bajo receta – 2001/2010



Fuente: Extraído de Javier Lombar, IMS Health, *Panorama del Mercado Farmacéutico Argentino*. 2010

El consumo per cápita de los medicamentos de venta libre se duplicó durante el mismo período, producto principalmente del mayor crecimiento de precio de los medicamentos éticos, que genera una ampliación en la brecha entre el precio promedio de los medicamentos de venta libre y los de venta bajo receta. (Javier Lombar, IMS Health, 2010)

Evolución de las ventas del mercado farmacéutico argentino

Algunas consideraciones técnicas acerca de las fuentes de información

Para conocer la magnitud y evolución del sector, el INDEC inició un Programa de seguimiento de la industria farmacéutica cuyo objetivo fundamental es brindar información de coyuntura acerca de la producción y comercialización de medicamentos en el país, así como los flujos de exportaciones e importaciones.¹⁸ Otra fuente de información sobre el mercado farmacéutico puede encontrarse en la consultora internacional IMS que realiza un relevamiento en farmacias incluyendo prácticamente la totalidad de las compras privadas, pero su relevamiento no comprende el sector público, quedando las compras estatales fuera del análisis.

El presente apartado se basa en el análisis de la información trimestral del INDEC sobre la facturación de las 75 principales empresas farmacéuticas. Los datos comprenden información sobre las empresas radicadas en el país que producen y/o comercializan los medicamentos para uso humano, e incluyen la reventa al mercado interno de productos importados, ya sea que éstos se encuentren listos para su uso, o bien, que sólo requieran fraccionamiento local (INDEC, 2012).

El informe del INDEC no hace mención exacta al porcentaje de facturación global que podría ser captado por el relevamiento que realiza, pero indica que permite cubrir un rango del 85% al 90% de la facturación global de las empresas y el 100% de los principales grupos de medicamentos para uso humano (INDEC, 2012). Esto

¹⁸<http://www.indec.gov.ar/>

se condice con el alto grado de concentración que se observa en el segmento de laboratorios que se ha mostrado con anterioridad con la información de IMS.

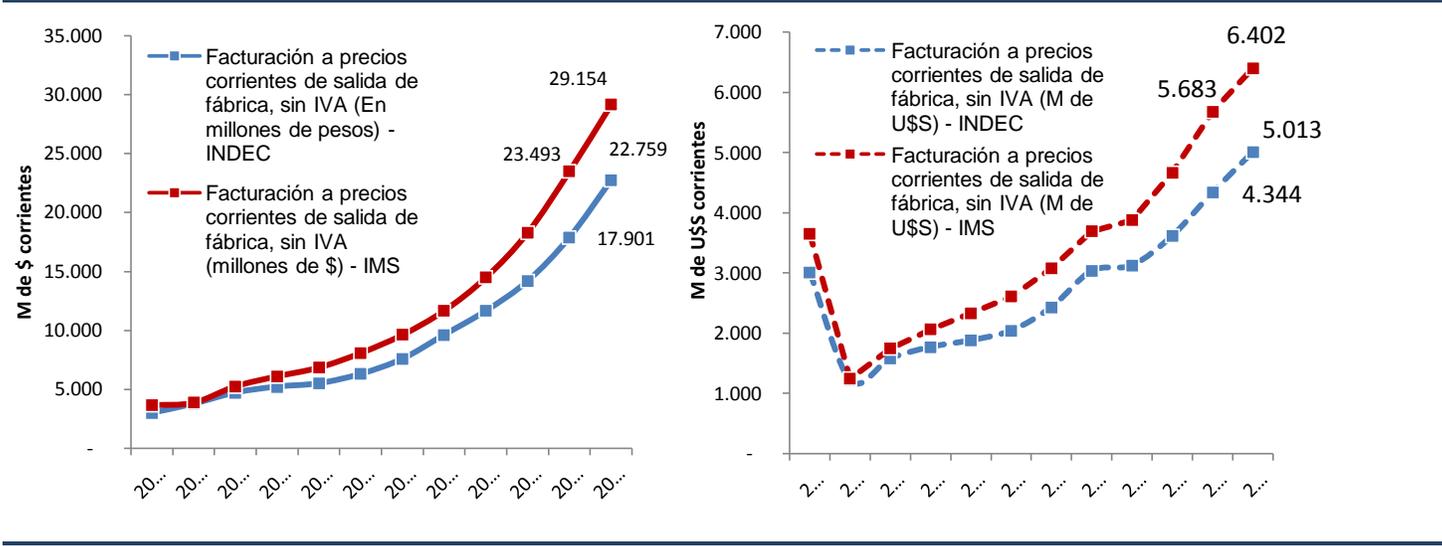
Ambas fuentes de información presentan la facturación en precios mayoristas de salida de fábrica sin el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

Evolución de la facturación del mercado farmacéutico argentino

La facturación de la industria farmacéutica para el año 2012 es de casi 23 MM de \$ según la información de INDEC y de 29 MM de \$ según IMS. Las cifras de facturación obtenidas por la encuesta del INDEC son inferiores, en todo el período analizado, a las obtenidas a través de IMS. El carácter de encuesta que tiene esta información explica la diferencia. No obstante, para el estudio de tendencia de facturación y sector externo creemos que las diferencias no invalidan el análisis.

El crecimiento de la industria en la última década es creciente, a esta conclusión se llega analizando los datos de IMS y los de INDEC. Si bien la facturación de IMS es superior a la obtenida en la muestra del INDEC, la tendencia es la misma. El Gráfico 7 muestra la evolución comparada de la facturación a valores corrientes. Como puede observarse la diferencia entre ambas se ha incrementado en los últimos años. No obstante la tendencia en la facturación es similar.

Gráfico 7. Facturación Industria farmacéutica INDEC vs IMS – En M de \$ y en M de U\$S corrientes



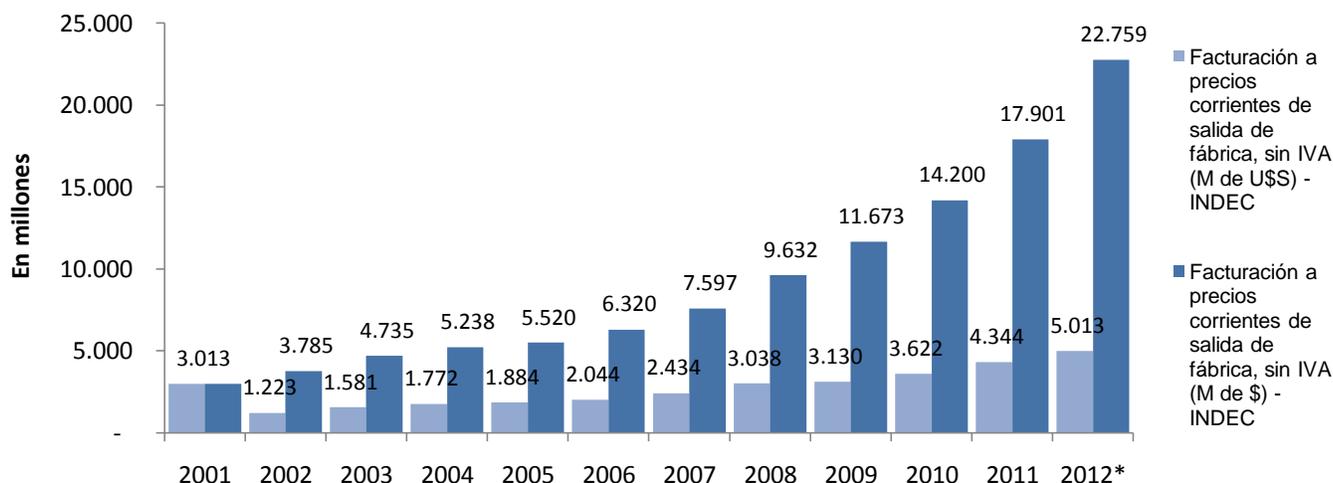
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Informe Trimestral sobre la industria farmacéutica INDEC y datos de IMS

En la medida que sea posible, se utilizarán la información suministrada por el INDEC, esta elección se basa en que es información pública y gratuita, y es posible hacer su seguimiento en la página web de la Institución. La información de IMS no es información gratuita y por lo tanto su actualización es más compleja.

Para comprender el comportamiento que manifiesta la facturación en el tiempo es necesario analizar su evolución a la luz de los acontecimientos políticos y económicos que se fueron sucediendo. Luego de la crisis del año 2001, y con la salida del régimen de convertibilidad y la posterior devaluación de la moneda, la variable presenta el mínimo valor del período analizado, con una magnitud de 1.330 M de U\$S en el año 2002. Esto implica una caída en los niveles de facturación (medidos en dólares) del orden del 67%. A partir del año 2003, la industria comienza a recuperarse, no obstante no alcanza registrar los valores en U\$S obtenidos en la década de los noventa.

El tipo cambio es una variable que afecta el nivel de facturación, particularmente los precios, debido a que la mayor parte de los insumos de los medicamentos son importados.

Gráfico 8. Facturación Industria farmacéutica en M de \$ y de U\$S corrientes - INDEC



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC

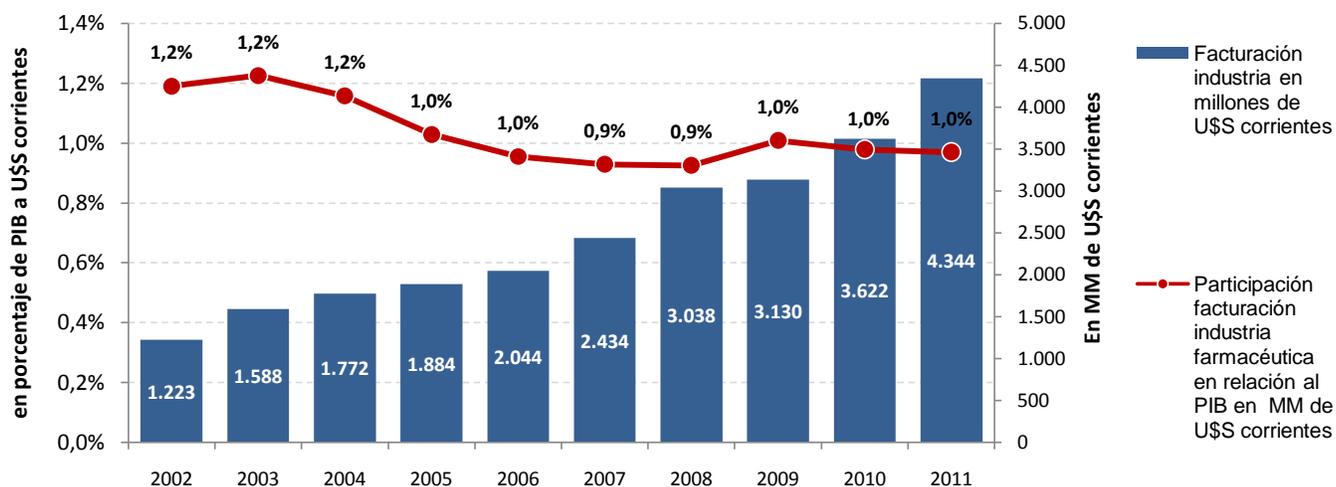
Participación de la industria en el PIB

Otra variable que afecta directa o indirectamente el crecimiento de la industria es el propio crecimiento de la economía. Medida en relación al PIB la facturación de la industria se ha mantenido cercana al 1% durante toda la década, con una evolución levemente decreciente. Como puede verse en el Gráfico 9 la facturación de la industria tiene un pico en 2003 (alcanzando el 1,2% del PIB) disminuye gradual pero sostenidamente hasta el 2008, se recupera en el 2009 y se mantiene cerca del 1% desde ese año. Medido en U\$S corrientes ha crecido menos que el promedio de la economía y ha disminuido levemente su peso relativo en los últimos años.

Sin embargo, esto podría decir que en realidad crece con el PBI, ya que su participación relativa no cambia, pero logra amortiguar la recesión, es decir si bien durante la crisis su facturación bajó, su caída fue menor que la del promedio de la economía, por eso se evidencia un mayor participación del sector en el PBI durante la época de recesión. En algún punto, la inflexibilidad de la demanda, dado el carácter del bien (hay medicamentos que no pueden dejar de consumirse), o las propias estrategias de los laboratorios morigeran la caída.

Si analizamos la evolución con datos de facturación de IMS la industria tiene una participación algo mayor al 1% durante toda la década, disminuye su participación relativa entre 2003 y 2008 y se recupera entre 2008 y 2009 llegando al 1,3% del PIB manteniéndose cercana a dichos niveles a partir de entonces.

Gráfico 9. Participación relativa de la industria farmacéutica en el PIB - INDEC



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC e IMS

Sector externo

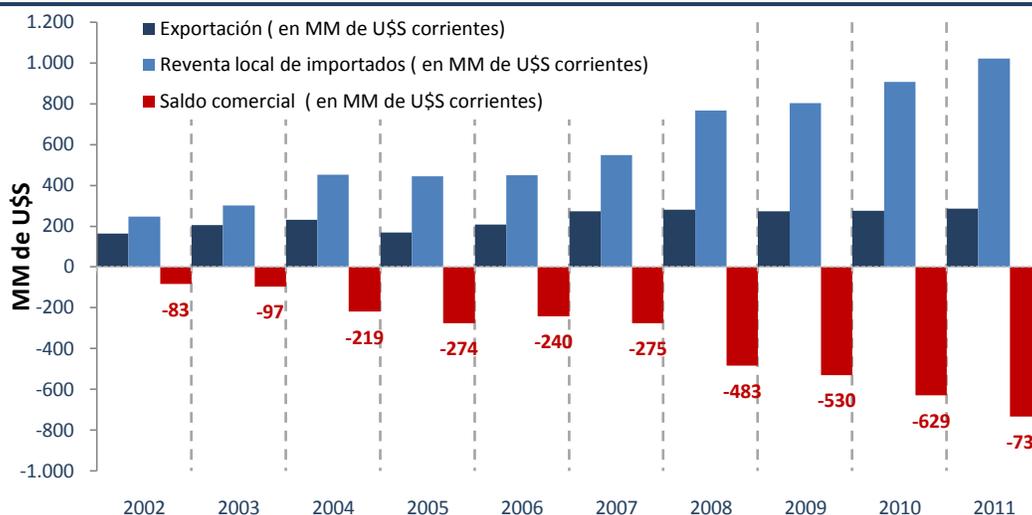
Históricamente Argentina presenta una importante dependencia externa generada, principalmente, por la importación de materias primas. Para la elaboración de los medicamentos se utilizan aproximadamente 2.500 principios activos o monodrogas donde el 90% son importadas, (UIES - Unidad de Investigación estratégica en Salud - MSAL, 2004) (CILFA, 2012). En la actualidad existe la Cámara Argentina de Productores Farmoquímicos (CAPDROFAR) creada en 1981, que reúne a las principales empresas fabricantes de productos farmoquímicos. CAPDROFAR promueve la elaboración nacional de sustancias químicas usadas en la producción de medicamentos, con empleo de alta calificación, tecnologías modernas y procesos compatibles con la preservación del medio ambiente.¹⁹ La Cámara está compuesta por ocho empresas asociadas y producen 90 principios activos.²⁰

El saldo negativo de la balanza comercial del sector (exportaciones menos importaciones) ha crecido durante todo el período (2002-2012) alcanzando los 700 MM de U\$S para el año 2011 (Gráfico 10). Las mayores importaciones explican la profundización del déficit. La reventa local de productos importados se ha incrementado entre 2003 y 2011 pasando del 18,7% del total de la facturación total en el año 2003 a 25,7% en el año 2009 y 23,5% en el año 2011. Esta tendencia histórica y deficitaria del saldo comercial se asocia a las políticas industriales, comerciales y económicas, y a las estrategias propias de las empresas multinacionales.

¹⁹<http://www.capdrofar.com.ar/>

²⁰ Estas empresas son: GADOR S.A., INSTITUTO MASSONE S.A., LABORATORIOS BAGÓ S.A., MAPRIMED S.A., ROVAFARM S.A., SYNTHON ARGENTINA S.A., TEMIS LOSTALÓ S.A. y TRIQUIM S.A.

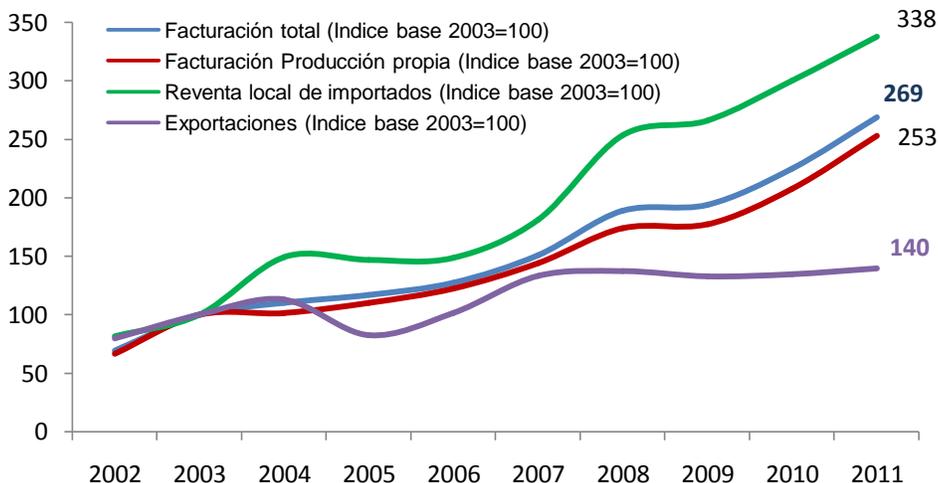
Gráfico 10. Evolución saldo comercial en M de U\$S corrientes al tipo de cambio nominal oficial



Fuente: Indec . (2012). Elaboración propia en base a datos del Informe Trimestral sobre la industria farmacéutica y BCRA

Anualmente la tasa de crecimiento de las importaciones presenta gran variabilidad y el crecimiento acumulado a valores constantes de 2009 ha generado que las importaciones en U\$S se multipliquen por 3 entre 2003 y 2011. Este crecimiento es superior al de la facturación propia que se ha multiplicado por 2,5.

Gráfico 11. Evolución Facturación producción total y propia, exportaciones y reventa local de importados e U\$S corrientes. Número índice base 2003=100



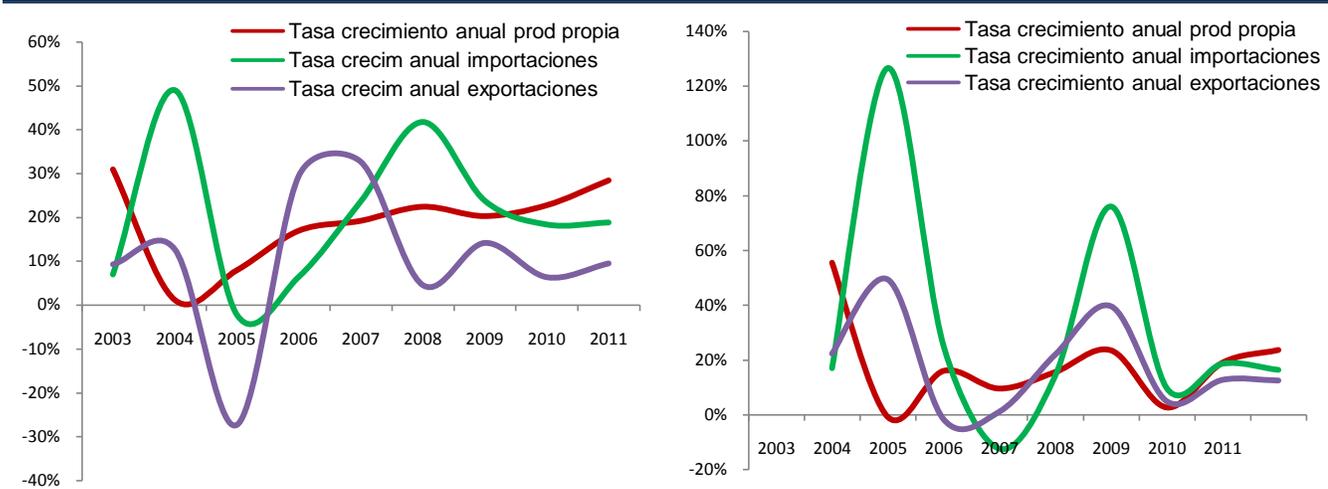
Fuente: Indec . (2012). Elaboración propia en base a datos del Informe Trimestral sobre la industria farmacéutica y BCRA

La gran variabilidad en la tasa de crecimiento anual promedio de las exportaciones se muestra en el Gráfico 12. Valuadas a dólares corrientes las exportaciones se multiplicaron por 1,4 entre 2003 y 2011; a partir de 2007 se observa una leve desaceleración en la dinámica exportadora de productos terminados.

Gráfico 12. Tasas de crecimiento anual producción propia, importaciones y exportaciones

En pesos corrientes

En U\$S corrientes



Fuente: Indec . (2012). Elaboración propia en base a datos del Informe Trimestral sobre la industria farmacéutica y BCRA

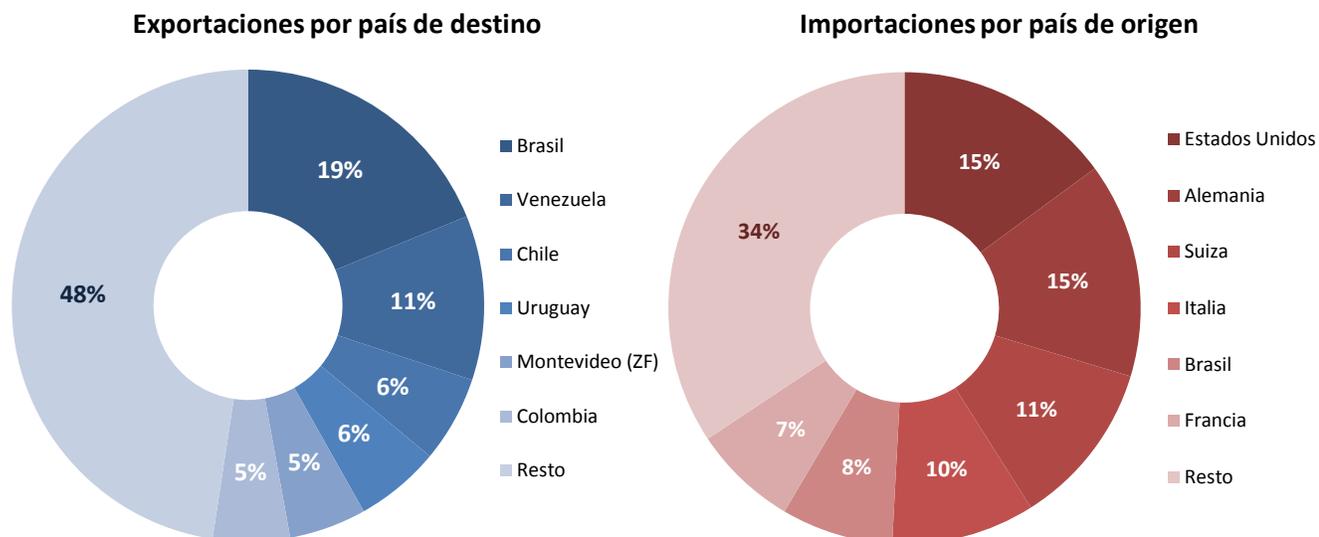
Exportaciones por país de destino e importaciones según país de origen

Para analizar los principales destinos de las exportaciones y origen de las importaciones se tomarán los datos del CAP 30 NCM (Productos farmacéuticos), si bien los principales productos farmacéuticos son los medicamentos, también se incluyen en el capítulo 30 otros productos farmacéuticos que no lo son²¹. Debido a la falta de acceso a la información detallada del CAP 30, los datos son tomados en forma agregada con las salvedades que se hicieran mención.

Los principales destinos de las exportaciones, según los datos del año 2010, fueron los países de Latinoamérica, entre ellos Brasil, Venezuela, Chile, Uruguay y Colombia concentraron más de la mitad de las exportaciones. Los países de destino también se diversificaron hacia el sudeste asiático, esta distribución se debió, en parte, a las dificultades que enfrentó el sector para colocar sus productos en mercados maduros y tradicionales como Estados Unidos o la Unión Europea, debido a la competencia y a los conflictos respecto de las regulaciones, particularmente sobre biodisponibilidad y bioequivalencia y propiedad intelectual, no obstante las exportaciones a esos destinos se han incrementado en los últimos años. Otros destinos que han mostrado una dinámica notable en términos de crecimiento en el último quinquenio fueron Francia, Líbano, China y Vietnam. (Dirección de Oferta Exportable , 2011)

²¹El CAP 30 del Nomenclador Común Mercosur incluye medicamentos y principios activos farmacéuticos como también, glándulas y demás órganos de uso farmacéutico (CAP 30.01), sangre humana o animal preparada para usos terapéuticos, profilácticos o de diagnóstico; sueros y vacunas (CAP 30.02) guatas, gasas, vendas y artículos análogos impregnados o recubiertos de sustancias farmacéuticas (CAP 30.05) y otras preparaciones o artículos farmacéuticos (CAP 30.06).

Gráfico 13. Exportaciones e Importaciones de productos farmacéuticos por país – Año 2010



Fuente: Elaboración propia en base a CEI e INDEC

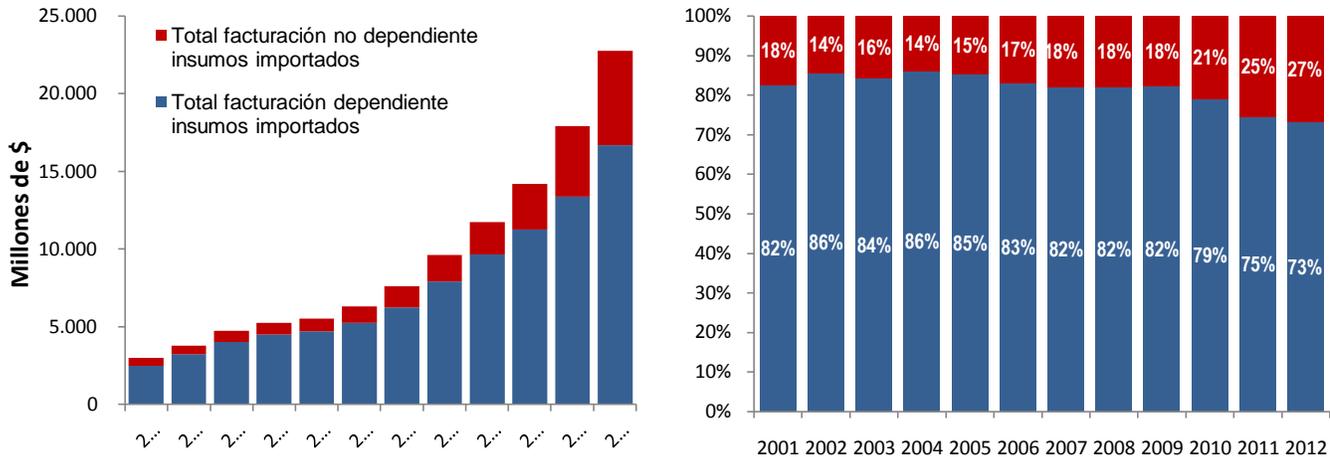
En cuanto a las importaciones por país de origen Estados Unidos y Alemania lideran el grupo alcanzando entre ambos el 30% de las importaciones totales de Argentina para el año 2010. Entre los seis principales proveedores se encuentran Estados Unidos, 4 países europeos (Alemania, Suiza, Italia y Francia) y uno latino (Brasil); estos seis países captan más del 60% de las ventas en Argentina de productos farmacéuticos extranjeros, con un volumen de importaciones que se incrementó casi un 30% el año 2010. (Dirección de Oferta Exportable , 2011). Estas importaciones corresponden principalmente a medicamentos elaborados, ya que la mayor parte de los principios activos se encuentran incorporados en el CAP 29 del NCM. La elevada participación procedente de mercados de norte América y europeos puede explicarse en la madurez de los mercados, en el comercio intrafirma efectuado por los laboratorios extranjeros radicados en el país y sus respectivas casas matrices y en la facilidad que estos países poseen para registrar localmente sus los productos farmacéuticos, que ya cuentan con estrictos controles de calidad y seguridad reconocidos por nuestro país.

Facturación por país de origen de los insumos

El Gráfico 14 muestra la evolución y la composición de la facturación por origen nacional o importado de los insumos. En términos nominales, puede observarse como el peso relativo de la producción nacional con insumos nacionales se incrementa, esto se corrobora en el gráfico contiguo donde también se observa la tendencia creciente en la participación relativa. Por lo tanto, si bien la dependencia externa de insumos sigue siendo elevado paulatinamente está disminuyendo.

Las cifras muestran que en el año 2003, post-crisis, el 15,6% de la facturación no dependía de insumos importados, el monto asciende a 26,7% en el año 2012.

Gráfico 14. Evolución facturación a valores corrientes dependiente y no dependiente de insumos importados



Fuente:Elaboración propia en base a datos encuesta farmacéutica del INDEC

En junio de 2011 se sanciona la Ley 26.688 que declara de interés nacional la investigación y producción pública de medicamentos, materias primas para la producción de medicamentos, vacunas y productos médicos entendiendo a los mismos como bienes sociales.

Análisis de la Industria farmacéutica argentina según grupo terapéutico

Una manera de estimar de qué se enferma la población argentina, es analizando el consumo de medicamentos según grupo terapéutico. La clasificación más utilizada a nivel mundial es la Clasificación Anatómico-Químico-Terapéutica (ATC, del inglés Anatomical Therapeutic Chemical) que fue desarrollada por el Consejo Nórdico de Medicamentos y propuesta para ser utilizada a nivel internacional por el Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology de la Organización Mundial de la Salud. (OMS, 2002c).

El sistema de clasificación ATC es una clasificación alfanumérica de las especialidades medicinales, que desagrega a los medicamentos en diferentes grupos según el órgano o sistema en el cual actúa, y de acuerdo a sus propiedades químicas, farmacológicas y terapéuticas. Como la clasificación es alfanumérica, a los diferentes niveles se les asignan letras o números como se muestra en el cuadro con un ejemplo (Ver **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**). (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2003).

Ilustración 2. Ejemplo de clasificación de medicamentos ATC

Primer Nivel	Grupo Anatómico principal	Designado por una letra del alfabeto	A	Tracto alimentario y metabolismo
Segundo Nivel	Grupo Terapéutico	Formado por un número de dos	A10	Medicamentos utilizados en diabetes
Tercer Nivel	Subgrupo Terapéutico	Constituido por una letra del	A10B	Drogas hipoglucemiantes orales
Cuarto Nivel	Subgrupo Químico Terapéutico	Compuesto por una letra del	A10BB	Derivados de las sulfonilureas
Quinto Nivel	Sustancia Química o Principio Activo	Representado por un número de dos	A10BB01	Glibenclamida

Facturación por grupo anatómico según INDEC

Al analizar el gasto total en medicamentos se observa que, a pesar de la existencia de más de 5.000 marcas y cerca de 30.000 presentaciones diferentes, existen unos pocos grupos anatómicos que concentran tanto el gasto (en unidades monetarias) como el consumo (en unidades físicas) (Brecher & Asociados, 2008). Cuatro grupos anatómicos (sistema nervioso, aparato digestivo y metabolismo, aparato cardiovascular y antiinfecciosos) concentran la mayor participación del mercado.

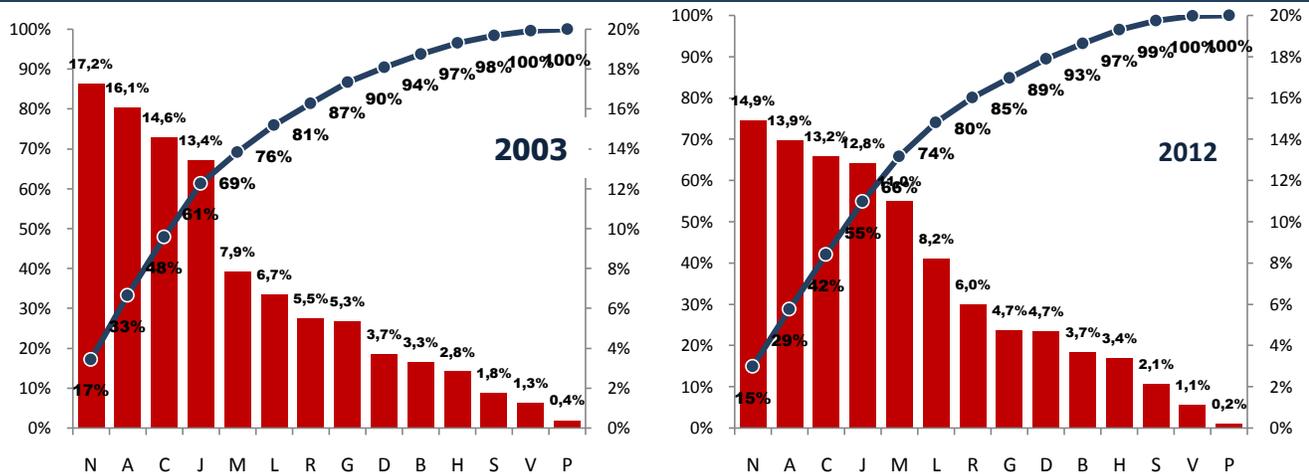
Ilustración 3 Concentración de las compras y el gasto por grupos anatómicos

COMPRAS (En unidades)	Ranking	GASTO (En \$)
Aparato digestivo y metabolismo	1	Sistema nervioso central
Sistema nervioso central	2	Aparato digestivo y metabolismo
Sistema cardiovascular	3	Antiinfecciosos
Antiinfecciosos	4	Sistema cardiovascular

Fuente: Brecher & Asociados, 2008

El análisis de la clasificación ATC del primer nivel muestra que los cuatro grupos anatómicos principales (sistema nervioso, aparato digestivo y metabolismo, aparato cardiovascular y antiinfecciosos) concentraban el 61,3% del mercado en 2003, el 56,6% en 2006, el 55,8% en 2009 y el 54,8% en 2012. Es de destacar el crecimiento en la participación total que han tenido los medicamentos antineoplásicos e inmunomoduladores que pasaron de una facturación de \$316.447 miles de pesos en 2003 a \$2.924.099 miles de pesos en 2012.

Gráfico 15 Análisis de la facturación por grupo anatómico de la clasificación ATC 2003-2012

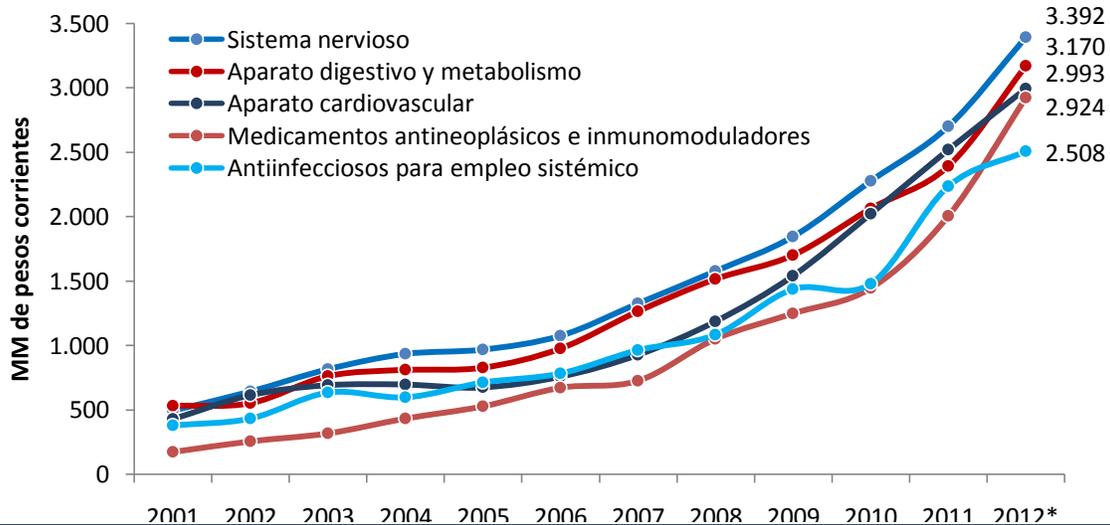


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Informe Trimestral sobre la industria farmacéutica

A nivel de cada grupo se observa un elevado grado de concentración de las ventas. En el 2012 el 50% de la facturación se concentra en 14 grupos anatómicos. En el año 2003 si bien existía una concentración similar la composición por grupos era diferente. Este cambio en la composición de los principales grupos podría

explicarse, por un lado, en la mejora en la calidad de la información obtenida (al inicio de los relevamientos pueden realizarse algunas omisiones producto de la forma de registración), por otro lado, la mayor participación de los antineoplásicos también podría explicarse por el desarrollo de anticuerpos monoclonales y de medicamentos biotecnológicos que son relativamente más caros que el promedio.

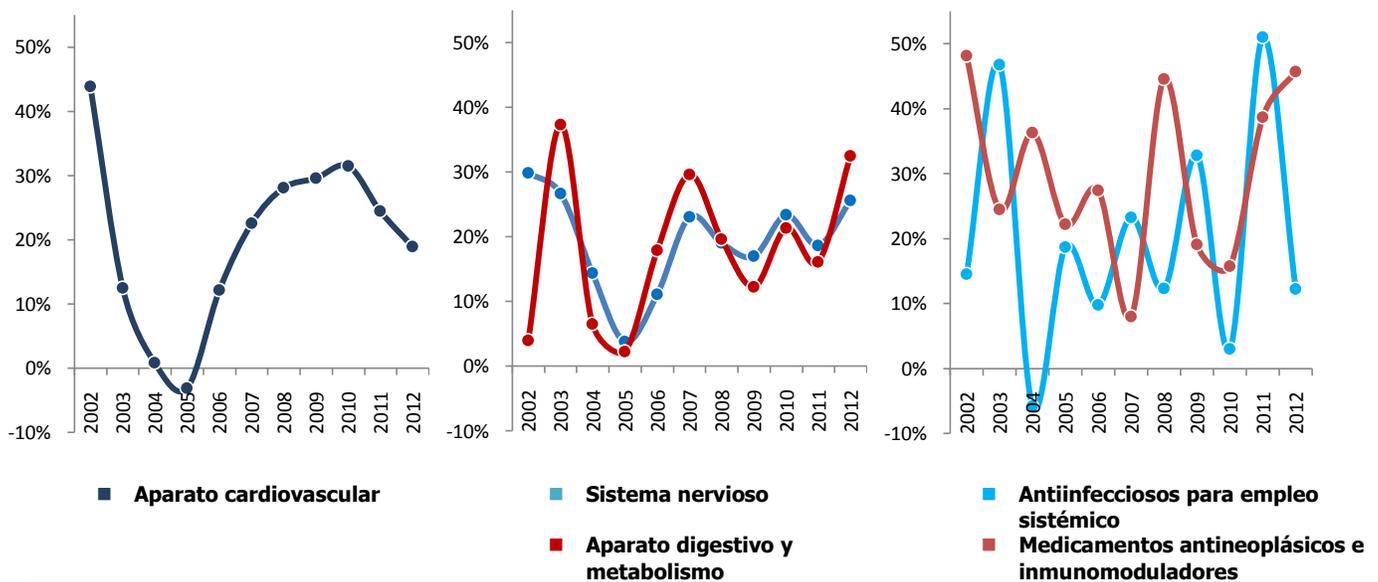
Gráfico 16 Evolución de los grupos anatómicos de mayor facturación



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Informe Trimestral sobre la industria farmacéutica

A excepción de los medicamentos asociados al aparato cardiovascular que tienen un comportamiento relativamente estable, sus tasas de crecimiento son decrecientes entre 2002 y 2004, negativas en 2005, crecientes entre 2005 y 2010 y vuelven a caer a partir de dicho período, la tasa de variación anual de la facturación del resto de los principales grupos anatómicos es bastante volátil con importantes variaciones en las tasas de crecimiento anual de la facturación (Gráfico 17). Para los grupos Sistema nervioso y Aparato digestivo y metabolismo las tasas se comportan en forma similar, sin embargo, los medicamentos antiinfecciosos y antineoplásicos poseen tasas que parecen funcionar en forma justamente opuesta, esto es, los picos de un grupo parecen coincidir con los valles del otro, a excepción del 2010 donde ambas caen.

Gráfico 17 Tasa de variación anual por grupos anatómicos de mayor facturación



A continuación desarrollaremos con mayor desagregación la descripción de los cinco primeros grupos anatómicos. En el año 2012, en conjunto representaban el 55% del total facturado.

Sistema nervioso

Los medicamentos del sistema nervioso representaban en 2012 el 15% de la demanda total de medicamentos a nivel nacional valuadas a valores monetarios. Este grupo observa una leve caída en su participación relativa a partir del año 2008, que participaba con el 17% del total. Son aproximadamente 150 los laboratorios que producen los medicamentos de este grupo, entre los que se destacan Roche, Bayer, Gador y Novartis. Los primeros diez laboratorios concentran el 60% de la facturación total del segmento, y cerca del 55% de las unidades vendidas al mercado interno. En este grupo se encuentran dos subgrupos con elevados niveles de concentración. Por un lado, los anestésicos, con el 90% de la facturación en manos de cuatro laboratorios, y los antiparkinsonianos, con dos laboratorios concentrando el 65% de las ventas (Brecher & Asociados, 2008).

Aparato digestivo y metabolismo

En el año 2012 representaron aproximadamente el 14% de la demanda total, con una evolución decreciente en su participación relativa. Su oferta está en manos de 210 laboratorios, entre los cuales figuran Roche, Roemmers, Boehringer y Beta. En este caso, las primeras diez compañías concentran el 52% de la facturación total y el 47% de las unidades vendidas (Brecher & Asociados, 2008).

“Respecto a los subgrupos, para el caso de los antieméticos y antinauseosos, sólo dos laboratorios abastecen al 90% de la demanda. A su vez, las dos firmas líderes del segmento agrupan el 60% de las ventas de medicamentos de terapéutica biliar y hepática, y una situación similar se observa en aquellos medicamentos destinados al tratamiento de la obesidad, vitaminas, tónicos y anabólicos” (Brecher & Asociados, 2008).

Aparato cardiovascular

Representan el 12% del mercado y su participación relativa se ha mantenido estable en el tiempo. La oferta la componen 136 empresas, donde las primeras diez concentran el 60% de la facturación y el 63% de las unidades vendidas. Se destacan los laboratorios Roemmers, Merck Sharp & Dohme, Bagó y Gador. El 70% la oferta de medicamentos para terapéutica cardíaca está concentrada en los cuatro primeros laboratorios del grupo, mientras que el 80% de las ventas de hipertensivos están en manos de tres firmas (Brecher & Asociados, 2008).

Antiinfecciosos para empleo sistémico

Representan el 11% del mercado y su participación relativa se ha mantenido estable en el tiempo. La oferta está compuesta por más de 120 laboratorios, entre los que sobresalen Roemmers, GlaxoSmithKline, Bagó, Bristol y Elea. La participación relativa de los primeros diez laboratorios del segmento es del 62% en facturación y del 59% en unidades vendidas. El subgrupo de antimicrobianos concentra el 75% de las ventas totales en valores y el 85% en unidades vendidas. La segunda posición la ocupan las vacunas, representando un 14% de la facturación total del grupo. Al respecto, este último subgrupo tiene una elasticidad – precio muy baja, lo cual se explica por el carácter obligatorio del calendario de vacunación establecido por las autoridades sanitarias del Estado Nacional (Brecher & Asociados, 2008).

Los medicamentos esenciales

Como fue enunciado, el objetivo que persigue esta tesis, es analizar el comportamiento de los precios de los medicamentos esenciales en Argentina, e identificar la influencia de la concentración del mercado sobre el precio de los mismos. Por esta razón, en esta sección se define e identifica a los medicamentos esenciales, y en particular se establece el criterio de selección de los medicamentos esenciales para este estudio.

Definición de medicamentos esenciales

De acuerdo a la definición de la OMS, "se consideran esenciales a los medicamentos que cubren las necesidades de atención de salud prioritarias de la población. Su selección se hace atendiendo a la prevalencia de las enfermedades y a su seguridad, eficacia y costoeficacia comparativa".(webpage OMS 2014)²²

La pregunta entonces es ¿Para qué se definen medicamentos esenciales y cuál es su utilidad? Uno de los mayores problemas de las familias que tienen algún miembro enfermo, es el precio de los medicamentos. Para asegurar el acceso a precios razonables, el Estado puede regular la cobertura cuando define aquellos medicamentos que deberían ser cubiertos por esquemas de financiación colectiva. Y aquí entra la definición de medicamentos esenciales, el Estado al definir una lista de medicamentos esenciales puede influir en el mercado, implementando criterios de selección racional que orienten la cobertura y financiamiento de los medicamentos.(OMS, 2004b)

La OMS, establece que los medicamentos esenciales deben seleccionarse según directrices clínicas acordadas, y tener un número limitado para que pueda ser cubierto al menos por los sistemas públicos de salud. Una lista así conformada permite realizar una prescripción más racional, mejorar el sistema de suministro de medicamentos y acceder a medicamentos de costos más bajos. A continuación se presentan las razones que OMS fundamenta para la utilización de listas de medicamentos esenciales (OMS, 2002a, págs. 31-32)

-
- *Los medicamentos esenciales seleccionados sobre la base de directrices clínicas seguras y económicamente eficientes conducen a una prescripción más racional¹⁶, y por lo tanto a una mayor calidad de la atención y un mayor rendimiento del dinero.*
 - *La capacitación del personal sanitario y la información farmacológica en general pueden ser más específicas.*
 - *Los prescriptores adquieren más experiencia al trabajar con un número menor de medicamentos, y reconocen más fácilmente las interacciones medicamentosas y las reacciones adversas.*
 - *La garantía de la calidad, la adquisición, el almacenamiento, la distribución y la dispensación son más fáciles con un número reducido de medicamentos.*
 - *La adquisición de un número menor de productos en mayor cantidad genera una mayor competencia de precios y economías de escala.*
-

Fuente:OMS (2002), Cómo desarrollar y aplicar una política farmacéutica nacional. – 2a ed.Ginebra

La lista de medicamentos esenciales es definida entonces como "un inventario de medicamentos utilizados en el tratamiento de acuciantes problemas mundiales de salud (...) donde los medicamentos se identifican mediante un proceso basado en pruebas científicas, en cuyo contexto la calidad, seguridad, eficacia y costoeficacia son criterios de selección fundamentales"(webpage OMS, 2014)²³.

La primera lista elaborada por la OMS data de 1977, para la cual se creó un Comité de expertos que definieron 208 medicamentos, que contemplaban la carga mundial de morbilidad de ese momento histórico. Esta lista se actualiza periódicamente, y a su vez, se recomienda que cada país confeccione y adapte su lista de

²²WEBpage OMS http://www.who.int/topics/essential_medicines/es/

²³ Webpage OMS http://www.who.int/features/factfiles/essential_medicines/es/

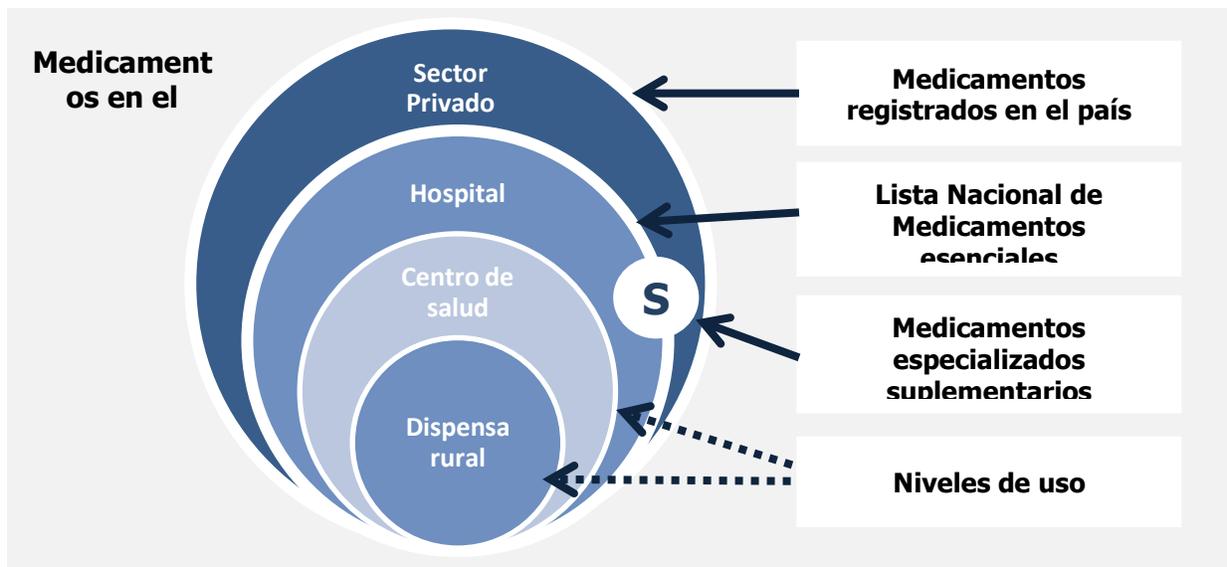
medicamentos esenciales a sus propias necesidades epidemiológicas y de salud en general.(de la Puente & Tobar, 2007)(Pagés, 2013)

La definición de una lista de medicamentos implica que algunos no estarán en ella, y esto se debe precisamente a que frente a la limitación de recursos se priorice determinados medicamentos, los esenciales y no cualquier medicamento. Para promover y salvaguardar el estado de salud de la población en general Argentina posee aproximadamente 11.000 productos y 2.500 principios activos, la financiación de la necesidad de salud a nivel nacional frente a la escasez de recursos conduce necesariamente a una priorización de medicamentos. "La Lista Modelo puede ayudar a los países a racionalizar la adquisición y distribución de medicamentos y, de ese modo, reducir los gastos del sistema de salud", y alivianar la carga monetaria individual del que sufre la enfermedad.(OMS, 2002a)

Selección de medicamentos esenciales

La selección de los medicamentos que conforman la lista de medicamentos esenciales es un proceso que involucra al conjunto de medicamentos registrados en el país. El registro implica la aprobación del producto para comercialización de acuerdo a pautas de eficacia, seguridad y calidad y determina la disponibilidad del medicamento en el país. Este es un prerequisite necesario para la elección, dado que la lista de medicamentos esenciales nacional es un subconjunto del total de medicamento registrados en el país.(OMS, 2002b)

Ilustración 4. Relación entre medicamentos y niveles de uso en efectores



Fuente: Adaptado de OMS (2002) Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS — Selección de medicamentos esenciales.

El proceso debería involucrar a una instancia donde participen diferentes actores: la comunidad científica, las asociaciones de profesionales, la industria, las organizaciones de la sociedad civil, los Ministerios de salud (En el caso de Argentina el consenso debería ser alcanzado tanto en el ámbito nacional como provincial, dado que al ser un país federal las provincias poseen autonomía en el área de salud), garantizando a su vez, la participación social. Esta instancia debería ser abierta, consultiva y transparente, para ello la OMS recomienda crear un comité de expertos, que integre a la mayor cantidad de actores de diferentes ámbitos, dado que la problemática es multifacética y los intereses contrapuestos. El consenso y acuerdo, junto con la evidencia científica, son elementos fundamentales para el logro del éxito en su diseño e implementación.(Laing, 2003) (OMS, 2002a)

El criterio utilizado para la inclusión de los medicamentos debe estar basado en la evidencia y debe ser sometido a un proceso de evaluación comparativo de productos farmacéuticos y eficiencia económica. La lista modelo de la OMS, es la lista de referencia para la selección, sin embargo, es imprescindible la adecuación de la lista a las necesidades de salud de los países considerando diferentes niveles de asistencia. (OMS, 2002a)

Para establecer los criterios de inclusión o selección la OMS recomienda:

-
- *sólo se deben seleccionar medicamentos sobre cuya eficacia e inocuidad en diversas circunstancias existan evidencias sólidas y adecuadas;*
 - *la eficiencia económica relativa es una consideración importante en la elección de medicamentos. En las comparaciones entre medicamentos se debe tener en cuenta el costo total del tratamiento - no sólo el costo unitario del medicamento - y sopesarlo con su eficacia;*
 - *en algunos casos también pueden influir en la elección otros factores, tales como las propiedades farmacocinéticas, o consideraciones de orden local, tales como la disponibilidad de centros de fabricación o de instalaciones de almacenamiento;*
 - *cada uno de los medicamentos seleccionados debe estar disponible en forma tal que permita garantizar una calidad adecuada, incluida la biodisponibilidad, y se debe determinar su estabilidad en las condiciones de almacenamiento y uso previsibles;*
 - *la mayoría de los medicamentos esenciales deben estar formulados como compuestos únicos. Los productos constituidos por combinaciones en proporciones fijas sólo serán aceptables si la dosificación de cada principio se ajusta a las necesidades de un grupo de población definido, y si la combinación posee una ventaja probada sobre la administración de cada uno de sus componentes por separado en lo que se refiere a efecto terapéutico, inocuidad u observancia del tratamiento por el paciente.*
-

Fuente:OMS (2002), Cómo desarrollar y aplicar una política farmacéutica nacional. – 2a ed. Ginebra

Para sintetizar, la existencia de una lista de medicamentos esenciales en un país tiene ventajas en cuanto a: 1. el uso racional de los medicamentos, debido a que se seleccionan medicamentos costo eficaces, permite concentrar mayor experiencia en una cantidad limitada de fármacos y facilita la capacitación de prescriptores evitando el uso de productos inadecuados y contribuyendo a un mejor reconocimiento de las reacciones adversas; 2. La gestión de suministro, ya que facilita la adquisición, almacenamiento, distribución y dispensación; 3. El costo, debido a que permite mejorar el acceso a precios más bajos por incremento en la competencia y finalmente 4. El uso por parte del paciente, puesto que facilita la accesibilidad de los pacientes y focaliza los esfuerzos educativos en uso racional. (Ministerio de Salud de Chile, 2010)

Estado de situación de las listas de medicamentos esenciales

La política pública de implementación de listas de medicamentos esenciales presenta ventajas en el acceso y uso racional como, particularmente en el sector público, la financiación selectiva de medicamentos que se identifican como prioridad, permitiendo contener el gasto público en salud.

Ilustración 5. Relación entre medicamentos según utilización en efectores y número de productos



Medicamentos registrados en el país	• 10.000 - 20.000
Lista nacional de medicamentos esenciales	• 300 - 400
Hospitales y Clínicas privadas	• 150 - 350
Centros de Atención Primaria	• 20 - 50

Fuente: Adaptado de OMS (2002) Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS — Selección de medicamentos esenciales.

Establecidas las ventajas innegables que la implementación de una lista de medicamentos esenciales tiene, la pregunta es ¿Cuál fue la repercusión en nivel mundial de la recomendación de implementar la lista? Un estudio realizado por OMS establece que aproximadamente 150 países poseen listas de medicamentos esenciales, sin embargo, la presencia de lista no es garantía de acceso a medicamentos

Los resultados de ese estudio se resumen en las siguientes cifras:

- *La mitad de 123 países que reportaron, contaban con un documento de política nacional de medicamentos (nuevo o actualizado en los últimos diez años).*
- *15 de 103 países informaron que menos del 50% de su población tenía acceso a las medicinas esenciales.*
- *El 68% de un total de 117 países, contaban con un seguro público de salud que cubría el costo de los medicamentos.*
- *En dos tercios de 127 países la compra de medicamentos estaba limitada a la Lista Nacional de Medicamentos Esenciales.*
- *La sustitución genérica en las farmacias privadas era permitida en el 75% de 132 países*
- *82 de 114 países habían actualizado su Lista Nacional de Medicamentos Esenciales en los últimos 5 años*
- *Y en el 73% de un total de 127 países, la coordinación de la promoción del uso racional de medicamentos estaba en el nivel del gobierno nacional*

Fuente: Extraído de Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS): Los Medicamentos Esenciales en la Región de las Américas: Logros, Dificultades y Retos, 2007, página 11.

Definición del criterio de medicamentos esenciales

En Argentina, El Programa Médico Obligatorio (PMO) define cuales son las prestaciones esenciales que deben garantizar los seguros de salud nacionales y el Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (PAMI) a sus beneficiarios. Los agentes del seguro de salud reconocen para su financiamiento obligatorio, aquellos productos farmacéuticos que fueron definidos e incluidos en el Formulario Terapéutico Nacional en base a criterios de calidad, seguridad, eficacia y costo. Dicho formulario contiene información farmacológica de los medicamentos, como indicaciones, efectos adversos, dosis y contraindicaciones, que ayudan a orientar la prescripción y dispensación de las drogas por parte de los profesionales de la salud.

La cobertura de medicamentos del PMO, incluye tanto medicamentos para uso ambulatorio como para internación, sin embargo, existe otro grupo de medicamentos esenciales, a los que nos referiremos en esta tesis, que son un subconjunto de los medicamentos listados en el PMO, y corresponden a los provistos por el Estado para cubrir las patologías ambulatorias que se realizan en los Centros de Atención Primaria (CAP), ellos son los medicamentos esenciales seleccionados por el programa Remediar.

Debido a que los medicamentos del programa fueron seleccionados por una Comisión de expertos, teniendo en cuenta las problemáticas de salud del primer nivel de atención, cubren las necesidades de la población argentina en sentido global.²⁴ Al ser un subconjunto de la lista de medicamentos esenciales del PMO, son los medicamentos ambulatorios más urgentes dentro de los prioritarios, dado que su prescripción se presenta en el 80% de las consultas ambulatorias de los CAPs. (Ministerio de Salud de la Nación - Argentina, 2006a)

Si bien estos medicamentos son prescritos y provistos gratuitamente en los CAPs, su utilización es autofocalizada en la población de menores recursos y según las estimaciones iniciales, la población objetivo a ser cubierta era 15 millones de personas. (Ministerio de Salud de la Nación - Argentina, 2006b)

Sin embargo, el resto de la población que no se beneficia del programa debe comprar los medicamentos en las farmacias privadas, y deben afrontar su decisión de compra (a partir de la prescripción médica) a precios de mercado. Esta es la razón por la cual, dado el carácter esencial de estos medicamentos se plantea la necesidad de observar la evolución de sus precios.

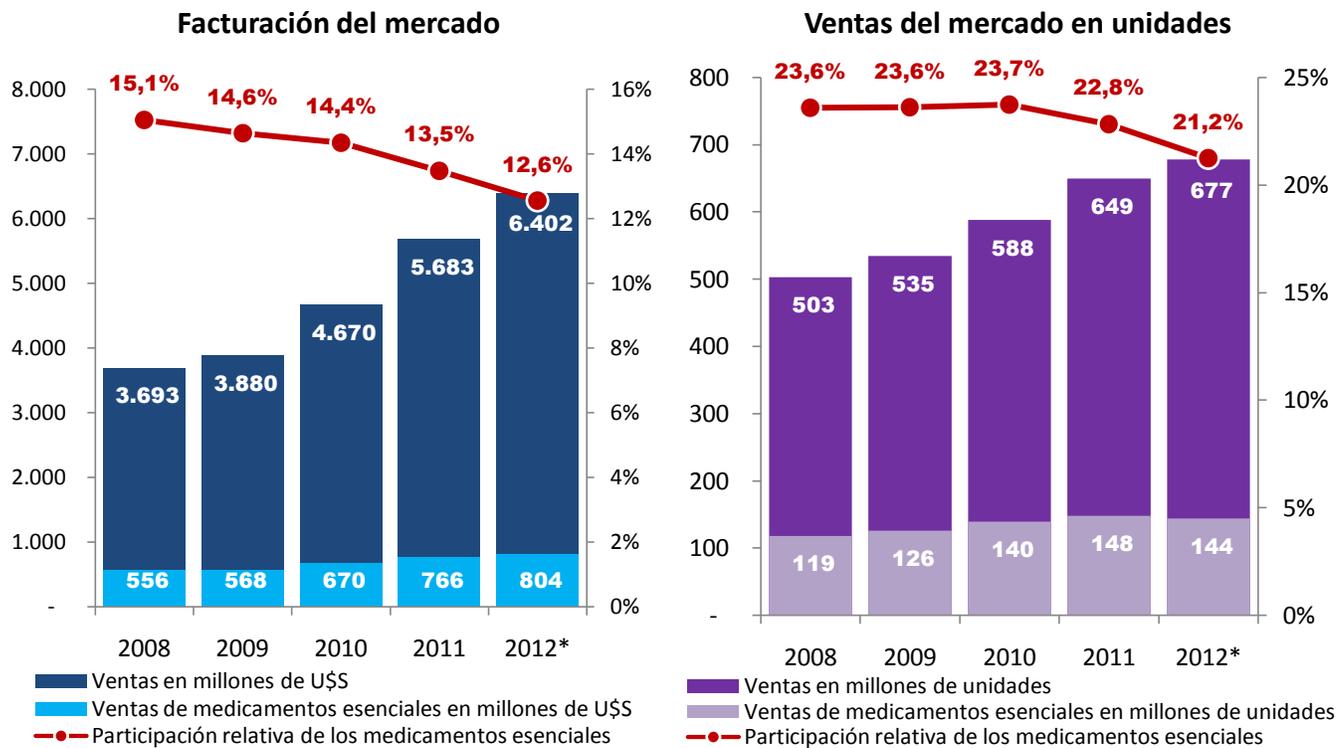
Por lo tanto, cuando se haga referencia a los medicamentos esenciales, según el criterio utilizado en la presente tesis, se está haciendo mención a los medicamentos esenciales seleccionados por el Programa Remediar.

Magnitud de los medicamentos esenciales en Argentina

La información del mercado de los medicamentos esenciales muestra que su facturación en Argentina fue de aproximadamente 800 millones de U\$, representando para el 2012 poco menos que un 13% del mercado total. Las ventas en unidades alcanzaron los 144 millones de unidades que equivalen a un 21% del total de unidades vendidas en todo el mercado argentino.

²⁴Webpage Programa Remediar: "con el asesoramiento de un Comité de Medicamentos y en forma consensuada con las provincias, el Programa seleccionó un conjunto de 54 presentaciones medicamentosas que integran el listado de medicamentos esenciales de la OMS, apropiados para dar respuesta a más del 80% de los motivos de consulta en la Atención Primaria de la Salud. El Comité de Medicamentos fue creado al inicio del Programa, como una subcomisión de la Comisión Asesora Intersectorial (CAI). Estaba integrado por expertos nacionales e internacionales en Farmacología y representantes de organizaciones tales como la COMRA, OPS, UNICEF, SAP (Sociedad Argentina de Pediatría), el CUFAR (Centro Universitario de Farmacología de la Universidad Nacional de La Plata - Centro colaborador de la OMS-OPS) y la Red Solidaria de Profesionales de la Salud de la Conferencia Episcopal Argentina".

Gráfico 18. Comparación de ventas de medicamentos esenciales y totales – 2008 / 2012



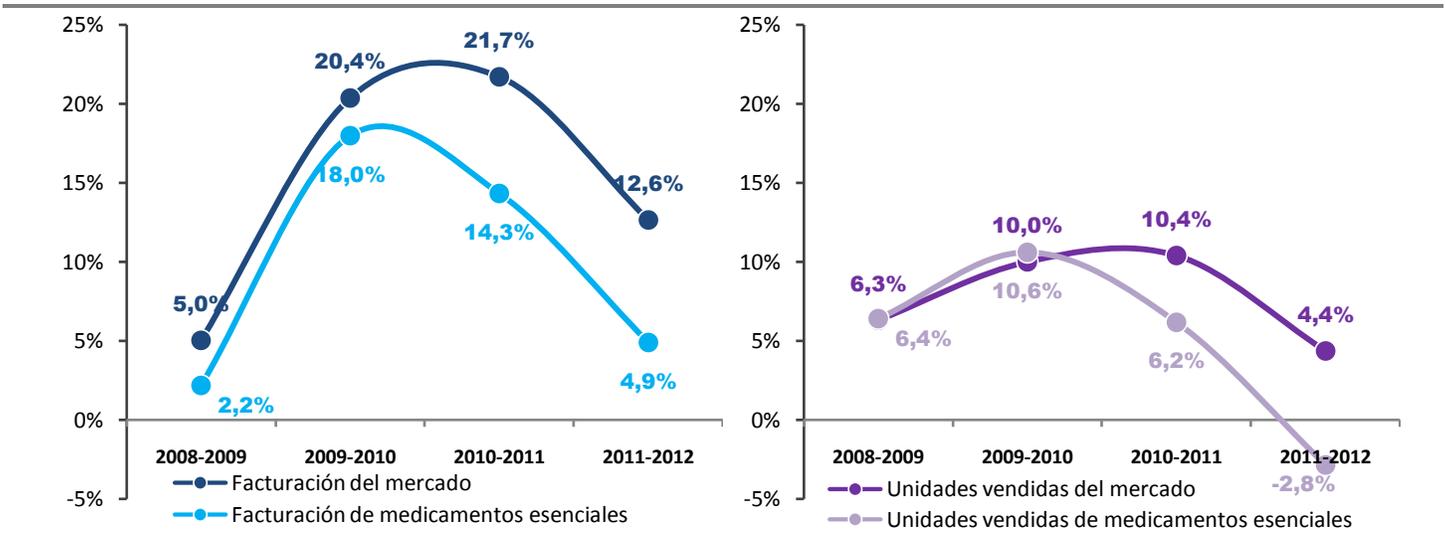
Nota: la facturación se presenta a precios corrientes de salida de fábrica en millones de U\$S – sin IVA

Fuente: Elaboración propia en base a IMS

Sin embargo, la evolución del *market share* de los medicamentos esenciales fue decreciendo a lo largo del tiempo en ambas unidades de medida, durante el período 2008-2012 tal como se muestra en Gráfico 19.

Esto es porque la tasa de variación de las ventas del mercado fue superior a la de medicamentos esenciales. Desde el año 2009 la facturación total de la industria muestra una desaceleración, esto se observa en que se crece a una tasa decreciente, este comportamiento se replica en los medicamentos esenciales con una tasa que es más baja que la del mercado total. En términos de unidades, ambas tasa de crecimiento muestran datos inferiores a la tasa en moneda corriente, y en el caso de los medicamentos esenciales en el último año se presentó una caída de las ventas respecto del año anterior de casi el 3%, profundizando la disminución de la tasa de variación.

Gráfico 19. Variación interanual de las ventas del mercado (total y de medicamentos esenciales) – 2008-2012



Fuente: Elaboración propia en base a IMS

Una posible explicación a la caída paulatina de los medicamentos esenciales en el mercado es su sustitución por otros de reciente aparición, por ejemplo, los principios activos ácido valproico, amiodarona, eritromicina, ranitidina, entre otros, son productos eficaces y con un período prolongado de entrada en el mercado pero su venta está disminuyendo en el tiempo debido a que aparecieron productos nuevos que son más prescritos y los sustituyen.

Análisis de los precios de los medicamentos esenciales

Medicamentos esenciales: acceso y precio

Según estimaciones de la OMS, un tercio de la población mundial no tiene acceso a los medicamentos esenciales, sin embargo, en regiones de África y Asia la inaccesibilidad se profundiza alcanzando al 50%, la mitad de las personas que necesitan un medicamento esencial no lo obtienen. (OMS, 2004a)

A pesar de que existen múltiples causas en el acceso a los medicamentos esenciales, muchos autores enfatizan y afirman que la barrera económica más relevante es el precio. (Bermudez, Oliveira, & Chaves, 2004)(Sercovich, 2008)

Los precios altos de los medicamentos no es un problema privativo de Argentina, ni de la región de América Latina, sino de la mayoría de los países de ingreso bajo y medio (Cameron, Ewen, Ross-Degnan, Ball, & Laing, 2009). Algunos estudios comparados como el de Danzon y Furukawa (2005) y Toledo-Nobrega (2007) arrojaron como resultado que los altos precios no son exclusivos de medicamentos innovadores, sino que varios de los medicamentos esenciales no son asequibles para la población, por ejemplo, en Chile y México los precios son seis veces más caros en comparación con nueve países de la OCDE y los precios de los medicamentos esenciales en Brasil duplican a los de Suecia.(Danzon & Furukawa, 2008)(Nobrega, 2007)

Para analizar la evolución de los precios de los medicamentos esenciales en Argentina, se construyó un índice de precios del vademecum del programa Remediar+Redes. La medida estadística que se introduce es habitualmente utilizada y está diseñada para medir los cambios relativos de precio de un conjunto de bienes a lo largo del tiempo. El grupo de pertenencia en el análisis son aquellos medicamentos incluidos en el vademecum del programa Remediar que fueron comprados por el programa durante los años que se realiza el análisis.

La finalidad del ejercicio es contar con una herramienta que permita evaluar las variaciones y la evolución de los precios en el mercado y compararlo con otros índices económicos, por ejemplo, el índice de precios al consumidor capítulo salud.

La elección del índice propuesto se basa en el acceso a información disponible para su construcción, la limitante de información es uno de los principales obstáculos en la elaboración de un índice, y "si bien en la práctica es necesario recurrir a opciones subóptimas, para poder elegir racionalmente entre las diversas posibilidades es preciso tener una idea clara de qué índice objetivo convendría más en principio". (OIT / FMI / OCDE / OECE / ONU / BM / BIRF, 2006)²⁵

Algunas consideraciones teóricas sobre los índices de precios más utilizados

Los Organismos Internacionales han desarrollado un manual para el cálculo del índice de precios al consumidor (IPC) donde definen a un índice de precios como el cambio porcentual en el costo total de adquirir un conjunto dado de cantidades, a las que usualmente se denominan "canasta", entre los períodos comparados.". (OIT / FMI / OCDE / OECE / ONU / BM / BIRF, 2006)

Comenzaremos describiendo el Índice de Lowe, que se remonta a 1823. Este índice puede definirse como el cociente entre dos valores de los agregados (precio y cantidad) o como una media aritmética ponderada de cocientes de precios, como se muestra en la ecuación siguiente:

²⁵Para un detalle de las consideraciones técnicas ver **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**

$$\text{Índice de Lowe} \quad P_{Lo} \equiv \frac{\sum_{i=1}^n P_i^t q_i^b}{\sum_{i=1}^n P_i^0 q_i^b} \equiv \sum_{i=1}^n (P_i^t / P_i^0) s_i^{0b}$$

es la cantidad de productos en una canasta con precios p_i y cantidades q_i , en los períodos 0 y t , donde b denota el período de referencia de las ponderaciones, es decir, el período cuyas cantidades se utilizan efectivamente en el índice de precios.

$$\text{donde} \quad s_i^{0b} = \frac{P_i^0 q_i^b}{\sum_{i=1}^n P_i^0 q_i^b}$$

En este índice la canasta de bienes y servicios puede ser una canasta teórica fija, las medias aritméticas o geométricas de las cantidades de los dos períodos, o cualquier canasta definida previamente. Los conocidos índices de Paasche y Laspeyre son justamente una derivación de este índice para especificaciones dadas a la canasta.

Los índices de Lowe son ampliamente utilizados para elaborar los IPC. En el índice de Paasche los valores de q_i son los valores que corresponde al último período analizado, mientras el índice de Laspeyres corresponde a los valores del período inicial o base. En otras palabras, para el índice de Laspeyres $b=0$ y para el de Paasche $b=t$.

$$\begin{array}{ccc} \text{Índice} & \text{de} & \text{Índice} & \text{de} \\ P_L = \frac{\sum_{i=1}^n P_i^t q_i^0}{\sum_{i=1}^n P_i^0 q_i^0} \equiv \sum_{i=1}^n (P_i^t / P_i^0) s_i^0 & & P_P = \frac{\sum_{i=1}^n P_i^t q_i^t}{\sum_{i=1}^n P_i^0 q_i^t} \equiv \left\{ \sum_{i=1}^n (P_i^t / P_i^0)^{-1} s_i^t \right\}^{-1} \end{array}$$

Existe una interrelación entre ambos índices, "si las variaciones de precio y cantidad (ponderadas por valores) están *negativamente* correlacionadas, entonces el índice de Laspeyres supera al índice de Paasche. Por el contrario, si las variaciones ponderadas de precios y de cantidades están *positivamente* correlacionadas, entonces el índice de Paasche supera al de Laspeyres" En los hechos, los consumidores no influyen en los precios de los productos ni servicios que se encuentran en el mercado, sin embargo, reaccionan ante cambios en los precios sustituyendo los bienes o servicios más caros por otros que les resultan relativamente más baratos. Esta acción conocida como efecto sustitución "tiende a generar una correlación negativa entre los relativos de precios y de cantidad, en cuyo caso el índice de Laspeyres resulta mayor que el de Paasche y la brecha entre ambos tiende a ampliarse con el tiempo" (OIT / FMI / OCDE / OECE / ONU / BM / BIRF, 2006, p. 5).

En otras palabras, el índice de Laspeyres sobrevalora el valor actualizado, mientras que el índice de Paasche lo sub-valora. El índice de Fisher, intenta mitigar este problema, y utiliza por igual precios y cantidades de los dos períodos comparados tratándolos en forma simétrica, para ello calcula el Promedio Geométrico de los Indices de Paasche y Laspeyre:

$$P_F \equiv \sqrt{P_L \cdot P_P}$$

Construcción del índice de precio de medicamentos esenciales

Selección de las variables para la construcción

Los principios activos incluidos en la canasta fueron los contemplados en el vademécum del programa Remediar. El Programa Remediar+Redes cuenta con un botiquín estándar compuesto por 43 principios activos

en 62 presentaciones medicamentosas.²⁶ Como se ha mencionado, los medicamentos seleccionados integran el listado de medicamentos esenciales de la OMS, y su elección tanto de los principios activos como de las presentaciones adecuadas se realizó bajo el asesoramiento de un Comité de Medicamentos y en consenso con las autoridades provinciales.

Para obtener los precios de mercado asimilables a cada medicamento incluido en el Vademécum del Remediador, una vez determinados los principios activos se analizaron todas las presentaciones disponibles en el mercado y se seleccionaron los medicamentos existentes que satisfacen las características descritas en el Vademécum del Remediador. Sin embargo, en muchos casos la presentación exacta tiene una baja proporción de ventas en el mercado y, por lo tanto genera problemas de representatividad en la canasta. Se decidió extender las presentaciones incluidas a aquellos medicamentos que, siendo idénticos en cuanto a principios activos, concentración y administración pudieran diferir en el número de comprimidos. Por ejemplo, si según el Vademécum del programa se entrega Enalapril, comprimidos ranurados 10 mg por 30 unidades, se tuvieron en cuenta presentaciones de 20-30-50 y 60 unidades (Ver Anexo 1).

Para poder promediar y comparar precios de medicamentos, se aplicó un proceso de normalización homogeneizando las unidades en unidades de tratamiento. Las distintas formas de administración se agruparon en bebibles todos aquellos medicamentos que tuvieran forma de administración oral bebible (jarabes, soluciones y polvos para preparar); comprimidos (incluye también los masticables, ranurados, grageas, tabletas y capsulas blandas); cremas; cremas; óvulos (incluyen también tabletas); gotas y sobres.

La pregunta que queremos responder es ¿Cuánto varía el valor de compra de una canasta de medicamentos entre los períodos de tiempo analizados, manteniendo las cantidades de compra del primer período fija?. El efecto de mantener constantes las variaciones en la composición de la canasta de tratamiento permite aislar la evolución de los precios de los medicamentos. La desventaja es que la canasta tiene que estar conformada por medicamentos cuya adquisición se haya repetido en más de un año, por lo que algunos medicamentos quedaron fuera del análisis.

Para analizar la evolución de los precios de los medicamentos para la canasta se construyó un índice de precios utilizando los ponderadores de cantidades obtenidos de la composición de las unidades compradas por el programa Remediador y los precios mayoristas asimilables (definido en el punto anterior) obtenidos de la base de datos de IMS. (IPreMeRe) (ver Anexo 2)

Índice de Precios de Medicamentos (IPreMeRe)

Para estudiar la evolución de precios del mercado se definió una canasta base de medicamentos comprados por el Programa. Dicha canasta corresponde a la lista de productos adquiridos por el programa a través de licitaciones en el 2010, que han sido comprados con anterioridad y han vuelto a adquirirse durante los años subsiguientes. Se eligió el 2010 por ser un año en donde la canasta de medicamentos comprada era suficientemente abarcativa en cuanto a variedad de productos.

El estudio se realizó considerando como criterio de selección de los productos aquellos que fueran similares a los comprados por el Programa (en cuanto a presentación) y aquellos cuyas presentaciones sean las líderes en ventas, respetando los mismos principios activos, concentración y forma farmacéutica.

La metodología utilizada para hacerlo fue la siguiente:

- 1) Se seleccionó como canasta la de principios activos y presentaciones incluidas en el Vademecum del Programa Remediador. Se trabajó sobre un total de 36 principios activos y 638 presentaciones.

²⁶Ácido Valproico, Amiodarona, Amoxicilina, Aspirina, Atenolol, Betametasona, Budesonide, Carbamacepina, Cefalexina, Clotrimazol, Cotrimoxazol, Dexametasona, Difenhidramina, Digoxina, Enalapril, Eritromicina, Fenitoína, Furosemida, Gentamicina, Glibenclamida, Hidroclorotiazida, Hierro (S. Ferroso), Hierro + A. Fólico, Homatropina, Ibuprofeno, Levodopa, Levotiroxina, Mebendazol, Metformina, Metronidazol, Nistatina, Norfloxacin, Paracetamol, Penicilina G, Polivitamínico, Prednisona, Meprednisona, Ranitidina, Salbutamol, Sales de Rehidratación Oral.

- 2) Para definir los ponderadores de la canasta se utilizaron los datos de compra del programa Remediar+Redes del año 2010 (Anexo 3).
- 3) Definida la canasta a valorizar, se eligieron los medicamentos existentes en el mercado que contienen las mismas características en cuanto a principios activos, concentración y forma farmacéutica del producto y semejantes en el tipo de presentación. La fuente de información, respecto a los medicamentos existentes en el mercado, fue IMS, que permite el análisis por producto conteniendo tanto valores de facturación como cantidades (cuyas unidades son las presentaciones comerciales). Finalmente la canasta estuvo compuesta por 33 principios activos, con sus respectivos tipos de presentación conformando un total de 215 presentaciones.
- 4) Los precios se calcularon por unidad de tratamiento. Para ello se utilizaron las unidades de tratamiento provistas por el Remediar + Redes en su base de compras. Las unidades de tratamiento para cada Medicamento se detallan en la Anexo 2.
- 5) Para cada producto que coincide con los parámetros establecidos para la canasta, esto es, igual principio activo, concentración y forma farmacéutica y similar presentación se calculó el precio promedio ponderado por unidades vendidas.
- 6) Se valorizó con dichos precios una canasta de 100 unidades, siendo la unidad de medida el tratamiento, con los ponderadores calculados en el punto 1).
- 7) Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores se calculó un índice de precios tomando como base el año 2008=100

Ponderador de cantidades

Hacer homogénea una canasta de medicamentos requiere la incorporación de algunos supuestos para poder llevar adelante la confección. Se entiende por cantidad dentro de cada medicamento las unidades totales que comprenden una presentación medida por su unidad mínima. Así, el aerosol se mide en dosis o *puff* por envase, las presentaciones bebibles y las gotas en ml por frasco, las cremas en gramos por pomo, los sobres en unidades por envase. Debido a que no es posible agregar unidades distintas hemos definido cantidad de tratamientos asociados a cada presentación. Sea n la cantidad de tratamientos en una canasta con precios p_i y cantidades q_i , y sean b y 0 los dos períodos que se comparan, el ponderador de cantidades se obtuvo como

$$w^i = \frac{p_b^i \times q_o^i}{\sum_i p_b^i \times q_o^i}$$

Donde,

w^i es el ponderador de la variedad i

q_o^i es la cantidad de tratamientos asociados al medicamento i en el año 2010,

p_b^i es el precio de tratamientos asociados al medicamento i en el año b

Precios promedios de los medicamentos

Los precios unitarios de cada producto se construyeron de manera que sean comparables, exceptuando las diferencias de precio que surgen por discrepancias en el tamaño de los envases. En este sentido, siempre que fue posible se tomaron envases con un total de unidades similares a las utilizadas en el vademécum del programa.²⁷

Definimos los precios medios por tratamiento (p_{tj}) como el precio por envase de cada uno P_t^j dividido por la cantidad de tratamiento equivalente que se le asocia (T^e), para cada período t , con $t = 2008-2011$

$$p_t^j = \frac{P_t^j}{T^e}$$

²⁷En algunos casos, debido a la falta de representatividad del tamaño del envase incluido en el vademécum del remediar en el mercado, no fue posible hacerlo y se incorporaron otras presentaciones.

Para cada medicamento se calcula el promedio ponderado por cantidad de todas las presentaciones asociadas al mismo con los datos obtenidos de la información de la base de datos de IMS.

$$\bar{p}_t^i = \frac{\sum_{j \in i} p_t^j * q_t^j}{\sum_{j \in i} p_t^j * q_t^j}$$

Donde, $j=1-J$ es la cantidad de presentaciones para cada \bar{p}_t^i medicamento $i=1-I$. es el precio promedio de cada medicamento.

Se calculó un índice elemental (I_{t-b}^i) para cada medicamento i entre el período t y el período base (b) definido como

$$I_{t-b}^i = \frac{\bar{p}_t^i}{\bar{p}_b^i}$$

Índice de precios canasta de medicamentos

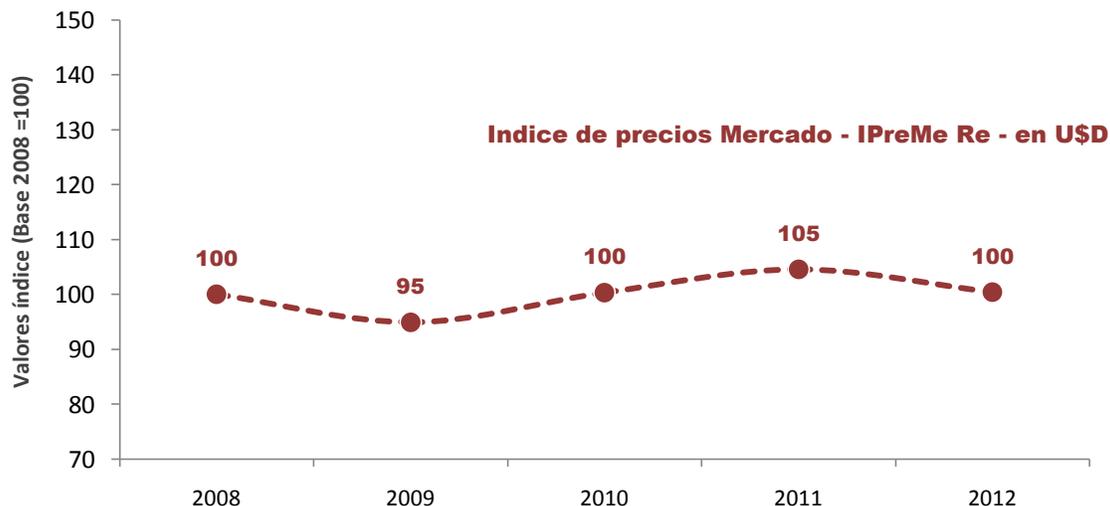
Por último se agregaron los índices elementales, utilizando el ponderador w^i . El índice queda expresado como:

$$I_{t,b} = \sum_{i=1-I} \frac{\bar{p}_t^i}{\bar{p}_b^i} w_{2010}^i \times 100$$

Resultados de la construcción de los índice de precios

Los resultados para la evolución de precios en dólares del índice de precios construidos se muestran en el Gráfico 21. El gráfico muestra claramente que el índice de precios en dólares de la canasta estudiada no presenta variaciones significativas de precios en el mercado, oscilando en 5%.

Gráfico 20. Índice de precios en dólares mercado vs Remediar+Redes. Índice base 2008=100

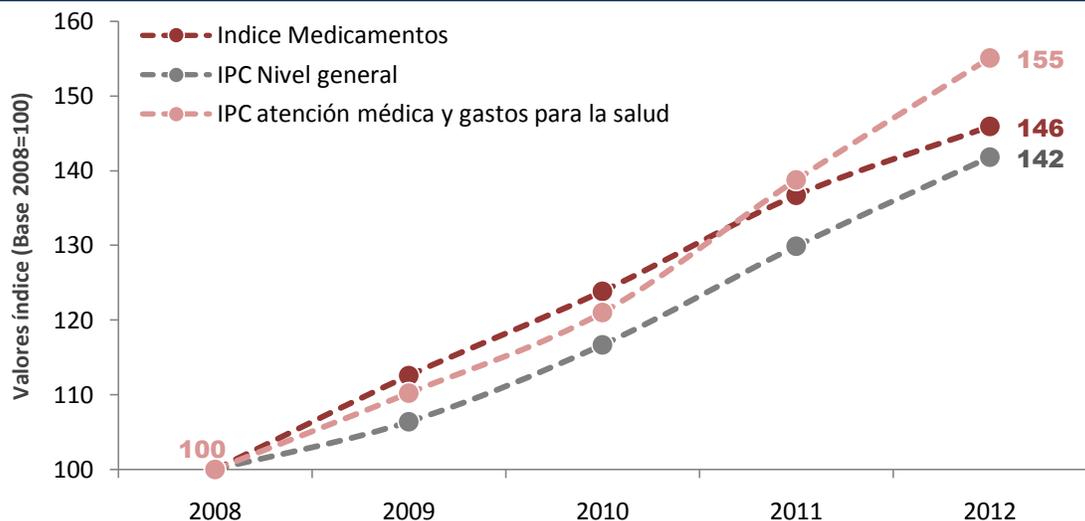


Fuente: Elaboración propia en base al Programa Remediar+Redes, Ministerio de Salud de la Nación y datos de IMS

En moneda local, la situación es diferente. Como se observa en el Gráfico 21 la inflación de los medicamentos esenciales en pesos se incrementaron un 46% durante el período estudiado, y presentan la evolución promedio de precios medida por el IPC capítulo salud, que incluye atención médica y gastos para la salud,

informado por el INDEC. A su vez, se muestran los datos del IPC general sólo a los efectos de mostrar otro índice que sirva de referencia.

Gráfico 21. Índice de precios en pesos mercado, IPC nivel general y IPC atención médica y gasto para la salud. Índice base 2008=100



Fuente: Elaboración propia en base a datos de IMS, INDEC.

Al ser la evolución del índice del mercado similar a la evolución del IPC capítulo salud, se verifica que es posible la utilización de éste último para deflactar series de medicamentos.

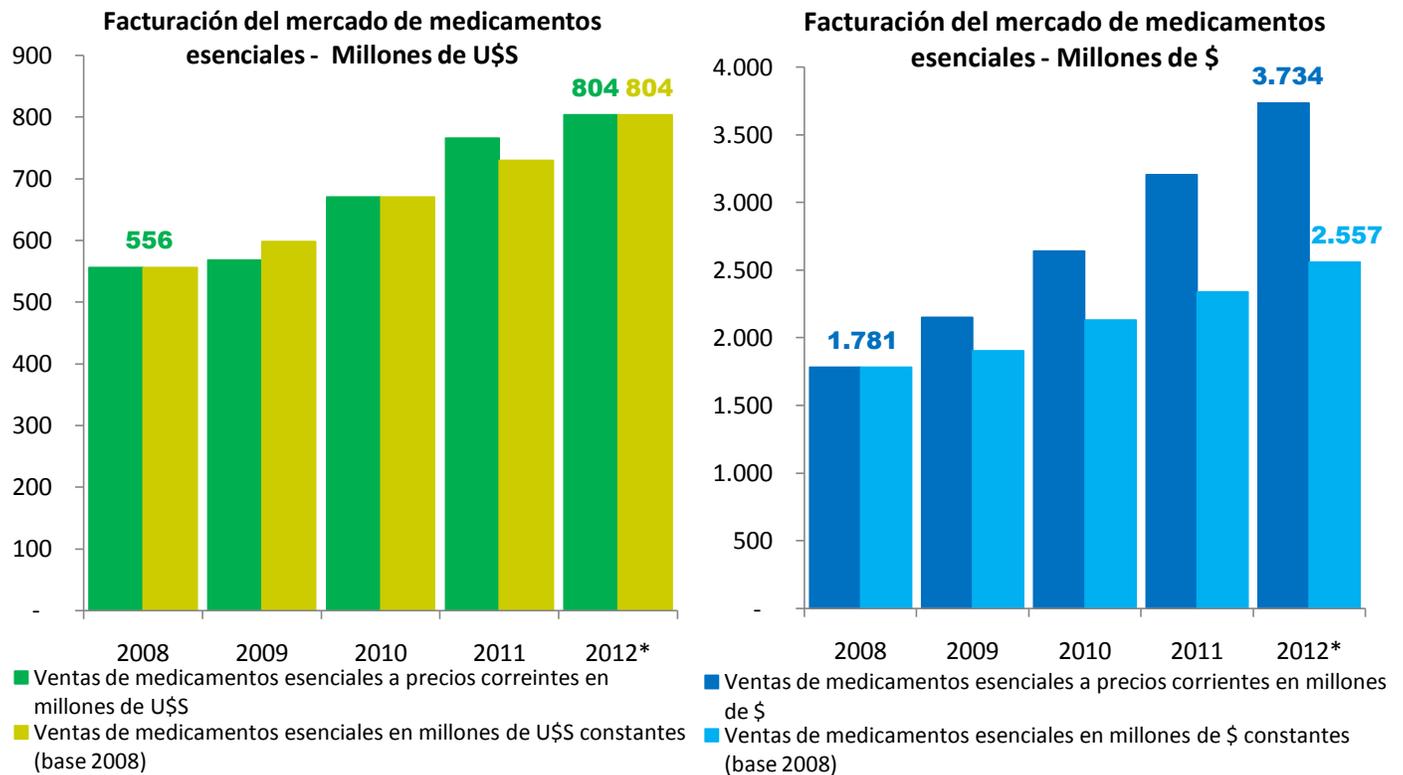
Evolución de las ventas de medicamentos esenciales en valores constantes

En esta sección se analizan las ventas de medicamentos esenciales (facturación de la industria en medicamentos esenciales) en valores constantes, en dólares estadounidenses y pesos a valores constantes del año 2008. El análisis a precios constantes tiene como objetivo eliminar, al menos parcialmente, los efectos de la inflación en la expresión de las ventas en valores monetarios. De esta manera, el valor monetario de las compras en términos reales o constantes del año base expresa el valor de las compras en unidades monetarias equivalentes al poder adquisitivo del peso en el año base, en este caso, 2008.

Para deflactar la serie en pesos a valores constantes se utilizan los índices IPreMeRe en U\$D y \$, elaborados en la sección anterior, para el período 2008-2012.

A continuación se presentan dos gráficos, el primero muestra la comparación de las ventas en U\$D corrientes y constantes y, el segundo, corresponde a la comparación de las ventas en \$ corrientes y constantes para el período de análisis.

Gráfico 22. Evolución de las ventas de medicamentos esenciales a precios corrientes y constantes – en millones de U\$S y \$



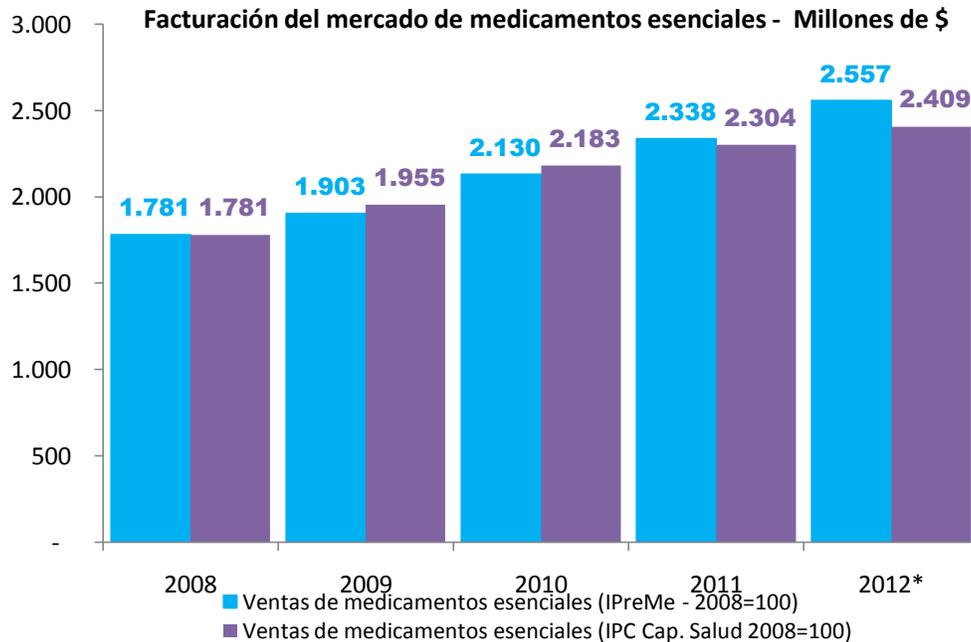
Fuente: Elaboración propia (fuente de datos: Construcción propia - IMS)

Cómo se observa en el Gráfico 22, las ventas en dólares corrientes y constantes presentan una tendencia creciente. Esta última muestra valores que no difieren comparadas con los valores corrientes, mostrando baja inflación de precios en dólares, a excepción del año 2011, que pudo haber estado influido por la modificación en la política cambiaria.

La comparación de las ventas en pesos también muestra una tendencia creciente en valores constantes, sin embargo, se observa un aplanamiento de las ventas en valores constantes producto de la inflación en la moneda local.

Como ejercicio adicional se presenta la comparación de la serie de ventas de medicamentos esenciales deflactada por el Índice de Precio de Medicamentos esenciales y por el IPC Capítulo Salud.

Gráfico 23. Evolución de las ventas de medicamentos esenciales a precios constantes – en millones de \$ (deflactada por IPreMe e IPC Salud)



Fuente: Elaboración propia (fuente de datos: Construcción propia - IMS)

Evolución de los precios de los medicamentos esenciales

Para analizar la evolución de los precios de los productos que conforman la canasta de medicamentos esenciales se calculó un precio promedio a partir de los precios unitarios de las diferentes presentaciones, considerando como unidad de medida la *presentación*.

El precio promedio por presentación se calcula teniendo en cuenta la forma de administración y la concentración de los medicamentos. Las formas de administración incluyen comprimidos, cremas, óvulos, jarabes y gotas.²⁸

Para estudiar el comportamiento de los precios se ha realizado un análisis descriptivo de los precios en dólares y en pesos corrientes. Este análisis se complementa con el cálculo de los precios constantes por aplicación del Índice de precios creado a tal fin y su evolución temporal.

Análisis descriptivo de los precios corrientes (dólares y pesos) de los medicamentos esenciales

El análisis descriptivo utiliza los indicadores usuales: Precio mínimo y máximo (es el menor y mayor precio, respectivamente, de todos los precios de los medicamentos analizados para cada año), el precio promedio (corresponde a la media aritmética) y el precio mediano (es la mediana de precios), en todos los casos se utilizan todos los precios de los medicamentos analizados por año. A su vez se utilizaron dos indicadores para medir la dispersión, que muestran la variabilidad de la distribución de precios. Ellos son el desvío estándar y el rango (diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo de los precios calculados por año).

En la tabla se presentan los datos de los precios por presentación en dólares corrientes.

²⁸ En sentido estricto, la metodología se aplica a todas aquellas presentaciones que contengan cantidades superior a 1000 unidades, es decir, que efectivamente se estén vendiendo en el mercado, y tengan precios no nulos.

Tabla 4. Precios unitarios de los medicamentos esenciales por presentación en U\$S y \$ (2008-2012)

	2008	2009	2010	2011	2012
En pesos corrientes					
Precio Promedio	22,42	25,39	29,62	34,69	40,46
Precio Mínimo	0,46	0,46	0,66	0,66	0,67
Precio Máximo	1.227,40	1.208,00	1.297,50	1.504,80	1.914,25
Precio Mediano	16,03	18,40	20,91	24,15	27,65
Desvío estándar	41,78	41,12	49,53	59,40	70,90
Rango	1.226,94	1.207,54	1.296,84	1.504,14	1.913,58
En U\$S corrientes					
Precio Promedio	7,01	6,72	7,52	8,29	8,73
Precio Mínimo	0,15	0,12	0,17	0,16	0,15
Precio Máximo	383,60	325,00	327,50	355,40	412,25
Precio Mediano	5,00	4,88	5,29	5,79	5,97
Desvío estándar	13,28	10,93	12,58	14,03	15,54
Rango	383,45	324,88	327,33	355,24	412,10

Fuente: Elaboración propia en base a IMS

El precio mínimo al cuál se adquirió una presentación en el año 2008 fue exactamente igual al del año 2012 mostrando cierta fluctuación errática, sin embargo, en los demás descriptores se observa una tendencia creciente en todos los precios analizados: precio promedio, mediano y máximo.

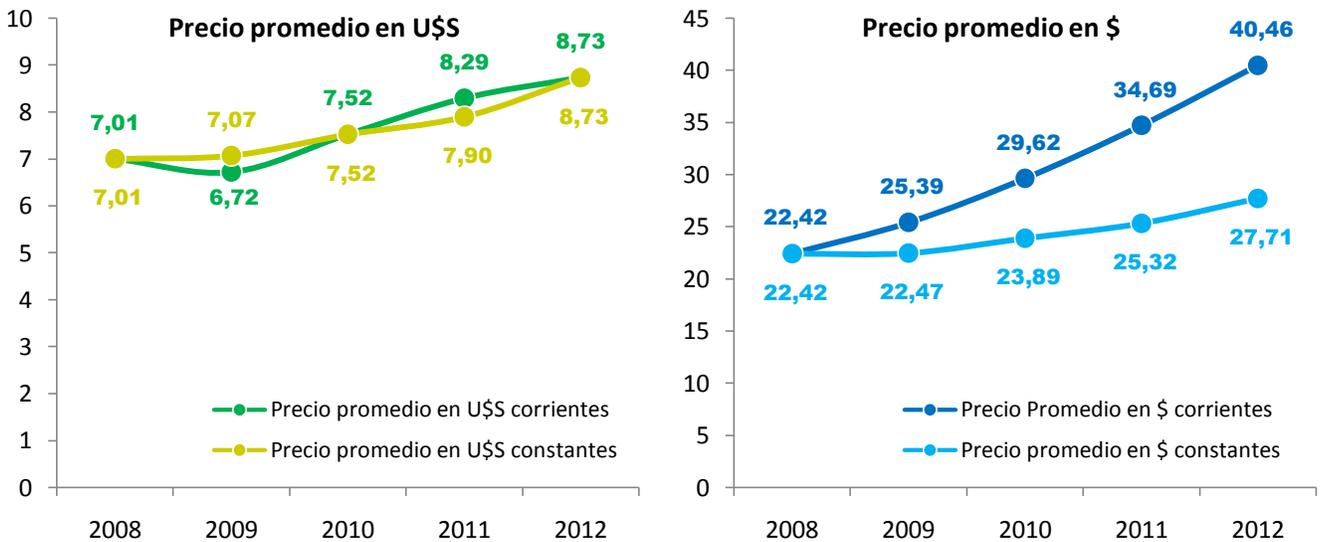
En cuanto a la dispersión de los precios por presentación la misma es elevada y creciente en el tiempo, evidenciando la heterogeneidad existente entre los precios de los medicamentos esenciales.

Si bien la anterior es la forma usual de presentar las estadísticas descriptivas en el mercado de medicamentos, es necesario recordar que al incluir la canasta completa de medicamentos esenciales utilizando como unidad de medida la presentación, se están comparando presentaciones heterogéneas, como cremas y jarabes con cápsulas. Sin embargo, la utilización de esta unidad de medida es válida en cuanto a que se aproxima a la necesidad de tratamiento de la persona. En este sentido, también es necesario ser cauteloso debido a que la legislación actual no contempla normalizar a las presentaciones según la necesidad del tratamiento específico, y si bien en el análisis se plantea este supuesto para su realización, es una modelización de la realidad. Sin embargo, las conclusiones son válidas en cuanto al análisis de las tendencias de los precios.

Evolución de los precios de los medicamentos esenciales en moneda constante

En esta sección se presenta la evolución del precio unitario promedio, el precio promedio por presentación, en valores constantes tanto en dólares como en pesos. Para deflactar la serie en pesos a valores constantes utilizamos y el índice de precios calculado para la canasta de medicamentos de medicamentos esenciales (IPreMe) en dólares y en pesos, según la serie. El análisis a precios constantes tiene como objetivo eliminar, al menos parcialmente, los efectos de la inflación en la expresión de los precios en valores monetarios. De esta manera, el valor monetario de los precios en términos reales o constantes del año base expresa el valor de los precios en unidades monetarias equivalentes al poder adquisitivo del peso (dólar) en el año base, en este caso, 2008, liberando a la tendencia de los precios de los efectos o distorsiones que genera la inflación sobre los valores nominales.

Gráfico 24. Evolución del precio promedio de los medicamentos esenciales en valores corrientes y constantes – en U\$S y \$



Fuente: Elaboración propia en base a IMS.

Como era de esperar, la evolución del precio promedio de los medicamentos esenciales en dólares, no difiere significativamente de la evolución de los precios corrientes en dólares, esto se debe a que, como se observó en la sección correspondiente al índice de precios, no se presentó inflación en dólares para los medicamentos esenciales.

Si observamos el Gráfico 24 la evolución de los precios promedio por presentación en moneda local es significativamente creciente desde el año 2008. Sin embargo, los mismos precios llevados a términos reales, es decir mostrando su evolución sin el efecto de la inflación, crecieron a tasas inferiores. La importancia de analizar los precios en términos reales o en términos de valor de compra se centra en que ella refleja el verdadero valor del dinero obtenido por el producto que se está comprando, en este caso los medicamentos. En otros términos, la comparación del comportamiento de la evolución de los precios de los productos en pesos nominales y reales desde 2008 implica que los medicamentos esenciales se están “abaratando” en términos relativos respecto del promedio de bienes de la economía. Los precios de los medicamentos esenciales en pesos crecen pero a un ritmo menor que el promedio de crecimiento de precios de la economía.

Las variables que influyen a los precios son multicausales, sin embargo, entre los factores que pudieran afectar a los precios se encuentran las expectativas de los oferentes, particularmente en los últimos años donde se produjo una devaluación, la sanción de la Ley de prescripción por nombre genérico o denominación común internacional en el año 2002, que introdujo en el mercado herramientas de competencias que impactaron en los precios, debido a que se amplía la prescripción a todos los oferentes existentes, en vez de ser restringida únicamente a una marca comercial, pero particularmente, los acuerdos de precios entre el Estado y la Industria podría ser la explicación más fuerte a este comportamiento de precios.

Este análisis nos permite también corroborar los incrementos que las cámaras de laboratorios dicen tener, donde las variaciones interanuales de los precios son similares al discurso que los actores tienen sobre los incrementos de sus precios. Las Cámaras CAEMe, CILFA y COOPERALA han informado, en un comunicado de prensa conjunto, que:

1. Desde el año 2007, los precios de los medicamentos deben adecuarse a pautas establecidas por la Secretaría de Comercio Interior.

2. Desde entonces, dichas pautas fueron establecidas sobre la base de tres categorías de productos – masivos, especiales y premium-, las que para 2012 implicaron ajustes totales del 7, 14 y 18 % respectivamente para cada categoría, ajustes que a su vez se dividieron en tres tramos a lo largo de cada año.
3. En resumen, para todo el período mencionado, dicho esquema resultó en aumentos promedio que nunca superaron el 12, 49% anual.
4. Dado que para el corriente año la pauta establecida en cuanto a porcentajes es igual a la del año pasado y que la misma debe ser aplicada en tres tramos, es claro que el primer ajuste correspondiente a 2013 será, en promedio, poco superior al 4%.
5. Lo señalado debe, a su vez, ser interpretado en el marco del contexto general de la evolución del resto de los precios, salarios y otros costos desde 2007 hasta la fecha.

Fuente: CILFA - CAEMe- COOPERALA

Factores que influyen en los precios de las adquisiciones del Programa

Marco conceptual y estudios previos

Los precios de los medicamentos se encuentran afectados por diferentes factores, alguno de ellos son propios del producto como su calidad o la clase terapéutica a la que pertenece, otros son característicos del ámbito en el cual se desarrollan, como el poder de mercado de los productos y de los compradores, la concentración, la existencia de un mercado de genéricos desarrollado, y también se ven influidos por variables macroeconómicas del país como la evolución general de los precios y salarios de la economía y, en el caso de Argentina, también de la evolución del mercado de cambios.

Se han desarrollado estudios en distintos países y en diferentes momentos del tiempo para explicar el comportamiento de los precios de los medicamentos, y se ha encontrado que los costos marginales son poco significativos en esta industria, por ello la mayoría de las estimaciones siguen una aproximación de precios hedónicos. El método hedónico, supone que el precio de un bien es la suma de los precios de sus características o atributos y permite descomponer las variaciones de precios en puras (manteniendo la calidad constante) y en modificaciones en la calidad. De esta manera es posible ajustar los precios de los medicamentos más vinculados con los avances tecnológicos y por ende con mejoras de calidad. (Frank & Salkever, 1997) (Danzon & Chao, Cross-national price differences for pharmaceuticals: How large and why?, 2000a) (Danzon & Chao, Does regulation drive out competition in markets for pharmaceuticals?, 2000b)

Danzon y Chao (2000a, 2000b) estiman una ecuación de precios en forma reducida, donde los precios dependen de atributos de calidad del producto y las características de la competencia del mercado. Los modelos de precios hedónicos encuentran que la calidad de los productos es un factor determinante de los precios. Estos modelos asumen que los costos marginales son irrelevantes en esta industria (Suslow, 1992) (Suslow, 1996) (Berndt, Cockburn, & Griliches, 1996) (Cabrales & Jiménez, 2008). Para aproximar la calidad de un producto se han utilizado variables como la eficacia, la toxicidad o los años en el mercado.

La evidencia también es robusta en cuanto a los efectos que tiene las características del mercado en la formación de precios. Se observa que empresas grandes (medidas de distintas maneras) tienden a establecer precios superiores. En el caso de las multinacionales, si un país intenta fijar una política de precios donde el precio del fármaco es muy bajo, el productor puede preferir no vender ese producto en dicho país para no dañar el precio del mismo medicamento en otros países, o retrasar el lanzamiento de ese producto en el país más restrictivo. "Como las autoridades del país restrictivos son conscientes de estas posibilidades, es muy posible que se abstengan de adoptar posiciones negociadoras muy intransigentes y poco realistas". Por lo tanto, la regulación que un país tiene sobre el mercado farmacéutico, y en particular sobre el precio de los

medicamentos, afecta no sólo al mercado existente, sino a la entrada de nuevos competidores. Asimismo, los productos genéricos tienen, en promedio, precios menores (Cabralés & Jiménez, 2008) (Griliches & Cockburn, 1995).

El ingreso per cápita es otra variable que habitualmente se relaciona con los precios de los medicamentos, sobre todo en los estudios por países. La evidencia empírica muestra que países o regiones con ingresos per cápita mayores tienen mayores precios. Este resultado se deriva, particularmente, de una menor elasticidad de la demanda en estos países (Danzon and Furukawa, 2003). Probablemente el porcentaje de población asegurada también puede ser incluida como una variable determinante del precio en tanto que afecta la elasticidad precio de la demanda y la capacidad de los compradores de negociar precios con los proveedores.

El análisis que se realiza, considera los antecedentes anteriores y las evidencias de estudios similares, y busca estimar los factores determinantes de los precios de mercado para cada uno de los productos que conforman los principios activos incluidos en la canasta de medicamentos esenciales. Es decir, se diseñó un modelo que pretende responder a la pregunta ¿Qué factores determinan los precios de los medicamentos esenciales?

Estimación de los factores determinantes de los precios de los medicamentos esenciales

Modelo a estimar

Siguiendo a Jiménez Martín & Cabralés (2008), asumimos que la demanda de los productos es iso-elástica, es decir, que la elasticidad precio de la demanda es constante, con el objetivo de estimar una especificación log-lineal de la misma. En otros términos se asume que la función de demanda presenta la siguiente forma:

$$Q = \exp[A(Pc, v, S)] p_q^\beta \quad (1)$$

$$\ln Q = A(Pc, v, S) - \beta \ln(p_q) \quad (2)$$

La función $A(Pc, v, S)$ incluye todos los factores que afectan la demanda del producto que no surgen del precio del mismo. Los principales factores provienen de: la existencia de productos sustitutos directos o indirectos (Pc), la calidad percibida y las características del producto (v) y las características del mercado (S). Se asume que el costo marginal (c) no influye en el precio de equilibrio y que las firmas determinarán su nivel de precio maximizando su función de beneficio en un mercado no competitivo.

Especificación econométrica

La especificación log-lineal para estimar el precio de equilibrio del mercado se expresa a continuación:

$$\log(p'_{ijkt}) = \alpha + A_{ijkt}^* + v_{ijkt} \quad (3)$$

donde t , denota el período, i el producto, j la firma y k el mercado (principio activo) en el cuál compete dicho producto, α es un parámetro a estimar y v_{ijkt} , define el término de error. Asimismo, se define A_{ijkt}^* de la siguiente manera:

$$A_{ijkt}^* = X'_{ijkt} \beta + Z'_{ij} \gamma + \eta_{jr} + d_t \quad (4)$$

donde, X y Z son vectores que incluyen, respectivamente, variables que varían en el período temporal bajo análisis y variables que no varían en dicho período temporal y que potencialmente afectan el precio de equilibrio del mercado; β y γ , sus respectivos parámetros a estimar. El término η_r , representa efectos fijos por producto (i), por principio activo(s), o por clase terapéutica (l), dependiendo de la especificación, y el término d_t , son factores específicos de tiempo. Reemplazando en la ecuación (3) se obtiene:

$$\log(p'_{ijkt}) = \alpha + X'_{ijkt} \beta + Z'_{ij} \gamma + \eta_j + d_t + v_{ijkt} \quad (5)$$

Se asume que las variables incluidas en Z no están correlacionadas con el término de error y se estima la ecuación 4 en forma lineal por efectos fijos (Wooldridge, 2002).

Variables incluidas en el modelo

La variable dependiente, precio, corresponde a las ventas totales en pesos constantes de 2008 dividido el número total de unidades mínimas vendidas. De acuerdo a esta definición, cuando distintas presentaciones de un producto co-existen en el mercado, el precio obtenido es el precio ponderado de las unidades mínimas de todas las presentaciones para cada principio activo. Se eliminaron todas las observaciones de precio que se encontraban por encima de 3 veces el desvío estándar del precio promedio del principio activo. La variable precio se incorporó tanto en logaritmos como en primeras diferencias.

Debido a que no se cuenta con información sobre los costos marginales, y siguiendo a la literatura se ha asumido que los costos marginales son irrelevantes, y se utilizó un enfoque de precios hedónicos. (Jiménez Martín, Cabrales 2012) El enfoque de precios hedónicos se emplea habitualmente en finanzas para realizar la valuación de activos reales como los bienes inmuebles en función de sus características. En estos modelos los coeficientes estimados representan "precios de las características" (Brooks, Chris, 2008). Siguiendo estos modelos para aproximar el precio de equilibrio hemos incluido variables que aproximen la "calidad" del producto y variables de competencia. Las variables de control que se han incluido pueden dividirse en dos categorías: variables explicativas que varían en el tiempo y variables explicativas que no varían en el tiempo

Las variables explicativas incluidas que varían en el tiempo son:

1. el tamaño de la firma en términos de las ventas anuales por grupo terapéutico (FSALES), se construye como las ventas totales en pesos constantes de 2008 (excluyendo las ventas del producto bajo análisis) para cada grupo terapéutico. La variable se incluye en logaritmos y con un rezago de un período para evitar problemas de endogeneidad.
2. El precio global del principio activo (excluyendo el precio del producto bajo análisis) (GPRICE).

Entre las variables que identifican el grado de competencia en el mercado se incluyeron:

1. el índice de concentración de Hirschmand-Herfindahl para cada principio activo (excluyendo la firma a la que pertenece el producto que se está analizando), HHI;
2. la cantidad de presentaciones por principio activo, PRES;
3. el *market share* de cada empresa en el grupo terapéutico, MSHARE y
4. MSHARE al cuadrado, si la empresa es local o multinacional.
5. *market share* de todos los productos nacionales (NSHARE) en cada grupo terapéutico

Todas estas variables pueden ser endógenas y para evitar dicho problema se ha procedido a incorporarlas con un rezago de un año.

Con respecto a las variables que solo varían en el tiempo se han incorporado:

1. el producto bruto per cápita, GDPpc con un rezago de un año;
2. las expectativas inflacionarias, definida como el índice de inflación al consumidor (IPC) del año siguiente (IPC1) y
3. el porcentaje de gasto público respecto al gasto total.
4. Dado el corto horizonte temporal bajo análisis (2008-2012) se han incluido estas variables en distintas especificaciones del modelo y nunca en forma conjunta por el alto grado de correlación que ellas presentan. Asimismo se incorporaron efectos fijos de tiempo (YDUMMY)

En cuanto a las variables que no varían en el tiempo hemos incorporado algunas características de los productos: si el principio activo se vende sin receta (OTC); el grupo de tratamiento al que pertenece el producto (ATCG). En este caso la variable toma valor 1 si el medicamento se vende sin receta médica y 0 si se vende con receta; y la presentación del producto (PRES) que se agruparon en tabletas, comprimidos, frascos, pomos y otros.

Resultados de la aplicación de los modelos

Las Tablas 1 a 4 muestran los resultados de la estimación de las variables que influyen en el logaritmo de los precios de equilibrio y en el crecimiento de los precios de equilibrio observados en el mercado de medicamentos esenciales. Las estimaciones de las Tablas 1 y 2 incluyen efectos fijos por producto y las estimaciones de las tablas 3 y 4 efectos fijos por grupo terapéutico. Todas las estimaciones incluyen efectos fijos temporales.

Una vez controlado por efectos fijos de producto y tiempo se han identificado ciertas regularidades que inciden sobre el comportamiento de los precios en el grupo de medicamentos bajo estudio.

Las expectativas inflacionarias, que fueron incluidas como el valor observado de la inflación medida por el sector privado el año subsiguiente al analizado, tienen un efecto positivo y significativo sobre el comportamiento de los precios del período bajo análisis en los dos modelos. Los modelos estimados en la Tabla 1 muestran que un aumento de 1 por ciento en las expectativas inflacionarias para el período siguiente incrementa el precio promedio (en términos reales) de los medicamentos esenciales entre un 0,03 y 0,037 por ciento, dadas las demás variables constantes y dependiendo de las especificaciones del modelo. Por otro lado los modelos estimados muestran que un aumento del 1 por ciento en la tasa de inflación incrementa la tasa de crecimiento de los precios en términos reales entre un 0,12 y 0,13 por ciento. Los resultados son robustos a distintas especificaciones de los modelos.

La variable que cuantifica los cambios en la estructura del mercado de cambios a partir del año 2011 muestra un efecto negativo sobre los precios reales. Este variable, al igual que las variables de efectos fijos temporales estarían captando la evolución decreciente de los precios reales (deflactarlos por el índice de precios al consumidor, capítulo salud) de los medicamentos esenciales.

Es importante destacar la importancia que tienen las variables que definen la estructura del mercado de medicamentos esenciales a la hora de explicar el precio de equilibrio.

El índice de Hirschmand-Herfindahl (HHI) presenta para todos los modelos estimados un efecto positivo y significativo. Es decir, un incremento en la concentración de mercado en cada principio activo incrementa tanto el precio promedio (real) de equilibrio como la tasa de crecimiento de los precios. Este resultado es robusto a todas las especificaciones tanto permitiendo como no permitiendo correlación de los errores entre los precios de los productos que pertenecen a una misma firma. Un incremento de un 1 por ciento en la concentración de mercado medido por HHI incrementa los precios promedio de equilibrio en un 0,07 y 0,09 por ciento en el modelo de efectos fijos por producto.

El *market share* de la empresa en el grupo terapéutico tiene un efecto significativo y positivo sobre los precios (reales) de equilibrio y sobre su evolución temporal. Estos resultados son robustos a cambios en las especificaciones del modelo.

En los modelos 3 y 4, se incluyeron la cantidad de presentaciones diferentes que tiene cada principio activo en el mercado y si la comercialización del principio activo estudiado se realiza con prescripción (receta) o es de venta libre. El efecto que tiene sobre la tasa de crecimiento de los precios (reales) es clara. Menos de 30 presentaciones distintas tiene un efecto positivo y significativo sobre el crecimiento del precio de equilibrio de mercado en comparación con los principios activos que presentan más de 30 presentaciones. El efecto de esta variable sobre el logaritmo de los precios (reales) de equilibrio no es tan clara y podría estar afectada por factores no observables. Es por ello que se realizó el ejercicio incluyendo y no incluyendo esta variable, las estimaciones de los efectos parciales de las demás variables explicativas no observaron modificaciones y son robustas a la inclusión del número de presentaciones distintas.

Para aproximar las características del producto se incluyó en los modelos 3 y 4 (modelos en los que no se estima por efectos fijos de producto) como variables explicativas el grupo terapéutico al que pertenece, si se vende con o sin receta, la forma de presentación que tiene y el precio promedio (real) del período anterior del principio activo en el mercado. Todas estas variables resultaron significativas. El precio promedio (real) del principio activo en el período anterior recoge el hecho de que el precio observado en el período depende del

precio observado en los períodos anteriores. Como puede observarse la variable GPRICE tiene un efecto positivo y significativo, un aumento de un 1 por ciento en el precio del principio activo en el período anterior se ve reflejado en un aumento promedio de los precios (reales) de 0,19 por ciento en el período bajo análisis. El efecto sobre la tasa de crecimiento de los precios también es positivo y estadísticamente significativo.

Con respecto a otras características del producto, el que se venda sin receta tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre el precio del mercado de los medicamentos esenciales solo en uno de los modelos estimados. Los tipos de presentación también presentan efectos significativos teniendo los comprimidos un efecto negativo y significativo sobre el precio (real) promedio en relación a la presentación en tabletas.

En los modelos 3 y 4 se controló por el grupo terapéutico al que pertenece el producto. Pertenecer al grupo correspondiente al sistema respiratorio, y a los órganos de los sentidos tiene un efecto positivo y significativo sobre el precio (real) en comparación con el precio (real) observado para los anti infecciosos. Los otros grupos terapéutico presentaron efectos negativos y significativos o no presentaron efectos significativos.

Modelos de efectos fijos por producto

MODELO1: MODELO EN LOGARITMOS. VARIABLE A EXPLICAR $y = \log(\text{Precio})$

Variables explicativas		(1)	(2)	(3)	(4)
Proxy del tamaño de mercado	FSALES3L	-0.05281*	-0.05281*	-0.05281	-0.05281
		0.19917**	0.19917**	0.19917**	0.19917**
Precio promedio del principio activo	GPRICEL	*	*	*	*
Índice de concentración por principio activo	HHI	0.09156**	0.09156**	0.09156*	0.09156*
		0.01021**	0.01021**	0.01021**	0.01021**
Market share de la empresa en el Grupo terapéutico	MSHARE	*	*	*	*
Participación de productos nacionales en el Grupo terapéutico	NSHARE	0.00181	0.00181	0.00181	0.00181
Entre 61 y 130 presentaciones distintas	2.NumProdDis	-0.01168*	-0.01168*	-0.01168	-0.01168
Entre 31 y 60 presentaciones distintas	3.NumProdDis	-0.02254*	-0.02254*	-0.02254	-0.02254
Menos de 30 presentaciones distintas	4.NumProdDis	-0.01947	-0.01947	-0.01947	-0.01947
Controles de cambio (año 2011=1, año 2012=1)	DesE	-0.03746***	-0.03746***		
Expectativas inflacionarias (Log IPC esperado. Estimaciones privadas)	logIPCE	0.02660**		0.02660*	
2010.year	2010.year	0.00259	0.00882**	0.00259	0.00882
			0.02506**		-
2011.year	2011.year	.	*	.	0.02506**
2012.year	2012.year	.	-0.01809*	.	-0.01809
Constante	_cons	-1.00922*	-0.87387	-1.00922	-0.87387
N		5444	5444	5444	5444
chi2		950.72	950.72	595.29	595.29
R2 within		0.1071	0.1071	0.1071	0.1071
R2 between		0.1816	0.1816	0.1816	0.1816
R2 overall		0.1952	0.1952	0.1952	0.1952

En todos los modelos se incluyen efectos fijos por producto y dummies de tiempo. Los modelos 1 y 2 se estiman por errores estándares robustos. Los modelos 3 y 4 permite la correlación entre los errores estándar por empresa (clustered standard error). Todos los regresores que no son invariantes en el tiempo se incluyen con un rezago de un período. El caso base son los medicamentos que pertenecen al grupo de antiinfecciosos, que se venden bajo receta, cuya presentación es tabletas. (***) Significativo al 0,001 (**) significativo al 0,01 (*) Significativo al (0,05)

MODELO2: MODELO EN PRIMERAS DIFERENCIAS. VARIABLE A EXPLICAR $y = \log(\text{Precio}_t) - \log(\text{Precio}_{t-1})$

Variables explicativas		(1)	(2)	(3)	(4)
Proxy del tamaño de mercado	FSALES3L	0.00199	0.00199	0.00199	0.00199
Precio promedio del principio activo	GPRICEL	0.00643***	0.00643***	0.00643**	0.00643**
Indice de concentración por principio activo	HHI	0.02013***	0.02013***	0.02013**	0.02013**
Market share de la empresa en el Grupo terapéutico	MSHARE	0.00064*	0.00064*	0.00064	0.00064
Cuadrado del market share de la empresa en el Grupo terapéutico	MSHARE2	-0.00001	-0.00001	-0.00001	-0.00001
Participación de productos nacionales en el Grupo terapéutico	NSHARE	0.00027*	0.00027*	0.00027	0.00027
Entre 61 y 130 presentaciones distintas	2.NumProdDis	-0.00387	-0.00387	-0.00387	-0.00387
Entre 31 y 60 presentaciones distintas	3.NumProdDis	0.00464	0.00464	0.00464	0.00464
Menos de 30 presentaciones distintas	4.NumProdDis	0.01440**	0.01440**	0.01440*	0.01440*
Controles de cambio (año 2011=1, año 2012=1)	DesE	-0.12363***	0.12363***	-	-
Expectativas inflacionarias (Log IPC esperado. Estimaciones privadas)	logIPCE	0.13197***	-	0.13197***	-
2010.year	-	0.04231***	0.01139***	0.04231***	-0.01139**
2011.year	-	-	0.06213***	-	0.06213***
2012.year	-	-	0.02750***	-	0.02750***
Constante	-	0.85695***	-0.18529**	0.85695***	-0.18529*
N	-	5052	5052	5052	5052
chi2	-	1728.70	1728.70	671.46	671.46
R2 within	-	0.3031	0.3031	0.3031	0.3031
R2 between	-	0.0396	0.0396	0.0396	0.0396
R2 overall	-	0.1406	0.1406	0.1406	0.1406

En todos los modelos se incluyen efectos fijos por producto y dummies de tiempo. Los modelos 1 y 2 se estiman por errores estándares robustos. Los modelos 3 y 4 permiten la correlación entre los errores estándar por empresa (clustered standard error). Todos los regresores que no son invariantes en el tiempo se incluyen con un rezago de un período. El caso base son los medicamentos que pertenecen al grupo de antiinfecciosos, que se venden bajo receta, cuya presentación es tabletas. (***) Significativo al 0,001 (**) significativo al 0,01 (*) Significativo al (0,05)

Modelos de efectos fijos por grupo terapéutico

MODELO3: MODELO EN PRIMERAS DIFERENCIAS VARIABLE A EXPLICAR $y = \log(\text{Precio}_t) - \log(\text{Precio}_{t-1})$

Variables explicativas		(1)	(2)	(3)	(4)
Proxy del tamaño de mercado	SALES3L	0.03237	0.03237	0.03237	0.03237
Precio promedio del principio activo	GPRICEL	0.00776***	0.00776***	0.00776**	0.00776**
Indice de concentración por principio activo	HHI	0.02621*	0.02621*	0.02621	0.02621
Market share de la empresa en el Grupo terapéutico	MSHARE	0.00019	0.00019	0.00019	0.00019
Cuadrado del market share de la empresa en el Grupo terapéutico	MSHARE2	0	0	0	0
Participación de productos nacionales en el Grupo terapéutico	NSHARE	0.00026**	0.00026**	0.00026*	0.00026*
GT: Dermatologicos	2.atc_group	0.05642	0.05642	0.05642	0.05642
GT: Preparaciones hormonales	3.atc_group	0.02425	0.02425	0.02425	0.02425
GT: Productos antiparasitarios	4.atc_group	0.08716	0.08716	0.08716	0.08716
GT: Sangre y hematopoyesis	5.atc_group	0.02066*	0.02066*	0.02066	0.02066
GT: Sistema cardiovascular	6.atc_group	-0.00485	-0.00485	-0.00485	-0.00485
GT: Sistema digestivo	7.atc_group	0.00950**	0.00950**	0.0095	0.0095
GT: Sistema genitourinario	8.atc_group	0.13290*	0.13290*	0.1329	0.1329
GT: Sistema nervioso	9.atc_group	-0.01155	-0.01155	-0.01155	-0.01155
GT: Sistema respiratorio	10.atc_group	0.03488**	0.03488**	0.03488*	0.03488*
GT: Organos de los sentidos	11.atc_group	0.11939	0.11939	0.11939	0.11939
Venta sin receta	1.OTC	-0.00378	-0.00378	-0.00378	-0.00378
Presentación en comprimidos	2.PRES	-0.00253	-0.00253	-0.00253	-0.00253
Otras presentaciones	3.PRES	-0.00443	-0.00443	-0.00443	-0.00443
Entre 61 y 130 presentaciones distintas	2.NumProdDis	0.00085	0.00085	0.00085	0.00085
Entre 31 y 60 presentaciones distintas	3.NumProdDis	0.00954*	0.00954*	0.00954	0.00954
Menos de 30 presentaciones distintas	4.NumProdDis	0.01711***	0.01711***	0.01711**	0.01711**
Controles de cambio (año 2011=1, año 2012=1)	DesE	-0.12913***		-0.12913***	
Expectativas inflacionarias (Log IPC esperado. Estimaciones privadas)	logIPCE	0.13113***		0.13113***	
2010.year		-0.0128***	-0.0128***	-0.01287**	-0.01287**
2011.year		.	-0.0680***	.	-0.0680***
2012.year		.	-0.0336***	.	-0.0336***
Constante		-0.67739**	-0.67739**	-0.67739*	-0.67739*
N		5052	5052	5052	5052
F		40.94	40.94	29.14	29.14
R2		0.1541	0.1541	0.15407	0.15407

MODELO4: MODELO EN LOGARITMOS. VARIABLE A EXPLICAR $y=\log(\text{Precio})$

Variables explicativas		(1)	(2)	(3)	(4)
Proxy del tamaño de mercado	SALES3L	-0.55621	-0.55621	-0.55621*	-0.55621*
		1.01995**	1.01995**	1.01995**	1.01995**
Precio promedio del principio activo	GPRICEL	*	*	*	*
Indice de concentración por principio activo	HHI	0.55164	0.55164	0.55164*	0.55164*
		0.01483**	0.01483**		
Market share de la empresa en el Grupo terapéutico	MSHARE	*	*	0.01483	0.01483
Cuadrado del market share de la empresa en el Grupo terapéutico	MSHARE2	-0.00013	-0.00013	-0.00013	-0.00013
Participación de productos nacionales en el Grupo terapéutico	NSHARE	0.00859**	0.00859**		
		*	*	0.00859*	0.00859*
GT: Dermatologicos	2.atc_group	-1.76568*	-1.76568*	-1.76568**	-1.76568**
GT: Preparaciones hormonales	3.atc_group	-0.98418	-0.98418	-0.98418	-0.98418
GT: Productos antiparasitarios	4.atc_group	-1.34385	-1.34385	-1.34385*	-1.34385*
GT: Sangre y hematopoyesis	5.atc_group	-0.40593	-0.40593	-0.40593	-0.40593
GT: Sistema cardiovascular	6.atc_group	0.02273	0.02273	0.02273	0.02273
GT: Sistema digestivo	7.atc_group	-0.16695**	-0.16695**	-0.16695	-0.16695
GT: Sistema genitourinario	8.atc_group	-2.35896	-2.35896	-2.35896*	-2.35896*
GT: Sistema nervioso	9.atc_group	0.50575	0.50575	0.50575	0.50575
GT: Sistema respiratorio	10.atc_group	-0.21499	-0.21499	-0.21499	-0.21499
GT: Organos de los sentidos	11.atc_group	-2.4267	-2.4267	-2.4267	-2.4267
		0.22763**	0.22763**		
Venta sin receta	1.OTC	*	*	0.22763*	0.22763*
Presentación en comprimidos	2.PRES	-1.4221***	-1.4221***	-1.4221***	-1.4221***
Otras presentaciones	3.PRES	-1.5005***	-1.5005***	-1.5005***	-1.5005***
Entre 61 y 130 presentaciones distintas	2.NumProdDis	-0.15951**	-0.15951**	-0.15951	-0.15951
Entre 31 y 60 presentaciones distintas	3.NumProdDis	-0.14344*	-0.14344*	-0.14344	-0.14344
Menos de 30 presentaciones distintas	4.NumProdDis	0.14724*	0.14724*	0.14724	0.14724
Controles de cambio (año 2011=1, año 2012=1)	DesE	-0.06601		-0.06601	
Expectativas inflacionarias (Log IPC esperado. Estimaciones privadas)	logIPCE	0.18968		0.18968*	
2010.year		-0.04951	-0.00508	-0.04951*	-0.00508
2011.year		.	0.02237	.	0.02237
2012.year		.	0.07214	.	0.07214
Constante		2.33751	3.30286	2.33751	3.30286
N		5444	5444	5444	5444
F		136.67	136.67	31.89	31.89
R2		0.44197	0.44197	0.44197	0.44197

Conclusiones y Sugerencias

1. El **mercado de medicamentos en Argentina** se caracteriza por asemejarse a los mercados de los países desarrollados, más de la mitad de sus ventas son de capitales nacionales, la concentración del mercado es alta, pero la mayor parte de la materia prima es importada.
2. Los **medicamentos esenciales** en Argentina representaron en el 2012 aproximadamente el 13% del mercado total en cuanto a ventas en valor nominal (800 millones de U\$S) y en unidades alcanzaron los 144 millones de unidades que equivalen a un 21% del total de unidades vendidas en todo el mercado. Este es un porcentaje elevado si se considera que el criterio para definir la canasta de los medicamentos esenciales correspondiente a la lista de medicamentos provistos por el Programa Remediar cuenta con 43 principios activos de los 2.500 existente en el mercado.
3. Las **ventas de los medicamentos esenciales** muestra una tendencia creciente en valores corrientes pero en unidades la serie aparece más estable y planchada. Si bien el porcentaje de ventas (en unidades y valores) de los medicamentos esenciales es relativamente alta, su participación ha sufrido una caída a lo largo del período analizado (2008-2012), mostrando una tendencia decreciente. Posiblemente la caída paulatina de la participación de los medicamentos esenciales en el mercado en las ventas en valores pueda explicarse por una lado, a la entrada en el mercado de nuevos medicamentos más costosos y/o de alto costo, esto disminuye la participación relativa porque el mercado se expande, por otro lado, la sustitución de los principios activos contenidos en los medicamentos esenciales por otros de reciente aparición, puede explicar también la caída en las ventas en unidades. Los principios activos incluidos en la lista de medicamentos esenciales fueron seleccionados por un Comité de expertos, son productos eficaces y con un período prolongado de entrada en el mercado, pero su utilización está disminuyendo debido a que aparecieron productos nuevos que son más prescritos y los sustituyen gradualmente.
4. Para poder aislar el **efecto inflacionario** en el análisis de precios y de ventas de los medicamentos esenciales, se construyó un **Índice de Precio de Medicamentos Esenciales (IPreME) en dólares y en pesos** para el período analizado (2008-2012) cuyo resultado difirió según la moneda utilizada para la creación del índice. El índice de precios en dólares presentó variaciones poco significativas oscilando entre el máximo y el mínimo en 5% respecto del año base. En moneda local, la situación es diferente, la inflación de los medicamentos en pesos fue creciente alcanzando el 55% en el año 2012.
5. Comparando el IPreME en pesos con **otros índices de precios de referencia**, como el IPC y IPC Capítulo Salud, se observó que los valores del índice construido se encuentran comprendidos en un rango intermedio entre el IPC (que presenta la inflación más baja) y el IPC cap. Salud (que muestra la cota más alta), alcanzado para el año 2012 los valores de 155 (IPC Salud), 146 (IPreME) y 142 (IPC) respectivamente. Hecho que muestra que los precios de los medicamentos esenciales crecieron más que los precios de la economía en general, pero menos que los precios de la canasta de salud, que incluye atención médica y gastos para salud.
6. El **análisis de la evolución de las ventas de los medicamentos esenciales** en dólares corrientes y constantes mostró una tendencia creciente. Esta última muestra valores que no difieren comparadas con los valores corrientes, mostrando baja inflación de precios en dólares, a excepción del año 2011, que pudo haber estado influido por la modificación en la política cambiaria. La comparación de las ventas en pesos también muestra una tendencia creciente en valores constantes, sin embargo, se observa un aplanamiento producto de la inflación en la moneda local.
7. **La evolución de los precios promedio de los medicamentos esenciales** para el período 2008-2012, mostró una tendencia creciente tanto en dólares como en pesos. El crecimiento de precios de los medicamentos esenciales corresponde en forma global a un ajuste inflacionario. Esto es más evidente en el análisis en moneda local, donde se observa un claro aplanamiento de la serie en términos constantes.

8. Los **resultados plasmados en el modelo y las simulaciones** realizadas son consistentes con lo esperado:
- 8.1. En cuanto a la evolución temporal de los precios de equilibrio de mercado se observa una evolución creciente en valores nominales, no así en términos reales. Los precios de los medicamentos esenciales se han mantenido relativamente estables en el período analizado. Conclusión que coincide con el análisis descriptivo.
 - 8.2. La inflación esperada es un factor que influye sobre la formación de precios de medicamentos aún cuando dichos precios se encuentren deflactados.
 - 8.3. Las características del mercado como el grado de concentración (medido por el índice de Herfindhal) y el porcentaje de participación de empresas nacionales son factores relevantes a tener en cuenta a la hora de explicar los precios de equilibrio en el mercado de medicamentos esenciales. Una mayor concentración en el mercado ya sea producto de una menor cantidad de empresas y/o de una mayor asimetría en el tamaño de las mismas se ve reflejado en mayores precios de equilibrio.

Bibliografía

- Adam, E., & Ebert, R. (1991). *Administración de Producción/Operaciones*. Prentice Hall.
- Arozamena, L., & Weinschelbaum, F. (2010). *Compras públicas: Aspectos conceptuales y buenas prácticas*. Buenos Aires: Documento de Trabajo N°1. Programa ICT4GP. UNSAM - IDRC.
- Barbieri, N. (Ene - Mar de 1999). Estado y mercado: una aproximación desde la economía de la salud. *Revista medicina, salud y sociedad*, 22(1), 28-35.
- Bermudez, J., Oliveira, M., & Chaves, G. (2004). Intellectual property in the context of the WTO TRIPS Agreement: what is at stake? En J. Bermudez, & M. Oliveira, *Intellectual property in the context of the WTO TRIPS agreement: Challenges for public health* (págs. 23-61). Rio de Janeiro: ENSP-FIOCRUZ.
- Berndt, E., Cockburn, I., & Griliches, Z. (1996). *Pharmaceutical Innovations and Market Dynamics: Tracking Effects on Price Indexes for Anti-Depressant Drugs*. Washington, DC.: Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics. Brookings Institution.
- Cabrales, A., & Jiménez, S. (2008). *The Determinants of Pricing in Pharmaceuticals: Are US Prices really higher than those of Canada?* España: Working Paper CRES N 18, UPF.
- Cameron, A., Ewen, M., Ross-Degnan, D., Ball, D., & Laing, R. (2009). 23. Cameron, A., M. Ewen, Ross-Degnan D, Ball D, Laing R (2009). "Medicine prices, availability, and affordability in 36 developing and middle-income countries: a secondary analysis." *Lancet* 373(9659): 240-9. *Lancet*, 373(9659), 240-249.
- Carro Paz, R., & González Gómez, D. (2009). *El Sistema de Producción y Operaciones*. Mar del Plata, Buenos Aires: Universidad Nacional de Mar del Plata, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.
- Castaño Riera, E., Vega Martín, M., & Zaforteza Dezcallar, M. (2004). *Uso racional del medicamento: efectos colaterales de los precios de referencia?* España: Asociación de Economía de la Salud España.
- CEP. (2013). *Centro de Estudios para la producción*. (M. d. Industria, Ed.) Recuperado el 2013, de http://www.cep.gov.ar/descargas_new/panorama_sector_industria/estudios_del_sec_ind/2008/informe_sector_farmac_351utico_vf.pdf
- CEPAL, C. (2013). *Panorama Social de América Latina*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Chase, R., & Jacobs, E. (2000). *Administración de Producción y Operaciones*. Colombia: Mc Graw-Hill.
- CILFA. (2012). *Escenario y perspectivas de la industria farmacéutica y farmoquímica nacional*. Buenos Aires.
- Danzon, P., & Chao, L. (2000). Cross-national price differences for pharmaceuticals: How large and why? *Journal of Health Economics* 19, 159-195.
- Danzon, P., & Chao, L. (2000). Does regulation drive out competition in markets for pharmaceuticals? *Journal of Laws and Economics* 43, 311-358.
- Danzon, P., & Furukawa, M. (2008). International prices and availability of pharmaceuticals in 2005. *Health Aff.*, 221-33.
- de la Puente, C., & Tobar, F. (2007). *Políticas y estrategias de adquisición de medicamentos esenciales: un análisis sistematizado de modelos y experiencias claves en América Latina*. Buenos Aires: Serie de Estudios ISALUD N°4. Programa EUROsociAL Salud, Ediciones ISALUD.
- DiMasi, J. A., Hansen, R. W., & Grabowski, H. G. (2003). The price of innovation: New estimates of drug development costs. *Journal of Health Economics*, 22, 151-185.

- Dirección de Oferta Exportable . (2011). *Sector de Productos Farmacéuticos*. Buenos Aires: Dirección General de Estrategias de Comercio Exterior. Subsecretaría de Desarrollo de Inversiones y Promoción Industrial. Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto.
- Even , P., & Debré, B. (2012). *Le guide des médicaments utiles, inutiles ou dangereux* . Paris: Cherche-midi.
- Frank, R., & Salkever, D. (1997). Generic entry and the pricing of pharmaceuticals. *Journal of Economics and Management Strategy*, 6(1), 75-90.
- Fucci, T., & Monterroso, E. (1999). *El gráfico ABC como técnica de gestión de inventarios*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Luján.
- García Sabater, J. (2004). *gestión de Stocks de demanda independiente*. Valencia: Uiversidad Politécnica.
- González García, G., de la Puente, C., & Tarragona, S. G. (2005). Cap 2. Mercado de medicamentos. En G. González García, C. de la Puente, & S. G. Tarragona, *Medicamentos: Salu, Política y Economía* (págs. 66-74). Buenos Aires: Ediciones ISALUD.
- GOV.UK. (2009). *Indicador I+D*. Departamento de Negocios, Innovación y Habilidades (BIS): United Kingdom.
- Griliches, Z., & Cockburn, I. (1995). Generics and New Goods in Pharmaceutical Price Indexes. *American Economic Review*, 85(5), 1213-1232.
- Instituto Nacional de la Salud. (2002). *Sistema de codificación de principios activos y Dosis Diarias Definidas del INSALUD* (segunda edición ed.). Madrid: Instituto Nacional de la Salud, Subdirección General de Coordinación Administrativa. ARTEGRAF S.A.
- Javier Lombar, IMS Health. (2010). Perspectiva mundial del mercado farmacéutico. *VIII Jornadas de Política, Economía y Gestión de Medicamentos*. Mar del Plata.
- Klemperer, P. (1999). La teoría económica de la subastas. En E. Elgar, *Una colección de documentos seminales en la teoría de subastas*.
- Laing, R. (2003). Reflexiones personales sobre los 25 años de la Lista Modelo de la OMS de Medicamentos Esenciales. *Boletín de Medicamentos Esenciales N°32*, 16-17.
- Marin N. - OPS. (21-25 de Abril de 2008). Conceptos básicos sobre medicamentos. *Curso: Protección social en salud, políticas de acceso a medicamentos y equidad*. México D.F.
- Mestre-Ferrandiz, J., Sussex, J., & Towse, A. (2012). *The R&D Cost of a New Medicine*. United Kingdom: Office of Health Economics.
- Milgrom, P., & Weber, R. (1982). Una teoría de las subastas y licitaciones. *Econometría* , 50(5), 1089-1122.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. (2012). Sector Farmacéutico. *Boletín Estadístico Tecnológico*, 5, 2-3.
- Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto. (2012). *Centro de Economía Internacional*. Obtenido de Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto: <http://www.cei.gov.ar/>
- Ministerio de Salud de Chile. (2010). *Manual de selección de medicamentos: Metodología para la selección de medicamentos de formularios y arsenales farmacoterapéuticos*. Santiago de Chile: Subsecretaría de Salud Pública - División de Políticas Públicas saludables y promoción.
- Ministerio de Salud de la Nación - Argentina. (2006). Enfoque racional de la terapéutica de patologías crónicas prevalentes en APS. En *Uso racional de medicamentos*. Buenos Aires: Préstamo BID OC - AR 1193 - Proaps.
- Nobrega, D. T. (2007). Retail prices of essential drugs in Brazil: an international comparison. *Revista Panamericana de la Salud Pública*, 2(22), 118-122.

- Noori, H., & Radford, R. (1997). *Administración de Operaciones, Calidad Total y Respuesta Sensible Rápida*. Mc Graw-Hill.
- OIT / FMI / OCDE / OECE / ONU / BM / BIRF. (2006). *Manual del índice de precios al consumidor: Teoría y práctica* (ISBN 1-58906-331-7 ed.). Washington: Departamento de Tecnología y Servicios Generales, FMI.
- OMS. (2002a). *Como desarrollar y aplicar una política farmacéutica nacional* (Segunda Edición en español ed.). Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- OMS. (2002b). *Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS — Selección de medicamentos esenciales*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- OMS. (2002c). WHO Drug Information. *WHO Drug Information*, 16(3), 207-246.
- OMS. (2004a). Acceso equitativo a los medicamentos esenciales: Un marco para la acción colectiva. *Perspectivas políticas de la OMS sobre medicamentos*(18).
- OMS. (2004b). *policy perspectives on medicines. Equitable access to essential medicines: a framework for collective action*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- OPS, O. (2012). *Salud en Sudamérica: Panorama de la situación de salud y de las políticas y sistemas de salud*. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud - OMS. (2003). Chapter 5: Drug classification systems. En *Introduction to drug utilization research* (pág. 48). Oslo: WHO.
- Ortún, V. (1991). *La economía en sanidad y medicina: Instrumentos y limitaciones*. Barcelona: Eue.
- Pagés, J. (2013). *Essential medicines: an overview of some milestones in the last forty years (1975-2013)*. Medwave.
- Paul, S. M., Mytelka, D. S., Dunwiddie, C. T., & et al. (2010). How to improve R&D productivity: the pharmaceutical industry's grand challenge. *Nature Reviews Drug Discovery*, 9, 203-214.
- Pignarre, P. (2005). *El gran secreto de la industria farmacéutica*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- PMFARMA. (2013). *Portal Iberoamericano de Marketing Farmacéutico*. Obtenido de <http://www.pmfarma.es/estadisticas/>
- Rickwood, S. (2013). A robust generic market: difficulties and complexities. *Generics Conference 2013*. Atenas.
- Schuster, D., Laggner, C., & Langer, T. (2008). Why Drugs Fail –A Study on Side Effects in New Chemical Entities. En R. J. Vaz, & T. Klabunde, *Antitargets. Prediction and prevention of drug side effects* (págs. 3-22). Alemania: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA.
- Sen, A. (Mayo-Junio de 2002). ¿Por qué la equidad en salud? *Revista Panamericana Salud Pública*, 11(5-6), 302-310.
- Sercovich, F. (2008). *Tratados de libre comercio, derechos de propiedad intelectual y brecha de desarrollo: dimensiones de política desde una perspectiva latinoamericana*. México DF: CEPAL.
- Subsecretaría de Programación Económica - DIAR-DIAS. (2011). Complejo Farmacéutico. *Serie: Producción Regional por Complejos Productivos*, 24.
- Suslow, V. (1992). *Are there better ways to spell relief? : a hedonic pricing analysis of ulcer drugs*. Michigan: Working paper University of Michigan. School of Business Administration. Division of Research; N° 696.
- Suslow, V. (1996). Measuring Quality Change in Pharmaceutical Markets: Hedonic Price Indices for Anti Ulcer Drugs. En R. Helms, *Competitive Strategies in the Pharmaceutical Industry* (págs. 49-72). Washington DC: American Enterprise Institute.

- Szuba, T. (2003). *Aptekarz: A Journal of the Chamber of Pharmacist in Warsaw. Aptekarz Vol 11 N°3.*
- UIES - Unidad de Investigación estratégica en Salud - MSAL. (2004). *Estudio de oferta y demanda del sector farmacéutico argentino.* Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Salud de la Nación.
- UNLP. (2011). *Teoría de inventarios o stocks.* La Plata, Buenos Aires: UNLP, Facultad de Ingeniería. Cátedra Producción I.
- Wertheimer, A., & Santella, T. (2007). *Problemas en el uso de Dosis Diaria Definida (DDD) como base estadística para fijar precios de medicamentos y reembolsos.* Ginebra, Suiza: Federación Internacional de la Industria del Medicamento FIIM. BTL Services.

Anexo 1. Productos similares a las presentaciones del Remediart+ redes que se utilizaron para valorizar la canasta de mercado de medicamentos esenciales.

Principio Activo	Producto	Principio Activo	Producto
ACETYLSALICYLIC ACID	A.A.S. TABL 100 MG x 20 (INF)	AMOXICILLIN	AMOXICILINA LEMAX TABL 500 MG x 8
ACETYLSALICYLIC ACID	ASPIRINA FABRA COM TABL 100 MG x 10	AMOXICILLIN	AMOXICILINA MARTIA TABL 500 MG x 16
ACETYLSALICYLIC ACID	ASPIRINA GINSEX TAB.SOLU.BLI 100 MG x 100 (IN	AMOXICILLIN	AMOXICILINA MEDIPH TABL 500 MG x 16
ACETYLSALICYLIC ACID	ASPIRINA INFANTIL TABL 100 MG x 100	AMOXICILLIN	AMOXICILINA MEDIPH TABL 500 MG x 8
ACETYLSALICYLIC ACID	ASPIRINA PREVENT TABL 100 MG x 20	AMOXICILLIN	AMOXICILINA RICHET TABL 500 MG x 16
ACETYLSALICYLIC ACID	ASPIRINA PREVENT TABL 100 MG x 50	AMOXICILLIN	AMOXICILINA RICHET TABL 500 MG x 8
ACETYLSALICYLIC ACID	ASPIRINA VENT 3 TABL 100 MG x 100 (INF)	AMOXICILLIN	AMOXICILINA VANNIE TABL 500 MG x 16
ACETYLSALICYLIC ACID	ASPIRINETAS TABL 100 MG x 100	AMOXICILLIN	AMOXICLER TABL 500 MG x 16
ACETYLSALICYLIC ACID	ASPIRINETAS TABL 100 MG x 98	AMOXICILLIN	AMOXIDAL CAPS 500 MG x 8
ACETYLSALICYLIC ACID	BAYASPIRINA PREVEN TABL 100 MG x 30	AMOXICILLIN	AMOXIDAL TA.RE.EST.X8 500 MG x 10
ACETYLSALICYLIC ACID	BAYASPIRINA PREVEN TABL 100 MG x 60	AMOXICILLIN	AMOXIDAL TABL RECUBIE 500 MG x 16
ACETYLSALICYLIC ACID	NUEVAPINA TABL 100 MG x 100	AMOXICILLIN	AMOXIDAL TABL RECUBIE 500 MG x 21
ACETYLSALICYLIC ACID	NUEVAPINA TABL 100 MG x 20 (INF)	AMOXICILLIN	AMOXIDAL TABL RECUBIE 500 MG x 8 AMOXIGRAND TABL RECUBIE 500 MG x 16
AMIODARONE	AMIOCAR TABL 200 MG x 20	AMOXICILLIN	AMOXIGRAND TABL RECUBIE 500 MG x 8
AMIODARONE	AMIOCAR TABL 200 MG x 50	AMOXICILLIN	
AMIODARONE	AMIODARONA DUNCAN TABL 200 MG x 20	AMOXICILLIN	AMOXIPENIL CAPS 500 MG x 16
AMIODARONE	AMIODARONA DUNCAN TABL 200 MG x 50	AMOXICILLIN	AMOXIPENIL CAPS 500 MG x 8
AMIODARONE	AMIODARONA FABRA TABL 200 MG x 20	AMOXICILLIN	AMOXITENK TABL RECUBIE 500 MG x 16
AMIODARONE	AMIODARONA NORTHIA CPR 200 MG x 20	AMOXICILLIN	AMOXITENK TABL RECUBIE 500 MG x 8
AMIODARONE	AMIODARONA NORTHIA CPR 200 MG x 60	AMOXICILLIN	AMOXOL TABL 500 MG x 10 BIOTAMOXAL TABL RECUBIE 500 MG x 16
AMIODARONE	AMIODARONA THH TABL 200 MG x 20	AMOXICILLIN	BIOXILINA TABL RECUBIE 500 MG x 16
AMIODARONE	AMIODARONA THH TABL 200 MG x 50	AMOXICILLIN	
AMIODARONE	AMIODARONA VANNIER TABL 200 MG x 20	AMOXICILLIN	BIOXILINA TABL RECUBIE 500 MG x 8
AMIODARONE	ANGOTEN-ANGUTEN TABL 200 MG x 20	AMOXICILLIN	CLOFAMOX TABL 500 MG x 16
AMIODARONE	ANGOTEN-ANGUTEN TABL 200 MG x 50	AMOXICILLIN	CLOFAMOX TABL 500 MG x 8
AMIODARONE	ATLANSIL TABL 200 MG x 20	AMOXICILLIN	DARZITIL TABL RECUBIE 500 MG x 16
AMIODARONE	ATLANSIL TABL 200 MG x 50	AMOXICILLIN	DARZITIL TABL RECUBIE 500 MG x 21
AMIODARONE	CORONOVO TABL 200 MG x 20	AMOXICILLIN	DARZITIL TABL RECUBIE 500 MG x 8
AMIODARONE	CORONOVO TABL 200 MG x 60	AMOXICILLIN	DUNOX TABL 500 MG x 16
AMIODARONE	MIODARONA TABL 200 MG x 20	AMOXICILLIN	DUNOX TABL 500 MG x 8
AMIODARONE	MIODARONA TABL 200 MG x 40	AMOXICILLIN	FABAMOX TABL 500 MG x 16
AMIODARONE	MIOTENK TABL RAN 200 MG x 20	AMOXICILLIN	FABAMOX TABL 500 MG x 32
AMIODARONE	RITMOCARDYL TABL 200 MG x 20	AMOXICILLIN	FABAMOX TABL 500 MG x 8
AMIODARONE	RITMOCARDYL TABL 200 MG x 60	AMOXICILLIN	FLEMOXON TABL DISPERS 500 MG x 10
AMIODARONE	RITMONIL TABL 200 MG x 20	AMOXICILLIN	FLEMOXON TABL DISPERS 500 MG x 20
AMIODARONE	RITMONIL TABL 200 MG x 50	AMOXICILLIN	GRINSIL TABL DISPERS 500 MG x 16
AMOXICILLIN	ABRAMOX TABL 500 MG x 16	AMOXICILLIN	GRINSIL TABL DISPERS 500 MG x 21
AMOXICILLIN	ABRAMOX TABL 500 MG x 8	AMOXICILLIN	GRINSIL TABL DISPERS 500 MG x 8

AMOXICILLIN	ALMORSAN TABL RECUBIE 500 MG x 16	AMOXICILLIN	NOBACTAM TABL 500 MG x 16
AMOXICILLIN	ALMORSAN TABL RECUBIE 500 MG x 8	AMOXICILLIN	NOBACTAM TABL 500 MG x 8
AMOXICILLIN	AMIXEN TABL RECUBIE 500 MG x 16	AMOXICILLIN	OXIMAR TABL RAN 500 MG x 15
AMOXICILLIN	AMIXEN TABL RECUBIE 500 MG x 21	AMOXICILLIN	OXIMAR TABL RAN 500 MG x 21
AMOXICILLIN	AMIXEN TABL RECUBIE 500 MG x 8	AMOXICILLIN	PLAMOX TABL 500 MG x 16
AMOXICILLIN	AMOX-G TABL 500 MG x 16	AMOXICILLIN	PLAMOX TABL 500 MG x 8
AMOXICILLIN	AMOX-G TABL 500 MG x 8	AMOXICILLIN	TELMOX TABL 500 MG x 16
AMOXICILLIN	AMOXI MAR TABL 500 MG x 21	AMOXICILLIN	TELMOX TABL 500 MG x 21
AMOXICILLIN	AMOXIBIOT TABL RECUBIE 500 MG x 16	AMOXICILLIN	TELMOX TABL 500 MG x 8
AMOXICILLIN	AMOXIBIOT TABL RECUBIE 500 MG x 8	AMOXICILLIN	TRIFAMOX TABL 500 MG x 16
AMOXICILLIN	AMOXICIL.SA.GA.FRI TABL 500 MG x 8	AMOXICILLIN	TRIFAMOX TABL 500 MG x 21
AMOXICILLIN	AMOXICILI.PUNTANOS JBE 500 MG 90 ML x 1	AMOXICILLIN	TRIFAMOX TABL 500 MG x 8
AMOXICILLIN	AMOXICILI.PUNTANOS TABL 500 MG x 16	AMOXICILLIN	TRIFAMOX TABL MAST 500 MG x 21
AMOXICILLIN	AMOXICILINA CAPS 500 MG x 8	ATENOLOL	APO-ATENOLOL TABL 50 MG x 30
AMOXICILLIN	AMOXICILINA DRAWER TABL 500 MG x 16	ATENOLOL	ATEL TABL RECUBIE 50 MG x 30
AMOXICILLIN	AMOXICILINA FECOFA TABL 500 MG x 16	ATENOLOL	ATENOBLOCK TABL 50 MG x 30
AMOXICILLIN	AMOXICILINA FECOFA TABL 500 MG x 8	ATENOLOL	ATENOLOL BIOTENK TABL 50 MG x 30
AMOXICILLIN	AMOXICILINA LAFEDA TABL 500 MG x 16	ATENOLOL	ATENOLOL FABOP TABL 50 MG x 30
AMOXICILLIN	AMOXICILINA LAFEDA TABL 500 MG x 21	ATENOLOL	ATENOLOL FECOFAR TABL 50 MG x 30
AMOXICILLIN	AMOXICILINA LAFEDA TABL 500 MG x 8	ATENOLOL	ATENOLOL GADOR TABL 50 MG x 28
AMOXICILLIN	AMOXICILINA LEMAX TABL 500 MG x 16	ATENOLOL	ATENOLOL MICROSULE TABL 50 MG x 28

Principio Activo	Producto	Principio Activo	Producto
ATENOLOL	ATENOLOL QUESADA TABL 50 MG x 30	CEFALEXIN	KEFORAL SUSP 250 MG 60 ML x 1
ATENOLOL	ATENOLOL THH TABL 50 MG x 30	CEFALEXIN	LEXIN SUSP LIOF 250 MG 90 ML x 1 (/5ML)
ATENOLOL	ATENOLOL VANNIER TABL 50 MG x 28	CEFALEXIN	LEXIN SUSP 250 MG 60 ML x 1 (/5ML)
ATENOLOL	ATENOPHARMA TABL 50 MG x 30	CEFALEXIN	VELEXINA SUSP 250 MG 60 ML x 1 (/5ML)
ATENOLOL	ATENOVIT TABL 50 MG x 30	CEFALEXIN	VELEXINA SUSP 250 MG 90 ML x 1 (/5ML)
ATENOLOL	FADA ATENOLOL TABL 50 MG x 30	CLOTRIMAZOLE	AFLORIX VP CREMA DERMIC 1 % 20 G x 1
ATENOLOL	FELOBITS TABL 50 MG x 30	CLOTRIMAZOLE	CLOTRI-Q CREMA 1 % 20 G x 1
ATENOLOL	PLENACOR TABL 50 MG x 30	CLOTRIMAZOLE	CLOTRIMAZOL DF CREMA 1 % 20 G x 1
ATENOLOL	PRENORMINE TABL 50 MG x 28	CLOTRIMAZOLE	CLOTRIMAZOL DF CREMA 1 % 25 G x 1
ATENOLOL	TOZOLDEN TABL 50 MG x 28	CLOTRIMAZOLE	CLOTRIMAZOL ILAB CREMA 1 % 20 G x 1
ATENOLOL	VERICORDIN TABL 50 MG x 28	CLOTRIMAZOLE	CLOTRIMAZOL RAYMOS CREMA 1 % 20 G x 1
BETAMETHASON E	BETACORT GOTAS ORAL 0.50 MG 15 ML x 1 (/ML)	CLOTRIMAZOLE	CLOTRIX CREMA 1 % 20 G x 1
BETAMETHASON E	CELESTONE GOTAS 0.50 MG 15 ML x 1 (/ML)	CLOTRIMAZOLE	EMPECID CREMA 1 % 20 G x 1
BUDESONIDE	BUDEZONIL BRONQUIA AERO DOSE 200 Y x 100 (/DO)	CLOTRIMAZOLE	EXIMIUS CREMA 1 % 20 G x 1
BUDESONIDE	NEUMOTEX BRONQUIAL AER C/AEROC. 200 Y x 100 (CLOTRIMAZOLE	FIASOLE CREMA 1 % 20 G x 1
BUDESONIDE	NEUMOTEX BRONQUIAL AERO DOSE 200 Y x 100 (/DO)	CLOTRIMAZOLE	IKOLAN CREMA 1 % 25 G x 1
BUDESONIDE	PROETZONIDE AERO BRO.DOS 200 Y x 100 (/DOS)	CLOTRIMAZOLE	KLOMAZOLE CREMA 1 % 30 G x 1
BUDESONIDE	PULMO LISOFAM AEROSOL AD 200 Y x 100 (/DOS)	CLOTRIMAZOLE	MEDIFUNGOL CREMA 1 % 20 G x 1
CARBAMAZEPINE	ACTINERVAL TABL 200 MG x 30	CLOTRIMAZOLE	MICOCLIN CREMA 1 % 20 G x 1
CARBAMAZEPINE	CARBAGRAMON TABL 200 MG x 30	CLOTRIMAZOLE	MICOMAZOL CREMA DERMIC 1 % 30 G x 1
CARBAMAZEPINE	CARBAMACEPINA TABL 200 MG x 30	CLOTRIMAZOLE	MICOSEF CREMA 1 % 30 G x 1
CARBAMAZEPINE	CARBAMAT TABL 200 MG x 30	CLOTRIMAZOLE	MICOTRIM CREMA 1 % 20 G x 1
CARBAMAZEPINE	CARBAMAZEPINA TABL 200 MG x 30	CLOTRIMAZOLE	MYCANDEN RONNET CREMA 1 % 20 G x 1
CARBAMAZEPINE	CARBAMAZEPINA TABL 200 MG x 30	CLOTRIMAZOLE	OTRIX CREMA 1 % 20 G x 1
CARBAMAZEPINE	CARBAMAZEPINA TABL 200 MG x 30	CLOTRIMAZOLE	SINFUNG CREMA DERMIC 1 % 25 G x 1
CARBAMAZEPINE	CARBAMAZEPINA TABL 200 MG x 30	CLOTRIMAZOLE	TRIMAZOL CREMA 1 % 20 G x 1
CARBAMAZEPINE	CMP TABL 200 MG x 30	DEXAMETHASONE	DECADRON INY.FCO.AMP. 4 MG 2 ML x 1

CARBAMAZEPINE CONFORMAL TABL 200 MG x 30		DEXAMETHASONE	(/ML) RUPEDEX AMP. 4 MG 2 ML x 1 (/ML)
CARBAMAZEPINE ELEBE TABL 200 MG x 30		DIGOXIN	CARDIOGOXIN TABL 0.25 MG x 30
CARBAMAZEPINE TEGRETOL TABL BDM 200 MG x 30		DIGOXIN	DIGOCARD-G TABL 0.25 MG x 20
CARBIDOPA LEOCAR TABL 100 MG x 30 (/25)		DIGOXIN	LANICOR TABL 0.25 MG x 20
CARBIDOPA LEOCAR TABL 250 MG x 30 (/25)		DIGOXIN	LANOXIN-DIGOXINA TABL 0.25 MG x 25
CARBIDOPA PARKINEL TABL 100 MG x 30 (/25)		DIPHENHYDRAMIN E	AMODORMIN TABL 50 MG x 10
CARBIDOPA PARKINEL TABL 250 MG x 30 (/25)		DIPHENHYDRAMIN E	BENADRYL JBE 12.5 MG 120 ML x 1 (/5ML)
CARBIDOPA PRIKAP TABL 100 MG x 30 (/25)		DIPHENHYDRAMIN E	DIFENHIDRAMINA DF JBE 12.5 MG 120 ML x 1 (/5M)
CARBIDOPA PRIKAP TABL 250 MG x 30 (/25)		DIPHENHYDRAMIN E	DIFENHIDRAMINA DF TABL 50 MG x 20
CARBIDOPA SINEMET TABL RAN 250 MG x 30 (/25)		DIPHENHYDRAMIN E	DIFENHIDRAMINA NOR JBE 12.5 MG 120 ML x 1 (/5)
CEFALEXIN BELIAM CAPS 500 MG x 16		DIPHENHYDRAMIN E	FADA DIFENHIDRAMIN TABL 50 MG x 20
CEFALEXIN BELIAM SUSP 250 MG 90 ML x 1 (/5ML)		DIPHENHYDRAMIN E	FADALEX TABL 50 MG x 20
CEFALEXIN CEFALEXI.SA.GA.FRI SUSP EXTEMP. 250 MG 90 ML		DIPHENHYDRAMIN E	KLONADRYL ANTIALER JBE 12.5 MG 120 ML x 1 (/5)
CEFALEXIN CEFALEXINA AGRAND SUSPORAL 250 MG 60 ML x 1	ENALAPRIL		BAYPRIL TABL 10 MG x 30
CEFALEXIN CEFALEXINA AGRAND SUSPORAL 250 MG 90 ML x 1	ENALAPRIL		BAYPRIL TABL 10 MG x 60
CEFALEXIN CEFALEXINA ARGENTI SUSP 250 MG 120 ML x 1 (/5)	ENALAPRIL		DEFLUIN TABL 10 MG x 20
CEFALEXIN CEFALEXINA ARGENTI SUSP 250 MG 90 ML x 1 (/5M)	ENALAPRIL		DEFLUIN TABL 10 MG x 40
CEFALEXIN CEFALEXINA FABRA SUSP 250 MG 60 ML x 1 (/5ML)	ENALAPRIL		DEFLUIN TABL 10 MG x 60
CEFALEXIN CEFALEXINA FABRA SUSP 250 MG 90 ML x 1 (/5ML)	ENALAPRIL		DENTROMIN TABL 10 MG x 50
CEFALEXIN CEFALEXINA FABRA SUSP EXTEMP. 250 MG 120 ML x	ENALAPRIL		DREPATIL TABL 10 MG x 20
CEFALEXIN CEFALEXINA NORTHIA SUSP 250 MG 60 ML x 1 (/5M)	ENALAPRIL		DREPATIL TABL 10 MG x 50
CEFALEXIN CEFALEXINA NORTHIA SUSP 250 MG 90 ML x 1 (/5M)	ENALAPRIL		ECAPRILAT TABL RECUBIE 10 MG x 20
CEFALEXIN CEFALEXINA RICHET SUSP. 12 DOS 250 MG 60 ML x	ENALAPRIL		ECAPRILAT TABL RECUBIE 10 MG x 30
CEFALEXIN CEFALEXINA RICHET SUSP. 18 DOS 250 MG 90 ML x	ENALAPRIL		ECAPRILAT TABL RECUBIE 10 MG x 60
CEFALEXIN CEFALEXINA RICHET SUSP. 24 DOS 250 MG 120 ML	ENALAPRIL		EITAN TABL 10 MG x 20
CEFALEXIN CEFOFOSPOREN CAPS 500 MG x 16	ENALAPRIL		ENALAFEL TABL 10 MG x 20
CEFALEXIN CEFOFOSPOREN JBE 250 MG 60 ML x 1 (/5ML)	ENALAPRIL		ENALAFEL TABL 10 MG x 50
CEFALEXIN CEFOFOSPOREN SUSP LIOF 250 MG 90 ML x 1 (/5ML)	ENALAPRIL		ENALAPRIL MARTIAN TABL 10 MG x 30
CEFALEXIN CEPOREXIN SUSP PED. 250 MG 90 ML x 1 (/5ML)	ENALAPRIL		ENALAPRIL PUNTANOS TABL 10 MG x 20
CEFALEXIN FABOTOP SUSP 250 MG 90 ML x 1	ENALAPRIL		ENALAPRIL RICHET TABL 10 MG x 20
CEFALEXIN FADA CEFALEXINA JBE 250 MG 90 ML x 1 (/5ML)	ENALAPRIL		ENALAPRIL RICHET TABL 10 MG x 50
CEFALEXIN KEFORAL SUSP 250 MG 100 ML x 1	ENALAPRIL		ENALAPRIL THH TABL 10 MG x 20

Principio Activo	Producto	Principio Activo	Producto
ENALAPRIL	ENALAPRIL THH TABL 10 MG x 50	FUROSEMIDE	FUROSEMIDA DF TABL 40 MG x 60
ENALAPRIL	ENALDUN TABL RECUBIE 10 MG x 30	FUROSEMIDE	FUROSEMIDA RIGO TABL 40 MG x 30

ENALAPRIL	ENALDUN TABL RECUBIE 10 MG x 60	FUROSEMIDE	FUROSEMIDA TABL 40 MG x 30
ENALAPRIL	ENATRAL TABL 10 MG x 30	FUROSEMIDE	FUROSEMIDA TABL 40 MG x 50
ENALAPRIL	ENATRAL TABL 10 MG x 60	FUROSEMIDE	FUROSEMIDA VANNIER TABL 40
ENALAPRIL	ERITRIL TABL 10 MG x 20	FUROSEMIDE	MG x 50
ENALAPRIL	ERITRIL TABL 10 MG x 50	FUROSEMIDE	FUROTRAL TABL 40 MG x 30
ENALAPRIL	FABOTENSIL TABL 10 MG x 20	FUROSEMIDE	FURSEMIDA FABRA TABL 40 MG x
ENALAPRIL	FABOTENSIL TABL 10 MG x 30	FUROSEMIDE	20
ENALAPRIL	FABOTENSIL TABL 10 MG x 50	FUROSEMIDE	FURSEMIDA NORTHIA TABL 40 MG
ENALAPRIL	FABOTENSIL TABL 10 MG x 60	FUROSEMIDE	x 50
ENALAPRIL	FADA ENALAPRIL TABL 10 MG x 20	FUROSEMIDE	FURSEMIDA TABL 40 MG x 50
ENALAPRIL	FADA ENALAPRIL TABL 10 MG x 50	FUROSEMIDE	FURTENK TABL 40 MG x 50
ENALAPRIL	GADOPRIL TABL RAN 10 MG x 20	GENTAMICIN	KOLKIN TABL 40 MG x 50
ENALAPRIL	GADOPRIL TABL RAN 10 MG x 30	GLIBENCLAMIDE	LASIX TABL 40 MG x 50
ENALAPRIL	GADOPRIL TABL RAN 10 MG x 50	GLIBENCLAMIDE	RETEP TABL 40 MG x 50
ENALAPRIL	GADOPRIL TABL RAN 10 MG x 60	GLIBENCLAMIDE	PROVISUAL COLIRIO 0.30 % 10 ML
ENALAPRIL	GLIOTEN TABL RECUBIE 10 MG x 20	GLIBENCLAMIDE	x 1
ENALAPRIL	GLIOTEN TABL RECUBIE 10 MG x 30	GLIBENCLAMIDE	AGOBILINA TABL 5 MG x 30
ENALAPRIL	GLIOTEN TABL RECUBIE 10 MG x 60	GLIBENCLAMIDE	AGOBILINA TABL 5 MG x 60
ENALAPRIL	KINFIL TABL 10 MG x 20	GLIBENCLAMIDE	BENCLAMID TABL 5 MG x 30
ENALAPRIL	KINFIL TABL 10 MG x 30	GLIBENCLAMIDE	BENCLAMID TABL 5 MG x 60
ENALAPRIL	KINFIL TABL 10 MG x 60	GLIBENCLAMIDE	BROI TABL 5 MG x 30
ENALAPRIL	LOTRIAL TABL 10 MG x 20	GLIBENCLAMIDE	BROI TABL 5 MG x 60
ENALAPRIL	LOTRIAL TABL 10 MG x 30	GLIBENCLAMIDE	DAONIL TABL 5 MG x 30
ENALAPRIL	LOTRIAL TABL 10 MG x 50	GLIBENCLAMIDE	DAONIL TABL 5 MG x 60
ENALAPRIL	LOTRIAL TABL 10 MG x 60	GLIBENCLAMIDE	DIABE PASS TABL 5 MG x 30
ENALAPRIL	MAXEN TABL REC RAN 10 MG x 20	GLIBENCLAMIDE	DIABE PASS TABL 5 MG x 60
ENALAPRIL	MAXEN TABL REC RAN 10 MG x 30	GLIBENCLAMIDE	DIABEMIN TABL 5 MG x 30
ENALAPRIL	MAXEN TABL REC RAN 10 MG x 60	GLIBENCLAMIDE	DIABEMIN TABL 5 MG x 60
ENALAPRIL	NALAPRIL TABL 10 MG x 20	GLIBENCLAMIDE	DISMIBEN TABL 5 MG x 30
ENALAPRIL	NALAPRIL TABL 10 MG x 30	GLIBENCLAMIDE	DISMIBEN TABL 5 MG x 60
ENALAPRIL	PRESIREGUL TABL 10 MG x 30	GLIBENCLAMIDE	EUGLUCON TABL 5 MG x 30
ENALAPRIL	PRILTENK TABL 10 MG x 30	GLIBENCLAMIDE	EUGLUCON TABL 5 MG x 60
ENALAPRIL	PRILTENK TABL 10 MG x 50	GLIBENCLAMIDE	GARDOTON TABL RAN 5 MG x 30
ENALAPRIL	PRILTENK TABL 10 MG x 60	GLIBENCLAMIDE	GARDOTON TABL RAN 5 MG x 60
ENALAPRIL	RENITEC TABL 10 MG x 30	GLIBENCLAMIDE	GLATURIN TABL 5 MG x 30
ENALAPRIL	RENITEC TABL 10 MG x 60	GLIBENCLAMIDE	GLIBEMIDA TABL RAN 5 MG x 30
ENALAPRIL	SULOCTEN TABL 10 MG x 20	GLIBENCLAMIDE	GLIBENCLAMIDA AHIM TABL 5 MG
ENALAPRIL	SULOCTEN TABL 10 MG x 30	GLIBENCLAMIDE	x 30
ENALAPRIL	SULOCTEN TABL 10 MG x 50	GLIBENCLAMIDE	GLIBENCLAMIDA AHIM TABL 5 MG
ENALAPRIL	SULOCTEN TABL 10 MG x 60	GLIBENCLAMIDE	x 60
ENALAPRIL	TENCAS TABL 10 MG x 20	GLIBENCLAMIDE	GLIBENCLAMIDA DF TABL 5 MG x
ENALAPRIL	TENCAS TABL 10 MG x 30	GLIBENCLAMIDE	30
ENALAPRIL	TENCAS TABL 10 MG x 50	GLIBENCLAMIDE	GLIBENCLAMIDA DF TABL 5 MG x
ENALAPRIL	VAPRESAN TABL 10 MG x 30	GLIBENCLAMIDE	60
ENALAPRIL	VAPRESAN TABL 10 MG x 60	GLIBENCLAMIDE	GLIBENCLAMIDA FABR TABL 5 MG
ENALAPRIL	VASOPRIL TABL 10 MG x 30	GLIBENCLAMIDE	x 60
ERYTHROMYCIN	ERIGRAND TABL 500 MG x 16	GLIBENCLAMIDE	GLIBENCLAMIDA MART TABL 5 MG
ERYTHROMYCIN	ERIT BIOQUIM. TABL 500 MG x 16	GLIBENCLAMIDE	x 30
ERYTHROMYCIN	ERITROMICINA FABRA SUSP EXTEMP. 200 MG 100 ML	GLIBENCLAMIDE	GLIBENCLAMIDA MART TABL 5 MG
			x 60
			GLIBENCLAMIDA THH TABL 5 MG x
			30
			GLIBENCLAMIDA THH TABL 5 MG x
			60
			GLIDANIL TABL RAN 5 MG x 30
			GLIDANIL TABL RAN 5 MG x 60
			GLIPTID TABL RECUBIE 5 MG x 30
			GLIPTID TABL RECUBIE 5 MG x 60
			GLITRAL TABL 5 MG x 30
			PIRA TABL 5 MG x 30
			PIRA TABL 5 MG x 60
			SIRUC TABL RAN 5 MG x 60

ERYTHROMYCIN ERITROMICINA FABRA SUSP EXTEMP. 200 MG 60 ML	HYDROCHLOROTHIAZIDE DIURAL TABL 50 MG x 15
ERYTHROMYCIN ERITROMICINA FABRA TABL 500 MG x 16	HYDROCHLOROTHIAZIDE DIURAL TABL 50 MG x 30
ERYTHROMYCIN ERITROMICINA KLONA SUSP 200 MG 60 ML x 1 (/5M	HYDROCHLOROTHIAZIDE DIUREX TABL 25 MG x 30
ERYTHROMYCIN ETISUX SUSP EXTEMP. 200 MG 60 ML x 1 (/5ML)	HYDROCHLOROTHIAZIDE DIURITEN TABL 25 MG x 30
ERYTHROMYCIN ETISUX TABL 500 MG x 16	HYDROCHLOROTHIAZIDE DIURITEN TABL 50 MG x 30
FURAZOLIDONE ORAL S.ORD. TABLETAS	HYDROCHLOROTHIAZIDE TANDIUR TABL 50 MG x 30
FUROSEMIDE ERROLON TABL RAN 40 MG x 50	ALGIOPROFEN TABL RECUBIE 400 MG x 10
FUROSEMIDE FABOFUROX TABL 40 MG x 50	IBUPROFEN ATOMO DESINFL IBU TABL 400 MG x 10

Principio Activo	Producto	Principio Activo	Producto
IBUPROFEN	BUTIDIONA TABL 400 MG x 10	IBUPROFEN	IBUPROFENO RICH VL TABL 400 MG x 50
IBUPROFEN	CAUSALON IBU SUSP ORAL 2 % 120 ML x 1	IBUPROFEN	IBUPROFENO SANT GA SUSP 2 % 90 ML x 1
IBUPROFEN	COPIRON SUSPENS. SUSP 2 % 90 ML x 1	IBUPROFEN	IBUPROFENO SANT GA TABL 400 MG x 10
IBUPROFEN	COPIRON TABL 400 MG x 10	IBUPROFEN	IBUPROFENO SUSP FE SUSP 2 G 90 ML x 1
IBUPROFEN	DRUISEL VL SUSP 100 MG 90 ML x 1 (/5ML)	IBUPROFEN	IBUPROFENO SUSP LA SUSP 100 MG 90 ML x 1 (/5M
IBUPROFEN	EXCELENTIA IBUPROF TABL 400 MG x 10	IBUPROFEN	IBUPROFENO VL TABL 400 MG x 10
IBUPROFEN	FABOGESIC TABL 400 MG x 90	IBUPROFEN	IBUSI TABL 400 MG x 10
IBUPROFEN	FABOGESIC VL TABL 400 MG x 10	IBUPROFEN	IBUTENK VL SUSP ORAL 100 MG 90 ML x 1 (/5ML)
IBUPROFEN	FABOGESIC VL TABL 400 MG x 50	IBUPROFEN	IBUTENK VL TABL 400 MG x 10
IBUPROFEN	FEBRATIC TABL 400 MG x 10	IBUPROFEN	IBUXFAR SUSP 2 % 90 ML x 1
IBUPROFEN	FONTOL SUSP 2 % 120 ML x 1	IBUPROFEN	IBUXFAR TABL 400 MG x 10
IBUPROFEN	IBU 400 TABL 400 MG x 10	IBUPROFEN	IBUXIM 400 TABL 400 MG x 10
IBUPROFEN	IBU 400 TABL 400 MG x 30	IBUPROFEN	IBUXIM 400 TABL 400 MG x 50
IBUPROFEN	IBU 400 TABL 400 MG x 60	IBUPROFEN	IBUXIM VL CAP.BLA.R.A. 400 MG x 90
IBUPROFEN	IBU-NOVALGINA TABL LAQ 400 MG x 30	IBUPROFEN	IBUZIDINE SUSP 2 % 90 ML x 1
IBUPROFEN	IBU-NOVALGINA TABL LAQ 400 MG x 60	IBUPROFEN	IBUZIDINE TABL RECUBIE 400 MG x 10
IBUPROFEN	IBUBENITOL TABL 400 MG x 10	IBUPROFEN	LABSINA 400 TABL RECUBIE 400 MG x 10
IBUPROFEN	IBUCLER SUSP C/VA.DO 100 MG 90 ML x 1 (/5ML)	IBUPROFEN	MATRIX PEDIATRICO SUSPORAL 2 % 90 ML x 1
IBUPROFEN	IBUCLER TABL 400 MG x 10	IBUPROFEN	MATRIX TRB TABL 400 MG x 10
IBUPROFEN	IBUFABRA 400 TABL 400 MG x 10	IBUPROFEN	MATRIX TRB TABL 400 MG x 30
IBUPROFEN	IBUFIK TABL 400 MG x 10	IBUPROFEN	NOVOGENIOL FORTE TABL RECUBIE 400 MG x 24
IBUPROFEN	IBUFULL VL SUSP 2 % 90 ML x 1	IBUPROFEN	OXIBUT SUSP PED. 2 % 90 ML x 1
IBUPROFEN	IBUFULL VL TABL 400 MG x 50	IBUPROFEN	SINDOL 400 TABL 400 MG x 10
IBUPROFEN	IBULGIA VL SUSP.S/AZUC. 2 % 120 ML x 1	IBUPROFEN	SINDOL PEDIATRICO SUSP 2 % 90 ML x 1
IBUPROFEN	IBULGIA VL SUSP.S/AZUC. 2 % 90 ML x 1	IBUPROFEN	TEPRIX DOLORES MEN TABL RECUBIE 400 MG x 10
IBUPROFEN	IBUMAR SUSP 100 MG 90 ML x 1 (/5ML)	IBUPROFEN	TEPRIX TABL RECUBIE 400 MG x 10
IBUPROFEN	IBUMAR TABL 400 MG x 10	IBUPROFEN	VEFREN 400 TABL RECUBIE 400 MG x 10
IBUPROFEN	IBUMEJORAL 400 TABL 400 MG x 10	IBUPROFEN	VEFREN 400 TABL RECUBIE 400 MG x 50
IBUPROFEN	IBUMEJORAL NINOS2% SUSP ORAL 2 % 90 ML x 1	IRON FERROUS	ANEMIDOX FERRUM CAPS x 20
IBUPROFEN	IBUMULTIN TABL 400 MG x 10	IRON FERROUS	ANEMIDOX FERRUM CAPS x 30
IBUPROFEN	IBUMULTIN TABL 400 MG x 30	IRON FERROUS	ANEMIDOX FERRUM CAPS x 50
IBUPROFEN	IBUPIRAC SUSP ANANA 2 % 90 ML x 1	IRON FERROUS	ANEMIDOX ULTRA CAPS x 20
IBUPROFEN	IBUPIRAC SUSP NARANJA 2 % 90 ML x 1	IRON FERROUS	ANEMIDOX ULTRA CAPS x 30
IBUPROFEN	IBUPIRAC VL COMP. 400 MG x 10	IRON FERROUS	ANEMIDOX ULTRA CAPS x 30
IBUPROFEN	IBUPIRAC VL COMP. 400 MG x 100	IRON FERROUS	FEFOL SPANSULE CAPS x 30
IBUPROFEN	IBUPIRAC VL COMP. 400 MG x 20	IRON FERROUS	FERRANIN TABL 100 MG x 20
IBUPROFEN	IBUPIRAC VL COMP. 400 MG x 50	IRON FERROUS	FERRETAB COMPUESTO CAPS RETARD x 30
IBUPROFEN	IBUPROF.ELIS.MUJER TABL 400 MG x 10	IRON FERROUS	FERROCEBRINA CAPS x 30
IBUPROFEN	IBUPROF.ELIS.MUJER TABL 400 MG x 60	IRON FERROUS	HIERRO FOLICO COLU CAPS x 30
IBUPROFEN	IBUPROFE.VENT 3 VL TABL 400 MG x 10	IRON FERROUS	HIERROQUICK 40 GRAG. x 40
IBUPROFEN	IBUPROFEN TABL 400 MG x 10	IRON FERROUS	HIERROQUICK 80 GRAG. x 40
IBUPROFEN	IBUPROFENIX MUJER TABL 400 MG x 10	IRON FERROUS	IBEROL-500 GRADUMET x 40
IBUPROFEN	IBUPROFENIX TABL 400 MG x 10	IRON FERROUS	MALTOFER TABL MAST 100 MG x 20
		IRON FERROUS	SIDERBLUT FOLICO CAPS x 30

IBUPROFEN	IBUPROFENO 400 LAF TABL 400 MG x 10	IRON FERROUS ISOSORBIDE	TENVIC TABL RECUBIE 100 MG x 20
IBUPROFEN	IBUPROFENO 400 LAF TABL 400 MG x 50	DINITRATE ISOSORBIDE	CORTESPASMO TABL SUBL. 5 MG x 15
IBUPROFEN	IBUPROFENO BAYER TABL 400 MG x 50	DINITRATE ISOSORBIDE	ISOKET TABL SUBL. 5 MG x 30
IBUPROFEN	IBUPROFENO BIOCROM TABL 400 MG x 10	DINITRATE ISOSORBIDE	ISORDIL TABL LING 5 MG x 25
IBUPROFEN	IBUPROFENO BOUZEN TABL 400 MG x 10	DINITRATE ISOSORBIDE	ISOSORBIDE DINITRA TABL 5 MG x 30
IBUPROFEN	IBUPROFENO ELISIUM SUSP.INF 100 MG 90 ML x 1	DINITRATE	MEDOCOR SUBLINGUAL TABL SUBL. 5 MG x 30
IBUPROFEN	IBUPROFENO ELISIUM TABL REC RAN 400 MG x 10	MEPREDNISON	CORTIPYREN B TABL 4 MG x 20
IBUPROFEN	IBUPROFENO ELISIUM TABL REC RAN 400 MG x 60	MEPREDNISON	DELTISONA-B TABL 4 MG x 20
IBUPROFEN	IBUPROFENO ILAB SUSP 2 % 90 ML x 1	MEPREDNISON	LA MEPREDNISONA B TABL 4 MG x 20
IBUPROFEN	IBUPROFENO KLONAL SUSP 100 MG 90 ML x 1 (/5ML)	MEPREDNISON	MEPREDNISONA RICHE TABL 4 MG x 20
IBUPROFEN	IBUPROFENO KLONAL TABL 400 MG x 10	MEPREDNISON	MEPREDNISONA TECHS TABL 4 MG x 20
IBUPROFEN	IBUPROFENO LARJAN SUSP 2 % 90 ML x 1	MEPREDNISON	METILPRES TABL RAN 5 MG x 30
IBUPROFEN	IBUPROFENO LEMAX SUSP 100 MG 90 ML x 1 (/5ML)	MEPREDNISON	PREDNISONAL TABL 4 MG x 20
IBUPROFEN	IBUPROFENO LEMAX TABL 400 MG x 10	METFORMIN	BALIGLUC TABL REC RAN 500 MG x 30
IBUPROFEN	IBUPROFENO PURISSI TABL 400 MG x 10	METFORMIN	DBI AP 500 TABL RECUBIE 500 MG x 30
IBUPROFEN	IBUPROFENO RICH VL TABL 400 MG x 10	METFORMIN	DBI METFORMINA TABL 500 MG x 30

Principio Activo	Producto	Principio Activo	Producto
METFORMIN	DIAB DOS TABL RECUBIE 500 MG x 30	NORFLOXACIN	FLOXATRAL TABL 400 MG x 20
METFORMIN	DIABESIL TABL 500 MG x 30	NORFLOXACIN	MEMENTO NF TABL RECUBIE 400 MG x 10
METFORMIN	GLUCOPHAGE 500 TABL RECUBIE 500 MG x 30	NORFLOXACIN	MEMENTO NF TABL RECUBIE 400 MG x 20
METFORMIN	GLUCOPHAGE XR TABL L.P 500 MG x 30	NORFLOXACIN	NEFRONET TABL RECUBIE 400 MG x 10
METFORMIN	ISLOTIN TABL 500 MG x 30	NORFLOXACIN	NORFLOL TABL 400 MG x 20
			NORFLOXACINA AHIMS TABL RECUBIE 400 MG x 10
METFORMIN	ISLOTIN XR TABL A.P 500 MG x 30	NORFLOXACIN	20
			NORFLOXACINA AHIMS TABL RECUBIE 400 MG x 20
METFORMIN	MECTIN TABL A.P 500 MG x 30	NORFLOXACIN	20
METFORMIN	MECTIN XR TABL L.P 500 MG x 30	NORFLOXACIN	NORFLOXACINA CRAVE TABL 400 MG x 10
METFORMIN	MEDOBIS TABL RECUBIE 500 MG x 30	NORFLOXACIN	NORFLOXACINA CRAVE TABL 400 MG x 20
			NORFLOXACINA FABRA TABL REVEST 400 MG x 10
METFORMIN	METFORAL TABL RECUBIE 500 MG x 30	NORFLOXACIN	10
			NORFLOXACINA FABRA TABL REVEST 400 MG x 20
METFORMIN	METFORMIN TEMIS TABL 500 MG x 30	NORFLOXACIN	20
METFORMIN	METFORMINA THH TABL RECUBIE 500 MG x 30	NORFLOXACIN	NORFLOXACINA KLONA TABL 400 MG x 20
METFORMIN	METFORMINA TUO TABL RECUBIE 500 MG x 30	NORFLOXACIN	NORFLOXACINA LBA TABL RECUBIE 400 MG x 10
METFORMIN	METFORMINA VANNIER TABL 500 MG x 30	NORFLOXACIN	NORFLOXACINA MARTI TABL 400 MG x 14
METFORMIN	METGLUCON AP TABL RECUBIE 500 MG x 30	NORFLOXACIN	NORFLOXACINA MARTI TABL 400 MG x 20
METFORMIN	METGLUCON TABL RECUB. 500 MG x 30	NORFLOXACIN	NORFLOXACINA TABL REVEST 400 MG x 10
METFORMIN	OXEMET TABL RECUBIE 500 MG x 30	NORFLOXACIN	NORFLOXACINA TABL REVEST 400 MG x 20
METFORMIN	REDUGLUC TABL 500 MG x 30	NORFLOXACIN	NORFLOXACINA VANNI TABL 400 MG x 10
METRONIDAZOL E	COLPOFILIN OVULOS 500 MG x 10	NORFLOXACIN	NORFLOXACINA VANNI TABL 400 MG x 20
METRONIDAZOL E	COLPOFILIN TABL 500 MG x 10	NORFLOXACIN	NOROXIN TABL 400 MG x 20
METRONIDAZOL E	COLPOFILIN TABL 500 MG x 20	NORFLOXACIN	NORSOL TABL RECUBIE 400 MG x 20
METRONIDAZOL E	DAZOTRON TABL 500 MG x 20	NORFLOXACIN	PARCETIN TABL RECUBIE 400 MG x 20
METRONIDAZOL E	ETRONIL OVULOS 500 MG x 10	NORFLOXACIN	RITROMINE TABL RECUBIE 400 MG x 10
METRONIDAZOL E	ETRONIL TABL 500 MG x 20	NORFLOXACIN	RITROMINE TABL RECUBIE 400 MG x 20
METRONIDAZOL E	FADA METRONIDAZOL TABL 500 MG x 20	NORFLOXACIN	URO-LINFOL TABL REVEST 400 MG x 20

METRONIDAZOL E	FLAGYL OVULOS 500 MG x 10	NORFLOXACIN	UROFOS TABL 400 MG x 20
METRONIDAZOL E	FLAGYL TABL 500 MG x 20	NORFLOXACIN	URONOVAG TABL RECUBIE 400 MG x 20
METRONIDAZOL E	GINKAN 500 TABL RECUBIE 500 MG x 20	NORFLOXACIN	UROSEPTAL TABL 400 MG x 10
METRONIDAZOL E	METRAL TABL 500 MG x 10	NORFLOXACIN	UROSEPTAL TABL 400 MG x 20
METRONIDAZOL E	METRAL TABL VAG. 500 MG x 10	NORFLOXACIN	UROTEM TABL 400 MG x 14
METRONIDAZOL E	METROCEV TABL VAG. 500 MG x 12	NORFLOXACIN	UROTEM TABL 400 MG x 20
METRONIDAZOL E	METRONIDAZOL BIOL OVULOS 500 MG x 10	NORFLOXACIN	UROXACIN TABL 400 MG x 10
METRONIDAZOL E	METRONIDAZOL BIOL OVULOS 500 MG x 8	NORFLOXACIN	UROXACIN TABL 400 MG x 20
METRONIDAZOL E	METRONIDAZOL BIOL TABL ORAL 500 MG x 20	NORFLOXACIN	WENFLOX TABL 400 MG x 10
METRONIDAZOL E	METRONIDAZOL DF TABL 500 MG x 20	NORFLOXACIN	WENFLOX TABL 400 MG x 20
METRONIDAZOL E	METRONIDAZOL FABRA SUSP 125 MG 120 ML x 1 (/5	NYSTATIN	CANDERMIL SUSPORAL 100 K 24 ML x 1
METRONIDAZOL E	METRONIDAZOL FABRA TABL 500 MG x 20	NYSTATIN	CANDERMIL SUSPORAL 100 K 60 ML x 1
METRONIDAZOL E	METRONIDAZOL LAFED SUSP 125 MG 120 ML x 1 (/5	NYSTATIN	FASIGYN NISTAT OVULOS 150 MG x 14
METRONIDAZOL E	METRONIDAZOL RICHE OVULOS 500 MG x 8	NYSTATIN	MICOSTATIN SUSP ORAL 100 K 60 ML x 1
METRONIDAZOL E	METRONIDAZOL S.GAL TABL 500 MG x 20	NYSTATIN	NISTAMED TABL VAG. 100 K x 9
METRONIDAZOL E	METRONIDAZOL SETOV TABL 500 MG x 20	NYSTATIN	NISTATINA DF SUSPLIOF 100 K 60 ML x 1
METRONIDAZOL E	METRONIDAZOL VANNI OVULOS 500 MG x 10	PARACETAMOL	ALIKAL DOLOR TAB EFER SOB 500 MG x 10
METRONIDAZOL E	METRONIDAZOL VANNI TABL RECUBIE 500 MG x 20	PARACETAMOL	CAUSALON TABLETAS TABL 500 MG x 10
METRONIDAZOL E	NALOX TABL 500 MG x 10	PARACETAMOL	DIROX GOTAS INF 100 MG 20 ML x 1 (/ML)
METRONIDAZOL E	NALOX TABL 500 MG x 20	PARACETAMOL	MEJORAL PARA NINOS GOTAS 100 MG 20 ML x 1 (/M
METRONIDAZOL E	OVUFEM TABL RECUBIE 500 MG x 20	PARACETAMOL	MEJORAL TABL RECUBIE 500 MG x 10
METRONIDAZOL E	RUPEZOL TABL 500 MG x 20	PARACETAMOL	NODIPIR GOTAS 100 MG 20 ML x 1 (/ML)
METRONIDAZOL E	TAREMIS OVULOS 500 MG x 6	PARACETAMOL	10 PARACETAMOL 500 VE TABL BLISTER 500 MG x
METRONIDAZOL E	TAREMIS OVULOS 500 MG x 8	PARACETAMOL	10 PARACETAMOL AGRAND GOTAS 100 MG 20 ML x
METRONIDAZOL E	TAREMIS TABL 500 MG x 10	PARACETAMOL	1 (/M PARACETAMOL LARJAN GOTAS ORAL 100 MG 20
METRONIDAZOL E	TAREMIS TABL 500 MG x 20	PARACETAMOL	ML x PARACETAMOL LARJAN TABL 500 MG x 10
METRONIDAZOL E	TRICOFIN OVULOS 500 MG x 8	PARACETAMOL	PARACETAMOL MONSE GOTAS 100 MG 20 ML x 1 (/ML
METRONIDAZOL E	TRICOFIN TABL ORAL 500 MG x 20	PARACETAMOL	PARACETAMOL PUNTAN TABL 500 MG x 10
NORFLOXACIN	ACTOBIAN TABL RECUBIE 400 MG x 10	PARACETAMOL	PARACETAMOL RA.500 TABL 500 MG x 10
NORFLOXACIN	ACTOBIAN TABL RECUBIE 400 MG x 20	PARACETAMOL	PARACETAMOL VANNIE GOTAS 100 MG 20 ML x
NORFLOXACIN	BIO TARBUN TABL RECUBIE 400 MG x 20	PARACETAMOL	1 (/M TAFIROL PEDIATRICO GOTAS 100 MG 20 ML x 1 (/M
NORFLOXACIN	FLOXAMICIN TABL 400 MG x 10	PARACETAMOL	TAFIROL TABL 500 MG x 10

NORFLOXACIN	FLOXAMICIN TABL 400 MG x 20	PARACETAMOL TERMOFREN GOTAS 100 MG 20 ML x 1 (/ML)
NORFLOXACIN	FLOXATRAL TABL 400 MG x 10	PARACETAMOL TETRADOX SOLNORAL 100 MG 20 ML x 1 (/ML)

Principio Activo	Producto
PENICILLIN G	BENZETACIL LA V.SUSP C/JER 1.20 M x 1
PENICILLIN G	PEN-DI-BEN VIAL 1.20 M 5 ML x 1
PENICILLIN G	PENICILINA G BENZA VIAL C/SOLV. 1.20 M 5 ML x 1
PENICILLIN G	PENICILINA G BENZA VIAL C/SOLV. 1.20 M x 1
PENICILLIN G	PENICILINA G BENZA VIAL+SOLV. 1.20 M x 1
PENICILLIN G	RETARPEN VIAL 1.20 M x 1
PHENYTOIN	EPAMIN CAPS 100 MG x 30
PHENYTOIN	EPAMIN CAPS 100 MG x 50
PHENYTOIN	EPAMIN CAPS 100 MG x 60
PHENYTOIN	ETOINA CAPS 100 MG x 50
PHENYTOIN	FENIGRAMON CAPS 100 MG x 60
PHENYTOIN	FENITOINA DF CAPS 100 MG x 50
RANITIDINE	FADA RANITIDINA TABL RECUBIE 150 MG x 30
RANITIDINE	GASTRIAL TABL 150 MG x 30
RANITIDINE	GASTROSEDOL TABL 150 MG x 30
RANITIDINE	GASTROZAC TABL 150 MG x 30
RANITIDINE	RECO TABL 150 MG x 30
RANITIDINE	TAURAL TABL COATED 150 MG x 30
RANITIDINE	VIZERUL TABL RECUBIE 150 MG x 30
SALBUTAMOL	AEROLEP AER.INHA.DOS 100 Y x 250 (/DOS)
SALBUTAMOL	AMOCASIN SOLN NEBUL. 5 MG 10 ML x 1 (/ML)
SALBUTAMOL	ASMATOL AE.C/V.DO.AP 100 Y x 200 (/DOS)
SALBUTAMOL	BUTAMOL GOTAS P/NEBU 0.50 % 10 ML x 1
SALBUTAMOL	DUOPACK AERO+AEROCAM 100 Y x 200 (/DOS)
SALBUTAMOL	SALBULIN AERO DOSE 100 Y x 250
SALBUTAMOL	SALBUTAMOL DF AERO DOSE 100 Y x 200 (/DOS)
SALBUTAMOL	SALBUTAMOL DF AERO DOSE 100 Y x 250 (/DOS)
SALBUTAMOL	SALBUTRAL AE.DO.IN.C/A 100 Y x 250
SALBUTAMOL	SALBUTRAL W/AEROME AERO DOSE 100 Y x 250
SALBUTAMOL	VENTICIL AERO DOSE 100 Y x 200 (/DOS)
SULFAMETHOXAZOL E	ADRENOL JBE 200 MG 100 ML x 1 (/40M)
SULFAMETHOXAZOL E	BACTRIM JBE 200/40 200 MG 100 ML x 1
SULFAMETHOXAZOL E	BACTRIM TABL 400 MG x 20 (/80)
SULFAMETHOXAZOL E	COTRIZOL-G TABL 400 MG x 10 (/80)
SULFAMETHOXAZOL E	SULFAGRAND TABL RECUBIE 400 MG x 20 (/80)
VALPROIC ACID	DEPAKENE JBE 250 MG 120 ML x 1 (/5ML)
VALPROIC ACID	EXIBRAL JBE 250 MG 120 ML x 1
VALPROIC ACID	LOGICAL JBE 250 MG 120 ML x 1 (/5ML)
VITAMINAS	ADC GOTAS ORAL 15 ML x 1
VITAMINAS	ADC GOTAS ORAL 20 ML x 1
VITAMINAS	FOLIC ACID
VITAMINAS	MANGANESE

VITAMINAS	ORAL LIQ.ORD.LIQUIDOS
VITAMINAS	ORAL LIQ.ORD.LIQUIDOS
VITAMINAS	ORAL S.ORD.CAPSULAS
VITAMINAS	ORAL S.ORD.GRAG.RECUB.
VITAMINAS	ZINC

Anexo 2. Unidades de tratamiento utilizadas para calcular el precio por tratamiento

DESCRIPCIÓN	PONDERADOR
ACIDO VALPROICO FRASCOS X 120 ML 250 MG / 5 ML	1.000
AMIODARONA COMPRIMIDOS 200 MG	0.050
AMOXICILINA COMPRIMIDOS 500 MG	0.048
AMOXICILINA FRASCOS X 90 ML 500 MG/ 5 ML	1.000
ASPIRINA COMPRIMIDOS 100MG	0.033
ATENOLOL COMPRIMIDOS 50 MG	0.033
BETAMETASONA GOTAS 05 MG/ ML	1.000
BUDESONIDE AEROSOL BRONQUIAL 200MICROGRAMOS / DOSIS	1.000
CARBAMACEPINA COMPRIMIDOS 200 MG	0.042
CEFALEXINA COMPRIMIDOS 500 MG	0.042
CEFALEXINA FRASCOS X 90 ML 250 MG/ 5 ML	1.000
CLOTRIMAZOL (Y/O MICONAZOL) CREMA 1% (Y/O 2%)	1.000
COTRIMOXAZOL (TMP - SMX) COMPRIMIDOS 400 MG SMX 80 MG TMP	0.050
COTRIMOXAZOL (TMP - SMX) FRASCOS X 100ML 200MG SMX 40MG TMP/5ML	1.000
DIFENHIDRAMINA COMPRIMIDOS 50 MG	0.100
DIFENHIDRAMINA FRASCOS X 120 ML 12,5 MG/ 5 ML	1.000
DIGOXINA COMPRIMIDOS 0.25 MG	0.033
ENALAPRIL COMPRIMIDOS 10 MG	0.033
ERGONOVINA COMPRIMIDOS 0.2 MG	0.125
ERITROMICINA COMPRIMIDOS 500 MG	0.036
FENITOINA COMPRIMIDOS 100 MG	0.033
FUROSEMIDA COMPRIMIDOS 40 MG	0.067
GENTAMICINA FRASCO X 5 ML 0,3%	1.000
GLIBENCLAMIDA COMPRIMIDOS 5 MG	0.033
HIDROCLOROTIAZIDA COMPRIMIDOS 25 MG	0.033
HIDROCLOROTIAZIDA COMPRIMIDOS 50 MG	0.033
HIERRO (S. FERROSO) + A. FÓLICO COMPRIMIDOS -	0.033
IBUPROFENO COMPRIMIDOS 400 MG	0.125
IBUPROFENO FRASCOS X 90 ML 100 MG/ 5 ML	1.000
ISOSORBIDE DINITRATO COMPRIMIDOS 5 MG	0.100
LEVODOPA+CARBIDOPA COMPRIMIDOS 250/ 25 MG	0.033
MEBENDAZOL COMPRIMIDOS 200 MG	0.167
MEBENDAZOL COMPRIMIDOS 500	1.000
MEPREDNISONA (PREDNISONA) COMPRIMIDOS 4 MG (5 MG)	0.125
METFORMINA COMPRIMIDOS 500 MG	0.033
METRONIDAZOL COMPRIMIDOS 500 MG	0.100
METRONIDAZOL FRASCOS X 120 ML 125 MG/5 ML	1.000
METRONIDAZOL OVULOS 500 MG	0.125
NISTATINA COMPRIMIDOS VAGINALES 100.000 U	0.125
NISTATINA FRASCOS X 24 ML 100.000 U/ ML	1.000
NORFLOXACINA COMPRIMIDOS 400 MG	0.050
PARACETAMOL COMPRIMIDOS 500 MG	0.125
PARACETAMOL FRASCOS X 20 ML 100 MG/ ML	1.000
PENICILINA G BENZATINICA FRASCOS AMPOLLA 1.2MILL UI	1.000
RANITIDINA COMPRIMIDOS 150 MG	0.033
SALBUTAMOL AEROSOL BRONQUIAL 100 MICROGRAMOS / DOSIS	1.000
SALBUTAMOL FRASCOS 5 MG / ML	1.000
SALES DE REHIDRATACION ORAL SOBRES 27.9 G	1.000

Anexo 3. Ponderadores utilizados para obtener el índice de precios de mercado. (Base de datos de compras del programa Remediar+Redes, Año base 2010=100)

DESCRIPCION	PONDERADOR
ACIDO VALPROICO FRASCOS X 120 ML 250 MG	0.002
AMIODARONA COMPRIMIDOS 200 MG	0.004
AMOXICILINA COMPRIMIDOS 500 MG	0.050
AMOXICILINA FRASCOS X 90 ML 500 MG/ 5 ML	0.064
ASPIRINA COMPRIMIDOS 100MG	0.020
ATENOLOL COMPRIMIDOS 50 MG	0.020
BETAMETASONA GOTAS 05 MG/ ML	0.010
BUDESONIDE AEROSOL BRONQUIAL 200MICROGRA	0.017
CARBAMACEPINA COMPRIMIDOS 200 MG	0.004
CEFALEXINA COMPRIMIDOS 500 MG	0.019
CEFALEXINA FRASCOS X 90 ML 250 MG/ 5 ML	0.035
CLOTRIMAZOL (Y/O MICONAZOL) CREMA 1% (Y	0.011
COTRIMOXAZOL (TMP - SMX) COMPRIMIDOS 400	0.003
COTRIMOXAZOL (TMP - SMX) FRASCOS X 100ML	0.005
DEXAMETASONA FRASCOS AMPOLLA X 2ML 8 MG/	0.031
DIFENHIDRAMINA COMPRIMIDOS 50 MG	
DIFENHIDRAMINA FRASCOS X 120 ML 12,5 MG/	0.011
DIGOXINA COMPRIMIDOS 0.25 MG	0.002
ENALAPRIL COMPRIMIDOS 10 MG	0.067
ERITROMICINA COMPRIMIDOS 500 MG	0.005
FENITOINA COMPRIMIDOS 100 MG	0.004
FUROSEMIDA COMPRIMIDOS 40 MG	0.003
GLIBENCLAMIDA COMPRIMIDOS 5 MG	0.011
HIDROCLOROTIAZIDA COMPRIMIDOS 25 MG	0.011
HOMATROPINA COMPRIMIDOS 4 MG	0.006
IBUPROFENO COMPRIMIDOS 400 MG	0.130
IBUPROFENO FRASCOS X 90 ML 100 MG/ 5 ML	0.102
LEVODOPA+CARBIDOPA COMPRIMIDOS 250/ 25 M	0.000
MEPREDNISONA (PREDNISONA) COMPRIMIDOS 4	0.006
METFORMINA COMPRIMIDOS 500 MG	0.007
METRONIDAZOL COMPRIMIDOS 500 MG	0.004
METRONIDAZOL FRASCOS X 120 ML 125 MG/5 M	0.001
METRONIDAZOL OVULOS 500 MG	0.007
NISTATINA COMPRIMIDOS VAGINALES 100.000	0.002
NISTATINA FRASCOS X 24 ML 100.000 U/ ML	0.003
NORFLOXACINA COMPRIMIDOS 400 MG	0.009
PARACETAMOL COMPRIMIDOS 500 MG	0.149
PARACETAMOL FRASCOS X 20 ML 100 MG/ ML	0.051
PENICILINA G BENZATINICA FRASCOS AMPOLLA	0.003
POLIVITAMINICO FRASCOS GOT X 20 ML VIT A	0.020
RANITIDINA COMPRIMIDOS 150 MG	0.035
SALBUTAMOL AEROSOL BRONQUIAL 100 MICROGR	0.015
SALBUTAMOL FRASCOS 5 MG / ML	0.038