

# El sector farmacéutico en el marco de las negociaciones del tratado de libre comercio con los Estados Unidos\*

Johanna Vásquez Velásquez\*\*

*I. Marco conceptual. II. Generalidad del Sector Farmacéutico. III. El sector Farmacéutico colombiano. IV. Algunos Posibles impactos del TLC. A. En el sector farmacéutico en Colombia. B. Resultados en México y Chile. C. Algunas apreciaciones del autor. Referencias*

Primera versión recibida en mayo de 2005; versión final aceptada en julio de 2005

## Resumen

Este artículo muestra de manera general los acuerdos de la Organización Mundial del Comercio que tienen relación con el sector salud, centrándose en la propiedad intelectual para el caso específico del sector farmacéutico, debido a que este ha sido uno de los principales puntos de debate en las rondas de negociaciones que realizan actualmente Colombia y Estados Unidos con miras a firmar el Tratado de Libre Comercio —TLC—. En este sentido, se presentan algunos indicadores básicos tales como: la contribución del precio de los medicamentos en el IPC de la salud, la balanza comercial para el sector farmacéutico y de medicinas y la composición del mercado en

cuanto a la comercialización de medicamentos de marca y genéricos, finalmente se ofrecen algunas ideas sobre el posible comportamiento del mercado a partir de las experiencias de México y Chile.

**Palabras claves:** sector farmacéutico, balanza comercial, índice de precios al consumidor, tratado de libre comercio.

## Abstract

This article shows in a general way the World Trade Organization agreements, that have relation with the health sector, specifically the intellectual property on the pharmaceutical sector due to, this is one of the most important discussion points around of negotiations that are

---

\* Este artículo se deriva de la investigación “Estructura del mercado de medicamentos para uso ambulatorios en Colombia. 1993 -2002”. Financiada por el Comité para el Desarrollo de la Investigación CODI. Universidad de Antioquia. La autora agradece los comentarios realizados por María Mercedes Medina Hurtado y José Guillermo Castro Londoño profesores de la Facultad de Química Farmacéutica de la Universidad de Antioquia.

\*\* Docente Ocasional Asociada al Centro de Investigaciones Económicas —CIE— Universidad de Antioquia. E-mail: jovasve@agustinianos.udea.edu.co. Las ideas aquí expresadas sólo comprometen al autor.

realized nowadays, between Colombia and The United States with a view to signing the Free Trade Agreement. In this respect, I present some basic indicators such as the consumer prices index, the commercial scale for the pharmaceutical sector and of medicines and the current composition of the market as for generic marketing medicine of brand (mark), finally I offer some ideas on the possible behavior of the market.

**Key Words:** pharmaceutical sector, commercial balance, price index consumer, free trade agreement.

## I. Marco conceptual

El Acuerdo General sobre Aranceles de Aduana y Comercio —GATT—, establecido en Ginebra en 1947 y en el que participaron 23 países o contratantes, se conoce como el primer esfuerzo para incrementar el intercambio multilateral en un marco disciplinado y transparente regido por cuatro principios básicos: no discriminación, reciprocidad, transparencia y reducción arancelaria, y fue el único instrumento que rigió el comercio internacional hasta 1994. En total, se realizaron ocho rondas de negociación en el marco del GATT; la última denominada “la Ronda de Uruguay”, la cual inició en 1986 en Punta del Este Uruguay y terminó ocho años después en Marrakech Marruecos, 1994. En esta última ronda participaron 123 países signatarios, se estableció la Organización Mundial del Comercio —OMC— mediante el acuerdo Marrakech y se generaron nuevas normas que harían frente a las tendencias del comercio internacional, principal-

mente en lo referente al incremento del comercio de servicios y a la propiedad intelectual; sectores no abarcados por las normas del GATT. Además, se revisaron los artículos y se reformaron los sectores agropecuario y textil. Así, desde 1995 la OMC sustituyó el GATT y actualmente, es la única organización que rige el comercio entre los países.

Ahora, según el grado de integración económica, los acuerdos de comercio internacional pueden clasificarse en cinco formas: club de comercio preferencial, área de libre comercio, unión aduanera, mercado común y unión económica. En particular, el área de libre comercio se forma cuando dos o más países crean una asociación de libre comercio suprimiendo todos los impuestos de importación y todas las restricciones cuantitativas sobre su comercio mutuo en todos los bienes y servicios, pero conservando sus aranceles originales frente al resto del mundo (McGuinness, 1994).

Desde la creación de la OMC hasta la fecha se han realizado seis conferencias ministeriales, donde la cuarta, realizada en Doha Qatar en 2001 marcó un punto de referencia importante para el sector salud, debido a que se trataron explícitamente los aspectos relacionados con el comercio de servicios y la protección de patentes, ítems contemplados en los anexos 1A y 1C del acuerdo de Marrakech, esto es, el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios —AGCS— y el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio —ADPIC—, respectivamente. También se establecieron las normas mínimas de protección que podría adop-

tar cada miembro y se consideró como principal método de negociación el enfoque de peticiones y ofertas. Según la Organización Mundial de la Salud —OMS— tal declaración ha tenido un gran respaldo internacional ya que hace compatible el sistema de comercio basado en normas, con los intereses de la salud pública (OMS, 2002). Además, cada país puede apelar al acuerdo de Obstáculos Técnicos al Comercio —OTC— o las Medidas Fitosanitarias —MFS—, si considera que las negociaciones pueden afectar la vida humana, animal, vegetal y/o al medio ambiente.

En este contexto, un análisis macroeconómico de los efectos de los tratados de libre comercio en el caso específico de la salud podría hacerse tomando una de dos vías de análisis: *i*) la directa, que permitirá examinar los cambios que sufrirá el sistema tradicional de intercambio de bienes y servicios, la balanza comercial, el índice de precios, las transformaciones del ingreso y el empleo, y *ii*) la indirecta, que miraría la influencia en el acceso a insumos que mejoran el estado de salud, los cambios en las condiciones de vida, la mortalidad, morbilidad y en el perfil epidemiológico y demográfico de la población. En ambos casos, se debe diferenciar el área, dentro del sector salud, en la cual se concentrará el análisis, comúnmente se han identificado cinco áreas sensibles, esto es: salud ambiental y ocupacional; regulación sanitaria de bienes y

servicios; insumos para la atención a la salud (equipo, medicamentos y otros); la formación y utilización de recursos humanos; y la prestación de servicios de salud (McGuinness, 1994). En este sentido, el presente artículo sigue la vía directa en el caso específico de los medicamentos, debido al gran debate generado alrededor de la propiedad intelectual en las rondas de negociaciones que actualmente adelanta el país con miras a firmar el tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos.

## II. Generalidad del sector farmacéutico

Este sector se caracteriza por ser uno de los más dinámicos en investigación y desarrollo —I&D— a nivel mundial; sus altas tasas de renovación y la consecuente diferenciación de productos generan altos beneficios financieros y la interacción entre países vendedores y compradores propicia un ambiente de comercio que difiere de otros sectores dentro del comercio de servicios médicos. Además y debido a los grandes costos fijos previos a la elaboración del producto final se suelen aplicar precios diferentes para distintos grupos de consumidores, por lo que generalmente las compañías farmacéuticas venden sus productos de marca<sup>1</sup> a precios diferentes dependiendo del país importador, tal como ocurre con el comercio paralelo de medicamentos en la

<sup>1</sup> En el mercado farmacéutico se diferencian tres tipos de productores, los innovadores, quienes invierten grandes cantidades de dinero en I&D, los imitadores que son aquellas firmas que invierten en I&D sobre una familia conocida de productos con la esperanza de desarrollar ventajas marginales sobre la calidad terapéutica y los genéricos no gastan recursos en I&D y comercializan medicamentos a los cuales se les venció la protección otorgada por la patente (Grabowski y Vernon, 1987).

Comunidad Económica Europea (Farmaindustria, 2000) y la demanda se caracteriza por ser derivada del consumo de servicios médicos que procuran mejorar el estado de salud de la población.

A nivel mundial, este sector ha presentado tasas de crecimiento continuas en los últimos diez años, las cuales, se prevén que continúen debido al interés general por descubrir medicamentos efectivos para el tratamiento de enfermedades como el SIDA y el cáncer, por lo que en los principales países productores, Estado Unidos, Alemania, Japón y Canadá, la dinámica del sector no se modifica con los ciclos económicos, como sí ocurre con los países eminentemente importadores. Se destaca además, la participación de 25 compañías multinacionales en el 50% del mercado mundial; en el cual las ventas alcanzaron los 550.000 millones de dólares en 2004 (Azprensa, 2005).

Por otro lado, el 31% de las ventas en el mundo es cubierto por 10 empresas, 50% de ellas de origen estadounidense. Otro dato importante del sector, es la diferencia entre países desarrollados y los subdesarrollados en términos de producción y consumo, los primeros, alcanzaron una participación promedio del 70% en la producción y los segundos alrededor del 20%. Según información de la ONG Médicos sin Fronteras —MSF—, El 75% de la población vive en países en desarrollo y consumen cerca del 8% del total de las ventas farmacéuticas.

Es importante destacar que uno de los puntos críticos en el debate sobre la protección de patentes en el caso de los medicamentos, es el poco interés que tendrían las grandes casas farmacéuticas

para invertir en I&D en la producción de medicamentos para atacar enfermedades propias de la región. Según el Instituto Nacional de Salud —NIH— de los Estados Unidos, el 55% de las investigaciones son financiadas con fondos públicos. Las universidades investigan y desarrollan los productos, pero otorgan las licencias como títulos libres - Ley Bayt-Dole de 1980-, a las casas farmacéuticas para que sean éstas las que se encarguen de la investigación aplicada y comercialización. Así, productos de alto consumo y alto costo mundial, para enfermedades cardíacas, cáncer y Sida fueron investigados y desarrollados en universidades con fondos públicos. Sin embargo, de 1223 nuevos medicamentos comercializados entre 1975 y 1999, sólo 13, equivalentes al 1%, fueron desarrollados para enfermedades tropicales (Dos Santos, 2004)

### III. El sector farmacéutico colombiano

Colombia entró a formar parte del GATT el 3 de octubre de 1981, y es miembro de la OMC desde el 30 de abril de 1995. Hasta la fecha, el país ha firmado un Tratado de Libre Comercio —TLC— con Venezuela y México denominado G3, que entró en vigor el 1<sup>o</sup> de enero de 1995, hace parte de la Comunidad Andina (Unión Aduanera) desde 1969, ha firmado acuerdos de alcance parcial con: Costa Rica, El Salvador, Guatemala y Panamá y ha firmado, entre otros, acuerdos de complementariedad económica con: Nicaragua y los países miembros del MERCOSUR. En la actualidad, el país está en negociaciones con miras a firmar el TLC con los Estados Unidos,

donde se ha generado un amplio debate, en las rondas de negociaciones, relacionado con el comercio de servicios y la propiedad intelectual, debido principalmente, a que la no protección de tales derechos se considera una barrera no arancelaria que puede derivar en sanciones. Además, dicho tema ha agitado el debate en el sector farmacéutico por las implicaciones que podría tener la protección a debido a los incentivos a la investigación y al desarrollo que se debe brindar a países productores como Estados Unidos y las garantías que se deben dar a los países en vías de desarrollo, para el acceso a los mismos.

Ahora, la evolución de la industria farmacéutica en Colombia se ha caracterizado por varios períodos de desaceleración, se destaca la caída en la producción en 1997, la cual tuvo una tendencia a mejorar en los primeros meses de 1998, para luego retornar a la senda de desaceleración en abril de ese mismo año, un comportamiento similar se observó en 1999 cuando el sector se vio afectado por la crisis económica interna (Builes y Sanabria, 2004). Para el año 2000 se registraron tasas de crecimiento positivas que llegaron a alcanzar el 8.9 % (Andi, 2000). Además, la balanza comercial ha sido históricamente deficitaria, donde la brecha entre importaciones y exportaciones se incrementó a partir de 1992, alcanzando sus niveles más altos en 1998, con un déficit de 291.55 millones de dólares y en 2004 con un déficit de 295.55; esto podría, en parte ser explicado por el incremento paulatino de los medicamen-

tos protegidos bajo el actual Sistema de Seguridad Social en Salud.

De otro lado, se tiene que el porcentaje de participación de los laboratorios extranjeros en las exportaciones de medicamentos ha llegado al orden del 27% y los laboratorios nacionales al 73%. Además, desde el nacimiento del INVIMA en 1993, de 70 multinacionales que producían en el país, 63 trasladaron sus plantas de producción a países con menores exigencias sanitarias y hoy, todos sus productos son importados. Podría decirse que Colombia es un país netamente importador de materias primas, donde el principal destino de las exportaciones es hacia países de la comunidad Andina. En cuanto a las importaciones, se tiene que el 58% de los principales productos farmacéuticos provienen de la Comunidad Económica Europea y de los Estados Unidos (Builes y Sanabria, 2004). En cuanto al consumo interno, se ha presentado una recomposición en la demanda por medicamentos genéricos desde 1993, en su mayoría producidos por laboratorios nacionales, pasando del 15% en 1996 al 37% en el año 2000 (Rossi, 2000), además, la participación actual de los productos genéricos en valores son del orden del 37% y en Unidades del 67%. Podría decirse que la variación en el consumo de medicamentos genéricos obedece a los dos pilares de la Política Farmacéutica Nacional que actúan como mecanismos para favorecer la competencia, esto es, la Denominación Común Internacional —DCI— formulación en nombre genérico- y la expedición del listado de medicamentos esenciales.

Gráfico 1  
Balanza Comercial medicamentos millones de dólares Precios FOB



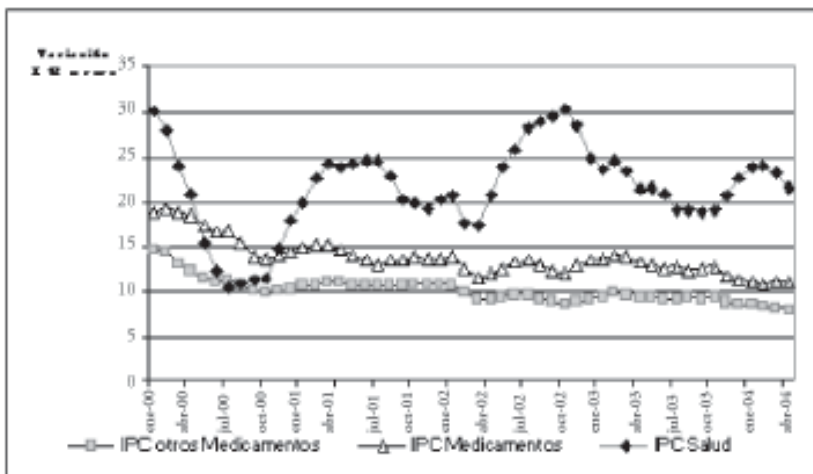
Fuente: datos DNP. Cálculos del autor

Se argumenta además, que en el mercado colombiano la evolución de las ventas esta relacionada con la evolución de la demanda agregada y el nivel de empleo, en este sentido, para 1997 el empleo en el sector comenzó una tendencia a la baja, situándose alrededor del 2.7 como participación del total de la industria, cifra que continuo cayendo hasta el 2000 y presentando una ligera tendencia al alza en los años sucesivos. Cabe destacar que son los laboratorios nacionales quienes tienen mayor participación en la generación de empleo en este sector (Fedesarrollo, 1999).

Por el lado del Índice de Precios al Consumidor —IPC— en el sector salud, se destaca una canasta básica de medicamentos compuesta por: genéricos, analgésicos, antibióticos, antiparasitarios, antiácidos, antigripales, dermatológicos, antidiabéticos, antiinflamatorios y cardiovasculares denominados *medicamentos* y los artículos farmacológicos que pueden tener acción química como para

tratar enfermedades o que se suministran como medida preventiva, en el caso de la natalidad como anticonceptivos y preservativos, llamados *otros medicamentos*. Donde el precio del primer grupo, medicamentos, ha presentado una variación mayor pero en ambos casos con tendencia a la baja. Sin embargo, la variación del IPC medicamentos en los últimos cuatro años ha oscilado entre el 18% y 11%, encontrándose siempre por encima de la variación del IPC salud; lo que quiere decir que el incremento en los precios del subgrupo de gasto en medicamentos fue mayor al crecimiento promedio de los precios de todos los subgrupos contenidos en el IPC salud, por ejemplo, para diciembre de 2003 el IPC salud fue de 8,62; mientras que para rubro de medicamentos y otros medicamentos fue de 11,40 y 22,70 respectivamente. Es importante, resaltar el hecho que el IPC para otros medicamentos presenta una variación muy alta, incluso por encima a la del IPC medicamentos, desde diciembre del 2000.

**Gráfico 2**  
**Variación anual IPC Salud vs IPC Medicamentos vs: 2000-2004**

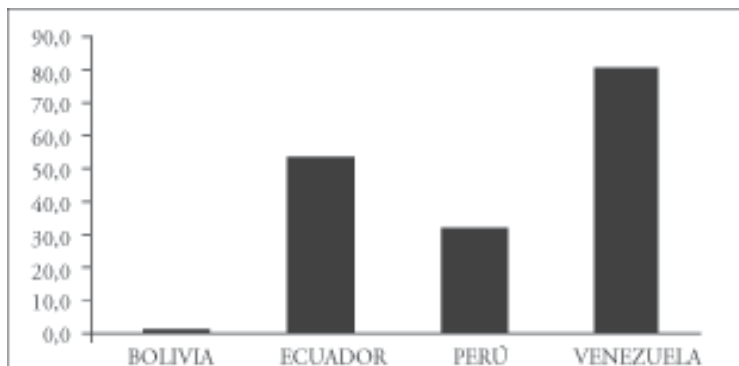


Fuente: Estructura del Mercado de Medicamentos Ambulatorios en Colombia 1995-2002<sup>2</sup>

En cuanto al comercio intraindustrial con los países miembros de la CAN se nota que las exportaciones e importaciones hacia Venezuela están cerca de ser

igualadas por lo que el comercio intraindustrial hacia ese país es muy significativo. Además, se podría potenciar el comercio hacia Ecuador.

**Gráfico 3**  
**Comercio intraindustrial con los países de la CAN 1991-2000**



Fuente: DNP

<sup>2</sup> Investigación financiada el Comité para el Desarrollo de la Investigación —CODI— de la Universidad de Antioquia.



Ahora, la clasificación por comparadores se tiene una clasificación en mayoristas y minoristas, los cuales se convierten en los principales canales de distribución de medicamentos al paciente como consumidor final, se tomaron datos del IMS de 1997 a 2002 y desagregaron por tipo de comprador, encontrando que el grueso

de las compras corresponde a los mayoristas, con un promedio del 64%, entre este grupo se destacan: farmacias o grandes canales, cooperativas, el Instituto del Seguro Social —ISS—, hospitales; clínicas y centros de Salud y otros, siendo los mas representativos las cadenas y cooperativas.

**Tabla 1**  
**Clasificación de las ventas por tipo de comprador**

Compradores		1997	1998	1999	2000	2001	2002
Minoristas	Farmacias Independientes	37,6	37,6	39,51	39,51	31,85	31,85
Mayoristas	Farmacias Cadenas Grandes	18,5	18,5	15,21	15,21	24,09	24,09
	Cooperativas	16,81	16,8	14,77	14,77	14,22	14,22
	I.S.S.	11,09	11,1	11,07	11,07	5,87	5,87
	Hospitales, Clínicas,						
	Centros de Salud	10,05	10	11,84	11,84	9,47	9,47
	Otros	5,95	6	7,6	7,6	14,5	14,5
	% Total Mayorista	62,4	62,4	60,49	60,49	68,15	68,15
Total General		100	100	100	100	100	100

Fuente: IMS 1996-2002

## IV. Algunos Posibles impactos del TLC en el sector farmacéutico

### A. La experiencia de México y Chile

En 1999 países como México y Chile iniciaron conversaciones con los Estados Unidos a fin de firmar el TLC con ese país y vieron una recomposición del mercado farmacéutico. En ambos casos la balanza comercial del sector ha sido deficitaria; sin embargo, la brecha entre exportaciones e importaciones en México ha sido mucho menor. En este país, el gran impacto del TLC se ha puesto manifiesto en la distribución del número de patentes otorgadas. Como habría de esperarse, se presentó un incremento inci-

piente en la inversión en I&D a nivel nacional, tanto en empresas, como en universidades y agencias del estado, quedando el grueso de las patentes en manos de empresas extranjeras, particularmente en patentes de uso y aplicaciones. En Chile uno de los aspectos a destacar es el incremento en los costos para el acceso a tecnologías, debido a los estándares de protección intelectual, los cuales se situaron por encima a lo establecido en los ADPIC.

### B. Las expectativas para Colombia

Según Holguín (2005) los estándares prioritarios para Estados Unidos en la negociación son: ampliación espectro patentable; patentes por segundos usos;



patentes para métodos de diagnóstico, patentes para plantas y animales, limitaciones licencias obligatorias, eliminación de importaciones paralelas, alargamiento de patentes, demoras otorgamiento patente, demoras en el registro sanitario en Colombia, linkage, protección datos de prueba, causalidad nulidad patentes, modificación a solicitudes de patentes, divulgación temprana, divulgación suficiente y excepción Bolar. A estos estándares se han denominado OMC plus y hasta la fecha y como resultado de las rondas de negociaciones, se han aceptado 9 de las 16 prioridades cifra cercana a la protección de patentes otorgada por cinco países de Centro América en el TLC firmado con Estados Unidos —CAFTA—.

Según un estudio reciente realizado por la Organización Panamericana de la Salud<sup>3</sup> y en cual se realiza un modelo prospectivo para evaluar el impacto de la protección a la propiedad intelectual sobre el acceso a medicamentos en Colombia, se utiliza la metodología de escenarios simples y hacen supuestos sobre tres elementos claves de la negociación actual del tratado de libre comercio con Estados Unidos; esto es; prolongación de las patentes, aumento del espectro de la patentabilidad, protección de datos de prueba y restricción al uso de la denominación común internacional. Como resultados de destaca el impacto sanitario, expresado en el número de personas que no tendrán acceso a medicamentos para el año 2005, cifra que supera las 900.000 y representa un 2% de la población.

### C. Algunas apreciaciones del autor

Teóricamente y desde un enfoque más microeconómico que macroeconómico, el proceso de consumo de medicamentos, es mucho más que un acto de comprar en sí mismo, ya que involucra un proceso de múltiples etapas: el médico prescribe, el farmacéutico entrega (marcas y genéricos) y el paciente consume. Lo anterior significa que el paciente y quien decide el consumo, en muchos casos, no son la misma persona, y además, en presencia seguros, tampoco pagaría por ellos.

Así, se encontraran tres tipos de consumidores de medicamentos: *i*). los directos, donde prevalece la soberanía del consumidor en cuanto a preferencia y disponibilidad a pagar. *ii*). Quienes consumen medicamentos prescritos y el pago es realizado como gasto de bolsillo, en este caso el médico actúa como agente, perfecto o imperfecto, de su paciente. *iii*). Donde prevalecen sistemas de seguridad social como agentes de los pacientes, en este caso los medicamentos son prescritos y parte del pago es cubierto por el tercer pagador. En este orden de ideas, los precios tendrán mucho o poco impacto en el consumo de medicamentos; así, dependiendo del tipo de consumidor la demanda será elástica o inelástica a las variaciones en los precios. Consideraciones importantes a la hora de evaluar el impacto de la protección, sobre los precios y sobre el acceso y consumo de medicamentos; especialmente cuando los médicos actúan como agentes imperfectos.

<sup>3</sup> Conferencia "Posible Impacto del TLC sobre el Acceso a Medicamentos y la Salud Pública" presentada el 9 de septiembre de 2005. Universidad de Antioquia

De otro lado y en términos de teoría económica, las patentes, además de promover la investigación y el desarrollo — I&D— y ser el eje central de los derechos de propiedad, crean un monopolio legal temporal, que permite a las firmas mantener su posición de mercado, vender sus productos a un precio superior a los costos marginales de producción, generar su propia demanda y limitar la entrada de nuevos competidores; esto sumando a las muchas estrategias de discriminación de precios a las que recurrirían las grandes multinacionales. Las investigaciones que se han realizado en el país en torno al TLC y sus efectos sobre el acceso y recomposición de mercado, dejan de lado aspectos tan importantes como la elasticidad de la demanda y el riesgo de empobrecimiento por gasto de bolsillo, y obvian un hecho importante al cual convergen la salud pública y la economía, y es el efecto que sobre el bienestar tendría un monopolio legal.

Bajo este escenario, y en el caso específico de servicios médicos potenciales se podría intuir que los de odontología y cirugías estéticas podrían constituirse en servicios con alta demanda por ciudadanos extranjeros, lo que provocaría: una ubicación de la oferta alrededor de zonas costeras que ofrezcan algún grado de seguridad en términos de orden público

y servicios especiales que incluyan paquetes turísticos, una demanda potencial y creciente por medicamentos, nicho que podría potenciarse por inversión desde entidades del Estado o Universidades que inviertan en I&D.

De otro lado, se podría pensar que la variación en el consumo de medicamentos genéricos y de marca en el país ha estado en parte jalonada por el gran diferencial de precios entre estos, por las modificaciones que se impusieron al mercado con el establecimiento del listado general de medicamentos y terapéuticas generalizado desde 1993 y por ventajas en precios que tienen los mayoristas como las Entidades Promotoras de Salud —EPS— individualmente o asociadas y las grandes cadenas en la compra de altos volúmenes de medicamentos.

En resumen, podría pensarse en una restricción al incremento a la I&D para tratar enfermedades como el SIDA y el cáncer en países como Colombia debido a las restricciones que se imponen para el acceso a tecnologías que permitan llevar a buen término cualquier iniciativa nacional en este sentido. Sin embargo, otra alternativa de desarrollo sería incrementar los esfuerzos para producir y comercializar medicamentos que puedan ser efectivos en el tratamiento de enfermedades propias de la región.

## Referencias

- BUILES C y Sanabria J (2004). “Implicaciones de los Derechos de Propiedad Intelectual ante un Eventual Tratado de Libre Comercio: Colombia – Estados Unidos de América: Caso del Sector Farmacéutico”. Trabajo de grado., Universidad EAFIT.
- \_\_\_\_ (2000). Cámara Farmacéutica de la Asociación Nacional de Industriales —ANDI—. La industria farmacéutica en Colombia 1991-2000.
- \_\_\_\_ Diario Digital de Información Sanitaria—Azprensa— (2005). “Ventas Farmacéuticas Mundiales 1997 – 2004 (millones de dólares)” disponible en: [http://www.azprensa.com/docs/documentos/2005070146\\_OK.doc](http://www.azprensa.com/docs/documentos/2005070146_OK.doc). Acceso marzo 2005.
- DOS SANTOS, Ioan y MACEDO María (2004). “Producción de Insumos en la Región: una necesidad importante” *Foro Virtual Latinpharma* . Disponible en: [http://www.latinpharma.net/expo2004/documentos/elloan\\_e.html](http://www.latinpharma.net/expo2004/documentos/elloan_e.html)
- GRABOWSKI, Henry and VERNON, John (1987). “Pioneers, Imitators and Generics—A Simulation Model of Schumpeterian Competition”. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 102, No. 3, Pp. 491-526.
- HOLGUÍN Germán (2005) Conferencia “Posible Impacto del TLC sobre el Acceso a Medicamentos y la Salud Pública” presentada el 9 de septiembre de 2005. Universidad de Antioquia.
- MCGUINNES MJ. (1994). “Free Trade and Occupational Health Policy: an Argument for Health and Safety across the North American Workplace”. *Salud Pública de México*. Vol.36, No.6. Noviembre-Diciembre
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (2002) “Los Acuerdos de la OMC y la Salud Pública: un estudio conjunto de la OMS y la secretaría de la OMC”. Disponible en [http://www.wto.org/spanish/news\\_s/pres02\\_s/pr310\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/news_s/pres02_s/pr310_s.htm). Acceso febrero de 2005
- ROSSI, Francisco (2000). “Impacto de la Reforma de la Salud en Colombia en los Medicamentos”. *Revista virtual Salud Colombia.com*. Informe Especial.
- \_\_\_\_ (2000). “El Comercio Paralelo de Medicamentos y el Artículo 100” *Farmaindustria*.
- ZULETA, Luis y PARRA Mónica (1999). “Incidencia del Régimen de Patentes de la Industria Farmacéutica sobre la Economía colombiana”. *Informe Final Fedesarrollo*.