

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**

FACULTAD DE ECONOMÍA

NOMBRE DE LA TESIS:

**“Aproximaciones a la explicación de la dependencia de innovaciones
farmacéuticas trasnacionales en el mercado de medicamentos mexicano
(2000-2010)”**

Que para obtener el grado de:

Licenciado en Economía

Presenta: Ramírez Cipriano Jovani Maik

Asesoró: José Guadalupe Sandoval Manzano

México, D.F., febrero de 2013

*Este esfuerzo es para que se regocijen ustedes (**familia y amigos**) ya que sin su participación en cada etapa de mi vida sería imposible sentirme orgulloso de quién soy. ¡Gracias a todos!*

*A ti mamá, **Caritina Cipriano Clemente**, no tengo más que decirte que eres un gran ejemplo de amor y, con esto que tienes en las manos, espero pagar una parte de todas las gotas de esfuerzo que has vertido para darme una vida mejor. ¡Te amo mamá!*

*A ti papá, **Urbano Ramírez Canseco**, decirte que eres un ejemplo de tenacidad, humildad y sacrificio, de superación personal impresionante. Con este escrito, espero que veas a quién desea seguir tus pasos para superarse tanto como tú lo has logrado. ¡Te amo papá!*

*A mi hermano, **Abdiel Iván Ramírez Cipriano**, ofrecerle mi esfuerzo porque es la persona que más amo. Él ha sido, más que un hermano, la persona que me inspira a no restarle esfuerzos a nada porque quiero serle, así como él para mí, una inspiración. Alguien de quién se sienta orgulloso y lo motive a perseguir sus sueños.*

*A mi tío, **Eloy Cipriano Clemente**, que me ha llenado de amor, apoyo y confianza en los momentos más vulnerables de mi vida, dedicarle este esfuerzo porque no olvido que tú no desdeñaste un momento, un detalle y tus preocupaciones para mí que has adoptado como un hijo. ¡Te amo tío!*

*A mi preciosa esposa **Carina Caltenco Sánchez** que me hace día a día el hombre más afortunado de todos por su amor y sus inagotables ganas de ser cada día mejor **¡Te amo mi vida!** De igual manera a sus padres que nos han apoyado y procurado en esta etapa de nuestras vidas ¡Muchas gracias!*

*A mis abuelos, **Bonfilia y Luis Ramírez y Pepina (+) y Celedonio Cipriano**, agradecerles por quererme tanto, alegrarme la vida cuando puedo tenerlos cerca y enseñarme el valor de la honradez. ¡Los adoro a todos!*

A mi familia: Teresa Ramírez y Francisco Zamora; Martín Moreno y Margarita Pérez; Esther y Tomás Ramírez. Sergio, César (+) y Mario Moreno Ramírez. Carmelo Cipriano Clemente. Mis primas y primos: Lucía, Marcela y Valentina Moreno Pérez; Guadalupe, Alberto y Mauricio Ramírez Ramírez. Y al resto de los miembros de las familias: Ramírez y Cipriano, ¡gracias por todo su apoyo!

A mis amigas: Cynthia A. Guzmán Bautista, Elían Salazar García, Sandra Silva Franco, K. Aline Vázquez González, L. Neftalí Robles Molina, Patricia Correa, Karla Sánchez Caldera y Karla Escobar Vásquez. Mis amigos: Gregorio Hernández, Pablo Hernández Vega y mi hermano: Leonardo Iván Cerón Ramírez.

Finalmente, agradecerle al resto de mis compañeros de la facultad, maestros y jurado asignado que valoró este trabajo, por intervenir en la formación de los valores que me caracterizan y han caracterizado a las generaciones egresadas de la mejor universidad de América Latina, ¡la UNAM!

**Aproximaciones a la explicación de la dependencia de innovaciones farmacéuticas
transnacionales en el mercado de medicamentos mexicano (2000-2010)**

ÍNDICE	Pág.
Presentación	1
- La segunda guerra mundial	2
- Un mercado oligopólico	4
- La industria farmacéutica mexicana en el proceso de cambio de modelo de desarrollo	6
De las posturas analizadas	10
- Némesis médica	11
- La teoría de la dependencia	14
De la postura de este trabajo	21
Capítulo I. Características de la industria farmacéutica mexicana	
I.1 Introducción	23
I.2 Personal ocupado en la industria	24
I.3 Producción en la economía mexicana, la industria manufacturera, el subsector químico y la rama “fabricación de medicamentos	32
I.4 Ventas de productos elaborados	36
I.5 Inversiones en la manufactura, la industria química y la rama “Fabricación de productos farmacéuticos”	38
I.6 Comercio exterior	42
I.6.1 Exportación de medicamentos	42
I.6.2 Importación de medicamentos	47
I.6.3 Balanza comercial	55
I.7 Excedente bruto de operación en la economía nacional, la industria manufacturera, el subsector químico y la rama “fabricación de medicamentos”	56

I.8	Conclusiones	59
-----	--------------	----

Capítulo II. Características específicas del negocio de patentes farmacéuticas en México.

II.1	Introducción	61
II.2	El mercado mexicano en la dinámica del negocio de las medicinas en el mundo	62
II.3	Características de las importaciones de medicinas y vacunas de nuestro país	70
II.4	La desarticulación de la industria farmacéutica nacional	72
II.5	Absorción tecnológica en la industria farmacéutica nacional	75
II.6	Características de la patente en México	76
II.7	Investigación y desarrollo en México	80
II.8	Composición del gasto en investigación y desarrollo	81
II.9	Conclusiones	83

Capítulo III. Acuerdos sobre los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) y su impacto en la industria farmacéutica nacional y en las economías emergentes.

III.1	Introducción	86
III.2	El papel de la OMC en el comercio internacional de mercancías	89
III.3	Los derechos de propiedad industrial en el comercio internacional de Medicamentos	90
III.4	Los Acuerdos sobre los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC)	91
III.4.1	La Ronda de Uruguay	91
III.4.2	La conferencia ministerial de Doha	94
III.5	Dificultades que han traído los ADPIC a los países emergentes	95
III.6	Modalidades de la patente farmacéutica	99
III.6.1	La segunda indicación farmacéutica	101

III.6.2	Patentes y conocimiento tradicional	102
III.7	Patentes y precios de los tratamientos en los países emergentes	103
III.8	Inversiones en IyD en el tratamiento de las enfermedades en los países emergentes	106
III.9	Impacto de las reformas de patentes en la industria nacional	109
III.10	Las patentes retroactivas (<i>pipeline</i>) en México	110
III.10.1	El sistema pipeline	111
III.11	Conclusiones	119

Capítulo IV. Los tres modos fundamentales de producción de enfermedades en el sistema capitalista

IV.1	Introducción	122
IV.2	Breve reseña de la medicina actual	123
IV.3	Los tres modos fundamentales de producción de enfermedades	125
IV.3.1	Alteración del medio ambiente	125
IV.3.1.1	La geoingeniería	127
IV.3.2	La alteración deliberada de la calidad de los alimentos	132
IV.3.2.1	La carne, el azúcar y la sal	133
IV.3.2.2	La dieta del mexicano	138
IV.3.3	Adecuación de la medicina al desarrollo capitalista	147
IV.3.3.1	Conocimiento médico bajo el capital	147
IV.3.3.2	Los riesgos de la medicalización de la vida	149
IV.3.3.3	Los actores dentro del negocio	155
IV.4	Conclusiones	156
IV.4.1	Alteración del medio ambiente	156
IV.4.2	Alteración de la calidad de los alimentos	157
IV.4.3	Adecuación de la medicina al desarrollo capitalista	158

Capítulo V. La comunicación en el mercado farmacéutico y la construcción de enfermedades

V.1	Introducción	160
V.2	La comunicación en el mercado farmacéutico	161
V.2.1	El visitador médico	166
V.2.2	La publicidad	167
V.2.3	Publicidad encubierta, asociación de ideas y marketing directo	170
V.2.4	Promoción de ventas	171
V.2.5	Las relaciones públicas	172
V.2.6	Promoción de los medicamentos según la etapa y su ciclo de vida	173
V.3	La construcción de enfermedades	174
V.4	La divulgación. Cualidades de la información	183
V.5	Calidad de la información	187
V.6	Conclusiones	190
	Reflexiones finales	193
	Propuesta	199
	Bibliografía	

Presentación

Los medicamentos constituyen un procedimiento terapéutico utilizado masivamente por los médicos. Prescribir, dispensar o simplemente “sugerir su consumo” se han convertido – no sólo para los profesionales de la salud, sino también para la población – en prácticas sociales frecuentes y naturales.

El medicamento, desde el siglo pasado, se convirtió en un bien de consumo caro y escaso, en una herramienta terapéutica indispensable en el ejercicio médico e, incluso, en el vínculo esencial de la relación entre médico-paciente. Al medicamento se le ha llegado a responsabilizar del aumento en el promedio de vida de las personas pese a que autores como Thomas Mc Keown hace años lo puso en entredicho.

(...) se ha considerado que la reducción de la mortalidad en Europa se debió a la combinación de diversos factores, entre los que se destacan: cambios de la higiene pública y privada, incremento paulatino en los niveles de saneamiento ambiental (y al) mejoramiento de las condiciones de vida (alimentación) de la población.¹

A partir del siglo XVIII, el aumento en la esperanza de vida de los europeos fue producto de varios factores interrelacionados y no dependieron totalmente del consumo de medicamentos, así mismo, el paulatino aumento en la esperanza de vida en los siglos siguientes en gran parte del mundo fue consecuencia de varios factores interrelacionados que continuaron hasta el siglo XX², y que tienen que ver con la mejora de los servicios públicos que desembocaron en mejores condiciones de higiene para las personas. A principios del siglo pasado, los avances incorporados fueron producto de la transformación radical que experimentó el sistema sanitario a partir del descubrimiento en los años veinte de vacunas eficaces (antitetánica y antidiftérica) y de los destacados hallazgos, en los años 30 y 40, de las sulfas y la penicilina, no obstante, que dichos avances fueran resultado de la

¹ Mc Keown T. (1981). “An interpretation of the modern rise of population in Europe, Population Studies XXVIII”. En Mc Keown, T y Low, T. (1984) “Introducción a la Medicina Social”, Ed. Siglo XXI, 1ª Edición en español, México, p. 35.

² Illich, Iván (1978). “Némesis Médica: La expropiación de la salud”, Tr. Juan Tovar, Editorial Joaquín Mortiz, S.A., México. Fecha de consulta: 6 de octubre de 2011. (<http://www.ivanillich.org.mx/Linemesin.htm>).

casualidad o de experimentos espeluznantes en los albores de la segunda guerra mundial³. Por otro lado, no fue hasta la aparición de los antibióticos que se gestó un cambio antropológico en el modo de percibir socialmente el uso y el significado de las sustancias que curan⁴.

La segunda guerra mundial

Se le considera la madre del desarrollo fármaco-industrial. La llamada explosión terapéutica tiene relativamente poco tiempo. Prácticamente las industrias estadounidenses e inglesas no existían antes de esta guerra y, durante ella, las compañías norteamericanas existentes sólo eran capaces de producir innovaciones mínimas, ninguna de ellas considerada como una “investigación original”⁵.

La posición adoptada por Alemania al inicio de la guerra, suspendiendo la provisión de drogas e insumos básicos a otros países como estrategia de guerra, creó las condiciones que dieron impulso al desarrollo de la industria farmacéutica en los demás países beligerantes.

*“No es de extrañar entonces que en la década de los 40s surjan los grandes dominadores tales como la penicilina (1940), la eritromicina (1947) y la acción de las amilasas predecesoras de las cefalosporinas (1952). Además aparecen dos grupos muy importantes por su volumen de mercado: los psicofármacos y los cardiovasculares; que tuvieron su origen en 1964 con las benzodiacepinas y el propanolol.”*⁶

³ Romero Gómez, Antonio F. y Ruth Daisy Henriques Rodríguez (2002). “Medicamentos, salud, empresas trasnacionales. Derechos de la propiedad intelectual. Una perspectiva para los países en desarrollo”. Consultado el 20 de octubre de 2011. (<http://www.uh.cu/centros/cesbh/Archivos/bvirtual/Antonio1.pdf>).

⁴ *Ibidem*.

⁵ González G. (1994). Remedios políticos para los medicamentos. Ediciones ISALUD. Ecuador. Pp. 7.

⁶ Romero Gómez, et. al. (2002). Op. Cit.

La Sulfanilamida fue el resultado de los estudios del bioquímico alemán Gerhard Johannes Paul Domagk (1895-1964), quien experimentando con el *protonsil* encontró una droga efectiva para combatir la meningitis, neumonía y otras enfermedades bacterianas⁷.

El surgimiento de la penicilina fue obra del bacteriólogo escocés Sir Alexander Fleming, (1881-1955) quién descubrió la penicilina en 1928 en compañía de los doctores Chain y Florey a partir de la secreción del *Penicilium Notatum* que probó tener propiedades antigérmicas⁸; sin embargo, al no lograr fabricarla en cantidades industriales su descubrimiento tuvo, en un inicio, poco valor práctico y comercial. No obstante, diez años después un grupo de científicos ingleses retomó las investigaciones de Fleming y con el apoyo de la empresa estadounidense Pfizer logró su producción masiva en la primera parte de la década de los 40's. El gobierno de Estados Unidos autorizó a 19 empresas farmacéuticas la fabricación del antibiótico y, a partir de entonces, la penicilina estuvo presente en todos los frentes donde combatieron los aliados⁹.

En este periodo, en Alemania, fue inventada la *Atabrina* para combatir la malaria la cual tenía efectos secundarios tales como dolores de cabeza, náuseas, vómitos y en algunos casos hasta producía psicosis temporales, no obstante, la pastillita era muy efectiva y, por tanto, los médicos obligaban la ingesta de la droga a los soldados¹⁰.

El uso del plasma sanguíneo comenzó a difundirse en la medicina a partir de 1938 en los Estados Unidos gracias a la labor del doctor Charles Drew. Él descubrió que el plasma podía reemplazar a la sangre en las transfusiones debido a que podía permanecer almacenada más días. Este descubrimiento fue vital para reducir los índices de mortalidad durante la Segunda Guerra Mundial¹¹.

Por su parte, la morfina, la cual se había demostrado que causaba mayor adicción por vía intravenosa que por la inhalación del humo de los cigarrillos de opio o por la ingesta oral tuvo, durante la Segunda Guerra Mundial, una participación importante luego de que la

⁷ Exordio "La segunda guerra mundial (1939-1945)" (2011). Militar. 18 de octubre de 2011. (<http://www.exordio.com/1939-1945/militar/medicine/medicamentos.html>).

⁸ *Ibidem*.

⁹ *Ibidem*.

¹⁰ *Ibidem*.

¹¹ Exordio "La segunda guerra mundial (1939-1945)" (2011). Op. Cit.

empresa farmacéutica estadounidense Squibb desarrollara un método que permitía la aplicación de dosis controladas de la droga Syrette a los soldados heridos¹².

El ácido acetilsalicílico fue desarrollado por el médico alemán Félix Hoffman en 1897. Pero sus efectos secundarios sobre el estómago hicieron que el doctor, quien trabajaba para Bayer, investigara a fondo el problema y llegara a la conclusión de que el ácido acetilsalicílico sintetizado era la respuesta al problema. Así nació la Aspirina. Que durante la Segunda Guerra Mundial formó parte del lote de medicinas que portaban los médicos en el campo de batalla junto con la cafeína¹³.

Es así, que la segunda mitad del siglo XX, puede reconocerse como el surgimiento de los más importantes medicamentos de que se dispone hoy en día (analgésicos, antiepilépticos, anestésicos y antibióticos, entre otros) y todos los que hasta hoy conforman los 26 grupos farmacológicos reconocidos. Sin embargo, aunado a este incremento exponencial en la disponibilidad de los medicamentos durante los últimos 50 años, aparecieron también (en mayor proporción) los efectos secundarios, las reacciones adversas y la *iatrogenia* causadas por el abuso en la ingesta de fármacos o por una incorrecta posología¹⁴.

Un mercado oligopólico

A finales de los setenta, existían en el mundo cerca de 10 mil compañías farmacéuticas de las cuáles cien eran las más importantes y su participación en el suministro mundial de medicamentos fue del 90 por ciento; cerca de 50 mil millones de dólares en ventas en 1976¹⁵. De estas cien empresas, cincuenta, con sede en economías desarrolladas eran las responsables de casi dos tercios de la cobertura mundial de fármacos, y dentro de este subconjunto, sólo 25 empresas generaron cerca de la mitad de las ganancias mundiales en la industria y así mismo cubrieron casi el 50 por ciento del mercado mundial¹⁶. El éxito de este pequeño grupo de empresas se encontró en la

¹² *Ibidem*.

¹³ *Ibidem*.

¹⁴ Illich, Iván (1978). *Op. Cit.*

¹⁵ Gerreffí, Gari (1983). "Industria farmacéutica y dependencia en el tercer mundo". Tr. Antonio Garst, Fondo de Cultura Económica, México. Pp. 267.

¹⁶ *Ibidem*.

interdependencia de sus instituciones y en la fortaleza de su industria química. Países como: Estados Unidos, Japón, Suiza y Alemania han aprovechado las redes universitarias construidas para el desarrollo de la investigación experimental y clínica y han formado, a través de ellas, técnicos bien adiestrados para el sector. Por otro lado, el sector metalúrgico de este conjunto de países es avanzado y capaz de construir infraestructura para laboratorios de alta complejidad. Además, los gobiernos de estos países, han financiado y protegido a estos sectores por considerarlos estratégicos para el desarrollo de sus economías¹⁷.

Por su parte, en los países pobres, el mercado del sector farmacéutico ha estado dominado por un oligopolio constituido por un grupo reducido de empresas trasnacionales. No obstante, han existido una gran cantidad de laboratorios locales muy pequeños donde la tecnología, a menudo, ha provenido de licencias de compañías internacionales y se han caracterizado por su limitada capacidad de respuesta ante incrementos acentuados en la demanda local¹⁸.

Durante muchos años, las empresas trasnacionales de medicamentos han ingresado sus productos a nuestro país a través de intermediarios, sobrefacturando el producto mediante la triangulación de sus exportaciones para así incrementar el margen de utilidades obtenidas. Es así, que el proceso comienza con el traslado de sus productos a las filiales latinoamericanas aprovechando las relaciones comerciales con nuestro país, evadiendo gravámenes a través de los tratados de libre comercio que amparan esas relaciones. Enseguida, el producto es manufacturado en su etapa final en este grupo de países con lo cual ahorran costos de producción y encarecen, al mismo tiempo, el precio del producto final como consecuencia de la triangulación que han realizado¹⁹. Esta forma de operación sigue siendo utilizada actualmente, no obstante, que existe tratados de libre comercio con la Comunidad Europea y con América del Norte.

La capacidad y los recursos están en manos de las trasnacionales y ello obliga a los gobiernos de los países pobres a tener una mejor capacidad de negociación para acceder a uno de los elementos responsables de la mejora en la calidad de vida de las personas. La cooperación entre este par de actores debe ser orientada a la reducción de los índices de

¹⁷ *Ibidem.*

¹⁸ *Ibidem.*

¹⁹ *Ibidem.*

morbilidad y mortalidad, logrando acuerdos en los que las transnacionales se comprometían a invertir un mayor porcentaje de sus ventas en la investigación y desarrollo (IyD) de fármacos para los grupos terapéuticos que más han vulnerado a las sociedades de este conjunto de países; complementando el compromiso, según Alenka Guzmán, “... con la creación de un fondo gubernamental que asegure la compra de los antibióticos a las transnacionales y amplíe la cobertura sanitaria”²⁰.

La industria farmacéutica mexicana en el proceso de cambio de modelo de desarrollo

La industria farmacéutica de México, a principio de los años setenta, fue definida como una rama que elaboraba, dosificaba y mezclaba productos medicinales tanto con materias primas nacionales como de importación, además, de poseer cierta capacidad para imitar productos innovadores.²¹ En 1974, 85 por ciento del mercado mexicano estaba en manos de 144 empresas de capital extranjero y, de las 40 principales, sólo dos, Laboratorios Carnot y Productos Chinoin, con los lugares 37 y 40 en ventas respectivamente, eran de capital mexicano; de las restantes, veinte eran de origen estadounidense, cinco de origen alemán, cuatro del Reino Unido, tres de Suiza, dos de Francia y Argentina, y una de Bahamas, Italia y Canadá²². Este conjunto de empresas, cambiaron con el tiempo su posición en el mercado mexicano y algunas, incluso, monopolizaron el mercado de algunos grupos terapéuticos.

(...) Miles tenía el monopolio de analgésicos y antiácidos con su producto Alka Seltzer; Lilly cubría por completo el mercado de insulinas para diabéticos, y Squibb controlaba 96% del mercado de antimicóticos. Otros sufrieron la competencia: en 1973 Hoffman La Roche tenía entre 80 y 90 por ciento del mercado de tranquilizantes y tres años después su participación había descendido a 20%; lo mismo pasó con Roche y su Redoxón en el mercado de la vitamina C, pues en 1973 controlaba 80%

²⁰ Guzmán, Alenka y Gustavo, Viniestra (coord.) (2005), “Industria farmacéutica y propiedad intelectual: Los países en desarrollo”, Editorial Porrúa, UAM-I, México.

²¹ Salomón, Alfredo (2006). “La industria farmacéutica en México”. Revista Comercio Exterior, Vol. 56, núm. 3, México (Marzo de 2006). Consultado el 29 de septiembre de 2011. (<http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/89/4/Industr-farma.pdf>)

²² *Ibíd.*

*del mercado y tres años después el producto dominante era el Cevalín L de Lilly.*²³

En las décadas que estuvieron caracterizadas por el modelo de sustitución de importaciones (1940-1982) la regulación en materia de propiedad intelectual y de patentes fue laxa y favorable a la imitación de patentes extranjeras exitosas. En esas décadas, el gobierno tomó medidas fundamentales para evitar el poder monopolístico que otorgan las patentes a las grandes empresas extranjeras con la expedición de la “Ley de Invenciones y Marcas” (1976), que admitía sólo el otorgamiento de certificados de invención en la industria de los medicamentos, asegurando a la empresa propietaria un pago justo cuando una competidora usara su patente evitando la posición monopólica de su explotación²⁴.

El modelo llegó al punto de crear dos empresas productoras y comercializadoras de medicamentos: Proquivemex (Productos Químicos Vegetales Mexicanos) y Vitrium. Proquivemex, fundada por el gobierno mexicano en 1975 para reestructurar la producción y comercialización del barbasco (principal insumo de las hormonas esteroideas), fue durante 30 años la más importante empresa en la provisión del insumo en el mundo. La empresa recolectaba, industrializaba y vendía el barbasco a las seis empresas transnacionales que fabricaban la hormona esteroide de tal forma que éstas no tuvieran contacto con los productores directos²⁵. Por su parte, Vitrium, fue fundada en 1981 como una sociedad 75 por ciento mexicana y 25 por ciento sueca, con un capital de 1.2 millones de dólares, tuvo por objetivo fue fabricar e importar productos farmacéuticos básicos para abastecer la demanda del sector público²⁶.

Con la crisis económica de finales de 1982 se terminó el modelo de sustitución y se inició un proceso de transición hacia un modelo de liberalización económica que privilegiaba la libertad en el comercio y la inversión. El balance del modelo de sustitución de importaciones en la industria farmacéutica fue positivo a pesar del dominio en el mercado de empresas extranjeras. Entre 1960 y 1981 el producto interno bruto (PIB) de la rama de productos farmacéuticos creció a una tasa media anual de 8.3 por ciento, superior a

²³ *Ibíd.* Pág. 221.

²⁴ *Ibíd.*

²⁵ Gerreffi, Gari (1986). *Op. Cit.*

²⁶ *Ibíd.*

la registrada en el total nacional de 6.7 por ciento, y de la gran división de las manufacturas de 7 por ciento; no obstante, inferior a la lograda en la división de sustancias químicas que fue de 9.46 por ciento. Por otro lado, su participación en el PIB se incrementó de 0.32 por ciento en 1960 a 0.44 por ciento en 1981, así también el PIB de la industria manufacturera que pasó de 1.56 a 2.02 por ciento en el mismo periodo²⁷.

Con el modelo de liberalización económica surge, en 1987, la “Ley de Invenciones y Marcas” que legalizaba en un periodo de 10 años el monopolio temporal en la explotación de fármacos, además de que extendía la vigencia de las patentes de proceso y de productos farmacéuticos a 20 años. Lo cual implicaba para las empresas farmacéuticas locales dedicadas a la imitación de medicamentos, un breve periodo para que se capitalizaran y reorientaran sus actividades antes de que la ley entrara en vigor²⁸. Sin embargo, el compromiso fue quebrantado y la medida fue adelantada en 1991 con la “Ley de Fomento y Protección Industrial”, que introducía reformas que daban fin a un periodo de casi 50 años de explotación local de innovaciones farmacéuticas extranjeras y quitaba los controles sobre los precios de las medicinas; además, descentralizaba las compras de medicamentos para que cada institución y entidad federativa las realizara por su cuenta.

En 1995, la “Ley General de Salud” establecía que los medicamentos para uso y comercialización serían identificados por sus denominaciones genéricas y distintivas, recetándose por la sustancia activa y no por la marca. Tres años después la Secretaría de Salubridad y Asistencia precisaba los lineamientos que avalaban a los medicamentos genéricos intercambiables, caracterizándolos por sus cualidades de bioequivalencia y biodisponibilidad respecto de los medicamentos innovadores de marca²⁹.

Con las reformas implementadas en esta era neoliberal, el dominio en el mercado de patentes farmacéuticas de las transnacionales en nuestro país fue evidente. Al suscribirse en el Diario Oficial de la Federación la Ley de Invenciones y Marcas, las transnacionales ya dominaban entre 85% y 90% de las patentes concedidas (1987)³⁰. Las consecuencias de esta concentración fueron: i) la restricción de la transferencia tecnológica. Impidiendo el

²⁷ Salomón, Alfredo (2006). Op. Cit.

²⁸ Uribe de la Mora, Jaime (2005), “Las reformas de las leyes de patentes en la industria farmacéutica de México”. En: Guzmán Alenka y Gustavo Viniegra (coord.) (2005), “Industria farmacéutica y propiedad intelectual: Los países en desarrollo”, Editorial Porrúa, UAM-I, México.

²⁹ Guzmán, Alenka (2005), “Naturaleza de la IyD y las patentes de la industria farmacéutica en México”. En Guzmán, Alenka y Gustavo, Viniegra (coord.) (2005). Op. Cit.

³⁰ Ibídem.

desarrollo y surgimiento de nuevas empresas nacionales y; ii) la sobrefacturación de los productos importados, golpeando las finanzas del sector público y limitando el acceso de los grupos sociales más vulnerables. Más de la mitad de las patentes concedidas estaban en manos de Estados Unidos. (Ver tabla 1)

Tabla 1. Ventas mundiales de las 20 principales farmacéuticas 1980
(Millones de dólares)

LABORATORIO	PAÍS	VOLUMEN DE VENTAS
Hoechst	Alemania Fed.	2,441
Bayer	Alemania Fed.	2,149
Merck S. and D.	Estados Unidos	1,896
Ciba Geigy	Suiza	1,829
American Home P.	Estados Unidos	1,651
Hoffman-La Roche	Suiza	1,477
Sandoz	Suiza	1,355
Pfizer	Estados Unidos	1,291
Warner Lambert	Estados Unidos	1,188
Takeda	Japón	1,163
Lilly	Estados Unidos	1,156
Bristol-Myers	Estados Unidos	1,151
Boehringer-Ingelheim	Alemania Fed.	1,150
Smith Kline & French	Estados Unidos	1,065
Squibb	Estados Unidos	1,046
Rhone-Poulenc	Francia	1,000
Glaxo	Gran Bretaña	973
Upjohn	Estados Unidos	937
Schering Plough	Estados Unidos	905
Johnson & Johnson	Estados Unidos	869

Fuente: Pascale, Brudon (1987). “¿Medicamentos para todos en el año 2000? Las trasnacionales farmacéuticas suizas frente al tercer mundo: el caso de México”, Editorial Siglo XXI, México. Pág. 40.

Por otro lado, el gobierno buscó favorecer el comercio exterior y fomentar la inversión extranjera en la industria de los medicamentos mediante un proceso de

desgravación arancelaria que comenzó en 1986 con la reducción del arancel de la industria del 24.2 al 12.7 por ciento en 1998 y, posteriormente, eliminando las restricciones a la inversión extranjera directa en el sector en 1993³¹. Además con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) se acordó que todos los productos no elaborados en México se desgravarían de inmediato y los nacionales en un lapso de 10 años, de tal forma que todos los productos quedaran desgravados en 2004³².

Ante esta coyuntura, el crecimiento en la industria farmacéutica mexicana se caracterizó por ser mucho más bajo del registrado en el modelo de sustitución de importaciones. De 1960 a 1981, la rama de productos farmacéuticos creció a una tasa media anual de 8.3 por ciento; de 1982 a 1988 fue de 2 por ciento, y de 1988 a 2003 alcanzó un 3.5 por ciento³³. La cifra de crecimiento de la industria en el último periodo logró que su participación en el PIB manufacturero descendiera de 2.9 a 2.8 por ciento, sin embargo, el errático comportamiento del conjunto de la economía fue la razón de que su participación en el PIB nacional se incrementara de 0.54 a 0.56 por ciento³⁴.

El comercio exterior de nuestro país, en el periodo 1988-2004, de acuerdo al capítulo 30 “productos farmacéuticos” del Sistema Armonizado para la Codificación y Designación de Mercancías, registró un déficit creciente pasando de 52.8 millones de dólares en 1988 a 903 millones en 2004. Las exportaciones al inicio del periodo fueron de 271 millones de dólares y crecieron a lo largo del mismo a una tasa media anual de 16.6% llegando a los mil 266 millones de dólares en 2004. Las importaciones, con una base 19.4% superior que las exportaciones en 324.7 millones de dólares, crecieron a una tasa media anual de 23.5%, hasta alcanzar 2 mil 169.6 millones de dólares en 2004. Así, mientras en 1988, las importaciones fueron 19.4% superiores a las exportaciones, en 2004 lo fueron en 71.3%³⁵.

³¹ Salomón, Alfredo (2006). Op. Cit.

³² *Ibidem*.

³³ *Ibidem*.

³⁴ *Ibidem*.

³⁵ *Ibidem*.

De las posturas analizadas

El éxito de la industria de la salud a nivel internacional fue explicado por el filósofo Iván Illich³⁶ quién argumentaba que en una sociedad acostumbrada a consumir, más allá de proveerse, es fácil insertar diversas necesidades. Es así, que este filósofo, develó los ejes que han articulado el éxito de la industria de los medicamentos en el mundo a través de *Némesis médica*; en cuya tesis asevera que el arte de curar se ha pervertido hasta convertirse en un ítem estandarizado y rentable para la industria de la salud. Su postura filosófica en torno al negocio de la salud constituye, en este trabajo, las razones “de fondo” que explican la rentabilidad de los preparados alópatas en el mundo, a partir de los ejes de *Iatrogenia* propuestos por Illich en su libro “*Némesis Médica*”. En este sentido, la postura de Illich es crítica en torno a la dependencia que los sistemas de salud internacionales han generado entre la gente sobre el único método institucionalizado de curación avalado: la medicina alópata.

Por otro lado, acudo a lo desarrollado por Gary Gereffi³⁷ para explicar la dependencia de innovaciones farmacéutica transnacionales en los países pobres, como un elemento que desentraña las razones de que a través de los años se siga marginando a los estratos pobres de estas sociedades de las innovaciones médicas³⁸.

Las regulaciones sobre propiedad industrial implementadas mundialmente han tenido como objetivo favorecer una mayor rentabilidad para las transnacionales farmacéuticas, pese a que ese fortalecimiento en la protección de sus patentes ha devenido en la desaparición de las industrias locales de fármacos en los países pobres. Reforzando la dependencia y la idea, de que la mejor manera de elevar la calidad de la salud de una sociedad es a través de la asistencia médica y no de la asistencia social³⁹. La postura de Gereffi en torno al negocio de los fármacos es retomada en este trabajo como fuente de las razones “de forma” que acompañan el éxito comercial de la industria farmacéutica transnacional en los países no

³⁶ Illich, Iván (1978). “*Némesis Médica: La expropiación de la salud*”, Tr. Juan Tovar, Editorial Joaquín Mortiz, S.A., México. Fecha de consulta: 6 de octubre de 2011. (<http://www.ivanillich.org.mx/Linemesin.htm>).

³⁷ Gereffi, Gari (1983). “*Industria farmacéutica y dependencia en el tercer mundo*”. Tr. Antonio Garst, Fondo de Cultura Económica, México.

³⁸ *Ibidem*.

³⁹ Guzmán, Alenka (2005). *Op. Cit.*

industrializados, en las que han establecido un vínculo de dependencia, una relación periferia-metrópoli⁴⁰.

Némesis médica

La institucionalización de la medicina clínica fue el primer paso hacia la medicalización de la vida y de la transformación de la salud en un ítem estandarizado⁴¹. A partir de esa institucionalización, las personas fueron llevadas de la mano en un proceso que las fue convirtiendo de pacientes a consumidores de asistencia médica y fármacos, durante el cual consiguieron hacernos dependientes de los cuidados de la medicina institucionalizada y marginándonos de alternativas de atención médica tradicionales y efectivas. Lograron hacernos incapaces de “autoasistirnos” y de participar en el cuidado de nuestra salud a partir de una interacción impersonal socialmente impuesta entre médico-pacientes con un lenguaje jerárquico y técnico que impide una comunicación continua⁴².

La medicina institucionalizada ha logrado separar al individuo de sus enfermedades. El cuerpo humano ha sido esquematizado como si fuera una máquina y los esfuerzos científicos se han canalizado a la categorización de sus enfermedades y a su estudio, pasando por alto las necesidades de las personas y olvidando que huésped y enfermedad no pueden disociarse⁴³. La medicina, paulatinamente, se ha ido alejando de su vieja práctica de reforzar lo que ocurría naturalmente y ha inducido al organismo a interactuar con moléculas y maquinas en formas sin precedentes⁴⁴. Por si fuera poco, el compromiso y el reclamo social en torno al acceso de las producciones casi ilimitadas del sistema médico amenaza con destruir las condiciones ambientales y culturales necesarias para que la gente viva una vida autónoma y saludable. Esta situación, de acuerdo con Illich, son elementos y resultados de un proceso de *Némesis médica*, puesto en marcha por instituciones de salud, laboratorios farmacéuticos y médicos mediante tres ejes de control⁴⁵.

⁴⁰ Gereffi, Gari (1986). Op. Cit.

⁴¹ Illich, Iván (1978). Op. Cit.

⁴² Ibídem.

⁴³ Ibídem.

⁴⁴ Ibídem.

⁴⁵ Ibídem.

El primer eje se refiere a la *Iatrogenia clínica*, descrita, como la sustitución de la capacidad orgánica para reaccionar ante las enfermedades por la intervención heterónoma⁴⁶. La salud de una población depende de la forma en que las acciones políticas condicionan el medio y crean circunstancias que favorezcan la confianza y la autonomía para todos. Sólo así los niveles de salud en una sociedad pueden mejorar⁴⁷. Sin embargo, cuando la sobrevivencia llega a depender más allá de cierto punto de la regulación heterónoma (dirigida por otros) de los estados internos del organismo, la asistencia institucionalizada se convierte en la anulación de mejores condiciones de salud para las personas.

El segundo eje, la *Iatrogénesis social*, está presente cuando el sujeto se ve privado de las condiciones que le dan control sobre sus propios estados internos y sobre su ambiente.

*(...) La Iatrogénesis social designa una categoría etiológica que abarca muchas formas. Se da cuando la burocracia médica crea una salud enferma aumentando las tensiones, multiplicando la dependencia inhabilitante, generando nuevas y dolorosas necesidades, disminuyendo los niveles de tolerancia al malestar o al dolor, reduciendo el trato que la gente acostumbra a conceder al que sufre, y aboliendo aun el derecho al cuidado de sí mismo. La Iatrogénesis social está presente cuando el cuidado de la salud se convierta en un ítem estandarizado, en un artículo de consumo (...)*⁴⁸

El control social de la población por parte del sistema médico se vuelve una actividad económica primordial⁴⁹, ya que a partir de ello se facilitan estrategias de mercado como la discriminación de la demanda y el desarrollo de tratamientos médicos en sustitución de curas⁵⁰. En este sentido, el control sirve para legitimar componendas sociales en las que

⁴⁶ Illich, Iván (1976). Op. Cit.

⁴⁷ Ibídem.

⁴⁸ Ibíd. Capítulo 2 "Medicalización de la vida". Iatrogénesis social.

⁴⁹ Ibídem.

⁵⁰ Guzmán Alenka y Gustavo Viniegra (coord.) (2005). Op. Cit.

mucha gente no encaja⁵¹ una vez que las personas están inhabilitadas para “autoasistirse” y dependen de la atención médica en todas sus fases.

La *Iatrogenia cultural*, es el último eje, y destaca como la empresa médica ha minado en la gente la voluntad de sufrir y ha representado un intento de hacer por la gente lo que anteriormente su herencia genética y cultural le permitía hacer por sí misma⁵². La civilización médica se ha empeñado en convertir el dolor en un problema técnico y ha privado al sufrimiento de su significado personal intrínseco. Ha incapacitado a la gente a aceptar el sufrimiento como parte inevitable de su enfrentamiento consciente con la realidad y lo ha entrenado para interpretar cada dolor como un indicador de su necesidad de comodidades⁵³.

*En la actualidad una porción creciente de todo dolor es producida por el hombre, efecto colateral de estrategias para la expansión industrial. El dolor ha dejado de concebirse como un mal "natural" o "metafísico". Es una maldición social, y para impedir que las "masas" maldigan a la sociedad cuando están agobiadas por el dolor, el sistema industrial les despacha “matadores” médicos. Así, el dolor se convierte en una demanda de más drogas, hospitales, servicios médicos y otros productos de la asistencia impersonal, corporativa, y en el apoyo lítico para un ulterior crecimiento corporativo, cualquiera que sea su costo humano, social o económico (...)*⁵⁴

Hasta aquí, constituyen las razones de fondo del éxito de la asistencia médica (incluida la farmacéutica) en el mundo como un monopolio institucionalizado y que de cierto modo explica porque la industria de los medicamentos es una de las más rentables del mundo. A continuación, expongo las razones de la dependencia de preparados farmacéuticos de origen trasnacional en los países pobres y como esto ha afectado a las

⁵¹ Illich, Iván (1976). Op. Cit.

⁵² Ibídem.

⁵³ Ibídem.

⁵⁴ Ibid. Parte III “Iatrogénesis cultural”, Capítulo 3 “Matar el dolor”.

finanzas públicas de estos países, a sus empresas locales y ha contribuido a generar una sociedad inhabilitada y dependiente de fármacos.

La teoría de la dependencia

La teoría económica ortodoxa considera que para que un país pobre llegue a desarrollarse debe transitar por diversas fases o etapas de desarrollo sin importar las especificidades que lo caractericen. En Latinoamérica, la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) ha sido la principal impulsora de un instrumentalismo que ha conducido a los países latinoamericanos a través de diversos modelos de desarrollo. Desde “el crecimiento hacia fuera”, “la sustitución de importaciones” hasta el “post ajuste”, a principio de la década de los ochenta, y que no han logrado llevar a este conjunto de países más allá de la etapa de “países emergentes” o “en vías de desarrollo”⁵⁵. Es en este escenario, donde la teoría de la dependencia entra en oposición a la teoría económica ortodoxa, argumentando que el subdesarrollo no es una etapa que conduzca al desarrollo sino una condición necesaria en el equilibrio del capitalismo. “(...) el subdesarrollo en vez de un estado atrasado anterior al capitalismo, es considerado como una condición necesaria de su evolución”⁵⁶.

La teoría de la dependencia explica algunos de los factores que han facilitado el dominio de las transnacionales farmacéuticas en los mercados de los países pobres. En primer lugar, afirma que las relaciones son no equitativas; particularmente, las ganancias generadas por las empresas transnacionales del sector son reinvertidas marginalmente en investigación y desarrollo (IyD) en los países pobres, en contraste, con lo que invierten en países como Estados Unidos⁵⁷. En segundo lugar, afirma que la inversión extranjera directa causa deformaciones económicas en los mercados locales y, también, deformaciones políticas en la sociedad huésped⁵⁸. En este sentido, las empresas transnacionales tienden a concentrarse en las industrias con mayor dinamismo y, dentro de estas industrias, en las empresas con mayores rendimientos de capital. Es así como su inserción en una economía

⁵⁵ Franco, Rolando (1996). “Los paradigmas de la política social en América Latina”, CEPAL, núm. extraordinario (20 de febrero de 1996). Consultado el 04 de junio de 2010. (http://www.eclac.org/publicaciones/xml/6/12726/LCR_1625_Paradigmas.pdf)

⁵⁶ Gereffi, Gari (1986). Op. Cit. Pág. 45.

⁵⁷ Guzmán, Alenka (2005). Op. Cit.

⁵⁸ Gereffi, Gari (1986). Op. Cit.

comienza a influir, sobretodo, en las políticas económicas de desarrollo a través de su poder de negociación y estructural.⁵⁹

Gary Gereffi, en un estudio de caso sobre la producción de barbasco en México, señalaba como las empresas trasnacionales habían extraído el barbasco para la producción de esteroides por más de un millón de toneladas desde finales de la década de los sesenta hasta mediados de los ochenta, regresándolo en productos terminados, transformado en medicamentos y sustancias activas importadas⁶⁰ que no podían ser manufacturados por la industria local. Las limitaciones tecnológicas y de expertos calificados durante el periodo de sustitución de importaciones fueron un obstáculo, además la falta de inversiones de empresarios locales en la industria química fortalecieron esa dependencia. A pesar de todo, el gobierno mexicano construyó en 1975 una compañía paraestatal: Proquivemex (Productos Químicos vegetales Mexicanos) con la intención de presionar a las empresas trasnacionales para que contribuyeran con los objetivos nacionales de desarrollo y crecimiento económico, los cuáles se verían reflejados en precios más bajos para los medicamentos, en una distribución más justa de las ganancias y en un comercio justo con los campesinos que cultivaban y cosechaban el barbasco⁶¹.

*(...) el enfoque de la dependencia afirma que la interdependencia del centro y la periferia en el sistema mundial ocultan las características subyacentes básicas, el control asimétrico en la relación, lo que produce para los países centrales y las CTN (Compañías trasnacionales) ventajas netas constantes (...)*⁶²

A pesar de la creación de Proquivemex, el gobierno mexicano no pudo aumentar su poder de negociación en el caso de las hormonas esteroides, ya que las empresas trasnacionales concentraban su poder en la fase de productos terminados los cuales estaban protegidos por patentes y marcas registradas⁶³.

⁵⁹ Poder de negociación.- poder de controlar lo resultados de procesos específicos. Tres factores contribuyen en su explicación: i) las características del proyecto de inversión; ii) las características del país huésped; iii) el grado de competencia en la industria internacional. Poder estructural.- es el poder para gobernar las reglas que conforman el poder de negociación. Gereffi, Gary (1986). Op. Cit. Pág. 78.

⁶⁰ Gereffi, Gari (1986). Op. Cit.

⁶¹ Ibídem.

⁶² Ibíd. Pág. 60

⁶³ Ibídem.

El dominio de empresas trasnacionales ha significado “(...) a nivel de la elaboración de la política interna mexicana, una deformación o restricción de las posibilidades de elección para el desarrollo local, pues estas opciones probablemente estén en contradicción con las situaciones que implica la situación dependiente...”⁶⁴. Es claro que las causas de esta dependencia son políticas, descartándose cualquier posibilidad de desarrollo en el sector farmacéutico sin reformas que contribuyan a un comercio justo con las empresas trasnacionales y, asimismo, en el apoyo al empresariado local de la industria⁶⁵.

Por su parte, Charles Kindleberger, concibió la inversión extranjera directa, como un “monopolio bilateral”, donde la empresa trasnacional tiene control sobre sus servicios y el país lo tiene sobre el acceso al mercado, previo a que se efectúe la inversión y, sobre los gravámenes o expropiación, en la fase posterior⁶⁶. La relación que se establece en este sentido, parece poco favorable para nuestro país ya que las trasnacionales se oponen a cooperar en las políticas de desarrollo de la industria y la obligan a depender de las innovaciones foráneas; lo cual vislumbra el mayor poder de negociación que gozan las trasnacionales farmacéuticas frente a los gobiernos locales.

De la postura de este trabajo

La industria farmacéutica mundial y, en especial, la de medicamentos de patente, tienen una elevada rentabilidad porque ha aprovechado la coyuntura de la medicina institucionalizada. El negocio de patentes farmacéuticas se ve favorecido por una política industrial que en materia de fabricación de medicamentos no ha estado en contradicción con los objetivos financieros de los fabricantes trasnacionales de medicamentos que controlan la producción de sustancias activas a nivel mundial.

El objetivo principal de este escrito es analizar los elementos que favorecen el desarrollo y éxito comercial de los medicamentos de patente en el mercado nacional. A su vez, este trabajo intenta:

⁶⁴ *Ibíd.* Pág. 64.

⁶⁵ *Ibíd.*

⁶⁶ Gereffi, Gary (1986). *Op. Cit.*

- Explicar por qué el marco legal que ampara el monopolio temporal de patentes farmacéuticas ha privilegiado la producción y comercialización de medicamentos de laboratorios trasnacionales, en detrimento de la producción de fármacos y generación de innovaciones por laboratorios nacionales.
- Exponer los hechos que demuestran que la medicina alópata ha construido una sociedad inhabilitada para autoasistirse y dependiente de este sistema para restablecer su salud.
- Explicar por qué la dieta del mexicano (estratos de ingresos medio y alto) basada principalmente en azúcar, sal y carne está relacionada con las enfermedades de mayor prevalencia en nuestro país y de mayor rentabilidad para la industria.
- Mostrar a cuánto ascienden las ganancias, gastos e inversiones que la industria de fármacos de patente ha alcanzado en nuestro país ¿En qué grupos terapéuticos se han generado las ganancias? y ¿cuáles son los laboratorios que controlan el mercado?

Introducción

Según los ránquines de los últimos diez años de la revista *Fortune*, varias corporaciones dedicadas al desarrollo de medicamentos han estado entre las cincuenta corporaciones más grandes del mundo, en donde, cabe resaltar, todas son de capital estadounidense.

El éxito de esta industria no sólo se debe a que es un área de inversión muy restringida debido a que implica inversiones de fuertes sumas de capital sino también por el marco legal que en torno a la propiedad industrial la circunscribe. La circunstancia de la protección de la patente farmacéutica ha sido un tema que ha contrapunteado a dos grupos de países: los desarrollados (matrices de los laboratorios innovadores) y los pobres (mercado marginado de las innovaciones), en torno al acceso de investigación y tratamientos que respondan a los problemas de morbilidad que enfrentan éstos últimos y la rentabilidad de las inversiones de los primeros. La puesta en marcha de una nueva normatividad sobre propiedad industrial durante la década de los noventa en el mundo, ha logrado que en los países pobres se consuman medicamentos de patente caros e, incluso, no sea posible la elaboración de genéricos para tratar situaciones sanitarias de alto riesgo para el resto de su población, no sólo por la cuestión legal sino porque no existen la infraestructura adecuada, salvo en algunos países, para la elaboración de los preparados necesarios.

En este sentido, el éxito en el desarrollo de innovaciones farmacéuticas por parte de las corporaciones dedicadas a la fabricación de medicamentos no sólo radica en su ímpetu sobre el negocio, sino que tiene que ver con el eslabonamiento productivo que existe en los países donde se albergan sus matrices. Es decir, los países desarrollados cuentan con institutos y universidades que preparan capital humano de muy alta calidad aunado a una industria química y metalúrgica muy desarrollada, capaz de elaborar maquinaria y equipo indispensable para que las grandes corporaciones sigan siendo las responsables de las más importantes innovaciones en la industria. Es así, que el desarrollo de la industria farmacéutica mundial reside en el trabajo realizado en los países desarrollados y en las innovaciones de las grandes corporaciones farmacéuticas del mundo.

Por otro lado, la estrategia comercial de la industria farmacéutica en los últimos años no sólo se ha orientado en señalar los beneficios potenciales de lo que viene desarrollando para sus consumidores, sino que también y debido a la urgencia de que su capital logre valorizarse de forma más acelerada, ha promocionado una “medicalización de la vida” que implica la promoción del dolor, el sufrimiento y la muerte como estados “no deseables” dentro de una cultura, creada artificialmente a través de los medios de comunicación, que privilegia el disfrute de la vida sin el contraste con las situaciones adversas que debe enfrentar el ser humano. En este sentido, ha convertido estados naturales de la condición humana en enfermedades que han sido avaladas y publicitadas por grupos de investigadores y líderes de opinión en diversos medios de comunicación, y que han orientado la percepción colectiva entorno a que “uno siempre está enfermo”.

En la dinámica de este negocio están inmersos varios actores. Desde los laboratorios farmacéuticos hasta los consumidores finales, en los que cada uno tiene un rol específico orientado al éxito comercial de los productos que ha elaborado la industria.

Este trabajo tiene como objetivo primordial mostrar algunos de los aspectos que han favorecido el negocio de las medicinas de patente en nuestro país, presentando algunas de las causas económicas, políticas, legales y culturales que la hacen exitosa no sólo en México sino también en otros países pobres y desarrollados.

El método de investigación que fue utilizado en este trabajo fue el propuesto por Karl Popper en su libro “La lógica de la investigación científica”⁶⁷ de 1934, el cuál es el hipotético-deductivo simple. Este método, según su autor, se distingue de otros por la forma a la inversa en que circulan las fases en la investigación; es decir, que este método no empieza por las observaciones hasta llegar a las leyes (como el inductivo) sino que parte de lo que ya se conocía hasta este momento. En este sentido, el método parte desde las leyes hacia las observaciones. Es así, que a partir de la hipótesis, se deduce hasta llegar a las consecuencias observacionales que habrán de decir si es (o son) verdadera(s) o falsa(s) la(s) hipótesis propuesta(s).

El trabajo contiene cinco capítulos. Los dos primeros, “Características de la industria farmacéutica mexicana” y “Características específicas del negocio de patentes farmacéuticas en México”, exponen las características generales y particulares de la

⁶⁷ Popper, Karl R. (1973), “La lógica de la investigación científica” Tr. Victor Sánchez de Zavala, 3era. Ed. Madrid. Pp. 451.

industria de los fármacos de nuestro país; su participación en el sector secundario, la manufactura, en la industria química y cuál fue su comportamiento para variables seleccionadas como: personal ocupado, inversiones en activos fijos, valor agregado y balanza comercial. Así también, se muestra como está conformada la industria, quienes son las empresas que la lideran y cuáles han sido los principales productos que ofertaron en nuestro país. Con estos primeros capítulos se intenta dilucidar las causales económicas que entrañan el dominio de las empresas transnacionales en el mercado local, aunado, a una política industrial en materia de fabricación de medicamentos que antepone la innovación foránea a la que pudiera efectuarse en nuestro territorio.

El tercer capítulo, “Los Acuerdos sobre los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) y su impacto en la industria farmacéutica nacional y en el de las economías emergentes”, revisa las discusiones entabladas entre países pobres y ricos en torno a las condiciones del acuerdo para ambos. En este sentido, los países pobres señalan que el acuerdo los margina de medicamentos accesibles así como de las innovaciones farmacéuticas indispensables para hacer frente a los problemas sanitarios que han enfrentado; por su lado, los países industrializados afirman que el acuerdo es necesario para proteger las innovaciones de la piratería e incentivar a los innovadores para que consigan desarrollar más productos que beneficien a todas las economías. En nuestro país, la adopción de las patentes retroactivas (pipeline) ha sido polémica y ha tenido consecuencias en el número de actores que han conformado a la industria farmacéutica local, concentrando el control en unos cuantos y caracterizándola por la participación de más capital transnacional.

Estos primeros tres capítulos son las consecuencias observacionales de lo propuesto por Gari Gereffi, en torno a una relación matriz-periferia que ha caracterizado a la industria farmacéutica de los países pobres. Al final de cada uno, se encuentran las conclusiones donde se analizarán los hechos que serán contrastados con lo propuesto.

El capítulo cuatro, “Los tres modos fundamentales de producción de enfermedades en el sistema capitalista”, señala cuáles han sido las consecuencias en la salud de la población de México y el mundo que ha conllevado el progreso con este método de producción. El capítulo revisa las consecuencias en las condiciones de vida y de reproducción en el ser humano de un medio ambiente alterado, una dieta cada día más artificial y una lógica

comercial que enmarca a la producción de preparados farmacéuticos. En este sentido, como es que todos estos elementos han sido los principales aliados de la industria farmacéutica en el mundo en la generación de nuevos pacientes. La erradicación de estos elementos implica la conformación de un nuevo sistema de producción de mercancías, un nuevo patrón energético y una manera más espiritual de concebir la salud; sin embargo, por el momento, no existe una alternativa sustentable, económica y de amplia cobertura para todo lo anterior por lo que su erradicación de tajo llevaría a consecuencias más trágicas que su continuidad en la población del mundo.

El último capítulo, “La comunicación en el mercado farmacéutico y la construcción de enfermedades”, describe las estrategias comerciales más empleadas por la industria de los medicamentos ya sea por grupos de pacientes, por su tipo de venta o por grupo de países. En este sentido, el capítulo pretende exponer la forma en el que el marketing ejecutado por la industria logra “convencer, persuadir o corromper” a los actores principales a quienes están dirigidas las campañas publicitarias y a quienes se dirige las innovaciones de la industria. Por si fuera poco, y ante la existencia de un mercado de fármacos en el mundo tan concentrado, las más importantes corporaciones han construido un nuevo nicho de inversiones que, aunado los medicamentos ya comercializados, asegura una valorización más acelerada del capital invertido: “las no enfermedades”. Estamos, pues, ante la medicalización de la vida; en donde, estados humanos naturales son transformados en enfermedades y el dolor, el sufrimiento y la muerte son condiciones no tolerables para las cuáles existe una píldora o un remedio para no afrontarlos.

Es así, que los últimos dos capítulos de este trabajo, pretenden mostrar las consecuencias observacionales de las propuestas de Iván Illich en torno a la “Némesis Médica” que ha significado la instauración de la medicina alópata como la medicina institucionalizada. Cada uno culmina con sus conclusiones particulares que son analizadas y contrapuestas con lo establecido por la teoría propuesta.

Finalmente, este trabajo culmina con las conclusiones del trabajo que pretenden probar la veracidad o falsedad de lo propuesto en las hipótesis del mismo, así como los datos y elementos que prueban los objetivos generales y particulares señalados al principios de este trabajo.

Capítulo I. Características de la industria farmacéutica mexicana

I.1 Introducción

Para comenzar el estudio acerca del negocio de las patentes médicas en la farmacéutica es imprescindible mencionar los elementos más representativos que caracterizaron el negocio de la venta de fármacos en nuestro país. Rescatando las cifras sobre personal ocupado, producción y ventas, participación en el PIB (Producto Interno Bruto), las inversiones en la industria así como la balanza comercial que presentó este mercado en los primeros diez años del siglo XXI. En este sentido, los tópicos señalados son los que, a mi juicio, pudieran ofrecer las primeras conclusiones acerca de la importancia de esta rama en la vida económica del país no sólo como una actividad que genera riqueza y empleo, sino también como una actividad que está íntimamente ligada con la preservación y desarrollo orgánico de los mexicanos.

Como primer elemento tenemos el número de trabajadores que tuvo la rama “Elaboración de productos farmacéuticos” así como la industria química y la actividad manufacturera en la década. No pasando por alto, el porcentaje de ocupación que tuvieron los tres principales sectores económicos durante ese periodo. Por otro lado, sobre el número de elementos empleados en la manufactura, la industria química y la elaboración de productos farmacéuticos, responder: ¿cómo se comportaron las remuneraciones de los trabajadores en la economía mexicana, la industria manufacturera, el subsector químico y la rama “fabricación de medicamentos”?; en el periodo de estudio ¿cuánto varió el número de establecimientos en cada una de la divisiones mencionadas? Respondiendo, a cada una de ellas, con datos de la Encuesta Industrial Anual (EIA).

En cuanto a la producción y ventas de la rama, el subsector químico y la industria manufacturera se atiende a una síntesis de lo que fue su trayectoria respecto a la producción bruta y al valor de los productos que fueron elaborados por cada una de las divisiones a lo largo de la década. Por otro lado, sobre la participación de cada una de esas divisiones en el PIB, se contemplan los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) contrastándolas con lo que fuera su participación en el agregado nacional, por sectores y en la industria.

Por el lado de las inversiones se hace un seguimiento de ellas respecto a dos temas en concreto: la inversión bruta y la inversión bruta en activos fijos. Asimismo, se desmenuza el destino de las inversiones en activos fijo de la rama de la “Elaboración de productos farmacéuticos” en la década.

Finalmente, la caracterización culmina con la balanza comercial que manifestó la industria manufacturera, el subsector químico y la rama “fabricación de medicamentos” a lo largo de la década señalando los principales productos de exportación e importación así como los más importantes países acreedores y proveedores. Además del excedente bruto de operación, que nos da una aproximación del éxito económico que tuvo cada una de las divisiones productivas analizadas.

I.2 Personal ocupado en la industria

La economía mexicana incrementó su plantilla laboral en los primeros diez años de este siglo XXI a un ritmo de más de 1 % anual. Entre los años 2003 y 2008, registró la mayor captación de trabajadores durante esa década, manteniendo un ritmo promedio de crecimiento entre esos años de más de 1.2 %, para después de esos años, presentar una contracción en el número de trabajadores empleados en alrededor del 4 % al final de la década. En síntesis, el empleo en la economía nacional se incrementó del año 2000 a 2010 en poco más de 11 % cuantificado en 3 millones 570 mil 39 trabajadores adicionales (ver Tabla 1).

Por su parte, el sector secundario durante el periodo de estudio albergó en promedio a 10 millones 630 mil 408.9 trabajadores y fue el segundo sector de mayor importancia después del sector terciario en captación de mano de obra. Su comportamiento durante la primera década del siglo XXI no fue halagador ya que prácticamente no creció y sí, en cambio, registró un rezago importante respecto de la media nacional y estando sólo por encima del sector primario (ver Gráfico 1).

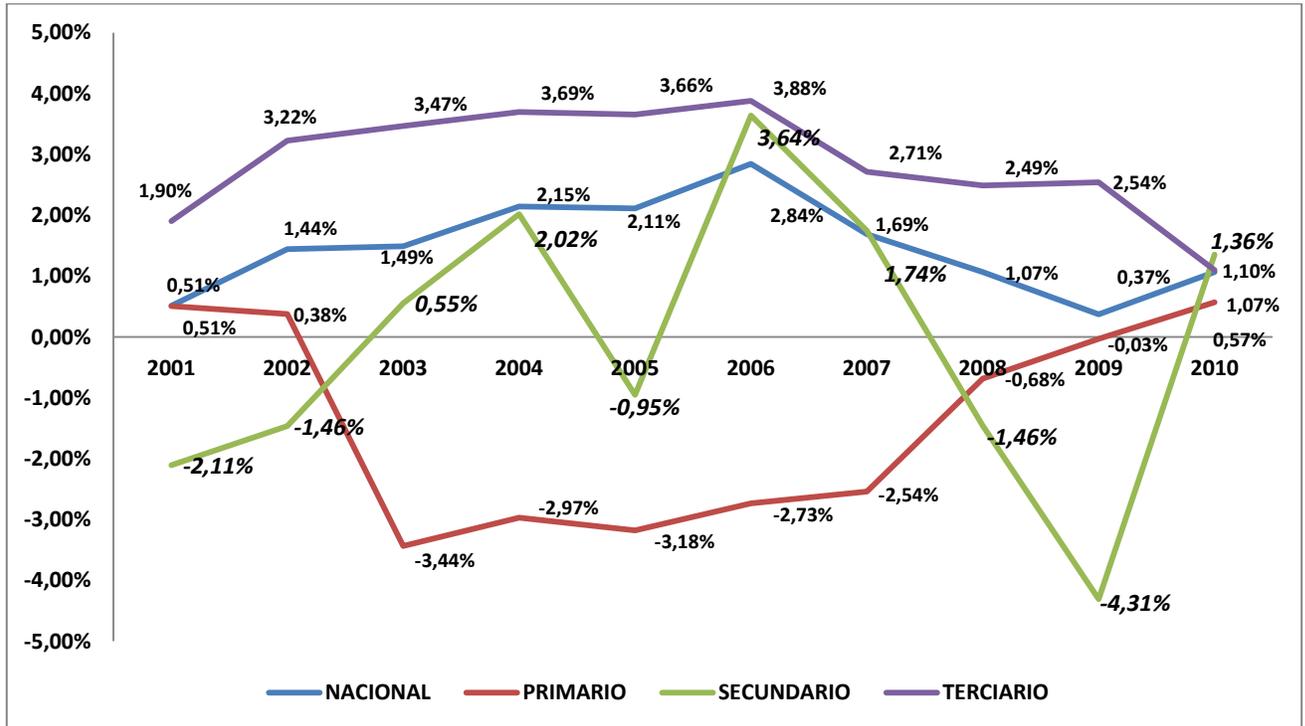
Tabla 1. Personal ocupado en la economía mexicana, en la industria manufacturera, la industria química y la rama “fabricación de medicamentos” y su participación porcentual en el agregado nacional.

AÑO	PERSONAL OCUPADO E. MEXICANA	PERSONAL OCUPADO EN LA MANUFACTURA		PERSONAL OCUPADO EN LA INDUSTRIA QUÍMICA			PERSONAL OCUPADO EN LA RAMA “FABRICACIÓN DE MEDICAMENTOS”			
		UNID.	PART. EN EL P.O. E. MEX.	UNID.	PART. EN EL P.O. E. MEX.	PART. EN EL P.O DE LA MANU.	UNID.	PART. EN EL P.O. E. MEX.	PART. EN EL P.O DE LA MANU.	PART. EN EL P.O. DE LA IND. QUÍM.
2000	32,009,422	4,102,052	12.82%	406,227	1.27%	9.90%	47,537	0.15%	1.16%	11.70%
2001	31,827,104	3,898,763	12.25%	394,108	1.24%	10.11%	48,511	0.15%	1.24%	12.31%
2002	31,551,657	3,637,115	11.53%	378,536	1.20%	10.41%	47,312	0.15%	1.30%	12.50%
2003	34,566,530	5,036,936	14.57%	251,766	0.73%	5.00%	81,822	0.24%	1.62%	32.50%
2004	35,022,111	5,058,476	14.44%	233,170	0.67%	4.61%	74,680	0.21%	1.48%	32.03%
2005	35,200,237	5,076,241	14.42%	227,490	0.65%	4.48%	72,600	0.21%	1.43%	31.91%
2006	36,207,064	5,089,048	14.06%	220,187	0.61%	4.33%	69,458	0.19%	1.36%	31.55%
2007	36,612,252	4,960,074	13.55%	212,795	0.58%	4.29%	67,370	0.18%	1.36%	31.66%
2008	36,739,662	4,745,396	12.92%	204,754	0.56%	4.31%	64,871	0.18%	1.37%	31.68%
2009	35,253,010	4,243,427	12.04%	198,868	0.56%	4.69%	64,402	0.18%	1.52%	32.38%
2010	35,579,461	4,311,686	12.12%	198,763	0.56%	4.61%	63,365	0.18%	1.47%	31.88%

Fuente: Elaboración propia con datos en el Sistema de Cuentas Nacionales. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Estadísticas. Sistemas de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios. Publicaciones y productos en CD/DVD. Consultado el 30 de agosto de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/detalle.aspx?c=16867&upc=702825168810&s=est&tg=49&f=2&pf=Cue&f=00&cl=0>)

Los puestos de trabajo en la manufactura crecieron a un ritmo mucho menor de lo que lo hizo el conjunto de la economía, apenas 0.5 % promedio anual; aumentando el número de empleos generados respecto del año 2000 a 2010 en 209 mil 634 puestos. Entre los años 2003 y 2006, la industria manufacturera manifestó la mayor captación de mano de obra en toda la década con alrededor de 5 millones de puestos ocupados aunque después de esa fecha la plantilla se contrajo en más de 4.5 % promedio anual. Su participación porcentual en el número de empleos generados en la economía mexicana ha sido en promedio de 13.15% en toda la década.

Gráfico 1. Variación anual del personal ocupado en los sectores económicos y en la economía nacional 2001-2010.



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de Información Económica (BIE). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2012). Banco de Información Económica. Indicadores económicos de coyuntura. Consultado el 23 de abril de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>).

En la industria química, la plantilla laboral se redujo de manera importante en los primeros diez años de este siglo XXI. El empleo en este subsector se ha desplomado en casi 7 % anual en promedio en toda la década, reduciéndose la plantilla laboral de 2000 a 2010 en 207 mil 464 puestos de trabajo. En el año 2003, se manifestó el desplome en el número de puesto trabajo más importante durante la década cuando los empleos se redujeron en casi 33.5 % respecto del año 2000 y; a partir de esa fecha, una reducción en el número de puestos de trabajo de alrededor de 8 mil 360 empleos al año. Por otro lado, como se observó en la tabla 1, este subsector representó el 1.27 % del personal ocupado por la economía mexicana en el año 2000 para después, en 2010, representar poco más del 0.5 % de los puestos ocupados en la economía nacional. Por otra parte, su participación porcentual en el número de puestos de trabajo ocupados en la industria manufacturera también se vio reducida, pasando de representar en el año 2000 casi el 10 % de los puestos generados a representar el 4.61 % en 2010.

En la rama “fabricación de medicamentos”, por su parte, el número de trabajadores empleados durante la década se incrementó en casi 3 % anual superando los aumentos registrados en la economía nacional, en la industria manufacturera y contrario a la caída del subsector químico. El número de empleos en esta rama se incrementó de 2000 a 2010 en 15 mil 828 puestos de trabajo. Por otro lado, cabe resaltar que en el año 2003 esta rama manifestó el crecimiento más importante en el número de puestos de trabajo creados incrementándose, de 2002 a 2003, en casi 73 % la plantilla laboral; sin embargo, después de ese año se observó una tendencia a la baja en el número de puestos ocupados disminuyendo la plantilla en 3.6 % promedio anual entre los años 2003 y 2010, tendencia similar a la que manifestó el subsector químico en ese subconjunto de años, considerando que la rama “fabricación de medicamentos” representó en ese periodo de años poco más del 30 % del personal ocupado de ese subsector. Por otra parte, esta rama representó en promedio el 1.4 % del personal ocupado en la industria manufacturera en la década y el 0.18 % de la plantilla laboral de la economía mexicana.

Sobre las remuneraciones en la economía mexicana, éstas tuvieron un crecimiento promedio de más del 3.2 % durante la década en términos reales, superior al crecimiento promedio que manifestó el número de puestos ocupados en la economía nacional de apenas 1 % anual. Del año 2002 a 2003, constó el subperiodo en el que más se apreciaron las remuneraciones en la economía nacional en toda la década, incrementándose en términos reales en casi 12 %; sin embargo, el resto de los años que comprendieron el periodo total, las remuneraciones se apreciaron apenas 1.2 %. Es así, que los pagos por personal ocupado durante el periodo de estudio aumentaron en 6.77% en promedio cada año, pasando de los 57 mil 616 pesos en 2000, en términos reales, a los 71 mil 518 pesos en 2010. (ver Tabla 2)

Tabla 2. Remuneraciones totales reales y personal ocupado en la economía mexicana, la industria manufacturera, el subsector químico y la rama “fabricación de medicamentos” en el periodo 2000-2010. (Base 2002=100) (Miles de pesos)

AÑO	ECONOMÍA MEXICANA		SECTOR MANUFACTURERO		INDUSTRIA QUÍMICA		FABRICACIÓN DE MEDICAMENTOS	
	P. OCUPADO	REMUNERACIONES TOTALES	P. OCUPADO	REMUNERACIONES TOTALES	P. OCUPADO	REMUNERACIONES TOTALES	P. OCUPADO	REMUNERACIONES TOTALES
2000	32,009,422	1,844,262,832,846	4,102,052	333,775,623,550	406,227	56,651,258,265	47,537	10,449,493,943
2001	31,827,104	1,942,468,761,805	3,898,763	342,003,780,225	394,108	57,916,719,749	48,511	11,592,381,978
2002	31,551,657	1,981,544,873,804	3,637,115	327,044,867,984	378,536	56,564,102,122	47,312	11,698,253,378
2003	34,566,530	2,215,474,342,789	5,036,936	425,547,559,400	251,766	44,067,050,340	81,822	14,486,247,247
2004	35,022,111	2,253,581,825,813	5,058,476	425,109,738,726	233,170	42,042,902,381	74,680	13,834,478,294
2005	35,200,237	2,347,862,859,993	5,076,241	435,989,920,335	227,490	42,080,984,832	72,600	14,007,122,553
2006	36,207,064	2,442,088,152,550	5,089,048	438,995,835,035	220,187	42,079,980,055	69,458	13,241,530,746
2007	36,612,252	2,526,736,412,755	4,960,074	436,552,401,932	212,795	42,481,043,181	67,370	12,889,601,574
2008	36,739,662	2,548,767,529,616	4,745,396	415,573,812,576	204,754	40,546,989,433	64,871	12,506,779,229
2009	35,253,010	2,507,668,403,209	4,243,427	383,262,555,549	198,868	40,714,677,809	64,402	12,222,531,857
2010	35,579,461	2,544,573,859,210	4,311,686	384,182,106,224	198,763	40,277,819,468	63,365	11,432,195,725

Fuente: Elaboración propia con datos en el Sistema de Cuentas Nacionales. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Estadísticas. Sistemas de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios. Publicaciones y productos en CD/DVD. Consultado el 30 de agosto de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/detalle.aspx?c=16867&upc=702825168810&s=est&tg=49&f=2&pf=Cue&ef=00&cl=0>). INPC (BASE JULIO 2002=100) en Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Información y servicios. Tablas, tasas e indicadores fiscales. INPC. Base 2Q junio 2002. Consultado el 02 de septiembre de 2012. (http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/asistencia_contribuyente/informacion_frecuente/inpc/)

Por su parte, las remuneraciones en la industria manufacturera, representaron a principio del periodo de estudio poco más del 18 % de las remuneraciones pagadas en la economía nacional; no obstante, en 2010, su participación se contrajo en aproximadamente 3 % para representar al final del periodo de estudio el 15.1 % de las remuneraciones pagadas en la economía mexicana. Por otro lado, las remuneraciones dentro de la industria se han apreciado en alrededor de 1.4 % en promedio al año; siendo el lapso de 2002 a 2003, el espacio de tiempo en el que las remuneraciones en la manufactura se apreciaron más, en poco más del 30 %. Posterior a ese crecimiento, su tendencia en los años subsecuentes ha sido a la baja, cayendo las remuneraciones de 2004 a 2010 en 0.2 % promedio anual.

El subsector químico, sostuvo una tendencia decreciente sobre las remuneraciones reales cada año. El subsector contrajo los pagos a su personal en 3.35 % en promedio cada año; pasando las remuneraciones por personal ocupado, en términos reales, de los 139 mil 497 pesos en el año 2000 a los 202 mil 642 pesos anuales en 2010. Por otro lado, su participación en el grueso de las remuneraciones pagadas en la manufactura disminuyó de 2000 a 2010. Al principio de la década, representó casi el 17 % de las remuneraciones pagadas en la manufactura y al final de ella sólo el 10.5 %. En cuanto a su participación en el agregado nacional, también se contrajeron las remuneraciones al final del periodo de estudio respecto del inicio; es decir, en el año 2000 las remuneraciones pagadas en la química significaron poco más del 3 % de las que se pagaron en nuestra economía, sin embargo, al final de la década de estudio, las remuneraciones en la química representaron apenas el 1.58 % de las pagadas en la economía mexicana. En este sentido, la caída más importante de las remuneraciones reales pagadas en el subsector químico, se manifestó en el lapso de 2002 a 2003, cuando éstas cayeron en más de 22 %. Cabe señalar, que en este mismo lapso, el número de trabajadores en este subsector se contrajo en casi 33.5 %; manifestando una tendencia de despido del personal ocupado en los siguientes años, de 6 mil 623 trabajadores prescindidos anualmente.

En la rama “fabricación de medicamentos”, las remuneraciones en la década de estudio se incrementaron en alrededor de 0.9 % en promedio cada año. En 2003, las remuneraciones y el empleo aumentaron respecto de 2002, en 24 y 79 % respectivamente. Por otro lado, no obstante que, tanto las remuneraciones reales totales y el número de puestos ocupados en esta rama reflejaron un incremento al final del periodo de estudio, respecto del inicio, entre los años 2004 y 2010, se manifestó una tendencia a la baja sobre las remuneraciones por personal ocupado, en términos reales, observándose una caída en los pagos de 0.44 % cada año. Por su parte, los puestos de trabajo en esta rama se contrajeron en 2.7 % cada año en el mismo subperiodo. En este sentido, en 2003, existían 81 mil 822 puestos ocupados en la rama y las remuneraciones por personal eran de 177 mil 46 pesos reales anuales. Ya en 2010, los puestos de trabajo se contrajeron en 22.56 %, respecto de 2003, y las remuneraciones por personal ocupado apenas se incrementaron en 1.9 % en términos reales respecto del mismo año.

Las remuneraciones en la rama representaron al principio del periodo de estudio casi el 0.6% de las remuneraciones totales pagadas en la economía mexicana; sin embargo, en 2010, su participación disminuyó hasta 0.45 %. En la manufactura, en el año 2000, las remuneraciones en la rama representaron el 3.13 % de la pagadas en esa industria y su participación se contrajo al final de la década hasta el 2.98 %. Por su parte, en el subsector químico, las remuneraciones de la rama representaron al inicio de la década de estudio el 18.45% de las pagadas en la química y aumentaron al final del periodo de estudio hasta significar el 28.4 % de las remuneraciones pagadas en ese subsector. En este sentido, las remuneraciones pagadas por personal ocupado en la rama son mayores a las que se pagan en el grueso de la industria química y, dada la estabilidad que mantuvieron estas remuneraciones entre los años 2004 y 2010, amortiguaron la caída de las remuneraciones totales de la química. (Ver Tabla 3)

Tabla 3. Remuneraciones real media anual por personal ocupado en la economía mexicana, la industria manufacturera, el subsector químico y la rama “fabricación de medicamentos” en el periodo 2000-2010. (Base 2002=100) (Miles de pesos)

AÑO	E. MEXICANA	IND. MANUFACTURERA		SUBSECTOR QUÍMICO			FABRICACIÓN DE MEDICAMENTOS			
	REM. REAL	R.R.M.A.	(%) E.	R.R.M.A.	(%) E.	(%) IND.	R.R.M.A.	(%) E.	(%) IND.	(%)
	MEDIA A.		MEX.		MEX.	M.		MEX.	M.	SUB. Q.
2000	57,616	4,399,078	18.10%	139,457	3.07%	16.97%	219,818	0.57%	3.13%	18.45%
2001	61,032	4,004,728	17.61%	146,956	2.98%	16.93%	238,964	0.60%	3.39%	20.02%
2002	62,803	3,534,474	16.50%	149,429	2.85%	17.30%	247,258	0.59%	3.58%	20.68%
2003	64,093	4,707,593	19.21%	175,032	1.99%	10.36%	177,046	0.65%	3.40%	32.87%
2004	64,347	4,494,426	18.86%	180,310	1.87%	9.89%	185,250	0.61%	3.25%	32.91%
2005	66,700	4,364,744	18.57%	184,979	1.79%	9.65%	192,936	0.60%	3.21%	33.29%
2006	67,448	4,205,303	17.98%	191,110	1.72%	9.59%	190,641	0.54%	3.02%	31.47%
2007	69,013	3,950,236	17.28%	199,634	1.68%	9.73%	191,326	0.51%	2.95%	30.34%
2008	69,374	3,547,668	16.30%	198,028	1.59%	9.76%	192,795	0.49%	3.01%	30.85%
2009	71,133	3,062,939	15.28%	204,732	1.62%	10.62%	189,785	0.49%	3.19%	30.02%
2010	71,518	2,980,998	15.10%	202,642	1.58%	10.48%	180,418	0.45%	2.98%	28.38%

Fuente: Elaboración propia con datos en el Sistema de Cuentas Nacionales. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Estadísticas. Sistemas de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios. Publicaciones y productos en CD/DVD. Consultado el 30 de agosto de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/detalle.aspx?c=16867&upc=702825168810&s=est&tg=49&f=2&pf=Cue&ef=00&cl=0>). INPC (BASE JULIO 2002=100) en Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Información y servicios. Tablas, tasas e indicadores fiscales. INPC. Base 2Q junio 2002. Consultado el 02 de septiembre de 2012. (http://www.sat.gob.mx/sitio_internet/asistencia_contribuyente/informacion_frecuente/inpc/)

En cuanto al número de establecimientos, el sector manufacturero mantuvo en la década alrededor de 5 mil 700. El más significativo incremento en el número de sus establecimientos fue en 2003, cuando pasó de los 5 mil 591 establecimientos en 2002 a los 7 mil 294 al año siguiente; después de ese lapso, los establecimientos en la manufactura se desplomaron en promedio al año en 2.3%. Por otro lado, el personal ocupado por establecimiento en el sector disminuyó en 13.5% de 2000 a 2010, a pesar de que el número de establecimientos en la manufactura se incrementó en 9.1% al final del periodo respecto del principio. (Ver Tabla 4)

El subsector químico, por su parte, ocupó en promedio a 259 trabajadores por establecimiento y su plantilla se incrementó en 30.7% al final del periodo respecto del año 2000, pese a que el número de establecimientos se redujo en más del 50% al final del periodo. En 2003, registró la caída más severa cuando el número de sus establecimientos se redujo en más de 48 % respecto del año 2002. Además, en ese mismo año, su participación en el número de establecimientos del sector se redujo un 12%, oscilado su participación en los subsecuentes años en 7.8% en promedio.

Los establecimientos con los que contó la rama “fabricación de medicamentos”, fueron reduciéndose en 1.42 % promedio al año; es así que, el incremento en el número de trabajadores por establecimiento en la década de estudio se debió a que los establecimientos restantes absorbieron en su plantilla a los trabajadores de los establecimientos extintos. En este sentido, entre los años 2003 y 2010, se manifestó una reducción de más del 3 % en los puestos de trabajo totales en la rama y así mismo una reducción en el número de establecimientos de más del 1.6 %. Sin embargo, esta rama no manifestó una reducción tan importante en el número de sus establecimientos como la industria química, aunque al final de la década el número de los establecimientos de la rama se redujo en 14.3% respecto del año 2000.

Tabla 4. Número de establecimientos y personal ocupado por establecimiento en el sector manufacturero, la industria química y la fabricación de medicamentos 2000-2010.

AÑOS	SECTOR MANUFACTURERO		INDUSTRIA QUÍMICA		FABRICACIÓN DE MEDICAMENTOS	
	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS	PERSONAL
		OCUPADO POR ESTABLECIMIENTO		OCUPADO POR ESTABLECIMIENTO		OCUPADO POR ESTABLECIMIENTO
2000	5,801	258	1,134	218	112	405
2001	5,707	251	1,127	212	109	427
2002	5,591	243	1,110	204	109	423
2003	7,294	213	572	278	109	454
2004	7,294	214	572	277	109	456
2005	7,278	215	571	273	109	447
2006	7,219	219	567	276	108	456
2007	6,947	226	545	281	101	482
2008	6,626	229	523	287	98	496
2009	6,329	223	508	285	96	493
2010	6,478	226	516	286	97	495

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Industrial Anual (2000-2009). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2012). Encuestas en establecimientos. Encuesta Industrial Anual (EIA). Consultado el 20 de abril de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx?s=est&c=10581&e=&i=>).

I.3 Producción en la economía mexicana, la industria manufacturera, el subsector químico y la rama “fabricación de medicamentos”

La producción en la economía nacional se incrementó en términos reales (2003=100) en la década de estudio a una tasa de 3.63 % en promedio al año. Entre los años 2003 y 2008, fue el subperiodo en que la producción de la economía nacional manifestó el crecimiento más importante dentro del periodo de estudio que fue de casi 4 % anual. Antes y después de este subperiodo, la producción nacional manifestó una tendencia decreciente. De hecho, del año 2000 al 2010, la producción nacional sólo se ha incrementado en

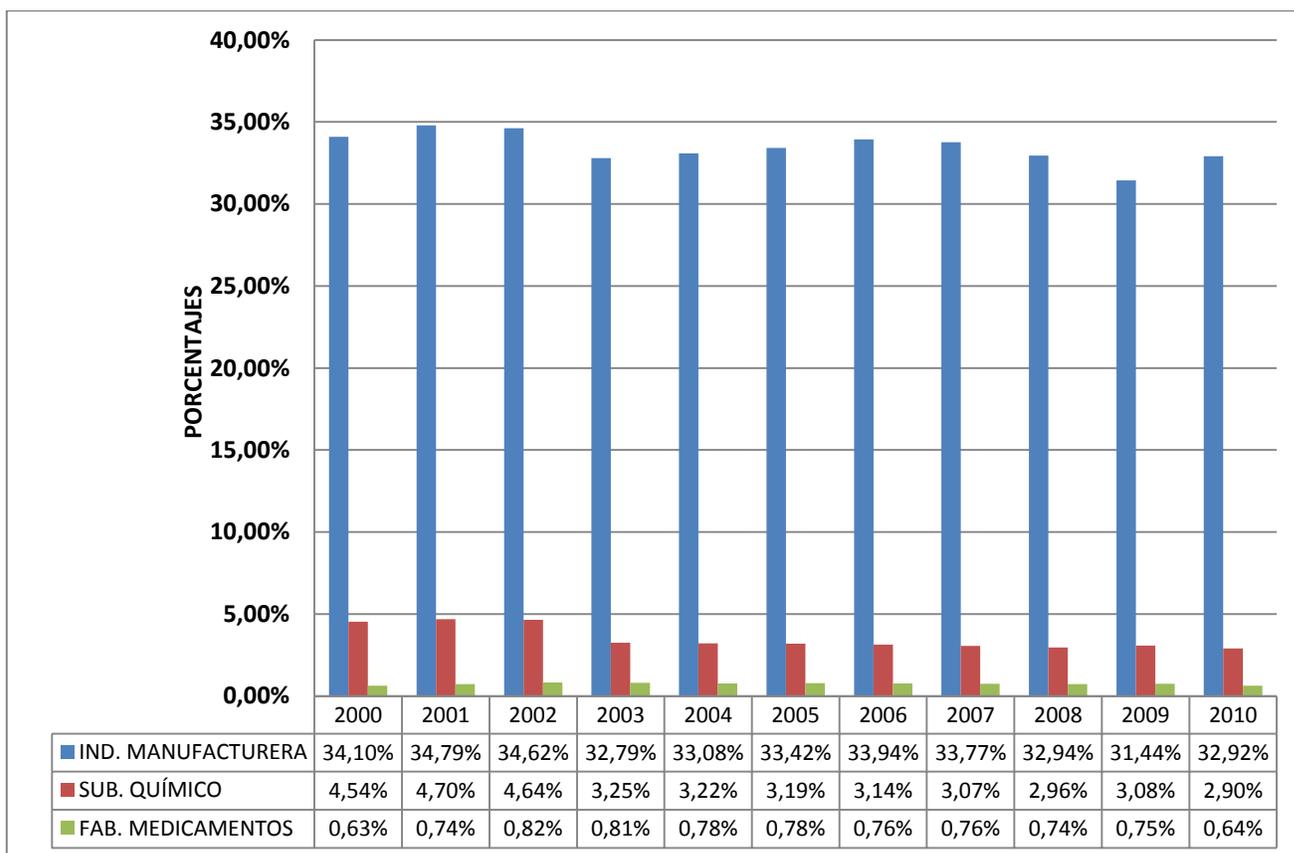
aproximadamente 43 %, es decir, en 4 mil 487 millones 450 mil 210 pesos, en términos reales, al final del periodo respecto del inicio⁶⁸.

Por su parte, la producción en la manufactura creció en 3.26 % anualmente. Suscitándose entre 2002 y 2007, el subperiodo en que esta industria reveló el acrecentamiento en su producción más importante con una tasa de crecimiento anual promedio de 8.5 %. Por otro lado, esta industria representó al principio de la década del siglo XXI, poco más del 34 % de la producción de la economía mexicana aunque ya, en 2010, su participación bajó al 32.9 %. En este sentido, desde 2006, su participación en la producción nacional se fue reduciendo en casi 1 % hasta 2010. (ver gráfico 2)

Por lo que respecta al subsector químico, su producción ha caído en casi 1 % a lo largo de la década de estudio. Entre los años, 2003 y 2007, manifestó una recuperación en su producción y mantuvo un crecimiento anual promedio de 3.25 %; sin embargo, este subsector no pudo recuperar la producción que manifestó al principio del periodo que fue de 476 millones mil 710 pesos, en términos reales y, al final de la década, apenas alcanzó los 434 millones 102 mil 443 pesos. Una reducción en la producción de 2000 a 2010 de casi 9 % (ver Tabla 5). Por otro lado, este subsector significó al principio del siglo XXI más del 13.3 % de la producción generada en la manufactura aunque al final de la primera década de este siglo sólo representó el 8.8 %.

⁶⁸ Sistema de Cuentas Nacionales. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Estadísticas. Sistemas de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios. Publicaciones y productos en CD/DVD. Consultado el 30 de agosto de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/detalle.aspx?c=16867&cup=702825168810&s=est&tg=49&f=2&pf=Cue&ef=00&cl=0>).

Gráfico 2. Participación porcentual de la industria manufacturera, el subsector químico y la rama “fabricación de medicamentos” en la producción nacional en el periodo 2000-2010.



Fuente: Elaboración con datos en Sistema de Cuentas Nacionales. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Estadísticas. Sistemas de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios. Publicaciones y productos en CD/DVD. Consultado el 30 de agosto de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/detalle.aspx?c=16867&cupc=702825168810&s=est&tg=49&f=2&pf=Cue&ef=00&cl=0>).

La rama “fabricación de medicamentos”, por su parte, incrementó su producción en promedio al año en más del 3.6 %. Siendo en los últimos cuatro años del periodo de estudio, el único lapso en que la producción de la rama se contrajo, pasando de los 112 millones 912 mil 833 pesos, en términos reales, a los 95 millones 120 mil 217 pesos; una reducción de más del 15.7 % de 2007 a 2010. Por otro lado, su participación en la producción total del subsector químico se incrementó de 2000 a 2010, pasando de representar el 14 % a principios del nuevo siglo a consolidarse en el 22 % a finales de la primera década; lo cual denota la conjunción de un par de factores. El primero, una reducción en la producción y, por ende, en la participación de las otras ramas que comprenden al subsector químico y; segundo, el dinamismo en el crecimiento de la rama de

“fabricación de medicamentos” en los primeros 8 años del periodo de estudio que fue de poco más del 7.8 % anual. Es así, que pese a la reducción en el número de establecimientos y de trabajadores empleados por la rama, la fabricación de medicamentos llegó a representar un cuarto de la producción total de la química en la década de estudio. (Ver gráfico 3)

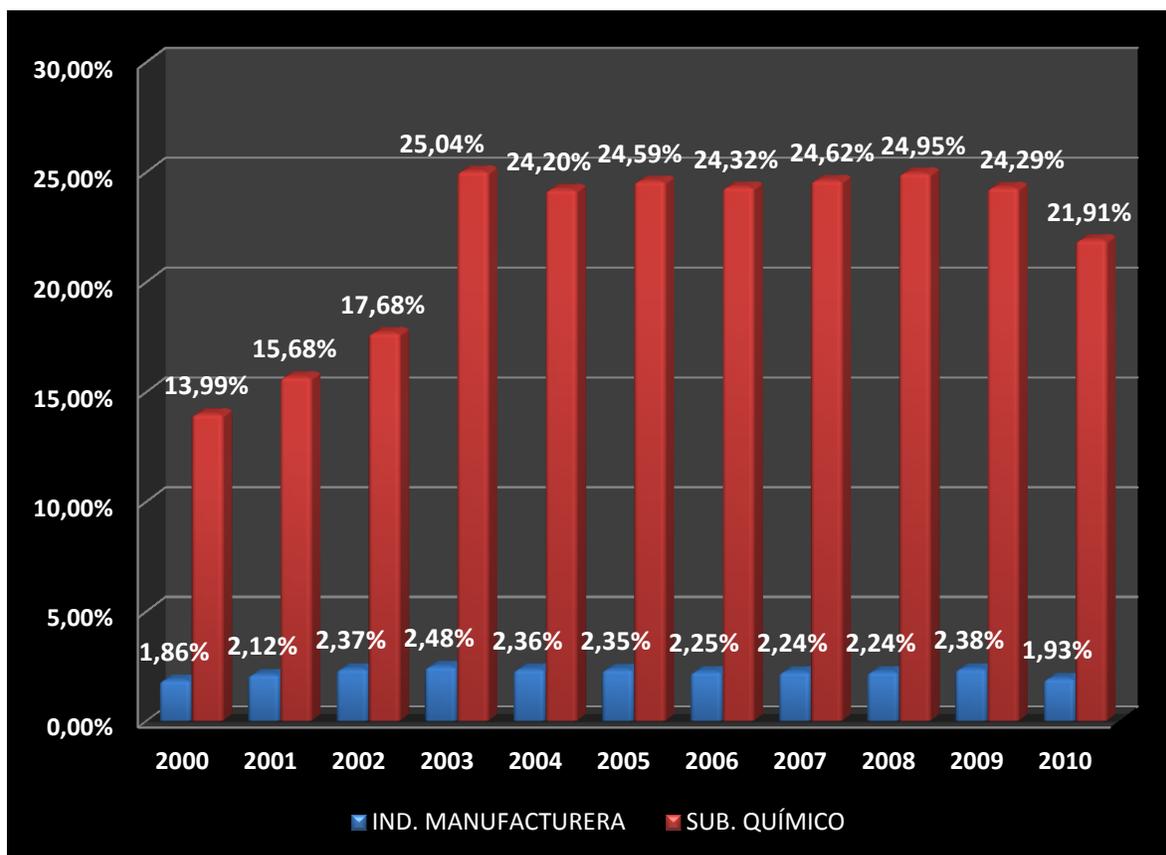
Tabla 5. Producción real en la economía mexicana, la industria manufacturera, el subsector químico y la rama “fabricación de medicamentos” en el periodo 2000-2010.

(Base 2003=100) (Miles de pesos)

AÑO	E. MEXICANA	MANUFACTURA	QUÍMICA	FAB. MEDICAMENTOS
2000	10,490,623,918	3,577,264,492	476,001,710	66,582,524
2001	9,955,806,118	3,464,121,297	467,586,406	73,307,374
2002	9,697,540,755	3,357,490,331	449,939,722	79,566,055
2003	12,425,075,252	4,073,803,589	403,629,502	101,054,799
2004	13,029,349,050	4,309,911,971	419,418,075	101,518,305
2005	13,525,621,158	4,519,700,549	431,450,995	106,078,429
2006	14,384,288,513	4,882,709,536	451,327,112	109,743,312
2007	14,951,780,336	5,049,152,076	458,643,802	112,912,833
2008	15,098,667,927	4,974,084,595	447,100,786	111,559,218
2009	14,049,818,740	4,417,521,787	432,043,442	104,951,460
2010	14,978,074,128	4,930,755,500	434,102,443	95,120,217

Fuente: Elaboración con datos en Sistema de Cuentas Nacionales. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Estadísticas. Sistemas de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios. Publicaciones y productos en CD/DVD. Consultado el 30 de agosto de 2012.
(<http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/detalle.aspx?c=16867&upc=702825168810&s=est&tg=49&f=2&pf=Cue&ef=00&cl=0>)

Gráfico 3. Participación porcentual de la rama “fabricación de medicamentos” en la producción de la industria manufacturera y del subsector químico en el periodo 2000-2010.



Fuente: Elaboración con datos en Sistema de Cuentas Nacionales. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Estadísticas. Sistemas de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios. Publicaciones y productos en CD/DVD. Consultado el 30 de agosto de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/detalle.aspx?c=16867&upc=702825168810&s=est&tg=49&f=2&pf=Cue&f=00&cl=0>).

I.4 Ventas de productos elaborados

En la industria manufacturera las ventas de productos elaborados aumentaron a lo largo de la década de estudio en 2.17 % en promedio cada año. Del año 2002 al 2003, se manifestó el incremento en las ventas de esta industria más importante en el periodo de estudio, aumentando en poco más de 24.7 % de un año a otro. Entre los años 2003 y 2007, la industria mantuvo un crecimiento de 4.3 % anual; sin embargo, en los restantes hasta 2010 y los previos a 2003, la industria registró caídas en las ventas de sus productos de entre el 3 y el 8 %.

En lo que se refiere al subsector químico, las ventas de sus productos elaborados aumentaron anualmente en promedio en 1.7 %. Además, al igual que en la manufactura, las ventas de productos elaborados por este subsector se incrementaron en 21.5 % de 2002 a 2003. Sin embargo, a diferencia de la manufactura, el subperiodo de bonanza en este subsector se dio entre los años 2003 y 2006, cuando el crecimiento anual promedio se situó en 4.53 %. Posterior a ese conjunto de años, las ventas de productos elaborados por la química se contrajeron en 2.7 % cada año hasta 2010. Por otro lado, su participación en las ventas totales de productos elaborados por la manufactura fue a principio del periodo de estudio de 17.13 % y descendió, al final del mismo, hasta representar el 16.35 % de las ventas de la manufactura. En este sentido, los ingresos por ventas de productos elaborados para los productores en este subsector, se incrementaron, en términos reales, en apenas 18.3 % de 2000 a 2010. (Ver Tabla 6)

Tabla 6. Ventas reales de productos elaborados en el sector manufacturero, la industria química y la fabricación de medicamentos 2000-2010. (Base 2003=100) (Miles de pesos)

AÑOS	SECTOR		FABRICACIÓN DE MEDICAMENTOS
	MANUFACTURERO	INDUSTRIA QUIMICA	
2000	1,807,574,987	309,689,046	73,984,369
2001	1,756,942,724	312,909,927	78,076,538
2002	1,702,898,494	294,526,210	78,587,042
2003	2,123,874,237	357,902,168	75,524,103
2004	2,228,150,979	386,067,541	75,927,673
2005	2,375,640,297	402,853,985	74,286,737
2006	2,475,600,783	408,800,083	74,504,910
2007	2,528,156,922	403,353,586	77,151,134
2008	2,486,723,166	423,862,443	78,334,320
2009	2,298,099,528	377,263,274	76,022,772
2010	2,241,052,769	366,460,547	72,146,186

Fuente: Elaboración con datos en Sistema de Cuentas Nacionales. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Estadísticas. Sistemas de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios. Publicaciones y productos en CD/DVD. Consultado el 30 de agosto de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/detalle.aspx?c=16867&upc=702825168810&s=est&tg=49&f=2&pf=Cue&f=00&cl=0>). Banco de México. Índices de precios productor y de comercio exterior. CP170-Producción total, según actividad económica. Periodo: Ene 2000 – Dic 2010. Mensual. Sin unidad. Índices. Base Dic 2003. Consultado el 03 de septiembre de 2012. (<http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CP170§or=20&locale=es>)

Finalmente, por lo que respecta a la rama “fabricación de medicamentos”, las ventas de los productos elaborados por esta rama cayeron a lo largo del periodo de estudio en 0.25 % cada año. Además, mientras que de 2002 a 2003, las ventas de productos elaborados en el subsector químico se incrementaron en más de 21.5 % de un año a otro, en la rama, las ventas se redujeron en casi 4 %; no obstante, la caída más importante en las ventas de productos farmacéuticos se registró en 2010, cuando cayeron en más de 5 % respecto de 2009. En este sentido, las ventas de la industria de los medicamentos disminuyeron del año 2000 al 2010 en 2.48 %, es decir, una reducción de 1 millón 838 mil 184 pesos reales; o también, una contracción anual en las ventas de esta rama de alrededor de los 185 mil 906 pesos.

Por lo que respecta a la representatividad de la rama en la manufactura y en el subsector químico, la “fabricación de medicamentos” significó el 4.09 y el 23.89 % para cada una al inicio del periodo de estudio. Su participación en ambos tópicos se redujo al final de la década de estudio para quedar, en 2010, en 3.22 y 19.7 % respectivamente.

I.5 Inversiones en la manufactura, la industria química y la rama “Fabricación de productos farmacéuticos”

La inversión bruta real en el periodo de estudio para la manufactura se contrajo en promedio cada año en más de 4.42 %, hasta reducirse las inversiones en más del 49 % en el año 2008 respecto del 2000. En 2008, se registró la inversión real más baja del periodo de estudio de 45 millones 409 mil 671 pesos. Es así, que la inversión bruta real en la manufactura se contrajo del año 2000 al 2010 en 32 millones 517 mil 474 pesos, es decir, una reducción de 36.4 % al final de la década de estudio respecto del principio.

Por otro lado, las inversión fija bruta real, también se contrajo en la manufactura en 3.23 % en promedio cada año. En este sentido, del año 2000 al 2010, las inversiones en este tópico se redujeron en 20 millones 256 mil 626 pesos, en términos reales. Así mismo, en 2008, se registró la inversión fija más baja dentro de la industria que fue más de 43 % menor de la efectuada en el año 2000. De modo que, la inversión fija bruta, en términos reales, se contrajo del año 2000 al 2010, en casi 28 %; es decir, una reducción de 2 millones 337 mil 712 pesos anualmente hasta el final de la década. (Ver Tabla 7)

Tabla 7. Inversión bruta real e inversión fija bruta real en la industria manufacturera, el subsector químico y la rama “Fabricación de medicamentos” 2000-2010. (Base 2003=100)
(Miles de pesos)

AÑO	MANUFACTURA		INDUSTRIA QUÍMICA		FABRICACIÓN DE MEDICAMENTOS	
	INVERSIÓN BRUTA	INVERSIÓN FIJA BRUTA	INVERSIÓN BRUTA	INVERSIÓN FIJA BRUTA	INVERSIÓN BRUTA	INVERSIÓN FIJA BRUTA
2000	89,369,842	72,390,718	19,529,849	14,495,351	4,527,279	3,313,485
2001	65,636,789	69,785,024	10,195,465	12,061,255	3,854,873	3,214,414
2002	62,277,214	57,404,581	14,107,158	11,018,517	4,166,117	2,627,300
2003	63,786,406	52,028,184	15,567,459	10,795,309	4,519,415	1,727,913
2004	80,626,842	62,024,483	9,987,442	6,029,847	1,952,093	1,825,643
2005	60,774,153	52,014,936	5,962,455	4,426,463	3,113,467	2,005,723
2006	72,368,982	55,457,978	12,124,477	7,810,417	4,443,807	1,506,380
2007	64,017,288	51,374,355	8,302,509	5,754,272	1,995,569	1,812,557
2008	45,409,671	40,996,947	6,748,660	5,898,727	2,778,911	1,762,957
2009	78,899,914	79,385,397	6,677,609	6,373,070	2,783,609	1,765,216
2010	56,852,368	52,134,091	6,358,011	5,317,451	2,325,608	1,637,203

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Industrial Anual (2000-2009). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2012). Encuestas en establecimientos. Encuesta Industrial Anual (EIA). Consultado el 20 de abril de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx?s=est&c=10581&e=&i=>). Banco de México. Índices de precios productor y de comercio exterior. CP170-Producción total, según actividad económica. Periodo: Ene 2000 – Dic 2010. Mensual. Sin unidad. Índices. Base Dic 2003. Consultado el 03 de septiembre de 2012. (<http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CP170§or=20&locale=es>)

Por lo que respecta al subsector químico, la inversión bruta real se contrajo en más de 10.6 % cada año; una disminución de aproximadamente 2 millones 73 mil 190 pesos anuales. Lo cual mereció que su participación en la inversión bruta total de la manufactura descendiera del 22 % en el año 2000 al 11.18 % en 2010, una caída de más del 50 %. No obstante, en el año 2003, este subsector registró la inversión más alta dentro del periodo de estudio; sin embargo, en los dos años posteriores manifestó una contracción acumulada de casi 62 % y, en todos los años subsecuentes, no pudo retomar el volumen de inversión que manifestó en 2003.

La inversión fija bruta en el subsector químico, por su parte, se redujo 9.54 % en promedio anualmente; aproximadamente en un millón 383 mil 131 pesos cada año. Su

participación en la inversión fija de la manufactura cayó de 2000 a 2010 en más del 50 %, representando al principio de la década de estudio poco más del 20 % de las inversiones fijas en la manufactura y quedar, en 2010, en 10 %. Las inversiones efectuadas por el subsector en este tópico se alejaron a lo largo de la década de la efectuada al principio del periodo de estudio que fue la más alta en la primera década del siglo XXI; es decir, a partir de 2001, las inversiones fijas han tenido una contracción acumulada hasta el final del periodo de estudio de más del 63.3 %.

Finalmente, en la rama “fabricación de medicamentos”, la inversión bruta se contrajo menos de lo que lo hizo el subsector químico aunque sin recuperaciones de importancia a lo largo de la década de estudio. En este sentido, la inversión bruta en la rama se contrajo en 6.44 % en promedio cada año, manifestando una contracción acumulada del 49 % en 2010 respecto del año 2000. Sin embargo, su participación en la inversión bruta del subsector químico se incrementó del año 2000 al 2010, representando, al principio de la década de estudio el 23.18 % de las inversiones del subsector e incrementándose hasta el 36.58% al final de la década. De alguna manera, estos datos revelan el significativo peso que tiene la rama dentro de la química; ya que la dinámica de producción, remuneraciones del personal ocupado y las inversiones brutas de la rama influyeron de forma importante en el comportamiento de las mismas variables en el subsector químico. Es decir, los descensos e incrementos de esas variables en el subsector químico estuvieron fuertemente influidos por las contracciones generadas en la rama; ya que la “fabricación de medicamentos” manifestó una representatividad a lo largo de la década de estudio para esas variables analizadas de entre el 20 y el 28 %.

En el caso de la inversión fija bruta, la rama tuvo una contracción promedio anual ligeramente superior a la que manifestó la inversión bruta en el periodo de estudio. En este sentido, la inversión fija bruta disminuyó en promedio 6.81 % anualmente, es decir, una reducción de 225 mil 560 pesos cada año. Sin embargo, al igual que ocurriera con la inversión bruta del subsector químico, su participación en la inversión fija bruta de ese subsector se incrementó al final del periodo de estudio respecto del principio. En el año 2000, la rama “fabricación de medicamentos” representó el 22.86 % de las inversiones en maquinaria y equipo, bienes inmuebles y equipo de transporte del subsector químico e

incrementó su participación en 2010, representando casi el 31 % de las inversiones de la química en esos tópicos.

Tabla 8. Inversión real fija bruta por tipo de activo en la rama “Fabricación de medicamentos” 2000-2010. (Base 2003=100) (Miles de pesos)

AÑO	TOTAL	MAQUINARIA Y EQUIPO DE PRODUCCIÓN	BIENES INMUEBLES	EQUIPO DE TRANSPORTE	OTROS ACTIVOS FIJOS	COMPRAS, REFORMAS Y PRODUCCIÓN DE ACTIVOS FIJOS PARA USO PROPIO
2000	3,313,485	1,042,756	1,126,388	372,343	771,997	3,516,599
2001	3,214,414	1,003,872	974,509	409,190	826,843	3,585,715
2002	2,627,300	990,226	647,403	404,850	584,821	2,910,307
2003	1,727,913	871,486	530,592	119,507	115,610	2,065,632
2004	1,825,643	705,843	597,145	167,322	184,442	2,304,705
2005	2,005,723	991,609	586,326	95,569	180,179	2,485,963
2006	1,506,380	769,389	347,785	157,991	63,794	1,778,405
2007	1,812,557	785,723	649,648	88,736	118,701	2,114,500
2008	1,762,957	925,111	531,022	72,605	112,321	2,068,297
2009	1,765,216	762,531	580,332	79,644	221,859	2,085,899
2010	1,637,203	757,832	539,400	73,819	140,162	1,921,979

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Industrial Anual (2000-2009). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2012). Encuestas en establecimientos. Encuesta Industrial Anual (EIA). Consultado el 20 de abril de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx?s=est&c=10581&e=&i=>). Banco de México. Índices de precios productor y de comercio exterior. CP170-Producción total, según actividad económica. Periodo: Ene 2000 – Dic 2010. Mensual. Sin unidad. Índices. Base Dic 2003. Consultado el 03 de septiembre de 2012. (<http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CP170§or=20&locale=es>)

La inversión en maquinaria y equipo de producción en la rama “fabricación de medicamentos” fue el concepto que más incrementó su participación en el total de la inversión fija bruta en la rama. Su participación aumentó, de 2000 a 2010, del 31.5 al 46.3 %; no obstante que, manifestó una contracción en el monto real de las inversiones en este tópico de poco más del 3.1% en promedio anualmente. Por su parte, la inversión en bienes inmuebles se contrajo en más de 7 % en promedio cada año; lo cual implicó una reducción de su participación en la inversión fija bruta de la rama de alrededor de 1% de

2000 a 2010. En cuanto al equipo de transporte y otros activos fijos, ambos manifestaron una tendencia decreciente en el monto real destinado a estas inversiones, reduciéndose anualmente en promedio en 15 y 16 % respectivamente. Por otro lado, su participación en la inversión fija bruta de la rama también se contrajo de forma importante para ambos conceptos, disminuyendo su participación de 2000 a 2010, del 11.2 % y el 23.3% al 4.5 % y 8.5 %, respectivamente.

Por último, por lo que se refiere a las inversiones en “compras, reformas y producción de activos fijos para su uso propio” fueron mayores a las que se erogaron en inversión fija bruta a lo largo de la década de estudio; siendo al principio del siglo XXI de poco más del 6 % de las efectuadas en inversión fija bruta e incrementándose a más del 17 % en 2010. Sin embargo, las inversiones en este concepto se contrajeron en casi 6 % en promedio cada año; no obstante que dichas inversiones fueron superiores en términos reales a las erogadas en inversión fija bruta dentro del periodo de estudio.

I.6 Comercio Exterior

I.6.1 Exportación de medicamentos

Las exportaciones de los principales conceptos de medicamentos, de acuerdo al anuario de comercio exterior de los Estados Unidos Mexicanos, fueron en total en la década de estudio de mil 457 millones 16 mil 72 dólares indexados a precios de 2003. En la Tabla 9 de este apartado, se presentan los conceptos de medicamentos de mayor demanda en el exterior. En el concepto “que contengan penicilina”, las exportaciones se contrajeron a lo largo del periodo de estudio en más de 8.4 % en promedio cada año. Las exportaciones de este tópico se contrajeron de 2000 a 2010 en más de 14.5 millones de dólares, es decir, una reducción de poco más del 59 %. Por lo que consta al concepto de la “solución isotónica glucosada”, ésta también manifestó reducciones en el valor de sus exportaciones aunque no así en su volumen; de modo que, el valor por unidad de exportación del año 2000 al 2010 se depreció en casi 85 %. Al igual que el valor de las exportaciones del tópico antes mencionado, las del concepto “que contengan otros antibióticos” también se redujeron en más del 35.2 % de 2000 a 2010; en este sentido, el valor de esas exportaciones se contrajo a lo largo de la década de estudio en casi 3.4% cada año. Por su parte, las exportaciones del

concepto “que contengan hormonas corticosuprarrenales” manifestaron un incremento anual en el monto de dólares recibidos del exterior por la venta de estos medicamentos en 17.34 % en promedio; sin embargo, el valor real por cada unidad de exportación de este concepto se contrajo del inicio al final del periodo de estudio en casi 27 %. Por otro lado, algunos conceptos de exportación se apreciaron durante la década de estudio, comenzando por el tópico “que contengan insulina”; el cuál incrementó el valor por unidad de exportación de 2000 a 2010 en poco más de 1.4 %. Por su parte, el valor por unidad de exportación del concepto “que contengan provitaminas y vitaminas...” se apreció en más de 36.6 % del año 2000 al 2010, siendo el segundo tópico que más incrementó el valor de sus exportaciones dentro de los principales conceptos. Finalmente, la categoría de exportación de medicamentos que más incrementó el valor de sus ventas al extranjero fue “que contengan alcaloides o sus derivados...”, la cual apreció el valor en dólares por unidad de exportación en 277 % del principio al final de la década de estudio. (Ver Gráfico 4)

Tabla 9. Exportaciones indexadas a valores de 2003 en la rama “Medicamentos elaborados” (principales conceptos) y principales países importadores de 2000 a 2010.

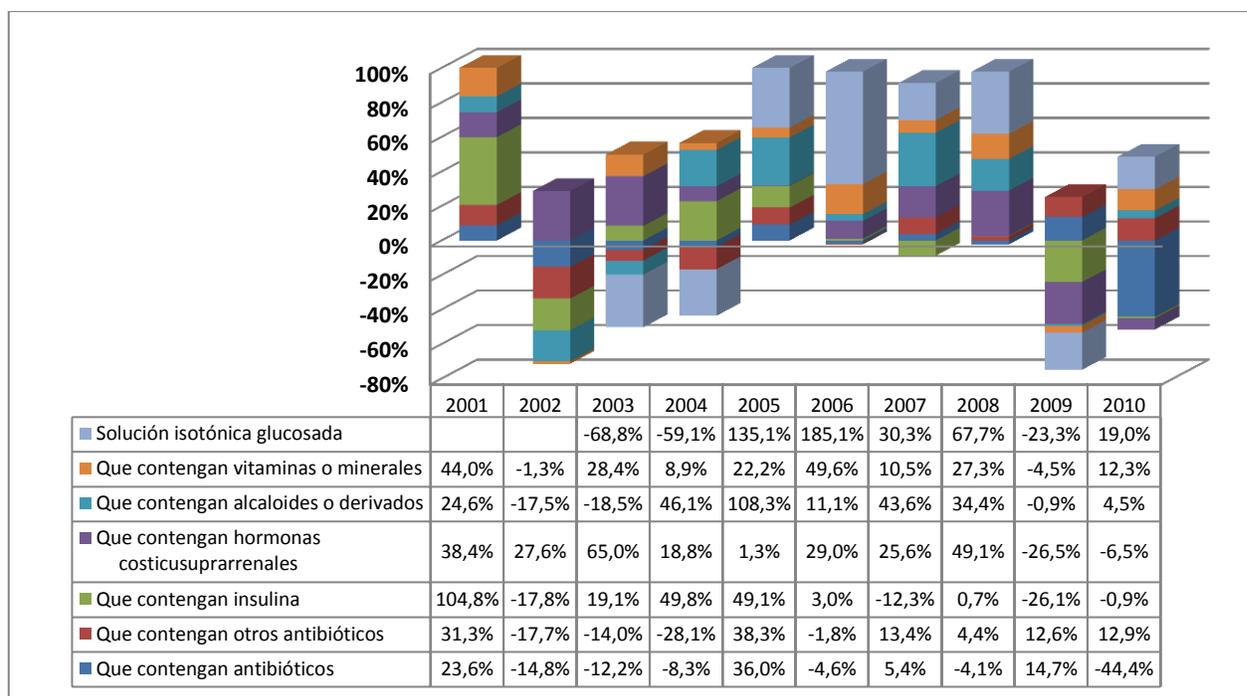
(Miles de dólares)

CONCEPTO	AÑO	CANTIDAD TOTAL (KG)	TOTAL (DLS)	PRINCIPALES IMPORTADORES
(30.04.90.02) SOLUCIÓN ISOTÓNICA GLUCOSADA	2003	2,741,669	1,661,162	ESTADOS UNIDOS COLOMBIA
	2010	12,930,067	1,189,915	EL SALVADOR
(30.04.10) QUE CONTENGAN PENICILINAS O DERIVADOS DE ÉSTOS PRODUCTOS	2000	1,045,247	24,841,203	COLOMBIA BRASIL
	2010	472,692	10,295,299	PANAMÁ
(30.04.20) QUE CONTENGAN OTROS ANTIBIÓTICOS	2000	1,102,951	53,377,003	VENEZUELA PANAMÁ
	2010	1,205,873	37,800,365	COLOMBIA
(30.04.50) QUE CONTENGAN PROVITAMINAS Y VITAMINAS, NATURALES O REPRODUCIDAS POR SÍNTESIS	2000	641,168	12,768,844	VENEZUELA BRASIL
	2010	1,501,728	40,863,127	PANAMÁ

(30.04.32) QUE CONTENGA HORMONAS CORTICOSUPRARRENALES	2000	96,783	5,257,463	BRASIL
	2010	653,858	26,005,261	PANAMÁ ECUADOR
(30.04.40) QUE CONTENGAN ALCALOIDES O SUS DERIVADOS SIN HORMONAS, NI ANTIBIÓTICOS	2000	211,847	7,900,593	VENEZUELA
	2010	186,336	26,171,931	BRASIL PANAMÁ
(30.04.31) QUE CONTENGAN INSULINA	2000	41,737	4,805,944	VENEZUELA
	2010	86,370	11,440,220	BRASIL COLOMBIA

Fuente: Elaboración propia con datos en: Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (exportaciones) (2000-2010). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). INEGI (2012). Productos y servicios. Consulta y compra. Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (ACEEUM). Consultado el 5 de mayo de 2012.
(<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825002401&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tg=9&pg=0>). Banco de México. Índices de precios productor y de comercio exterior. CP172-Índice de precios de genéricos para su mercado de exportación. Periodo: Dic 2003 – Dic 2010. Mensual. Sin unidad. Índices. Base Dic 2003. Consultado el 04 de septiembre de 2012.
(<http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CP172§or=20&locale=es>)

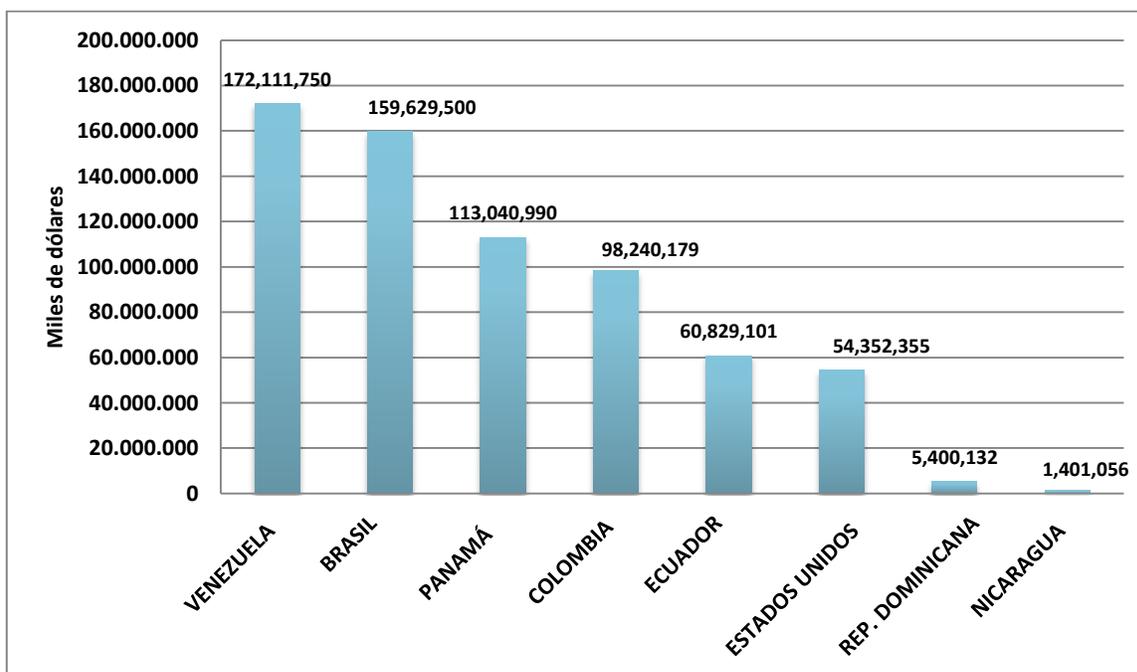
Gráfico 4. Variaciones anuales, en términos reales, de las principales categorías de la partida “Medicamentos elaborados” en 2001-2010. (Base 2003=100)



Fuente: Elaboración propia con datos en: Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (exportaciones) (2000-2010). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). INEGI (2012). Productos y servicios. Consulta y compra. Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (ACEEUM). Consultado el 5 de mayo de 2012. Datos disponibles a partir de 2003 sobre la “Solución isotónica glucosada”. (<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825002401&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tg=9&pg=0>)

El mayor flujo de exportaciones de “Medicamentos elaborados” fue destinado a Los Estados Unidos y a Latinoamérica, donde el principal importador a lo largo de la década de estudios fue Venezuela. En este sentido, ese país lideró las importaciones de cuatro de las siete principales categorías de medicamentos elaborados y representó más del 63% de las importaciones totales de medicamentos en la década de estudio y el 29% de las importaciones de las 7 categorías de exportación más importantes (Ver Gráfico 5).

Gráfico 5. Principales países importadores de las 7 categorías de exportación más importantes de la partida “Medicamentos elaborados” en el periodo 2000-2010. (Miles de dólares a precios de 2003)



Fuente: Elaboración propia con datos en: Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (exportaciones) (2000-2010). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). INEGI (2012). Productos y servicios. Consulta y compra. Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (ACEEUM). Consultado el 5 de mayo de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825002401&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tg=9&pg=0>). Banco de México. Índices de precios productor y de comercio exterior. CP172-Índice de precios de genéricos para su mercado de exportación. Periodo: Dic 2003 – Dic 2010. Mensual. Sin unidad. Índices. Base Dic 2003. Consultado el 04 de septiembre de 2012.

Por otro lado, la participación en el periodo de estudio de la rama “fabricación de medicamentos” de las exportaciones totales de la economía mexicana, fue en promedio en la primera década del siglo XXI, de poco más del 0.5 % (Ver tabla 10). Las exportaciones totales de la economía nacional en ese decenio fueron en total de 2 billones 63 mil 695 millones 852 mil 481 dólares reales, a pesar de que las exportaciones se incrementaron apenas en 0.26 % en promedio cada año. Por su parte, los productos farmacéuticos manifestaron un crecimiento promedio cada año de más del 1.3 %. En el año 2003, se registró la mayor captación de dólares por exportaciones de medicamentos aunque ya para el año 2010, los dólares por concepto de exportaciones en esta rama, tuvieron una contracción acumulada de más del 17.8 %.

Tabla 10. Exportaciones totales reales de los Estados Unidos Mexicanos y de la rama “Productos farmacéuticos” y su participación porcentual en 2000-2010. (Miles de dólares indexados a 2003)

AÑO	NACIONAL	PROD FARMA	(%) NAL
2000	196,576,577,453	857,975,387	0.44%
2001	181,317,565,504	1,069,370,838	0.59%
2002	187,265,627,622	1,188,470,180	0.63%
2003	164,766,437,678	1,033,011,155	0.63%
2004	172,371,849,637	1,178,074,078	0.68%
2005	187,889,515,442	1,073,192,926	0.57%
2006	205,447,140,341	980,499,248	0.48%
2007	191,692,636,974	951,363,774	0.50%
2008	213,223,334,834	956,621,839	0.45%
2009	161,390,171,969	887,486,631	0.55%
2010	201,754,995,025	976,594,484	0.48%
TOTAL	2,063,695,852,481	11,152,660,541	0.54%

Fuente: Elaboración propia con datos en: Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (exportaciones) (2000-2010). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). INEGI (2012). Productos y servicios.

Consulta y compra. Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (ACEEUM). Consultado el 5 de mayo de 2012.
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825002401&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tg=9&pg=0>. Banco de México. Índices de precios productor y de comercio exterior. CP172-Índice de precios de genéricos para su mercado de exportación. Periodo: Dic 2003 – Dic 2010. Mensual. Sin unidad. Índices. Base Dic 2003. Consultado el 04 de septiembre de 2012.
<http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CP172§or=20&locale=es>

I.6.2 Importación de medicamentos

El monto de las importaciones en la economía mexicana fue en la década de estudio de 2 billones 87 mil 277 millones 136 mil 299 dólares, no obstante, que el monto en dólares de importaciones se contrajo en alrededor de 0.13 % en promedio cada año. En el año 2008, la economía mexicana registró el monto de importaciones más alto durante el periodo de estudio que fue de más de 9.4 % respecto del año 2000; sin embargo, ya para el año 2010, hubo una contracción acumulada de más de 9.7 %. Por su parte, las importaciones en la rama “productos farmacéuticos” se incrementaron en 8.6 % en promedio cada año, con lo cual crecieron del año 2000 al 2010 en 128.3 %. Siendo, al igual que en las importaciones totales del país en la década en el año 2008, donde se registraron en esta rama las más altas dentro del periodo de estudio incrementándose respecto del año 2000 en casi 133 % (ver Tabla 11). Por su parte, su participación en el total de las importaciones dentro de la economía mexicana se incrementó de 2000 a 2010, del 0.63 al 1.45 %, con lo que la participación de la rama en las importaciones de la economía nacional en promedio en la década de estudio fue de 1.13 %.

Tabla 11. Importaciones reales totales de los Estados Unidos Mexicanos y de la rama “Productos farmacéuticos” y su participación porcentual en 2000-2010. (Miles de dólares indexados a 2003)

AÑO	NACIONAL	PROD. FARMACEUTICA	PARTICIPACIÓN
2000	206,442,147,794	1,291,421,406	0.63%
2001	189,110,624,559	1,491,174,046	0.79%
2002	142,813,614,937	1,247,120,249	0.87%
2003	170,545,842,189	1,778,766,864	1.04%
2004	180,450,556,054	2,018,273,983	1.12%

2005	194,543,191,457	2,078,758,111	1.07%
2006	210,488,851,049	2,424,850,847	1.15%
2007	198,615,393,939	2,528,115,319	1.27%
2008	225,855,796,857	3,008,839,913	1.33%
2009	164,622,389,650	2,754,765,974	1.67%
2010	203,788,727,813	2,947,879,839	1.45%
TOTAL	2,087,277,136,299	23,569,966,550	1.13%

Fuente: Elaboración propia con datos en: Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (importaciones) (2000-2010). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). INEGI (2012). Productos y servicios. Consulta y compra. Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (ACEEUM). Consultado el 5 de mayo de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825002403&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tg=11&pg=0>). Banco de México. Índices de precios productor y de comercio exterior. CP172-Índice de precios de genéricos para su mercado de exportación. Periodo: Dic 2003 – Dic 2010. Mensual. Sin unidad. Índices. Base Dic 2003. Consultado el 04 de septiembre de 2012. (<http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CP172§or=20&locale=es>).

Las importaciones de las “vacunas microbianas para uso humano”, incrementaron su monto en dólares indexados a 2003 en 8.12 % en promedio cada año, aunado a una reducción en el valor por unidad importada de dicha vacuna de 2000 a 2010 en más del 34.6 %. Por lo que respecta a las importaciones de “vacunas antihepatitis tipo A o B”, éstas se contrajeron en poco más de 80 % del año 2000 al 2010; mismo periodo en el que esas mismas vacunas se apreciaron en alrededor de 15.5 %. Por su parte, las “vacunas contra el sarampión, paroditis y rubeola” fueron las que más se apreciaron por unidad importada del inicio al final del periodo de estudio, es decir, los precios se incrementaron en 88.8 % del año 2000 al 2010 y, por ello, el volumen de vacunas se contrajo en ese mismo periodo en 31.73 % (ver Tabla 12).

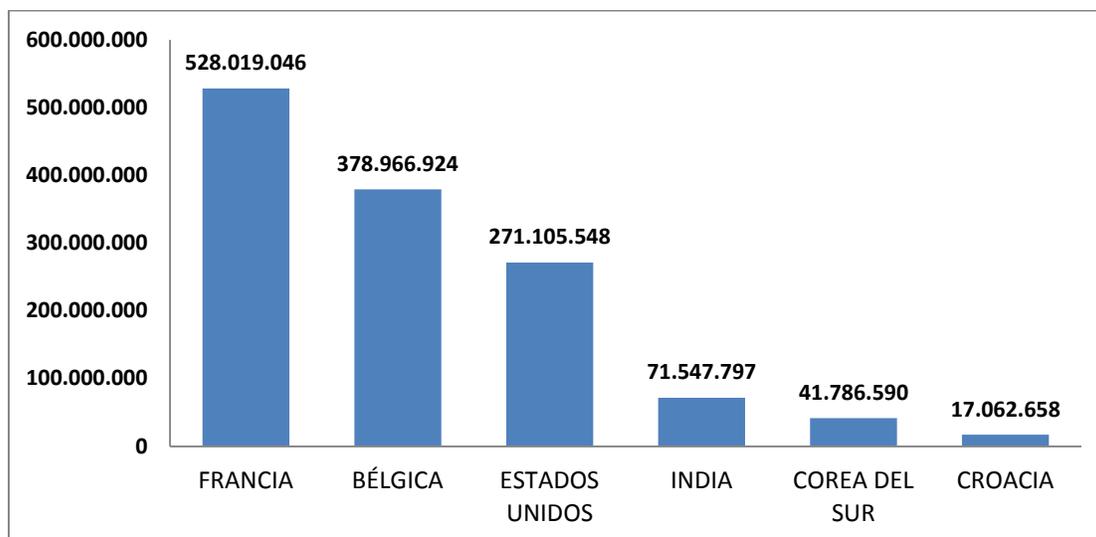
Por otro lado, el principal nuestro principal acreedor en la importación de vacunas dentro del periodo de estudio fue Francia con más de 528 millones de dólares en vacunas importadas. Le siguieron, en orden de importancia: Bélgica, Estados Unidos, India, Corea del Sur y Croacia (ver gráfico 6).

Tabla 12. Principales vacunas importadas indexadas en el periodo 2000-2010. (Miles de dólares. Base 2003=100)

CONCEPTO	AÑO	CANTIDAD TOTAL (KG)	TOTAL (DLS)	PAÍSES PROVEEDORES
(30.02.20.01) MICROBIANAS PARA USO HUMANO	2000	342,904	48,280,469	BÉLGICA FRANCIA
	2010	1,144,468	105,360,053	ESTADOS UNIDOS
(30.02.20.06) VACUNA ANTIHEPATITIS TIPO "A" O "B"	2000	108,972	28,662,586	BELGICA FRANCIA
	2010	21,722	6,600,755	COREA DEL SUR
(30.02.20.09) VACUNA CONTRA EL SARAMPIÓN, PARODITIS Y RUBEOLA	2000	76,393	9,921,749	FRANCIA INDIA
	2010	52,157	12,788,467	CROACIA
OTRAS VACUNAS (*)	2000	566,656	58,065,326	
	2010	173,100	156,827,780	

Fuente: Elaboración propia con datos en: Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (importaciones) (2000-2010). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). INEGI (2012). Productos y servicios. Consulta y compra. Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (ACEEUM). Consultado el 5 de mayo de 2012. (*) Contra la poliomiélitis o vacuna triple: antidiftérica, antitetánica y antioquelucha; toxoide tetánico, diftérico y pertúsico con hidróxido de aluminio; la haemophilus tipo "B"; antineumocócica polivalente y otras no especificadas.
(<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825002403&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tg=11&pg=0>).

Gráfico 6. Participación de los países en la provisión de vacunas (Microbianas para uso humano; antihepatitis tipo “A” o “B”; y contra el sarampión, paroditis y rubéola) 2000-2010. (Miles de dólares).



Fuente: Elaboración propia con datos en: Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (importaciones) (2000-2010). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). INEGI (2012). Productos y servicios. Consulta y compra. Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (ACEEUM). Consultado el 5 de mayo de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825002403&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tg=11&pg=0>).

En cuanto a los principales medicamentos importados por nuestro país, los “medicamentos a base de vitaminas...” fueron los más importados dentro de las principales categorías, incrementándose del año 2000 al 2010 en casi 350 % el volumen de medicamentos importados de este tópico; favorecido, en parte, porque el precio por unidad importada se redujo en más de 79.2 % del inicio al final del periodo de estudio. Después de éstos, la “solución inyectable a base de ciproflaxino”, fue una la categoría de medicamentos que más se importó en la década de estudio aunque el volumen de importaciones se contrajo del año 2000 al 2010 en más de 12.5 %, pese a que el valor por unidad comprada del exterior de estos medicamentos descendió en casi 76 % en el mismo periodo. Finalmente, los medicamentos “que contienen somatotropina” incrementaron su volumen de unidades importadas al final de la década de estudio respecto del inicio en 23.4 %, a pesar del valor por unidad importada se incrementó en poco más del 63 % del año 2000 al 2010 (ver Tabla 13).

Tabla 13. Lista de los principales medicamentos importados indexados y sus principales países proveedores en 2000 y 2010. (Miles de dólares. Base 2003=100)

CONCEPTO	AÑO	CANTIDAD (KG)	TOTAL (DLS)	PRINCIPALES PAÍSES PROVEEDORES
(30.04.90.25) Solución inyectable al 0.2%, a base de ciproflaxino.	2000	85,991	5,839,373	ALEMANIA INDIA
	2010	75,218	1,236,954	ESTADOS UNIDOS
(30.04.50.04) Medicamentos a base de vitaminas, o de vitaminas con lipotrópico, o de vitaminas con minerales, en cápsulas de gelatina blanda, aún cuando se presenten en sobres tropicalizados.	2000	453,798	12,313,332	SUIZA ARGENTINA
	2010	2,038,455	11,473,189	ESTADOS UNIDOS
(30.04.32.01) Que contengan hormonas corticosteroides.	2000	112,901	8,946,599	SUECIA FRANCIA
	2010	81,215	14,550,801	REINO UNIDO
(30.04.39.02) Que contengan somatotropina.	2000	34,405	16,268,718	COREA DEL SUR ESTADOS UNIDOS
	2010	42,482	32,756,252	ITALIA
(30.04.90.27) A base de saquinavir.	2000	80,149	10,866,400	ALEMANIA ESPAÑA
	2010	9,988	6,855,225	
(30.04.20.01) A base de ciclosporina.	2000	23,287	8,560,052	FRANCIA ALEMANIA
	2010	691	148,879	SUIZA
(30.04.90.45) A base de montelukast sódico o de benzoato de rizatriptán, en tabletas.	2000	6,464	10,293,693	REINO UNIDO ESTADOS UNIDOS
	2010	12,782	30,828,403	CANADÁ
(30.04.20.02) Medicamentos de amplio espectro a base de (-)-(4R,5S,6S)-(((3S,5S)5-(dimetil carbamoil)-3-pirrolidinil)-6-((1R)-1-hidroxi-etil)-4-metil 7-oxo-1 azabicyclo (3,2,0) hept-2-	2000	10,748	5,818,650	JAPON
	2010	17,387	10,879,399	SUIZA

ene-2-ácido carboxílico.

(30.04.90.35) A base de sulfato de indinavir.	2000	22,510	34,209,890	ESTADOS UNIDOS FRANCIA
	2010	161	99,456	REINO UNIDO
(30.04.20.03) Antibiótico de amplio espectro a base de mipenem y cilastatina sódica (Tienam).	2000	18,624	6,940,330	ESTADOS UNIDOS DINAMARCA
	2010	4,034	2,918,269	REINO UNIDO
(30.04.90.40) A base de orlistat.	2000	7,554	7,274,030	SUIZA ITALIA
	2010	1,944	2,903,119	
(30.04.90.36) A base de finasteride	2000	4,528	7,022,771	REINO UNIDO
	2010	2,776	1,740,619	FRANCIA

Fuente: Elaboración propia con datos en: Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (importaciones) (2000-2010). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). INEGI (2012). Productos y servicios. Consulta y compra. Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (ACEEUM). Consultado el 5 de mayo de 2012.
(<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825002403&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tg=11&pg=0>).

Los principales países proveedores de medicamentos en la década de estudio fueron los europeos y, marginalmente, algunos asiáticos y del continente americano. En este sentido, Alemania y Suiza, encabezaron la lista de los principales y significaron, en conjunto con el resto de los proveedores europeos, casi el 70% de los fármacos adquiridos en el mercado mundial dentro de la categoría de los más importantes. El monto de las importaciones desde Europa de los medicamentos de mayor relevancia fue de 799 millones 818 mil 753 dólares, asimismo, la magnitud de las principales importaciones de medicamentos fue de mil 535 millones 213 mil 96 dólares durante la década. Por otro lado, tanto Gran Bretaña como Estados Unidos, fueron los países que más dólares captaron por concepto de Exportaciones hacia México. Las importaciones venidas de este par de países fueron las mas caras dentro del periodo y sumaron 569 millones 121 mil 200 dólares, poco más del 37% del valor total de las principales importaciones de medicamentos. (Ver Tabla 14)

Tabla 14. Cantidad y monto en dólares indexados de los países proveedores de las principales categorías de medicamentos importados en el periodo 2000-2010. (Miles de dólares)

PAÍSES	CANTIDAD (KG)	TOTAL (DLS)
ALEMANIA	10,142,825	88,508,311
SUIZA	4,937,131	190,952,798
ARGENTINA	2,428,561	38,447,782
ESTADOS UNIDOS	450,311	225,044,579
SUECIA	294,411	58,714,599
REINO UNIDO	190,745	344,076,621
FRANCIA	163,475	27,232,691
COREA DEL SUR	148,668	52,618,912
INDIA	125,129	375,566
JAPON	74,793	48,502,376
ITALIA	66,034	56,848,120
ESPAÑA	41,617	33,429,606
DINAMARCA	878	56,007
TOTAL	19,064,578	1,164,807,968

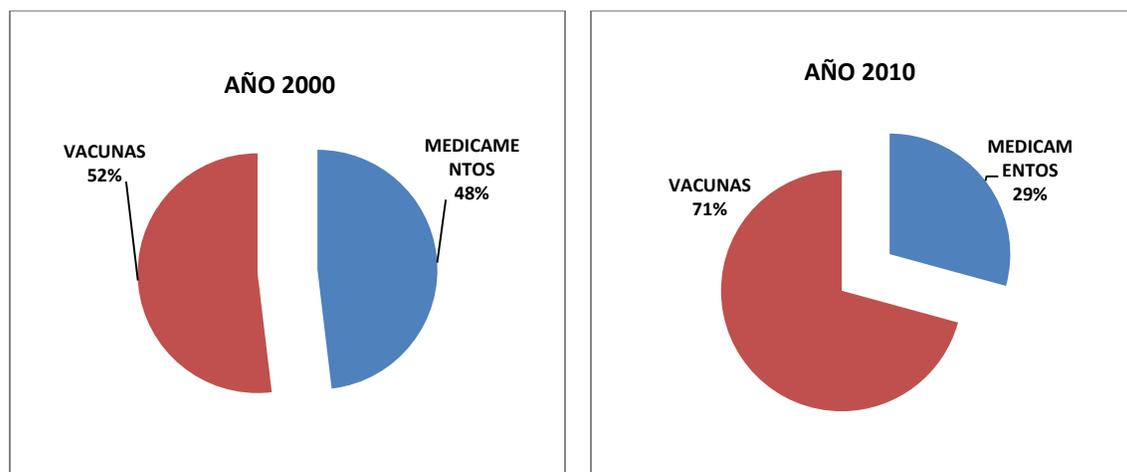
Fuente: Elaboración propia con datos en: Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (importaciones) (2000-2010). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). INEGI (2012). Productos y servicios. Consulta y compra. Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (ACEEUM). Consultado el 5 de mayo de 2012.
(<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825002403&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tg=11&pg=0>).

En la partida “productos farmacéuticos”, se importaron vacunas y medicamentos en toda la década de estudio por un monto de más de 677 millones de dólares. Como podremos observar en el gráfico 7, las importaciones de vacunas aumentaron de 2000 a 2010 en alrededor de 94.3 %; es decir, estas importaciones se incrementaron a un ritmo anual promedio de casi 6.9 %. Como analizamos anteriormente, las “vacunas microbianas para uso humano” fueron las que más se importaron durante la década de estudio, representando al final de ella, el 24.7 % de las importaciones de vacunas de la partida. Por su parte, las importaciones de medicamentos se contrajeron en promedio cada año en 1.43 %, una reducción de 2000 a 2010 de 13.37 % en sus importaciones. En este sentido, como

se observó en la tabla 12, prácticamente las importaciones de las categorías de medicamentos más relevantes se contrajeron de 2000 a 2010, y el único concepto que incrementó de forma importante el volumen de unidades importadas fue el de “medicamentos a base de vitaminas...” que participó en 9.9 % de las importaciones totales de medicamentos en 2010.

De modo que, lo descrito en el párrafo anterior, reconfiguró la participación de vacunas y medicamentos en el grueso de las importaciones de la partida “medicamentos elaborados” de 200 a 2010.

Gráfico 7. Participación porcentual de las importaciones de vacunas y medicamento en el año 2000 y 2010.



Fuente: Elaboración propia con datos en: Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (importaciones) (2000-2010). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). INEGI (2012). Productos y servicios. Consulta y compra. Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (ACEEUM). Consultado el 5 de mayo de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825002403&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tg=11&pg=0>).

I.6.3 Balanza Comercial

La economía mexicana manifestó en la década de estudio una reducción en el déficit de su balanza comercial de aproximadamente 79.4 % del año 2000 al 2010; es decir, una contracción anual en su déficit de 14.6 % en promedio (ver tabla 15). Mientras que la partida productos farmacéuticos incrementó el déficit de su balanza comercial en 39.9 % en promedio cada año, incrementándose la deuda hacia el exterior del año 2000 al 2010 en

355% (ver tabla 16). En este sentido, entre los años 2005 y 2010, las importaciones en esta partida superaron a las exportaciones de medicamentos en promedio en 172 % para el resto de la década. De modo que, el subperiodo de años de 2005 a 2010, fue el lapso en que se agudizó el déficit de la partida.

Tabla 15. Balanza comercial indexada de los Estados Unidos Mexicanos en el periodo 2000-2010. (Miles de dólares. Base 2003=100)

AÑO	EXPORTACIONES	IMPORTACIONES	BALANZA COMERCIAL
2000	196,576,577,453	206,442,147,794	-9,865,570,341
2001	181,317,565,504	189,110,624,559	-7,793,059,055
2002	187,265,627,622	142,813,614,937	44,452,012,686
2003	164,766,437,678	170,545,842,189	-5,779,404,511
2004	172,371,849,637	180,450,556,054	-8,078,706,418
2005	187,889,515,442	194,543,191,457	-6,653,676,015
2006	205,447,140,341	210,488,851,049	-5,041,710,708
2007	191,692,636,974	198,615,393,939	-6,922,756,965
2008	213,223,334,834	225,855,796,857	-12,632,462,022
2009	161,390,171,969	164,622,389,650	-3,232,217,681
2010	201,754,995,025	203,788,727,813	-2,033,732,788
TOTAL	2,063,695,852,481	2,087,277,136,299	-23,581,283,818

Fuente: Elaboración propia con datos en: Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (importaciones) (2000-2010). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). INEGI (2012). Productos y servicios. Consulta y compra. Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (ACEEUM). Consultado el 5 de mayo de 2012.
(<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825002403&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tg=11&pg=0>).

Tabla 16. Balanza comercial indexada de la partida “Productos farmacéuticos” en el periodo 2000-2010. (Miles de dólares)

AÑO	EXPORTACIONES	IMPORTACIONES	BALANZA COMERCIAL
2000	857,975,387	1,291,421,406	-433,446,019
2001	1,069,370,838	1,491,174,046	-421,803,208
2002	1,188,470,180	1,247,120,249	-58,650,069
2003	1,033,011,155	1,778,766,864	-745,755,709
2004	1,178,074,078	2,018,273,983	-840,199,904
2005	1,073,192,926	2,078,758,111	-1,005,565,185
2006	980,499,248	2,424,850,847	-1,444,351,599
2007	951,363,774	2,528,115,319	-1,576,751,545
2008	956,621,839	3,008,839,913	-2,052,218,073
2009	887,486,631	2,754,765,974	-1,867,279,343
2010	976,594,484	2,947,879,839	-1,971,285,355
TOTAL	11,152,660,541	23,569,966,550	-12,417,306,010

Fuente: Elaboración propia con datos en: Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (importaciones) (2000-2010). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). INEGI (2012). Productos y servicios. Consulta y compra. Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (ACEEUM). Consultado el 5 de mayo de 2012.
(<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825002403&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tg=11&pg=0>).

I.7 Excedente bruto de operación en la economía nacional, la industria manufacturera, el subsector químico y la rama “fabricación de medicamentos”

El excedente bruto de operación (EBO) en la economía mexicana se incrementó en los primeros diez años del siglo XXI en 3.64 % en promedio al año a precios de 2003. De modo que del año 2000 al 2010, los pagos a la propiedad, las remuneraciones a los empresarios y los pagos a la mano de obra no asalariada, se incrementaron en casi 43 %. En este sentido, el año en el que más se incrementó el EBO fue en 2007 cuando aumentó respecto del comienzo de la década de estudio en más de 43.5%; sin embargo, en los años subsecuentes hasta 2010, manifestó una ligera contracción acumulada de casi 0.4 %.

Por su parte, el EBO en la industria manufacturera se incrementó en promedio anualmente en 3.87 %, manifestando un crecimiento en términos reales en 2010 respecto

del año 2000 del 46.15 %. Al final de la década de estudio, la manufactura registró el EBO más alto que fue de casi mil 150 millones en pesos de 2003. Su participación en el EBO de la economía nacional fue prácticamente de una quinta parte desde el inicio hasta el final del periodo de estudio. De modo, que fue una industria con una asociación importante en la tendencia a la alza que manifestó la economía mexicana en la primera década del siglo XXI.

El EBO del subsector químico se contrajo a lo largo de la década de estudio en poco más del 0.8 % en promedio cada año; de tal suerte, que las remuneraciones a los empresarios y los pagos a la propiedad disminuyeron del año 2000 a 2010 en más de 8.3 millones a pesos de 2003. El EBO más alto que registró este subsector en el periodo de estudio fue en 2002 cuando alcanzó los 107.6 millones de pesos. Su participación en el EBO nacional se redujo, ya que de representar el 2.79 % a principios de este milenio cayó hasta el 1.8 % en 2010. En la industria manufacturera, por su parte, su participación también disminuyó ya que al principio de la década de estudio representó más del 13.5 % del EBO de esa industria y su participación se redujo al final de la década hasta el 8.5 % (ver Tabla 17).

La rama “fabricación de medicamentos” manifestó una tasa de crecimiento promedio del EBO del 2.44 %, incrementando las remuneraciones a los empresarios y los demás conceptos que conforman en el EBO, en 27.21 % del año 2000 al 2010. En particular esta rama manifestó un crecimiento regular entre el año 2000 y 2008 de 5.32 % anual en promedio; sin embargo, en los dos años restantes de la década de estudio la rama registró una contracción acumulada de más del 14 %. Por otro lado, su participación en el EBO de la economía nacional disminuyó del año 2000 al 2010, de representar el 0.75 al 0.66 %. En la manufactura, por su parte, su participación descendió ligeramente de 3.63 al 3.16 % del año 2000 al 2010, pese a que en los años intermedios de la década de estudio participó en el EBO de la manufactura en aproximadamente 3.9 %. Finalmente, en el subsector químico, su participación creció de forma importante, ya que de expresar alrededor del 27 % al principio del nuevo milenio incrementó su participación en 10 % para representar en 2010 el 37 % del EBO de ese subsector.

Tabla 17. Excedente bruto de operación real en la economía mexicana, la industria manufacturera, el subsector químico y la rama “Fabricación de medicamentos” y su participación porcentual (Miles de pesos. Bases 2003=100).

AÑO	E. MEXICANA	IND. MANUFACTURERA	SUBSECTOR QUÍMICO			FABRICACIÓN DE MEDICAMENTOS				
	EBO	EBO	(%) E. MEX.	EBO	(%) E. MEX.	(%) MANU	EBO	(%) E. MEX.	(%) MANU	(%) QUIM
2000	3,238,310,500	786,789,382	21%	106,738,499	2.79%	13.57%	28,578,139	0.75%	3.63%	26.77%
2001	3,347,831,744	756,199,932	20%	105,536,837	2.81%	13.96%	30,626,520	0.81%	4.05%	29.02%
2002	3,660,761,888	767,670,087	19%	107,616,557	2.69%	14.02%	34,224,785	0.85%	4.46%	31.80%
2003	4,487,420,844	880,145,732	20%	86,064,118	1.92%	9.78%	38,256,986	0.85%	4.35%	44.45%
2004	5,231,210,034	953,190,930	20%	95,846,184	2.00%	10.06%	37,908,237	0.79%	3.98%	39.55%
2005	5,576,078,886	989,529,485	20%	97,940,433	2.00%	9.90%	39,837,822	0.81%	4.03%	40.68%
2006	6,408,147,837	1,087,649,765	21%	103,684,395	1.97%	9.53%	41,722,854	0.79%	3.84%	40.24%
2007	7,067,633,130	1,124,230,191	20%	107,037,002	1.95%	9.52%	43,937,673	0.80%	3.91%	41.05%
2008	7,457,076,809	1,131,255,750	21%	104,888,454	1.92%	9.27%	43,279,621	0.79%	3.83%	41.26%
2009	7,339,450,514	1,023,152,921	20%	99,060,223	1.92%	9.68%	42,226,920	0.82%	4.13%	42.63%
2010	8,105,484,131	1,149,865,998	21%	98,437,503	1.80%	8.56%	36,352,961	0.66%	3.16%	36.93%

Fuente: Elaboración con datos en Sistema de Cuentas Nacionales. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Estadísticas. Sistemas de Cuentas Nacionales de México. Cuentas de Bienes y Servicios. Publicaciones y productos en CD/DVD. Consultado el 30 de agosto de 2012.
<http://www.inegi.org.mx/sistemas/biblioteca/detalle.aspx?c=16867&upc=702825168810&s=est&tg=49&f=2&pf=Cue&f=00&cl=0>. Banco de México. Índices de precios productor y de comercio exterior. CP170-Producción total, según actividad económica. Periodo: Ene 2000 – Dic 2010. Mensual. Sin unidad. Índices. Base Dic 2003. Consultado el 03 de septiembre de 2012.
<http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadro&idCuadro=CP170§or=20&locale=es>

El peso de la rama “fabricación de medicamentos” en el subsector químico es evidente, ya que en las contracciones anuales que manifestó el subsector en indicadores seleccionados como: inversión bruta real, inversión fija bruta, ventas de productos elaborados, producción y número de establecimientos, la rama participó a lo largo del periodo de estudio entre el 20 y el 30 %. Por lo que se refiere al EBO, la rama “fabricación de medicamentos” manifestó un crecimiento de más del 2.4 % cada año, dado que su producción se incrementó en 3.6 % cada año, a pesar de que tanto la inversión bruta y la fija bruta se contrajeron en la década de estudio en 6.4 y 6.8 %, respectivamente. Por otro lado, el número de establecimientos en la rama se redujo en apenas 1.4% en promedio cada año. Por lo que consta al subsector químico, el número de sus establecimientos se redujo en más del 54.4 % del año 2000 al 2010 y sus inversiones disminuyeron a una tasa promedio anual de alrededor del 10 %. Sin embargo, como mencionamos anteriormente, el

dinamismo de la rama en variables seleccionadas determinó que las contracciones anuales en el EBO del subsector apenas alcanzaran el 1 %.

I.8 Conclusiones

A pesar de que el número de establecimientos de la rama “Productos farmacéuticos” se redujo en 1.42 % en promedio cada año dentro de la década de estudio, el número de puestos de trabajo se incrementó en el mismo periodo en 3% promedio anual; contrario a la caída en el número de puestos ocupados en el subsector químico de 7 % cada año y, muy superior, al que registró la manufactura que apenas incrementó su plantilla laboral en 0.5 % promedio anual. La poca variación que manifestó la rama dentro del periodo de estudio le valió representar el 1.4 % de los puestos generados por la manufactura en 2010 y el 30 % en la industria química en el mismo año.

Por su parte, las remuneraciones al personal ocupado en la rama se incrementaron en promedio cada año en apenas 0.9 %. La conjunción de ese incremento anual de la rama y la contracción en las remuneraciones en el subsector químico, lograron que en el año 2010 la “fabricación de medicamentos” participara del 30 % de las remuneraciones pagadas en la industria química que, como se pudo observar en la tabla 3, son hasta 50 % más bajas de lo que fueron en la rama. En este sentido, el grado de especialización de los trabajadores empleados en la “fabricación de medicamentos” explica, por un lado, la cuantía y participación de las remuneraciones en el subsector químico y, por el otro, el que la plantilla laboral se haya incrementado poco considerando las reducciones en el número de establecimientos que poseyó.

Por otro lado, a pesar de que la inversión bruta y la fija bruta en la rama se contrajera a lo largo del periodo de estudio en 6.44 y 6.88 %, respectivamente, dentro del subsector químico, su participación continuó siendo elevada ya que ambas inversiones fueron de entre 28 y 30 % al final de la década de estudio. Además, la producción en la rama manifestó un crecimiento anual promedio de 3.6 % que, aunado a la caída en la producción en el subsector químico de 1 % en promedio cada año, la poca variación en el número de personal en la rama y una reducción en el número de los establecimientos anual muy por

debajo de lo que manifestó el subsector, mereció que expresara el 22 % de la producción total de la química en 2010 y, en prácticamente, el mismo porcentaje en toda la década.

El excedente bruto de operación (EBO) de la rama “fabricación de medicamentos” se incrementó en 2.44 % en promedio cada año y representó el 37 % del EBO del subsector químico en 2010, así como el 3.16 % de la manufactura en el mismo año. De modo que, más de la tercera parte de las remuneraciones a los empresarios y a no asalariados y los pagos a la propiedad en la química, se generaron en esta rama al final de la década de estudio; lo cuál denota, a pesar de no ser un indicador preciso de las utilidades que generó la rama, su rentabilidad e importancia en la valoración del mismo indicador en la industria manufacturera y el subsector químico dentro del periodo de estudio.

En lo que respecta al comercio exterior, las exportaciones de la partida “medicamentos elaborados” se contrajeron en más de 8.4 % en promedio cada año dentro del periodo de estudio, mientras que las importaciones se incrementaron en poco más de 8.6 % anualmente en promedio. En este sentido, la balanza comercial de la partida fue deficitaria en toda la década de estudio y se incrementó en promedio cada año a una tasa de casi 40 %. Entre los conceptos de la partida más importados por nuestro país, encontramos a las “vacunas microbianas para uso humano” cuyo monto en toda la década de estudio fue de 105 millones de dólares. Por su parte los medicamentos, en especial los que son “a base de vitaminas...”, tuvieron un monto de importaciones en todo el periodo de estudio de poco más de 11.4 millones de dólares.

En conclusión, México fue un importador neto de medicamentos y a partir de los datos señalados se puede inferir que: 1) la rama no cuenta con instalaciones con la capacidad para producir, por lo menos, las principales vacunas que se importaron en diez años, aunado a los principales medicamentos comprados desde el exterior; 2) la fabricación local de productos farmacéuticos se concentró en la producción de medicamentos de patente vencida y de medicamentos que atendieron enfermedades huérfanas y 3) se importaron especialidades farmacéuticas, amén de no transgredir los derechos sobre propiedad industrial de las patentes en la rama.

Capítulo II. Características específicas del negocio de patentes en la industria farmacéutica mexicana

II.1 Introducción

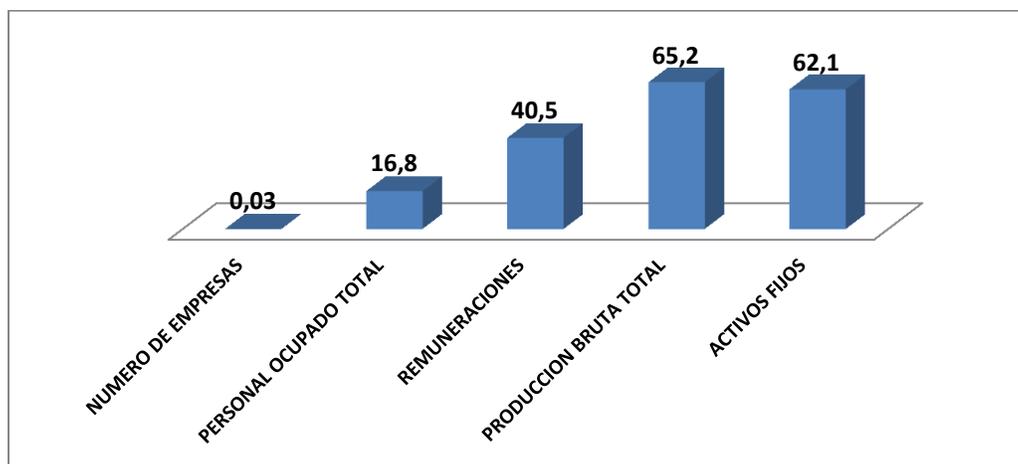
En este capítulo se develan cuáles fueron las compañías farmacéuticas que dominaron el mercado de los medicamentos en los primeros diez años de este siglo XXI en México. El porcentaje de mercado que mantuvieron las principales empresas en nuestro país y el peso que tuvieron éstas en el mercado mundial. Por otro lado, muestra la importancia que tuvo el mercado estadounidense en este negocio y como se segmentaron las ventas de fármacos para las principales compañías trasnacionales que operan aún en nuestro país. Los fármacos más vendidos por estos laboratorios en el mundo, además de una interpretación acerca de las importaciones de medicamentos y vacunas que realizó nuestro país en la década de estudio como consecuencia de su limitada capacidad tecnológica para responder ante incrementos en la demanda.

La pobre capacidad tecnológica que ha caracterizado a nuestro país es consecuencia de un proceso de desarticulación de la rama “fabricación de medicamentos” que se intensificó con la “Ley de invenciones y marcas” (1987) que entrara en vigor en 1991 y del endurecimiento de las normas entorno a los Derechos de Propiedad Intelectual (DPI) que favorecieran la innovación en detrimento de su difusión. En este sentido, el capítulo presenta ese proceso de desmembramiento de los eslabones de la cadena productiva en esta industria y sus consecuencias en el gasto de las empresas que operan en este mercado sobre: investigación y desarrollo como porcentaje de sus ventas totales, tamaño de sus establecimientos y registro de patentes por residentes (mexicanos) y no residente (extranjeros) en esta primera década del siglo XXI a partir de su titularidad (individuos, instituciones y empresas). Por otro lado, que papel jugó la educación en los procedimientos de absorción tecnológica y su distinción de la misma operación respecto de otros países emergentes de Asia oriental.

II.2 El mercado mexicano en la dinámica del negocio de las medicinas en el mundo

Hasta el año 2008, existían 3 millones 326 mil 954 empresas⁶⁹, entre el sector privado y paraestatal en la economía nacional, las cuáles albergaron a 20 millones 116 mil 834 trabajadores que representaron poco más del 46% del personal ocupado total por la economía de ese año. Por su parte, la producción bruta total de esas empresas fue de 10 mil 998 millones 426 mil 457 pesos lo cual les valió una participación en el PIB (Producto Interno Bruto) de poco más del 90% en 2008. Dentro de este conjunto de empresas, las mil más importantes⁷⁰, generaron el 65.2% de la producción bruta nacional, unos 7 mil 167 millones 196 mil 511 pesos; concentraron el 62.1% de los activos fijos; pagaron el 40.5% de las remuneraciones, unos 457 millones 532 mil 359 pesos; y dieron empleo a unas 3 millones 385 mil 322 personas, 16.8% del personal ocupado total de ese año (Ver Gráfico 1). La tercera parte de estas empresas fueron nacionales parcialmente. El 99.89% de todas las empresas en nuestro país no tenía participación de capital extranjero; sin embargo, de las mil empresas más grandes, 381 sí contaba con participación de capital extranjero y la mayoría (281) con participaciones en su capital social por encima del 75%⁷¹.

Gráfico 1. Participación de las mil empresas más grandes según variables seleccionadas, 2008 (Porcentajes)



⁶⁹ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2012). Productos y servicios. Consulta. “Las mil empresas más grandes” Censos económicos 2009. Consultado el 26 de mayo de 2012. (http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/2009/comercio/mil_empresas/M_MilEmp.pdf)

⁷⁰ Las mil más importantes a partir de su participación en la producción bruta total.

⁷¹ Op. Cit. INEGI.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2012). Productos y servicios. Consulta. “Las mil empresas más grandes” Censos económicos 2009. Consultado el 26 de mayo de 2012. (http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/2009/comercio/mil_empresas/M_MilEmp.pdf)

Por su parte el sector manufacturero, en ese año, tenía 431 mil 240 empresas de las cuáles 565 formaban parte de las mil más grandes y, dentro de ese subconjunto, la rama “Fabricación de productos farmacéuticos” contaba con 31. Sólo detrás de la rama “Fabricación de partes para vehículos automotores” (74) y la “Industria de las bebidas” (37) en lo que respecta a las empresas más grandes según la producción bruta total. Por si fuera poco, según un estudio con base en datos del IMS Health para 299 empresas dedicadas a la manufactura y venta de productos farmacéuticos⁷², sólo 20 empresas concentraron entre 2002 y 2005, entre el 86 y 90.3% del mercado nacional (Ver Tabla 1). Además, de esas empresas, las cinco primeras concentraron 32,1% del mercado y, añadiendo las cinco siguientes, el porcentaje era de 53,4% en 2005. En este sentido, se constataba que el mercado de la fabricación de productos farmacéuticos, en la primera mitad de la década, estuvo caracterizado por el dominio de un grupo reducido de empresas: un oligopolio.

Tabla 1. Segmento del mercado dominado por las principales empresas del sector farmacéutico de México entre 2002 y 2005.

EMPRESAS	2002	2003	Δ% (2002-03)	2004	Δ% (2003-04)	2005	Δ% (2004-05)
Pfizer	8.6	8.4	-2.3	8.4	0.0	8.0	-4.8
Sanofi-Aventis	8.0	7.7	-3.8	7.5	-2.6	7.5	0.0
Roche	6.9	6.8	-1.4	6.1	-10.3	5.6	-8.2
GlaxoSmithKline	6.2	5.8	-6.5	5.3	-8.6	4.9	-7.5
Schering Plough	6.2	6.4	3.2	6.4	0.0	6.1	-4.7
Novartis	5.5	5.6	1.8	5.4	-3.6	5.1	-5.6
Boehringer Ingelheim	4.6	4.4	-4.3	4.3	-2.3	4.3	0.0
Bayer	4.3	4.3	0.0	4.4	2.3	4.4	0.0

⁷² Torres, Sandra y Juan Pablo Guerra (2009). “Mercado farmacéutico en México: tamaño, valor y concentración”, Revista Panamericana de Salud Pública, Vol. 26 no. 1, Julio de 2009 (Formato electrónico). Consultado el 26 de mayo de 2012. (http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892009000700007&script=sci_arttext)

Birstol Meyer Squib	4.3	4.2	-2.3	3.6	-14.3	3.4	-5.6
Johnson & Johnson	3.9	3.8	-2.6	4.0	5.3	4.1	2.5
Home Products	3.1	2.9	-6.5	2.7	-6.9	2.4	-11.1
Merck Sharp & Dohme	3.1	3.1	0.0	3.0	-3.2	2.7	-10.0
Altana Pharma	2.7	2.7	0.0	2.7	0.0	2.8	3.7
Senosiain	2.5	2.5	0.0	2.7	8.0	2.6	-3.7
Abbott	2.2	2.1	-4.5	2.1	0.0	2.1	0.0
AstraZeneca	2.1	2.4	14.3	2.9	20.8	3.0	3.4
Valeant Pharmaceuticalls Int.	2.0	2.0	0.0	2.0	0.0	2.3	15.0
Merck	1.9	2.1	10.5	2.5	19.0	2.7	8.0
Lilly	1.8	1.8	0.0	1.9	5.6	2.2	15.8
Sanfer	1.8	1.8	0.0	1.8	0.0	1.8	0.0
Otras	18.3	19.2	4.9	20.3	5.7	22.0	8.4

Fuente: Torres, Sandra y Juan Pablo Guerra (2009). “Mercado farmacéutico en México: tamaño, valor y concentración”, Revista Panamericana de Salud Pública, Vol. 26 no. 1, Julio de 2009(Formato electrónico). Consultado el 26 de mayo de 2012. (http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892009000700007&script=sci_arttext).

Por otro lado, en el plano internacional, en la primera década de este siglo XXI, algunos de los laboratorios farmacéuticos contenidos en la tabla anterior resultaron ser los poseedores de los mayores ingresos⁷³ en el mundo, destacándose: Johnson & Johnson, Pfizer, Merck, Abbott Laboratories, Bristol Myers Squibb y Eli Lilly con ganancias conjuntas por un billón 924 mil 710.6 millones de dólares en toda la década. Las primeras cinco compañías estuvieron, en 2010, entre las cincuenta más grandes e importantes del planeta con un valor de mercado conjunto de 559 mil 945.8 millones de dólares, representando, el 9.63 % del valor de mercado global de la lista de las cincuenta compañías más grandes en el mundo (Tabla 2). Cabe mencionar que estas cincuenta compañías son todas de capital estadounidense. Divididas y concentradas en áreas clave de la economía global: ocho compañías dedicadas a los servicios financieros; siete a la innovación en informática; seis a tecnología y telecomunicaciones; cinco a energía (electricidad y

⁷³ CNN Money (2012) “Fortune 500”. Top companies. Consultado el 6 de junio de 2012. (<http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune500/2010/performers/companies/biggest/>)

petróleo); cinco a productos alimenticios y bebidas; una a comercio electrónico; una a paquetería internacional; una a desarrollo biotecnológico y una más a desarrollo de tecnología aeroespacial y de defensa⁷⁴. En este sentido, la lista expuso como la iniciativa de los capitales estadounidenses ha generado y desarrollado no sólo los negocios más rentables en el mundo sino también los más indispensables para la vida económica del planeta.

Tabla 2. Top diez de las compañías más grandes del planeta y las compañías farmacéuticas más destacadas en 2010. (Millones de dólares)

RANK	COMPAÑÍA	500 RANK	VALOR DE MERCADO
1	Exxon Mobil	2	314,153.5
2	Microsoft	36	260,131.9
3	Apple	56	209,379.0
4	Wal-Mart Stores	1	208,662.5
5	Berkshire Hathaway	11	200,900.5
6	General Electric	4	195,740.5
7	Procter & Gamble	22	184,993.5
8	Bank of America Corp.	5	179,572.9
9	Google	102	179,104.1
10	J.P. Morgan Chase & Co.	9	178,865.0
11	Johnson & Johnson	33	177,169.1
17	Pfizer	40	138,285.2
23	Merck	85	116,606.3
28	Abbott Laboratories	75	82,134.8
48	Bristol Myers Squibb	114	45,750.4
TOTAL 50 EMPRESAS			5,704,458.7

Fuente: Elaboración propia con datos en CNN Money (2012) "Fortune 500". Top companies. Consultado el 6 de junio de 2012. (<http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune500/2010/performers/companies/biggest/>).

⁷⁴ *Ibidem*.

La mayor parte del comercio de las cinco compañías farmacéuticas que dominaron el mercado nacional en la primera parte del periodo, se concentró en la demanda de Los Estados Unidos cuyas ventas significaron, entre 2004 y 2010, 521 mil 987 millones de dólares, poco más del 42% de sus ventas totales. Por su parte estas compañías, excepto Pfizer, hicieron públicos en sus páginas web los ingresos obtenidos de la venta de sus fármacos en los mercados emergentes en el periodo entre 2004 y 2010, que fueron de 134 mil 593 millones de dólares; alrededor del 15% de los ingresos totales de estas cuatro compañías. Por otro lado, extrajeron también del mercado europeo de occidente el 36% de sus ingresos y del Japón-pacífico el 9% (Ver Tabla 3). La mayor parte de las ganancias conseguidas por estos cinco laboratorios se derivaron de la venta de tratamientos para enfermedades crónico-degenerativas, sobretodo de medicamentos para grupos terapéuticos como: analgésicos, afecciones cardiacas, además del más exitoso fármaco del grupo de los laxantes osmóticos: Lipitor (Ver Tabla 4). No obstante, laboratorios como Sanofi-Aventis se destacaron en la segunda parte de esa década por sus ventas de antivirales en el mundo, a diferencia de sus competidores; los cuáles, consiguieron casi todos sus ingresos por la venta de biofármacos y materiales auxiliares.

Tabla 3. Distribución de las ventas por área geográfica y compañía de 2004 a 2010.

(Millones de dólares)

COMPAÑÍA	TOTAL EN EL MUNDO	ESTADOS UNIDOS	INTERNACIONAL			
			TOTAL	EUROPA	JAPÓN PACÍFICO	PAÍSES EMERGENTES (Resto del mundo)
PFIZER	349,362	172,653	176,709			
SANOFI-AVENTIS	255,398	88,779	166,619	107,481		59,138
ROCHE	210,680	86,369	124,311	67,221	24,468	32,622
GLAXOSMITHKLINE	281,287	123,372	157,915	93,061	36,398	28,456
MERCK-SCHERING PLOUG	132,981	50,814	82,167	51,267	16,523	14,377
TOTAL	1,229,708	521,987	707,721	319,030	77,389	134,593

Fuente: Elaboración propia con datos en las páginas web de las compañías⁷⁵.

⁷⁵ Pfizer (2012). Search: Financial Report (2004-2010). Consultado el 30 de mayo de 2012. (http://www.pfizer.com/general/search_results.jsp?cx=012390703595722449228%3Artvx5nj8aua&cof=FORID%3A9&ie=UTF8&q=financial%2Breport&qtemp=financial+report&sa.x=0&sa.y=0&sa=Search&siteurl=www.pfizer.com%2Fhome%2F&ref=www.google.com).

Pfizer, la farmacéutica de mayores ventas entre las empresas de mayor dinamismo en nuestro país, consiguió la mayor parte de éstas en el mercado estadounidense con más del 49% de su demanda internacional concentrada en ese país. Por si fuera poco, sus ventas totales significaron más del 28% de las del total del grupo de la tabla 3. Entre sus medicamentos de mayor prescripción en el mundo entre 2003 y 2010 se encontraron: Lipitor, Norvasc y Celebrex, los cuáles, en conjunto, le significaron ventas al laboratorio por 150 mil 362 millones de dólares (Ver tabla 4).

Por su parte, Sanofi-Aventis registró una demanda importante de tratamientos para enfermedades crónico-degenerativas como: síndrome coronario agudo, diabetes mellitus y cáncer de mama de parte de los países emergentes; destacándose la demanda de especialidades farmacéuticas como: Plavix, Lovenox, Taxotere, Aprovel, Lantus y Amaryl (los últimos dos para la diabetes) que le valieron ventas por 17 mil 31 millones de dólares entre 2005 y 2010 (Ver Gráfico 2). Por otro lado, esta compañía se caracterizó también por la exportación de vacunas para: la influenza, la polio, la meningitis y para enfermedades endémicas, principalmente. Por concepto de antivirales, la compañía registró ventas por 22 mil 428 millones de dólares entre 2003 y 2010 en el mundo. Consiguiendo ventas en los países emergentes por 4 mil 74 millones de dólares entre 2008 y 2010, que representaron más del 15 % de la demanda total de preparados para la empresa entre esos años (Ver tabla 5).

mx%2Furl%3Fsa%3Dt%26rct%3Dj%26q%3Dpfizer%26source%3Dweb%26cd%3D8%26sqi%3D2%26ved%3D0CJMBEYwBw%26url%3Dhttp%253A%252F%252Fwww.pfizer.com%252F%26ei%3Da8vST9fvEKrq2AWSr-CFDw%26usg%3DAFQjCNH__jg0OJ_6Y06WxFDZbn6hE53ivQ).

Sanofi-Aventis (2012). Investors. Regulated Information in France. Annual Financial Reports (2004-2010). Consultado el 02 de junio de 2012. (http://en.sanofi.com/investors/regulated_info_france/annual_reports/annual_reports.aspx).

Roche (2012). Search: Annual Report (2004-2010). Consultado el 04 de junio de 2012. (<http://www.roche.com/search.htm?query=annual+report&x=0&y=0>)

GlaxoSmithKline (GSK) (2012). Report and Publication. Financial Report (2004-2010). Consultado el 06 de junio de 2012. (<http://www.gsk.com/reportsandpublications.htm>).

Merck-Schering Ploug (2012). Google Search: Annual Report Shering Ploug (2004-2010). Consultado el 8 de junio de 2012. (http://media.corporate-ir.net/media_files/IROL/89/89839/reports/sgp_ar04a.pdf);

(<http://cbn.mobular.net/cbn/7/1600/1763/index.html>); (http://www.merck.com/newsroom/news-release-archive/financial/2011_0203.html).

Nota: Datos para Sanofi-Aventis y Roche en euros convertidos al tipo de cambio en dólares de diciembre de cada año. Para GSK en libras y Merck Schering-Plough en Francos Suizos convertidos al tipo de cambio en dólares de diciembre de cada año.

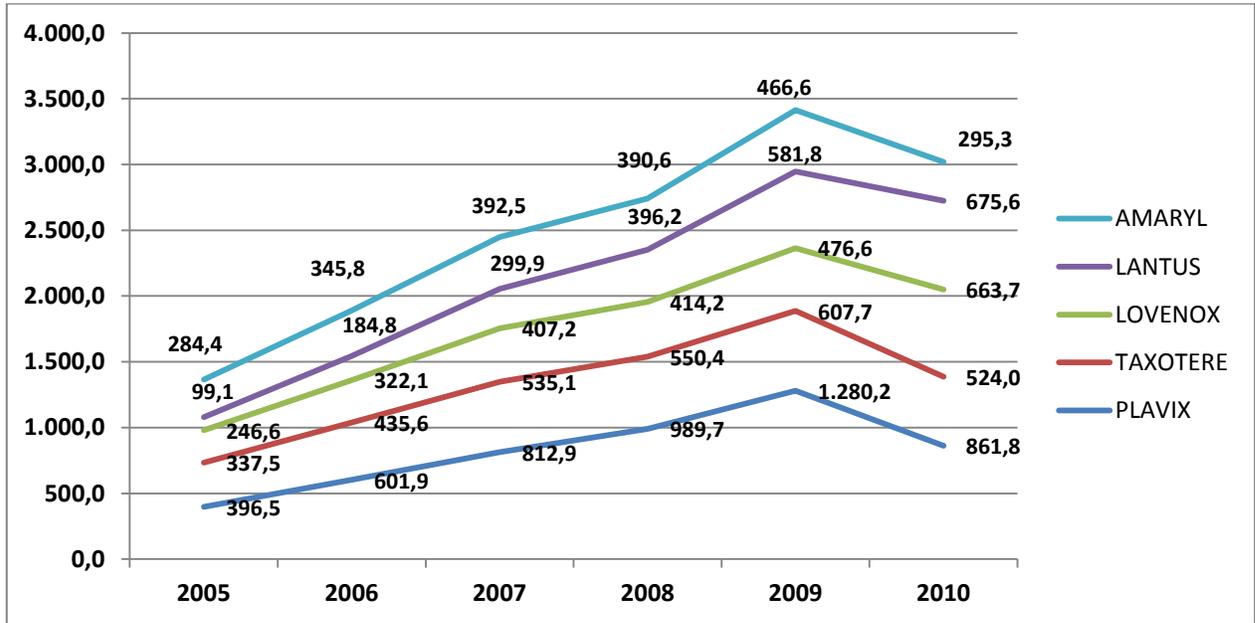
Tabla 4. Los fármacos de mayores ventas con descripción por compañía en el periodo 2003-2010. (Millones de dólares)

COMPAÑÍA	FÁRMACO	DESCRIPCIÓN	VENTAS EN EL MUNDO
PFIZER	LIPITOR	Laxante osmótico. Reducción de colesterol	100,831
	NORVASC	Cardiaco. Tratamiento para la hipertensión	30,941
	CELEBREX	Analgésico. Dolores asoc. a la artritis, inflamación y dolor agudo en art.	18,590
SANOFI-AVENTIS	LOVENOX	Cardiaco. Prev. y tratamiento de trombosis profunda.	26,151
	PLAVIX	Cardiaco. Trat. Para arterotrombosis y syndrome coronario agudo.	23,011
	LANTUS	Tratamiento para la diabetes.	19,634
ROCHE	MabThera/Rituxan	Oncológico. Inflamación, autoinmunidad y trasplante.	35,455
	HERCEPTÍN	Oncológico.	27,011
	AVASTIN	Oncológico.	25,722
GLAXOSMITHKLINE	SERETIDE/ADVAIR	Problemas respiratorios	45,385
	AVANDIA PRODUCTS	Metabólicos.	13,646
	VALTREX	Antiviral	11,370
MERCK-SCHERING PLOUG	REMICADE	Problemas respiratorios y dermatológicos	11,735
	PEGINTRON	Enfermedades infecciosas	5,557
	NASONEX	Huesos y problemas respiratorios.	7,944

Fuente: Elaboración propia con datos en las páginas web de las compañías⁷⁶.

⁷⁶ Ibidem.

Gráfico 2. Ventas de las especialidades farmacéuticas de Sanofi-Aventis más demandadas por los países emergentes de 2005 a 2010. (Millones de dólares)



Fuente: Elaboración propia con datos en: Sanofi-Aventis (2012). Investors. Regulated Information in France. Annual Financial Reports (2004-2010). Consultado el 02 de junio de 2012. (http://en.sanofi.com/investors/regulated_info_france/annual_reports/annual_reports.aspx).

Tabla 5. Ventas de antivirales en los países emergentes por Sanofi-Aventis entre 2008 y 2010. (Millones de dólares)

AÑO	CONTRA LA INFLUENZA	CONTRA LA POLIO/TOS FERINA	CONTRA LA MENINGITIS/NEUMONÍA	PARA VIAJEROS Y ENFERMEDADES ENDÉMICAS	TOTAL
2008	254	404	85	281	1,024
2009	399	438	121	312	1,270
2010	822	511	134	313	1,780
TOTAL	1475	1,353	340	906	4,074

Fuente: Elaboración propia con datos en: Sanofi-Aventis (2012). Investors. Regulated Information in France. Annual Financial Reports (2004-2010). Consultado el 02 de junio de 2012. (http://en.sanofi.com/investors/regulated_info_france/annual_reports/annual_reports.aspx).

II.3 Características de las importaciones de medicinas y vacunas por nuestro país

México importó medicamentos a base de “somatotropina”, principalmente, por más de 327 millones de dólares en la década⁷⁷. La marca que utiliza esta sustancia en su preparado es “Genotropin”, recetado para atender trastornos de crecimiento en niños y adultos y como suplemento deportivo. Este preparado es fabricado por Pfizer y a nivel mundial consiguió ventas por 6 mil 333 millones de dólares entre 2003 y 2010 y, en nuestro país, su precio alcanzó los mil 500 pesos en 2010. Por otro lado, las importaciones de medicamentos a base de “montelukast sódico” para tratar y prevenir síntomas de asma y a base de “benzoato de rizatriptán” para tratar la migraña, sumaron importaciones en la década por más de 323 millones dólares. A base de “Orlistat”, para tratar la obesidad por más de 101 millones de dólares y cuya principal marca es “Xenical” de Roche; la cuál consiguió ventas por 4 mil 398 millones de dólares entre 2002 y 2010 en el mundo. Le sigue en orden de importaciones los medicamentos a base de “hormonas corticosteroides” por más de 100 millones de dólares en la década de estudio. Importaciones a base de “sulfato de indinavir” para tratar VIH en adultos por 86.6 millones de dólares y cuyas principales marcas son: “Epzicom/Kivexa” y “Combivir”, ambas, de GlaxoSmithKline (GSK); por las que la compañía logró ventas conjuntas por 9 mil 618 millones de dólares entre 2004 y 2010 en el mundo. Finalmente, medicamentos a base de “finasteride” para tratar: hiperplasia benigna de próstata, alopecia y cáncer de próstata. Éstas últimas importaciones fueron de 80.1 millones de dólares en el periodo de estudio. Las principales marcas que elaboran fármacos a base de finasteride son: “Cardura” de Pfizer y “Avodart” de GSK, de los cuáles cada compañía consiguió ventas por 4 mil 752 millones y 9 mil 58 millones de dólares entre 2003 y 2010 en el mundo.

Lo mencionado arriba tiene relevancia cuando se analiza el caso de los medicamentos “a base de somatotropina”, que fue una de las categorías de medicamentos más importados dentro del periodo de estudio. En este sentido, “Genotropin” es uno de los medicamentos de patente que están hechos a base de somatotropina que son comercializados en nuestro país y están amparados por las reformas a los derechos de propiedad industrial en el caso de las

⁷⁷ Ver Tabla 12, capítulo I: “Características de la industria farmacéutica en México”.

patentes farmacéuticas⁷⁸. Genotropin ha existido desde hace 25 años en nuestro país y, no obstante ello, su patente se renovó en varias ocasiones impidiendo que algún laboratorio de genéricos pudiera haberlo fabricarlo⁷⁹. De hecho, el 13 de Mayo de 2004, Pfizer, la compañía que lo elabora, presentó una petición ante la FDA (Food and Drug Administration) de los Estados Unidos solicitando que se negara la solicitud de registro sanitario para “Omnitrope” de Sandoz, (compañía productora de genéricos de Novartis) argumentando que los datos presentados por esa compañía no cumplían con los criterios de seguridad y efectividad, además de que no aclaraba satisfactoriamente las diferencias entre el genérico y la patente⁸⁰. Con ello, evitó la competencia en la producción de hormonas de crecimiento y consiguió ventas por más de 5 mil millones de dólares a partir de ese año y hasta 2010 en el mundo.

Otra categoría de importación importante por nuestro dentro del periodo de estudio fueron los medicamentos a base de “ciproplaxina”, un derivado de la “flourquinolona” que tiene propiedades antibacterianas de amplio espectro; concretamente para combatir: salmonella, shigella y estreptococos⁸¹. Nuestro país importó durante la década más de 12 mil toneladas de estos antibacterianos por un valor de casi 30 millones de dólares, principalmente, de Alemania y, presumiblemente, de la marca “Ciproxina” producida por Bayer. A la cuál le importó aproximadamente el 80 % del derivado y cuyo monto de compras fue durante la década de más de 26 millones dólares⁸²; con lo cuál quedó evidenciada la pobre soberanía de la que gozó nuestro país ya no sólo en materia de tratamientos para enfermedades crónico-degenerativas, sino también para el tratamiento de enfermedades tropicales.

⁷⁸ En el capítulo III: “Los ADPIC y su impacto en los países emergentes” refiero con precisión cuáles fueron esas reformas.

⁷⁹ Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) (2012). IMPI. Patentes. Sistema de Información de la Gaceta Industrial (SIGA). Consultado el 14 de junio de 2012.

(<http://siga.impi.gob.mx/#busquedas#operator=all#search=genotropin#gaceta=1#resultados=25#skip=25#order=fechaPublicacion>)

⁸⁰ **“Multinacionales farmacéuticas gigantes se enfrentan por el mercado de los medicamentos " biotecnológicos" y la pelea se traslada a las agencias reguladoras” en:** Salud y fármacos (2012). Salud y fármacos. Boletín fármacos. Boletines. Febrero 2011. Consultado el 14 de junio de 2012. (<http://www.saludyfarmacos.org/lang/es/boletin-farmacos/boletines/feb2011/multinacionales-farmaceuticas-gigantes/>)

⁸¹ Ver Tabla 13, capítulo I: “Características de la industria farmacéutica en México”.

⁸² Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (importaciones) (2000-2010). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). INEGI (2012). Productos y servicios. Consulta y compra. Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (ACEEUM). Consultado el 5 de mayo de 2012.

(<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825002403&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tg=11&pg=0>).

Como se refirió en el marco histórico de este trabajo, los gobiernos desarticularon las últimas dos empresas estatales dedicadas a satisfacer la demanda del sector público (Proviquimix y Vitrium) a finales de 1982. Por si fuera poco, la “Ley de Invencciones y Marcas” pactada en 1987 y, presumiblemente puesta en marcha en 1997, fue adelantada en 1991 con la “Ley de Fomento y Protección Industrial” llevando a la quiebra a las incipientes empresas privadas locales que fueron incapaces de competir en un ambiente de liberalización de precios y de descentralización de las compras de las instituciones federales, con lo cual perdieron mercado y muchas fueron absorbidas por laboratorios trasnacionales.

II.4 La desarticulación de la industria farmacéutica nacional

A nivel internacional, la industria farmacéutica mexicana fue caracterizada como una industria con capacidades reales de imitación de productos farmacéuticos novedosos y con modesta capacidad para cubrir la demanda interna de medicamentos y de exportación⁸³. En el mercado mundial de medicamentos, México, se situó, en 2004, en el noveno lugar de importancia con ventas de 9 mil millones de dólares y, en América Latina, como el de mayor relevancia en investigación, capacidad productiva y comercialización en ese mismo año⁸⁴.

Tabla 6. Datos macro de la industria farmacéutica 2008.

CONCEPTO	VALOR
Participación en el PIB	1.3%
Participación en el PIB Manufacturero	7.8%
Mercado farmacéutico total (millones de pesos)	163,000
Millones de unidades vendidas en el sector privado	1,372
Millones de unidades vendidas en el sector público	1,078
Millones de unidades vendidas en total	2,450

Fuente: Cámara Nacional de la industria Farmacéutica (Canifarma) (2009). Datos económicos. Consultado el 6 de septiembre de 2011. (http://www.canifarma.org.mx/01_datosEco.html).

⁸³ Guzmán, Alenka (2005), “Naturaleza de la IyD y las patentes de la industria farmacéutica en México”. En Guzmán, Alenka y Gustavo, Viniegra (coord.) (2005), “Industria farmacéutica y propiedad intelectual: Los países en desarrollo”, Editorial Porrúa, UAM-I, México, 2005.

⁸⁴ Canifarma (2004), “Informe anual”. En Guzmán, Alenka. (2005) Op. Cit.

Históricamente, la plantilla en esta rama ha crecido muy poco. Durante los años setenta, el número de trabajadores empleados creció 2 por ciento en promedio al año y ascendió a poco más de 40 mil en 1979⁸⁵. En las dos décadas posteriores el empleo se incrementó poco y prácticamente se mantuvo el número de trabajadores. La decisión de los laboratorios farmacéuticos de no modificar el número de puestos ocupados en sus industrias, obedeció al costo de capacitación que significaría el incremento de más elementos, de modo que aseguraran una mayor especialización y capacidad de control y coordinación de varias líneas productivas⁸⁶.

La rama de “fabricación de medicamentos” se compone por dos grandes sectores de producción: el farmoquímico y el farmacéutico. Del primero se obtienen los ingredientes activos o principios activos de las medicinas y del segundo los medicamentos en diferentes presentaciones.

Con las reformas a los DPI, la cadena productiva de la industria farmacéutica mexicana se modificó y la producción de sustancias activas perdió importancia trayendo como consecuencia la importación de principios activos en más de 50 % en 2005⁸⁷. Sin embargo, el crecimiento de las compras al exterior en la primera parte del siglo XXI es parte de un proceso temporal más amplio. Por ejemplo, entre 1990 y 1998 la tasa de crecimiento de las importaciones fue de 28.8 por ciento colocándose como la rama de mayor dinamismo en ese rubro en la industria química. Las exportaciones de la rama “Fabricación de productos farmacéuticos” tuvieron un crecimiento en el mismo periodo de 40 por ciento, siendo los productos auxiliares para la salud los de mayor importancia representando un 72.9 % de las importaciones⁸⁸; en contraste, con los farmoquímicos y los medicamentos que tuvieron una participación de 17.5 y 9.6 % respectivamente entre esos años⁸⁹. Sobre el origen geográfico de esas importaciones, en mayor número provinieron de Europa y de Estados Unidos⁹⁰.

Por otro lado, el proceso de desregulación de precios de los medicamentos, el retiro de subsidios que acompañaron a las reformas y la falta de inversiones en la rama, desde que

⁸⁵ Guzmán, Alenka (2005). Op. Cit.

⁸⁶ *Ibíd.*

⁸⁷ Guzmán, Alenka (2005). Op. Cit.

⁸⁸ *Ibíd.*

⁸⁹ *Ibíd.*

⁹⁰ Ver tabla 11, capítulo I: “Características de la industria farmacéutica en México”

comenzó la década de los ochenta, impactó en la cadena productiva de la fabricación de medicamentos, desarticulándola⁹¹. Además, la apertura comercial a finales de los ochenta, trajo consigo la modificación de los concursos de licitación de medicamentos del gobierno y la extensión en la duración del monopolio temporal de las patentes que han beneficiado a los grandes laboratorios trasnacionales.

*(...) se inicia un proceso de descentralización de compra en las instituciones federales al modificar los concursos de licitación de los medicamentos del gobierno, estableciéndose las adquisiciones por institución y por entidad federativa. Con relación a los sistemas DPI, en 1987 se decretó que la duración de 20 años en las patentes de productos daría inicio 10 años más tarde (...) sin embargo, ésta empezó a operar en 1991 (...)*⁹²

Al entrar en vigor las reformas a la propiedad industrial, paulatinamente el mercado dejó de estar dominado por la oferta de fármacos de las instituciones federales. Como ejemplo, en 2004, de los 9 mil 244 millones de dólares en ventas, 80 por ciento de éstas perteneció al mercado privado y sólo el 20 por ciento al público (IMSS, ISSSTE y SSA) que se concentró en la venta de genéricos.⁹³ El dominio de estas compañías farmacéuticas trasnacionales se fue acentuando desde finales de los ochenta, cuando pasaron de controlar el 28.2 % del mercado local al 34.2 % a principios del nuevo milenio⁹⁴ y ya; en 2005, controlando más del 78 % del abasto local de medicamentos un puñado de 20 compañías farmacéuticas (Ver Tabla 1). En este sentido, el avance tecnológico proveniente de sus matrices, la planeación eficiente de sus actividades y de expansión fueron las principales razones que favorecieron el dominio trasnacional en el mercado local. Este proceso orilló, en ese mismo año, a que las empresas privadas locales compuestas esencialmente por medianas y pequeñas, las cuáles constituían el 50 por ciento de los establecimientos del sector, competieran entre ellas, fundamentalmente, en la provisión al sector público,

⁹¹ Guzmán, Alenka (2005). Op. Cit.

⁹² Ídem. Pág. 281.

⁹³ Canifarma (2004), "Informe Anual". En Guzmán A. (2005) Op. Cit.

⁹⁴ Zúñiga, M. P. y E. Combe (2002), "Introducing patent protection in the pharmaceutical sector: a first evaluation for the Mexican case" en Guzmán, Alenka (2005). Op. Cit.

incluso, sobre el precio y a costa de sus utilidades, dado su rezago tecnológico e incapacidad para responder con rapidez a mayores volúmenes de producción.⁹⁵

II.5 Absorción tecnológica en la industria farmacéutica nacional

Durante el periodo de *desarrollo estabilizador* (1956-1970), México, gozó de un sistema de patentes laxo con el objetivo de incentivar a los empresarios locales en la generación de innovaciones de manera que la industria farmacéutica local lograra transitar de la imitación de medicamentos hacia la innovación. Sin embargo, no se pudo lograr una dinámica virtuosa de imitación-innovación debido, particularmente, al deficiente desarrollo empresarial local⁹⁶ inmerso en un contexto macroeconómico e institucional debilitado. Además, la presencia de un sistema de patentes laxo influyó en el flujo de conocimiento y tecnología de vanguardia desde el exterior. Los laboratorios farmacéuticos transnacionales se negaron por años a transferir tecnología novedosa a nuestro país, argumentando las pérdidas cuantiosas que les significaría la piratería⁹⁷. En este sentido, la pobre transferencia tecnológica influyó también en el tránsito imitación-innovación, fundamentalmente, porque la farmacéutica nacional sólo tenía capacidades para imitar las innovaciones foráneas.

Por otro lado, el paradigma de liberalización económica que ha apoyado las reformas a los DPI en los países emergentes desde mediados de los ochenta, ha ocasionado que la mayor parte de los países de América Latina adoptaran una estrategia económica basada en la maquila, caracterizando a la región como una zona de manufacturas baratas de ensamble y de exportaciones de materias primas. La apertura arancelaria, la privatización de la banca y la eliminación de subsidios a la industria local son elementos que caracterizan a este paradigma.

En este sentido, la absorción tecnológica en este conjunto de países ha sido pasiva (*learning by using*), la cuál ha llevado a la dependencia tecnológica de los países en desarrollo sobre los países desarrollados; ya que supone comprar todos los servicios y artefactos de alta tecnología además de medir el avance tecnológico a partir de la capacidad

⁹⁵ Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas (IMEF) (1995), "La competitividad de la empresa mexicana". En Guzmán, Alenka (2005) Op. Cit.

⁹⁶ Guzmán, Alenka (2005). Op. Cit.

⁹⁷ Ibidem.

de compra de productos terminados (“llave en mano” o *black boxes*)⁹⁸. No obstante que, otras regiones que agrupan países emergentes como Asia Oriental (Corea del Sur, Taiwán, China, entre otros) eligieron absorber de manera activa la tecnología (*learning by doing*) mediante paquetes abiertos (*open boxes*) que requieren la adaptación de la ingeniería básica y de detalle a las características específicas de cada cliente o usuario⁹⁹. Es decir, en una estrategia *learning by using*, la inversión en ciencia y tecnología resulta obsoleta cuando la capacitación de los empleados está diseñada para operar y entender las instrucciones del equipo y no para adaptarlo. Es por ello, que las industrias locales tienen que cubrir el costo de la investigación para su utilización, alrededor del 5 por ciento del precio de venta del producto¹⁰⁰. En contraparte, la absorción activa, implica la inversión en ciencia y tecnología para poder interpretar planos y especificaciones en condiciones diferentes del diseño original. Aquí, las empresas vendedoras reducen el porcentaje que cobran por el producto y las empresas locales son quienes asumen los costos de adaptación en una partida denominada *costos de adaptación tecnológica*¹⁰¹. La diferencia fundamental entre ambas formas de asimilar tecnología se da, principalmente, por la participación de las instituciones de educación superior en el proceso, en una es parte y en otra no.

II.6 Características de las patentes en México

En el periodo comprendido entre el año 2000 y 2010, más del 95 por ciento de las patentes concedidas correspondieron a extranjeros (no residentes) y sólo 4.31 por ciento a nacionales (residentes) (ver tabla 2). El rezago de la inventiva local sugiere no sólo problemas de infraestructura competente para llevar a cabo desarrollo científico, sino también complicaciones en los procedimientos de las dependencias encargadas de la gestión de las concesiones de patentes. Por otro lado, los propietarios no residentes de concesiones explotaron un tipo de patente particular y controvertida: las patentes retroactivas (pipeline). Que implicaron la resurrección de medicamentos que ya eran del

⁹⁸ *Ibidem.*

⁹⁹ *Ibidem.*

¹⁰⁰ *Ibidem.*

¹⁰¹ *Ibidem.*

dominio público y que, a partir de las reformas, fueron presentadas como innovaciones dentro del mercado de las medicinas.

(...) el estancamiento de residentes sugiere una especie de parálisis inventiva de los individuos, institutos y empresas locales ante las reformas a los DPI. Incluso, varios empresarios locales del ramo coinciden en señalar que las reformas significaron un retroceso en la difusión y la apropiación del conocimiento en la medida en que el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), a la luz de los TRIP concedió patentes (pipeline) a empresas extranjeras en algunos ingredientes activos, donde los conocimientos ya eran del dominio público desde el periodo en que la propiedad intelectual se caracterizaba de laxa.¹⁰²

Tabla 7. Solicitudes de patente por nacionalidad en México (2000-2010).

Principales países.

Año	Total	México	(%) del Total	Estados Unidos	(%) del Total	(*)Países de Europa	(%) del Total	Japón	(%) del Total	(**)Otros Países	(%) del Total
2000	13,061	431	3.30%	7,250	55.51%	3,093	23.68%	466	3.57%	1,821	13.94%
2001	13,566	534	3.94%	7,336	54.08%	3,270	24.10%	522	3.85%	1,904	14.04%
2002	13,062	526	4.03%	6,676	51.11%	3,312	25.36%	399	3.05%	2,149	16.45%
2003	12,207	468	3.83%	6,436	52.72%	3,146	25.77%	475	3.89%	1,682	13.78%
2004	13,194	565	4.28%	6,913	52.40%	3,260	24.71%	480	3.64%	1,976	14.98%
2005	14,436	584	4.05%	7,693	53.29%	3,583	24.82%	476	3.30%	2,100	14.55%
2006	15,500	574	3.70%	8,159	52.64%	3,680	23.74%	551	3.55%	2,536	16.36%
2007	16,599	641	3.86%	8,681	52.30%	3,849	23.19%	499	3.01%	2,929	17.65%
2008	16,581	685	4.13%	8,210	49.51%	4,031	24.31%	630	3.80%	3,025	18.24%
2009	14,281	822	5.76%	6,714	47.01%	3,606	25.25%	632	4.43%	2,507	17.55%
2010	14,576	951	6.52%	6,805	46.69%	3,497	23.99%	743	5.10%	2,580	17.70%
	Medias Periodo		4.31%		51.57%		24.45%		3.74%		15.93%

(*) P. europeos: Alemania, Francia, Italia, Reino Unido, España y Suiza.

(**) O. países: Conjunto de naciones de Asia, África y Latinoamérica.

Fuente: Elaboración propia con datos en: Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI) (2011). Cifras.

Consultado el 7 de septiembre de 2011.

(http://www.impi.gob.mx/work/sites/IMPI/resources/LocalContent/1749/6/IMPI_en_CIFRAS_ene_dic_2010.pdf).

¹⁰² Guzmán, Alenka (2005). Op. Cit. Pág. 286.

Por lo que respecta a las solicitudes de patentes, Estados Unidos, sobrepasó en más de la mitad al total de solicitudes realizadas por otros países dentro del periodo de estudio. La rigurosidad de las legislaciones en materia de propiedad industrial no sólo fomentó la participación de la inventiva estadounidense, sino que también contribuyó a un incremento en los registros de parte de los países europeos y otros más de Asia, África y Latinoamérica. Por otro lado, la reciente normativa para el registro de patentes ha significado también una barrera para las empresas locales y, al mismo tiempo, una profundización de la dependencia hacia las innovaciones extranjeras. (Cuadro 1)

Cuadro 1. Relación de dependencia y coeficiente de inventiva en el sector farmacéutico (1980-2010).

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	1980-2002	2003-2010
Relación de dependencia en el sector farmacéutico mexicano	“Número de solicitudes de patentes hechas por extranjeros entre el número de solicitudes nacionales”	86.0	21.19
Coeficiente de inventiva	“Número de solicitudes de nacionales por cada 10,000 habitantes”. Ofrece una proporción de la población que se dedica a actividades tecnológicas”	0.0058	0.00083

Fuente: Elaboración propia con datos del autor en: Guzmán Alenka (2005), “Naturaleza de la IyD y las patentes de las industria farmacéutica en México” en Guzmán Alenka y Gustavo Viniegra (coord.), “Industria farmacéutica y propiedad intelectual: Los países en desarrollo”, Editorial Porrúa, UAM-I, México, 2005. Pág. 288. Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual (IMPI) (2011). Cifras. Consultado el 7 de septiembre de 2011. (http://www.impi.gob.mx/work/sites/IMPI/resources/LocalContent/1749/6/IMPI_en_CIFRAS_ene_dic_2010.pdf). Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2011). Situación demográfica de México 2010. Consultado el 8 de septiembre de 2011. (http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=301&Itemid=418).

En las últimas dos décadas del siglo pasado, por cada solicitud de patente hecha por algún nacional existían 86 más de extranjeros y aunque la relación descendió en la primera década del nuevo milenio, la magnitud de la brecha tecnológica fue evidente. Por otro lado, la investigación nacional del sector estaba soportada por 58 de cada 10,000 habitantes y, a comienzos de este siglo, sólo 8 de cada 10,000 habitantes la realizó. Este rezago en la capacidad inventiva es consecuencia de una mala estrategia de desarrollo tecnológico, que

ha tenido como característica el favorecimiento de la inversión foránea para la generación de innovaciones en el sector; no obstante, que el patentamiento de no residentes en nuestro país ha respondido más bien a intereses comerciales que a una transferencia efectiva de conocimientos tecnológicos, que no han tenido como finalidad su difusión para el aprovechamiento de las industrias locales. En este sentido, como afirmaba Katz “(...) el argumento a favor del otorgamiento de patentes de invención como un incentivo a la generación de actividad inventiva local es relativamente poco defendible en el marco de un país tecnológicamente dependiente (...)”¹⁰³.

Por otro lado, las reformas a los DPI extendieron la vigencia de las patentes a 20 años con la “Ley de Fomento y Protección Industrial” de 1991, lo cuál desembocó en un aumento significativo en el registro de patentes por parte de no residentes, destacándose, la participación de las trasnacionales estadounidense. El registro de patentes según la titularidad (individuo, empresa o institución) comenzó a evidenciar el predominio de patentes de laboratorios foráneos además de develar que la actividad inventiva local estaba desligada de la actividad productiva, ya que muchas patentes registradas no lograron pasar siquiera a la fase de la comercialización.¹⁰⁴

A grandes rasgos, las invenciones de residentes en el sector farmacéutico local suelen ser incrementales, y al ser esencialmente de proceso, se trata de adaptaciones a la tecnología externa para usarse en condiciones distintas. La mayoría de las patentes concedidas a residentes (34) en la clase A61K del Banco Nacional de Patentes (Banapa) correspondieron a individuos más que a institutos y empresas, y parten desde conocimientos ancestrales como: “Composición antiponzoña a partir de una infusión de alcohol con diversas plantas”, hasta patentes de proceso más complejas con la asistencia de alguna institución académica (UNAM, IPN y UAM) como: “Procedimiento para la obtención de antígenos de *Tripanosoma cruzi*”¹⁰⁵. Las instituciones, por su parte, se han caracterizaron por trabajar en colectivo y generar patentes de proceso o de producto, aunque algunas fueron fabricadas de manera individual.

¹⁰³ Katz J. M. (1976), “Importación de tecnología, aprendizaje e industrialización independiente”. En Guzmán, Alenka (2005) Op. Cit. Pág. 288.

¹⁰⁴ Guzmán, Alenka (2005). Op. Cit.

¹⁰⁵ *Ibíd.* Pág. 299.

La difusión de la actividad inventiva de residentes en Estados Unidos para la clase 514 del USPTO (“Compuestos para el tratamiento de Bioafecciones y de cuerpo”) registra 22 patentes entre 1974 y 2003¹⁰⁶. Las patentes de mexicanos en el USPTO pertenecen en su mayoría (58.3 %) a individuos y en menor medida a empresas e institutos (29.2% y 12.5 %) ¹⁰⁷, quienes han colaborado de manera conjunta con institutos estadounidenses en el desarrollo de innovaciones.

II.7 Investigación y desarrollo en México

La investigación científica es útil para la transformación de moléculas desarrolladas con propósitos curativos en productos innovadores, y se divide en dos grandes áreas: investigación preclínica e investigación clínica¹⁰⁸. La primera se refiere a las investigaciones básicas de laboratorio y de experimentación en animales y se desarrolla, en su mayoría, en universidades y centro de investigación. Por su parte, la investigación clínica se refiere al momento en que estos estudios son probados en seres humanos. En un primer nivel, la investigación clínica se realiza en unidades de farmacología clínica y posteriormente en hospitales y otros centros¹⁰⁹. Según estimaciones de la CANIFARMA, las inversiones en investigación clínica fueron incrementándose. En 2003, se realizaban menos de 100 estudios clínicos al año; en 2005, se realizaba investigación para 22 áreas terapéuticas, dentro de 2,025 investigaciones agrupadas en 425 protocolos, y la inversión comenzó a crecer desde entonces hasta llegar en 2008 a cerca de mil 100 millones de pesos y, en 2009, a mil 350 millones de pesos¹¹⁰.

En los proyectos de investigación han participado más de mil instituciones de todo el país, donde cerca del 80% son instituciones públicas, y el restante 20% (cerca de 230) son

¹⁰⁶ *Ibidem*.

¹⁰⁷ *Ibidem*.

¹⁰⁸ Cámara Nacional de la Propiedad Intelectual (IMPI) (2009). Investigación y Desarrollo. Consultado el 7 de septiembre de 2011. (http://www.canifarma.org.mx/01_investigacion.html)

¹⁰⁹ *Ibidem*.

¹¹⁰ *Ibidem*.

privadas, aunados a los más de 2,000 investigadores que participaron cada año en los proyectos¹¹¹.

Tabla 8. Investigación Clínica en México en 2009

Instituciones Participantes		1,150
	Instituciones Públicas	920 (80%)
	Instituciones Privadas	230 (20%)
Número de investigadores		2,120
Número de Protocolos		650

Fuente: Cámara Nacional de la Propiedad Intelectual (IMPI) (2009). Investigación y Desarrollo. Consultado el 7 de septiembre de 2011. (http://www.canifarma.org.mx/01_investigacion.html)

En 2004 la inversión en investigación y desarrollo (IyD) en México fue de 150 millones de dólares que fueron invertidos en modernización de plantas, actualización tecnológica y estudios clínicos con una inversión de cerca del 18 por ciento de las ventas totales de la rama “elaboración de productos farmacéuticos”. Esta situación colocó a nuestro país en los primeros sitios en América Latina en estudios clínicos realizados con más de 1,000¹¹². No obstante, instituciones como el Conacyt (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología) calificaron de insuficiente las inversiones realizadas tras compararlas con las efectuadas en otras economías emergentes. Por ejemplo, en 2001, la rama asignó 3.1 % de sus ventas totales a IyD, un gasto de 23.55 millones de dólares que contrastó con el que realizó Corea del Sur en el año 2000 con aproximadamente 198 millones de dólares, un gasto mayor en más de 8 veces al realizado por nuestro país¹¹³.

II.8 Composición del gasto en investigación y desarrollo

La Encuesta Industrial Anual (EIA) del INEGI en el año 2000 permitió observar como estaba compuesta la inversión en la rama según el tamaño de los establecimientos, de modo que sobresalió que de un total de 97 laboratorios farmacéuticos sólo 39 invirtieron en IyD. Los establecimientos grandes y gigantes son los que realizaron la mayor parte de esas

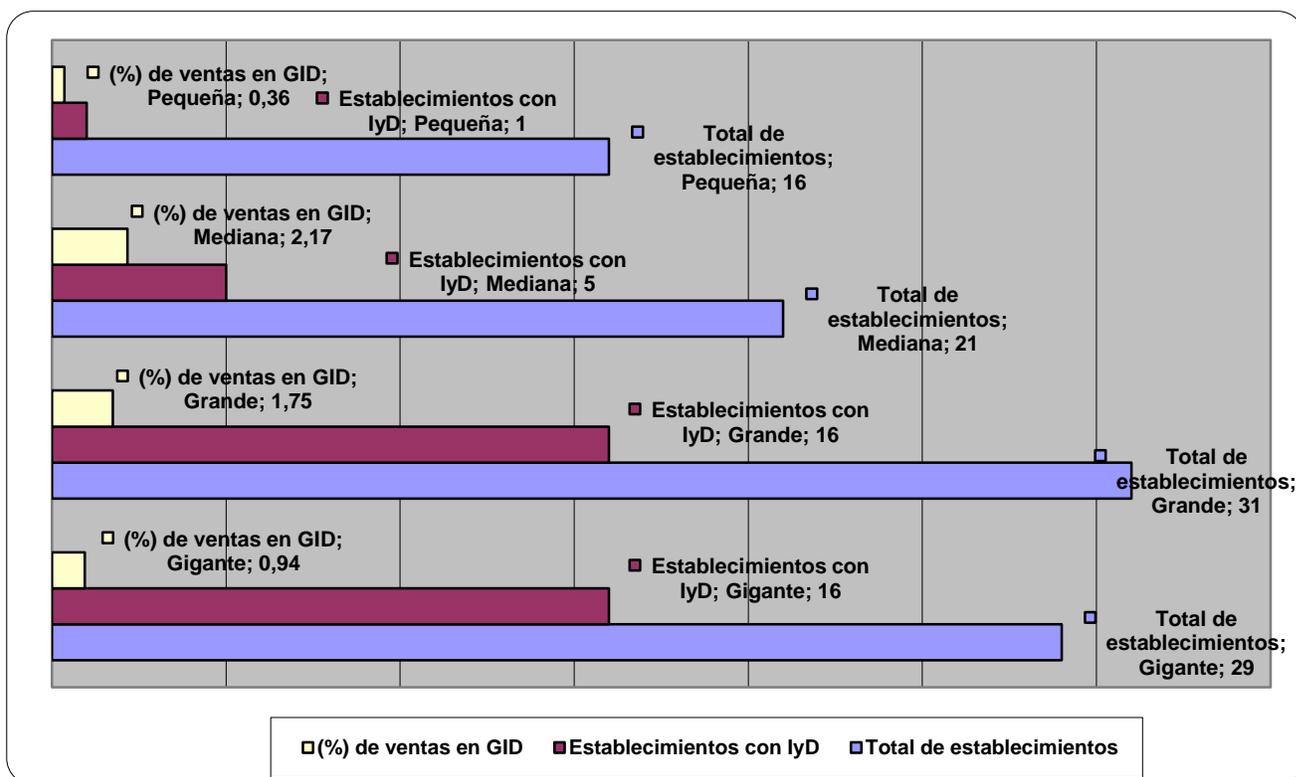
¹¹¹ *Ibidem*.

¹¹² Canifarma (2004), “Informe Anual” en Guzmán A. (2005) Op. Cit.

¹¹³ *Ibidem*.

inversiones aunque sólo participaron 16 de 31 de los grandes y 16 de 29 de los gigantes. Por lo que respecta a los medianos y pequeños, 1 de 16 de los primeros participaron en IyD y, sorprendentemente, 5 de 21 de los segundos lo hicieron¹¹⁴. Destacando el hecho de que los establecimientos medianos fueron los que destinaron un mayor porcentaje de sus ventas a IyD (Ver gráfica 2). Por su parte, los establecimientos gigantes realizaron inversiones muy pobres respecto de la magnitud de sus ventas, no obstante, representaron el 70 % de las inversiones totales en la rama “fabricación de medicamentos”. Los establecimientos grandes, medianos y pequeños participan en conjunto con el 30 % restante¹¹⁵. Sólo dos quintas partes del total de los establecimientos farmacéuticos en México invirtieron en IyD y, sus erogaciones, como porcentaje de sus ventas totales, estuvieron entre el 0.94 al 2.17 %.

Gráfico 4. Industria farmacéutica en México: Gasto en IyD según tamaño de establecimiento en el año 2000.



Fuente: EIA, INEGI, México, 2000.

¹¹⁴ Ibídem.

¹¹⁵ Ibídem.

Las reformas a los DPI apuntaba a un desarrollo de la industria local mediante la intervención de las inversiones de los laboratorios trasnacionales; sin embargo, a principios del nuevo milenio, en 2002, las filiales trasnacionales en México destinaron alrededor de 1.3 por ciento de sus ventas totales a inversiones en IyD, porcentaje similar al destinado por los laboratorios locales que fue de casi uno por ciento¹¹⁶. Los flujos de inversión de las filiales trasnacionales en nuestro país contrastaron con los realizados en Los Estado Unidos por otras filiales de origen europeo y japonés que, en conjunto, invirtieron cerca de 5 mil 998 millones de dólares americanos en 1998; cifra que representó el 47.4 por ciento del total invertido en este país en IyD y 30 por ciento del gasto en IyD realizado en el sector manufacturero estadounidense.

Según la EIA, en el año 2000, de los 39 establecimientos que realizan IyD sólo 22 fueron nacionales y 16 trasnacionales¹¹⁷. Ambos grupos orientaron sus esfuerzos de forma distinta. Las trasnacionales los encaminaron a la investigación galénica con el fin de adaptar productos al mercado mexicano aunque algunas realizaron pruebas clínicas dentro de la fase de desarrollo de alguna molécula novedosa. Las locales, por su parte, invirtieron en transferencia tecnológica, en adquisición de equipo y en el pago de investigadores especializados; además de invertir en tratamientos (enfermedades huérfanas) para grupos de mercado que no eran rentables para las trasnacionales como productos oftálmicos y vacunas contra piquetes de animales ponzoñosos¹¹⁸. Como se mencionó, gran parte de la actividad innovadora de nuestro país fue producto de alianzas con instituciones de educación superior por parte de individuos o empresas.

II.9 Conclusiones

Según IMS-Health sólo 20 compañías farmacéuticas trasnacionales dominaron la mayor parte del mercado local de medicinas en la década. Nuestro país albergó un mercado de medicamentos muy concentrado: un oligopolio; donde únicamente 10 compañías controlaron más del 50 % del mercado local y, donde, más del 86 % de la oferta de fármacos fue realizada por 20 compañías trasnacionales entre 2002 y 2005. Las compañías

¹¹⁶ Canifarma (2004), "Informe Anual" en Guzmán A. (2005) Op. Cit.

¹¹⁷ *Ibidem*.

¹¹⁸ Guzmán, Alenka (2005). Op. Cit.

de capital estadounidense que controlaron el mercado de medicamentos de nuestro país, se ubicaron, en 2010, entre las 50 más grandes del mundo y, en los países emergentes como el nuestro, se dedicaron a la venta de tratamientos para enfermedades crónico-degenerativas y antivirales que representaron un 15 % de sus ventas totales durante la década de estudio. En este sentido, la demanda de fármacos por pacientes locales fue satisfecha en su totalidad por laboratorios trasnacionales, por lo que las empresas locales tuvieron que conformarse con una cuota marginal del mercado nacional y competir en el abastecimiento de genéricos a las instituciones de salud federales, incluso, a costa de sus utilidades en su intención de no desaparecer.

Para los laboratorios farmacéuticos locales su extinción ha estado determinada por la estrategia de desarrollo en la rama, que ha favorecido la importación de tratamientos y tecnología. Privilegiado el desarrollo de la industria local desde afuera que sume en la quiebra a muchas empresas locales, desde “La ley de Inveniones y Marcas” aprobada en 1987. En esta estrategia, el papel de la educación científica resulta redundante y la técnica suficiente para operar la maquinaria y equipo importado. En este sentido, a las empresas locales se les limitó a ser meras maquiladoras de productos. Argumentando un aparente desarrollo tecnológico a partir de su capacidad para adquirir equipos más caros y sofisticados.

Por si fuera poco, la industria ofrece pocos espacios para albergar nuevos trabajadores ya que la plantilla laboral se incrementó desde la década de los 70’s hasta 2010 en 1.19 %; por lo cual se infiere que sus trabajadores poseen una elevada especialización y, por lo cual, la incursión de un nuevo elemento esté determinado por su elevada cualificación. Esto, sin embargo, resulta paradójico en el marco de una estrategia de desarrollo industrial nacional que no privilegia la educación científica, lo cual no sólo ha marginado a los trabajadores locales de obtener algún puesto en la rama, sino también a las empresas locales de poder competir con las trasnacionales.

Un ejemplo contundente del desmembramiento de la cadena productiva de la rama “Fabricación de medicamentos”, no sólo se haya en el nivel creciente de importaciones de medicamentos y vacunas en la década de estudio, sino también en el registro de patentes por “residentes” en contraste con las de “no residentes”. Más del 90 % de los registro de patente fueron de “no-residentes”, donde más del 50% durante la década de estudio fueron

estadounidenses. En este sentido, las reformas a los DPI fueron orientadas a la protección de la innovación a fin de fomentarla y generar mayores flujos de inversión a IyD en la rama; sin embargo, sólo 39 de los 97 laboratorios que compusieron a la rama realizaron inversiones en IyD durante la década de estudio y, a pesar de que la mayor parte provino de establecimientos grandes y gigantes de capital trasnacional, las empresas medianas, de capital nacional destinaron una mayor porción de sus ventas totales a la investigación. De modo que, el argumento en favor de una mayor rigurosidad a los DPI a fin de fomentar la innovación en la rama mediante la iniciativa de los laboratorios trasnacionales, es poco defendible cuando las inversiones foráneas fueron en 2002 de sólo 1.3 % de sus ventas totales por 1% de las ventas de la empresas nacionales. Las patentes en la rama de “Fabricación de medicamentos” para los laboratorios trasnacionales obedecen a criterios comerciales más que de un impulso de la industria local; por ello, han sido partidarios de las patentes retroactivas o “pipeline”.

Capítulo III. Acuerdos sobre los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) y su impacto en la industria farmacéutica nacional y en las economías emergentes.

III.1 Introducción

El término “medicamento” se refiere a toda sustancia medicinal, asociada o combinada dotada de propiedades para prevenir, diagnosticar, aliviar, curar enfermedades o dolencias e, incluso, para afectar las funciones corporales o el estado mental de personas y/o animales¹¹⁹. La importancia de estos productos para el desarrollo social de una nación hace necesario que sean sometidos a diversas medidas, desde las condiciones de fabricación y comercialización, la publicidad, los precios, hasta la cobertura por los servicios de sanidad públicos.

La industria farmacéutica está integrada por grandes trasnacionales y gran variedad de pequeñas empresas locales que han atravesado por procesos de fusiones o adquisiciones a través del tiempo, y que son las encargadas de la producción y comercialización de los medicamentos en el mundo. El objetivo central de estas empresas es (tomando como argumento el restablecimiento de la salud de la población mundial) obtener una mayor rentabilidad en el mercado internacional de fármacos pese a que en algunos territorios es más difícil conseguirlos. En particular, los países desarrollados presentan una demanda poco elástica y es en donde se concentra la mayor parte de las ganancias del sector, que se contrapone a la de los países emergentes que son más sensibles ante la elevación de los precios¹²⁰.

La expansión en las últimas décadas del comercio internacional de medicamentos, se debe en gran parte a la aceptación generalizada de las teorías de liberalización comercial¹²¹ establecidas por la Organización Mundial del Comercio (OMC) a través de diversos acuerdos, en especial, en los Acuerdos sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) cuya creación tuvo por objetivo abrir la

¹¹⁹ García, Otero y Carmen, Castrillón (2006), “El comercio internacional de medicamentos”, Editorial Daz., Madrid.

¹²⁰ Guzmán, Alenka y Gustavo, Viniestra (coord.) (2005), “Industria farmacéutica y propiedad intelectual: Los países en desarrollo”, Editorial Porrúa, UAM-I, México.

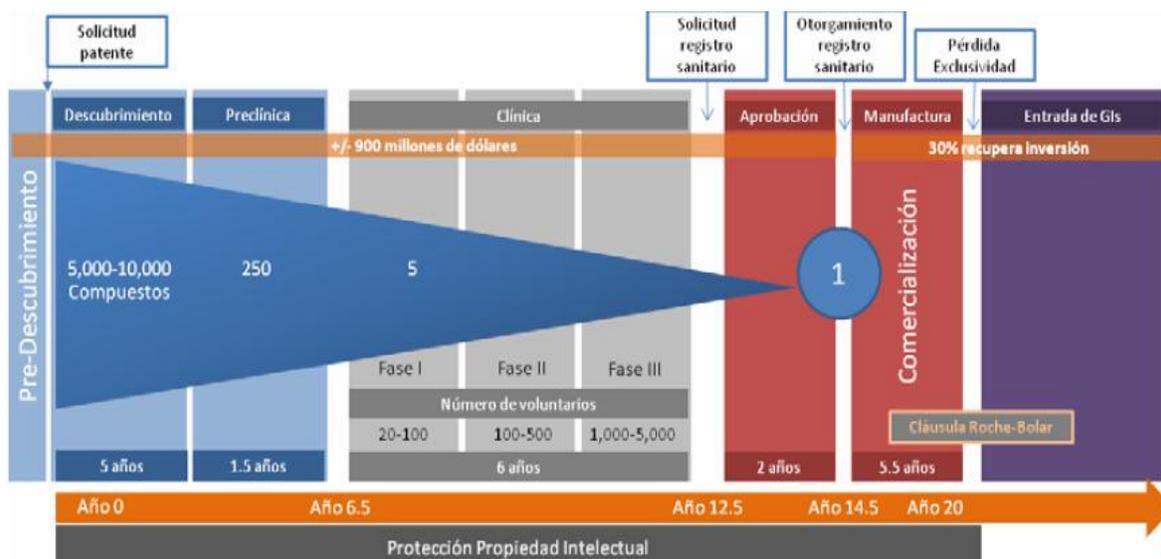
Ver tabla 3, capítulo II “Características específicas del negocio de la industria farmacéutica en México”

¹²¹ García Otero (2006), Op. Cit.

patentabilidad a los sectores de la ciencia que aún estaban restringidos (farmacéutica, genómica e informática) y que han sido objeto de grandes sumas invertidas en su desarrollo.

En el sector farmacéutico, un tratamiento innovador se tarda en promedio 15 años en desarrollar y la inversión en investigación asciende a mil millones de dólares aproximadamente¹²² (ver Figura 1). El elevado costo de la Investigación y Desarrollo (IyD) para la creación de un medicamento y la preocupación de que llegue a ser susceptible de la piratería¹²³, justificaron la iniciativa de los países desarrollados para la modificación de los sistemas de patentes en los países en desarrollo, miembros de la OMC, con el fin de proteger las innovaciones que los grandes laboratorios transnacionales realizaron, incluso, desde la solicitud de la patente¹²⁴. Sobre este asunto, el gobierno ha fungido como un mediador entre la protección de los derechos que amparan a los inventores y la promoción de las innovaciones en pro de favorecer el desarrollo económico y tecnológico del país.

Figura 1. Fases del desarrollo y puesta en el mercado de un medicamento



Fuente: Pfizer (2006), “El valor de la innovación para la salud: La importancia de la innovación en salud para México.” Consultado el 12 de septiembre de 2012. http://201.159.143.150/noticias_fotos_videos/descargables/Descargables/WP%20Innovaci%C3%B3n%20.pdf

¹²² Pfizer (2006), “El valor de la innovación para la salud: La importancia de la innovación en salud para México.” Consultado el 12 de septiembre de 2012. http://201.159.143.150/noticias_fotos_videos/descargables/Descargables/WP%20Innovaci%C3%B3n%20.pdf

¹²³ Guzmán, Alenka (2005) Op. Cit.

¹²⁴ En México, copiando el sistema de patente europeo, se ha creado un vínculo entre el Sistema Nacional de Innovaciones (SNInn) y el Registro Sanitario para que la información de los controles sanitarios de las patentes registradas no sean publicados. Ver en: Uribe de la Mora, Jaime (2005), “Las reformas de las leyes de patentes en la industria farmacéutica de México”. En Ibidem.

Uno de los mecanismos más utilizados por el gobierno para incentivar el surgimiento de nuevos inventos es la concesión del monopolio temporal que significa la patente, abriendo la posibilidad a quienes realizaron las inversiones en IyD en cualquiera de los sectores económicos, de obtener rendimientos de sus creaciones para que continúen con la actividad innovadora¹²⁵.

Este capítulo tiene como objetivo conocer cuáles han sido las consecuencias en el desarrollo social y económico de la patentabilidad en el área de la farmacéutica para nuestro país. Explicando el proceso mediante el cual se ha construido una relación en la que se privilegia la iniciativa trasnacional en la rama hasta desmembrar la cadena productiva nacional en lo que se refiere a la fabricación de medicamentos.

En este capítulo se examinarán también las implicaciones que trajo el ADPIC en los países en desarrollo, en el marco de la disputa, entre países desarrollados y emergentes, por la apertura de la farmacéutica al patentamiento.

Por otro lado, atendiendo a la teoría de los derechos intelectuales en torno a los medicamentos, explicar la divergencia en los precios de los preparados a partir de su proceso de creación. Entre los que son resultado de una invención y están amparados por el derecho de patente, y los que no están protegidos por patente alguna denominados medicamentos genéricos¹²⁶. Los productos patentados son más elevados que los genéricos. Sin embargo, este hecho generó toda una controversia en el mundo entorno a la conveniencia del ADPIC en el acceso a medicamentos para los países pobres. No obstante, en la Conferencia Ministerial de Doha (9 y 14 de noviembre de 2001), la OMC a través de la firma de la Declaración de Doha, exhibió su postura sobre el caso y expuso las condiciones para hacer uso de las flexibilizaciones pactadas en los ADPIC, atendiendo a la necesidad de establecer un equilibrio entre el Acuerdo y los problemas de salud pública de sus miembros¹²⁷.

Para abordar la problemática que ha suscitado el Acuerdo en los países emergentes y, en especial, en México, se consultaron los trabajos de algunos autores hispanohablantes que se han dedicado al estudio del tema y han manifestado su postura en el marco de la teoría de los derechos intelectuales. En este sentido, este capítulo compila las reflexiones más

¹²⁵ García, Otero (2006) Op. Cit.

¹²⁶ *Ibidem*.

¹²⁷ *Ibidem*.

importantes de estos autores en torno a la afectación del ADPIC en el desarrollo de la industria farmacéutica local. Asimismo, el objetivo del apartado es mostrar las consecuencias que han traído las patentes retroactivas (*pipeline*) en el acceso a medicamentos y en la ruptura de la cadena productiva de la industria de medicamentos.

III.2 El papel de la OMC en el comercio internacional de mercancías

El régimen jurídico bajo el que se sustenta el comercio internacional de medicamentos se establece en los Acuerdos de la OMC (Organización Mundial de Comercio). Ésta se encarga de gestionar los diversos Acuerdos para la liberalización del comercio internacional de mercancías y servicios; además, es la tribuna de las negociaciones comerciales entre sus miembros. La Conferencia Ministerial, es el órgano central de OMC donde se celebran reuniones periódicas y está constituido por representantes de cada uno de los países miembros.

La OMC tiene como objetivo elevar la calidad de vida de las personas a partir de un modelo de desarrollo sostenible que favorezca la utilización óptima de los recursos mundiales. La liberalización del comercio internacional, según esta organización, es el mecanismo que permite el desarrollo de las economías. En este sentido, la reducción sustancial de los aranceles aduaneros y la eliminación del trato discriminatorio en las relaciones comerciales internacionales, se convierten en las vías por las cuáles los países menos adelantados obtienen una parte del incremento del comercio mundial que corresponde a sus necesidades de desarrollo económico¹²⁸.

¹²⁸ García, Otero y Carmen, Castrillón (2006), “Capítulo 1: Los medicamentos en el comercio internacional de mercancías”, en: Autores, “El comercio internacional de medicamentos”, Editorial Daz., Madrid, 2006.

III.3 Los derechos de propiedad industrial en el comercio internacional de medicamentos

Los derechos de propiedad intelectual están definidos como:

(...) el conjunto de derechos otorgado por el Estado sobre creaciones que tengan, eventualmente, valor comercial. Los poseedores de los títulos de propiedad intelectual tienen derechos exclusivos de explotación, durante un tiempo determinado (monopolio temporal) sobre un conjunto específico de conocimiento vinculados a la producción y la obtención de beneficios. Asimismo, un producto o proceso particular puede ser protegido mediante diferentes tipos de Derechos de Propiedad Intelectual (DPI) simultáneamente.¹²⁹

Uno de los Acuerdos más importantes que ha establecido la OMC sobre la producción y comercialización de los medicamentos¹³⁰ es el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC). El Acuerdo establece un marco legal mínimo de referencia para la protección de cada uno de los derechos de propiedad intelectual (patentes, marcas y la información no divulgada) común para todos los países miembros. El objetivo es la liberalización del comercio internacional de los productos farmacéuticos amparados por derechos intelectuales, manteniendo un equilibrio entre la protección de estos derechos y la protección de los intereses públicos.

¹²⁹ ONU (1993). En Aboites, A. Jaime (2005). "Cambio institucional internacional de los derechos de propiedad intelectual". En Guzmán, Alenka y Gustavo, Viniestra (coord.) (2005), "Industria farmacéutica y propiedad intelectual: Los países en desarrollo", Editorial Porrúa, UAM-I, México. Pág. 18.

¹³⁰ Existen otros Acuerdos que tratan el comercio internacional de estos productos aunque no contienen alguna disposición específica. Entre ellos están: los Acuerdos sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (AMSF) y sobre las Barreras Técnicas al Comercio (ABTC). Ver García, Otero y Carmen, Castrillón (2006), "Capítulo 2: Los derechos de propiedad industrial en el comercio internacional de medicamentos", en: Autores, "El comercio internacional de medicamentos", Editorial Daz, Madrid, 2006.

Las patentes han sido definidas como:

*(...) un derecho exclusivo (monopolio) otorgado por el Estado para explotar (producir, usar o vender) durante un periodo determinado una invención de producto o de proceso que reúne los siguientes requisitos: novedosa, de aplicabilidad industrial y no obvia respecto al estado del arte previo (...)*¹³¹

Cada país goza de un sistema de patentes (SP) y éste está constituido por el marco regulatorio que lo rige (Ley sobre los Derechos de Propiedad Intelectual (DPI)). El marco regulatorio de los DPI establece los lineamientos de solicitud, concesión, protección y explotación de patentes¹³².

El sistema de patentes contiene un mecanismo denominado *trade off* que funge como un equilibrio entre protección y difusión de las innovaciones, la diferencia de los sistemas de patentes entre los países radica, principalmente, en la manera en que se orienta y se administra este mecanismo. Las economías emergentes tienen un sistema de patentes débil que permite la transferencia de innovaciones a bajo costo y se orientan a la difusión de éstas en beneficio de la colectividad a diferencia de las economías industrializadas, que se caracterizan por tener un sistema de patentes fuerte que privilegia los derechos del inventor¹³³.

III.4 Los Acuerdos sobre los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC)

III.4.1 La ronda de Uruguay

Estados Unidos presentó en la Ronda de Uruguay (septiembre de 1986) del *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT) una iniciativa para la armonización y

¹³¹ Aboites, A. Jaime (2005), "Cambio institucional internacional de los derechos de propiedad intelectual". En Guzmán, Alenka y Gustavo, Viniestra (coord.) (2005). Op. Cit. Pág. 18.

¹³² *Ibidem*.

¹³³ *Ibidem*.

fortalecimiento de los marcos regulatorios de la propiedad intelectual del mundo. Los argumentos que justificaban esta iniciativa fueron: 1) la necesidad de proteger las nuevas tecnologías que se habían generado en los países industrializados y que carecían de algún título de propiedad intelectual (innovaciones en microelectrónica, biotecnología e informática) y; 2) la armonización de los SP del mundo con la finalidad de evitar distorsiones en el comercio mundial¹³⁴. Señalando, sobre este punto, que era preciso impedir la imitación desleal de las innovaciones, particularmente, de los fármacos a través de los medicamentos genéricos¹³⁵ en los países emergentes.

La propuesta fue presentada como *Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights* (TRIP o ADPIC) y fue elaborada por el *Intellectual Property Committee* (IPC) en el que participaron representantes de empresas como: *Squibb, DuPont, General Electric, HP, IBM, Pfizer, Procter & Gamble, Time Warner y Johnson & Johnson*.¹³⁶ Un comité compuesto principalmente por empresas de la industria química.

En 1993, la propuesta fue aprobada en Marrakech y la reforma de los DPI por el GATT-OMC trajo consigo cambios trascendentales comenzando con la “armonización u homogenización” de los SP; que consistió, básicamente, en la orientación de los marcos regulatorios de la propiedad intelectual de los países miembros del organismo hacia una estructura legal de los DPI similar a la de Los Estados Unidos. Por otro lado, se fortalecieron los DPI abarcando casi la totalidad del ciclo de vida de los títulos de propiedad (solicitud, concesión, protección y explotación) y en el caso de las patentes, la duración se extendió a 20 años a partir de la solicitud¹³⁷. Finalmente, se aprobó la apertura de todas las áreas de la tecnología¹³⁸, entre ellas, la farmacéutica que había estado vedada a la patentabilidad por razones de salud pública.

Los promotores del ADPIC, señalaban que el acuerdo reduciría las distorsiones del comercio internacional de medicamentos y favorecería el bienestar social y económico de productores y usuarios a través de la transferencia tecnológica y el comercio sin trabas en el

¹³⁴ *Ibidem*.

¹³⁵ Atendiendo a su proceso de creación, la clasificación de los medicamentos está entre los que son resultado de una invención y están amparados por el derecho de patente (medicamento de patente) y los que no están protegidos por patente alguna denominados medicamentos genéricos. Ver García, Otero y Carmen, Castrillón (2006). *Op. Cit.*

¹³⁶ Raghavan, C. (1990). GATT, “The Uruguay Round & the Third World”. En Aboites, A. Jaime (2005). *Op. Cit.*

¹³⁷ Aboites, A. Jaime (2005). *Op. Cit.*

¹³⁸ Ver Artículo 27 de los Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) (n.d.). Consultado el 29 de agosto de 2011. (http://www.angelfire.com/mac/derechomarcario/normativa/adpic/adpic_texto.htm)

mercado. En este sentido, el artículo 7 del ADPIC resalta la importancia del acuerdo en la promoción y difusión del nuevo conocimiento para todo el conjunto de países miembros.

*Artículo 7, objetivos del ADPIC.- La protección y la observancia de los derechos de propiedad intelectual deberán contribuir a la promoción de la innovación tecnológica y a la transferencia y difusión de la tecnología, en beneficio recíproco de los productores y de los usuarios de conocimientos tecnológicos de modo que favorezcan el bienestar social y económico y el equilibrio de derechos y obligaciones.*¹³⁹

De forma simultánea, el Acuerdo reconoce la precariedad de los sistemas de salud de los países emergentes e incluye la posibilidad de excepcionar derechos en caso de alguna emergencia nacional. Sin embargo, el reconocimiento de la excepción está en manos de los laboratorios farmacéuticos y depende de que las medidas a tomar sean compatibles con lo dispuesto en los ADPIC¹⁴⁰.

Sobre el comercio de medicamentos, el ADPIC establece de forma implícita la patentabilidad de productos farmacéuticos y al mismo tiempo, no reconoce la posibilidad de que los países miembros tengan por agotados los derechos de propiedad intelectual una vez que el titular hubiese comercializado los productos por primera vez¹⁴¹. Por otro lado, establece disposiciones especiales para los países en desarrollo y permite contemplar excepciones concediéndoles licencias obligatorias de las patentes reconocidas en sus territorios¹⁴².

¹³⁹ *Ibidem.*

¹⁴⁰ Artículo 8 del ADPIC.

¹⁴¹ Artículo 6 del ADPIC.

Agotamiento de los derechos. - *En protección de la propiedad intelectual, principio según el cual, una vez que un producto ha sido vendido en un mercado, el titular de la propiedad intelectual ya no tiene derechos sobre él (entre los gobiernos Miembros de la OMC se debate si este principio se aplica a productos colocados en el mercado al amparo de licencias obligatorias). La legislación de los países varía en lo que se refiere a si el derecho sigue estando agotado cuando el producto se importa de un mercado a otro, lo cual afecta a los derechos del titular sobre el comercio del producto protegido.* Organización Mundial del Comercio (OMC) (2006). Glosario de términos de la OMC. Consultado el 29 de agosto de 2011. (http://www.wto.org/spanish/thewto_s/glossary_s/agotamiento_de_los_derechos_s.htm).

¹⁴² Artículos 31, 65, 66 y 70 del ADPIC.

Por **licencias obligatorias** se entiende el permiso que da un gobierno para producir un producto patentado o utilizar un procedimiento patentado sin el consentimiento del titular de la patente. Se trata de una de las flexibilidades que permite en lo que respecta a la protección de las patentes, el Acuerdo de la OMC sobre Propiedad Intelectual, a saber, el Acuerdo sobre los ADPIC. Organización Mundial del Comercio (OMC) (2006). ADPIC y la salud: preguntas frecuentes. Consultado el 29 de agosto de 2011. (http://www.wto.org/spanish/tratop_s/trips_s/public_health_faq_s.htm)

III.4.2 La Conferencia Ministerial de Doha.

A pesar de la existencia de mecanismos de flexibilización o de excepción de derechos en el marco regulatorio de los ADPIC, existió un ambiente de incertidumbre sobre el acceso a los medicamentos innovadores para los países pobres a partir de la protección de las patentes farmacéuticas. Entre el 19 y 20 de septiembre de 2001, en la conferencia ministerial de Doha, los países menos desarrollados de la OMC manifestaron su postura sobre la inconveniencia de adoptar el acuerdo en el corto plazo y; en este sentido, propusieron algunas reformas que les permitieran tener un mayor margen de maniobra para solventar los problemas de salud pública que pudieran enfrentar. El borrador de los países en desarrollo contenía:

*(...) (1) la libertad para permitir las importaciones paralelas, (2) la libertad para determinar los supuestos en los que se decide la concesión de licencias obligatorias, (3) la posibilidad de otorgar licencias obligatorias para la producción en el extranjero, (4) la introducción de procedimientos de autorización de comercialización de genéricos, (5) la posibilidad de utilizar información confidencial (como informes sobre pruebas) en interés público (...) (8) extender los periodos transitorios para los países en desarrollo y los menos desarrollados (...)*¹⁴³

Los países desarrollados, por su parte, en representación de los laboratorios farmacéuticos más importantes, también realizaron un borrador en donde se resaltaban cuestiones como el que las medidas que permitieran las importaciones paralelas no dieran lugar al comercio ilegal de medicamentos baratos hacia otros mercados; así como la necesidad de dar asistencia técnica a los países en desarrollo con el objetivo de que cumplan con lo establecido en el ADPIC¹⁴⁴. Finalmente, el texto acordado manifestaba el derecho de los países miembros a utilizar en toda su extensión las normas del acuerdo que proporcionen flexibilidad en pro de la salud pública de sus naciones, además reconocía la

¹⁴³ García, Otero (2006) Op. Cit. Pág. 49.

¹⁴⁴ *Ibidem*.

importancia del acuerdo en la promoción de las innovaciones en el sector farmacéutico y su difusión.

La Declaración de Doha llevaba implícito el compromiso de los países ricos a incentivar a sus empresas e instituciones a que realicen la transferencia de tecnología a los países más desfavorecidos. Sin embargo, conforme a una argucia legal en la redacción de la Declaración se descartó que la transferencia de tecnología sea al conjunto de los países en desarrollo, ya que solo sería efectiva en los países menos desarrollados dentro de la OMC¹⁴⁵.

III.5 Dificultades que han traído los ADPIC a los países emergentes

El sector farmacéutico es uno de los principales usuarios del sistema de patentes. La parte de la industria dedicada a la investigación, no sólo enfoca sus esfuerzos a la producción de nuevas moléculas susceptibles de ser patentadas a escala mundial, sino también al desarrollo de medios que aseguren la extensión de las patentes ya concedidas. Por ejemplo, formas en que se presentan los compuestos químicos, procesos, formulaciones farmacéuticas y formas de administración ahí donde la ley lo permite¹⁴⁶.

El debate en torno a la patentabilidad de los medicamentos ha sido intenso por su naturaleza propia. El derecho que la patente confiere a un laboratorio como productor exclusivo conduce a precios superiores respecto de los que se podrían esperar en ausencia de tal protección, afectando, principalmente, a la población de escasos recursos¹⁴⁷ (ver Tabla 1). En el artículo 27.1 del ADPIC se establece “(...) la patentabilidad de todas las invenciones, sean productos o procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, entrañen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial (...)”¹⁴⁸ y es claro que supone la generalización de la materia patentable que incluye a los fármacos y, de alguna forma, sienta las bases sobre la discusión en torno al acceso de medicamentos innovadores en los países en desarrollo. Por otro lado, la adecuación de la normatividad del acuerdo en el marco de los sistemas de patentes

¹⁴⁵ *Ibidem*.

¹⁴⁶ Correa, Carlos M. (2005), “Patentes y competencia en el mercado farmacéutico”. Editorial Porrúa, UAM-I, México.

¹⁴⁷ En América Latina, la mayor parte del gasto en medicamentos corre a cargo del paciente y no de los sistemas de seguridad social. Ver en: *Ibidem*.

¹⁴⁸ ADPIC (n.d.) Op. Cit.

nacionales o locales, contribuyeron a profundizar el nivel de dependencia de los países emergentes sobre las innovaciones de los laboratorios foráneos afectando los sistemas de salud.

Tabla 1. Inflación al consumidor total (*) y en “salud y cuidado personal” en México por estrato de ingreso 2006-2010

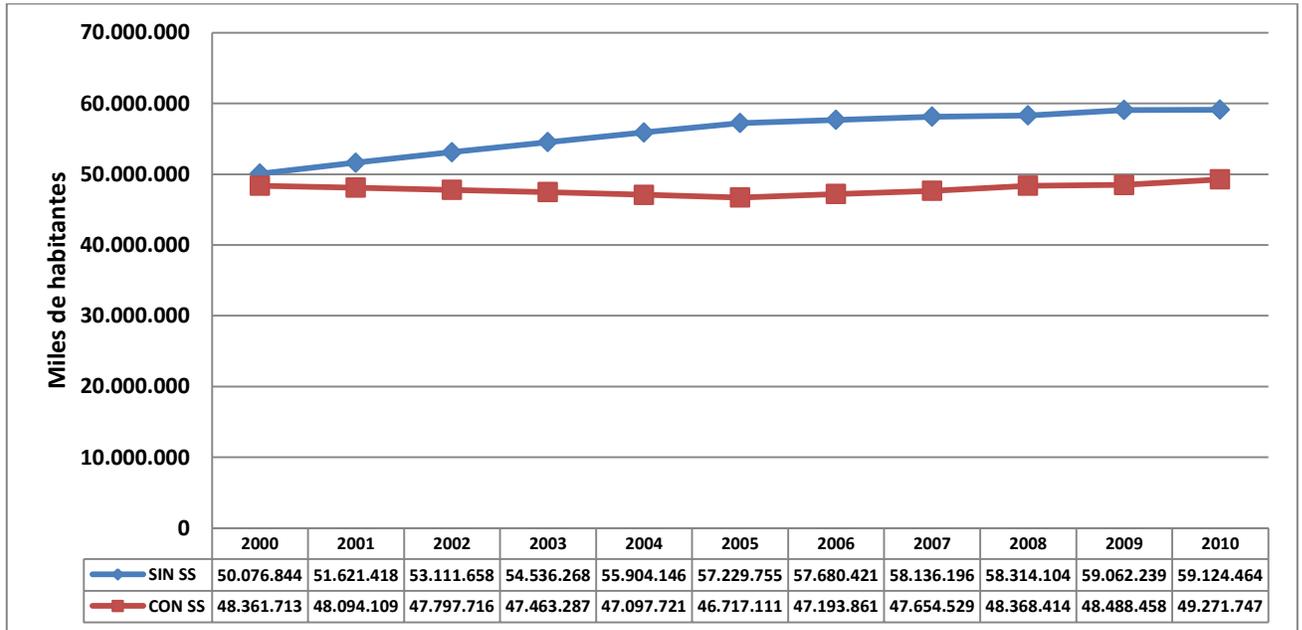
ESTRATOS DE INGRESOS	VARIACIÓN % ANUAL					VARIACIÓN % ACUMULADA	
	2006	2007	2008	2009	2010	06/10	03/10
Hasta un salario mínimo							
Total	4.89	4.25	8.06	3.60	4.03	27.3	46.2
Salud y cuidado personal	3.70	4.25	5.54	4.90	4.34	24.9	34.6
Entre 1 y 3 salarios mínimos							
Total	4.88	4.04	8.07	3.43	4.57	27.5	45.8
Salud y cuidado personal	3.62	4.24	5.25	4.98	4.36	24.6	39.7
Entre 3 y 6 salarios mínimos							
Total	4.33	3.89	7.36	3.48	4.54	25.9	43.2
Salud y cuidado personal	3.50	4.21	5.21	5.03	4.31	24.3	38.7
Superior a 6 salarios mínimos							
Total	3.82	3.66	5.98	3.63	4.33	23.3	38.8
Salud y cuidado personal	3.34	3.93	4.59	4.88	4.24	22.8	36.8

(*) Total: Alimentos, bebidas y tabaco; ropa, calzado y accesorios; vivienda; muebles, aparatos y accesorios domésticos; salud y cuidado personal; transporte; educación y esparcimiento; otros servicios.

Fuente: Elaboración propia con datos en: Unidad Técnica de Economía S.A. de C.V. (UNITE) (2011). Vector económico, “Inflación, Salario y tipo de Cambio (2/2)” por David Márquez Ayala. Publicado el 17 de enero de 2011. Versión en pdf. Consultado el 12 de julio de 2012.

En nuestro país, las personas de los estratos de ingresos más bajos son a quienes más afectó el incremento en los precios de los productos y servicios que tratan la salud. Particularmente, a los habitantes que perciben entre 1 y 3 salarios mínimos es a quienes más ha afectado el incremento en los precios de 2003 a 2007; no obstante, que también se vieron presionados por el incremento de más del 45% en los precios para grupos agregados de necesidades.

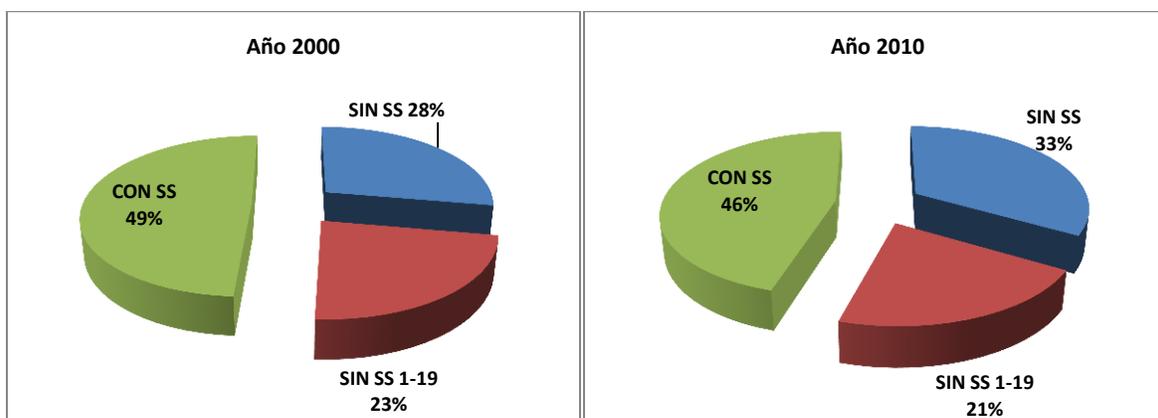
Gráfico 1. Número de personas que no tiene seguridad social y que cuenta con seguridad social en México en el periodo 2000-2010.



Fuente: Elaboración propia con datos en el Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Estadísticas por tema. Población y cobertura. Datos demográficos. Poblaciones 1990-2012 (total y condición y aseguramiento). Consultado el 12 de septiembre de 2012. <http://www.sinais.salud.gob.mx/demograficos/poblacion.html>

Cada año la tasa promedio de personas que no contó con seguridad social dentro del periodo de estudio se incrementó en 1.67 %, es decir, en alrededor de 838 mil 652 personas. Por otro lado, la tasa anual de gente asegurada se incrementó apenas en 0.19 %, unos 90 mil 242 personas en promedio. La mayor parte de la población no asegurada en nuestro país se encontró entre los rangos de edad del primer año y hasta los 19, que representaron a inicios del siglo XXI el 46 % de las personas no aseguradas en México (ver Gráfico 2).

Gráfico 2. Población no asegurada de entre 1 y 19 años de edad, resto de la población no asegurada y población asegurada en 2000 y 2010.



Fuente: Elaboración propia con datos en el Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). Estadísticas por tema. Población y cobertura. Datos demográficos. Poblaciones 1990-2012 (total y condición y aseguramiento). Consultado el 12 de septiembre de 2012. <http://www.sinais.salud.gob.mx/demograficos/poblacion.html>

La posibilidad de excepcionar la patente dentro de este régimen solo se ve favorecida en los siguientes casos:

(...) el art. 27 del ADPIC da entrada a tres posibilidades de interés para los medicamentos por cuanto están relacionados con la salud pública: (1) los métodos de diagnóstico, terapéuticos y quirúrgicos para tratar a hombres y animales, (2) las plantas o animales –excepto las variedades vegetales y los microorganismos- y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales que no sean biológicos o microbiológicos y, por último, (3) las invenciones cuya explotación comercial altere el orden público o deba ser evitada para proteger la vida y salud de los hombres, animales y plantas.¹⁴⁹

Sobre el punto 3, los países en desarrollo polemizaron en torno al acceso de los medicamentos en sus naciones (incluso antes de que se desarrollara la Conferencia Ministerial de Doha) proponiendo que por lo menos los fármacos que se encontraban en la lista de la OMS (Organización Mundial de la Salud) catalogados como esenciales fueran

¹⁴⁹ García, Otero (2006) Op. Cit. Pág. 60.

excluidos de patentabilidad conforme a lo establecido en el artículo 27.2 del ADPIC¹⁵⁰, sin embargo, no se ha registrado caso alguno de la utilización de este recurso para hacer uso efectivo del artículo 27 del acuerdo¹⁵¹.

Otra cuestión considerada, fue la dificultad que han tenido algunos países en desarrollo para hacer uso efectivo de las licencias obligatorias de patentes farmacéuticas, ya que carecen de las capacidades tecnológicas para producir en sus industrias los medicamentos que consideran esenciales. Sobre este asunto, el Consejo General del ADPIC se pronunció, en un inicio (febrero de 2003), en contra de que la solución fuera trasladar la producción de genéricos a países como Brasil, India y China que tienen las capacidades tecnológicas para fabricarlos; siendo decisoria la postura de los Estados Unidos en contra de la opción porque, según ellos, esa situación permitiría la invasión del mercado mundial con medicamentos baratos¹⁵². No obstante, el 30 de agosto de 2003, el Consejo General de la OMC aprobó la decisión y se pudieron importar los medicamentos genéricos al amparo de una licencia obligatoria¹⁵³.

III.6 Modalidades de la patente farmacéutica

La laxitud o rigor con que se evalúan las solicitudes de patentes son determinantes para la extensión de la protección de un producto y, también, para definir los límites de la competencia en el sector farmacéutico.

Los grandes laboratorios farmacéuticos además de desarrollar nuevas patentes también desembolsan grandes sumas en investigación con el propósito de extender las ya existentes. Se trata de conocimiento adicional que pretende extender el monopolio sobre un producto o proceso más allá de lo permitido por la patente original¹⁵⁴. A esta extensión se le conoce como *ever-greening* y afecta directamente los bolsillos de los pacientes,

¹⁵⁰ Art. 27.2 del ADPIC.- Los Miembros podrán excluir de la patentabilidad las invenciones cuya explotación comercial en su territorio deba impedirse necesariamente para proteger el orden público o la moralidad, inclusive para proteger la salud o la vida de las personas o de los animales o para preservar los vegetales, o para evitar daños graves al medio ambiente, siempre que esa exclusión no se haga meramente porque la explotación esté prohibida por su legislación. ADPIC (n.d.) Op. Cit.

¹⁵¹ García, Otero (2006) Op. Cit.

¹⁵² Ibídem.

¹⁵³ Bodegón, Nicolás Lourdes, "La decisión de la OMC en la concesión de licencias obligatorias para fármacos", Boletín económico de ICE, No. 2810 (2004). Consultado el 30 de agosto de 2011.

(http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/14131/original/Decision_de_la_OMC_en_concesion_de_licencias.pdf)

¹⁵⁴ Correa, Carlos M. (2005). Op. Cit.

desarrollando problemas de salud pública donde las poblaciones son más sensibles a la variación de los precios de los medicamentos.

El siguiente cuadro (cuadro 1), describe algunos de los problemas que sugiere la patentabilidad en la industria farmacéutica. Desde patentar todo un procedimiento conocido (carente de novedad) porque la resulta del mismo es un producto novedoso, hasta el patentamiento de sales que carecen de cualidades terapéuticas para el medicamento.

Cuadro 1. Breve descripción de los problemas que sugiere el patentamiento en el sector farmacéutico.

PROBLEMA	DESCRIPCIÓN
Polimorfismo	Algunos ingredientes terapéuticamente activos presentan formas polimorfas, es decir, tienen formas diversas y propiedades fisicoquímicas distintas también. Se han solicitado patentes para estos ingredientes aun cuando ellos no han presentado efectos terapéuticos diferentes.
Procedimientos análogos	Algunos países han permitido patentar “procedimientos” no novedosos si el “producto” químico resultante es novedoso y manifiesta propiedades inesperadas. Básicamente se funda en una “ficción” legal de novedad al no hacer una distinción entre patente de producto y de procedimiento.
Composiciones y formulaciones	Son combinaciones de productos ya conocidos. Son formulaciones que contienen un ingrediente activo y los aditivos convenientes. Es común también que se patenen nuevas formas farmacéuticas de un producto, por ejemplo, en forma líquida cuando está disponible en sólido.
Metabolitos activos	En algunos casos se pueden acumular patentes sobre un compuesto y sobre el metabolito activo que produce el efecto deseado en el organismo para bloquear a la competencia.
Profármacos	Hay compuestos inactivos que al ser metabolizados en el organismo pueden producir un ingrediente terapéuticamente activo, llamado “profármaco”. Es tarea de los países determinar si la patente sobre el compuesto cubre al profármaco.
Sales	La protección concedida por una patente sobre un ingrediente activo puede extenderse en algunos casos mediante la protección de las sales que poca o nula innovación agregan al producto. Sin embargo, es una técnica muy difundida en el sector.
	Es una patente bajo la cual un solo elemento o un pequeño segmento de un grupo

Patentes de selección	conocido es “seleccionado” y reivindicado independientemente, con base en rasgos particulares no mencionados en el grupo más extenso. Si el grupo de elementos extenso ya está patentado, la patente del grupo seleccionado extiende el monopolio de producción del fármaco.
-----------------------	--

Fuente: Elaboración propia con datos en: Correa, Carlos M. (2005), “Patentes y competencia en el mercado farmacéutico”. En Guzmán, Alenka y Gustavo, Viniegra (coord.) (2005), “Industria farmacéutica y propiedad intelectual: Los países en desarrollo”, Editorial Porrúa, UAM-I, México. Pp. 62-70.

III.6.1 La segunda indicación farmacéutica

Es una de las estrategias más empleadas por los laboratorios farmacéuticos para prolongar la vida de un producto farmacéutico a partir del descubrimiento de un nuevo uso médico al fármaco. La búsqueda culmina cuando el nuevo uso se valide en términos de innovación y extensión de la patente.

En Europa es ampliamente difundido y conforme al artículo 54(5) del Convenio sobre la Patente Europea “(...) la identificación de la primera indicación médica de un producto conocido puede bastar para patentar el producto (...)”¹⁵⁵. En general, las solicitudes de patente por la segunda indicación medicinal de un producto ya conocido, son básicamente instrucciones para el médico de cómo utilizar un producto farmacéutico para aliviar tal o cuál afección. En Europa, la resolución del *Enlarged Board of Appeal*, de la Oficina de Patentes Europea (EPO) ha justificado la novedad de la segunda indicación como sigue “(...) la *novedad del uso* descubierto para un producto farmacéutico ya conocido puede *impregnar* de novedad al *procedimiento (no novedoso)* para la elaboración del medicamento respectivo (...)”¹⁵⁶. Sin duda, la decisión se fundó en una ficción legal que consistió en la transferencia de “novedad” a un procedimiento que carece de tal atributo, sin embargo, para la EPO el razonamiento que justifica la transferencia de la atribución se funda en lo siguiente:

Parece justificable por analogía (...) la novedad de los procedimientos que forman parte de la materia del tipo de reivindicación de uso ahora considerado del nuevo uso terapéutico de un medicamento y ello

¹⁵⁵ Correa, Carlos M. (2005). Op. Cit. Pág. 70.

¹⁵⁶ Ídem. Pág. 72.

*independientemente del hecho de si el uso farmacéutico del medicamento fuera ya conocido o no (...)*¹⁵⁷

Mediante el atajo conceptual de “derivar” se evitó, particularmente, la objeción de no patentabilidad del uso farmacéutico porque lo que se “reivindicó” fue el “procedimiento” y no el “uso”, justificando la “novedad” del procedimiento al transferirle dicho atributo de la novedad que sí goza el nuevo uso médico¹⁵⁸.

III.6.2 Patentes y conocimiento tradicional

Como se ha señalado, para que un producto o procedimiento sea susceptible de ser patentable debe tener como cualidades: novedad, invención y aplicación industrial. A través del tiempo muchos laboratorios farmacéuticos se han apropiado de conocimientos ancestrales desarrollados en los países emergentes sin que éstos tomen parte de los beneficios de la explotación de dichos conocimientos. Según el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), único instrumento internacional que preserva la diversidad biológica y los conocimientos tradicionales, la concesión de patentes basadas en el conocimiento tradicional¹⁵⁹ es calificada como biopiratería y puede ser sancionada por la Oficina de Patentes de la nación involucrada, ya sea con la revocación de la patente y una indemnización a los propietarios originales o con la participación de éstos en los beneficios que devengan de la explotación del conocimiento¹⁶⁰. Sin embargo, a pesar de la regularidad con la que esta situación se presenta, el hecho no ha sido considerado en el ADPIC; incluso, algunos países desarrollados se oponen directamente a que se introduzcan estas cuestiones en el Acuerdo. Argumentando que el reparto de beneficios y el consentimiento previo son cuestiones que se arreglan de forma privada, al margen de regulación alguna que proteja a los propietarios naturales de esos conocimientos. Para este grupo de países, los acuerdos

¹⁵⁷ Decisión G 5/83, OJ 1985, 64. En: Ídem. Pág. 72.

¹⁵⁸ Correa, Carlos, M. (2005). Op. Cit.

¹⁵⁹ Art. 8j del CDB. *Conocimiento tradicional.- Se trata del conocimiento, las innovaciones y las prácticas de comunidades locales y colectivos indígenas.* En García, Otero (2006) Op. Cit. Pág. 55.

¹⁶⁰ García, Otero (2006). Op. Cit.

contractuales entre los investigadores y las comunidades depositarias de los conocimientos tradicionales son suficientes para resolver las controversias¹⁶¹.

III.7 Patentes y precios de los tratamientos en los países emergentes

Uno de los efectos más importantes que trajo la introducción de los Derechos de Propiedad Intelectual (DPI) en los países en desarrollo fue el aumento progresivo de los costos de producción y de los precios de los medicamentos de patente en los mercados locales. Antes de los DPI la producción de los fármacos era realizada por empresas emuladoras que competían en el mercado a través del precio de venta, en un modelo tipo *Bertrand* donde el precio se igualaba al costo de producción¹⁶². Sin embargo, con la entrada de los DPI el precio de los fármacos innovadores de los laboratorios trasnacionales se convirtió en un precio de monopolio y debido a que la producción se trasladaría a sus matrices, los precios aumentaron de forma acelerada ocasionando una especie de *transferencia de consumidores*¹⁶³ desde los países emergentes hacia los países industrializados. Fenómeno descrito como una *pérdida neta del bienestar social*¹⁶⁴ porque algunas personas no podrían pagar ciertos medicamentos y dejarían de consumirlos.

No obstante, si consideráramos una estructura del mercado de fármacos en ausencia de patentes, nos desilusionaría saber que ya existían elementos que limitaron la competencia en la industria y mantuvieron altos precios en los fármacos. Por un lado, la desconfianza de los consumidores a los tratamientos desarrollados en la industria local. Desde siempre los tratamientos de los laboratorios trasnacionales han gozado de una mejor imagen y se han acercado prioritariamente a las clases mejor acomodadas¹⁶⁵. Este escenario ha generado lo que se denomina *discriminación de consumidores*¹⁶⁶ que se traduce en un mejor tratamiento según el nivel de ingresos del paciente, lo cual condujo a un aumento en

¹⁶¹ Ibidem.

¹⁶² Combe, Emmanuel y Etienne, Pfister (2005), "Patentes y acceso a los medicamentos en los países en vías de desarrollo: una revisión de la literatura". En: Guzmán, Alenka y Gustavo, Viniestra (coord.) (2005), "Industria farmacéutica y propiedad intelectual: Los países en desarrollo", Editorial Porrúa, UAM-I, México.

¹⁶³ Ibidem.

¹⁶⁴ Helpman, E. (1993), "Innovation, imitation and Intellectual property rights". En: Combe, Emmanuel (2005). Op. Cit.

¹⁶⁵ Combe, Emmanuel (2005). Op. Cit.

¹⁶⁶ Sánchez, Héctor y Gustavo, Zuleta (comp.) (2000), "La hora de los usuarios: Reflexiones sobre economía política de las reformas de salud", Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Chile.

el nivel medio en los precios de los tratamientos¹⁶⁷. Por otro lado, la segunda limitante se forjó en el marco de la piratería. A pesar de que la calidad de los fármacos de los países emergentes fue aprobada por las autoridades sanitarias de los países desarrollados, algunas empresas locales sacaron al mercado medicamentos que aprovecharon el prestigio y la credibilidad de las marcas de los laboratorios más reconocidos del mundo, originando un problema no sólo de comercio desleal sino también de salud pública¹⁶⁸. La gran mayoría de los países emergentes no dispone de las competencias tecnológicas necesarias para producir medicamentos y tratamientos que respondan a sus necesidades de salud pública. Aproximadamente la mitad de la producción de medicamentos en este conjunto de países se lleva a cabo en sólo 7 (Argentina, Brasil, China, India, Irán, México y Corea del Sur).¹⁶⁹

Con la entrada de los DPI en las legislaciones sobre propiedad industrial la estructura del mercado de los medicamentos cambió, con la promesa, de que a partir de la apertura de la industria farmacéutica a la patentabilidad se lograría el desarrollo de la industria local a través de la transferencia de tecnología y de innovaciones de los países desarrollados hacia los emergentes. Sin embargo, algunos investigadores resaltan que las únicas consecuencias que trajo el patentamiento a la industria local de medicamentos fue un acelerado incremento en los precios de tratamientos y medicinas (ver Tabla 2).

Tabla 2. Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) e inflación por concepto de “salud y cuidado personal” en el periodo 2000-2010.

INPC	Variación anual					Variación acumulada	
	2006	2007	2008	2009	2010	06/10	01/10
	4.05	3.76	6.53	3.57	4.40	24.4	55.1
Salud y cuidado personal	3.41	4.04	4.83	4.94	4.27	23.4	51.3
Salud	4.65	4.26	4.03	4.51	4.63	24.1	67.8
Cuidado personal	2.22	3.83	5.62	5.35	3.92	22.7	37.1

¹⁶⁷ Levin, R., A. Klevorick, R. Nelson y S. Winter (1987), “Appropriating the returns from industrial research and development”. En: Combe, Emmanuel (2005). Op. Cit.

¹⁶⁸ Lybecker, K. (2001), “Product Piracy: The Sale of Counterfeit Pharmaceuticals in Developing Countries”. En: Combe, Emmanuel (2005). Op. Cit.

¹⁶⁹ Combe, Emmanuel (2005). Op. Cit.

Fuente: Unidad Técnica de Economía S.A. de C.V. (UNITE) (2011). Vector económico, “Inflación, Salario y tipo de Cambio (1/2)” por David Márquez Ayala. Publicado el 17 de enero de 2011. Versión en pdf. Consultado el 12 de julio de 2012.

“(…) los industriales del sector consideran la patente como un instrumento de apropiación eficaz, lo que refleja un abrupto descenso del precio medio de los tratamientos, registrados una vez que la patente expira y que los medicamentos genéricos entran al mercado (….) la agresividad con la cual las empresas farmacéuticas defienden las patentes que protegen sus medicamentos más rentables (….) confirma el importante papel que desempeñan las patentes en ese sector.”¹⁷⁰

Por otro lado, es evidente que el acceso a la patente no garantiza la absorción del nuevo conocimiento. La transferencia de tecnología implica para el país receptor inversiones en la formación de capital humano y equipo para la adaptación y puesta en marcha del conocimiento adquirido.

(…) la patente no expone la totalidad de la invención, en particular, aquellos conocimientos tácitos derivados del know how acumulado del inventor. Adicionalmente, para acceder al nuevo conocimiento es indispensable poseer una sustantiva base de conocimientos e incluso, en ocasiones, tener acceso a activos complementarios, tales como equipos y maquinaria (….)¹⁷¹

La estrategia que ha caracterizado a los países latinoamericanos en la absorción de conocimiento y equipo es un denominada *learning by using*. En ésta, el desarrollo tecnológico es medido de acuerdo a la capacidad de compra del país y la inversión en ciencia y tecnología resulta obsoleta cuando se capacita a los trabajadores para operar y entender las instrucciones del equipo. Es por ello, que muchas industrias locales tienen que cubrir el costo de la investigación necesaria para su utilización: 5 por ciento del precio de

¹⁷⁰ Ídem. Pág. 85.

¹⁷¹ Guzmán, Alenka (2005). Op. Cit. Pág. 271.

venta del producto¹⁷², con lo cual el *Know how* implícito en la transferencia se desdibuja ante la ausencia de una mayor cualificación del trabajador.¹⁷³

Por otro lado, la relación matriz-filial que guardan los laboratorios farmacéuticos transnacionales en los países emergentes, impide la competencia en el mercado porque el número de distribuidores de productos importados se vuelve limitado, además, la ausencia de regulaciones *antitrust*¹⁷⁴ agudizan la concentración en unos cuantos laboratorios.¹⁷⁵ Resulta obvio entender porque se empeñan tanto en proteger sus patentes en los distintos mercados; sin embargo, en los mercados emergentes han manifestado excepciones:

*(...) el efecto de las patentes sobre el número de competidores que ofrecen un tratamiento y el acceso a los tratamientos es particularmente importante para los países en vías de desarrollo más avanzados (...) estas economías disponen inicialmente de una oferta farmacéutica competitiva y, considerando el número relativamente alto de enfermos solventes, en esos casos la empresa farmacéutica se interesa en instalar y hacer respetar sus patentes. Para los países más pobres el acceso a los medicamentos que no están subvencionados es muy bajo (...) (y el régimen de protección a los medicamentos) raramente se aplicaría (...)*¹⁷⁶

III.8 Inversiones en IyD en el tratamiento de enfermedades en los países emergentes

Los países en desarrollo son los poseedores de los más altos índices de morbilidad y mortalidad en el mundo y destino de las inversiones más bajas de la industria farmacéutica mundial en el estudio de las enfermedades que los caracterizan.

¹⁷² Viniestra, González, Gustavo (2005), “La estrategia económica, el avance tecnológico y el registro de la propiedad industrial”. En Guzmán, Alenka y Gustavo, Viniestra (coord.) (2005), “Industria farmacéutica y propiedad intelectual: Los países en desarrollo”, Editorial Porrúa, UAM-I, México.

¹⁷³ *Ibidem*.

¹⁷⁴ (Del ingl. **trust**). 1. *m. Grupo de empresas unidas para monopolizar el mercado y controlar los precios en su propio beneficio*. Real Academia de la lengua (2001). Consultada el 20 de agosto de 2011. (http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=cultura)

¹⁷⁵ Maskus, K. y M. Lahouel (2000), “Competition policy and Intellectual property rights in developing countries”. En Combe E. (2005) *Op. Cit.*

¹⁷⁶ Combe, E. (2005). *Op. Cit.* Pág. 86.

*Más del 99 por ciento de los enfermos se encuentran en los países en vías de desarrollo, al menos en el caso de 20 enfermedades (responsables de 200 millones de años perdidos y cinco millones de muertes anuales). Sólo el 4 por ciento de los gastos mundiales totales en IyD y ocho de los 1,233 medicamentos autorizados entre 1975 y 1997 en el mundo se destinan a estos países.*¹⁷⁷

Los laboratorios farmacéuticos trasnacionales aseguraron mejorar la calidad de la salud de los habitantes de los países en desarrollo con las reformas a los DPI. La patentabilidad en el área de la farmacéutica aseguraba mayores inversiones en IyD en el campo de las *enfermedades tropicales*¹⁷⁸. Sin embargo, la realidad ha contrastado con las promesas considerando el elevado número de enfermos con bajos ingresos y la incertidumbre financiera y técnica sobre la calidad de los sistemas de patentes que han acompañado a los países en desarrollo¹⁷⁹. Razón suficiente para que las reformas no se hayan traducido en la entrada de capital extranjero en las áreas que han demandado mayores inversiones para su desarrollo.

(...) en un contexto de pandemias, la motivación privada para desarrollar vacunas (preventivas o curativas) en lugar de tratamientos para las enfermedades tropicales, podría frenarse:

- *Cuando los agentes son heterogéneos en cuanto a su probabilidad de contraer la enfermedad, el tratamiento permite a la empresa (monopólica) sacar provecho de un excedente de consumidores más importante;*
- *en una perspectiva dinámica, la vacuna presenta para la empresa el inconveniente de limitar el tamaño futuro del mercado. De hecho, una vacuna preventiva administrada en la actualidad, reduce la prevalencia de la enfermedad para las generaciones futuras.*¹⁸⁰

¹⁷⁷ Ídem. Pág. 98.

¹⁷⁸ Íbidem.

¹⁷⁹ Íbidem.

¹⁸⁰ Ídem. Pág. 100.

La falta de fuentes de financiamiento, de infraestructura para llevar a cabo investigación de calidad y la debilidad de la investigación pública¹⁸¹, han sumido a la industria farmacéutica de los países emergentes en una terrible dependencia; incluso, algunas empresas locales han reorientado sus inversiones en IyD en la creación de sustancias activas que hagan frente a las enfermedades que caracterizan a los países desarrollados, como es el caso de la India¹⁸², que se ha dedicado a la generación de farmoquímicos para tratar los padecimientos de los países ricos que son más rentables. Enfermedades como: la neumonía, la tuberculosis, el cólera, la disentería, la tifoidea, la malaria y la rubéola cobran en su conjunto la vida de 7.9 millones de habitantes¹⁸³ en el mundo, la mayoría situada en los países pobres.

*(...) diecisiete millones de personas mueren anualmente en el mundo a causa de diversas enfermedades infecciosas, 97 por ciento de las muertes ocurren en países en desarrollo (...) De casi 14,000 casos diarios adicionales de personas infectadas por el virus del SIDA, 95 por ciento proviene de países pobres (...)*¹⁸⁴

Por citar algunas cifras, las ventas mundiales de medicamentos en el año 2002 fueron de 500,000 millones de dólares¹⁸⁵, en donde nueve de cada diez ventas se realizaron en los países desarrollados y el resto, en el conjunto de países de África, América Latina y Asia donde habitan cuatro de cada cinco personas en el planeta¹⁸⁶. La distribución del gasto en IyD (GID) en 2004 fue de 85 por ciento para las *enfermedades globales* que caracterizan a los países desarrollados, y menos de 5 por ciento de ese gasto fue canalizado a los problemas de salud de los países emergentes¹⁸⁷.

¹⁸¹ *Ibidem.*

¹⁸² Ver: Lalitha, Narayanan (2005), "TRIP y la industria farmacéutica india: un análisis de sus fortalezas y debilidades". En Guzmán, Alenka y Gustavo, Viniegra (2005). Op. Cit.

¹⁸³ Guzmán, Alenka y Gustavo, Viniegra (coord.) (2005). Op. Cit.

¹⁸⁴ Pharmagora (2003). En: Guzmán, Alenka y Gustavo, Viniegra (coord.) (2005). Op. Cit. Pág. 8

¹⁸⁵ Guzmán, Alenka y Gustavo, Viniegra (coord.) (2005). Op. Cit.

¹⁸⁶ *Ibidem.*

¹⁸⁷ *Ibidem.*

III.9 Impacto de las reformas de patentes en la industria nacional

A partir de una encuesta realizada por la investigadora Alenka Guzmán a un grupo de empresas, cinco transnacionales y seis nacionales, sobre el efecto que han tenido las reformas de patentes en el mercado farmacéutico se destacan las siguientes consideraciones.

Sólo una sexta parte consideró que las reformas han constituido un incentivo para patentar. Para las empresas extranjeras el ámbito institucional mejoró con la regulación a la propiedad intelectual aunque ellas consideran indispensable vincular las patentes con el registro sanitario, a fin de evitar que las empresas locales inicien la explotación de un medicamento de patente previo a su vencimiento¹⁸⁸. Por su parte, las empresas nacionales mencionaron que la rigurosa protección de las patentes las ha orillado a dirigir sus actividades hacia proyectos con mayor inversión en IyD en lugar de continuar con las actividades de imitación. Al mismo tiempo, han resaltado la importancia que ha significado el ingreso de México al TLCAN sobre las condiciones de adquisición de materiales y equipo, aunado al efecto positivo que han traído también las relaciones bilaterales con China e India, que se han traducido en la provisión de insumos a precios más bajos¹⁸⁹.

Las reformas a los DPI significaron para las empresas locales el aumento de los costos de producción, de investigación tecnológica y de licencias¹⁹⁰, que influyeron en la disminución de la inversión en IyD y constituyeron una importante limitación para el crecimiento de la industria local de fármacos.

En cuanto a las ventas del sector, la distribución de los ingresos favoreció a las empresas foráneas que comercializan fármacos. Tres quintas partes de las filiales extranjeras aumentaron entre 30 y 40 por ciento sus ventas con la adopción de patentes retroactivas o *pipeline*¹⁹¹, mientras que dos terceras partes de las empresas nacionales vieron reducidas sus ventas entre 40 y 60 por ciento¹⁹². Las empresas que se concentraban en la producción de genéricos no vieron tan afectadas sus ventas, en contraste, con las que se dedicaban a la fabricación de medicamentos similares. No obstante, los buenos

¹⁸⁸ *Ibíd.*

¹⁸⁹ *Ibíd.*

¹⁹⁰ *Ibíd.*

¹⁹¹ Guzmán, Alenka (2005) Op. Cit.

¹⁹² *Ibíd.*

resultados en las ventas de las empresas trasnacionales, éstas seguían considerando que el mercado potencial de México no era muy fuerte como para asegurar un crecimiento continuo, principalmente, porque se ha visto limitado por los ingresos del grueso de la población que han impedido que adquieran nuevos y más costosos medicamentos¹⁹³.

III.10 Las patentes retroactivas (*pipeline*) en México

Actualmente, el debate mundial ha dejado de situarse en torno a si son deseables o no los incentivos al desarrollo científico y tecnológico mediante las patentes, y se ha centrado en su temporalidad y su apertura en áreas del conocimiento que, anteriormente, habían estado vedadas por el alto impacto social que podría significar. La rentabilidad del monopolio temporal de la patente de un fármaco se contraponen con las limitaciones en el acceso a medicinas para la población de escasos recursos. Sobre ello, la Organización Mundial del Comercio manifestó su postura y declaró al respecto:

*(...) tal vez no haya ninguna otra esfera en la que estas cuestiones susciten reacciones tan fuertes como en la esfera de las patentes de productos farmacéuticos, donde puede haber una gran tensión como consecuencia de la necesidad de ofrecer incentivos para la investigación y el desarrollo de nuevos medicamentos y a la vez proporcionar el mayor acceso posible a los medicamentos existentes.*¹⁹⁴

El marco jurídico que ampara a las patentes en varios países es el resultado de un conjunto de negociaciones entre el sector privado y la colectividad, donde la mayoría de las veces pueden más las presiones de las potencias mundiales que representan los intereses de sus industrias que la presión colectiva. No obstante, de ganar las negociaciones, los laboratorios trasnacionales utilizan argucias legales con la finalidad de proteger el mercado de nuevos competidores.

¹⁹³ *Ibidem*.

¹⁹⁴ Del artículo "Las patentes de productos farmacéuticos y el acuerdo sobre los ADPIC", 11 de julio de 2000. En: Guzmán Alenka y Gustavo Viniegra coord., "Industria farmacéutica y propiedad intelectual: Los países en desarrollo", Editorial Porrúa, UAM-I, México, 2005. Pág. 325.

III.10.1 El sistema *pipeline*

La presión de los gobiernos de los países desarrollados fue determinante para que se modificaran los lineamientos jurídicos sobre la propiedad intelectual en los países emergentes y, particularmente, abrieran la patentabilidad en áreas que habían quedado excluidas como: la biotecnología, la farmacéutica y la agricultura. Además, presionaron para que se adoptara un sistema *pipeline* que significó el rescate de “invenciones” en áreas de la ciencia y la tecnología que ya habían caído al dominio público y que carecían de novedad¹⁹⁵.

A continuación, se presenta un breve recuento de las reglamentaciones nacionales en materia de propiedad intelectual y sus modificaciones hasta llegar al sistema *pipeline*. *Ley de Invenciones y Marcas* (10 de febrero de 1976). En el artículo 10 de esta ley, y específicamente en las fracciones VIII hasta XI, se señalaban las áreas que quedaban excluidas de patentabilidad.

Artículo 10. No son patentables:

VIII.- Los procesos biotecnológicos de obtención de los siguientes productos: farmoquímicos, medicamentos en general; bebidas y alimentos para el consumo animal; fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, fungicidas y los productos con actividad biológica.

IX.- Los procesos genéticos para obtener especies vegetales, animales o sus variedades.

X.- Los productos químicos.

*XI.- Los productos químico-farmacéuticos: los medicamentos en general; bebidas y alimentos para el consumo animal; fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, fungicidas y los productos con actividad biológica.*¹⁹⁶

¹⁹⁵ Uribe de la Mora, Jaime (2005), “Las reformas de las leyes de patentes en la industria farmacéutica de México”. En: Guzmán Alenka y Gustavo Viniestra coord. (2005), “Industria farmacéutica y propiedad intelectual: Los países en desarrollo”, Editorial Porrúa, UAM-I, México, 2005.

¹⁹⁶ Cita no. 3. En Uribe de la Mora, Jaime (2005). Op. Cit. Pág. 327.

El objetivo de esta ley fue incentivar el desarrollo y la investigación de las empresas nacionales y evitar monopolios en áreas trascendentales en materia de salud que pudieran generar limitaciones en el acceso a los medicamentos para la población.

Ley de Invenciones y Marcas (16 de enero de 1987). La ley sufre importantes modificaciones debido a la presión de algunos laboratorios transnacionales. La más importante es descrita en el artículo segundo de la Ley de Invenciones y Marcas que establecía la pérdida de vigencia en 10 años del artículo 10, con la finalidad de abrir la patentabilidad en áreas que habían estado vedadas como la farmacéutica.

Decreto de 1987:

*Artículo segundo transitorio. Las fracciones VIII a XI del artículo 10 de la Ley de Invenciones y Marcas, vigentes a partir de las presentes reformas y adiciones, dejarán de tener vigencia en un plazo de diez años, contados a partir de su fecha de publicación en el Diario Oficial de la Federación.*¹⁹⁷

Con esta modificación se buscó incentivar por igual a laboratorios nacionales y extranjeros a que invirtieran en IyD en las áreas que serían abiertas; sobretodo, en la farmacéutica, donde se aseguraba que la incorporación de inversiones y tecnología de vanguardia foránea conduciría al desarrollo del sector.

Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial (27 de junio de 1991). Se contempla la creación del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) y se incorporan cambios drásticos en el sistema de patentes impulsados por los Tratados de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y por el Acuerdo sobre los Derechos de la Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC). De forma inesperada, se desconoció en esta ley el plazo de 10 años para la pérdida de vigencia del artículo de 10 de la “Ley de Invenciones y Marcas” y se instauró el sistema *pipeline* con la publicación del artículo decimosegundo transitorio, en el Diario Oficial de la Federación.

¹⁹⁷ Cita no. 4. En Uribe de la Mora, Jaime (2005). Op. Cit. Pág. 328.

Artículo Decimosegundo. Las solicitudes de patentes presentadas antes de la fecha en que esta Ley entre en vigor, en cualquiera de los países miembros del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes, para invenciones comprendidas en las fracciones VIII a XI del artículo 10 de la Ley de Invenciones y Marcas que se abroga, mantendrán en México la fecha de prioridad de la primera solicitud presentada en cualquiera de dichos países (...)

La vigencia de las patentes que fueran otorgadas al amparo de este artículo terminará en la misma fecha en que lo haga en el país donde se hubiere presentado la primera solicitud, pero en ningún caso la vigencia excederá los 20 años, contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud de patente en México.¹⁹⁸

Finalmente, el 2 de Agosto de 1994, la Ley de Fomento y Propiedad Industrial de 1991, cambió de nombre a Ley de la Propiedad Industrial que fue, básicamente, la adopción del ADPIC a nuestro ordenamiento jurídico como resultado de la incursión de México a la OMC en ese mismo año¹⁹⁹.

El sistema *pipeline* (patente retroactiva) tuvo por objeto el rescate de una serie de inventos ya del dominio público y carentes de novedad. El argumento que justificó la puesta en marcha de este sistema, fue la necesidad de capitalizar a los grandes laboratorios farmacéuticos trasnacionales para que pudieran realizar inversiones en IyD y generaran nuevos medicamentos que dieran respuesta a las enfermedades tropicales que han caracterizado a los países emergentes²⁰⁰.

Sin embargo, la adopción de este sistema ocasionó que muchas empresas locales no pudieran continuar en el mercado de los medicamentos como resultado de una política deliberada que favoreció a los grandes laboratorios trasnacionales. El proceso comenzó con el desconocimiento del compromiso adquirido con las empresas locales establecido en el decreto de 1987, sobre el plazo acordado (10 años) para utilizar cualquier patente farmacéutica extranjera y que fuera boicoteado por las mismas autoridades con las

¹⁹⁸ Cita no. 7. En Uribe de la Mora, Jaime (2005). Op. Cit. Pág. 329.

¹⁹⁹ *Ibidem*.

²⁰⁰ Uribe de la Mora, Jaime (2005). Op. Cit.

modificaciones a la ley de 1991, desconociendo inversiones y derechos adquiridos por nacionales tras la explotación continua de medicamentos del dominio público con perspectivas de desarrollo de medicamentos innovadores de manufactura local²⁰¹.

Por otro lado, la instauración de este sistema supuso la prohibición del uso de tecnología y materia anteriormente de dominio público, además de la imposibilidad de producir y comercializar esos productos, ahora protegidos, en razón de los altos costos de las licencias. Además, la apertura a la patentabilidad de medicamentos y la resurrección de patentes (*pipeline*), en los términos de los acuerdos internacionales firmados (ADPIC y TLCAN), fueron aplicadas en nuestro país incluso antes de que entraran en vigor formalmente. Lo cual profundizó *de facto* el nivel de dependencia tecnológica de nuestro país respecto a los avances de los países desarrollados, atentando contra la incipiente industria local²⁰².

Sin duda, con la instauración de este sistema, los laboratorios mexicanos resultaron los más afectados. Sólo algunos ante la expectativa del Decreto de 1987, se prepararon e iniciaron la fabricación de productos biotecnológicos rentables que ya eran de explotación libre para allegarse recursos e iniciar su propia investigación y desarrollar productos biotecnológicos nuevos.

Como se ha mencionado, con las reformas realizadas se esperaba un aumento significativo de las innovaciones en las áreas que habían estado restringidas, sin embargo, no ocurrió así. El número de solicitudes presentadas al amparo de la nueva normativa en materia de biotecnología fue de alrededor de 800. Muchas de las cuales fueron otorgadas sin mayor análisis y solo engrosaron el rubro de las importaciones del sector químico.

*(...) la multimillonaria cifra en materia de inversión que se esperaba de las empresas promotoras del pipeline no se tradujo (...) en la apertura de plantas y centros de investigación y desarrollo de punta, sino en un simple aumento en el rubro de importaciones a nuestro país de producto terminado por parte de las grandes trasnacionales.*²⁰³

²⁰¹ *Ibidem.*

²⁰² *Ibidem.*

²⁰³ *Ídem.* Pág. 333.

El análisis de las solicitudes de patentes concedidas a “no residentes” fue deficiente y se detectaron un sinnúmero de irregularidades. A continuación, se enlistan algunas de las razones por las cuales fueron indebidamente otorgadas muchas de ellas.

Cuadro 3. Irregularidades en la concesión de patentes farmacéuticas

1. Tramitación de patentes de cuestionable validez a partir del desconocimiento y la falta de recursos humanos especializados en áreas novedosas y de alto grado de complejidad.
2. Tramitación de patentes omitiendo dolosamente revelar eventos o material propio o ajeno que podría afectar la novedad.
3. Tramitación de patentes abarcando materia no cubierta por la prioridad reclamada.
4. Tramitación de extensiones de la vigencia de las patentes mexicanas con base en extensiones otorgadas en otros países, cuando en México no existe sustento legal alguno para extender la vigencia de una patente o el derecho exclusivo de explotación.

Fuente: Elaboración propia con datos en: Uribe de la Mora, Jaime (2005), “Las reformas de las leyes de patentes en la industria farmacéutica de México”. En: Guzmán Alenka y Gustavo Viniegra coord. (2005), “Industria farmacéutica y propiedad intelectual: Los países en desarrollo”, Editorial Porrúa, UAM-I, México, 2005. Pág. 334.

Además de las irregularidades en la concesión de patentes, muchas empresas farmacéuticas transnacionales protegieron su mercado con estrategias complementarias que van desde la fusión con competidores directos cuando la patente está por expirar; la creación de nuevas versiones de medicamentos patentados con modificaciones no sustanciales; hasta el uso de publicidad y el desarrollo de marcas para impedir la entrada al mercado de los medicamentos genéricos²⁰⁴. La siguiente tabla enuncia algunas de las estrategias que han contribuido en el control del mercado por parte de los laboratorios transnacionales.

²⁰⁴ Uribe de la Mora, Jaime (2005). Op. Cit.

Tabla 5. Estrategias de explotación de mercado complementarias a la patente.

ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN
Comercialización previa	Cuando un laboratorio apela contra la concesión a otro laboratorio de una patente y esta última, aprovechando el proceso de litigio, ejerce los derechos monopólicos que de la concesión resulte en perjuicio del laboratorio que apela.
Reclamo de Prioridad	Aprovechando el artículo decimosegundo transitorio de la Ley de Fomento y Propiedad Industrial, se reclama como fecha de prioridad una solicitud de patente presentada dentro del año inmediato anterior a la fecha de la presentación de la solicitud de la patente respectiva en México, presentada en cualquier parte del mundo sin importar la antigüedad en su fecha de presentación. No obstante, una omisión frecuente en las solicitudes de patente es la presentación extratemporánea del documento de prioridad que la ley de la materia exige sea exhibido dentro de los tres meses siguientes a la fecha de presentación de la solicitud de patente en México.
Causahabencia	La Ley de la materia permite que las patentes sean solicitadas por él o los inventores o por él o los causahabientes respectivos, presentando junto con la solicitud de patente el documento de Causahabencia. Sin embargo, son muchos los casos en los que dicho documento no sólo se exhibió con posterioridad a la solicitud de patente respectiva en México, sino que inclusive el documento de cesión exhibido extemporáneamente se celebró en una fecha posterior a la fecha de presentación de la solicitud mexicana.

Fuente: Elaboración propia con datos en: Uribe de la Mora, Jaime (2005), “Las reformas de las leyes de patentes en la industria farmacéutica de México”. En: Guzmán Alenka y Gustavo Viniestra coord. (2005), “Industria farmacéutica y propiedad intelectual: Los países en desarrollo”, Editorial Porrúa, UAM-I, México, 2005. Pp. 335-337.

Una de las consecuencias más importantes del régimen creado con el artículo decimosegundo transitorio de la Ley de 1991, fue romper la regla general mundialmente aceptada y recogida en nuestra legislación según la cual:

(...) una solicitud nacional puede beneficiarse de una fecha legal extranjera anterior (para efectos del análisis de novedad del invento), siempre y cuando no hayan transcurrido más de 12 meses a partir de esta

*fecha legal extranjera, para establecer el régimen de excepción con el cual la solicitud nacional puede beneficiarse de la fecha legal de la extranjera sin importar que hayan transcurrido más de 12 meses a partir de la misma.*²⁰⁵

Es decir, puede aprovechar la invención cuando aún se encuentra en el estado de la “técnica” legalmente y puede establecer un régimen de excepción para poder desarrollar su comercialización en el mercado nacional. Las características que debe poseer un producto para obtener una patente se especifican de la siguiente manera:

Los ordenamientos legales de la materia desde sus inicios han impuesto como requisitos indispensables para la obtención y el otorgamiento de las patentes en las ramas abiertas a este tipo de privilegios, las características de tratarse de inventos nuevos, resultado de una actividad inventiva y susceptible de aplicarse industrialmente.

El primero de los requisitos, la novedad, ha sido definido por nuestros legisladores como todo aquello que no se encuentre en el estado de la técnica, entendiendo por ésta el conjunto de conocimientos técnicos que se han hecho públicos mediante una descripción oral o escrita, por la explotación o por cualquier otro medio de difusión o información en el país o en el extranjero.

Ahora bien, el análisis de la novedad con el objeto de determinar la patentabilidad de un invento, debe involucrar, por ministerio de ley, el estado de la técnica en la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida, siempre que ésta no exceda los 12 meses, debiendo considerarse incluidas en el estado de la técnica todas las solicitudes de patentes presentadas en México y en el extranjero con anterioridad a dichos 12 meses.

De lo anterior, se deduce que un requisito “sine qua non” para la tramitación y eventual obtención de una patente es la novedad de la

²⁰⁵ Uribe de la Mora, Jaime (2005). Op. Cit. Pág. 338.

*invención materia de la misma, requisito que es de carácter absoluto o universal, es decir, que su pérdida puede darse en virtud de cualquier evento nacional que implique el hacer del conocimiento público la invención.*²⁰⁶

No obstante, en el régimen previsto en el artículo 12 transitorio de la Ley de Fomento y Protección a la Propiedad Industrial, se desechan los principios de novedad mundialmente aceptados y se adopta un sistema (*pipeline*) que favorece la explotación exclusiva de productos carentes de innovación.

En un sistema tradicional, un sistema mundialmente aceptado, la ley prevé un periodo de gracia para evitar la pérdida de novedad por algún tipo de divulgación efectuada por el titular de la invención de 12 meses. En el sistema *pipeline*, mediante una argucia legal, ese plazo de gracia se extiende a décadas y tanto los procesos y productos que ya habían caído al dominio público se les reconoce una novedad que han perdido y se les resucita. Mientras que en un sistema tradicional se permite la reclamación de una prioridad dentro de los 12 meses siguientes de la fecha de presentación de la solicitud en el país de origen, en el sistema *pipeline* la prioridad se extiende a las solicitudes presentadas en cualquiera de los países miembros del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes, en cualquier tiempo²⁰⁷.

Por otro lado, mientras que las leyes de patentes alrededor del mundo, estructuradas de la misma manera que Ley de la Propiedad Industrial (1994) prohíben el patentamiento de material biológico y genético tal y como se conoce en la naturaleza, en nuestras leyes, esos descubrimientos están amparados como innovaciones a partir del supuesto mérito de haber logrado sintetizar en laboratorio productos de la naturaleza como secuencias de ADN²⁰⁸.

Aunado a lo anterior, las autoridades mexicanas confían en los análisis de novedad realizados en el extranjero y han otorgado patentes que no son socialmente útiles y que, en el caso de las patentes retroactivas, bloquean futuros desarrollos e impiden la competencia

²⁰⁶ Cita 10. En: Uribe de la Mora, Jaime (2005). Op. Cit. Pág. 339.

²⁰⁷ Uribe de la Mora, Jaime (2005). Op. Cit.

²⁰⁸ *Ibidem*.

en el mercado en favor de unos cuantos laboratorios y en perjuicio de toda la industria nacional, el sector salud y la población en general.²⁰⁹

La actitud servicial que ha caracterizado a nuestro gobierno en materia de relaciones comerciales, se constata con la ley aprobada en 1991, donde se adoptaron *a priori* obligaciones asumidas en el TLCAN antes de su entrada en vigor perjudicando el desarrollo de la industria local de fármacos. El otorgamiento ilegal de extensiones a la vigencia de patentes no previstas en nuestra legislación, la adopción del modelo de autoría 100% extranjera que liga las patentes con el registro sanitario, publicado, posteriormente, en el Reglamento de Insumos para la Salud según la reforma publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 17 de noviembre de 2003²¹⁰, han mermado las condiciones de competitividad de la industria local frente a los poderosos laboratorios trasnacionales.

Por si fuera poco, los laboratorios trasnacionales han presionado a las autoridades para que protejan no sólo la patente sino también el registro sanitario. En este sentido, evitar que la composición del medicamento se haga pública durante el monopolio temporal; sin embargo, al ligar la patente con el registro sanitario, también se impide el desarrollo de genéricos una vez que la patente haya expirado, así como, la generación de nuevos medicamentos a partir de las investigaciones y pruebas que se le realizaron a los medicamentos patentados.

Esta unión forzada entre patentes y registro sanitario, deviene de la imitación de las regulaciones que se han efectuado en los países industrializados y que benefician únicamente a los laboratorios trasnacionales que pugnaron por ella. No obstante, que en dichos países existen figuras legales que contrarrestan los efectos adversos que pueda provocar este esquema.

III.11 Conclusiones

El paradigma de liberalización económica impulsado por la Organización Mundial del Comercio (OMC) como mecanismo para lograr el desarrollo de las economías es

²⁰⁹ *Ibidem.*

²¹⁰ *Ibidem.*

responsable del profundo nivel de dependencia de los países emergentes hacia los países desarrollados en áreas estratégicas para su desarrollo.

La firma del ADPIC que tuvo como objetivo disminuir las distorsiones en el comercio internacional de medicamentos, incentivar las innovaciones y su difusión mediante la reforma de los DPI, vino a generar una relación de dependencia de las economías emergentes respecto de las innovaciones foráneas en áreas estratégicas como la farmacéutica. Ocasionando problemas en el acceso a medicamentos para la población de escasos recursos con el traslado de la producción hacia las industrias de las economías desarrolladas, con el consecuente aumento en los costos de producción y en el precio de las medicinas.

Las promesas de mayores flujos de inversión en IyD para las enfermedades que caracterizan a los países emergentes, así como la transferencia de profesionales y tecnología de vanguardia, que se supone acompañarían a las reformas a los DPI, se fueron diluyendo ante la pobreza que caracteriza a los países en desarrollo. Incluso, se ha dimitido en algunos de estos países hacer valer la patente debido a que la gente no tiene recursos para cubrir el precio del medicamento.

En lo que respecta a la industria farmacéutica nacional, la reforma a los DPI desarticuló la cadena productiva del sector con la eliminación de la industria de farmoquímicos, lo cual derivó en el aumento en las importaciones de medicamentos y de principios activos y en el dominio de las empresas trasnacionales en el mercado local.

Durante el periodo del desarrollo estabilizador se justificó la falta de capital extranjero y de tecnología de vanguardia en el sector por la ausencia de una DPI fuerte, que más allá de difundir las innovaciones protegiera los derechos adquiridos por los innovadores. Sin embargo, las reformas a lo DPI no se tradujeron en un incremento en las inversiones en IyD y en las solicitudes de patentes y, al contrario, manifestaron un comportamiento oscilatorio y decreciente en el periodo de estudio.

Por otro lado, la mayoría de las patentes concedidas fueron de no residentes (extranjeros), principalmente, de Estados Unidos y de Europa, y pese a que éstas se incrementaron a partir de las reformas, sus inversiones se orientaron a las etapas de adaptación del producto al mercado y a la extensión de patentes con estrategias

complementarias. En cuanto a las patentes nacionales, generalmente, fueron de proceso, incrementales, y fueron desarrolladas en su mayoría por individuos e instituciones públicas. La mayor parte de la investigación en el sector, según la CANIFARMA, correspondió al sector público (80%). Sin embargo, la mayor transferencia de inversiones a este rubro fue de los establecimientos gigantes y grandes de capital trasnacional, destinando cerca del 1.3 por ciento de sus ventas totales, contrastando con lo que destinaron los establecimientos locales que en conjunto fue de 1 por ciento de sus ventas. Como se señaló, las empresas trasnacionales no invirtieron en el desarrollo de nuevas moléculas sino en investigación galénica para adaptar el producto al mercado.

Las reformas a los DPI trajeron para la industria local de medicamentos el redireccionamiento de sus inversiones. De caracterizarse por ser industrias dedicadas a la imitación de medicamentos innovadores viraron en su rumbo y se dedicaron al desarrollo de medicamentos para las llamadas “enfermedades huérfanas” que no fueron del interés de las trasnacionales. El sistema *pipeline*, trajo no sólo la resurrección de patentes que habían caído ya al dominio público sino también el encarecimiento de las licencias de producción para las industrias locales que los estaban produciendo.

Por último, el desconocimiento de las reformas en la *Ley de Invenciones y Marcas* (1987) y, al mismo tiempo, del proceso de capitalización de muchos laboratorios nacionales con la imposición de las reformas en *Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial* (1991), acabaron *de facto* con el periodo de gracia para aprovechar las patentes extranjeras, derivando en la ruptura de la cadena productiva del sector, en la importación de principios activos y en el reconocimiento de la novedad de medicamentos que ya estaban siendo explotados por las industrias de genéricos. Por si fuera poco, en la *Ley de Fomento Industrial* (1994), se establece el reconocimiento de los descubrimientos científicos como objeto de patentamiento, una cualidad que no tiene ningún sistema de patentes mundial salvo el mexicano; además, reconocía la extensión del “monopolio temporal de la patente” aun cuando en la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos están prohibidas las prácticas monopólicas en su artículo 28.

En conclusión, las reformas a los DPI trajo a México y al resto de las economías emergentes, la profundización en la relación de dependencia respecto de las innovaciones foráneas en el sector farmacéutico y fue limitando del acceso a medicamentos a la mayor

parte de la población de escasos recursos, a partir del escaso flujo de inversiones en IyD para el tratamiento de enfermedades tropicales. Además, el traslado de la producción de fármacos a las industrias de los países desarrollados fue encarecido el producto medicinal.

Capítulo IV. Los tres modos fundamentales de producción de enfermedades en el sistema capitalista

IV.1 Introducción

Los sistemas de curaciones ancestrales que en algunas partes del planeta persisten, se han caracterizado por la perfecta comprensión del todo orgánico humano y su interacción con su medio ambiente. La alimentación, el trabajo y las actividades físicas cotidianas dieron como resultado civilizaciones que fueron resistentes al cansancio y a las enfermedades; no obstante, si éstas aparecían, eran curadas con base en ingredientes provenientes de la naturaleza y en caso de ser enfermedades raras con grandes posibilidades de incurabilidad, existía una perfecta comprensión del dolor y la muerte como estados inevitables en la vida.

Es así, que el presente capítulo pretende explicar los tres modos fundamentales por los cuáles el sistema económico capitalista ha favorecido el mantenimiento y desarrollo de enfermedades en el mundo actual; a través de la alteración del medio ambiente, de los alimentos que consumimos y de la complicidad de la medicina alópata. En este sentido, este capítulo se encuentra dividido en esos tres ejes, los cuáles son explicados y sirven como un primer elemento de justificación de las razones de fondo (del marco teórico) de la rentabilidad del negocio de los medicamentos.

En la primera parte, se mencionan las consecuencias que ha traído el consumo incesante del petróleo no sólo como patrón energético en el mundo sino como estructura elemental de la mayor parte de las mercancías que se producen y como ello ha alterado el ambiente físico de nuestro planeta, teniendo, enseguida, consecuencias sobre la salud de las personas. Además del desarrollo de la “georingiería” como una ciencia destinada a aminorar el impacto medioambiental del desarrollo económico actual y como ello también ha sido más que una solución a corto plazo, un negocio rentable para sus promotores.

En la segunda parte, se analizan los nuevos pilares de la dieta occidental considerando su proceso de elaboración, sus bondades nutricionales y su impacto a la salud de las personas. Estos aspectos son contrastados con los que contiene una dieta más natural como la que llevan algunos campesinos en nuestro país. Se presentan datos de libros y

notas periodísticas nacionales y extranjeras de donde se ofrece una caracterización de la dieta habitual del mexicano, mencionando sus aspectos y consecuencias en la salud y en los bolsillos de sus habitantes.

Finalmente, el último apartado devela algunos aspectos de los estrechos lazos que guardan la medicina actual con la industria farmacéutica para preservar el negocio de los tratamientos. Revelando, además, que existen otros actores implicados en la inversión en innovaciones en la industria que han creado suspicacias respecto a la “incurabilidad de muchos males”. Por otro lado, se evalúa la participación de la medicina actual a partir de su impacto en el aumento en el promedio de vida de los habitantes del planeta, además de calidad de vida que guarda el humano en esta era a partir de los procesos de tratamiento que ésta ofrece.

El capítulo finaliza con algunas conclusiones que, como mencioné, son un primer elemento de la explicación de fondo entorno al lucrativo negocio de la venta de medicamentos y que abren la puerta al siguiente, que pretende redondear la discusión en torno a las razones de fondo del negocio.

IV.2 Breve reseña de la medicina actual

En el pasado, las civilizaciones antiguas desarrollaron sistemas de curación que se caracterizaron por el uso de técnicas sencillas que ayudaban al organismo a restablecer su equilibrio natural. La comprensión integral de la interacción del ser humano con su medio ambiente fue la particularidad en estos sistemas. Hoy día, la medicina moderna e institucionalizada incorpora adelantos científicos y tecnológicos en sus métodos de diagnóstico y curación que la presentan como la opción más eficaz y de vanguardia entre las que existen para preservar la vida. De hecho, estos adelantos de la medicina alópata han sido la explicación más aceptada en torno al incremento en el promedio de vida de las personas, no obstante, que ese aumento no signifique una mejora en la calidad de vida. En este contexto, algunos autores señalan que las civilizaciones antiguas gozaron de un mejor aprovechamiento de sus capacidades físicas y mentales. Sin embargo, la falta de higiene, de

vacunas y antibióticos contribuyeron a que no pudiera extenderse el promedio de vida de las personas²¹¹.

A pesar de que desde finales del siglo XIX el mundo ha experimentado un aumento demográfico y en el promedio de vida, principalmente, debido a una mayor producción de alimentos, a una mejoría en las condiciones de higiene y al uso de fármacos ello, no ha significado, la erradicación de enfermedades que afectaron a generaciones pasadas. Es decir, las enfermedades infecciosas en estos tiempos solo están siendo controladas y persisten, junto con las crónico-degenerativas que, anteriormente, afectaron a un escaso número de personas y que, actualmente, son la primera causa de muerte en los países desarrollados²¹².

*(...) antes de 1900 las muertes por cáncer eran cuantitativamente insignificantes. Mientras que en 1910 eran una de cada 18; en 1920 una de cada de 15; en 1930 una de cada 8; en 1950 una de cada 6; en 1960 una de cada 5 y en la actualidad (1989) una de cada 4 personas mueren de cáncer (...) esta estadística afecta a los países más civilizados y con una dieta más artificial (...)*²¹³

El desarrollo de las enfermedades crónico-degenerativas son el resultado de un proceso histórico producido que combina una historia alimentaria y clínica deteriorada; es decir, el consumo de alimentos artificiales y su combinación con medicamentos que alivian de manera temporal los daños causados por estos alimentos, derivan en sucesivas enfermedades que requieren una mayor medicación y que logran deteriorar el organismo de manera más profunda, incluso, a nivel celular²¹⁴.

Investigadores como: Ricardo Aldana y Rolando y Silvia Espinosa, han señalado que las enfermedades crónico-degenerativas que han afectado no sólo a los países desarrollados sino también a los países en desarrollo como el nuestro, tienen su causal en el modo de producción capitalista de tres modos fundamentales:

²¹¹ Veraza, Jorge (coord.) (2005), "Los peligros de comer en el capitalismo", Ed. Ítaca, México.

²¹² *Ibidem*.

²¹³ Marc Ams, "Antídotos para la supervivencias" en Veraza, Jorge (coord.) (2005). Op. Cit. Pág. 259.

²¹⁴ *Ibidem*.

*(...) 1) alterando las fuentes de alimentos de manera indirecta e involuntaria, al depredar las condiciones naturales de auto-reproducción del medio físico (...) 2) alterando el contenido de los alimentos de manera deliberada con la finalidad de incrementar la ganancia (...) por lo cual se producen alimentos cuyo contenido es en muchos casos nocivo para la salud de los consumidores; 3) convirtiendo a la medicina y la farmacopea en negocios orientados por el afán de lucro y no para buscar la salud de la gente (...)*²¹⁵

Los autores señalan que la dinámica capitalista combina constantemente estas alteraciones, confundiendo y encubriendo en la conciencia de la gente el origen de los padecimientos degenerativos, la cual la lleva a asumir una culpabilidad total en padecimientos de actualidad como la obesidad.

IV.3 Los tres modos fundamentales de producción de enfermedades.

IV.3.1 Alteración del medio ambiente

Desde la instauración de la producción en masa como fuente de desarrollo y riqueza económica, el medio ambiente ha sido vulnerado a partir de las formas de producción y las fuentes energéticas que utilizan para la generación de valores de uso²¹⁶. El petróleo, no sólo como patrón energético en el mundo sino también como estructura fundamental de las mercancías que se han fabricado a lo largo del siglo XX, ha traído consigo consecuencias ambientales de largo plazo ya que produce sustancias que son escasamente biodegradables. El uso de pesticidas para eliminar las plagas de los cultivos y los fertilizantes fosfatados utilizados para hacer más productivos los campos contienen cadmio, un contaminante ambiental muy tóxico, presente también, en lubricantes y aceites para autos que se filtran al suelo llegando a las vías de agua, mediante las cuales, contamina frutas y vegetales y

²¹⁵ *Ibíd.* Pág. 262.

²¹⁶ “La utilidad de una cosa hace de ella un valor de uso (...) (y) Está condicionada por las propiedades del cuerpo de la mercancía (...) El cuerpo mismo de la mercancía es pues un valor de uso o un bien (...) El valor de uso se efectiviza únicamente en el uso o en el consumo (...) (y) constituye el contenido material de la riqueza, sea cual fuere la forma social de ésta (...)” Cfr. Marx, Karl (2005). “El Capital”, Vol. 1, Tomo I, 26ª edición, Ed. Siglo XXI, México. Pág. 44

alcanzan al resto de la cadena alimentaria. En este sentido, el grado de concentración de contaminantes aumenta conforme se asciende en la cadena alimentaria, siendo más baja en tubérculos y raíces y más elevada en la carne animal²¹⁷.

El cadmio a través del cigarro puede producir problemas pulmonares graves; asimismo, en altas concentraciones en los comestibles (no obstante, que se hayan de forma natural en alimentos como mejillones y champiñones) puede ocasionar: debilitamiento óseo, daño al sistema nervioso central e inmunológico y desarrollo de cáncer en los pulmones²¹⁸. Los residuos de cadmio en el ambiente tienen su origen en las minas extractoras de zinc y en las “bioindustrias” productoras de estiércol, además de los gases emitidos de la quema de combustibles fósiles.

Por otro lado, anualmente se envían a la atmósfera más de 600 mil toneladas de plomo, presente en alimentos y bebidas; concentrado en una persona adulta media en alrededor de 350 a 400 mcg por día²¹⁹. El plomo puede traer efectos adversos en el organismo como: daño a los riñones, al cerebro, disminución de las habilidades de aprendizaje en los niños, además de perturbaciones en su comportamiento. Y en animales, puede causar envenenamiento por su ingesta. Los crustáceos e invertebrados son los más sensibles al metal debido a que éste se deposita en los huesos y, al no tenerlos, queda retenido en sus organismos alterando su desarrollo físico y psíquico²²⁰. Las fuentes de ingesta de plomo para los humanos se hayan fundamentalmente en el “agua potable” y en los alimentos que consumimos diariamente²²¹.

Es evidente que un medio ambiente alterado favorece no sólo la degradación del organismo humano sino del planeta entero. Atenta contra el desarrollo benigno de las generaciones futuras y cuestiona, al mismo tiempo, la conveniencia de mantener un sistema de producción y un patrón energético que exhibe tales consecuencias. Sin embargo, ante las pruebas de los efectos ambientales de la emisión descontrolada de gases de efecto invernadero por parte de las industrias, las grandes corporaciones del mundo se han dedicado a minimizar los riesgos y a ridiculizar el tema del calentamiento global.

²¹⁷ Veraza, Jorge (coord.) (2005). Op. Cit.

²¹⁸ Wikipedia (2012). Cadmio. Consultado el 3 de julio de 2012. (<http://es.wikipedia.org/wiki/Cadmio>)

²¹⁹ *Ibidem*.

²²⁰ Wikipedia (2012). Plomo. Consultado el 3 de julio de 2012. (http://es.wikipedia.org/wiki/Plomo#Plomo_en_el_medio_ambiente)

²²¹ Veraza, Jorge (coord.) (2005). Op. Cit.

Incluso, han lucrado, ante las notables evidencias con el problema a través de la *Geoingeniería*.

IV.3.1.1 La Geoingeniería

La geoingeniería consiste en la manipulación del medio ambiente a escala global para provocar cambios que contrarresten los daños ambientales producidos por el ser humano a través de su actual sistema de vida²²². Ha sido financiada y promovida por las industrias petroleras, del carbón y siderúrgicas; curiosamente, las implicadas en el deterioro medioambiental. Paradójicamente, las consecuencias del cambio climático han sido mayores para los países en desarrollo que han estado más alejados de las sociedades del consumo y que son las menos responsables de las consecuencias en el ambiente²²³.

Las grandes corporaciones antes de lucrar con el cambio climático financiaron campañas de negación sobre el tema. Exxon Mobil ha sido durante los últimos años la que más beneficios ha obtenido del mundo²²⁴ y, así mismo, la que más ha contribuido en las campañas que han tratado de desmentir el cambio climático. Al menos 124 organizaciones han recibido dinero de Exxon²²⁵.

Por si fuera poco, en la Conferencia sobre Cambio Climático de la ONU, en Montreal, en 2005, en lo que sería el futuro del protocolo de Kioto, la asociación “Greenpeace” filtró documentos en los que se presumía era un plan para lograr que las empresas más contaminantes de Europa secundaran a las norteamericanas para boicotear el protocolo. Los documentos fueron redactados por Christopher C. Horner, un abogado de Washington que encabeza un *lobby* ultraconservador denominado “Competitive Enterprise Institute”, el cuál recibió cerca de 1.5 millones de dólares de Exxon Mobil²²⁶. Los documentos mostraban los planes para formar un grupo que se llamaría “European Sound Climate Policy Coalition” en las que se afirmaba que Estados Unidos, a través de una

²²² Jara, Miguel (2009). “La salud que viene. Nuevas enfermedades y marketing del miedo”. Ediciones Península, Barcelona.

²²³ Ver video “La historia de las cosas” con Annie Leonard en youtube. (<http://www.youtube.com/watch?v=ykfp1WvVqAY>)

²²⁴ Ver tabla 2, capítulo II “Características específicas del negocio de patentes farmacéuticas”

²²⁵ Entre las organizaciones financiadas por Exxon se encontraron: TechCentralStation, el Cato Institute y la Heritage Foundation. Cfr. Jara, Miguel (2009). Op. Cit.

²²⁶ Jara, Miguel (2009). Op. Cit.

coalición informal, evitó la adopción del protocolo de Kioto²²⁷ y, dicho modelo, sería imitado para que tuviera los mismos efectos en Europa.

La firma del protocolo de Kioto es un tema muy importante para los países en desarrollo porque éste establece una disminución de los gases contaminantes y favorece una redistribución de los costes asociados al cambio climático, “(...) desplazándolos de los ciudadanos de países que no son emisores y que son pobres a las empresas que son verdaderamente responsables de las emisiones asociadas a ellas que consiguen un beneficio (...)”²²⁸. En este sentido, las campañas de Exxon Mobil para poner en duda el impacto medioambiental de sus emisiones, tuvieron como finalidad confundir a la población en torno al cambio climático y que ésta se debatiera entre la duda y el miedo para favorecer la imposición de medidas impopulares como la geoingeniería. La cuál se refiere a las manipulaciones a gran escala de tierra, mar y aire para combatir los efectos del cambio climático. Esto es, haciendo una analogía con las enfermedades, un “tratamiento” para el cambio climático sin mitigarlo o como lo señala el periodista Miguel Jara: “Creando valor a partir de un grave peligro”.

Consultoras como “PricewaterhouseCoopers”, la cual anunciara a las grandes corporaciones que asumir el protocolo de Kioto sería económicamente más costoso que las soluciones que ésta ofrecía para tratar sus desperdicios; ha manifestado que la situación del calentamiento global le ha venido bien al mercado farmacéutico, ya que sus ventas pudieran duplicarse debido a las altas temperaturas que traen consigo enfermedades respiratorias e infecciosas²²⁹. Lo cual, a pesar de ser una afirmación cínica, no es descabellada, ya que algunos países de: Asia, África, Europa y América del Sur, padecieron durante 2004 y 2006, de la merma de su ganado y aves a consecuencia de la gripe aviar (H5N1), además de unos cuantos casos de humanos afectados por la cepa, principalmente, en Vietnam²³⁰. Por si fuera poco, entre 2009 y 2010, en México hubo un rebrote de influenza. En esa ocasión, se trató de una combinación de material genético que contenía una cepa de virus de gripe humana, una de gripe aviaria y dos de gripe porcina y a la cual se le dio el nombre de “influenza A/H1N1”. A pesar de que fue de muy baja mortalidad para los humanos, ésta

²²⁷ Ibidem.

²²⁸ Ibid. Pág. 394.

²²⁹ Ibidem.

²³⁰ Wikipedia (2012). Gripe aviaria. (http://es.wikipedia.org/wiki/Gripe_aviaria#Propagaci.C3.B3n_mundial_2004-2006)

tuvo consecuencias económicas para nuestro país. Así lo manifestó, en 2009, el secretario de Salud, José Ángel Córdova Villalobos: “La afectación económica que sufrió México a causa de la influenza A/H1N1 asciende a 40 mil millones de pesos, equivalente a 0.4 por ciento del producto interno bruto (PIB) (...)”²³¹. Por cierto, Roche, tras la “pandemia” de influenza en México, anunció en julio de 2009, que sus ventas de Tamiflu, el medicamento usado para combatir el virus, aumentaron 203% durante el primer semestre de 2009 y los beneficios obtenidos por el antiviral alcanzaron los 937 millones de dólares²³²

La georingiería ha sido impulsada, entre otras corporaciones, por la Casa Blanca e instituciones como la “American National Academy of Science” y ha sido difundida por revista como “Popular Science”. La solución que plantean en sus publicaciones es el impulso de tecnologías que logren controlar por medios técnicos el cambio climático. En este sentido, el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC), creado de 1998 para proveer de información científica al protocolo de Kioto, ha revelado iniciativas de georingiería que suponen el uso de: aerosoles atmosféricos, globos reflectantes y espejos colocados en el espacio que reflejen la luz del sol²³³. En este sentido, la compañía Planktos, basa su negocio en verter toneladas de nanopartículas de hierro so pretexto de capturar más carbono de la atmósfera y estimular el florecimiento de fitoplancton, que a su vez pudiera capturar dióxido de carbono de manera permanente²³⁴. En 2007, vertió 100 toneladas de polvo de hierro al océano Pacífico, cerca de las ecuatorianas islas Galápagos, en lo que fue el primer intento comercial para reducir el dióxido de carbono a través del florecimiento de fitoplancton en un área de 10 mil kilómetros cuadrados²³⁵. Compañías similares a Planktos son Climos o GreenSea Ventures Inc²³⁶.

²³¹ La jornada en línea (2012) “Perdió México \$40 mil millones por el A/H1N1, afirma José Ángel Córdova”. Sábado 4 de Julio de 2009. Inicio. Sociedad y justicia. Perdió México \$40 mil millones por el A/H1N1, afirma José Ángel Córdova. Consultado el 4 de julio de 2012. (<http://www.jornada.unam.mx/2009/07/04/index.php?section=sociedad&article=031n1soc>).

²³² Ciencias sociales hoy (2012). “Gripe porcina: ¿negocio farmacéutico?” por Eduardo Acevedo. 23 julio de 2009. Ciencias sociales hoy. Gripe porcina: ¿negocio farmacéutico? Consultado el 4 de julio de 2012. (<http://aquevedo.wordpress.com/2009/07/23/gripe-porcina-negocio-farmacutico/>)

²³³ Jara, Miguel (2009). Op. Cit.

²³⁴ Ibídem.

²³⁵ El Universal.com.mx (2012) “Experimento contra el calentamiento global”. Sábado 7 de julio de 2007. Inicio. Buscar. Experimento contra el calentamiento global. Consultado el 4 de julio de 2012. (<http://www.eluniversal.com.mx/nacion/152338.html>)

²³⁶ Jara, Miguel (2009). Op. Cit.

Como hemos visto, la geoingeniería tiene la consigna de “tapar el sol con un dedo” y su principal aliado ha sido el ser humano que, como dice Miguel Jara, es un “animal de costumbres”, que se ha negado y ha exhibido miedo a perder su aparente bienestar, su comodidad y calidad de vida. Por si fuera poco, grupos preocupados como los ambientalistas, rehúyen una confrontación más frontal con los verdaderos responsables del cambio climático; es decir, éstos grupos han venido convenciendo a algunos ciudadanos para que reduzcan sus impactos energéticos, pero “(...) al convencer a algunos ciudadanos preocupados para que limiten su gasto energético personal, estos grupos están promoviendo implícitamente el mensaje de que el cambio climático puede resolverse mediante una determinación personal. Sin embargo, no es así.”²³⁷ La verdad es que nuestra sociedad ha visto como el desarrollo y el progreso de la era industrial ha ido atentando contra el planeta, y la prueba más evidente es que existen cada vez menos bosques, selvas y zonas de esparcimiento natural, además del advenimiento de enfermedades anteriormente raras y que se suman a otras que desde el pasado no han sido mitigadas.

Tabla 1. Emisiones de efecto invernadero por consumo de combustibles fósiles* en México de 1990 a 2006 (Miles de toneladas de CO₂ equivalente)

AÑO	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC's	TOTAL
1990	275,256.75	1,525.25	1,482.72	278,264.73	556,529.45
1991	284,510.75	1,580.62	1,564.00	287,655.37	575,310.74
1992	285,459.65	1,590.50	1,570.83	288,620.98	577,241.96
1993	282,606.03	1,600.86	1,870.34	286,077.24	572,154.47
1994	303,604.77	1,616.44	2,166.93	307,388.13	614,776.27
1995	286,257.20	1,606.96	2,371.23	290,235.38	580,470.77
1996	305,903.05	1,620.04	2,989.45	310,512.53	621,025.07
1997	313,278.35	1,626.87	3,746.74	318,651.94	637,303.90
1998	332,001.22	1,641.47	4,634.57	338,277.25	676,554.51
1999	322,496.59	1,632.04	5,021.43	329,150.06	658,300.12
2000	336,953.96	1,646.84	5,733.07	344,333.88	688,667.75

²³⁷ Ross Gelbspan, “Crímenes contra el planeta: Cómo algunos gobiernos y emporios económicos han tratado de ocultar el cambio climático” en Jara, Miguel (2009). Op. Cit. Pág. 401.

2001	334,138.96	1,638.88	6,696.12	342,473.96	684,947.92
2002	342,826.90	1,650.00	7,494.82	351,971.71	703,943.43
2003	350,485.84	1,665.28	7,984.13	360,135.25	720,270.50
2004	364,315.68	1,720.11	9,571.08	375,606.89	751,213.76
2005	364,248.55	1,694.08	9,972.93	375,915.56	751,831.12
2006	370,039.68	1,716.97	10,945.52	382,702.15	765,404.32
TOTAL	5,454,383.93	27,773.21	85,815.91	5,567,973.01	11,135,946.06

(*) Industria generadora de energía, manufactura e industria de la construcción, transporte y otros sectores (comercial, residencial y agricultura).

Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN). Base de datos. Consulta temática. Atmósfera. Resumen del Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Consultado el 4 de julio de 2012. (http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE02_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pas=s=dgeia_mce).

Las emisiones de efecto invernadero en nuestro país han crecido a un ritmo de más del 2% desde 1990, siendo la emisión de dióxido de nitrógeno (N₂O) la que ha crecido de forma más acelerada a un ritmo de más del 13.5 % anual. El N₂O se forma como subproducto en los procesos de combustión a altas temperaturas, como en los vehículos motorizados y las plantas eléctricas; por ello, es un contaminante frecuente en zonas urbanas²³⁸. La exposición a corto plazo en altos niveles causa daños en las células pulmonares, mientras que la exposición a más largo plazo en niveles bajos de dióxido de nitrógeno puede causar cambios irreversibles en el tejido pulmonar similares a un enfisema²³⁹. Por otro lado, no obstante que las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) no han crecido de forma tan acelerada como las de N₂O, apenas a un 1.9% entre 1990 y 2006, son las que más aportan al calentamiento global en nuestro país, representando casi el 49 % de las miles de toneladas de emisiones totales que por quema de combustibles fósiles han afectado al ambiente en este periodo.

Finalmente, los hidrofluorocarbonos (HFC) son ampliamente utilizados en aplicaciones como inhaladores de dosis medidas, aislamiento de espuma, refrigeración, aire acondicionado, productos de aerosol técnicos, disolventes y extintores de incendio²⁴⁰.

²³⁸ Wikipedia (2012). Dióxido de nitrógeno. (http://es.wikipedia.org/wiki/Di%C3%B3xido_de_nitr%C3%B3geno).

²³⁹ Ibídem.

²⁴⁰ Asociación: Agencia para el medio ambiente de Estados Unidos (EPA), Ministerio de economía, comercio e industria del Japón (METI) y el Programa de Naciones Unidas para el medio ambiente (PNUMA) y la Alianza para una política atmosférica responsable (2002), "Principios para el uso responsable de HFC". Consultado el 11 de julio de 2012. (<http://www.arap.org/print/responsible-es.html>).

Los HFC son necesarios para la eliminación progresiva y ordenada de las sustancias que reducen la capa de ozono según el Protocolo de Montreal; sin embargo, están incluidos en la canasta de gases de efecto invernadero según el Protocolo de Kioto²⁴¹.

Los HFC tienen baja toxicidad, son eficaces en función de los costos, seguros de usar y en muchas aplicaciones proporcionan alta eficiencia energética. No obstante, que su uso está comenzando a limitarse por su aportación al calentamiento global, en México, se emitieron en el periodo más de 5 millones de toneladas con un crecimiento anual de sus emisiones de alrededor del 2 %.

IV3.2 La alteración deliberada de la calidad de los alimentos

El modelo de producción capitalista ha privilegiado desde su instauración en el mundo la valorización en el mercado de sus valores de uso. Esto es, ha impuesto las necesidades mercadológicas de las empresas sobre la utilidad social que pudieran traer las mercancías que fabrican. Los alimentos es sólo un caso. Un caso muy delicado. Porque es una fibra sensible que tiene consecuencias no sólo sobre el desarrollo humano sino que también ha afectado al desarrollo natural de la flora y fauna que nos rodea. En este sentido, “(...) el consumo alimentario quedó sometido realmente bajo el capital”²⁴² Las empresas dedicadas a la fabricación de comestibles se han preocupado por lograr que los productos duren más tiempo en los exhibidores, que luzcan frescos y que sean de fácil transportación; para ello, han introducido en sus productos conservadores que han suplido a antiguos aditivos²⁴³, con el riesgo de reacciones no esperadas en el hombre ya que dichas sustancias son ajenas a su metabolismo²⁴⁴.

La “educación” alimentaria en esta era de la industrialización nos ha sido impartida desde temprana edad. Se nos ha educado para comer en grandes cantidades proteína de origen animal y azúcar. Han hecho que no volvamos la mirada hacia los sistemas tradicionales de alimentación a base de cereales y granos para ponernos frente a la carne y

²⁴¹ Ibidem.

²⁴² Veraza, Jorge (coord.) (2005). Op. Cit. Pág. 269.

²⁴³ “(...) desde la noche de los tiempos, el ser humano ha COCIDO los alimentos para que duren más tiempo. Antiguamente (...) para conservar “comestibles” los alimentos podían SALARSE, SECARSE, ENCURTIRSE, AHUMARSE O FERMENTARSE.” Cfr. Del Río García, Eduardo (Rius) (2009), “La basura que comemos: transgénicos y comida chatarra”, 3ª reimpresión, Editorial Debolsillo, México. Pág. 15.

²⁴⁴ Veraza, Jorge (coord.) (2005). Op. Cit.

el azúcar como pilares de la nueva dieta; y que nuestro menú habitual girase en torno a ellos, bajo la creencia de que el sobreconsumo de proteínas y productos altamente endulzados son la mejor manera de alimentarse y conseguir energía²⁴⁵.

Por otro lado, los cereales fueron refinados para una mayor durabilidad con fines comerciales y los postres artificiales han ido ganando terreno sobre las frutas; los vegetales ahora se adquieren enlatados y son parte de una dieta cada vez más artificial. Inevitablemente, las sociedades bajo este régimen alimentario han tenido que enfrentar el desarrollo de enfermedades de todo tipo, sobretodo, de enfermedades crónico-degenerativas que, a principios del siglo XX, eran casos muy aislados.

Por otra parte, no obstante que se ha trastocado la dieta natural del ser humano, la impuesta ha traído consigo muchas contrariedades como consecuencia de una mayor rentabilidad sobre los productos que constituyen la nueva manera de alimentarse.

¡Cuidado con la comida...! La química ha puesto en peligro al hombre, lo mejor es volver a la naturaleza.

*(...) Las necesidades masivas de alimentación, a la par que la no menos imperiosa necesidad de diversificar y ampliar las industrias en general, produjeron que los alimentos tuvieran que ser envasados, tratados químicamente para tratar su descomposición. Por otra parte el uso de insecticidas y fertilizantes para los productos agrícolas, así como el de otras sustancias para engordar artificialmente el ganado y mantener fresca por más tiempo su carne, ha hecho que lo que habitualmente ingerimos sea una especie de coctel químico (...)*²⁴⁶

IV.3.2.1 La carne, el azúcar y la sal

La industria cárnica ha alterado las propiedades naturales de la carne. En primer lugar, prepara al ganado para engorda por lo que la carne contiene más grasa. La mayor

²⁴⁵ Ibídem.

²⁴⁶ Del Río García, Eduardo (Rius) (2009), “La basura que comemos: transgénicos y comida chatarra”, 3ª reimpresión, Editorial Debolsillo, México. Pág. 19.

parte de los pesticidas arrojados al ambiente se alojan en la grasa de estos animales, ya que a través de ella, los animales intentan limitar la agresión de estos agentes a su organismo, por lo que contamos con carne de facto contaminada²⁴⁷. En segundo lugar, al ganado se le inyectan hormonas para hacerlos más productivos además de conservadores y colorantes para hacer más atractiva la carne en venta²⁴⁸. En este caso, la adición de estos químicos, nitritos y nitratos de sodio y potasio, principalmente, pueden ocasionar por envenenamiento en el hombre: asma, dolor de cabeza, hipertensión, hipotensión, mareos, náuseas, desoxigenación de la sangre, colapso circulatorio, pulso irregular, vértigos, debilidad muscular, gastroenteritis con dolor abdominal, entre otros males²⁴⁹. Finalmente, el ganado es expuesto a experimentaciones genéticas, ya sean accidentales o deliberadas. Por un lado, como consecuencia de alimentar a los animales con “pienso”, una mezcla de cadáveres de su misma especie con restos de otras aves y pescados, el comportamiento y los procesos metabólicos de los animales se han visto alterados y la carne contaminada. De modo que la alimentación con pienso del ganado fue responsable de la “Escherichia coli O157:H7” que detonara en 1982 un brote de diarrea aguda con sangre en los consumidores de Estados Unidos y que fuera adjudicada a una mala cocción de la carne²⁵⁰. Por otro lado, al ganado vacuno se le han añadido hormonas femeninas para que produzcan más leche. Con esto, la leche y sus derivados, vienen con hormonas que se presume son responsables de cáncer de mama y uterino, menstruaciones dolorosas y desarrollo prematuro en las niñas²⁵¹.

²⁴⁷ *Ibíd.*

²⁴⁸ Consultar el libro de Eric Schlosser, Eric Schlosser (2002), “Fast food: el lado oscuro de la comida rápida”, Tr. Francisco Ramos, Editorial Grijalbo, Barcelona; o el documental sobre el mismo libro “Fast Food o Comida S.A.” dirigido por Richard Linklater, que exhiben muy bien el proceso productivo de la industria cárnica en Estados Unidos, el maltrato hacia el ganado y las argucias legales de los industriales para incumplir los protocolos de sanidad en ese país.

²⁴⁹ Veraza, Jorge (coord.) (2005). Op. Cit. Pág. 273.

²⁵⁰ Eric Schlosser (2002), “Fast food: el lado oscuro de la comida rápida”, Tr. Francisco Ramos, Editorial Grijalbo, Barcelona.

²⁵¹ Veraza, Jorge (coord.) (2005). Op. Cit. Pág. 273.

Cuadro 1. Aditivos considerados seguros, riesgosos y cancerígenos en los Estados Unidos.

Aditivos considerados SEGUROS	Aditivos considerados RIESGOSOS*	Aditivos declarados CANCERÍGENOS
Alginato	Aspartame	Arsénico (usado en alimentos para animales)
Propylene glicol	Naranja 2	Ácido benzoico
Alfa tocoferol	Rojo 40	Benzopireno (usado en cigarros)
Ácido ascórbico	Amarillo 5	Benzoato de sodio
Beta-Caroteno	Aceite vegetal brominado	Benzoato de potasio
Propionato de sodio	BHA (hidroxianisol butilado)	Benzoato de calcio
Propionato de calcio	BHT (hidroxitolueno butilado)	Verde lisamine (142)
Lactilato de sodio	Cafeína	Rojo 2
Lactilato de calcio	Rojo cochineal (120)	Azúl 1 (colorante de pastelería, dulces y sodas)
Ácido cítrico	Caseinato de sodio	Azúl 2 (usado en refrescos y comida para perro)
EDTA (ácido etilenoamídico)	Heptyl-paraben (proteína veg. Hidrolizada)	Dietilen glicol (humectante en cigarros)
Gluconato ferroso	Lactosa	Nitrito de sodio
Levadura modificada	Glutamato monosódico	Bromato de potasio (aditivo en pan de dulce y ya prohibido en todo el mundo, menos USA y Japón)
Ácido fumárico	Quinina	Propylgalato (antioxidante en aceites, carnes, papitas y pollo)
Grenetina	Dióxido sulfúrico	Sacarina (usada para endulzar refrescos y aguas frescas)
Glicerina	Disodium 5 ribonucleotido	Olestra (grasa calórica artificial)
Goma arábrica	Manitol	
Ácido láctico	Carragenina	
Lecitina	Hidroquinol-teri-butyl	
Monoglicéridos	Azul indigotina	
Diglicéridos	Ponceau (124)	
Ácido fosfórico		
Estereóles vegetales		
Polysorbato 60		
Bisulfato de sodio		
Ácido sórbico		
Monostearato sorbitan		
Almidón modificado		
Sucralosa		
Mononitrato de tiamina		
Vainilla		
Esteroides de aceite vegetal		

(*) Casi todos estos aditivos provocan alergias, ataques asmáticos, problemas digestivos, causan hiperactividad en los niños, jaquecas, migraña y otros males ya localizados por los médicos.

Fuente: Del Río García, Eduardo (Rius) (2009), "La basura que comemos: transgénicos y comida chatarra", 3ª reimpresión, Editorial Debolsillo, México. Pág. 32.

Por su parte, el azúcar, ha sido utilizado como un poderoso adictivo, como una droga y es, actualmente, el adulterante más utilizado en las industrias procesadoras de alimentos²⁵². A todos, desde niños, se nos ha acondicionado a una vida de adicción al azúcar pese a sus graves consecuencias y; aunque deviene de la naturaleza, su refinación ha hecho que pierda todas sus cualidades nutricionales. Es por ello que, el azúcar blanco o refinando, “(...) Es un verdadero peligro para la salud pública, por ser fuente directa o indirecta de muchos padecimientos: caries dental, acidificación de la sangre, descalcificación, arteriosclerosis, infarto de miocardio, diabetes, obesidad, acné, úlcera de estómago, colesterol, tensión nerviosa, problemas de circulación de la sangre, hiperactividad y degeneración hepática (...)”²⁵³. La sustancia que hoy conocemos como azúcar en realidad es sacarosa pura que una vez ingerida se transforma en pura energía, es decir, en calorías vacías. Su ingesta carga al organismo de energía inmediata y, al mismo tiempo, lo debilita ya que no deja vitaminas ni minerales tras de sí, logrando que el sistema digestivo trabaje sin nutrientes y, no obstante ello, su metabolización implica el empleo de reservas orgánicas de vitaminas, aminoácidos y minerales que debilitan a nuestro organismo²⁵⁴.

Cuadro 2. Algunos productos de amplio consumo y sus ingredientes.

PRODUCTO	INGREDIENTES
Paleta Payaso (Fabr. Ricolino)	Jarabe de endulcorantes naturales, grenetina, saborizante artificial, azúcar, manteca vegetal, cocoa, sustituto de leche descremada, emulsificantes, sal yodatada, saborizante artificial, bicarbonato de sodio, propionato de sodio, glucosa, ácido cítrico, y colorantes artificiales. Puede o no contener los siguientes: pectina, sorbitol y citrato de sodio.
Cheetos (Fabr. Sabritas/Pepsico)	Cereal de maíz, aceite vegetal comestible, polvo a base de queso, sal yodatada, mezcla de chiles, queso enzimático, <u>glutamato monosódico</u> , ácido cítrico, ácido láctico, <u>amarillo 5</u> (tartrazina) y amarillo 6 (crepúsculo).

²⁵² *Ibidem*.

²⁵³ El blog de Juanmaromo (2012), “El azúcar blanco, una droga y un veneno”, posteo el 29 de septiembre de 2008. El país.com. La comunidad. Blogs. El blog de Juanmaromo. Consultado el 4 de julio de 2012. (<http://lacomunidad.elpais.com/juanmaromo/2008/9/29/-h2-class-entry-title>).

²⁵⁴ *Ibidem*.

Ondas (Fabr. Barcel)	Papas, aceite vegetal comestible, aceite vegetal parcialmente hidrogenado, sazoador, sabor salsa roja picante (chile ancho, especias, <u>glutamato monosódico</u> , sal yodatada, acidulante, saborizantes y colorantes artificiales.
Kisses con almendras (Fabr. Hershey)	Azúcar, leche, manteca de cacao, lectina de soya como emulsificante, vainilla como saborizante artificial, almendras, TBHQ, tocoferoles y ácido cítrico.
Tang (Fabr. Kraft)	Azúcar, acidulantes, saborizantes artificiales, antihumectante, espesante, citrato de sodio, jugo de fruta deshidratado, dióxido de titanio, colorantes artificiales y naturales (incl. <u>Amarillo 5</u>) y ácido ascórbico.
Instant Lunch (Fabr. Maruchan)	Harina de trigo enriquecida (harina de trigo, niacina, hierro reducido, mononitrato de tiamina, riboflavina, ácido fólico), aceite vegetal parcialmente hidrogenado, (contiene uno o más de lo siguiente: canoa, semilla de algodón, palma), sal, vegetales deshidratados, camarones criodesecados, lactosa, salsa de soya deshidratada, <u>glutamato monosódico</u> , proteína vegetal hidrolizada, especias, caldo de pollo deshidratado, color caramelo, carbonato de potasio, lecitina de soya, fosfatos de sodio, carbonato de sodio, inosinato y guanilato de sodio, cúrcuma.
Cubos de pollo y tomate (Fabr. Maggi)	Sal yodatada, grasa vegetal, <u>glutamato monosódico</u> , condimentos, azúcar refinada, tomate deshidratado, carne y concentrado de gallina, grasa de pollo, proteína vegetal hidrolizada, fécula de maíz, extracto de levadura, ácido cítrico, cúrcuma, potenciador de sabor, colorantes naturales y artificiales.
Leche enlatada o Tetra-pak	Ascorbato de sodio, carbonato y bicarbonato de sodio, peróxido de hidrógeno, goma de avena, vitaminas sintéticas, <u>aspartame</u> (leche light), ácidos ascórbico, cítrico y láctico, ceras (del envase), cloruro de calcio, fosfatos sódico y potásico, citratos alcalinos, vitaminas sintéticas, metales pesados.
Refescos	Ácidos cítrico, ascórbico, láctico, sórbico, fosfórico; benzoato de sodio, citratos de alcalinos, alginatos, cinamaldehido, sorbitán monolaureato, BHA, <u>cafeína</u> , <u>aspartame</u> (light), colorantes, saborizantes, aromatizantes y... gas.

Fuente: Del Río García, Eduardo (Rius) (2009), “La basura que comemos: transgénicos y comida chatarra”, 3ª reimpresión, Editorial Debolsillo, México. Pp. 34-38.

Finalmente, la sal de consumo humano fue refinada y despojada de sus componentes minerales para ser reducida a cloruro de sodio solamente. La gente tiene carencia de auténtica sal y está sobrecargada de cloruro sódico que rompe el equilibrio fundamental sodio-potasio que impide, entre otras funciones, la correcta mineralización de los huesos, el buen funcionamiento del sistema circulatorio y el corazón, el correcto funcionamiento de los riñones y el mantenimiento normal de la presión arterial²⁵⁵. Al ser humano le bastan 0.2 gr al día de cloruro sódico, sin embargo, el consumo medio en Occidente está entre 12 y 20 gr. por persona y nuestro organismo sólo puede eliminar entre 5 y 7 gr diarios. Así, el cuerpo se ve obligado a sacrificar agua de las células para evitar efectos más adversos en el organismo, con lo cual mueren millones deshidratadas, formando edemas y tejido acuoso con exceso de ácido.²⁵⁶

IV.3.2.2 La dieta del mexicano

Pese a que nuestra comida es una de las más codiciadas en el mundo por su sabor y variedad, no toda aporta los elementos nutricionales indispensables para ser considerada como una cocina de alta calidad energética. Además, la incursión de la dieta “occidentalizada” a base de carne, harina refinada y exceso de grasas han hecho que el mexicano padezca permanentemente de problemas gastrointestinales que derivan irremediablemente en otros males, como las enfermedades crónico-degenerativas que se han ido añadiendo paulatinamente al padrón de las principales causas de morbilidad del mexicano.

Tabla 2. Veinte principales causas de enfermedad nacional (2000-2010) (*)

PADECIMIENTOS	CAUSAS	TOTAL DE CASOS
Infecciones respiratorias agudas	Contaminación ambiental dentro y fuera del hogar, tabaquismo pasivo y cambios bruscos de temperatura.	298,821,470

²⁵⁵ Palafox, Jorge, “La sal de mesa, puro veneno” en Veraza, Jorge (coord.) (2005). Op. Cit. Pág. 271.

²⁵⁶ Ibidem.

Infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas	Poca higiene en la elaboración de los alimentos, principalmente, alimentos tomados en la calle.	53,993,863
Infección de vías urinarias	Por una clase de bacterias, <i>Escherichia coli</i> (E. coli), que habitan normalmente en el colon. En la mayor parte de los casos, las bacterias comienzan a crecer en la uretra y a menudo se desplazan a la vejiga, causando una infección de la vejiga o <i>cistitis</i> .	36,111,803
Úlceras, gastritis y duodenitis	Comidas y bebidas irritantes. Exceso de picante en los alimentos, café y refrescos.	15,962,649
Amebiasis intestinal	Lavar deficientemente frutas y productos de hortalizas.	9,101,008
Otitis media aguda	Infecciones recurrentes en nariz y garganta.	7,515,407
Hipertensión arterial	Consumo elevado del alcohol, estrés, exceso de peso, sedentarismo, fumar, dieta inadecuada alta en sales y grasas.	5,477,804
Otras helmintiasis	Comida contagiada por heces de perro o rata, o por ingestión de carne semicruda de res y puerco.	5,118,427
Diabetes mellitus	Exceso de peso y falta de ejercicio. Consumo de alimentos con alta cantidad de azúcares y de carbohidratos de lenta asimilación.	4,121,945
Gingivitis y enfermedad periodontal	Fumar, mala higiene oral, cálculo o sarro dental, comida incrustada entre los dientes (carne principalmente), apretar y crujir	3,752,225

	los dientes (estrés).	
Candidiasis urogenital	Consumo habitual de alcohol, tabaco, ingesta desmedida de azúcar e hidratos de carbono refinados. Deficiencias de hierro, ácido fólico, vit. B12, azufre o zinc.	3,600,456
Conjuntivitis mucopurulenta	Uso prolongado de lentes de contacto, contaminación causada por vapores de sustancias químicas, exposición continua a gases de efecto invernadero, humo o polvo.	3,325,419
Asma	Aire de mala calidad con elevados niveles de ozono, aspirar humo de cigarrillo, uso de antibióticos a temprana edad y estrés.	3,214,660
Varicela	<u>Enfermedad</u> contagiosa causada por el <u>virus de la varicela zóster</u> , un virus de la familia de los <u>herpesvirus</u> que también es el causante del <u>herpes zóster</u> .	3,043,277
Intoxicación por picadura de alacrán	Exposición a lugares con poca higiene y húmedos.	2,784,731
Neumonías y bronconeumonías	Tabaco intrafamiliar, enfermedades preexistentes (enfermedad congénita del corazón y pulmonar crónica), inmunodeficiencia, desnutrición y hacinamiento.	1,914,642
Desnutrición leve	La mayoría de los mexicanos padecen desnutrición y sobrepeso.	1,795,640
Ascariasis	Ingerir alimentos o agua contaminada con heces fecales que contengan huevos del parásito "Ascaris lumbricoides".	1,766,022

Tricominiasis urogenital	Infección de transmisión sexual causada por el parásito “Trichomonas vaginalis”.	1,689,413
Angina estreptocócica	Es causada por la bacteria Streptococcus pyogenes. Se contagia por medio de estornudos o tos de gente infectada o por el contacto con alguna superficie contaminada con esta bacteria.	1,544,891
TOTAL		464,655,752

(*) Grupo de edad: 0-99 años.

Fuente: Elaboración propia con datos en el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (CENAVECE) (2012). Información epidemiológica. Más información epidemiológica. Anuarios de Morbilidad. Tipo de consulta. Morbilidad. Nacional (2000-2010). Por grupos de edad. Consultado el 11 de julio de 2012. (<http://www.dgepi.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>).

La mayoría de las enfermedades enumeradas en la tabla anterior están relacionadas con la dieta habitual del mexicano, caracterizada, por la ingesta de alimentos y bebidas irritantes como el picante, el café y los refrescos; además de su alto contenido en grasas, sales y azúcares que están presentes en los “antojitos” y, en fin, en toda la comida rápida que uno puede encontrar en cualquier parte del país. Por otro lado, los hábitos insanos como el consumo de alimentos en la calle, el abuso en el consumo de alcohol y, sobretodo el tabaquismo, han estado de forma recurrente entre las principales causas de morbilidad de los mexicanos pese a que las consecuencias de estas costumbres han mostrado el desencadenamiento de enfermedades más serias, no sólo entre los principales perjudicados sino también sobre el resto de los individuos con los que conviven día a día.

Un caso específico son las infecciones respiratorias agudas que son consecuencia de un ambiente exterior contaminado por CO₂, principalmente, y en el hogar a causa del tabaco. En este sentido, poco más de 400 millones de mexicanos que van desde cero hasta los 99 años padecieron, entre 2000 y 2010, alguna infección respiratoria a causa de un medio ambiente profundamente contaminado.

Por si fuera poco, la tabla anterior revela que la desnutrición estuvo presente en más de un millón y medio de mexicanos. Lo cual llevaría a pensar que la mayor parte de la

desnutrición se encontró en las zonas rurales de nuestro país, sin embargo, no fue así. La mayoría de los casos, según la CENA VECE, fueron hallados en las zonas urbanas en una especie de mezcla entre sobrepeso y desnutrición; es decir, la comida rápida “llena” pero carece de nutrientes necesarios para lograr un aprovechamiento efectivo de nuestras capacidades físicas y mentales, en contraste, con la dieta del campesino.

La siguiente tabla muestra los ingredientes principales de la dieta en las zonas rurales de nuestro país. En ella se observa los mínimos requerimientos minerales establecidos por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y como estos ingredientes aportan más cantidad de vitaminas y minerales de los establecidos por esta organización.

Tabla 3. Valores nutritivos de la dieta campesina (calorías)

Producto	Energía	Proteína	Calcio	Hierro	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Vita. C	Vita. A
MAIZ 300gr.	1074	25.2	33.0	4.5	1.44	0.30	5.7	-	450
Amaranto 200gr.	772	30.6	980.0	34.8	0.30	0.64	2.0	9	-
Frijol 100gr.	343	22.7	134.0	7.1	0.47	0.15	2.1	1	0.008
Chile 50gr.	23	0.09	7.3	0.3	0.06	0.09	1.1	93	1620
Jitomate 50gr.	11	0.6	7.0	0.3	0.06	0.02	0.4	12	13
Calabaza 50gr.	10	0.6	14.0	0.2	0.20	0.05	0.5	11	0.06
TOTALES	2,243	80.6	1,175.0	47.2	2.53	1.25	11.8	126	2,086
Req. según la FAO	2,200	45.0	800.0	10.0	2.53	1.80	20.0	45	1,000

Fuente: Ortiz de Montellano, B., "Medicina, salud y nutrición azteca" en Del Río García, Eduardo (Rius) (2009), "La basura que comemos: transgénicos y comida chatarra", 3ª reimpresión, Editorial Debolsillo, México. Pág. 155.

Por otro lado, en las urbes de nuestro país se ha tratado de disfrazar la ausencia de alimentos en verdad nutritivos con “antojitos” que no aportan ningún valor energético y que, en cambio, son responsables del estado de enfermedad permanente del mexicano. La variedad de platillos a base de carne, principalmente de res, pollo y puerco, es extensa en la cocina mexicana. Pero, al depositarse en este ingrediente la responsabilidad de proporcionarnos la mayor cantidad de proteínas y energía, constatamos sus limitaciones nutricionales al ejecutar alguna actividad que implique concentración y esfuerzo. Así lo

hizo evidente el que fuera secretario de Asistencia y Salud del Estado de México entre 1975 y 1981:

La proteína: Deficiencia ancestral del mexicano, golosina en el rico, fritanga en el pobre... y demagogia en el político.

“El mexicano no sabe comer, por eso es más vulnerable a las enfermedades, por eso resiste menos a las fatigas, su desarrollo físico es incompleto y su capacidad productiva deficiente” declaró el secretario de Salubridad y Asistencia , Jorge Jiménez Cantú (...)

Dijo además que la distribución de los alimentos en las grandes urbes, como el Distrito Federal, es gravemente irregular, pues en tanto en las colonias de lujo sobra la comida, en las áreas marginadas escasea o es disfrazada la carencia con antojitos y comestibles sin ninguna propiedad nutricional.²⁵⁷

La carne es un alimento difícil de digerir que se come ya estando en descomposición. Por si fuera poco, salvo el hígado, casi todos los cortes contienen proteínas que nos son de fácil asimilación para el humano. Además, producen exceso de ácido úrico²⁵⁸, ácido láctico²⁵⁹ y eleva los niveles de colesterol en la sangre. Por otro lado, carece de vitaminas, carbohidratos y tiene muy pocos minerales.

²⁵⁷ Del Río García, Eduardo (Rius) (2009), Op. Cit. Pág. 79.

²⁵⁸ La gota en el ser humano está asociada con niveles anormales de ácido úrico en el sistema.

La saturación de ácido úrico en la sangre humana puede dar lugar a un tipo de cálculos renales (litiasis) cuando el ácido cristaliza en el riñón. Un porcentaje considerable de enfermos de gota llegan a tener cálculos renales de tipo úrico. Cfr. Wikipedia (2012). Ácido úrico. Consultado el 12 de julio de 2012. (http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81cido_%C3%BArico).

²⁵⁹ El exceso de ácido láctico en el cuerpo provoca la acidificación de fibras musculares, que tiene dos consecuencias importantes:

- Se inhiben las enzimas encargadas de romper la molécula de glucosa para obtener energía, por lo que se nos corta el grifo energético de esta vía y como sabemos, si no hay energía, no hay movimiento.
- Se impide que el calcio se una a las fibras musculares y consecuentemente se de la contracción muscular.

Por tanto, cuando hay mucho ácido láctico en el cuerpo, no tenemos ni energía ni capacidad para contraer los músculos, esto no es otra cosa que fatiga. Cfr. Vitónica. Alimentación, salud y deporte (2012). Entrenamiento ¿Qué es el ácido láctico y por qué nos produce fatiga? Consultado el 12 de julio de 2012. (<http://www.vitonica.com/entrenamiento/que-es-el-acido-lactico-y-por-que-nos-produce-fatiga>)

A pesar del pobre aporte nutricional de la dieta actual del mexicano muchos de los productos que son responsables de esas deficiencias están considerados en las compras habituales para surtir la despensa; pese a que, en los últimos diez años han sufrido un incremento acumulado en sus precios del 72 %²⁶⁰.

Tabla 4. Inflación en alimentos y bebidas por objeto de gasto 2000-2010 (Variación %)

OBJETO DE GASTO	VARIACIÓN ANUAL					VARIACIÓN AC.	
	2006	2007	2008	2009	2010	06/10	01/10
INPC	4.05	3.76	6.53	3.57	4.40	24.4	55.1
ALIMENTO, BEBIDAS Y TABACO	6.27	6.00	10.24	4.24	5.29	36.3	72.0
ALIMENTOS	6.76	5.83	10.50	3.86	4.93	36.1	72.5
Tortilla de maíz	13.82	5.60	7.85	6.89	5.90	46.7	124.6
Pan de caja	6.44	15.42	17.02	5.59	0.99	53.3	110.7
Pan dulce	10.11	8.56	7.54	3.63	6.75	42.2	112.7
Pan blanco	8.91	16.50	4.90	2.26	4.34	42.0	96.7
Galletas populares	4.16	7.97	17.70	6.32	4.71	47.4	68.6
Tortillas de harina de trigo	5.34	15.73	14.46	4.50	0.25	46.2	46.2
Pasta para sopa	0.03	11.17	22.58	-0.71	1.19	37.0	72.0
Cereales en hojuela	3.20	6.03	10.00	4.97	2.98	30.1	34.5
Arroz	10.25	7.54	55.53	-4.45	-8.34	61.5	93.7
Pollo entero	10.91	6.58	13.54	5.65	7.86	52.9	68.2
Carne y vísceras de cerdo	0.12	1.68	11.88	2.19	8.45	26.2	51.0
Carne y vísceras de res	-0.40	2.82	10.75	2.75	2.73	19.7	68.2
Pescados y mariscos	1.68	2.96	10.96	3.10	7.38	28.6	53.4
Leche pasteurizada y fresca	4.85	11.39	4.57	3.16	3.20	30.0	65.2
Huevo	15.79	17.88	22.21	2.30	-8.51	56.1	74.1
Aceites y grasas vegetales comestibles	1.23	19.60	36.40	-7.98	0.49	52.7	108.0
Frutas frescas	4.05	17.78	-2.27	5.62	21.43	53.6	113.1
Hortalizas frescas	27.01	-12.56	19.23	-10.49	16.43	38.0	50.6
Frijol	6.00	2.78	32.38	22.26	-23.67	34.6	85.2
Azúcar	31.93	-12.06	-9.92	90.60	-7.99	83.3	147.8
Café	3.14	4.63	13.11	2.96	8.72	36.6	64.1
Refrescos envasados y agua embotellada	3.21	4.06	5.90	5.78	3.47	24.5	24.5
BEBIDAS ALCOHOLICAS Y TABACO	2.42	7.33	8.17	7.28	8.13	37.9	71.7
Cigarillos	1.37	17.24	12.48	8.47	12.32	62.9	178.6

²⁶⁰Unidad Técnica de Economía S.A. de C.V. (UNITE) (2011). Vector económico, "Inflación, Salario y tipo de Cambio (1/2)" por David Márquez Ayala. Publicado el 17 de enero de 2011. Versión en pdf. Consultado el 12 de julio de 2012.

Cerveza	4.30	3.42	6.71	7.36	7.11	32.4	55.9
Vinos y licores	-0.36	3.57	5.25	5.24	3.87	18.7	23.8

Fuente: Unidad Técnica de Economía S.A. de C.V. (UNITE) (2011). Vector económico, “Inflación, Salario y tipo de Cambio (1/2)” por David Márquez Ayala. Publicado el 17 de enero de 2011. Versión en pdf. Consultado el 12 de julio de 2012.

Entre los productos que más se han encarecido en los últimos diez años se encuentran los más dañinos y, no obstante, los más demandados por el público en general. Empezando por los cigarrillos, que aumentaron su precio en más de 178 % al final de la década. Le sigue otra droga ya comentada: el azúcar, la cuál incrementó su precio al final del periodo en casi 148 %; y que puede ser perfectamente sustituible por miel o piloncillo que son más baratos y saludables. Finalmente, la tortilla de maíz, responsable de la obesidad de los mexicanos y de aportar pocos nutrimentos, sobretodo, si es de tortillería ya que no se elabora con nixtamal o nixtacal sino con minsa y maseca que son harina de maíz muy refinada que ha perdido sus propiedades nutrimentales.

Entre la lista de los más encarecidos encontramos también: el pan dulce, pan de caja, aceites y grasas comestibles, el pan blanco (todos responsables de sobrepeso y caries), arroz, frijol y huevo. Sin embargo, resulta paradójico que los refrescos, bebida por excelencia entre los mexicanos, haya sido de los productos que menos se encareció en su precio pese a que su consumo se ha elevado en demasía en esta última década y que se ha reflejado en problemas de obesidad en niños y adultos, así como en el desarrollo de enfermedades crónico-degenerativas. Así lo hizo evidente una nota del periódico “La Jornada”:

En una década se duplicó el consumo de refrescos en niños mexicanos

Su ingesta supera de cuatro a cinco veces la cantidad diaria de azúcar recomendada.

México, DF. El consumo indiscriminado de bebidas azucaradas en niños entre uno y cuatro años ha sido uno de los principales factores en el incremento de la obesidad en México en la última década, subrayó el doctor Carlos Alberto Aguilar Salinas, del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán".

"Los padres de familia son responsables del peso de sus hijos, por que ellos deben poner el ejemplo y llevar una alimentación saludable; sin embargo, en casi todas las casas se encuentra una bebida azucarada", dijo.

Un sólo refresco contiene entre siete y 12 cucharadas de azúcar, de acuerdo con su presentación, es decir, que se consume de cuatro a cinco veces más azúcar de lo que recomiendan al día.

Su principal efecto de ofrecer a niños refresco recae en su modulación de gustos y preferencias; además de ser el inicio de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo dos que pueden comenzar al inicio de la adolescencia.

Detalló que entre niños de seis años la prevalencia de obesidad y sobrepeso es de aproximadamente 24 por ciento; sin embargo, a los 12 años de edad la prevalencia aumenta 12 por ciento.

La adopción de un estilo de vida saludable es la base del tratamiento para la obesidad, especialmente en niños. Alrededor de 500 calorías diarias pueden eliminarse al reducir el consumo de bebidas azucaradas, a lo que se puede sumar la actividad física 30 minutos al día.

De acuerdo con datos de la Organización de las Naciones Unidas siete de cada 10 adultos en México sufren sobrepeso u obesidad, mientras que el consumo de refrescos en niños se duplicó en la última década.²⁶¹

Sencillamente, la costumbre alimentaria del mexicano ha estado por encima de sus necesidades nutrimentales y eso hay que cambiarlo; ya que aunado a los problemas a la salud que causa ya no sólo el consumo excesivo de carne, sal y azúcar, sino su simple consumo, están otros malos hábitos como el alcohol, el cigarro y el sedentarismo que están

²⁶¹ La Jornada Morelos en línea (2012). Ciencia. "En una década se duplicó consumo de refrescos en niños mexicanos", publicado el 1 de mayo de 2012, Agencia ID. Consultado el 12 de julio de 2012. (<http://www.jornadamorelos.com/2012/5/1/contra.php>).

siendo parte de un proceso por el cual los mexicanos se ven afectados por enfermedades de primer mundo, como las crónico-degenerativas, cuando no hemos podido mitigar a las enfermedades infecciosas que siguen cobrando muchas víctimas en nuestro país.

IV.3.3 Adecuación de la medicina al desarrollo capitalista

IV.3.3.1 Conocimiento médico bajo el capital

La industria farmacéutica es un negocio que, como hemos visto, ha colocado a varias corporaciones dedicadas a la fabricación de especialidades farmacéuticas entre las cincuenta empresas más grandes del mundo. En este sentido, en el desarrollo de innovaciones en la industria, las inversiones en Investigación y Desarrollo (IyD) no sólo han sido aportadas por los propios laboratorios sino que también se han ido involucrando otros agentes ajenos a la industria pero no ajenos a las ganancias que ésta genera.

Según la revista electrónica “Discovery DSalud”, en septiembre del año 2000, en San Francisco (E.U.A.), se realizó una reunión en la que 50 compañías involucradas en el tratamiento del cáncer presentaron sus hallazgos a la comunidad científica. Sin embargo, lo más llamativo del evento no fueron las ponencias de los especialistas sino la presencia de muchos inversionistas, entre ellos, Robin Young, miembro de la compañía inversora “Stephens Inc.”, que afirmaba que los tratamientos anti-cáncer eran el nuevo nicho de inversiones; señalando, incluso, que el mercado global proyectado para estos tratamientos era de 16 mil millones de dólares y que éste ascendería en los siguientes cuatro años. En este contexto, era evidente el nuevo objeto de las especulaciones en Wall Street: las enfermedades de la gente²⁶².

En esta nueva dinámica de tratamientos para la salud se ha escindido al enfermo de sus enfermedades; es decir, muchos de los medicamentos se enfocan en los síntomas desencadenando reacciones secundarias en el huésped que lo exponen a nuevos padecimientos para los cuáles necesitará otros fármacos, que a su vez provocan el mismo efecto y lo desgastan, llevándolo, incluso, hasta la muerte. Es así como la medicina institucionalizada, como la denominó Iván Illich, certifica la muerte cuando el paciente es

²⁶² Discovery DSalud (2000). Noticias. “Wall street apuesta por invertir en la lucha contra el cáncer”. Número 22, Noviembre de 2000. Consultado el 12 de julio de 2012. (<http://www.dsalud.com/index.php?pagina=articulo&c=1496>).

incapaz de recibir más medicaciones y su tratamiento deja de ser rentable para la industria²⁶³.

A partir de que la medicina se sometió al capital dejó de ser un “arte”, una habilidad que los médicos practicaban sobre quienes conocían personalmente, y fue, entonces, cuando aplicó normas científicas a toda clase de pacientes como si compartieran el mismo organismo, además su ejercicio profesional adquirió un rango anónimo y respetable a través del establecimiento de una relación jerarquizada entre médico y paciente²⁶⁴. Por si fuera poco, la premura con la que el capital exige reproducirse y multiplicarse, ha llevado a esta práctica ha cometer errores en la investigación científica y médica sobre el origen y tratamiento de las enfermedades, precisamente, por su desconocimiento del todo orgánico humano²⁶⁵.

*(...) Cada 24 a 36 horas, del 50 al 80% de los adultos en los Estados Unidos y el Reino Unido ingiere un producto químico por prescripción médica. Algunos toman un medicamento equivocado, otros reciben parte de un lote envejecido o contaminado, y otros mas una falsificación; algunos ingieren varios medicamentos en combinaciones peligrosas, o bien reciben inyecciones con jeringas mal esterilizadas. Ciertos medicamentos forman hábito, otros son mutilantes y otros mutágenos, aunque quizá sólo en combinación con colorantes de alimentos o insecticidas. En algunos pacientes, los antibióticos alteran la flora bacteriana normal e inducen una superinfección permitiendo a organismos más resistentes proliferar e invadir al huésped. Otros medicamentos contribuyen a criar cepas de bacterias resistentes. Así, tipos sutiles de intoxicación se han difundido aún más rápidamente que la desconcertante variedad y ubicuidad de las panaceas (...)*²⁶⁶

²⁶³ Illich, Iván (1978). “Némesis Médica: La expropiación de la salud”, Tr. Juan Tovar, Editorial Joaquín Mortiz, S.A., México. Fecha de consulta: 6 de octubre de 2011. (<http://www.ivanillich.org.mx/Linemesin.htm>).

²⁶⁴ Illich, Iván (1978). Op. Cit.

²⁶⁵ Veraza, Jorge (coord.) (2005). Op. Cit.

²⁶⁶ Illich, Iván (1978). Op. Cit. Parte I “Iatrogénesis médica”, Capítulo 1 “La epidemia de la medicina moderna”

Pese a que la medicina ha aportado elementos técnicos que han coadyuvado a mejorar las condiciones sanitarias de las personas como: la integración de los anticonceptivos, la vacunación de niños contra la viruela, además de ciertos procedimientos antibacterianos e insecticidas; que se adhirieron a medidas sanitarias no médicas como: el tratamiento del agua, el drenaje y el uso de jabón; su participación no ha sido decisiva para la elevación de la expectativa de vida que implicaría la erradicación de muchas patologías²⁶⁷. En este sentido, las intervenciones quirúrgicas, donde la medicina ha tenido notables avances, han corregido malformaciones y han redefinido el cuerpo humano más no han reducido los índices de morbilidad. En consecuencia, la única forma viable de erradicar las enfermedades es la combinación entre: una buena alimentación, una buena calidad de aire y agua, y una mayor igualdad sociopolítica y cultural entre los habitantes²⁶⁸.

IV.3.3.2 Los riesgos de la medicalización de la vida

En la actualidad, es imposible entender la vida sin la asistencia de un fármaco para restablecernos ya que se han convertido en una mercancía de consumo habitual entre nosotros; sin embargo, poco se sabe sobre los riesgos que implica la ingestión de un preparado que fue diseñado de forma estandarizada y sobre sus reacciones en combinación con otros fármacos o, incluso, con alimentos que contienen algún aditivo. Por otro lado, también es difícil visualizar la asistencia sanitaria sin que ésta sea ejercida por un médico pese a que sus tratamientos impliquen el uso de preparaciones para el padecimiento principal y para sus reacciones secundarias. En consecuencia, es difícil entender la procuración de nuestra salud sin la intervención de esas manos anónimas.

Para el filósofo Iván Illich, un sistema de asistencia a la salud basado en médicos y medicinas resulta patógeno por tres motivos: 1) porque inevitablemente producirá daños clínicos que superen sus posibles beneficios; 2) al resaltarse a la medicina alópata como la única vía para el restablecimiento de la salud, encubriendo otras alternativas, se develan sus fines mercantilistas que mantienen a una sociedad en perpetuo tratamiento médico; y 3)

²⁶⁷ *Ibidem.*

²⁶⁸ *Ibidem.*

encubre, al mismo tiempo, que expropia, el poder del individuo para autoasistirse y para modelar su ambiente²⁶⁹.

No obstante que la medicina ha incidido en la cura de algunas enfermedades, en los hechos, la buena alimentación, el mejoramiento de los servicios públicos y la disminución de la virulencia de ciertos microorganismos han sido mucho más efectivos que la propia asistencia médica. Así lo evidenció la disminución en la tasa de mortalidad por difteria y escarlatina en el mundo, entre 1860 y 1963, que se redujo en casi 90% gracias a la combinación de los aspectos mencionados, incluso antes, de la introducción de los antibióticos y de la inmunización generalizada²⁷⁰.

Sin embargo, la medicina sigue promoviendo la medicación pese a que ha multiplicado la dependencia inhabilitante de los seres humanos. Es decir, ha presentado a los fármacos como una panacea, al mismo tiempo, que genera nuevas y dolorosas necesidades que disminuyen los niveles de tolerancia al malestar o al dolor de las personas, redireccionando el trato que la gente acostumbraba a conceder al que sufre. Por si fuera poco, ha abolido también el derecho al cuidado de uno mismo²⁷¹.

Las muertes por fármacos alcanzan a las causadas por drogas ilegales

La ONU alerta sobre la adicción a ciertos medicamentos en algunos países desarrollados

En los últimos 10 años, las muertes por un consumo excesivo de medicamentos "han aumentado considerablemente, superando en algunos países al número de fallecimientos por sobredosis con drogas ilegales" (señala el informe anual de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE) de la ONU presentado en Viena)
(...)

²⁶⁹ Ibídem.

²⁷⁰ Ibídem.

²⁷¹ Esta circunstancia a la que la humanidad ha llegado es la que denota Iván Illich como "Iatrogénesis Social"; es decir, se da cuando el cuidado de la salud se convierte en un artículo de consumo.

(...) Cuando el daño médico a la salud individual se produce por un modo sociopolítico de transmisión, hablaré de "Iatrogénesis social", término que designa todas las lesiones a la salud que se deben precisamente a esas transformaciones socioeconómicas que han sido hechas atrayentes, posibles o necesarias por la forma institucional que ha adquirido la asistencia a la salud (...). Cfr. Illich, Iván (1978). Op. Cit. Parte II "Iatrogénesis social", Capítulo 2 "Medicalización de la vida".

En España, se ha pasado en una década de un consumo de menos de 1.000 dosis diarias (de algún medicamento) -unidades técnicas de medida por millón de habitantes al día- a 8.000. Esto le sitúa en el noveno lugar en Europa entre 2007 y 2009 en una lista de 26 países que encabezaba Alemania (19.000 dosis al día) seguida por Austria, Bélgica, Dinamarca, Suiza, Islandia, Gibraltar y Holanda.

Europa ostenta el récord mundial de uso de benzodiacepinas, un sedante de efectos relajantes, y América del Norte, el de estimulantes para potenciar artificialmente el rendimiento -metilfenidato, anfetamina y dexanfetamina- tanto del cuerpo y la mente.

Entre 2005 y 2009, el consumo mundial estimado de metilfenidato aumentó un 30%, llegando a 40 toneladas, la mayoría, consumidas en EE UU. Allí, el uso de metilfenidato para el tratamiento del trastorno de la concentración es todavía recomendado en anuncios, algo que va contra los convenios internacionales (...)²⁷²

Además del sobreconsumo de medicamentos como responsable de varias muertes en el mundo, encontramos otro problema que ha desencadenado la “institucionalización” de la medicina alópata: la piratería. En este sentido, la difusión de la medicina institucionalizada como la verdadera alternativa ha traído estrategias comerciales que más allá de ser desleales han provocado la muerte de miles o quizá millones de personas en el mundo.

La piratería existe porque hay una demanda dispuesta a pagar por un bien del cuál no quiere prescindir. Es decir, la piratería en los medicamentos existe porque nadie quiere prescindir de su salud y, en este caso, el bombardeo publicitario ha generado una cerrazón en las personas que han estado dispuestas a exponer su seguridad para obtener el preparado anunciado o prescrito por su médico. En consecuencia, cuando se ha erigido a la medicina alópata como la única alternativa para alcanzar la salud, a las personas les quedan muy pocas opciones.

²⁷² El país (2012). Archivo. “Las muertes por fármacos alcanzan a las causadas por drogas legales”, publicado el 3 de marzo de 2011. Consultado el 13 de julio de 2012. (http://elpais.com/diario/2011/03/03/sociedad/1299106803_850215.html).

Miles de muertos por falsos medicamentos

En algunos países pobres representan 60% de existencias.

Los canales son principalmente Internet, el mercado negro de la droga y algunos gimnasios (...)

(...) Según una investigación realizada y publicada por la revista Newsweek, esta actividad ilegal mueve anualmente en el mundo entre 6,000 y 19,000 millones de euros, y supone unas pérdidas de unos 12,000 millones al año para la industria farmacéutica. El problema afecta especialmente a los países en desarrollo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en algunos países, sin regulación y donde los medicamentos se ofrecen mayoritariamente en mercados y venta ambulante, el volumen de falsificación alcanza el 60%. En el conjunto del mundo, el porcentaje de falsificaciones se sitúa entre el 6-8%.

(...) Así, 200,000 fallecimientos a causa del paludismo en los últimos años --una quinta parte del total-- se podrían haber evitado con medicamentos originales. O las 2,500 muertes hace una década en Nigeria a causa de vacunas falsas contra la meningitis.²⁷³

La medicalización de la vida ha redefinido, según algunos filósofos, el concepto de la enfermedad y, en esta nueva definición, se contraponen la visión objetiva del profesional con la mirada subjetiva del paciente; éste último, influenciado por el bombardeo publicitario. Es así que ellos afirman que: “(...) Cuanto mayor es la oferta de “salud”, más gente responde que tiene problemas, necesidades, enfermedades. Mientras, en las zonas con servicios sanitarios menos desarrollados esta percepción es menor (...)”²⁷⁴. En este sentido, en los países desarrollados, principalmente, en los Estados Unidos es en donde más se ha hecho evidente este proceso ya que han sido los principales consumidores de fármacos y de

²⁷³ El nuevo diario.com.ni (2012). Archivo. Nacionales. “Miles de muertos por falsos medicamentos” por Luis Reales, El país/Barcelona, publicado el 13 de diciembre de 2005. Consultado el 13 de julio de 2012. (<http://impreso.elnuevodiario.com.ni/2005/12/13/nacionales/7914>).

²⁷⁴ Márquez, Soledad y Meneu, Ricard (2007), “La medicalización de la vida y sus protagonistas”, Eikasa, Revista de filosofía, II 8, publicado en enero de 2007, formato pdf. Consultado el 13 de julio de 2012. (<http://www.revistadefilosofia.com/4Lamedicalizacion.pdf>).

otros tratamientos en el mundo²⁷⁵, incluso, cuando éstos ni siquiera eran necesarios (ver Tabla 5).

Según John Acher, autor del libro “Bad Medicine” publicado en 1995, en Estados Unidos se realizaron alrededor de 600 mil histerectomías (extirpación quirúrgica de la matriz) anuales durante esa década²⁷⁶. Stanley West, especialista en infertilidad y autor del libro “The hysterectomy Hoax”, declaró que el 90 % de las histerectomías practicadas en aquel país eran innecesarias²⁷⁷. Las causas principales para una histerectomía son: tumores y cáncer del útero, endometriosis (cuando el dolor es severo), dolor crónico de la pelvis y complicaciones durante el parto.

Tabla 5. Ventas mundiales de fármacos a través de farmacias al por menor en 2009 (*).
(Miles de millones de dólares)

País / Región	Monto	(%) Respecto de 2008	Participación
NORTEAMÉRICA	223.9	3.0%	27.33%
Estados Unidos	207.9	3.0%	25.38%
Canadá	16.0	6.0%	1.95%
EUROPA (Top 5)	110.3	2.0%	13.47%
Alemania	34.3	3.0%	4.19%
Francia	29.6	0%	3.61%
Reino Unido	14.6	0%	1.78%
Italia	16.6	1.0%	2.03%
España	15.0	5.0%	1.83%
JAPÓN	71.6	3.0%	8.74%
CHINA	20.8	25.0%	2.54%
AMÉRICA LATINA (Top 4)	23.3	10.0%	2.84%
Brasil	11.9	12.0%	1.45%
México	8.0	1.0%	0.98%
Venezuela	4.6	34.0%	0.56%
Argentina	3.3	24.0%	0.40%
AUSTRALIA/NUEVA ZELANDA	7.4	7.0%	0.90%

²⁷⁵ Ver tabla 3, Capítulo 2. “Características específicas del negocio de la industria farmacéutica en México” en este trabajo.

²⁷⁶ Veraza, Jorge (coord.) (2005). Op. Cit. Pág. 296.

²⁷⁷ *Ibid.*

TOTAL	819.1	100%
--------------	--------------	-------------

(*) Doce meses a marzo de 2009.

Fuente: Elaboración propia con datos en Bitácora farmacéutica. Artículos relacionados sobre la Industria Farmacéutica (2012). Mercado. Mercado farmacéutico mundial. Consultado el 8 de diciembre de 2010. (<http://bitacorafarmacautica.wordpress.com/mercado/>).

Como hemos visto en la tabla, el consumo de fármacos de Estados Unidos representó más de un cuarto de las ventas mundiales de medicinas al por menor y; sin embargo, en un ranking sobre calidad de vida en distintos países, elaborado por la revista “International Living”, cayó de 2009 a 2010, del tercer lugar al séptimo²⁷⁸ (ver Tabla 6). El primero lo ocupó Francia en ambos años y su consumo de medicamentos, agregado, a las otras 4 principales economías de ese continente, fue 47% menor al del país norteamericano. En el ranking sobre calidad de vida, se evaluaron aspectos como: costo de vida de los países, su cultura y tiempo libre, su economía, el medio ambiente, la libertad, la salud, la infraestructura, la seguridad y riesgo y el clima. En dicho ranking, Estados Unidos obtuvo en 2009, en salud un puntaje de 65, calificación que recibieron en ese rubro países en desarrollo como: Puerto Rico, Eslovenia, Brasil y Túnez, estando por debajo incluso de Singapur²⁷⁹. Por su parte, Francia, Alemania, Reino Unido, Italia y España calificaron en ese tópico con: 84, 77, 73, 77 y 77, respectivamente. En este sentido, el aspecto evaluado contradice la lógica común de que a “mayor oferta de servicios sanitarios sus ciudadanos deben gozar de una mejor salud”; sin embargo, aquí el problema no es de cobertura sanitaria sino del tipo de cobertura y de la oferta médica.

²⁷⁸ Plataforma Urbana (2012). Destacado. Los países con mejor calidad de vida. Publicado el 13 de mayo de 2010 retomado de la revista “International Living”. Consultado el 13 de julio de 2012. (<http://www.plataformaurbana.cl/archive/2010/05/13/los-paises-con-mejor-calidad-de-vida/>).

²⁷⁹ Plataforma Urbana (2012). Op. Cit. (<http://www1.internationalliving.com/qofl2009/>).

Tabla 6. Top ten de los países con mejor calidad de vida en 2010.

País	Costo de vida	T. libre y cult.	Econo.	Medio Amb.	Libertad	Salud	Infraes.	Riesgo y seg.	Clima	Resultado final
Francia	55	81	69	72	100	100	92	100	87	82
Australia	56	82	71	76	100	87	92	100	87	81
Suiza	41	86	79	78	100	95	96	100	77	81
Alemania	54	82	71	83	100	89	90	100	79	81
Nueva Zelanda	62	82	65	77	100	88	70	100	84	79
Luxemburgo	44	76	85	77	100	87	66	100	83	78
Estados Unidos	56	79	67	62	92	78	100	100	84	78
Bélgica	41	83	66	64	100	88	96	100	86	78
Canadá	62	76	69	62	100	84	85	100	69	77
Italia	56	85	63	74	92	90	62	100	87	77

Fuente: Plataforma Urbana (2012). Destacado. Los países con mejor calidad de vida. Publicado el 13 de mayo de 2010 retomado de la revista “International Living”. Consultado el 13 de julio de 2012. (<http://www.plataformaurbana.cl/archive/2010/05/13/los-paises-con-mejor-calidad-de-vida/>).

IV.3.3.3 Los actores dentro del negocio

Los médicos son los responsables de la medicalización. Sin su participación sería imposible que la industria de los fármacos lograra sus metas de venta y de mercados. Su actuar es imprescindible para valorar y darle existencia a nuevas categorías de enfermedades. En este sentido, es un agente que, a partir encontrar tratamientos que beneficien a la sociedad, lleva aparejada la idea de encontrar nuevos nichos de mercado para la industria de los medicamentos. Actualmente, “(...) la construcción de nuevas enfermedades es frecuentemente liderada por grupos de investigadores que tienen estrechos lazos con las empresas farmacéuticas (...)”²⁸⁰. Ello explicaría las razones de una sobreoferta de tratamientos para procesos orgánicos naturales y que, sin embargo, han sido categorizados como enfermedades.

La necesidad de reproducir el capital invertido hace imprescindible la búsqueda de nuevos nichos para que éste se valore. Es por ello, que la industria no escatima en

²⁸⁰ Márquez, Soledad y Meneu, Ricard (2007), Op. Cit. Pág. 74.

esfuerzos para ampliar su mercado, creando, incluso, enfermedades a través de estados naturales de la condición humana que, como se constatará en el siguiente capítulo, son de una gran rentabilidad ya que explotan la sensibilidad al sufrimiento y al dolor²⁸¹.

La tarea no puede quedar resuelta sin la participación de otros agentes que también contribuyen a la rentabilidad de la industria. En este caso, los grupos de investigación integrados por médicos además de médicos líderes de opinión, los cuáles, divulgan sus posturas en los medios de comunicación de mayor cobertura y prestigio en el mundo y, por lo cuál, gozan de una amplia credibilidad²⁸². Por su parte, las expectativas generadas por la misma industria entorno a la curación de algunos padecimientos ha generado grupos de pacientes que se han convertido en actores adicionales de promoción del negocio; muchos de los cuáles son financiados por la misma industria²⁸³. En este sentido, sin la participación de estos actores la tarea de promocionar nuevas terapias o enfermedades quedaría incompleta y el negocio sin posibilidades de crecer.

Por último, los médicos, en quienes recae la decisión de medicar, son persuadidos por la fuerza de ventas de la industria: “los visitantes médicos”; los cuáles tienen la tarea de lograr que los médicos consideren nuevas terapias para padecimientos ya conocidos o terapias para enfermedades relativamente nuevas. Es decir, la fuerza de ventas se encarga de promover las innovaciones de la industria además de ser uno de los elementos más importantes en la formación post académica de los galenos²⁸⁴.

IV.4 Conclusiones

IV.4.1 Alteración del ambiente

Una economía basada en el petróleo y sus derivados, sin duda, ha sido responsable de las altas emisiones de CO₂ en el mundo y, particularmente, en nuestro país; que ha ubicado a la Ciudad de México, entre las diez ciudades más contaminadas del mundo junto con

²⁸¹ Illich, Iván (1978). Op. Cit.

²⁸² Márquez, Soledad y Meneu, Ricard (2007), Op. Cit.

²⁸³ Jara, Miguel (2009). Op. Cit.s e

²⁸⁴ En el siguiente capítulo se detallarán las actividades de promoción que realizan cada uno de los actores mencionados en este tópico.

ciudades de África, Medio Oriente y Asia²⁸⁵. Curiosamente, estas ciudades aludidas son las más alejadas de las sociedades del consumo y, no obstante, han resentido las consecuencias de la sobreproducción de valores de uso a través de los desperdicios que deja su producción tras de sí.

Las altas concentraciones de CO₂, CH₄, N₂O y HFC's han originado que más de 298 millones de personas en nuestro país hayan enfermado por “infecciones respiratorias agudas” durante la primera década del siglo XXI; siendo ésta la primera causa de morbilidad en la década. Sin embargo, los residuos y las afectaciones del uso desmesurado de los combustibles fósiles no se limitan a la calidad del aire, también han contaminado alimentos y animales ya sea por el uso de sus derivados en la fertilización y cuidado de sus cultivos, por su ingesta accidental o como efecto de limitar su agresión en el organismo. Por si fuera poco, la calidad del agua también se haya deteriorada debido a los procesos de extracción de minerales o de producción de fertilizantes orgánicos que dejan residuos de plomo y cadmio, principalmente. En este sentido, la mayor parte de las bebidas y alimentos que consumimos tienen un nivel de concentración de contaminantes que crece a medida que se asciende en la cadena alimentaria, siendo baja en raíces y tubérculos y alta en la carne animal.

La georingiería surge como una respuesta “temporal” a las afectaciones sobre el medio ambiente a causa de una estructura económica a base del patrón energético petróleo, que busca reducir el impacto ecológico en el mundo a través de la manipulación técnica de cielo, mar y aire. Sus principales promotores son las compañías petroleras, del carbón y siderúrgicas; curiosamente, responsables de ese impacto ambiental y que, no obstante, el peligro que sus actividades están desarrollando en el mundo, se atreven a ofrecer soluciones al mundo que más allá de limitar el cambio climático lucran con el problema. De esta forma, mantienen el negocio de las fuentes energéticas contaminantes y, al mismo tiempo, ofrecen soluciones riesgosas y costosas que no atentan a sus negocios.

IV.4.2 Alteración de la calidad de los alimentos

²⁸⁵ Ecología Verde (2007). Las ciudades más contaminadas del mundo. Consultado el 18 de julio de 2012.

(<http://www.ecologiaverde.com/las-ciudades-mas-contaminadas-del-mundo/>).

Natura Medio-Ambiental (2012). Ranking de las ciudades más contaminadas del mundo. Consultado el 18 de julio de 2012.

(<http://www.natura-medioambiental.com/2012/01/ranking-de-las-ciudades-mas.html>).

Los nuevos pilares de la dieta occidental han privilegiado la obtención de proteínas y energía a través del alto consumo de carne animal, azúcar y sal. En México, la adopción de esta manera de alimentarse junto con otros hábitos como el cigarro, el alcohol y el consumo excesivo de refrescos han llevado al mexicano a tener permanentemente problemas gastrointestinales. Es decir, casi 54 millones de personas han enfermado de “infecciones gastrointestinales” siendo la segunda causa de morbilidad entre los mexicanos durante la década, además de estar asociada a 11 de las 20 principales causas de morbilidad durante el periodo.

El consumo de carne, azúcar y sal, no sólo excesivo, sino su simple consumo implica ya riesgos. La carne, por ejemplo, está contaminada con pesticidas, tiene un número importante de aditivos para hacerla lucir más atractiva y su ganado es expuesto a la inyección de hormonas y a manipulaciones genéticas con el fin de obtener una mayor rentabilidad de su producción. Por su parte, el azúcar, es actualmente sacarosa pura. Carga energética inmediata sin nutrientes que debilitan al organismo por su metabolización. Finalmente, la sal es hoy día cloruro sódico únicamente, que rompe el equilibrio sodio-potasio, responsable, de la incorrecta asimilación de sodio en los huesos, además de formar edemas y tejido acuoso.

En conclusión, la exposición a una dieta más artificial es responsable de una salud deteriorada y de una permanente medicación. En las zonas rurales de nuestro país donde los principales ingredientes son: el maíz, el amaranto, el frijol, el chile, el jitomate y la calabaza, el aporte nutricional es mucho mayor que el de los alimentos de las zonas urbanas y su población manifiesta una mayor resistencia a la fatiga y a las enfermedades. Por su parte, en las zonas urbanas o las zonas expuestas a una dieta en base al sobreconsumo de carne, azúcar y sal obtienen alimentos que “llenen” más no nutren y su población está condenada a estar enferma permanentemente por una mala obtención de nutrientes y a desarrollar enfermedades crónico-degenerativas en conjunción con una vida sedentaria o del exceso en el ejercicio de malos hábitos. En este sentido, para la rentabilidad de la industria es conveniente que quede alejada aquella frase del padre de la medicina Hipócrates: “Que tu alimento sea tu medicina, y que tu medicina sea tu alimento”.

IV.4.3 Adecuación de la medicina al desarrollo capitalista

Las enfermedades son el nuevo nicho de inversiones en el sistema capitalista. A través de la escisión del enfermo de sus enfermedades, la medicina que se practica hoy día certifica la muerte de sus pacientes en razón de que éstos no puedan soportar más medicaciones y su tratamiento sea ya inviable. Es así, que la medicina se somete al capital cuando impulsa y desarrolla los tratamientos para las enfermedades en lugar de explotar su conocimiento médico para el desarrollo de curas que eleven las expectativas de vida de las personas. Es decir, la medicina ha hecho énfasis en atender a las enfermedades despojándolas del huésped y estandarizando los tratamientos que atienden un malestar pero que, irremediablemente, traen consigo efectos secundarios que son atendidos con más medicaciones que desencadenan otros efectos y que éstos a su vez se tratarán con más medicaciones. Es así como la medicina promueve soluciones que privilegian la medicación a perpetuidad en lugar de la curación. Es así como establece las condiciones sanitarias de una sociedad enferma que conviene a las industrias de medicamentos ya que su capital logra reproducirse constantemente.

Por si fuera poco, la medicina alópata ha inhabilitado al ser humano para obligarlo a no ser más responsable de su propio cuidado. Esto es, le ha omitido la información sobre los procesos elementales de su organismo para facilitar su persuasión entorno a que el dolor y el sufrimiento en ninguna circunstancia son deseables. Por otro lado, lo ha alejado de otras alternativas menos riesgosas y además lo ha hecho blanco de reacciones inesperadas por la ingesta de fármacos ya sea por una mala posología o por una reacción no prevista en combinación con otros químicos.

Por otro lado, una salud condicionada a la ingesta de fármacos ha redefinido el concepto de enfermedad, en el sentido de que ha confrontado la postura profesional del médico y la del paciente. Es decir, el bombardeo mediático sobre los tratamientos y las enfermedades del nuevo siglo han pervertido la forma en la que sociedad concibe el estado de enfermedad. Actualmente, “cuanto mayor es la oferta de tratamientos más gente responde que tiene problemas”. En este sentido, la participación de grupos de investigadores en asociación con las industrias de medicamentos han jugado un papel crucial en estas difusiones, porque han construido nuevas enfermedades mediante la explotación de estados naturales del ser humano y han promovido, junto con líderes de opinión y asociaciones de enfermos una medicalización de la vida

Capítulo V. La comunicación en el mercado farmacéutico y la construcción de enfermedades

V.1 Introducción

El éxito de la industria de los medicamentos sería imposible sin la intervención de la comunicación, sin ella es imposible que se encuentren oferentes y demandantes en el mercado y, también sin ella, sería imposible informar a la colectividad sobre la existencia de: medicamentos preventivos, medicamentos para estar “más sanos” o fármacos que tratan trastornos antes no reconocidos. Es así, que la comunicación es el único vínculo que tiene la industria con sus consumidores. Por ende, sus mensajes procuran ser efectivos y dotados de la información suficiente para convencer sobre su importancia y su trascendencia en la salud y en la calidad de vida de las personas.

Este capítulo comprende el último de este trabajo. En él se describen las estrategias de comunicación persuasiva que implementa la industria farmacéutica a médicos y pacientes, sus principales canales de comunicación así como los diversos actores que intervienen en la emisión de los mensajes de la industria. El capítulo se divide en 6 apartados los cuáles integran las distintas estrategias de comunicación que guarda la industria con sus consumidores, y que han tenido como finalidad el aumento en la demanda de fármacos por los pacientes, un mayor número de prescripciones de los médicos sobre especialidades farmacéuticas y la construcción de nuevas enfermedades. En este sentido, la comunicación en la industria ha estado orientada a la comercialización de los tratamientos que ya existen y a la generación de demanda hacia un nuevo mercado, el de las “no enfermedades”; con la finalidad de abrir nuevos espacios para la valorización del capital de la industria, en razón de que el mercado de los tratamientos para las enfermedades reales se encuentra muy saturado.

Es así que el capítulo analiza la estrategia de comunicación de “empuje y atracción” de la industria, la importancia del visitador médico como “la fuerza de ventas” del laboratorio farmacéutico y las diversas modalidades de la publicidad empleada para persuadir a la colectividad. Por otro lado, los actores involucrados en la construcción de enfermedades y las más elementales estrategias que la industria ha utilizado para

generarlas; además de las cualidades de la información divulgada por la industria y los problemas legales y comerciales que le ha traído; finalizando con las conclusiones sobre este capítulo.

V.2 La comunicación en el mercado farmacéutico

La comunicación es uno de los elementos cruciales en la estrategia de marketing de cualquier empresa, mediante sus vehículos de transmisión es posible llegar al público objetivo facilitando el encuentro entre oferentes y demandantes con un propósito común: el producto. Por marketing, entenderemos, "... un conjunto de actividades orientadas hacia la organización del intercambio y de la comunicación entre la oferta y la demanda..."²⁸⁶ La industria farmacéutica cuenta con varios instrumentos de comunicación como lo son: el equipo de ventas (los visitantes médicos), la publicidad y las relaciones públicas que tienen por tarea informar de forma persuasiva al mercado sobre los beneficios de los productos y servicios que ofrecen²⁸⁷.

Los mensajes de la industria procuran ser efectivos para establecer vínculos de comunicación fuertes entre ellos y su demanda, es por ello, que a menudo emplean en la comercialización de sus productos dos componentes en la transmisión de su publicidad: un componente cognoscitivo y otro afectivo²⁸⁸. El primero alude a la "confianza percibida" que se establece a partir del modo en que comunica el emisor (estilo y forma), al mismo tiempo que oculta su intención de influir en el receptor. Es un componente ampliamente explotado por los laboratorios farmacéuticos para promover medicamentos que necesitan prescripción. Por su parte, el componente afectivo, establece vínculos de "simpatía o confianza" del receptor hacia el emisor; es decir, se trata de generar una actitud favorable hacia la empresa o hacia el producto para que sea más fácil conseguir su aceptación. Es un componente comúnmente utilizado para la venta de medicamentos que no requieren receta médica y que exhiben en su publicidad a personajes de gran impacto mediático como consumidores habituales del producto²⁸⁹.

²⁸⁶ Frías, Dolores M. (2000). "Marketing farmacéutico", Ed. Pirámide, 1era. Edición, España. Pág. 207.

²⁸⁷ *Ibidem*.

²⁸⁸ *Ibidem*.

²⁸⁹ *Ibidem*.

Para lograr una mayor influencia sobre el vasto público-objetivo, la estrategia de comunicación emprendida por los laboratorios farmacéuticos diferencia al público a partir de sus cualidades intelectuales; es decir, los mensajes y la información es distinta para quién prescribe y para quién consume permitiendo que la transmisión sea más efectiva a partir de distinguir la información.

Esta industria es un ejemplo claro de la combinación de las estrategias de “empuje y atracción”²⁹⁰ que implican la captación de distintos agentes involucrados en el éxito de la comercial de los productos. A continuación, un cuadro que resume ambas estrategias de mercadológicas.

Cuadro 1. Componentes principales en las estrategias de “empuje y atracción”

Estrategia de Empuje (Dirigida al médico)	Estrategia de atracción (Dirigida al paciente)
<ul style="list-style-type: none"> - Marcas promocionales por representante. - Muestras promocionales por representante. - Información provista por representante. - Artículos que deja el representante. - Viajes para seminarios. - Material de papelería con propaganda. - Boleto para eventos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Publicidad directa al consumidor. - Anuncios comerciales, folletos e información para el paciente. - Descuentos y servicios varios provistos por la farmacia.

Fuente: Elaboración propia con datos en: Martínez, Valenzuela, Adriana, Paola (2010), “Actitud del médico hospitalario frente a las estrategias de mercadotecnia que utiliza la industria farmacéutica”, El Autor, Tesis Maestría, UNAM-Facultad de Contaduría y Admón., México. Pp. 62-63.

Los mensajes dirigidos a los prescriptores exponen las características, ventajas y efectos de los preparados en el paciente tras su consumo. Es información con cierto rigor científico aunque al ser provista por la propia industria exagera los beneficios, incluso, omitiendo, los efectos secundarios. Por su parte, para el paciente la información es filtrada y carente de terminología científica para que le sea comprensible, en los mensajes prima el componente emocional sobre el racional para generar identificación o simpatía sobre el producto²⁹¹.

²⁹⁰ Parker y Pettijohn en Martínez, Valenzuela, Adriana, Paola (2010), “Actitud del médico hospitalario frente a las estrategias de mercadotecnia que utiliza la industria farmacéutica”, El Autor, Tesis Maestría, UNAM-Facultad de Contaduría y Admón., México.

²⁹¹ Frías, Dolores M. (2000). Op. Cit.

Es evidente, que la información de la cuál disponen los galenos sobre los fármacos está sujeta a los estudios y pruebas que la propia industria elabora. No obstante, su desarrollo comercial en México, se ha visto frenado por algunas regulaciones importantes comenzando por *El Reglamento para la publicidad de Alimentos, Bebidas y Medicamentos (1976)*. Que señalaba que “(...) el empleo de los medicamentos, aparatos y equipo médico tienen una importancia fundamental (...) por esta razón su publicidad debe realizarse en bases científicas y bien fundamentados criterios médicos”²⁹². A la postre, en 1984, surgiría la *Ley General de Salud en materia de publicidad* modificada en 1999 y; los principios generales establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que pretendían establecerse como un contrapeso a la publicidad de medicamentos para que no atentaran contra la salud de los consumidores²⁹³. Sin embargo, todo ello no ha mermado el esfuerzo de la industria por persuadir a médicos y pacientes sobre el consumo de medicamentos. En este sentido, la formación post académica de los médicos corre a cargo de la industria y su “intención formativa” devela, al mismo tiempo, un “objetivo promocional”²⁹⁴. La primera intención busca que los médicos se familiaricen con los nuevos productos y valoren su actividad terapéutica en una especie de formación complementaria a la recibida en la carrera y; la segunda intención, procura la persuasión del galeno para que prescriba o recuerde el fármaco en las consultas.²⁹⁵

La información que la industria dirige a los médicos dista mucho de ser objetiva. Lo cual se constata con los adjetivos que describen a los fármacos como: “el más eficaz”, “el de mayor tolerancia”, entre otros.²⁹⁶ Además, la información directa mediante los visitantes médicos suele ser deficiente o confusa, debido a que es transmitida por personal capacitado para vender y no para formar; y más interesado en el cumplimiento de la metas de venta de la industria que en la formación del médico²⁹⁷. Es así, que la intención “formativa” de la industria pierde su carácter cuando la mayor parte de la información que

²⁹² Castro, Díaz, Rosa, Gabriela (2011), “Análisis de la publicidad farmacéutica dirigida al consumidor final: Caso Viagra”, El Autor, Tesis Licenciatura, UNAM-Facultad de Ciencias Pol. y Soc., México. Pág. 67.

²⁹³ *Ibíd.*

²⁹⁴ *Ibíd.*

²⁹⁵ *Ibíd.*

²⁹⁶ *Ibíd.*

²⁹⁷ Frías, Dolores M. (2000). *Op. Cit.*

transmiten a los prescriptores consiste en “...hacer una impresión duradera en la memoria del médico, que sólo conoce de unos 80 a 200 medicamentos según su especialidad...”²⁹⁸.

Por otro lado, aunado al bombardeo publicitario que ejerce la industria sobre los médicos, los casos de prescripción inadecuada también han sido relacionados con la formación de éstos durante la carrera, y que tienen que ver con la prevalencia de patrones de tratamiento incorrectos pero institucionalizados²⁹⁹ que han minado la salud de los pacientes y han favorecido las ganancias de la industria.

*(...) los antibióticos se encuentran entre los medicamentos que más se consumen en México, representando el segundo lugar en ventas de farmacias a nivel nacional (...) Estudios conducidos por servicios de salud de México concluyeron que alrededor del 70% de los pacientes con infecciones respiratorias y diarreicas agudas reciben recetas de antibióticos, cuando su uso se justifica solo entre un 10 y 15%, ya que la mayoría de estas infecciones son causadas por virus y no por bacterias (...)*³⁰⁰

La industria destina gran cantidad de recursos a la promoción de sus productos e “innovaciones” aunque muchas de éstas últimas sean innovaciones incrementales en tratamientos ya conocidos o nuevas aplicaciones con la misma terapia. Es decir, que por años el desarrollo de la industria farmacéutica ha estado basado en la diferenciación de productos más que en la eficaz producción de sustancias activas³⁰¹. Tan sólo a principios de la década de los noventa, existían más de 60 mil marcas de productos farmacéuticos para un estimado de 700 sustancias químico-farmacológicas³⁰²; es por ello que ha destinado una suma importante de sus recursos a la fuerza de ventas y marketing que a la propia investigación y desarrollo.

²⁹⁸ Ibíd. 213.

²⁹⁹ Fuentes, Escamilla, María Guadalupe (2011), “Impacto del requisito de receta para la venta de antibióticos en México”, El Autor, Tesis Licenciatura, UNAM-Facultad de Química, México.

³⁰⁰ Fuentes, Escamilla, María, Guadalupe (2011). Op. Cit. Pág. 43.

Los antibióticos no hacen efecto contra los virus. Los virus son agentes infecciosos que viven parasitariamente en el interior de las células. No pueden reproducirse de forma autónoma sino se introducen dentro de la célula de otro ser vivo. Por ello, sólo existen como parásitos. Ver Portal Eureka (www.portaleureka.com).

³⁰¹ Molina, Salazar, Raúl y José F., Rivas Vilchis (1992). “Medicamentos, economía y salud”, UAM-I (Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa). México.

³⁰² Ibíd. Pág. 127.

Tabla 1. Personal por categoría de la corporación Sanofi-Aventis en el mundo de 2005 a 2010.

AÑO	FUERZA DE VENTAS	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	PRODUCCIÓN	MARKETING Y OTRAS ÁREAS DE APOYO	TOTAL
2005	35,030	17,636	30,909	13,606	97,181
2006	35,902	18,981	31,735	13,671	100,289
2007	35,115	19,310	31,292	13,778	99,495
2008	33,507	18,976	31,903	13,827	98,213
2009	34,292	19,132	36,849	14,594	104,867
2010	32,686	16,983	37,504	14,402	101,575

Fuente: Elaboración propia con datos de la corporación. Sanofi-Aventis (2012). Investors. Regulated Information in France. Annual Financial Reports (2005-2010). Consultado el 02 de junio de 2012. (http://en.sanofi.com/investors/regulated_info_france/annual_reports/annual_reports.aspx).

El personal de la fuerza de ventas y marketing han representado en el periodo el 48.2% del personal empleado por la empresa, en contraste, con producción que fue de 33.3% en todo el mundo y de investigación y desarrollo con 18.45%.

Es así, que la comunicación como elemento de marketing en la industria pretende, esencialmente, informar, recordar y persuadir a los consumidores sobre los beneficios potenciales de sus productos. En este sentido, la comunicación que establece la industria con médicos y pacientes tiene por objeto estimular la demanda de sus productos³⁰³. Para ello, ha desarrollado estrategias de comunicación como la “estrategia de aspiración”, cuyo objetivo es incentivar la demanda de los consumidores potenciales para que ellos soliciten los fármacos a los minoristas y, éstos a su vez, a los mayoristas, hasta llegar a la empresa productora. Esta estrategia es utilizada por la industria para medicamentos que no requieren receta y su promoción es a través de medios masivos de comunicación³⁰⁴.

Los canales de comunicación comercial que establece la industria con sus consumidores se pueden distinguir de dos tipos: 1) por el carácter personal o no de la información y 2) porque la información pueda ser controlada o no por la empresa³⁰⁵. El primer tipo, distingue un contacto directo entre emisor y receptor que puede ser de dos

³⁰³ Molina, Salazar, Raúl y José F., Rivas Vilchis (1992). Op. Cit.

³⁰⁴ *Ibidem*.

³⁰⁵ *Ibidem*.

maneras: controlable y no controlable³⁰⁶. El primero surge como un plan de ejecución de actividades determinadas por la empresa y utilizan como canales de información a los visitantes médicos y a los distribuidores. Por su parte, el segundo, implica a las expresiones de líderes de opinión que no están bajo el cobijo de alguna empresa e influyen en la decisión del consumidor, como pueden ser profesionales de la salud y asociaciones de enfermos³⁰⁷. Por otro lado, el segundo tipo, se caracteriza por la emisión de mensajes uniformes y estandarizados, dirigidos a un público numeroso que pueden ser también de forma controlable y no controlable. Los mensajes controlables son parte de la estrategia de comunicación de la empresa mediante medios masivos y, los no controlables, suelen ser opiniones vertidas en medios masivos de comunicación por estudiosos del tema y que no tienen un vínculo con alguna empresa³⁰⁸.

En conclusión, los canales de información empleados por la industria farmacéutica pueden ser de forma *personal* mediante la *fuerza de ventas* (distribuidores y visitantes médicos) e *impersonal* por medio de: *la publicidad, la promoción de ventas y las relaciones públicas* detalladas a continuación.

V.2.1 El visitador médico

Es parte de la fuerza de ventas de la industria y es el intermediario directo entre el laboratorio farmacéutico y el médico. Su tarea es estimular la prescripción de medicamentos³⁰⁹. Su formación supone un conocimiento amplio y científico sobre los fármacos que promueve, que implican la transmisión de la información a los médicos sobre los beneficios y riesgos de los preparados³¹⁰. Su instrucción corresponde al laboratorio. Sus objetivos se dividen en dos vertientes. Son cualitativos cuando intenta promover la prescripción de activos ya conocidos para otras terapias y, encima, buscan que los médicos colaboren con ellos mediante prescripciones detalladas (con informes y trabajos clínicos)

³⁰⁶ *Ibíd.*

³⁰⁷ *Ibíd.*

³⁰⁸ *Ibíd.*

³⁰⁹ Frías, Dolores M. (2000). *Op. Cit.*

³¹⁰ López, Guzmán, José (2005). "Ética en la industria farmacéutica: entre la economía y la salud". Ed. Universidad de Navarra, S.A., España.

para generar una base de datos de pacientes³¹¹; son cuantitativos cuando pretenden cubrir las cuotas especificadas por la empresa para cada zona y objetivos señalados³¹².

El visitador médico tiene como tarea revertir la relación de verticalidad entre médico y vendedor hacia una más horizontal, mediante un discurso suficientemente argumentado que diste del mensaje estandarizado y promocional habitual³¹³. La visita médica es fundamental en la promoción de las innovaciones de la industria y su eficacia se ve reflejada en el número de prescripciones de los fármacos promocionados y en el volumen de ventas conseguidas por el laboratorio.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) ha manifestado preocupación por el ejercicio de los visitadores médicos ante los galenos y, ha señalado, que es conveniente limitar los sueldos por objetivos para que puedan ejercer su actividad de modo más profesional. “...con el objeto de evitar una promoción excesiva, la parte principal de la remuneración de los representantes de productos farmacéuticos no debe estar relacionada directamente con el volumen de sus ventas.”³¹⁴ Sin embargo, la industria ha optado por un sistema mixto en la que existe una parte fija y otra variable sobre las remuneraciones, ofreciendo, al mismo tiempo, seguridad y libertad al visitador con el fin de que aseguren un buen volumen de ventas para el laboratorio y comisiones que alimenten el ímpetu de su ejercicio.

V.2.2 La publicidad

La publicidad ha sido definida por Rodríguez y De la Ballina como sigue: “...es un proceso específico de comunicación que, de un modo impersonal, remunerado y controlado, utiliza a los medios masivos para dar a conocer un producto, servicio, idea o institución...”³¹⁵ Sus objetivos generales son: informar, persuadir y recordar. Es “general” cuando se emite por: radio, televisión y prensa; y “directa” cuando es mediante un correo electrónico o una llamada. Los laboratorios farmacéuticos distinguen que la publicidad puede ser *informativa* cuando se trata de dar a conocer un producto nuevo o sugerir nuevos

³¹¹ Frías, Dolores M. (2000). Op. Cit.

³¹² *Ibidem*.

³¹³ *Ibidem*.

³¹⁴ López, Guzmán José (2005). Op. Cit.

³¹⁵ Rodríguez y De la Ballina en Frías, Dolores M. (2000). Op. Cit. Pág. 238

usos para uno ya existente; *persuasiva*, para captar nuevos clientes, crear preferencia de marca y fidelizar al cliente y; para mantener en la opinión pública el producto (*recordatoria*) aún fuera de temporada y sugerir que puede ser necesario en el futuro³¹⁶.

En la industria, la publicidad está dividida por *audiencia*; es decir, a quién va dirigido el mensaje (consumidores o empresas) y que producto desea promoverse. En el caso de especialidades farmacéuticas, el mensaje se dirige a médicos y empresas, y en el caso de fármacos de libre venta, el mensaje será dirigido al consumidor promedio. Además, la publicidad en la industria está dividida según el *medio de transmisión*, el *propósito del mensaje* y la *zona geográfica*³¹⁷.

Para la transmisión de mensajes al público-objetivo, la industria requiere necesariamente de una *planificación publicitaria*; la cuál implica la *determinación de objetivos*, la *determinación del presupuesto* (ambos aspectos son particulares a cada empresa y no es posible que se repliquen), el *diseño del mensaje publicitario* y el *análisis y la planificación de los medios publicitarios*³¹⁸. La publicidad, contrario a lo que se cree, presenta objetivos de comunicación y no de venta. Su intención no es vender sino favorecer el ambiente para que la fuerza de ventas del laboratorio logre las prescripciones. En la industria farmacéutica, la publicidad está diseñada para persuadir a los médicos e incrementar los niveles de uso del producto o marca; además, de fidelizar a los clientes e impedir la entrada de nuevos actores al mercado³¹⁹.

De esta manera, *el diseño del mensaje publicitario* es crucial para alcanzar los objetivos de comunicación porque representa el cúmulo de ideas que la empresa desea hacer llegar al público-objetivo. Para ello, la industria de los medicamentos, comúnmente utiliza la *Z creativa de Joannis*³²⁰ en la creación de sus mensajes publicitarios. Método que integra dos elementos: uno “deductivo” y otro “creativo”. El primero se encarga de la captura y análisis de la información y, el segundo, de la creación y la proposición de ideas. En el proceso de creación publicitaria con este método pueden distinguirse las siguientes etapas: la *estrategia publicitaria*, el *eje de comunicación*, el *elemento motivador* y el

³¹⁶ Frías, Dolores M. (2000). Op. Cit.

³¹⁷ F. Arens, Williams en Castro, Díaz, Rosa, Gabriela (2011). Óp. Cit.

³¹⁸ *Ibidem*.

³¹⁹ *Ibidem*.

³²⁰ Joannis en Frías, Dolores M. (2000). Op. Cit.

*anuncio base*³²¹. En este sentido, a partir de este procedimiento, en la definición de la estrategia publicitaria es imprescindible partir del mercado para obtener información sobre los consumidores: sus enfermedades y su preocupación por la salud. Así, las diversas etapas en las que el método se divide son parte del proceso de creación de los mensajes que habrán de ser vertidos de vuelta al mercado.

El método comienza con *el eje de comunicación* que recoge los resultados que se pretende conseguir en el consumidor y el médico. Después, el *elemento motivador* que es la información que el laboratorio ofrece a consumidores y médicos para lograr el cambio deseado y; finalmente, el *anuncio base* que es la forma en que se va a expresar a consumidores y médicos el elemento motivador³²². La “Z” de Joannis se caracteriza por ser un procedimiento interactivo ya que recabada información del mercado para volver de nueva cuenta a él, una vez concluido el proceso de creación para que actúe sobre la población-objetivo.

Después del diseño del mensaje publicitario, entra la *fase de planificación y uso de los medios publicitarios*; la cuál implica ajustarse a las necesidades de comunicación del laboratorio, al público-objetivo que desea abordarse y sobretodo al presupuesto de la empresa³²³. Comúnmente, la industria utiliza diversos canales publicitarios para llegar al público-objetivo previsto. Es decir, para los productos que requieren prescripción los laboratorios utilizan servicios de *media planning*, que son servicios fundados en estudios de audiencia de revistas médicas, que utilizan metodologías y programas informáticos para ofrecer una mezcla de publicaciones con el adecuado nivel de impacto en los periodos más favorables para emitir la publicidad³²⁴. Por otro lado, en torno a los medicamentos de libre venta, la tarea es encomendada a las agencias publicitarias que serán las encargadas de la difusión de los mensajes en los medios masivos de comunicación, de acuerdo al publico-objetivo y al presupuesto de la empresa³²⁵.

³²¹ *Ibidem*.

³²² *Ibid.* Pág. 242.

³²³ *Ibidem*.

³²⁴ *Ibid.* Pág. 243.

³²⁵ *Ibidem*.

V.2.3 Publicidad encubierta, asociación de ideas y marketing directo

En los últimos años, la industria farmacéutica ha empleado la *publicidad encubierta*³²⁶, caracterizada, por la injerencia de los departamentos comerciales de los laboratorios en suplementos de salud de periódicos o mediante la asociación de ideas en mensajes de radio y la televisión, además de la publicidad de enfermedades en medios masivos disfrazadas de notas periodísticas. En este sentido, los departamentos comerciales de los laboratorios han filtrado notas pseudo periodísticas en suplementos de salud para lograr persuadir al lector ordinario de las bondades de ciertas especialidades farmacéuticas, logrando que éstos presionen a médicos y al sistema de salud mismo sobre la adquisición de lotes de estos fármacos³²⁷. Por otro lado, la publicidad encubierta de enfermedades en televisión que requieren fármacos de prescripción, se ha caracterizado por ofrecer algunas referencias para mayor información sin mencionar a los autores intelectuales de la promoción; además de que los anuncios explotan el componente afectivo en sus mensajes para lograr empatía con sus protagonistas a través del temor.

*¿Sabes cuál es la solución idónea para los PROBLEMAS DE ERECCIÓN para ti y tu pareja? La medicina siempre avanza. Hoy ya existen diferentes tratamientos para los problemas de erección. Y no todos los tratamientos son iguales. PREGUNTA A TÚ MÉDICO CUÁL ES LA SOLUCIÓN PARA TI Y TU PAREJA. Infórmate en www.problemasdeereccion.com Lilly es un laboratorio farmacéutico comprometido con la disfunción eréctil.*³²⁸

Por otro lado, la *asociación de ideas*, es básicamente una técnica que recuerda entre los consumidores, de forma indirecta, una marca o un producto omitiendo ciertas referencias que debieran aparecer en estos anuncios. Comúnmente es utilizado en comerciales de televisión. Por ejemplo, se menciona en un primer anuncio las causas y los

³²⁶ López, Guzmán, José (2005). Op. Cit.

³²⁷ *Ibíd.* Pág. 98.

³²⁸ Lilly Icos, Campaña: ¡No más pretextos! en youtube (2011). Disfunción eréctil. Consultado el 30 de enero de 2012. (<http://www.youtube.com/watch?v=5qzMrjqYJK4&list=UU6ZKcepWQiY1UpCt7avwdqA&index=2&feature=plcp>).

efectos de la osteoartritis y, después en otro, se promociona un fármaco de prescripción que atiende los síntomas de la enfermedad. Las únicas referencias que aparecen en ambos anuncios es la imagen del laboratorio fabricante de la especialidad, una página web y un teléfono para mayores informes³²⁹.

Por último, el *marketing directo* es un método de persuasión de médicos definido, como "... un sistema interactivo de marketing que, mediante el recurso de uno o más medios publicitarios, pretende conseguir una respuesta medible y/o una transacción en cualquier lugar."³³⁰. El marketing directo se caracteriza por una comunicación más cercana entre la empresa y el médico; lo que puede explicar que el método emplee datos personales de los médicos (correo electrónico y teléfono principalmente) y pueda generar controles sobre las prescripciones que han hecho de los preparados de la empresa. Además, este tipo de comunicación es invisible a la competencia. Suele utilizarse como un sustituto de la visita médica cuando el médico es renuente a ésta o cuando está localizado fuera del área de promoción³³¹. Este tipo de publicidad se realiza a través de la correspondencia, correo electrónico o una llamada telefónica y se caracteriza por el grado de penetración en los datos de los prescriptores. Este método tiene como finalidad recordar a los galenos de las terapias que el laboratorio viene ofreciendo en temporadas en las que no hay prevalencia de las enfermedades que atienden estos fármacos³³².

V.2.4 Promoción de ventas

Este elemento de comunicación de la empresa con el público-objetivo, se caracteriza por acciones de corto plazo para estimular la prescripción. Es "... el conjunto de técnicas de marketing (...) que tienen por objeto estimular mediante acciones a corto plazo la venta de los productos o servicios de la empresa."³³³ Entre sus objetivos están: el estímulo de la demanda final y de la fuerza de ventas; mediante promociones en el precio o en la cantidad

³²⁹ López, Guzmán, José (2005). Op. Cit. Pág. 99.

³³⁰ Frías, Dolores M. (2000). Op. Cit. Pág. 246.

³³¹ *Ibidem*.

³³² *Ibidem*.

³³³ *Ibid.* Pág. 248.

del producto para la demanda final o primas y concursos para la fuerza de ventas del laboratorio³³⁴.

La promoción de ventas se destina principalmente a los médicos y entre las acciones de persuasión más empleadas están: las muestras gratuitas, los obsequios y las invitaciones a congresos, además de otras;³³⁵ la finalidad es estimular la prescripción y lograr la fidelidad de los galenos hacia el producto o la marca por encima de sus competidores.

Una de las acciones de promoción más empleadas por los laboratorios se da en los congresos y reuniones científicas, tribuna, de las investigaciones médicas más relevantes. En los congresos prima un ambiente más relajado que favorece el contacto directo entre los representantes de los laboratorios y los prescriptores. La distribución de material informativo y promocional además de la ubicación de un “stand” del laboratorio en las inmediaciones, forman parte de la estrategia de comunicación personal que los laboratorios entablan con los profesionales³³⁶. Por otro lado, la dimensión, la forma, la ubicación y los soportes tecnológicos de que dispone el stand son parte de la comunicación impersonal que consigue el laboratorio con los médicos³³⁷.

V.2.5 Las Relaciones públicas

Son definidas como “... el conjunto de actividades llevadas a cabo por organizaciones con el fin genérico de conseguir, mantener o recuperar la aceptación, confianza y el apoyo de una diversidad de público (...) de forma planificada y habitual...”³³⁸. Esto es, conseguir una divulgación positiva sobre los beneficios de los servicios o productos elaborados por la empresa. La estrategia se caracteriza por desarrollar mensajes sutiles que gozan de mayor credibilidad ya que son emitidos por personajes o instituciones ajenas a la empresa³³⁹. Los transmisores son líderes de opinión como: médicos, personajes públicos y las asociaciones de enfermos.

³³⁴ *Ibidem*.

³³⁵ *Ibidem*.

³³⁶ *Ibid*. Pág. 250.

³³⁷ *Ibid*. Pág. 251.

³³⁸ Frías, Dolores M. (2000). *Op. Cit*. Pág. 252.

³³⁹ *Ibidem*.

Es así, que en los últimos años, las asociaciones de enfermos se han afianzado como “la punta de la lanza” del laboratorio farmacéutico contra los sistemas de salud estatales, ya que han influido en las decisiones de médicos e instituciones sobre la prescripción de tratamientos de una compañía en particular³⁴⁰. Por si fuera poco, su influencia muchas veces no es recompensada por los laboratorios, ya que su colaboración no fue acordada directamente con éstos sino que fue a partir de las expectativas que la misma industria le ha venido generado; es decir, los laboratorios han utilizado el conocimiento que estas asociaciones han logrado sobre las afectaciones y tratamientos sobre sus enfermedades³⁴¹. La manipulación de los contenidos científicos a los que comúnmente acuden son el vehículo de la farmacéutica para tener de su lado a estas asociaciones. Su interés en ellas es, en primer lugar, lograr un mercado seguro para sus preparados y; en segundo lugar, que sirvan de refuerzo en pro de minimizar la regulación de precios fijada por las administraciones de salud estatales³⁴². Es por ello, que en el momento en que las asociaciones son de facto acogidas por la industria, los diversos laboratorios se convierten en sus principales patrocinadores a través del financiamiento de sus congresos; logrando impactar también en sus potenciales consumidores.

V.2.6 Promoción de los medicamentos según la etapa en su ciclo de vida

En la fase de *pre lanzamiento*, la industria, comúnmente utiliza a líderes de opinión en su intención de establecer una comunicación sutil pero efectiva y acelerar el proceso de prescripción. Las conferencias y reuniones de los galenos suelen ser también el trampolín, así como la publicidad por correo y e-mail³⁴³.

Posterior, en la fase de *introducción*, la industria emplea a la fuerza de ventas a través de la visita médica. Ésta tiene como finalidad, realizar la exposición de los beneficios y la pertinencia de prescribir el producto sobre otros productos o sobre alguna terapia. Así

³⁴⁰ López, Guzmán, José (2005). Op. Cit.

³⁴¹ *Ibidem*.

³⁴² *Ibidem*.

³⁴³ Frías, Dolores M. (2000) Op. Cit.

mismo, son útiles las reuniones y conferencias científicas, la publicidad en medios masivos y el correo electrónico³⁴⁴.

En la fase de *crecimiento*, la herramienta principal de los laboratorios son los visitantes médicos que actúan con mayor agresividad y persuasión. Su intención es destacar las ventajas de sus productos sobre la de los competidores y, al mismo tiempo, lograr modificar la actitud de los médicos hacia el producto y futuras visitas. Se siguen empleando como vehículos de comunicación las conferencias y el correo electrónico³⁴⁵.

La penúltima fase es la de *madurez* del producto. En ella, la industria emplea una estrategia de captación de clientes a través de la lealtad al producto. El presupuesto destinado a medios masivos de comunicación disminuye y son sustituidos por: el correo electrónico, la publicidad diaria, conferencias y reuniones de médicos³⁴⁶.

Por último, la etapa final es el *declive*; donde lo más importante es lograr que médicos y consumidores recuerden el producto. El medio más empleado por la industria es el correo electrónico³⁴⁷.

V.3 La construcción de enfermedades

Exagerar el número de casos y la intensidad de los síntomas son los ingredientes suficientes para confundir y corromper sobre el uso de algún medicamento. El miedo a estar enfermos sin saberlo hace el resto. El objetivo de la construcción de enfermedades es llegar a una sociedad que se sienta enferma, donde, “todos pacientes”³⁴⁸ demanden fármacos para atenuar sus malestares.

La estrategia apuesta por una medicalización de la vida, es decir, que los medicamentos vayan convirtiéndose paulatinamente en objetos de consumo ordinario. Es por ello, que diversas empresas dedican una suma importante de su presupuesto ya no sólo a la promoción de sus productos sino también de enfermedades (Ver Tabla 2). Para ello los medios de comunicación masiva han sido indispensables ya que el objetivo es infundir temor en los consumidores potenciales mediante la información directa, y que logre

³⁴⁴ *Ibíd.*

³⁴⁵ *Ibíd.*

³⁴⁶ *Ibíd.*

³⁴⁷ *Ibíd.*

³⁴⁸ *Ibíd.*

solidarizarlos a partir de la sensación de vulnerabilidad para que los mensajes sean mejor acogidos. Los mensajes han de ser orientados hacia la promoción del temor a la enfermedad para hacer más asequible la sensación de seguridad ante la existencia del fármaco³⁴⁹. En este sentido, influir en la percepción de los consumidores es necesario, ya que sino les influyes no podrás venderle nada³⁵⁰. Así, los canales de difusión como los noticieros, periódicos y programas de popularidad sirven para persuadir a la colectividad sobre la enfermedad, logrando que aumente la demanda de remedios farmacéuticos de los consumidores que puedan pagar por ellos³⁵¹.

Los mexicanos pagan caros los medicamentos

El país está en rezago por falta de acuerdos; Brasil bajó sus costos hasta 40%.

México toma el camino largo en la ruta de poner al alcance de la población medicamentos a precio accesible. Las autoridades podrían ayudar a que los mexicanos paguen en promedio 65% menos por lo que compran en la farmacia, como hacen otros países, mediante esquemas de afiliación universal a los sistemas de atención social del Estado y su poder de negociación con laboratorios y distribuidoras farmacéuticas para bajar precios al público (...)

(...) los mexicanos son entre los países de la OCDE los que más gastan de su bolsillo para comprar medicinas, con 47.8% respecto del gasto total en salud (el promedio en la organización es de 19.5%), lo que constituye un negocio atractivo para laboratorios y distribuidoras valorado en alrededor de 130 mil millones de pesos.

Entre las políticas que otras naciones aplican para reducir el costo de medicamentos a la población están los esquemas de reembolso, la difusión masiva de precios a los que compra el gobierno e incluso la entrega gratuita de fármacos para los padecimientos crónicos más

³⁴⁹ *Ibidem.*

³⁵⁰ *Ibidem.*

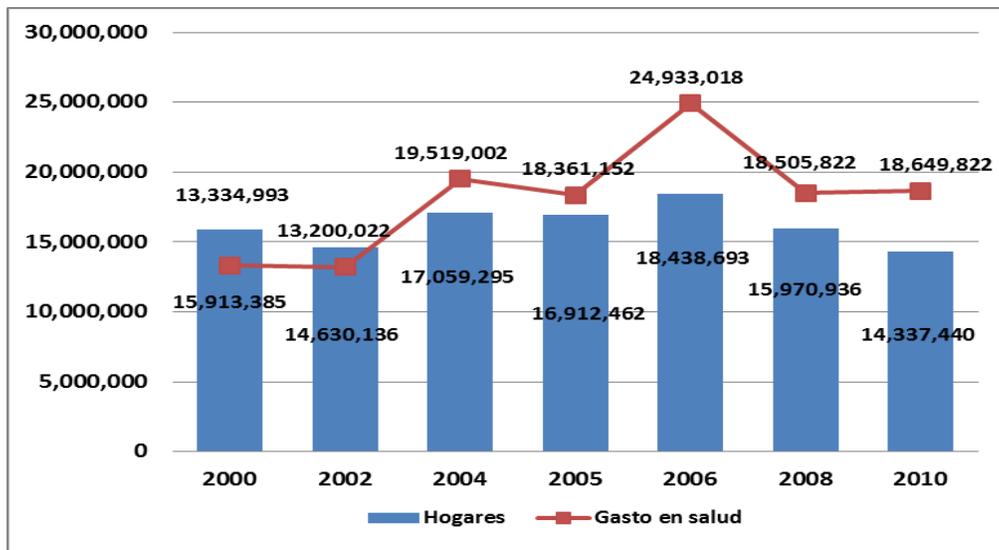
³⁵¹ *Ibidem.*

comunes. México ha optado por medidas de mercado como el impulso de la competencia entre farmacéuticos mediante la introducción en 2005 de los genéricos intercambiables (GI) y la eliminación en 2008 del requisito de planta como condición para que laboratorios extranjeros puedan vender productos en el país (...)

Intereses sectoriales y una política de salud orientada al mercado elevan el gasto en medicamentos del gobierno y deja a la población no afiliada a las instituciones públicas sin alternativas frente a los altos precios de los medicamentos de patente.

Como resultado, México tiene un mercado privado de medicamentos inusualmente alto, que representa de 70% a 80% del mercado farmacéutico total —valuado según la consultora internacional IMS Health en 178 mil millones de pesos—, sobre todo si se le compara con países como España y Alemania, en que representa 25% del total o con Inglaterra donde el paciente no paga por medicinas.³⁵²

Gráfico 1. Número de hogares en México y su gasto trimestral en cuidados de salud de 2000 a 2010 (Miles de pesos)



³⁵² El Universal.com (2012). El Universal. Secciones. Cartera. “Los mexicanos pagan caros los medicamentos”, publicado el lunes 24 de octubre de 2011 por Zacarías Ramírez. Consultado el 25 de julio de 2012. (<http://www.eluniversal.com.mx/finanzas/90514.html>).

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH). INEGI. Estadísticas. Encuesta en hogares. Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares. Tabulados básicos información armonizada (2000-2010). Consultado el 25 de julio de 2012. (<http://www.inegi.org.mx/sistemas/tabuladosbasicos/tabgeneral.aspx?c=17481&s=est>).

Mientras el número de hogares en nuestro país descendió (Gráfico 1) en casi 7 % en una década, el gasto en salud en ellos se incrementó en casi 52 %. El número de hogares ha disminuido a una tasa promedio de 1.15% mientras que el gasto en salud ha aumentado a un ritmo de 8.6 % en el periodo. Entre los años 2004 y 2006, nuestro país registró el mayor número de hogares en el periodo con más de 17.4 millones y; en ese mismo lapso, generó el gasto en salud más elevado en la década siendo de casi 21 millones de pesos. Sin embargo, ya para 2008, ambos rubros habían descendido en 13.3 y en 25.7 %, respectivamente. Por otro lado, el gasto de los hogares en salud representó aproximadamente 2.25% del gasto total de éstos realizaron en toda la década.

Tabla 2. Estados financieros de la empresa Roche en el mundo de 2004 a 2010 (Millones de dólares)

AÑO	INGRESOS	COSTO DE VENTAS	GASTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	MARKETING Y DISTRIBUCIÓN
2004	19,092	4,177	3,917	5,555
2005	20,996	4,632	3,827	5,743
2006	27,301	7,406	5,404	5,624
2007	32,369	8,362	6,686	6,176
2008	33,444	8,336	7,351	6,227
2009	37,826	9,035	8,305	6,755
2010	39,652	8,503	8,731	7,118
TOTAL	210,680	50,451	44,221	43,198

Fuente: Roche (2012). Search: Annual Report (2004-2010). Consultado el 04 de junio de 2012. (<http://www.roche.com/search.htm?query=annual+report&x=0&y=0>).

Como observamos en la tabla anterior, la empresa destinó aproximadamente el 20.5% de sus ingresos totales en marketing y distribución de sus productos, porcentaje similar de lo que invirtió en la generación de nuevas sustancias activas (casi 21%) para su futura comercialización y sólo por debajo del costo de sus ventas en más de 3.44%. Observamos también que las inversiones en Marketing y distribución se fueron

incrementando a través de los años a un ritmo aproximado de 4.3 % anual y, pese a que en los primeros dos años del periodo, las inversiones en este tópico eran superiores a los otros, el crecimiento acelerado de estos últimos logró que en los últimos años participaran en parecidos porcentajes de los ingresos totales.

Retomando el tema de la persuasión. En las estrategias publicitarias el uso de estereotipos es una variante muy utilizada por la industria ya que a partir de la “anormalidad” se sojuzga lo que es deseable de lo que no lo es logrando que la gente se discrimine asimismo³⁵³. La efectividad de esta alternativa radica en la falta de escepticismo sobre “la enfermedad” y el remedio. Es así, que en sus mensajes, las cifras de prevalencia de la enfermedad son exageradas así como los síntomas, logrando una aversión más intensa de los consumidores hacia la enfermedad y una aparente tranquilidad ante la existencia del remedio³⁵⁴.

*(...) Los niños distraídos son catalogados como enfermos de déficit de atención; la llegada al fin de la edad fértil de la mujer (...) y la falta de deseo sexual durante una temporada es considerada una disfunción sexual (...) Pero el miedo, perverso motor del desarrollo económico que ofrecen las enfermedades inventadas (...) ofrece daños iatrogénicos que pueden provocar muertes por el consumo de fármacos (...)*³⁵⁵

El *Disease Mongering* (promoción de enfermedades)³⁵⁶ nos ofrece un decálogo de las estrategias más elementales para la construcción de enfermedades en la mente de la colectividad. Como utilizar de forma sesgada padecimientos cotidianos para justificar la utilidad del fármaco, entre otras.

(...) (1) tomar una función orgánica normal e insinuar que hay algo erróneo en ella y que debería ser tratado; (2) sobrevalorar un

³⁵³ Guzmán, Alenka y Gustavo, Viniestra (coord.) (2005), “Industria farmacéutica y propiedad intelectual: Los países en desarrollo”, Editorial Porrúa, UAM-I, México.

³⁵⁴ *Ibidem*.

³⁵⁵ *Ibid.* Pág. 207.

³⁵⁶ Payer, Lynn (1992). “Disease-Mongers: How doctors, drug companies, and insurers are making you feel sick”. En: Jara, Miguel (2009) *Op. Cit.*

sufrimiento cuyo origen no está necesariamente en la causa señalada; (3) definir una proporción tan amplia como sea posible de personas que están sufriendo la “enfermedad”; (4) definir una condición como enfermedad causada por una deficiencia o desequilibrio hormonal; (5) apoyarse en los especialistas adecuados; (6) presentar las cifras de una manera especial; (7) utilizar selectivamente las estadísticas para exagerar los beneficios del tratamiento propuesto; (8) plantear un objetivo equivocado; (9) promocionar la tecnología como magia libre de riesgos; (10) tomar un síntoma común que podría representar algo menor y hacerlo aparecer como si se tratase de la señal de una enfermedad³⁵⁷.

El *Disease Mongering* implica la explotación de los temores más profundos del ser humano (el sufrimiento y la muerte) con fines comerciales³⁵⁸ a partir del uso de los medios de comunicación masiva, ya que éstos son capaces de persuadir a la colectividad de la “maldad” de la enfermedad y focalizar sus alternativas de mejora hacia los fármacos. El objetivo es lograr que el público se sensibilice ante la promoción del dolor y la muerte³⁵⁹, logrando que tanto médicos como pacientes demanden más fármacos y tratamientos³⁶⁰. Es así, que uno de los casos más exitosos que la estrategia ha mostrado es el de la promoción de la vacuna preventiva contra el *Virus del Papiloma Humano* (VPH), que contó con el apoyo de las administraciones públicas en favor de un par de medicamentos: *Gardasil* (de Merck, en USA, y Sanofi Pasteur Merck, en Europa) y *Cevarix* (de GlaxoSmithKline)³⁶¹. La historia comenzó con una campaña agresiva de promoción de la enfermedad dirigida a las mujeres de entre 14 y 35 años, que señalaba al VPH como el principal responsable del cáncer de cuello de útero. El marketing tuvo por objetivo alarmarlas. “(...) Como lo de prevenir verrugas en el cuello del útero no parecía muy

³⁵⁷ *Ibíd.* Pág. 232.

³⁵⁸ *Ibíd.*

³⁵⁹ Illich, Iván (1978). “Némesis Médica: La expropiación de la salud”, Tr. Juan Tovar, Editorial Joaquín Mortiz, S.A., México. Fecha de consulta: 6 de octubre de 2011. (<http://www.ivanillich.org.mx/Linemesin.htm>).

³⁶⁰ Jara, Miguel (2009). *Op. Cit.*

³⁶¹ *Ibíd.*

alarmante, nada mejor que apelar al cáncer (...)”³⁶² Se magnificó, entonces, el número de casos del cáncer evitando mencionar algunas medidas preventivas como el Papanicolaou para su detección inmediata. Se distribuyeron panfletos de información que afirmaban que toda mujer infectada con VPH estaba en riesgo de desarrollar este cáncer, sustentando las aseveraciones con “criterios de causalidad”³⁶³, asociando un “factor de riesgo” como lo es el VPH como un “factor etiológico”³⁶⁴. El temor infringido a las mujeres, facilitó la venta de lotes de medicamentos a los sistemas sanitarios públicos que fueron presionados para que adquirieran las vacunas preventivas³⁶⁵.

*A finales de marzo de 2007, al poco de estrenarse la vacuna, ya existían 57 países que habían dado luz verde a la utilización del preparado y otros 50 habían presentado solicitudes de aprobación ante las agencias regulatorias pertinentes (...) La campaña incluyó televisión, marketing directo y una web (...) Una de las estrellas del show fue la construcción de un afilado y aséptico monumento en los jardines de Turia, Valencia, dedicado al “fin del cáncer de útero”.*³⁶⁶

El éxito de la campaña fue redondeado cuando en el mismo mes de marzo de ese año se llevo a cabo la *Primera Cumbre Mundial sobre Cáncer de Cuello de Útero* organizada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura (UNESCO), que contó con la participación de figuras públicas como el ex presidente francés Jacques Chirac, la gimnasta olímpica Nadia Comaneci y laboratorios Merck³⁶⁷. Además de que en varios países ya se habían comprado lotes suficientes para responder ante la amenaza, se había calendarizado la vacuna en los programas de asistencia sanitaria

³⁶² *Ibíd.* Pág. 266.

³⁶³ Javier Herráez, carta al director publicada en el no. 108 de *Discovery DSalud*, septiembre de 2008. En: Jara, Miguel (2009). *Op. Cit.*

³⁶⁴ Un **factor de riesgo** es una asociación epidemiológica o **estadística**; es decir, que en la práctica, dicha asociación no ha sido demostrada y sólo se concibe como un simple “factor de riesgo”, lo cual implica que él puede ser la causa del problema, coadyuvar a él o no tener relación alguna. Cfr. Jara, Miguel (2009). *Op. Cit.* Pág. 268.

³⁶⁵ Jara, Miguel (2009) *Op. Cit.*

³⁶⁶ *Ibíd.* Pág. 272.

³⁶⁷ *Ibidem.*

pública e, incluso, se estaba presionando a los legisladores de algunos países para hacerla obligatoria entre las niñas de entre 12 y 14 años³⁶⁸.

En este contexto, es evidente la cuestión: ¿estamos más enfermos o sólo consumimos más medicamentos? Como hemos mencionado, la estrategia publicitaria de construcción de enfermedades tiene sus claves en el “Disease Mongering”; el cuál es piedra angular de un proceso de valorización del capital de la industria de los medicamentos a partir de la medicalización de la vida: “(...) proceso por el que problemas no médicos pasan a tratarse como problemas médicos, normalmente bajo términos de enfermedad o trastorno (...)”³⁶⁹; que se reparte el número de casos con las enfermedades crónico-degenerativas en los países desarrollados pese a que ambos guardan una diferencia fundamental: la mortalidad de una clase frente a la otra. Es así, que existen algunos “trastornos” que no debieran catalogarse así y que han estado avalados por estudios e instancias de alto prestigio en los últimos años. En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) calificó a principios del siglo XXI a la osteoporosis como “la epidemia del siglo XXI” utilizando como argumento lo siguiente: “(...) Cada 30 segundos en Europa se produce una fractura a causa de esta enfermedad (...)”³⁷⁰; así mismo, la *National Osteoporosis Foundation* declaró: “La osteoporosis es la mayor amenaza pública para 44 millones de americanos; es decir, el 55% de la población mayor de 50 años”³⁷¹. Ambas afirmaciones develaron más allá de una estrategia sanitaria de prevención, una estrategia de marketing muy efectiva ya que se ampliaron los casos de prevalencia del “trastorno” que atraería a nuevos consumidores potenciales.

Por otro lado, el colesterol ha estado en los últimos años en la mente de cada una de las personas por su “aparente” factor de riesgo en torno a las enfermedades cardiovasculares, pese a que las cifras develadas por algunas instituciones parecen ampliar en cada estudio el número casos de prevalencia del malestar. Es así, que “Las guías europeas de prevención de patología cardiovascular recomiendan tratamiento cuando la presión arterial es mayor de 140/90 mm Hg y la colesterolemia es mayor a 193 mg/dl

³⁶⁸ Una de las estrategias empleadas por **laboratorios Merck** fue la presión a los legisladores de Los Estados Unidos para hacer que la vacuna tuviera el carácter de obligatoria entre las niñas de 11 y 12 años. Cfr. *Se acabó la presión*, Univision.com con información de EFE, 27 de febrero de 2007, (<http://www.univision.com/content/content.jhtml?cid=1098811>). Consultado el 10 de diciembre de 2011.

³⁶⁹ Farmacriticxs.org (2012). “¿Estamos realmente cada vez más enfermos o consumimos más medicamentos de los que debiéramos?”. Consultado el 25 de julio de 2012. (<http://farmacriticxs.ifmsa-spain.org/esp/descargas/Medicalizacion.pdf>)

³⁷⁰ *Ibidem*.

³⁷¹ *Ibidem*.

(...)”³⁷² Aplicando estos criterios sobre la población noruega, resultaría que el 90% de la población mayor de 49 años y el 76% del total de la población noruega requerirían tratamiento³⁷³.

Es así, que según la *Medical British Journal*³⁷⁴ (27 de enero de 2005) éstas son las principales enfermedades construidas y publicitadas por la industria de los medicamentos en este siglo XXI:

1. *Envejecimiento*
2. *Trabajo*
3. *Aburrimiento*
4. *Bolsas en los ojos*
5. *Ignorancia*
6. *Calvicie*
7. *Pecas*
8. *Orejas grandes*
9. *Canas, pelo gris*
10. *Fealdad*
11. *Parto*
12. *Alergia del siglo XXI*
13. *Jet lag (Trastornos psicológicos y de sueño por viajes muy largos)*
14. *Infelicidad*
15. *Celulitis*
16. *Resaca*
17. *Ansiedad por el tamaño del pene*
18. *Embarazo*
19. *Stress al volante*
20. *Soledad*

El éxito en la promoción de las enfermedades construidas es revelado cuando el portal “Bitácora farmacéutica”³⁷⁵ publica en 2010, las 5 principales clases terapéuticas de

³⁷² *Ibidem.*

³⁷³ *Ibidem.*

³⁷⁴ *Ibidem.*

atención farmacéutica en 2009, la cuál deja ver la efectividad de la persuasión sobre el colectivo en torno a tratar estados naturales del ser humano como trastornos que necesitan medicamentos:

1. *C10A – Colesterol y Reguladores de Triglicéridos*
2. *A2B – Antiulcerosos*
3. *N6A – Antidepresivos y estabilizadores del humor*
4. *N5A – Antipsicóticos*
5. *N3A – Antiepilépticos*

En ese mismo año, el mismo portal publicó la lista de los 5 medicamentos más vendidos en 2009, comenzando por Lipitor, el medicamento más prescrito para regular el colesterol en el mundo. Le siguieron: Plavix, un anticoagulante de la sangre; Nexium, un antiulceroso; Seretide/Advair, para los ataques de asma y; Enbrel, que trata la artritis reumatoide³⁷⁶.

V.4 La divulgación. Cualidades de la información

La información ofrecida tanto a médicos como a la población en general es crucial para lograr el éxito en la venta de los fármacos. De hecho, se ha comprobado que la información ofrecida por lo laboratorios farmacéuticos, de forma escrita o mediante visitantes, influye positivamente sobre las decisiones de prescripción de los médicos jóvenes³⁷⁷ y presiona a los más experimentados a través de sus pacientes.

En nuestro país, *La Ley General de Salud en Materia de Publicidad* (La ley) ofrece una serie de regulaciones para la información ofrecida a médicos y pacientes sobre distintos preparados. Dentro de las disposiciones más importantes está el artículo 7 que señala:

³⁷⁵ Bitácora Farmacéutica (2012). Artículos relacionados sobre la industria farmacéutica. Mercado. “Las 5 principales clases terapéuticas en los últimos 12 meses a marzo de 2009”. Consultado el 15 de julio de 2011. (<http://bitacorafarmacaceutica.wordpress.com/mercado/>).

³⁷⁶ *Ibíd.*

³⁷⁷ López, Guzmán, José (2005). “Ética en la industria farmacéutica: entre la economía y la salud”. Ediciones Universidad de Navarra, S.A. (EUNSA), España.

ARTÍCULO 7. *La publicidad será orientadora y educativa respecto del producto o servicio de que se trate, para lo cual deberá*

I. Referirse a las características, propiedades y empleos reales o reconocidos por la Secretaría, de los productos, servicios y actividades, en idioma español, en términos claros y fácilmente comprensibles para el público a quien va dirigida;

II. Proporcionar información sanitaria sobre el uso de los productos y la prestación de los servicios, la cual deberá corresponder, en su caso, a las finalidades señaladas en la autorización respectiva, y

III. Señalar las precauciones necesarias cuando el uso, manejo, almacenamiento, tenencia o consumo de los productos o la prestación de los servicios pueda causar riesgo o daño a la salud de las personas, de conformidad con lo siguiente:

a. Contener información sobre las especificaciones para el uso adecuado del producto o servicio de que se trate, así como de los daños que pudieran ocasionar a la salud,

b. Incorporar la información a la que se refiere el inciso anterior a la imagen gráfica del producto para evitar un error del consumidor,

c. Estar impresas en colores contrastantes y en los tamaños señalados en el artículo 10 de este Reglamento,

d. Estar redactadas en formas literarias positivas, cuando se trate de dar instrucciones para el uso y

*e. Estar redactadas en formas literarias negativas cuando se trate de prevenir al consumidor sobre los riesgos que el producto pueda representar.*³⁷⁸

Sin embargo, la omisión de ésta y otras disposiciones han llevado al litigio a varios laboratorios farmacéuticos. Es común que los visitantes de los laboratorios no mencionen daños colaterales del fármaco en su exposición y tomen en cuenta beneficios potenciales que aún no se han alcanzado, además de incrementar las indicaciones reconocidas o exagerar la eficacia del medicamento para lograr que el preparado sea prescrito³⁷⁹. Es así, que la estrategia de promoción de medicamentos empleada por la industria cuenta con las tres “c”: *convencer* si es posible; *confundir* si es necesario; y *corromper* si las anteriores no tuvieran éxito³⁸⁰.

*(...) se ha acusado a GlaxoSmithKline de no revelar las conclusiones de un estudio, finalizado en 1998, en el que se demostraba que el antidepresivo paroxetina no era beneficioso en adolescentes. En el año 2003 las especialidades farmacéuticas que contenían este principio fueron prohibidas para uso en adolescentes en muchos países por no encontrarse más beneficios que el placebo o por incrementar la tasa de suicidios.*³⁸¹

Como ya lo dijimos, ampliar deliberadamente a la población objetivo es muy rentable para los laboratorios ya que se adhieren nuevos consumidores potenciales, sin importar, que la publicidad haya señalado que cualquier persona puede tomar el medicamento a pesar de no pertenecer al grupo para el que fue desarrollado; o incluso, afirmar que el fármaco es beneficioso para otras patologías para las cuáles no fue diseñado originalmente.

³⁷⁸ Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Publicidad (2000), Título primero, Disposiciones Generales, Capítulo Único. (<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmp.html>). Consultado el 10 de diciembre de 2011.

³⁷⁹ López, Guzmán, José (2005). Op. Cit.

³⁸⁰ Ghulati, CM, “Marketing of medicines in India. Informing, Influencing, or inducing? En: López, Guzmán, José (2005). Op. Cit.

³⁸¹ López, Guzmán, José (2005). Op. Cit. Pág. 88. “El fiscal Eliot Spitzer de Nueva York demandó a GSK por ocultar datos de los estudios 329 y 377, que afirmaban que el antidepresivo “Paxil” no era más eficaz que un placebo, además de inducir al suicidio a jóvenes de 18 años que lo tomaran.” Cfr. El mundo.es, Salud, Industria y Sanidad, (4 de junio de 2004), (<http://www.elmundo.es/elmundosalud/2004/06/03/industria/1086263751.html>). Consultado el 10 de diciembre de 2011.

Es así, que una de las consecuencias más reputadas de la exageración de las atribuciones no probadas en los fármacos fue el caso de *Pfizer*, en el que después de adquirir a los laboratorios Warner-Lambert (año 2000)³⁸², la empresa tuvo que asumir su culpabilidad por no revelar un estudio sobre la “gabapentina”, sustancia activa de su medicamento “Neurotin”, que ya era producido y comercializado por los laboratorios que había adquirido. Pfizer ocultó un estudio que revelaba que la gabapentina no era mejor que el placebo para tratar la migraña y, pese a ello, seguía promocionando el preparado, cuando éste solo había sido autorizado para tratar la epilepsia y los trastornos del herpes. Finalmente, Pfizer, tuvo que pagar 430 millones de multa³⁸³.

La venta de Neurotin le significó a Pfizer cuantiosas ganancias pese a la multa. En este sentido, algunos de los elementos observados en la estrategia comercial de Neurotin fueron: 1) El fomento de la prescripción del fármaco para trastornos para los cuales no estaba autorizado mediante información y publicidad engañosa; 2) presión a los médicos para que prescribieran el preparado y; 3) ocultamiento de la información que desmentía la efectividad del medicamento para los nuevos trastornos que trataba³⁸⁴.

*(...) Mediante el pago a expertos académicos para poner sus nombres en artículos que elogian a Neurontin para otros usos -enfermedad bipolar, trastorno de estrés postraumático, insomnio, síndrome de piernas inquietas, sofocos, migrañas, y más- y mediante la financiación de las conferencias en las que estos usos se promovieron, el fabricante pudo convertir a Neurontin en un blockbuster, con ventas de US\$2.700 millones en 2003. Al año siguiente, Pfizer se declaró culpable por la comercialización ilegal, y acordó pagar US\$430 millones para resolver los cargos civiles y penales en su contra (...)*³⁸⁵

³⁸² *Ibíd.*

³⁸³ *Ibíd.* Pág. 93.

³⁸⁴ *Ibíd.* Pág. 93.

³⁸⁵ *Ética y Derecho: Documentos y libros nuevos, conexiones electrónicas y conferencias (2009).* Reseña de Marcia Angell sobre el libro: **Our Daily Meds: How the Pharmaceutical Companies Transformed Themselves into Slick Marketing Machines and Hooked the Nation on Prescription Drugs** (Nuestras medicinas de cada día: Cómo las compañías farmacéuticas se han transformado en unas máquina elegantes de marketing y han enganchado al país a las medicinas de receta). Autor; Melody Petersen. (<http://www.saludyfarmacos.org/lang/es/boletin-farmacos/boletines/feb2009/etica-y-derecho-docs/>). Consultado el 14 de diciembre de 2011.

Como lo hemos venido mencionando, los medios de comunicación masiva son actores indispensables en la construcción de enfermedades y en el fomento de nuevos pacientes. Diversos laboratorios han financiado apartados de salud en televisión, radio, periódicos y revistas para generar expectativas en la población sobre los beneficios que la industria viene desarrollando para mejorar su calidad de vida o para persuadir sobre la existencia de nuevos trastornos³⁸⁶. En estos suplementos, la información es acrítica y forma parte de una estrategia de marketing que se complementa con la participación de otros agentes sociales como: líderes de opinión y asociaciones de enfermos y que tienen como finalidad persuadir a médicos y pacientes para facilitar la actividad de la fuerza de ventas.

Es por ello, que en los últimos años las asociaciones de enfermos se han convertido en un actor indispensable y controvertido en las relaciones públicas que guarda el laboratorio con sus consumidores. Su papel en la dinámica del negocio ha sido favorecer el terreno para que la fuerza de ventas de la industria, particularmente, los visitantes médicos, logren un número importante de prescripciones.

Es común encontrar pacientes más preocupados por sus enfermedades; que leen más, investigan y conocen las causas y posibles riesgos de sus padecimientos. Pues, ahora bien, ésta búsqueda favorece a la industria de medicamentos por dos motivos. El primero, porque genera expectativas en los pacientes y los vuelve más susceptibles al consumo de fármacos, convirtiéndolos en los principales blancos del marketing de la industria y; segundo, porque la industria suma a sus filas a unos aliados importantes en la negociación de ventajas frente a los sistemas de salud, como la erradicación de los precios de referencia o la defensa de la patente³⁸⁷. Por si fuera poco, este tipo de consumidores son el blanco de información filtrada y manipulada en sus contenidos, carente de rigurosidad científica y ampliamente comprensible, lo cual devela su carácter publicitario y no informativo.³⁸⁸

V.5 Calidad de la información

La información ofrecida sobre los fármacos a médicos y público en general por los laboratorios farmacéuticos, suele, en muchas ocasiones, no tener los elementos suficientes

³⁸⁶ López, Guzmán, José (2005). Op. Cit.

³⁸⁷ López, Guzmán, José (2005). Op. Cit.

³⁸⁸ *Ibidem*.

para caracterizarse como oficial; es decir, no presenta los elementos enmarcados en la ley para la promoción correcta de los preparados y para la formación continuada de los médicos³⁸⁹. Además de ello, entre los médicos existe una deficiente formación científico-técnica debido a que la academia no los capacita para discriminar la información proporcionada por la industria. Particularmente, no los capacita para determinar el beneficio-riesgo real de un medicamento, lo que los ha llevado prescribir fármacos carentes de novedad, peligrosos y costosos³⁹⁰.

Por otro lado, la información farmacéutica en los países menos desarrollados se caracteriza por exagerar los beneficios y minimizar u omitir los riesgos de la ingesta de un fármaco³⁹¹. El apartado “indicaciones del medicamento”³⁹² suele contener información determinada de forma arbitraria por el laboratorio farmacéutico, carente de rigor científico y favorable a la comunicación comercial del laboratorio más que a la formación profesional de los médicos³⁹³.

Por si fuera poco, la industria farmacéutica ha recurrido a los cuadros de diagnósticos para comunicar de forma eficaz las ventajas de sus preparados para tratar las enfermedades, con la intención de extender la demanda de los fármacos de la misma forma en que se extendería el universo de enfermos por una ingesta innecesaria³⁹⁴. Esta deformación publicitaria que hace alusión a enfermedades que no tienen que ver con el medicamento tiene varias desventajas para médicos y pacientes. En primer lugar, un síntoma, en particular, puede responder a algún proceso de diversas enfermedades que no necesariamente tiene relación con el medicamento publicitado y; en segundo lugar, la recomendación del fármaco por la sola presencia de algún síntoma, extiende,

³⁸⁹ Molina Salazar, Raúl y José F., Rivas Vilchis (1992). Op. Cit. Pág. 144.

³⁹⁰ *Ibidem*.

³⁹¹ *Ibidem*.

³⁹² **Indicaciones de un medicamento.** “...son las situaciones médicas susceptibles de ser mejoradas mediante el empleo de un medicamento (...) definidas por la *eficacia terapéutica* atribuible al medicamento...”. *Ibid.* Pág. 145.

Eficacia terapéutica. “...la capacidad de un medicamento para ejercer un efecto terapéutico en un número significativo de sujetos de una muestra a la cual se le haya administrado dicho medicamento. La eficacia terapéutica tiene como base fundamental un efecto farmacológico, o sea la capacidad de modificar un sistema biológico (célula, órgano, organismo)”. *Ibid.* Pág. 145.

³⁹³ **Las características deseables de la información sobre las indicaciones de un medicamento son:**

- A. Referencia a cuadros fisiopatológicos o nosológicos (enfermedades), relacionados con la eficacia terapéutica propuesta para los fármacos que constituyen el medicamento o especialidad farmacéutica.
- B. Existencia de una relación biunívoca entre las indicaciones propuestas y los fármacos constituyentes de una especialidad farmacéutica.
- C. Redacción en el lenguaje científico.” *Ibid.* Pág. 145.

³⁹⁴ *Ibidem*.

indebidamente, el espectro de enfermos que el medicamento puede tratar³⁹⁵. Ambas desventajas conllevan al agudizamiento de algún padecimiento a partir de una incorrecta prescripción o el riesgo de morir por una administración indebida. Pese a lo anterior, en las indicaciones sobre el medicamento, se destacan sus características químicas o farmacológicas de modo que el médico pueda inferir diversos usos ajenos al original³⁹⁶. Por ejemplo: "... indicado en trastornos de diversa etiología, (sic) flatulencia, dispepsia, pirosis, meteorismo abdominal, vómitos náuseas, pancreatitis crónica..."³⁹⁷ Esta publicidad descarta que alguno de los síntomas descritos corresponda a enfermedades de mayor gravedad, por las cuáles el fármaco pueda retrasar su tratamiento; además, no aclara si el medicamento puede ser efectivo para alguno de los síntomas descritos o como terapia para la enfermedad³⁹⁸.

Otros medicamentos que son comúnmente recomendados con fines comerciales son: los polifármacos o de asociaciones a dosis fijas, que son la combinación de diversos medicamentos para la atención de alguna enfermedad. Es decir, son fármacos que atienden grupos terapéuticos distintos pero que son combinados para una terapia que requiere la atención simultánea de distintos padecimientos³⁹⁹. En las indicaciones de estos medicamentos no se señala si su administración esta limitada a una terapia en particular, lo cuál implicaría la reducción del espectro de enfermos que puede tratar. No obstante, la industria ha sabido aprovechar esa imprecisión para promover su prescripción, ampliando el número de enfermos a través de la atención de síntomas aislados del tratamiento para el cual fueron recomendados, por lo que algunos enfermos reciben fármacos innecesarios que aumentan su riesgo a tener reacciones adversas⁴⁰⁰.

Finalmente, pese al antifaz publicitario que encubre la eficacia de diversos medicamentos, se han podido encontrar algunos con eficacia terapéutica dudosa que se distinguen por sus indicaciones muy generalizadas que no definen de forma clara a que grupo terapéutico pertenecen⁴⁰¹. El empleo de frases con aparente contenido científico es uno de los elementos más empleados por la industria en la comercialización de algún

³⁹⁵ *Ibíd.* Pág. 147.

³⁹⁶ *Ibíd.*

³⁹⁷ Reformit enzimático en Molina Salazar, Raúl y José F., Rivas Vilchis (1992). *Op. Cit.* Pág. 147.

³⁹⁸ *Ibíd.*

³⁹⁹ *Ibíd.* Pág. 149.

⁴⁰⁰ *Ibíd.*

⁴⁰¹ *Ibíd.*

fármaco. Entre sus utilidades publicitarias se encuentra: "...a) establecer un puente entre el lenguaje científico-técnico y popular, b) verbalizar atributos de un medicamento no comprobables mediante algún tipo de experimentación y c) idealizar las propiedades de un medicamento."⁴⁰² El uso de neologismos y del lenguaje popular en las indicaciones del medicamento y en su publicidad, inducen a que el prescriptor infieran nuevos usos del preparado y a que el paciente se automedique. Algunos ejemplos de esas indicaciones pseudocientíficas son: "...sensación de llenura..."⁴⁰³, "...pesantez de piernas..."⁴⁰⁴, "...alivia el impacto desordenante de los grandes choques psíquicos (sic)..."⁴⁰⁵

V.6 Conclusiones

La comunicación que utiliza la industria farmacéutica para promover sus productos esta segmentada, según el producto de que se trate, en dos componentes, uno afectivo y otro cognitivo. El primero es explotado para la promoción de medicamentos que no necesitan receta y utilizan la simpatía hacia el producto o la marca a través de personajes de amplio impacto mediático para vender. El segundo es empleado para la promoción de medicamentos que implican receta médica y emplean el elemento cognitivo para lograr vender sus medicamentos; es decir, a través de foros de especialista y algunos líderes de opinión tratan de impregnar de confianza y seguridad al remedio ante la opinión pública. Ambas vías de comunicación se ven complementadas por la estrategia de "empujar y jalar", que es una táctica de la promoción de ventas que trata de persuadir a médicos y pacientes de la conveniencia de utilizar el fármaco para otras terapias, o emplear nuevos fármacos lanzados al mercado para terapias ya conocidas. En este sentido, la comunicación pretende modificar la actitud del médico mediante los visitantes médicos para lograr alentar las prescripciones y la demanda del producto entre los pacientes.

La comunicación ha sido un elemento clave para el éxito de la industria en su totalidad porque ésta no ha sido capaz de desarrollar innovaciones de consideración. La comunicación ha sido fundamental en la industria porque su desarrollo ha estado basado en

⁴⁰² *Ibíd.* Pág. 156.

⁴⁰³ Ochozim en Molina Salazar, Raúl y José F., Rivas Vilchis (1992). *Op. Cit.* Pág. 157.

⁴⁰⁴ Daflon en *Ibíd.* Pág. 157.

⁴⁰⁵ Compensol en *Ibid.* Pág. 157.

la diferenciación de productos más allá de la eficiencia en la generación de principios activos que respondan a las necesidades sanitarias de la sociedad.

Por otro lado, la visita médica es un elemento clave en las ventas de la industria ya que su actividad “formativa” y “promocional” sobre los galenos, no se ha visto cuestionada por éstos últimos salvo en honrosas excepciones. Lo cual no ha sido por falta de voluntad sino por falta de preparación. La insuficiente preparación de los médicos los ha hecho incapaces de realizar, a lo menos, un análisis de beneficio-riesgo para evaluar los fármacos que le son promocionados, facilitando la actividad del visitador y haciendo más efectiva la comunicación del laboratorio.

Además de la visita médica como medio de persuasión, la industria farmacéutica se ha valido de otros elementos más efectivos de comunicación que han tenido como móvil principal la promoción del dolor y a la muerte. Programas de elevada audiencia y los medios de mayor circulación han sido los vehículos de la propaganda en torno a las enfermedades. El *Disease Mongering* se hace evidente cuando se observa en la propaganda de las enfermedades números exagerados de casos de afectaciones y la magnificación de síntomas sin relevancia aparente. El bombardeo de información manipulada obliga a los consumidores potenciales a aceptar el remedio sin analizar otras alternativas. Por otro lado, la *asociación de ideas* y la *publicidad encubierta* son elementos de una estrategia denominada de “aspiración” que empuja desde los pacientes, pasando por farmacias y médicos hasta establecerse en los sistemas de salud estatales en torno a la demanda de fármacos que requieren receta.

Finalmente, la estrategia de comunicación de la industria farmacéutica se ve fortalecida mediante las relaciones públicas, que tienen como su principal ejecutor a las *asociaciones de enfermos*, que se han convertido en el interlocutor más importante entre los laboratorios y los consumidores potenciales. Su importancia es vital para la comercialización de los productos de la industria por tres principales razones: la primera, porque son un mercado seguro para las innovaciones de la industria y son el principal blanco de marketing de la industria; segundo, porque son un grupo de presión a favor de los laboratorios en torno a las regulaciones en los precios o sobre las actividades que desarrolla el laboratorio en el mercado y; tercero, porque del financiamiento de sus actividades los laboratorios obtienen una excelente publicidad y un mejor posicionamiento en el mercado.

Sin embargo, nada de lo anterior sería significativo si la aplicación de la ley en materia de publicidad, enmarcada en la Ley General de Salud, se aplicara de manera irrestricta. Las omisiones sobre los efectos adversos de fármacos han sido el principal responsable de que muchos laboratorios lleguen al litigio; la deformación de las indicaciones sobre el medicamento también ha sido un elemento más del incremento de la demanda de fármacos así como del universo de enfermos por una mala prescripción. Resaltar las características físico-químicas en las indicaciones del fármaco para permitir que el médico o paciente infiera otros usos; la promoción de beneficios potenciales que aún no se han alcanzado y el uso de neologismo como lenguaje pseudocientífico, también han sido los principales obstáculos para alcanzar una información para médico y pacientes más fehaciente y veraz. Además, la publicidad ha preparado al consumidor promedio para reconocer sus enfermedades a través de la promoción de cuadros diagnósticos que promueven la automedicación y presionan a los médicos para que prescriban los fármacos publicitados.

Reflexiones finales

En nuestro país, el negocio de patentes farmacéuticas se ve favorecido por una política industrial que en materia de fabricación de medicamentos, no ha estado en contradicción con los objetivos financieros de las trasnacionales farmacéuticas que controlan la producción de sustancias activas a nivel mundial.

A partir de los datos expuestos y analizados en el primer capítulo de este trabajo, se concluye que el periodo de estudio se caracterizó por una transferencia de la demanda local hacia el mercado europeo y hacia Los Estados Unidos sobre un grupo de medicamentos y de vacunas seleccionadas⁴⁰⁶, cuyo monto de importaciones superó en más de 50 veces el valor de la producción bruta de la industria local. En este sentido, México fue un importador neto de medicamentos y a partir de los datos expuestos en este, y en los siguientes dos capítulos, se concluyó que:

- 1) La rama no cuenta con instalaciones con capacidad para producir, al menos, las principales vacunas y medicamentos que se importaron en esos diez años.*

Como lo señalamos, en el primero y el segundo capítulo, la política industrial que ha seguido nuestro país en torno al desarrollo tecnológico, tiene que ver con la adquisición de maquinaria y equipo, además de especialistas, en una vertiente de absorción tecnológica denominada “llave en mano”; es decir, en esta lógica de asimilación de conocimiento desde fuera, se mide el desarrollo tecnológico de ésta industria a partir de la adquisición de maquinaria y equipo más caro. Por otro lado, la ausencia de una industria química y metalúrgica de envergadura dificulta el desarrollo de la rama de fabricación de medicamentos, precisamente, porque no existe una interrelación entre éstas. En este sentido, el éxito en el desarrollo de la industria farmacéutica de los países desarrollados se explica porque se considera a la industria química y metalúrgica como estratégicas para el desarrollo económico de estas naciones, aunado a que existe una estructura universitaria interrelacionada que desarrolla avances científicos y prepara especialista para ésta y otras industrias. Es así, que en nuestro país, se ha privilegiado la educación técnica en detrimento de la científica. Por lo cual es imposible un desarrollo real de la industria farmacéutica

⁴⁰⁶ Ver tablas 11 y 12 del capítulo I “Características de la industria farmacéutica en México” en este trabajo.

nacional sin una política de desarrollo económico que no tome en cuenta la educación científica y garantice su participación en ésta y otras industrias.

2) *La fabricación local de productos farmacéuticos se concentró en la producción de medicamentos de patente vencida y de medicamentos que atendieran enfermedades huérfanas.*

Como observamos en los registros de solicitud de patentes, en nuestro país, la mayoría de las efectuadas por residentes nacionales fueron incrementales y de proceso y otras que son el resultado de conocimientos ancestrales para picaduras de animales ponzoñosos. La titularidad de la mayoría de ellas fue de individuos y marginalmente de instituciones académicas. En la década de estudio, sólo 8 de cada 10 mil habitantes desarrollaron actividades científicas. De alguna manera, lo anterior pone en evidencia una dependencia de innovaciones farmacéuticas foráneas. Precisamente, porque nuestro país no cuenta con los institutos e instituciones académicas suficientes para desarrollar innovaciones en la industria; además de que la industria metalúrgica en nuestro país ha sido incipiente e incapaz de fabricar maquinaria y equipo para desarrollar ciencia. Por otro lado, la propiedad industrial que ampara a las innovaciones desarrolladas desde fuera y comercializadas en nuestro país, obliga a los laboratorios locales a fabricar medicamentos de patentes vencidas y similares para sobrevivir en el mercado.

3) *Se dedicó a importar especialidades farmacéuticas, amén de no transgredir los derechos sobre propiedad industrial de las patentes en la rama.*

El ADPIC tuvo como argumentos principales: disminuir las distorsiones en el comercio internacional de medicamentos que ocasionaba la piratería; e incentivar las innovaciones y su difusión mediante la reforma de los DPI en los países miembros de la OMC. Sin embargo, su aplicación ha venido a generar una relación de dependencia de las economías emergentes respecto de las innovaciones foráneas en industrias como la farmacéutica. El traslado de la producción hacia las industrias de las economías desarrolladas y el consecuente aumento en los costos de producción y en el precio de las medicinas, ha marginando a los habitantes de los países en desarrollo de las innovaciones que la industria viene generando. Por un lado, porque no cuentan con los recursos necesarios para pagar medicinas de patente y; por el otro, porque el desarrollo de

tratamientos para enfermedades que caracterizan a estos países no es rentable, dados los reducidos ingresos que perciben sus habitantes.

Como vimos, en el capítulo tres de este trabajo, la promesa de mayores flujos de inversión en IyD, la transferencia de profesionales y tecnología de vanguardia que acompañarían a las reformas de los DPI, se han diluido ante la pobreza que ha caracterizado a los países en desarrollo. En este sentido, las actividades que las trasnacionales han desarrollado en nuestro país se han orientado a las etapas de adaptación del producto al mercado y a la extensión de patentes con estrategias complementarias.

La *Ley de Fomento y Protección de la Propiedad Industrial* (1991) profundizó la dependencia del mercado local de fármacos de las innovaciones desarrolladas en el extranjero. La ley fue parte de un proceso que fracturó la relación entre la farmoquímica y la farmacéutica, cuando se contrajo la participación de las únicas dos empresas estatales que desarrollaban sustancias activas en nuestro país. Además, el reconocimiento de las patentes retroactivas bajo el amparo de los ADPIC obligó a la importación masiva de principios activos. Por si fuera poco, con la *Ley de Fomento Industrial* (1994) se reconoció la extensión del “monopolio temporal de la patente” aun cuando en la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos la prohíbe en su artículo 28.

Sobre el control extranjero de la industria farmacéutica nacional, basta señalar que según IMS-Health, un oligopolio conformado por 20 compañías farmacéuticas trasnacionales dominó, entre 2002 y 2005, el mercado nacional de medicamentos controlando el 86% de su oferta y; tan sólo 10 compañías lograron controlar más del 50 % del mercado local de medicinas. Las compañías de capital estadounidense que controlaron el abastecimiento de medicamentos en nuestro país, se dedicaron a la venta de tratamientos para enfermedades crónico-degenerativas y antivirales que representaron un 15 % de sus ventas totales durante la década. Estas compañías se ubicaron entre las 50 más grandes del mundo en 2010.

Por su parte, las inversiones en IyD de las compañías trasnacionales en nuestro país fueron en 2002 de alrededor del 1.3 % de sus ventas totales, porcentaje similar al erogado por las empresas locales que destinaron 1% de sus ventas totales al mismo rubro.

Como fue descrito y analizado en el capítulo tres de este trabajo, la solicitud de patentes en la rama “Fabricación de medicamentos” para los laboratorios trasnacionales, ha obedecido

a criterios comerciales más que a un impulso de la industria local. Es por ello, que estas compañías fueron las principales promotoras de las patentes retroactivas en nuestro país. En este sentido, y de acuerdo a lo expresado por Katz, “el argumento a favor del otorgamiento de patentes de invención como un incentivo a la generación de actividad inventiva local es relativamente poco defendible en el marco de un país tecnológicamente dependiente”⁴⁰⁷. Los datos revelados en los dos primeros capítulos de este trabajo, confirmaron el hecho de que existe una relación matriz-periferia entre las trasnacionales farmacéuticas y los países en desarrollo, en el entendido de que las innovaciones, la maquinaria y equipo y los especialistas provienen del desarrollo científico realizado en los países desarrollados; como consecuencia de una política industrial implementada a principios de los 80’s que ha privilegiado la iniciativa científica foránea, a la construcción e impulso de la actividad científica en nuestro país.

Es así, que las consecuencias observacionales descritas en los primeros tres capítulos de este trabajo, confirman la posición de Gari Gereffi en torno a una relación matriz-periferia entre las trasnacionales farmacéuticas y los países en desarrollo. Además, sirven para sostener la primera parte de la hipótesis formulada sobre el éxito comercial de los medicamentos de patente en nuestro país, como las causas de “forma” que han desembocado en un oligopolio trasnacional exitoso que controla la oferta de medicamentos de patente en nuestro país.

La industria farmacéutica mundial y, en especial, la de medicamentos de patente, tienen una elevada rentabilidad porque han aprovechado la coyuntura de la medicina institucionalizada que ha originado una sociedad inhabilitada e incapaz de autoasistirse y restablecer su equilibrio orgánico.

La medicina alópata ha inhabilitado al ser humano de la responsabilidad de su salud hasta orillararlo a ser incapaz de reconocer el funcionamiento natural de su organismo. Una deficiente instrucción sanitaria, lo cual ha involucrado la omisión de información que se refiere a los procesos elementales de su organismo, ha facilitado su persuasión entorno a que el dolor y el sufrimiento en ninguna circunstancia son condiciones apacibles. Desde la instauración de este método de curación sobre los tradicionales, las personas han ido alejándose de otras alternativas menos riesgosas para convertirse en el blanco de reacciones

⁴⁰⁷ Katz J. M. (1976), “Importación de tecnología, aprendizaje e industrialización independiente”. En Guzmán, Alenka (2005) Op. Cit. Pág. 288.

adversas inesperadas por la ingesta de fármacos, ya sea por una mala posología o por una reacción no prevista en combinación con otros químicos.

Como vimos, en el cuarto capítulo de este trabajo, una salud condicionada por la ingesta masiva y muchas veces innecesaria de fármacos, ha redefinido el concepto de enfermedad y ha confrontado la postura profesional del médico con la del paciente. El bombardeo mediático sobre los tratamientos y las enfermedades del nuevo siglo contra la instrucción profesional y académica. De modo tal, que en los pacientes partidarios de este método de sanación, el concepto de enfermedad se ha pervertido al punto de que “cuanto mayor es la oferta de tratamientos más gente responde que tiene problemas”.

De manera que, el papel de los medios masivos de comunicación se vuelve muy importante para el proceso de valorización del capital invertido a través de la promoción de fármacos y enfermedades. Además, los grupos de investigadores que han estado asociados a las industrias de medicamentos entorno a la construcción y promoción de nuevas enfermedades, han generado nuevos nichos de mercado para que el capital pueda reproducirse. Ya que, como fue señalado en el último capítulo de este trabajo, el éxito de la industria farmacéutica en estos últimos años ha estado en la diferenciación de productos más allá del desarrollo de innovaciones importantes.

Es así, que se promueve una medicalización de la vida mediante la “promoción de enfermedades”, cuando se encuentran números exagerados de prevalencia en la publicidad de trastornos y medicamentos. Cuando la información filtrada a través de los medios masivos de comunicación condiciona al consumidor potencial a aceptar el remedio sin analizar otras alternativas y; cuando técnicas como la *asociación de ideas* y la *publicidad encubierta*, como compendios de una estrategia de “aspiración” practicada sobre los pacientes, presiona a los sistemas de salud pública y privada sobre la adquisición de lotes específicos de medicamentos.

Todo este listado de elementos descritos en los dos últimos capítulos de este trabajo, son aspectos suficientes para confirmar que el éxito comercial de la industria farmacéutica mundial y, particularmente, de la mexicana, tiene que ver con la concepción mediatizada que se ha fundado sobre la enfermedad más allá de una eficacia probada de este método de curación sobre otros alternos. En este sentido, hemos mostrado los números de prevalencia de afecciones que han caracterizado al mexicano y que bien pudieran ser erradicadas

mediante la modificación de hábitos insanos y de una mejora en los servicios públicos administrados.

En este sentido, en los métodos de curación ancestrales que dominaron el mundo, existía una concepción filosófica en torno al dolor, el miedo y la muerte que fue sustentada en un conocimiento muy particular del funcionamiento natural del organismo humano. Lo cuál permitió el disfrute y la asimilación sin prejuicios de la vida y la resignación no violentada en torno a la muerte misma, y sobre las enfermedades que la conducían inevitablemente.

De tal forma que, las consecuencias observacionales presentadas en los últimos capítulos de este trabajo, confirman lo señalado por el filósofo Iván Illich sobre un negocio de la salud y, particularmente, farmacéutico que transita sobre una “némesis médica”; cuyos ejes fueron construidos por el sistema de producción capitalista, las administraciones públicas y la voracidad de la iniciativa privada.

Propuesta

Nuestro país ha decidido que la cobertura de medicamentos sea garantizada por medidas de mercado como el impulso de la competencia entre farmacéuticos mediante la introducción de los genéricos intercambiables (GI), medicamentos similares y la comercialización de medicamentos de laboratorios extranjeros sin el requisito de planta como condición para que puedan vender sus productos en el país.

En diversos capítulos de este trabajo, se señaló que la política industrial en materia de fabricación de medicamentos fue trazada por intereses particulares que han orientado su elaboración a las necesidades de una demanda efectiva; en este sentido, la provisión de fármacos a la población ha sido puesta en manos del mercado, lo cuál ha elevado el gasto en medicamentos del propio gobierno y ha dejado a la población no afiliada al IMSS o ISSSTE sin alternativas frente a los altos precios de los medicamentos de patente. Como resultado, México tiene un mercado privado de medicamentos que representa de 70% a 80% del mercado farmacéutico total que, comparado con el de España y Alemania, es muy alto, ya que en estos países representa 25% del total del mercado o con Inglaterra donde el paciente no paga por medicinas.

Como fue señalado en el reporte periodístico del último capítulo en este trabajo, las autoridades mexicanas podrían ayudar a que paguemos menos por los medicamentos que adquirimos en las farmacias, como hacen otros países, con esquemas incluyentes de afiliación universal en los sistemas de atención social del Estado, con capacidad de negociación con laboratorios y distribuidoras farmacéuticas que disminuyan los precios de los medicamentos para los pacientes afiliados. Políticas complementarias como: reducir el costo de medicamentos a la población, esquemas de reembolso, la difusión masiva de precios a los que compra el gobierno y la entrega gratuita de fármacos para los padecimientos crónicos más comunes, son una manera de garantizar un mayor acceso a medicamentos de patente para la población y son un buen comienzo dentro de un proceso que garantice una mejor cobertura sanitaria para los mexicanos.

Complementando lo anterior, una educación sanitaria que involucre prevención y un reconocimiento de los sistemas ancestrales regionales de curación, disminuiría el gasto público en medicamentos y, al mismo tiempo, lograría menos afectaciones por una

incorrecta posología o por reacciones no estimadas como consecuencia de la combinación de algunos químicos ajenos al fármaco. De esta manera, se reconocería que la salud es el restablecimiento de las funciones orgánicas naturales del cuerpo, lo cual implica malestares y dolencias, y no la simple ausencia de éstas como una señal de que estamos mejor.

Una educación alimentaria que vaya acorde con el enunciado: “Que tu alimento sea tu medicina y que tu medicina sea tu alimento”, implicaría una nueva manera de concebir la salud no como una mayor disponibilidad de medicamentos, sino con base en una buena alimentación y con la erradicación de malos hábitos como el alcohol, la comida rápida y el cigarro; de tal manera que la gente fuera consciente de que todo lo que come y bebe tiene consecuencias en su salud y que la ingesta de preparados que aminoran los síntomas, en realidad no terminan con el problema, ya que no van encaminados a hacerlo sólo a controlarlo para mantener una demanda constante de fármacos a costa de una “salud-enferma”, de manera que sea la alimentación, lo que ingerimos, la auténtica forma de no alteración y restablecimiento de las funciones naturales en nuestro cuerpo.

Una auténtica educación para la salud en la que no se superponga la medicina alópata sobre otras alternativas menos riesgosas y costosas, es una manera más segura y barata de lograr bajar los índices de prevalencia sobre los principales trastornos que más han afectado a los mexicanos; ya que como se develó en este trabajo la mayoría pudieran erradicarse con una dieta que incluya una alimentación más natural, la eliminación de hábitos insanos y la actividad física regular. En este sentido, una educación para la salud que reconozca a la persona como única y a la enfermedad como un estado de alteración del funcionamiento orgánico natural, puede garantizar menores índices de morbilidad y una mayor responsabilidad de las personas sobre su salud, lo cual disminuiría la carga económica que implica para el gobierno la provisión de los servicios de salud y para las personas una menor indefensión física y económica ante la enfermedad.

Bibliografía

Libros:

- “Política social, educación y salud en México: Una visión multidisciplinaria” Escuela Nacional de Trabajo Social, Editorial Plaza y Valdés, México, 2007. pp 97-192.
- Brudon, Pascale, “¿Medicamentos para todos en el año 2000? Las transnacionales farmacéuticas suizas frente al tercer milenio”, Ed. Paydós, México, 2002.
- Cobra, Marcos “Marketing de servicios: estrategias para turismo, finanzas, salud y comunicación”, Ed. Esfinge, México, 2004.
- Crevena, Pedro B., “Las transnacionales de la salud: el caso de la industria farmacéutica en México”, UAM-I, México, 2003.
- Del Río García, Eduardo (Rius), “La basura que comemos: transgénicos y comida chatarra”, 3ª reimpresión, Editorial Debolsillo, México, 2009.
- Del Río García, Eduardo (Rius), “La panza es primero”, Editorial Debolsillo, México, 1987.
- Eric Schlosser, “Fast food: el lado oscuro de la comida rápida”, Tr. Francisco Ramos, Editorial Grijalbo, Barcelona, 2002.
- García Otero-Carmen Castrillón, “El comercio internacional de medicamentos”, Editorial Daz., Madrid, 2006. Pp. 37-231.
- Gereffi, Gary, “Industria farmacéutica y dependencia en el tercer mundo”, Fondo de Cultura Económica, México, 1986.
- Girardo, Cristina (Coord.), “El desarrollo local en México: Aportes teóricos y empíricos para el debate”, UNAM, Universidad Autónoma de Yucatán, Plan Estratégico de Mérida, México, 2008.
- Guzmán Alenka y Gustavo Viniestra coord. “Industria farmacéutica y propiedad intelectual: Los países en desarrollo”, Editorial Porrúa, Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa, México, 2005. Pp 17-411.
- Jara, Miguel, “La salud que viene. Nuevas enfermedades y el marketing del miedo”, Ediciones peninsular, Barcelona, 2009. pp. 197-440.

- Jara, Miguel, “Traficantes de la Salud. Cómo nos venden medicamentos peligrosos y juegan con la enfermedad”, 2ª Edición, España, Ed. Icaria, 2007. pp. 319.
- López, Guzmán José, “Ética en la industria farmacéutica: entre la economía y la salud”, Universidad de Navarra (EUNSA), España, 2005. pp. 88-128.
- Marx, Karl (2005). “El Capital”, Vol. 1, Tomo I, 26ª edición, Ed. Siglo XXI, México.
- Mc Keown T. (1981). An interpretation of the modern rise of population in Europe, Population Studies XXVIII, p. 345, citado en Mc Keown, T y Low, T. Introducción a la Medicina Social, Siglo XXI, 1ª Edición en español, México, p. 35.
- Montenet, David Gustavo, “La economía del consumo posmoderno”, Editorial Ciudad Argentina, Argentina, 2005. Pp. 51-363.
- Pérez María Isabel, “La manzana de Blanca Nieves: Salud, Industria y Alimentación”, Editorial Icaria, Barcelona, 2005. pp. 9-161.
- Romero Gómez, Antonio F. y Ruth Daisy Henriques Rodríguez, “Medicamentos, salud, empresas trasnacionales. Derechos de la propiedad intelectual. Una perspectiva para los países en desarrollo”
- Sánchez Héctor, “La hora de los usuarios: Reflexiones sobre economía política de las reformas de salud” Banco Interamericano de Desarrollo. México, 2005.
- Veraza, Jorge (coord.), “Los peligros de comer en el capitalismo”, Ed. Ítaca, México, 2005.

Referencias electrónicas:

- Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (exportaciones) (2000-2010). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). INEGI. Productos y servicios. Consulta y compra. Anuario de Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos (ACEEUM).
(<http://www.inegi.org.mx/sistemas/productos/default.aspx?c=265&s=inegi&upc=702825002401&pf=Prod&ef=&f=2&cl=0&tg=9&pg=0>).
- Asociación: Agencia para el medio ambiente de Estados Unidos (EPA), Ministerio de economía, comercio e industria del Japón (METI) y el Programa de Naciones Unidas para el medio ambiente (PNUMA) y la Alianza para una política atmosférica

responsable (2002), “Principios para el uso responsable de HFC”. Consultado el 11 de julio de 2012. (<http://www.arap.org/print/responsable-es.html>).

- Banco de Información Económica (BIE). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2012). Banco de Información Económica. Indicadores económicos de coyuntura. (<http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>).
- Bitácora farmacéutica. Artículos relacionados sobre la Industria Farmacéutica (2012). Mercado. Mercado farmacéutico mundial. (<http://bitacorafarmaceutica.wordpress.com/mercado/>).
- Bodegón, Nicolás Lourdes, “La decisión de la OMC en la concesión de licencias obligatorias para fármacos”, Boletín económico de ICE, No. 2810 (2004). (http://biblioteca.hegoa.ehu.es/system/ebooks/14131/original/Decision_de_la_OMC_en_concesion_de_licencias.pdf).
- Cámara Nacional de la industria Farmacéutica (Canifarma) (2009). Datos económicos. (http://www.canifarma.org.mx/01_datosEco.html).
- Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (CENAVECE) (2012). Información epidemiológica. Más información epidemiológica. Anuarios de Morbilidad. Tipo de consulta. Morbilidad. Nacional (2000-2010). (<http://www.dgepi.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>).
- Ciencias sociales hoy (2012). “Gripe porcina: ¿negocio farmacéutico?” por Eduardo Acevedo. 23 julio de 2009. Ciencias sociales hoy. Gripe porcina: ¿negocio farmacéutico? Consultado el 4 de julio de 2012. (<http://aquevedo.wordpress.com/2009/07/23/gripe-porcina-negocio-farmacutico/>).
- CNN Money (2012) “Fortune 500”. Top companies. (<http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune500/2010/performers/companies/biggest/>).
- Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2011). Situación demográfica de México 2010. (http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=301&Itemid=418).

- Discovery DSaIud (2000). Noticias. “Wall Street apuesta por invertir en la lucha contra el cáncer”. Número 22, Noviembre de 2000. Consultado el 12 de julio de 2012. (<http://www.dsaIud.com/index.php?pagina=articulo&c=1496>).
- Ecología Verde (2007). Las ciudades más contaminadas del mundo. (<http://www.ecologiaverde.com/las-ciudades-mas-contaminadas-del-mundo/>).
- Encuesta Industrial Anual (2000-2009). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2012). Encuestas en establecimientos. Encuesta Industrial Anual (EIA). (<http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx?s=est&c=10581&e=&i=>).
- GlaxoSmithKline (GSK) (2012). Report and Publication. Financial Report (2004-2010). (<http://www.gsk.com/reportsandpublications.htm>).
- Illich, Iván (1978). “Némesis Médica: La expropiación de la salud”, Tr. Juan Tovar, Editorial Joaquín Mortiz, S.A., México. (<http://www.ivanillich.org.mx/Linemesin.htm>).
- Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) (2012). IMPI. Patentes. Sistema de Información de la Gaceta Industrial (SIGA). (<http://siga.impi.gob.mx/#busquedas#operator=all#search=genotropin#gaceta=1#resultados=25#skip=25#order=fechaPublicacion>).
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2012). Productos y servicios. Consulta. “Las mil empresas más grandes” Censos económicos 2009. (http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/economicos/2009/comercio/mil_empresas/M_MilEmp.pdf).
- Márquez, Soledad y Meneu, Ricard (2007), “La medicalización de la vida y sus protagonistas”, Eikasa, Revista de filosofía, II 8, publicado en enero de 2007, formato pdf. (<http://www.revistadefilosofia.com/4Lamedicalizacion.pdf>).
- Merck-Schering Ploug (2012). Google Search: Annual Report Shering Ploug (2004-2010). (http://media.corporateir.net/media_files/IROL/89/89839/reports/sgp_ar04a.pdf); (<http://ccbn.mobular.net/ccbn/7/1600/1763/index.html>); (http://www.merck.com/newsroom/news-release-archive/financiar/2011_0203.html).

- Natura Medio-Ambiental (2012). Ranking de las ciudades más contaminadas del mundo. (<http://www.natura-medioambiental.com/2012/01/ranking-de-las-ciudades-mas.html>).
- Organización Mundial del Comercio (OMC) (2006). Glosario de términos de la OMC. (http://www.wto.org/spanish/thewto_s/glossary_s/agotamiento_de_los_derechos_s.htm).
- Pfizer (2012). Search: Financial Report (2004-2010). (http://www.pfizer.com/general/search_results.jsp?cx=012390703595722449228%3A9&cof=FORID%3A9&ie=UTF8&q=financiar%2Breport&qtemp=financiar+report&sa.x=0&sa.y=0&sa=Search&siteurl=www.pfizer.com%2Fhome%2F&ref=www.google.com.mx%2Furl%3Fsa%3Dt%26rct%3Dj%26q%3Dpfizer%26source%3Dweb%26cd%3D8%26sqi%3D2%26ved%3D0CJMBEBywBw%26url%3Dhttp%253A%252F%252Fwww.pfizer.com%252F%26ei%3Da8vST9fvEKrq2AWSr-CFDw%26usg%3DAFQjCNH__jg0OJ_6Y06WxFDZbn6hE53ivQ).
- Plataforma Urbana (2012). Destacado. Los países con mejor calidad de vida. Publicado el 13 de mayo de 2010 retomado de la revista “International Living”. (<http://www.plataformaurbana.cl/archive/2010/05/13/los-paises-con-mejor-calidad-de-vida/>).
- Roche (2012). Search: Annual Report (2004-2010). (<http://www.roche.com/search.htm?query=annual+report&x=0&y=0>).
- Salud y fármacos (2012). Salud y fármacos. Boletín fármacos. Boletines. Febrero 2011. (<http://www.saludyfarmacos.org/lang/es/boletin-farmacos/boletines/feb2011/multinacionales-farmaceuticas-gigantes/>).
- Sanofi-Aventis (2012). Investors. Regulated Information in France. Annual Financial Reports (2004-2010). Consultado el 02 de junio de 2012. (http://en.sanofi.com/investors/regulated_info_france/annual_reports/annual_reports.aspx).
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN). Base de datos. Consulta temática. Atmósfera. Resumen del Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero.

(http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AIRE02_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce).

- Torres, Sandra y Juan Pablo Guerra (2009). “Mercado farmacéutico en México: tamaño, valor y concentración”, Revista Panamericana de Salud Pública, Vol. 26 no. 1, Julio de 2009 (Formato electrónico). (http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892009000700007&script=sci_arttext).
- Unidad Técnica de Economía S.A. de C.V. (UNITE) (2011). Vector económico, “Inflación, Salario y tipo de Cambio (1/2) y (2/2)” por David Márquez Ayala. Publicado el 17 de enero de 2011. Versión en pdf.
- Video “La historia de las cosas” con Annie Leonard en youtube. (<http://www.youtube.com/watch?v=ykfp1WvVqAY>).
- Vitónica. Alimentación, salud y deporte (2012). Entrenamiento ¿Qué es el ácido láctico y por qué nos produce fatiga? (<http://www.vitonica.com/entrenamiento/que-es-el-acido-lactico-y-por-que-nos-produce-fatiga>).

Hemeroteca electrónica:

- El blog de Juanmaromo (2012), “El azúcar blanco, una droga y un veneno”, postado el 29 de septiembre de 2008. El país.com. La comunidad. Blogs. El blog de Juanmaromo. (<http://lacomunidad.elpais.com/juanmaromo/2008/9/29/-h2-class-entry-title>).
- El nuevo diario.com.ni (2012). Archivo. Nacionales. “Miles de muertos por falsos medicamentos” por Luis Reales, El país/Barcelona, publicado el 13 de diciembre de 2005. (<http://impreso.elnuevodiario.com.ni/2005/12/13/nacionales/7914>).
- El país (2012). Archivo. “Las muertes por fármacos alcanzan a las causadas por drogas legales”, publicado el 3 de marzo de 2011. (http://elpais.com/diario/2011/03/03/sociedad/1299106803_850215.html).
- El Universal.com.mx (2012) “Experimento contra el calentamiento global”. Sábado 7 de julio de 2007. Inicio. Buscar. Experimento contra el calentamiento global. (<http://www.eluniversal.com.mx/nacion/152338.html>).

- La jornada en línea (2012) “Perdió México \$40 mil millones por el A/H1N1, afirma José Ángel Córdova”. Sábado 4 de Julio de 2009. Inicio. Sociedad y justicia. Perdió México \$40 mil millones por el A/H1N1, afirma José Ángel Córdova. (<http://www.jornada.unam.mx/2009/07/04/index.php?section=sociedad&article=031n1soc>).
- La Jornada Morelos en línea (2012). Ciencia. “En una década se duplicó consumo de refrescos en niños mexicanos”, publicado el 1 de mayo de 2012, Agencia ID. (<http://www.jornadamorelos.com/2012/5/1/contra.php>).

Tesis Consultadas:

- Castro Vásquez María del Carmen, “De pacientes a exigentes: Un estudio sociológico sobre la calidad de la atención, derechos y ciudadanía en la salud”, Colegio de Sonora, Tesis 2006.
- Castro, Díaz, Rosa, Gabriela, “Análisis de la publicidad farmacéutica dirigida al consumidor final: Caso Viagra”, El Autor, Tesis Licenciatura, UNAM-Facultad de Ciencias Pol. y Soc., México, 2011.
- Escamilla, María Guadalupe, “Impacto del requisito de receta para la venta de antibióticos en México”, El Autor, Tesis Licenciatura, UNAM-Facultad de Química, México, 2011.
- Martínez, Valenzuela, Adriana, Paola, “Actitud del médico hospitalario frente a las estrategias de mercadotecnia que utiliza la industria farmacéutica”, El Autor, Tesis Maestría, UNAM-Facultad de Contaduría y Admón., México, 2010.