

LOS OLIGOPOLIOS INTERNACIONALES, EL ESTADO Y EL DESARROLLO INDUSTRIAL EN MÉXICO: EL CASO DE LA INDUSTRIA DE HORMONAS ESTEROIDES

GARY GEREFFI

I. INTRODUCCIÓN

DURANTE LAS ÚLTIMAS CUATRO DÉCADAS, México ha mantenido uno de los más elevados ritmos de crecimiento económico del mundo. La clave de este crecimiento, muy en especial a partir de los años cincuenta, ha sido la industrialización. El dinamismo de la industria mexicana se debe, en gran parte, a la participación masiva de la inversión extranjera bajo la forma de corporaciones transnacionales. Las empresas de este tipo tienden a concentrarse en las industrias de mayor crecimiento en México, y dentro de éstas son por lo general las empresas más importantes. Su poder potencial para fijar la política a seguir se ve incrementado por el hecho de que la mayoría de estas industrias son oligopolios; de este modo, el comportamiento de algunos oferentes importantes determina en gran medida el comportamiento de la industria. Esta concentración de las transnacionales en posiciones de liderazgo industrial ha sido en México una fuente de gran preocupación. Existe el temor de que el desarrollo de las industrias dominadas por estas corporaciones pueda servir más a los intereses extranjeros que a los nacionales.

Este artículo es un estudio del caso de una industria mexicana que se ha caracterizado tanto por su rápido crecimiento como por la dominación extranjera. Mi objetivo primordial será el de determinar hasta qué grado este crecimiento ha estado en función de las necesidades del desarrollo nacional.

El caso empírico seleccionado es el de la industria mexicana de hormonas esteroides. Las hormonas esteroides son en la actualidad mejor conocidas como el ingrediente activo en las píldoras anticonceptivas. En los años cincuenta, las hormonas esteroides eran llamadas "drogas maravilla", ya que se descubrió que una de ellas —la cortisona— tenía poderes antiinflamatorios casi milagrosos, los cuales mitigaban los dolorosos síntomas de la artritis reumática. El descubrimiento de derivados de la cortisona con menores efectos colaterales, unido a la expansión del empleo de los anticonceptivos orales, hicieron que la industria de los esteroides se desarrollara de manera

creciente. Hacia 1975, las ventas mundiales al por menor de medicamentos que contenían esteroides fueron de 3 billones de dólares. Las hormonas esteroides junto con los antibióticos y los estimulantes representan en la actualidad el área mayor y más dinámica de la industria farmacéutica.

La industria de hormonas esteroides tuvo sus orígenes comerciales en México en los años cuarenta. En aquel entonces, una compañía mexicana recién creada, llamada Syntex, descubrió que los esteroides podían producirse en gran escala extrayéndolos de las raíces de una planta mexicana llamada barbasco. Desde entonces México va a la cabeza en la producción de los productos hormonales básicos. La demanda mundial ha convertido a esta industria en una de las fuentes de exportación mexicanas más importantes a lo largo de los años. (Véase Apéndice.) En la actualidad, tres de las diez empresas exportadoras de productos químicos más importantes de México pertenecen a la industria de hormonas esteroides. Los esteroides constituyen más del 60% de todas las exportaciones farmacéuticas mexicanas, y del 15% de todas aquellas que proceden de la industria química. Ocupan el décimo lugar en la lista de artículos de exportación de origen industrial; dentro de la industria química, los esteroides ocupan el segundo lugar, después del ácido fosfórico, en lo referente al valor de las exportaciones.¹

El rápido crecimiento de las exportaciones mexicanas de esteroides jamás se ha puesto en duda. Sin embargo, es necesario plantearse hasta qué grado este crecimiento se ha traducido en un verdadero progreso industrial para México. Esto se debe a que a partir de los últimos años de los cincuenta, la industria ha sido controlada por media docena de subsidiarias de corporaciones transnacionales verticalmente integradas, cuyo fin primordial ha sido el de abastecer las necesidades de sus matrices. De este modo, a pesar de que estas empresas han extraído y procesado cerca de un millón de toneladas de barbasco desde que pasaron a formar parte de la industria, México aún no tiene la capacidad de producir productos terminados para satisfacer sus necesidades internas.

A principios de 1975, el Estado mexicano decidió desempeñar un papel más activo en la industria. Se intentó llevar a cabo, a través de la creación de una empresa estatal (Proquivemex), una reestructuración de la industria que le permitiera a México hacer uso de su soberanía sobre el barbasco, como una palanca por medio de la cual se haría que las empresas transnacionales contribuyeran más a los objetivos nacionales de bienestar y de crecimiento interno. En el fondo de este conflicto, originado por el intento

¹ Información no publicada obtenida en la Dirección General de Estadística de la Secretaría de Industria y Comercio. México.

de reestructuración, estaba presente la cuestión del control extranjero, y los límites que éste fijó al desarrollo mexicano.

La categoría central que se usará en este estudio para analizar la relación entre el control extranjero y el desarrollo nacional es el de *dependencia*. A lo largo de este artículo se considerarán tres diferentes fuentes de dependencia: (1) la estructura de la industria internacional de hormonas esteroides, (2) la estrategia global de las empresas transnacionales que operan en México, y (3) la *falta* de acción autónoma del Estado para establecer prioridades nacionales para el desarrollo. El artículo está organizado de la siguiente manera. En la segunda parte se expondrán las bases para entender la estructura de la industria internacional de hormonas esteroides, mostrando cómo la industria mexicana surgió de la lucha entre el oligopolio europeo ya establecido y uno norteamericano ascendente. La tercera parte examinará cómo y por qué la industria mexicana fue subsecuentemente “desnacionalizada”, entendiéndolo por ello un cambio en el *control* efectivo sobre la empresa más que un simple cambio de propietarios. La cuarta parte analizará las consecuencias empíricas de la “dependencia”, en cuanto a sus efectos sobre las oportunidades para el incremento del desarrollo de la industria de hormonas esteroides *dentro de México*, desde los años cincuenta hasta 1975. En la quinta parte, evaluaré el intento hecho por el Estado mexicano durante el régimen de Echeverría para incrementar su autonomía con respecto a las empresas transnacionales con objeto de *redefinir* la dependencia de la industria mexicana de esteroides. El objetivo del Estado era asegurar un desarrollo que fuera más nacional, aunque continuara siendo dependiente.

II. DEL OLIGOPOLIO EUROPEO AL MONOPOLIO MEXICANO

Para poder comprender tanto las bases de la temprana superioridad del oligopolio europeo dentro de la industria de hormonas esteroides, como su debilidad que permitió que esta superioridad zozobrara, es necesario recordar brevemente la química de la hormona esteroide.

Las hormonas esteroides

Una hormona natural es una sustancia química que se fabrica en una glándula, penetra en la corriente sanguínea y ejerce un efecto específico en la actividad de otro órgano o de determinado tejido en cualquier parte del cuerpo. Algunas hormonas son esteroides, otras no lo son.² La palabra “es-

² Las hormonas no esteroides incluyen insulina, hormona tiroide y un grupo de hormonas que se producen en la glándula pituitaria adherida al cerebro.

teroiide" significa "como un esteroil". Los esterolios son ciertos alcoholios sólidos que abundan en los animales y en las plantas; el más común de ellos es el colesterol que generalmente se encuentra en el hombre y en otros vertebrados. Todos los esterolios tienen una estructura molecular básica de cuatro "anillos" conectados entre sí por átomos de carbono. Muchas otras sustancias tienen el mismo esqueleto básico. A todas aquellas sustancias que lo tienen, ya sean esterolios o no, se les llama esteroides.³

Las hormonas esteroides son principalmente de dos tipos: aquellas que mantienen vivas a las *especies*, y aquellas que mantienen vivo al *individuo*. Ambas son esenciales para la vida humana. Aquellas que mantienen las especies de una generación a otra mediante el control de los sistemas reproductivos de ambos sexos, se conocen bajo el nombre de hormonas sexuales. Los tres grupos principales de estas hormonas son: andrógenos (hormonas masculinas), estrógenos (hormonas femeninas) y progestógenos (las hormonas que regulan el embarazo y la menstruación). Las hormonas esteroides que mantienen vivo al individuo lo hacen ayudando a regular el metabolismo; se les conoce bajo el nombre de hormonas adrenocorticales ya que se originan en la pared externa de las glándulas suprarrenales, situadas justo arriba de los riñones. Estas hormonas adrenocorticales son conocidas también con el nombre de corticoesteroides o corticoides.⁴

El ascenso del cartel europeo de las hormonas

La industria de hormonas esteroides se originó en Alemania y la mayoría de los primeros descubrimientos fueron hechos por los europeos. Entre 1929 y 1935, las hormonas sexuales fueron aisladas en su forma pura; posteriormente, de 1935 a 1938,⁵ se hizo lo mismo con las corticoides. Poco después, las compañías farmacéuticas, tanto en Europa como en Estados Unidos, buscaron métodos para producir estas hormonas. La demanda inicial de esteroides se produjo por una "terapia de sustitución", la cual buscaba curar los males humanos causados por insuficiencia hormonal administrando dosis extra de aquello que se carecía. De este modo, los habituales abortos podían evitarse mediante inyecciones de progesterona, los trastornos menstruales por medio de mayores cantidades de estrógeno, la debilidad causada por intervenciones quirúrgicas o enfermedades, mediante andrógenos y el mal de Addison, administrando un corticoide.

³ Además de carbono, los esteroides contienen hidrógeno, por lo regular oxígeno y en algunos casos uno o dos elementos más.

⁴ Las hormonas esteroides naturales se discuten con mayor detalle en *A Corporation and Molecule: The Story of Research at Syntex*, Palo Alto, Cal., Syntex Laboratories, Inc., 1966, pp. 5-15. (En lo sucesivo se le citará como *The Syntex Story*.)

⁵ *Ibid.*, p. 13.

El problema era que el suministro de estas “sustituciones” era limitado. Las hormonas sexuales progesterona, testosterona y estrona, habían sido aisladas en un primer momento de toneladas de ovarios de cerda, de testículos de toro y de orina de caballo, respectivamente. Como se puede imaginar, el proceso era muy ineficiente y costoso y el rendimiento insignificante. De ahí que la investigación científica tomara una nueva dirección: trató de duplicar las hormonas naturales sintetizando los esteroides básicos, abundantes en la naturaleza. Entre 1934 y 1940, los químicos europeos desarrollaron formas para producir sintéticamente las principales hormonas sexuales; su materia prima fue el colesterol obtenido de fuentes animales.⁶

Tres compañías europeas de medicamentos —Schering AG de Alemania, Ciba de Suiza y Organon de Holanda— fundaron durante los años treinta un cartel creado alrededor de un complicado grupo de procesos de patentes y de acuerdos y licenciamiento entrecruzados, los cuales les dieron a las tres empresas el control virtual sobre la producción y venta de los esteroides sexuales sintéticos. Las firmes posiciones de patentes de estas empresas abarcaron todos los métodos posibles para poder sintetizar los esteroides sexuales del colesterol.

La producción de hormonas sexuales extraídas del colesterol aún era limitada, y los precios muy elevados, alcanzando en un principio hasta 100.00 dólares por gramo.⁷ A pesar de los precios, el control tecnológico que tenían esas empresas les permitió dominar el mercado internacional para estos productos y sus sucursales americanas tuvieron mucho éxito. El éxito de las empresas europeas en los Estados Unidos incitó a las compañías farmacéuticas norteamericanas a una mayor actividad en el campo del esteroide sexual. Su estrategia básica fue la de minar el cartel europeo buscando una materia prima más barata y eficiente para obtener las hormonas esteroides. Esto permitiría simultáneamente a los competidores norteamericanos, vender a precios más bajos y evitar la tecnología “cautiva” que había sido construida alrededor del procesamiento del colesterol.

La formación de Syntex y sus primeros éxitos en México

Parke-Davis, una de las primeras compañías americanas que hizo esfuerzos para romper el cartel europeo, patrocinó una extensa investigación llevada

⁶ *Ibid.*, p. 21.

⁷ El colesterol se obtenía en cantidad considerable de la médula espinal del ganado. Los procedimientos utilizados por los europeos para convertir el colesterol en hormonas sexuales eran complicados e implicaban un gran desperdicio, de ahí la elevación de precios; una tonelada de materia prima se reducía en 10 a 20 libras en la primera etapa. Norman Applezweig, *Steroid Drugs*, Nueva York, McGraw-Hill, 1962, p. 10.

a cabo por un químico llamado Russell Marker, de la Pennsylvania State University, en el campo de los esteroides. Sabiendo que el cuello de botella de la materia prima en la industria debía romperse, Marker había dirigido su investigación hacia las plantas en la búsqueda de una fuente de hormonas esteroides más barata y abundante.

Marker se concentró en determinadas sustancias esteroides de origen botánico llamadas sapogeninas. Se interesó particularmente en una sapogenina poco común llamada diosgenina, que había sido aislada de una planta del género *dioscorea* en 1936 por los japoneses. En 1939, en una serie de brillantes experimentos, Marker determinó la estructura molecular de las sapogeninas y demostró que éstas eran un material de arranque extremadamente útil para la síntesis de la hormona sexual. En 1940, probó que la diosgenina podía transformarse en la hormona del embarazo, la progesterona.⁸ Marker mostró un gran interés en las posibilidades industriales de explotar las nuevas plantas esteroides, y en la determinación de su química estructural. Organizó búsquedas de plantas, en el sudeste norteamericano y en México, que pudieran producir diosgenina o cualquier otra sapogenina. Sus esfuerzos tuvieron éxito al descubrir que una buena cantidad de diosgenina se podía obtener de una raíz negra y aterronada, de una especie de *dioscorea*, conocida en México con el nombre de cabeza de negro, una enredadera salvaje que crece en las selvas del sudeste de este país.

Incapaz de convencer a las compañías norteamericanas de medicamentos que México era el sitio ideal para una industria de esteroides, Marker renunció a su puesto, rentó un pequeño laboratorio en la ciudad de México y comenzó a trabajar en la explotación de sus propios procesos de esteroides. En 1943, Marker se presentó en una compañía mexicana llamada Laboratorios Hormona, S. A., cuyo negocio era la venta de productos farmacéuticos, incluyendo hormonas naturales obtenidas de fuentes animales. Los dueños de esta compañía eran dos europeos naturalizados mexicanos, Emeric Somlo, húngaro, y el doctor Federico Lehmann, alemán. Marker, según cabe suponer, llevaba consigo dos kilogramos de progesterona que había obtenido a partir de la diosgenina, con un valor aproximado de 160 000 dólares a precio de mercado, que representaba un alto porcentaje de la producción anual en aquel entonces.⁹ Somlo y Lehmann inmediatamente se dieron cuenta de la importancia del descubrimiento de Marker, y lo persuadieron a que se les uniera para crear una compañía que industrializara la producción de la hormona. La nueva compañía se constituyó en la ciudad de México en enero de 1944 bajo el nombre de Syntex, S. A.¹⁰

⁸ *The Syntex Story, op. cit.*, p. 23.

⁹ *Ibid.*

¹⁰ El acuerdo fue que Somlo y Lehmann aportarían el capital inicial, las instala-

Durante el primer año que Marker trabajó en Syntex, logró reunir bastantes raíces de cabeza de negro para poder obtener algunos kilogramos más de progesterona, los suficientes como para tener un importante impacto en el mercado mundial. Para 1945, los precios de la progesterona habían bajado de 80.00 dólares por gramo a 18.00.¹¹ Marker pronto tuvo desavenencias con Somlo y Lehmann, y abandonó Syntex sin haberles revelado su proceso para transformar la diosgenina en progesterona. De este modo, la producción de Syntex se vio interrumpida.

Somlo, director de la compañía, se vio en la necesidad de encontrar a alguien que sintetizara las hormonas y que al mismo tiempo organizara su producción a gran escala. Por lo tanto, en 1945 mandó llamar a un joven químico húngaro, llamado George Rosenkranz, que había estado trabajando en un laboratorio en Cuba. Rosenkranz tenía excelentes antecedentes en lo referente a las hormonas esteroides¹² y conocía perfectamente las publicaciones científicas de Marker. En ese mismo año Rosenkranz logró obtener progesterona desarrollando un proceso químico diferente al de Marker. A partir de ahí prosiguió con las hormonas, lo que Marker no había hecho. Para 1950, Rosenkranz, quien era ya director de operaciones científicas y técnicas de Syntex, logró la producción sintética —a partir de la diosgenina— de los cuatro tipos principales de hormonas esteroides: progestógenos, andrógenos, estrógenos y corticoides.¹³

Si bien la diosgenina había demostrado ser una fuente versátil para la obtención de las hormonas esteroides, y aunque los precios de los productos mexicanos continuaban descendiendo, la industria mexicana de esteroides seguía siendo poco aceptada. Se decía que las condiciones que reinaban en México para las necesidades modernas de producción eran primitivas y que la futura disponibilidad de cabeza de negro era dudosa. Tampoco la demanda mundial de hormonas era suficiente como para alentar a muchos compradores a hacer frente a la violación de patentes¹⁴ y a financiar costo-

ciones y la organización de ventas de Syntex, por lo que recibieron el 60% de las acciones. La contribución de Marker fue el *know-how*, por lo que recibió el 40% restante de la compañía. Pedro A. Lehmann F., Antonio Bolívar G., y Rodolfo Quintero R., "Russell Marker: Pioneer of the Mexican steroid industry", *Journal of Chemical Education*, vol. 50, no. 3, marzo 1973, p. 198.

¹¹ *The Syntex Story*, *op. cit.*, p. 30.

¹² Rosenkranz obtuvo su doctorado en Suiza, en donde estudió con el ganador del Premio Nobel en investigación de esteroides, Leopold Ruzicka, cuyo trabajo había dado a Ciba su firme posición en patentes de la industria.

¹³ *The Syntex Story*, *op. cit.*, pp. 27-29.

¹⁴ Además de sus patentes de "proceso" las empresas europeas tenían patentes de "producto y uso" que restringían la venta legal de algunas de las principales hormonas sexuales existentes en el mercado a los clientes de Syntex. Syntex se enfrentó también a un serio problema con la compañía norteamericana Parke-Davis, quien

sas campañas de ventas para conquistar alguno de los mercados que estaban en posesión del *establishment* de las hormonas. De 1947 a 1949 casi no hubo incentivo para que el cartel de hormonas bajara los precios de sus medicamentos al consumidor, aunque se podían encontrar en México esteroides mucho más baratos.¹⁵

Tres descubrimientos críticos

Tres descubrimientos, muy cercanos los unos de los otros, dieron el estímulo decisivo que necesitaba la industria mexicana de hormonas esteroides para alcanzar la dominación del mercado mundial:

(1) En 1949 fue descubierta en México una nueva variedad de la familia botánica de la *dioscorea*, denominada barbasco.¹⁶ El barbasco tenía dos grandes ventajas sobre la cabeza de negro, en un principio empleada por Marker: primero, producía cinco veces más diosgenina, y segundo, el barbasco era casi inagotable en México, mientras que la cabeza de negro se volvía cada vez más escasa.¹⁷ Desapareció así la incertidumbre acerca de la futura disponibilidad de la diosgenina como materia prima para la industria esteroide mexicana.

(2) En 1949, en la Clínica Mayo de los Estados Unidos, los doctores Edward Kendall y Philip Hench, hicieron el trascendental descubrimiento de que la cortisona tenía propiedades antiinflamatorias y que podía mitigar los síntomas de la artritis reumática. De la noche a la mañana se etiquetó a la cortisona como una "droga maravilla"; la demanda de este producto se elevó vertiginosamente junto con las esperanzas de millones de artríticos. Aunque la cortisona era una hormona esteroide, aún no se sabía si se podía obtener a partir de la diosgenina. La única productora de cortisona en el mundo, en 1950, era una compañía norteamericana, Merck & Co., cuya única fuente de materia prima era la bilis del buey. La oferta de cortisona

demandó a esta última durante años por impugnar los derechos sobre las patentes de Marker. Parke-Davis quiso protegerse mediante derechos mundiales sobre los procesos de Marker, pero omitió registrar dichos procesos en México, aparentemente porque consideró que éstos debían ser respetados. La disputa se resolvió finalmente en 1956, cuando las dos empresas entablaron una serie de convenios de licencia.

¹⁵ Norman Applezweig, *op. cit.*, p. 24.

¹⁶ Barbasco (*dioscorea composita*) es el nombre que se da en América Latina a todos los venenos de pescado. Sin embargo, se descubrió que mientras que el principal agente tóxico en el barbasco de otros países era la rotenona, el principal ingrediente activo en el barbasco mexicano era la glicosida de diosgenina. *Ibid.*, p. 25.

¹⁷ Aun cuando el barbasco producía un tubérculo mucho menor que la cabeza de negro, éste sólo necesitaba tres años para completar su ciclo biológico, mientras que la cabeza de negro necesitaba veinte. Además, el barbasco era una planta invasora que se encontraba por todas partes en las áreas tropicales o subtropicales, desde el nivel del mar hasta los 1 600 metros de altura. *Ibid.*

obtenida a partir de la bilis de buey era una cantidad pequeña en comparación con la demanda generada por millones de artríticos. Se hizo cada vez más patente que el ácido bilioso obtenido de los bueyes no podía continuar siendo la única fuente de materia prima para la obtención de la cortisona. Había que elaborar rápidamente cortisona en grandes cantidades y lo suficientemente barata para que los enfermos pudieran adquirirla; por otra parte, la oferta de bilis de res era limitada, el método para obtenerla complejo y lento, y la producción muy costosa.¹⁸ Así sobrevino una búsqueda mundial de materias primas y de nuevos métodos.

(3) En 1951, la Upjohn Co., de Kalamazoo, Michigan, realizó el más importante descubrimiento en lo referente a la búsqueda de materia prima. El problema básico para producir cortisona había sido el de cómo unir un átomo de oxígeno a lo que se denomina posición 11 del carbono de la molécula esteroide. Ninguna de las materias primas disponibles (tales como el colesterol, la diosgenina o el estigmasterol) tenían oxígeno en la posición 11 y aún no se conocía ningún otro método para obtenerlo a excepción del largo y costoso proceso de Merck partiendo del ácido bilioso del buey. Upjohn había decidido emplear tanto técnicas microbiológicas como químicas y su tentativa fue exitosa. Su equipo microbiológico, dirigido por el doctor D. H. Peterson, desarrolló un proceso —la oxidación fermentativa de la progesterona— el cual permitía que un microorganismo de tierra introdujera oxígeno en la posición necesaria.¹⁹ La tarea que tanto se les había dificultado a los químicos fue realizada con facilidad a través de enzimas.

Desde el punto de vista de la industria mexicana de esteroides, lo decisivo de este descubrimiento fue permitir que los esteroides obtenidos a partir de la diosgenina se emplearan como materias *intermedias* para la elabora-

¹⁸ En 1950, se estimaba que la producción necesaria de cortisona, obtenida a partir de la bilis del buey, para tratar a un paciente durante un año requeriría el sacrificio de 14 600 cabezas de ganado. El proceso usado por Merck para producir esta cortisona incluía 37 etapas químicas complejas que abarcaban un periodo de varios meses. Esto elevó el costo de una onza de cortisona en 1950 a 4 800.00 dólares, cien veces el valor del oro. *Hearings Before the Subcommittee on Patents, Trademarks, and Copyrights of the Committee on the Judiciary, U.S. Senate, Regarding the Manufacture of Wonder Drugs*, julio 5 y 6, 1956, Washington: U.S. Government Printing Office, 1957, p. 6. (En lo sucesivo se le citará como *Wonder Drug Hearings*.)

¹⁹ El método consistía en poner el hongo de tierra (un espécimen del género *rhizopus*) en un medio de cultivo y se le dejaba desarrollarse, después se vertía en los hongos una solución de progesterona, se dejaba fermentar aproximadamente un día y se vaciaba. Cada uno de sus billones de billones de moléculas se alteraba en la misma forma crucial. Se obtenía 11-alfa-hidroxi-progesterona, que podía convertirse, mediante etapas químicas, en cortisona o en su derivado, cortisol, que resultaba aún más efectivo para mitigar la inflamación. *The Syntex Story*, *op. cit.*, p. 39.

ción de la cortisona y sus derivados. La materia intermedia preferida por Upjohn era la progesterona, la que hasta entonces se vendía en pequeñas cantidades como hormona sexual. A partir de ese momento Upjohn solicitó a Syntex que produjera toneladas de progesterona derivada del barbasco a fin de hacer frente a la nueva y creciente demanda de corticoides.

Syntex desplaza al cartel europeo de hormonas

Cuando Syntex comenzó a producir diosgenina en grandes cantidades, hacia finales de los años cuarenta, Schering, Ciba y Organon contraatacaron bajando los precios en sus especialidades y permitiendo que sus competidores pudieran adquirir grandes cantidades de hormonas. Las tres empresas europeas disfrutaban de una fuerte posición, ya que tanto la testosterona como la esterona sintética podían producirse con mayor eficacia a partir del colesterol que de la diosgenina, y estas hormonas se vendían más que la progesterona, que era la especialidad de Syntex.²⁰

Finalmente en 1950 la balanza comenzó a inclinarse en favor de la empresa mexicana cuando Syntex comenzó a encontrar uno de los elementos más importantes para lograr su éxito: un amplio mercado de consumo. En ese año se sintió el primer impacto de los medicamentos contra la artritis en la industria mexicana de esteroides; sin embargo, éste se dio como un falso comienzo. Algunos médicos habían encontrado que un precursor químico de la cortisona, el acetato de pregnenolona, ocasionaba remisiones en sus pacientes artríticos. Puesto que la pregnenolona costaba menos que la cortisona y podía producirse en masa, casi de inmediato, a partir de la diosgenina, se prosiguió ansiosamente por este camino. Dentro del subsecuente frenesí de actividad, Syntex produjo y vendió acetato de pregnenolona por valor de más de dos millones de dólares. Desafortunadamente, pronto se descubrió que la única base para la remisión presentada por los artríticos había sido el entusiasmo del paciente o el de su médico, más que la pregnenolona. A pesar de la gran decepción del público, la experiencia con esta sustancia fue una clara demostración de que el barbasco mexicano era una materia prima de primera calidad, con un potencial industrial para una producción en gran escala.²¹ Al año siguiente, el triunfo espectacular de Upjohn en la investigación, habría de poner fin a toda especulación respecto al futuro de la industria mexicana de esteroides.

Durante el verano de 1951, Upjohn hizo un pedido de 10 toneladas de progesterona con un valor de cinco millones de dólares que debía ser entre-

²⁰ Norman Applezweig, "Steroid hormone products: A key to the Future", *Drug & Cosmetic Industry*, vol. 74 (diciembre 1953).

²¹ Applezweig, 1962, *op. cit.*, p. 26.

gado por Syntex en el transcurso de un año.²² Ningún pedido anterior había sido de esta dimensión.²³ La progesterona que Syntex había estado vendiendo a 1.75 dólares por gramo como hormona sexual bajó nuevamente de precio, a 0.48 de dólar por gramo, pero esta vez se utilizaría como materia prima en la síntesis microbiológica de Upjohn²⁴ (véase cuadro 1).

Cuadro 1

PRECIOS DE LA PROGESTERONA

Año	Dólares por gramo	Año	Dólares por gramo
1943	\$ 80	1949	\$ 3
1945	18	1951	1.75
1947	12	1952	0.48

FUENTES: *The Syntex Story*, *op. cit.*, p. 30; Norman Applezweig, *Chemical Week* enero 31, 1959, p. 41; Applezweig, 1962, *op. cit.*, p. 29.

Los competidores internacionales de Syntex no tenían la posibilidad de cubrir una gran demanda de esteroides básicos a esos precios. La mayoría de los productores de esteroides, europeos y norteamericanos, se vieron de este modo obligados a abandonar sus propios procesos, y a utilizar las materias primas mexicanas o a comprar a fuentes mexicanas sus hormonas terminadas.²⁵

Los nuevos y amplios mercados de consumo habían sido el punto decisivo en la batalla que Syntex libraba contra los productores de hormonas establecidos; la mejor arma de la empresa mexicana era, sin embargo, la diosgenina. En comparación con el camino seguido por Merck para la producción de cortisona partiendo del ácido bilioso, la diosgenina tenía la gran ventaja de ser abundante y barata, mientras que la bilis del buey no lo era. Sin embargo, la disponibilidad de la diosgenina no explica por sí misma por qué se le prefirió al colesterol, la primera materia prima elegida por los europeos; el colesterol obtenido del ganado también es abundante y barato. La verdadera superioridad de la diosgenina se encuentra en su enorme flexibilidad como materia prima de esteroides. Cuando el colesterol se descom-

²² *The Syntex Story*, *op. cit.*, p. 39.

²³ Antes de que se fundara Syntex, la producción mundial de progesterona era de sólo unas cuantas libras al año; aún en 1951 era menor a una tonelada anual.

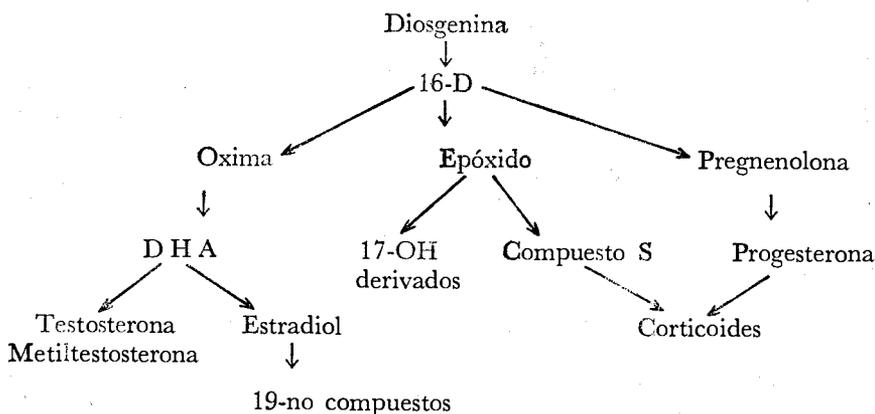
²⁴ Upjohn y otras empresas empezaron a usar más tarde otra hormona esteroide basada en la diosgenina —Compuesto S— que era aún más eficiente que la progesterona en la producción masiva de cortisona y de sus derivados.

²⁵ Applezweig, 1953, *op. cit.*

pone químicamente, sólo dos de sus componentes intermedios pueden ser transformados en productos comerciales. La diosgenina, en cambio, produce un componente intermedio conocido como 16-dehidropregnenolona (16-D) a partir del cual los químicos pueden avanzar hacia casi todos los otros esteroides farmacéuticamente interesantes, en cualquier relación deseada²⁶ (véase gráfica A).

Gráfica A

LA DIOSGENINA ES LA BASE DE TODA LA FAMILIA DE ESTEROIDES



FUENTE: Norman, Applezweig, *Chemical Week*, mayo 17, 1969, p. 62.

N.A. Los anticonceptivos orales se producen empleando 19-no compuestos, 17-OH derivados y/o progesterona (todos los cuales son progestógenos), más un estrógeno.

Aunque las plantas mexicanas no destruyeron completamente a sus rivales, el papel que desempeñaron dentro de la industria de esteroides aumentó notablemente. Hacia finales de los cincuenta, entre el ochenta y noventa por ciento de la producción mundial de hormonas esteroides provenía de México. De esta manera, la sede del control industrial cambió: el oligopolio europeo fue reemplazado por un monopolio mexicano. Asimismo, varió el instrumento que mantenía el control: pasó de la tecnología a las materias primas.

²⁶ *The Syntex Story*, p. 30.

III. LA DESNACIONALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA Y DE LAS COMPAÑÍAS MULTINACIONALES

La lucha oligopólica por las hormonas esteroides no terminó con el fin del cartel europeo de hormonas. Para las empresas transnacionales norteamericanas era, de hecho, sólo el comienzo. Los campos de batalla fueron transferidos ya del plano internacional al nacional. En esta parte del artículo, trataré de demostrar cómo los intereses de las transnacionales residen en su integración vertical con los nuevos productores de materias primas con objeto de asegurarse el control de la producción mexicana de barbasco. Para poder lograr esta integración, las empresas transnacionales tenían que deshacerse de un gran obstáculo: el monopolio virtual de Syntex dentro de México.

Una vez logrado esto, se abrieron las puertas a la entrada en gran escala del capital extranjero. Primero vinieron las transnacionales norteamericanas; posteriormente las europeas. Al llevarse a cabo la completa desnacionalización de la industria mexicana, la dependencia de México con respecto al exterior fue total, hasta el punto en que (como se discutirá en la parte IV) los objetivos nacionales de México fueron casi totalmente supeditados a los objetivos transnacionales de esas compañías.

La ruptura del monopolio de Syntex por presiones externas

En los primeros años de los cincuenta, Syntex no era el único productor de hormonas en México, pero era con mucho el más importante y el que tenía más éxito. Siendo el mayor productor de esteroides sintéticos en el mundo, su papel vital en el futuro de la industria era claro. Por lo tanto, decidió tomar medidas para consolidar su posición y para proteger su inversión, cada vez mayor, en la investigación y el desarrollo.

Syntex logró limitar la actividad de sus competidores mexicanos mediante el apoyo directo del gobierno mexicano. Este apoyo se dio en dos formas: (1) decretos presidenciales que fijaban tarifas de exportación prohibitivas a los principales productos manufacturados por otras empresas, y (2) la negativa a otorgar a los competidores de Syntex los permisos forestales necesarios para recolectar y transportar el barbasco.

Mediante gestiones ante el gobierno mexicano, Syntex solicitó y obtuvo que éste fijara, en 1951, impuestos prohibitivos a la exportación de la *dioscorea* y de sus extractos, y en 1955 a la de la diosgenina y al 16-D.²⁷ Syntex tenía las condiciones para producir hormonas avanzadas para escapar a la

²⁷ Ambos decretos presidenciales se publicaron en el *Diario Oficial* de México el 7 de mayo de 1951 y el 13 de mayo de 1955, respectivamente.

tarifa y pensaba que sus competidores mexicanos no las tenían. De esta manera, Syntex esperaba mantener su monopolio original a través de la legislación.

En una carta escrita al Secretario de Economía en noviembre de 1954, Syntex sostenía que semejante protección se justificaba porque "los pequeños proveedores mexicanos"²⁸ estaban exportando a los antiguos miembros del *trust* de hormonas europeo, poniendo en peligro el progreso de la industria mexicana. Syntex pedía, por lo tanto, que se extendiera la protección más allá de la etapa de la materia prima, que se había logrado con el impuesto prohibitivo de 1951 sobre la *dioscorea* y sus extractos.

En nuestra opinión, el gobierno mexicano no puede apoyar dos políticas opuestas al mismo tiempo, o sea, que al mismo tiempo se fomente la industrialización de los recursos naturales y se permita que cuando una industria ha desarrollado la forma de aprovechamiento de estos recursos naturales, pequeños exportadores envíen materias primas al extranjero para que las firmas extranjeras compitan con la industria mexicana, haciendo difícil su desarrollo y desenvolvimiento. Es natural que la razón por la que esto ha podido suceder es que el gobierno no ha tenido conocimiento de esta situación. Y decimos que éste es el único motivo, porque es obvio que el gobierno desea dar protección a nuestra industria, toda vez que ya con anterioridad ha sido protegida, haciendo prohibitiva la exportación de las raíces que utilizamos como materia prima . . .

Precisamente por esto hemos querido elevar a usted este memorándum para hacerle conocer este problema, ya que creemos que la protección que se nos ha dado al hacer prohibitiva la exportación de las raíces que sirven de materia prima para la fabricación de las hormonas esteroides y de los extractos simples debe complementarse para seguir una política económica razonable en el caso de nuestra industria, con una medida similar aplicable a la Diosgenina, su Acetato y al Acetato de 16 dehidro pregnenolona, productos de la primera fase en la producción de hormonas, que en esencia, son igualmente materias primas no industrializadas totalmente en México y que permiten también que las firmas extranjeras dispongan de nuestros recursos naturales a costo bajo y sin beneficio para el país.

Como sabemos que la política del C. Presidente de la República y de la Secretaría a su digno cargo es proteger la industria nacional, especialmente aquella que aprovecha nuestros recursos naturales, venimos a solicitarle esta protección mediante las medidas que hagan prohibitiva la exportación de estos productos para poder asegurar la supervivencia de nuestra empresa. De no otorgárenos esta protección, Syntex, S. A. desaparecería y cerca de mil trabajadores perderían su fuente de trabajo. Además, el país dejaría de recibir

²⁸ Las otras tres compañías que producían hormonas esteroides en ese tiempo eran Diosynth, Protex y un laboratorio, propiedad del gobierno, Farquinal. Dichas empresas no contaban ni con el equipo avanzado ni con la experiencia técnica de Syntex, por lo que producían intermedios menos avanzados. Diosynth llegó hasta la progesterona, Protex al 16-D y Farquinal sólo a la diosgenina. Applezweig, 1962, *op. cit.*, p. 31.

divisas por valor de cinco millones de dólares anuales, con el consiguiente perjuicio para la economía nacional.²⁹

Si bien el decreto sobre la exportación solicitado por Syntex fue promulgado en mayo de 1955, no surtió el efecto deseado, ya que por lo menos algunas de las otras empresas mexicanas tuvieron la capacidad de ir más allá del 16-D.³⁰ Así, en una nueva carta fechada el 5 de julio de 1955 y dirigida a la División de Tarifas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de México, Syntex solicitaba nuevamente que se extendieran impuestos prohibitivos a la exportación, pero esta vez para los tres productos intermedios claves posteriores a la fase 16-D —pregnenolona, epóxido y oxima— cada uno de los cuales podía derivarse del 16-D mediante simples procesos químicos.³¹ (Véase gráfica A.) Esta última petición jamás le fue aceptada a Syntex. Los compradores norteamericanos de esteroides mexicanos, y posteriormente el propio gobierno de los Estados Unidos, comenzaron a presionar en protesta por los continuos esfuerzos mexicanos dirigidos a desalentar la competencia a Syntex.

Los fundadores de las tres empresas norteamericanas en la industria —Beisa, Laboratorios Julián y Pesa— informaron a los compradores norteamericanos, y posteriormente atestiguaron ante el Senado de los Estados Unidos que sus esfuerzos para llevar a cabo operaciones de producción en México estaban siendo bloqueados ya que no podían obtener los permisos gubernamentales necesarios para recolectar y transportar la raíz del barbasco. Cada una de las compañías sostenía que la oposición de Syntex era la causante de este problema.³²

Según los competidores de Syntex, no existía una buena razón económica en función del interés nacional de México que justificara la protección discriminatoria que se le estaba proporcionando a Syntex. La oferta mexicana de barbasco era casi inagotable y la demanda mundial de hormonas

²⁹ *Wonder Drug Hearings, op. cit.*, pp. 56-57.

³⁰ La totalidad de los competidores de Syntex en México había alcanzado la cifra de seis con el establecimiento, a finales de 1954, de Laboratorios Julián y de Productos Esteroides, S. A. (PESA), en enero de 1955. La sexta compañía, Beneficiadora e Industrializadora, S. A. de C. V. (BEISA) era subsidiaria de la empresa norteamericana Schering Corporation de Bloomfield, Nueva Jersey a la que pertenecía totalmente y operó en México, de 1951 a 1957, sobre la base de una planta piloto antes de iniciar la producción en gran escala. De estas tres empresas, la que más amenazaba a Syntex en 1955 era Pesa, que había sido organizada por el antiguo Director de Ventas de Syntex, doctor I. V. Sollins.

³¹ *Wonder Drug Hearings, op. cit.*, pp. 59-60.

³² Los testimonios de cada una de estas empresas se encuentran en *Wonder Drug Hearings, op. cit.*: Beisa, pp. 95-97; Laboratorios Julián, pp. 83-84; y Pesa, p. 127.

esteroides era aún mayor que aquella que pudieran manejar, en combinación, todas las empresas productoras.

Afirmaban, además, que Syntex desfiguró los hechos en su petición al gobierno mexicano en la que solicitaba se promulgara el decreto de mayo de 1955 concerniente a las tarifas de exportación. Syntex hacía aparecer la exportación del 16-D como si fuera en sí perjudicial a la economía mexicana. Pero, de hecho, Syntex era el principal y casi exclusivo exportador de este producto antes de la promulgación del decreto de mayo de 1955. Anticipándose a la concesión de este decreto, Syntex había aumentado enormemente sus exportaciones de 16-D a su compañía en Puerto Rico meses antes de que el decreto entrara en vigor; así, Syntex podía continuar surtiendo pedidos de 16-D desde Puerto Rico, mientras se impediría hacer lo mismo a sus competidores mexicanos.³³

El éxito de los decretos de exportación y de la denegación de permisos para evitarle competidores a Syntex sólo fue parcial; la tarifa de exportación no afectaba a aquellas empresas que podían producir productos intermedios más avanzados que el 16-D, y continuaban colándose pequeñas cantidades de barbasco entre los productores.

Según se afirma, Syntex propuso entonces un nuevo plan al gobierno mexicano, que le garantizara la parte del león de todas las futuras ventas de hormonas de México. De acuerdo con este plan, los compradores de productos hormonales se dividirían en dos categorías: (a) "viejos clientes", y (b) "nuevos clientes". Los primeros se referían a aquellas empresas farmacéuticas que siempre le habían comprado a Syntex de México o a sus filiales en Estados Unidos, o a cualquiera de los otros productores mexicanos de hormonas que existían con anterioridad (Diosynth, S. A., Protex, S. A.), todas las hormonas esteroideas que necesitaban. A ninguna empresa que perteneciera a la categoría de viejos clientes, norteamericana o no, se le permitiría, bajo estos términos, comprar hormonas a una nueva compañía en México salvo que dichas empresas le compraran a Syntex, Diosynth o Protex la misma cantidad de productos esteroideos hormonales como lo habían hecho en el pasado. Los esfuerzos previos de Syntex para consolidar su posición en la industria estaban dirigidos a minar directamente el desarrollo de las nuevas compañías *en México*. Esta última propuesta era una gestión aún más enérgica, puesto que significaba imponer condiciones a los compradores extranjeros más que a los proveedores nacionales de hormonas esteroideas.

Entre julio y noviembre de 1955, por lo menos seis compañías farmacéuticas norteamericanas, todas ellas grandes compradoras de hormonas esteroideas, enviaron fuertes cartas de protesta al Consejero de Asuntos Ameri-

³³ *Ibid.*, pp. 128-129.

canos de la Embajada de los Estados Unidos en México, y/o directamente al Secretario de Economía mexicano, rechazando totalmente cualquier política que los obligara a comprarle a una empresa determinada.³⁴ El presidente de la Upjohn Co., el mayor cliente de Syntex, escribía: “Va en contra de nuestro concepto de buena práctica de los negocios el tolerar volvernos dependientes de una única fuente de abastecimiento de una materia prima tan importante. Además, el requerir que se trate con un determinado proveedor viola los principios de libre intercambio y competencia que creemos firmemente actúan en beneficio de todos.”³⁵

Los dos grupos de negocios norteamericanos cuyos intereses estaban siendo perjudicados por el monopolio de Syntex —los grandes compradores en los Estados Unidos y los pequeños proveedores en México— presentaron el caso al gobierno norteamericano el cual consideró que podía tener jurisdicción sobre este asunto.

Antes de la Segunda Guerra Mundial, Schering AG de Alemania tenía una subsidiaria en los Estados Unidos. Esta filial siempre fue la primera en el campo de las hormonas y era propietaria de varias patentes valiosas. Después de la guerra, estos valores pasaron a ser propiedad del gobierno de los Estados Unidos en calidad de indemnización. Entre las patentes que le fueron requisadas a la filial de Schering se encontraban algunas de interés para Syntex de México, S. A. En 1952, Syntex firmó un acuerdo de licencia por tres de estas patentes con el gobierno de los Estados Unidos.³⁶ Una cláusula común de los acuerdos de licencia del gobierno es que a aquél a quien se le otorgue una licencia no formará monopolios o *carteles*, ni se dedicará al control de la industria. Puesto que se consideró que las actividades de Syntex habían restringido el número y las operaciones de sus competidores en México, la empresa fue acusada en los Estados Unidos ante un Comité del Senado, en julio de 1956, por supuesta violación de patentes.

En mayo de 1956, antes de comparecer ante el Senado, Syntex fue vendida a la Ogden Corporation, que era un *holding* industrial norteamericano. El fundador de Syntex y principal propietario, Emeric Somlo, abandonó la empresa y la nueva administración y proclamó su sincero compromiso con “el tradicional concepto norteamericano de la libre empresa y competencia personificado en el Acta Sherman y en otros estatutos *anti-trust*”.

El resultado de la vista del Senado fue que Syntex firmó un acuerdo de consentimiento con el Departamento de Justicia de los Estados Unidos en

³⁴ Las seis compañías norteamericanas eran: Charles Ufizer & Co., Giba Pharmaceutical Products Co. (Sumitt, Nueva Jersey, G. D. Searles & Co., Merck & Co., National Drug Co., y la Upjohn Co. Las cartas que estas compañías enviaron a México se reproducen en *Ibid.*, pp. 64-71.

³⁵ *Ibid.*, p. 67.

³⁶ El texto de estas tres licencias de patente se encuentra en *ibid.*, pp. 46-52.

el cual la compañía —paradójicamente— no admitía haber restringido la industria pero prometía no volverlo a hacer. Para afirmar esta nueva imagen, Syntex le informó al Secretario de Agricultura de México, en una carta enviada en noviembre de 1956 que "... en lo que se refiere a la raíz del barbasco, Syntex no está buscando ningún favoritismo para ella ni ninguna discriminación contra cualquier otra compañía".³⁷ Se abrían así las puertas para que nuevos productores de hormonas esteroideas entraran a México. Como consecuencia, como se verá más adelante, la naturaleza de la industria con base nacional pronto sufrió un cambio dramático.

Empresas transnacionales y desnacionalización de la industria

En 1955 eran siete las empresas que formaban la industria mexicana de hormonas esteroideas. Sólo una de éstas —Beisa— era subsidiaria de una empresa transnacional;³⁸ las otras seis compañías se habían establecido en México como productoras independientes (no-integradas) de productos intermedios de hormonas que debían venderse en grandes cantidades en el mercado internacional.³⁹

A partir de 1955, otras nueve compañías privadas vinieron a formar parte de la industria mexicana; cada una de ellas era una filial que pertenecía en su totalidad a una empresa transnacional. Las seis empresas independientes originales no pudieron resistir el violento ataque; para 1963 habían desaparecido todas. Tomaron su lugar media docena de subsidiarias de empresas transnacionales, cuyo único objetivo era surtir las necesidades de sus compañías matrices en el exterior. Nos referiremos a este proceso como a la desnacionalización de la industria mexicana de hormonas esteroideas. La naturaleza de este cambio se analizará en lo que falta de la tercera parte. Primero se aclarará el significado de desnacionalización tal y como se emplea en este artículo; segundo, se discutirá más detalladamente el acceso de las transnacionales; y tercero, se subrayarán las causas principales de la desnacionalización.

El significado de desnacionalización. En su sentido literal "desnacionalización" se ha empleado para referirse a una situación en la que los propie-

³⁷ *Ibid.*, pp. 150-151.

³⁸ La matriz de Beisa es Schering Corporation de Bloomfield, Nueva Jersey, que había sido la anterior subsidiaria de Schering AG de Alemania. La Schering Corporation estuvo bajo custodia del gobierno de los Estados Unidos de 1942 a 1952, año en que fue vendida al público. No tiene ningún tipo de conexión ni de filiación con Schering AG.

³⁹ Sin embargo, algunas de estas compañías tenían filiales en Puerto Rico por razones de impuestos. El hecho de llevar a cabo una mínima parte del procesamiento en Puerto Rico permitía la reexportación de los productos a los Estados Unidos, libre del impuesto de aduana norteamericano.

tarios locales venden sus empresas a firmas extranjeras y la burguesía nacional se ve directamente desplazada por el capital internacional.⁴⁰ A fin de emplear este término para describir lo que sucedió dentro de la industria mexicana de la hormona esteroide a partir de 1955, es necesario introducir dos matices. Antes que nada, la “desnacionalización” implica la existencia de una industria *nacional* anterior a la entrada del capital extranjero. El que esto sea verdad, en el caso de las hormonas esteroides, depende de lo que se entienda por “nacional”. De las siete primeras compañías de hormonas esteroides que había en México, cinco habían sido fundadas ya sea por empresarios extranjeros o inmigrantes,⁴¹ y una (Beisa) por una corporación extranjera. De las siete, la única empresa fundada por mexicanos era el laboratorio Farquinal, propiedad del estado. Considerando en conjunto a los fundadores de las empresas parece haber poca evidencia de que exista una burguesía nacional; se podría decir que la industria mexicana de hormonas esteroides siempre estuvo en manos de extranjeros.

El punto de vista que se mantiene en este artículo es que la “desnacionalización” tiene únicamente un significado cuando se refiere a inversiones directas que tienen como resultado un cambio en el control de la industria, pasando del control nacional al *control* extranjero, más que el simple hecho de ser *propiedad* extranjera en sí.⁴² Lo que marca el cambio más importante en la industria mexicana de hormonas esteroides, a partir de 1955, es precisamente una nueva forma de control y no un nuevo grupo de propietarios. Esta nueva forma de control le fue impuesta a la industria porque las corporaciones nacionales (mexicanas) fueron desplazadas por las transnacionales.

Seis de las siete compañías que existían en México en 1955 eran productoras “independientes” de grandes cantidades de productos intermedios, sin

⁴⁰ Dos estudios empíricos recientes sobre las transnacionales en México le dan considerable importancia al fenómeno de desnacionalización. Véase Richard S. Newfarmer and Willard F. Mueller, *Multinational Corporations in Mexico and Brazil: Structural Sources of Economic and Noneconomic Power*, Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1975; y Fernando Fajnzylber y Trinidad Martínez Tarragó, *Las empresas transnacionales: expansión a nivel mundial y proyección en la industria mexicana*, México, D. F., Fondo de Cultura Económica, 1976.

⁴¹ Syntex, Diosynth y Protex fueron fundadas por judíos húngaros que salieron de Europa durante la Segunda Guerra Mundial o poco después, inmigraron a México y se nacionalizaron ciudadanos mexicanos. Los laboratorios Julián y Pesa fueron establecidos por ciudadanos norteamericanos.

⁴² La propiedad y el control extranjeros suelen ir aparejados, sin embargo, no siempre es así. Una empresa transnacional puede tener control administrativo sobre una subsidiaria extranjera, aun cuando sólo posea una minoría de las acciones. De la misma manera, un empresario extranjero puede poseer totalmente una compañía independiente en México y aun así permitir que su centro de toma de decisiones mantenga un marco de referencia nacional.

tener ningún vínculo de organización con los fabricantes norteamericanos y europeos de productos farmacéuticos que los adquirirían. Esto quería decir que los vendedores mexicanos de esteroides intermedios tenían la libertad de maximizar sus beneficios con la venta al extranjero. A partir de 1955, cuando la industria mexicana fue dominada por las subsidiarias de compañías transnacionales, integradas verticalmente, desapareció la diferencia de intereses entre los vendedores mexicanos y los compradores extranjeros. Ahora ambos, compradores y vendedores, estaban unidos en la misma organización: la corporación transnacional. El sentido de “desnacionalización” radica en que las decisiones anteriormente controladas por los productores mexicanos independientes —como el tipo de productos que debían producirse, el volumen y los precios de esos productos, así como la elección de clientes— se tomarían en lo sucesivo en las oficinas matrices de las corporaciones transnacionales en Estados Unidos y en Europa, más que en México. El objetivo de las empresas en México ya no era conquistar la mayor parte del mercado mundial al mejor precio; sino satisfacer las necesidades de la empresa matriz al costo más bajo posible.

El segundo matiz que habría que introducir respecto al concepto “desnacionalización” es que éste tiende a ser estático, que conduce a creer que el control extranjero de una industria se acaba con el descenso súbito del capital extranjero. En realidad, el control de una industria es un fenómeno de varios estratos, en el que el capital, la tecnología, la red de comercialización y las habilidades administrativas necesarias pueden ser o no extranjeras. Considero la desnacionalización de la industria mexicana de hormonas esteroides como la última etapa en un proceso de “internacionalización” mucho más importante y complejo. Primero vinieron los empresarios extranjeros; posteriormente los científicos extranjeros y la dependencia de la tecnología extranjera;⁴³ pero lo más importante de todo fue, quizá, la creación de los mercados de consumo y el acceso a ellos para los productos de hormonas esteroides fuera de México. Cuando se presentó la primera gran ola de inversión extranjera directa, en la última mitad de los años cincuenta, la industria mexicana ya era dependiente y se encontraba orientada hacia el exterior. La desnacionalización hecha por las empresas transnacionales era un

⁴³ Aun cuando se había desarrollado cierta tecnología en México, ésta era básicamente tecnología de “proceso” más que de “producto”. Es decir que los nuevos *productos* de hormonas esteroides se desarrollaban, se probaban, se patentaban y se comercializaban en el exterior. El trabajo de los científicos en México consistía en determinar el *proceso* mediante el cual estos provechosos productos farmacéuticos y comerciales podrían obtenerse a partir de la diosgenina. La tecnología de “producto” permitía prosperar a los productores transnacionales de hormonas esteroides; la tecnología de “proceso” permitía sobrevivir a los productores mexicanos.

elemento adicional, uno de los más importantes, en un proceso que se había iniciado desde hacía más de una década.

El fenómeno de desnacionalización. El acceso de empresas transnacionales a la industria mexicana de hormonas esteroides se puede dividir en dos periodos diferentes: (1) la fase norteamericana (1956-1961); y (2) la fase europea (1963-1970). Seis de las siete compañías transnacionales norteamericanas que participaron en la industria mexicana de hormonas esteroides se establecieron entre 1956 y 1961: General Mills (1956), Ogden Corporation (1956), Syntex (1958),⁴⁴ G. D. Searle (1958), American Home Products (1959) y Smith Kline & French (1961). La única excepción fue la Schering Corporation, que mantuvo a su subsidiaria mexicana, hasta 1957, como una "planta piloto", de manera que la fecha del inicio de sus plenas operaciones también cae dentro del periodo de gran acceso de las otras transnacionales norteamericanas.

Las transnacionales europeas que formaron parte de la industria —Schering AG de Alemania (1963), Organon de Holanda (1969),⁴⁵ y Ciba de Suiza (1970)— eran exactamente las mismas empresas que habían dominado la producción mundial de hormonas durante los años treinta y cuarenta a través de ciertos acuerdos de *cartel*. De una manera irónica, estas fueron las *últimas* compañías que iniciaron su producción en México.

La forma y el momento de acceso de estos dos grupos de empresas transnacionales conduce a la formulación de dos preguntas específicas acerca del comportamiento oligopólico: ¿por qué todas las compañías transnacionales norteamericanas se establecieron en un periodo tan reducido (seis empresas en seis años)?; ¿por qué las compañías europeas fueron las últimas en establecerse en México, a pesar de haber sido, originalmente, los líderes mundiales en la materia?

El rápido acceso de las transnacionales norteamericanas a la industria mexicana de hormonas esteroides puede explicarse a partir de dos diferentes grupos de factores, uno externo a México y el otro interno. El factor externo es una forma de comportamiento de la empresa conocida como "reacción oligopólica": esto significa ajustarse al modelo de inversión extranjera de "seguir al líder", en el que las empresas competidoras en un oligopolio contrarrestan los movimientos de unas y otras haciendo movimientos similares. Según el trabajo de Knickerbocker sobre esta materia,⁴⁶ la reacción

⁴⁴ Cuando Syntex se separó de Ogden, en 1958, para convertirse en una compañía independiente, se incorporó a Panamá debido a las favorables leyes de impuestos que regían en ese país. Sin embargo, la propiedad de Syntex y sus operaciones continuaron centralizadas en los Estados Unidos, por lo que se le considera como una empresa transnacional perteneciente a ese país.

⁴⁵ Organon se unió al grupo AKZO de Holanda en 1969.

⁴⁶ Knickerbocker, Frederick T., *Oligopolistic Reaction and Multinational Enter-*

oligopólica es básicamente una estrategia de minimización de riesgos, seguida por las empresas "pioneras de productos"⁴⁷ en las industrias de rápido crecimiento. Igualar los movimientos del competidor para establecerse en el extranjero es considerado como una forma de seguro. El pago que tienen que hacer las empresas para asegurar un equilibrio competitivo en el oligopolio es el costo que se deriva de un movimiento para igualar al competidor. El cálculo en que se basa la reacción oligopólica es que si los competidores industriales copian una inversión infructuosa hecha por un competidor agresivo, todo mundo pierde y el equilibrio competitivo se mantiene; sin embargo, si los competidores industriales *no* logran igualar una nueva inversión *fructífera*, el nuevo inversionista puede tomar una delantera que los otros no puedan anular.

Las empresas transnacionales de la industria de hormonas esteroides eran empresas "pioneras de productos" por excelencia; no se podía dudar del rápido crecimiento de esta industria, ya que a finales de los años cincuenta continuaba la gran demanda de corticoides y hacia principios de los sesenta la demanda de anticonceptivos orales era cada vez mayor. Lo que disminuyó el alcance de la reacción oligopólica en la industria mexicana fue la intervención del gobierno mexicano en los primeros años de los cincuenta, que mantuvo a algunos inversionistas potenciales fuera de México buscando otras fuentes de materias primas para los esteroides. Sin embargo, seis empresas transnacionales norteamericanas estuvieron interesadas en correr el riesgo en México a partir de 1955, y la reacción oligopólica explica ampliamente por qué lo hicieron en el mismo lapso.

Existía también un factor interno que favorecía el que el acceso de las empresas transnacionales norteamericanas se concentrase en el periodo de 1956-1961, y estaba vinculado a dos consecuencias del problema de los permisos gubernamentales a los que tuvieron que enfrentarse los competidores de Syntex en los primeros años de los cincuenta. Primero, la dificultad de obtener los permisos gubernamentales no alentó a las empresas transnacionales a establecer subsidiarias antes de que el monopolio virtual de Syntex se viniera abajo en 1956. En segundo, los cuasi-competidores que existían no pudieron trabajar en toda su capacidad sino hasta después de 1956 por la misma razón. El gran retraso debilitó, sin duda alguna, los recursos financieros de las compañías privadas independientes (Protex, Diosynth,

prise, Boston, Division of Research, Graduate School of Business Administration, Universidad de Harvard, 1973.

⁴⁷ Las empresas "pioneras de productos" poseen una o más de estas tres características: (1) amplia investigación y desarrollo; (2) métodos productivos complejos y de alta tecnología, y/o (3) vigorosas y sofisticadas actividades de mercadotecnia. *Ibid.*, pp. 13-14.

Laboratorios Julián y Pesa), permitiendo, de esta manera, que fuera más fácil para las transnacionales adquirirlas.

La razón principal que explica por qué las compañías europeas se quedaron atrás de las de Estados Unidos en lo referente a su establecimiento en México es lo que podría llamarse "tecnología atrincherada". Cuando los europeos dominaron la industria mundial de hormonas esteroides en los años treinta y cuarenta, sus materias primas eran el colesterol y el ácido bilioso de los animales. Una vez que el barbasco se volvió la materia prima por excelencia, las compañías ya establecidas se enfrentaron a un dilema: tratar de mejorar la producción de sus menos eficientes y más costosas materias primas, o cambiar al barbasco, pagando como costo la renovación completa de sus procesos para obtener esteroides, que es la parte más costosa de la inversión de un productor. Las grandes compañías farmacéuticas norteamericanas, las cuales tenían que proteger muy poca o ninguna inversión en la tecnología esteroide, estaban en libertad de venir a México cuando las condiciones les parecieran más favorables. Los europeos, por otra parte, siguieron un camino intermedio durante algunos años: trabajaron para mejorar la producción de sus procesos originales y al mismo tiempo importaron grandes cantidades de esteroides mexicanos más baratos para emplearlos en la fabricación de productos terminados. Cuando las compañías europeas invirtieron en México, ya tenían una base de materias primas diversificada, así como una extensa línea de productos esteroides terminados.

Las causas de la desnacionalización mexicana

Las compañías transnacionales vinieron a México a partir de 1955 para disminuir su dependencia (incrementar su control) en dos áreas interrelacionadas: (1) materias primas, y (2) precios. Ésta fue la causa principal de la desnacionalización de la industria de hormonas esteroides. En lo referente a las materias primas, el grupo de empresas extranjeras que establecieron filiales productoras en México pensaban que su dependencia podría ser disminuida con efectividad aumentando su control en la propia fuente de abastecimiento. Esto lo llevaron a cabo estableciendo subsidiarias propias verticalmente integradas.

Sin embargo, existía un segundo grupo de compañías farmacéuticas que pensaban que sería mejor disminuir su dependencia de materia prima extendiendo el riesgo entre varias materias primas (por lo menos a corto plazo) en lugar de aumentar su control sobre el acceso al barbasco. Más que invertir en México, las empresas que formaban este grupo estaban satisfechas con la importación de grandes cantidades de hormonas mexicanas intermedias, mientras desarrollaban en su país una fuente de abastecimiento que fuera igualmente eficiente y políticamente menos arriesgada. Upjohn, el

mayor consumidor de esteroides intermedios del mundo, empleó como materia prima, a principios de 1960, el estigmasterol que se obtenía en Estados Unidos a partir de los esteroides de soya.⁴⁸ Algunas empresas europeas, tales como Roussel y Organon, siguieron mejorando su producción partiendo de los ácidos biliosos. Y Schering AG trabajó hasta obtener éxito en una nueva técnica —la síntesis total— para no verse obligada a depender enteramente del barbasco después de 1963.

La diversificación de las materias primas es una parte de la estrategia general que todas las transnacionales seguían para minimizar sus riesgos de operación. Así, era inevitable que la participación de México en la producción mundial de esteroides, que era del ochenta o noventa por ciento en los años cincuenta, disminuyera. De una manera irónica, sin embargo, este proceso fue acelerado por los propios esfuerzos del gobierno mexicano en beneficio del monopolio de Syntex durante la primera mitad de los años cincuenta. El problema no fue el *hecho* de que el gobierno interviniera en la industria (aunque esto en sí mismo era suficiente para alentar, por lo menos, a algunos de los compradores de productos intermedios mexicanos a buscar en otro lado); sino más bien, que esta intervención no resultó de utilidad respecto al futuro de la industria. Esta falta de una política estatal adecuada en lo referente a las hormonas esteroides fue el factor interno más importante que permitió la rápida y completa desnacionalización de la industria.

Sin tomar en cuenta si las transnacionales empleaban el barbasco o alguna otra fuente de aprovisionamiento, el resultado de haber tenido un abastecimiento *integrado* de materias primas fue que estas corporaciones disminuyeron su dependencia también con respecto a los precios.

La gran ventaja que las compañías transnacionales obtuvieron fue que sus ganancias podían ser trasladadas a aquella parte de la cadena de producción mejor protegida. Ya que el control que ejercían en el renglón de las hormonas esteroides era mayor en las áreas de tecnología (patentes) y de mercadotecnia (marcas registradas), las mayores ganancias de la industria se obtenían con la venta de *productos terminados* más que con la venta, en grandes cantidades, de productos intermedios. Esto aseguraba las ganancias a las transnacionales y no al país huésped, que únicamente les brindaba las facilidades para operar.

Este aumento del control de las transnacionales, junto con la intensa competencia que prevalecía en la etapa relativamente “desprotegida” de la

⁴⁸ Puesto que Upjohn tiene indiscutiblemente las mejores técnicas en la industria para producir corticoides, a muchas de las compañías que han desarrollado sus propios productos exclusivos les resulta más barato comprar a Upjohn su producción avanzada de esteroides que continuar con sus propias síntesis. Dichos clientes especializados incluyen a Squibb, Merck Sharp & Dohme y la División de los Laboratorios Lederle de American Cyanamid.

materia prima de la industria, tuvo consecuencias muy negativas para México: los precios de los bienes intermedios producidos ahí se desplomaron.

Cuadro 2

PRECIOS DE MAYOREO DE HORMONAS ESTEROIDES

(Dólares por gramo)

	1947 ^a	1957 ^a	1968 ^b
Progesterona	12	0.15	0.08
Testosterona	30	0.35	0.18
Cortisona	200	2.00	0.33
Estrona	100	3.50	0.75

FUENTES:

^a Norman Applezweig, *Chemical Week*, enero 31, 1959, p. 41.

^b Norman Applezweig, *Chemical Week*, mayo 17, 1969, p. 59.

En 1957, los precios al mayoreo por las hormonas esteroides habían disminuido casi cien veces en relación con lo que habían sido diez años antes (véase cuadro 2). Para 1968, los precios para estos productos habían bajado más aún, a solamente la mitad o una sexta parte del valor que tenían en 1957.⁴⁹

Estas dramáticas disminuciones de precios mostraron claramente que para que una empresa privada pudiera sobrevivir en la industria mexicana, debía estar integrada a un fabricante extranjero de productos terminados de hormonas esteroides, cuyo valor podría ser protegido por patentes y marcas registradas. Este hecho incrementó la posibilidad de que para aquellas compañías que operaban en México, prevalecerían los objetivos extranjeros sobre los nacionales.

IV. DEPENDENCIA Y DESARROLLO INDUSTRIAL

La dependencia externa de México en lo referente a las hormonas esteroides era en realidad doble: (1) la industria internacional de hormonas esteroides en sí estaba estructurada de manera que los fabricantes de productos terminados, protegidos por patentes y marcas registradas, pudieran recibir las mayores ganancias (independientemente de que las empresas

⁴⁹ Los precios de los esteroides descendieron al máximo en 1968 y a partir de entonces se caracterizan por una pequeña alza inflacionaria.

transnacionales vinieran o no a México); y (2) la desnacionalización de los productores mexicanos de esteroides intermedios tuvo como resultado que las decisiones de las empresas locales cumplirían más objetivos transnacionales que nacionales. El lado interno de esta dependencia fue que el estado mexicano no llevó a cabo ninguna acción (hasta 1975) para cambiar las prioridades de la industria según habían sido definidas por las compañías transnacionales.

En esta parte del artículo, se examinará desde dos perspectivas la dependencia de la industria mexicana. En primer lugar, se comparará la industria de hormonas esteroides con dos tipos de industrias que también han sido controladas por extranjeros en países en vías de desarrollo —las industrias extractivas de exportación, y las “modernas” industrias manufactureras que producen para el mercado interno— para destacar el *tipo* de dependencia resultante del control extranjero. Se mostrará cómo la industria internacional de hormonas esteroides está estructurada para beneficiar sistemáticamente a los oferentes de productos terminados más que a los fabricantes de productos intermedios.

Posteriormente, se analizarán las *consecuencias* de la dependencia de México en función de tres diferentes posibilidades que en un momento dado tuvo México para desarrollar su industria de hormonas esteroides. En cada caso, la industrialización nacional no se siguió llevando a cabo, en gran parte, porque no beneficiaba a las empresas transnacionales que controlaban la industria de México. El estado, por su parte, no tomó providencias para cambiar la situación.

Control extranjero y dependencia

La industria de hormonas esteroides siempre ha sido un enclave de exportación en México. Como tal ha dependido de compradores extranjeros, de tecnología extranjera, de mercados extranjeros y, finalmente, de inversiones extranjeras. Mientras más “internacionalizada” se volvía la industria mexicana, menos control tenía sobre su propio destino.

La naturaleza del control extranjero en la industria de hormonas esteroides es diferente, sin embargo, de aquella que se ejerce en otro tipo de industrias. Esto no significa únicamente que hay diferentes situaciones de dependencia, sino también que existen diferentes formas de hacer que esa dependencia disminuya o se rompa.

Los dos tipos de industrias que se compararán con la de hormonas esteroides en función de las limitaciones y posibilidades relacionadas con el control extranjero son: las industrias extractivas de exportación (tales como cobre, petróleo, sulfuro, gas natural, mineral de hierro y bauxita) y las industrias manufactureras “modernas” en las que las transnacionales

deciden producir para el mercado interno del país huésped (tales como automóviles, maquinaria eléctrica y no eléctrica y productos químicos).

En las industrias extractivas, las empresas transnacionales gozan de una enorme ventaja inicial. Las compañías extranjeras tienen el cuasi-monopolio del control de las técnicas y de los recursos necesarios para localizar los depósitos de materia prima, para establecer las minas o los pozos y comenzar con la producción regular. No harán la inmensa inversión que se requiere, a menos que el país huésped les garantice ganancias sustanciales. Con el tiempo, sin embargo, el equilibrio de poder comienza a cambiar en favor del gobierno huésped. La incertidumbre acerca de la existencia de depósitos de recursos naturales y de la estructura de los costos de producción se ve enormemente reducida, y en el país huésped comienza a elevarse una curva de aprendizaje y de experiencia en las operaciones de la industria. Al disminuir el valor de los servicios extranjeros, el poder del país huésped aumenta: puede pedir —y obtener— más beneficios a empresas transnacionales.⁵⁰

Mientras que las industrias de recursos naturales controladas por extranjeros son por lo general enclaves de exportación, las empresas transnacionales han encontrado también beneficioso el establecerse en industrias manufactureras “modernas”⁵¹ que sirven a los mercados *internos* de los países huéspedes.

Este último tipo de relación entre las transnacionales y el país huésped se ha analizado en el modelo de “desarrollo asociado-dependiente”.⁵² La idea central de este modelo es que los intereses de las corporaciones extranjeras en las industrias manufactureras locales son compatibles, hasta cierto grado, con la prosperidad interna de los países dependientes. Esto está en

⁵⁰ El que el país huésped, de hecho, exija mayores beneficios nacionales de las transnacionales depende, en buena medida, de si las élites nacionales claves consideran que esto va en beneficio de sus intereses *privados*. Ver Theodore H. Moran, “The theory of international exploitation in large natural resource investments”, en Steven Rosen y James Kurth (eds.), *Testing Theories of Economic Imperialism*, Nueva York, Heath, 1974, pp. 163-181. Para un análisis detallado del equilibrio cambiante de poder entre las empresas transnacionales y el país huésped en un enclave extractivo de exportación en México, con control extranjero, ver el estudio de Miguel Wionczek sobre la industria mexicana del azufre, en su libro *El nacionalismo mexicano y la inversión extranjera*, México, D. F., Siglo XXI, 1967, pp. 169-314.

⁵¹ Estas industrias “modernas” emplean grandes plantas y técnicas de producción de capital intensivo; muestran altos índices de crecimiento y dominan la producción de bienes de consumo duraderos así como de bienes de capital e intermedios. Las mayores concentraciones de compañías transnacionales tienden a localizarse en las industrias de bienes de consumo duraderos.

⁵² Ver Fernando Henrique Cardoso, “Associated-dependent development: Theoretical and practical implications” en Alfred Stepan (ed.), *Authoritarian Brazil: Origins, Policies, and Future*, New Haven, Yale University Press, 1973, pp. 142-176.

contraste directo con el antiguo enfoque del imperialismo económico que sostiene que la relación fundamental entre un país capitalista desarrollado y un país subdesarrollado es la de una explotación extractiva que perpetúa el estancamiento. La dependencia del país huésped sigue existiendo en las industrias manufactureras dominadas por los extranjeros y orientadas hacia el mercado interno, ya que las empresas transnacionales controlan los recursos financieros, tecnológicos, de organización y de mercadotecnia necesarios para asegurar un avanzado desarrollo industrial. Lo novedoso es que el rápido desarrollo de por lo menos algunos sectores del mercado interno (especialmente de las clases media y alta urbanas) es en este momento una condición más para el éxito de las transnacionales. Este camino hacia el desarrollo impone costos concretos al país huésped,⁵³ pero éstos son los costos (contradicciones) típicos del capitalismo interno más que de la explotación externa *per se*.

El control extranjero de la industria de hormonas esteroides en México plantea otro tipo de problemas para el país huésped. A diferencia de las industrias manufactureras orientadas hacia el mercado interno, la industria de hormonas esteroides nunca ha estado interesada en las ventas dentro de México; entre el noventa y cinco y noventa y ocho por ciento de su producción se ha destinado constantemente a la exportación (véase el apéndice). De esta manera, las empresas transnacionales en la industria no tienen ningún interés en promover el crecimiento de la economía local, ya que los bienes que producen se venden en el exterior. Y a diferencia del caso de los enclaves extractivos de exportación, México no puede incrementar su poder de negociación en la industria de hormonas esteroides subiendo las curvas de aprendizaje o reduciendo la incertidumbre, ya que la fuente de control de la empresa transnacional no se encuentra en la etapa de producción de la materia prima, que se lleva a cabo en el país huésped (como sucede en las industrias extractivas), sino más bien en la etapa de productos terminados, en donde está protegida por patentes y marcas registradas. Esto se debe a que, si bien la industria de hormonas esteroides es una industria de exportación, no es una industria extractiva (ya que el barbasco es un recurso natural renovable que se localiza en la superficie terrestre). Mientras que en las industrias extractivas las empresas transnacionales tienen un inmenso capital invertido que proteger, el control en la

⁵³ Información obtenida durante el auge brasileño basado en el desarrollo asociado-dependiente que señala una cierta cantidad de costos potenciales de este modelo de desarrollo: se basa en un perfil regresivo de la distribución del ingreso, pone énfasis en los bienes de consumo de lujo, en oposición a las necesidades básicas, genera un creciente endeudamiento externo y contribuye a la marginalidad social y a la subutilización y explotación de los recursos humanos. *Ibid.*, p. 149.

industria de esteroides se centra en la tecnología y la mercadotecnia, que están más allá del alcance de México.

En pocas palabras, la industria de hormonas esteroides no es ni una industria "tradicional" de exportación ni una "moderna" industria manufacturera; es un híbrido. Desafortunadamente, heredó más desventajas de la dependencia que beneficios, en términos de desarrollo, de estos dos prototipos.

El control extranjero⁵⁴ en la industria mexicana de hormonas esteroides ha sido estructurado (como parte de un modelo persistente) e incrementado. *Estructurado*, porque los compradores extranjeros de esteroides mexicanos han controlado siempre la manufactura y la venta de los productos terminados (en donde se concentran las ganancias de la industria) tanto como el desarrollo de nuevos productos y la creación de una nueva demanda⁵⁵ (de la cual depende la existencia de la industria mexicana). Este control también ha sido *incrementado*, ya que la posición de México como abastecedor de materia prima de la industria mundial se ve cada día más marginada. Las dos causas principales de esta tendencia son: (1) el desarrollo de materias primas que reemplazan al barbasco mexicano y que son igualmente eficientes y políticamente menos peligrosas, y (2) como los medicamentos esteroides se vuelven cada vez más complejos, el costo de sintetizarlos aumenta sin proporción al costo de la materia prima. De esta manera, han seguido disminuyendo el valor absoluto y el valor relativo de la contribución de México a la industria.

⁵⁴ Uso la palabra "control" para referirme al proceso mediante el cual las actividades de A promueven o evitan cambios en el comportamiento de B, de tal manera que éste beneficie sistemáticamente a A, *independientemente de que A se lo proponga y de que B resista la acción de A*. En este caso, "poder" significará un acto intencional y voluntario de control. De esta manera, el acto de poder es un acto subordinado en las relaciones de control. (Esto es, un control que se intenta y que ocasiona resistencia.) Ver James Caporaso, "Dependence in International Relations", mimeografiado, 1975.

⁵⁵ Se ha creado la demanda de hormonas esteroides mediante las dos estrategias clásicas de la mercadotecnia capitalista: (1) *ampliación del mercado* incrementando las ventas de productos existentes a través de la incorporación de nuevos grupos de consumidores, y (2) *profundización del mercado*, mediante la introducción de nuevos productos que sólo se venden a un número reducido de consumidores con una alta capacidad adquisitiva o con necesidades especializadas. La ampliación del mercado se ha acentuado más con respecto a los anticonceptivos orales, especialmente en las áreas de mayor índice de crecimiento de población en el mundo. Se ha profundizado el mercado, tanto por la venta de productos especializados más efectivos (tales como el *Synalar* de Syntex para el tratamiento de inflamaciones de la piel y el *Aldactone* de Searle, un diurético esteroide), como por el descubrimiento de nuevos usos para las hormonas esteroides, tales como el tratamiento de la menopausia, terapia cardiovascular, control de insectos y el control de estrus en los animales de granja.

Esto no niega el hecho de que México ha recibido beneficios de las empresas transnacionales en la industria de hormonas esteroides. Estos beneficios incluyen ingresos fiscales y divisas provenientes de las ventas de exportación, empleo temporal para 25 000 campesinos y 3 000 obreros y el entrenamiento de cientos de técnicos mexicanos y de algunos científicos. Estos beneficios son, sin embargo, intrínsecamente parciales e inestables, porque se obtienen a partir de los cálculos que elaboran las transnacionales, o sea que se basan en un criterio de eficiencia global más que en el de la promoción del crecimiento y bienestar nacional.

Esto aclara la verdadera naturaleza de la dependencia que resulta del control extranjero: las empresas extranjeras se opondrán a todas las tentativas para promover los objetivos nacionales que *no les beneficien directamente*, ya que las ganancias nacionales vendrían a ser costos transnacionales. En las siguientes páginas trataré de presentar alguna evidencia que apoye esta afirmación.

Dependencia e industrialización nacional

Al comenzar esta parte del artículo, se dijo que la dependencia de México en la industria de hormonas esteroides se había dado a partir de tres factores: (1) la estructura de la industria internacional; (2) la estrategia global de las empresas transnacionales que operan en México, y (3) la carencia de una acción autónoma por parte del estado mexicano para imponer prioridades nacionales para el desarrollo.

Examinaré tres oportunidades abiertas para México que hubieran tenido como resultado un mayor desarrollo de su industria nacional de hormonas esteroides. Ninguna de ellas se aprovechó. Mi pregunta es: ¿hasta qué punto esta carencia de desarrollo ha sido una consecuencia de la dependencia externa y/o interna de México, como se esbozó anteriormente?

Industrialización por decreto. En los años cincuenta, se promulgaron en México dos decretos presidenciales cuya función era la de alentar, a nivel nacional, el procesamiento de hormonas esteroides (véase página 15). Mediante impuestos de exportación prohibitivos, el decreto de 1951 "exigía" que el procesamiento mexicano de esteroides llegara por lo menos hasta la disogenina; en 1955, el segundo decreto "exigía" que el procesamiento nacional diera un paso más allá, del 16-D a la pregnenolona, al epóxido y a la oxima. Hubo una propuesta hecha por Syntex para que se promulgara un tercer decreto que hubiera forzado a la producción nacional a dar un paso más para poder eludir la tarifa de exportación (véase gráfica A). Nunca se promulgó este decreto ni ningún otro en favor de la industria después de 1955.

Mi primera pregunta es: ¿por qué México no continuó usando las tari-

fas de exportación prohibitivas para promover la industrialización ya muy avanzada de su industria de hormonas esteroides? La razón de esto se encuentra en la estructura de la industria internacional, en función de: (a) la demanda y (b) la producción, organizada de acuerdo con el criterio de la eficiencia global.

El descubrimiento de que la cortisona tenía milagrosos poderes antiinflamatorios (1949) y que podía producirse microbiológicamente en cantidades gigantescas partiendo de la diosgenina basada en hormonas esteroides intermedias (1951), creó una enorme demanda de corticones (la cortisona y sus derivados perfeccionados). Estos productos continúan siendo los más buscados. En 1969, aún después de la gran demanda de esteroides causada por los anticonceptivos orales, los corticoides seguían representando el 95% del volumen de todos los esteroides empleados.⁵⁶ También encabezaba la venta de esteroides, pero no con el mismo margen debido a la gran rentabilidad de los anticonceptivos orales⁵⁷ (véase cuadro 3).

Cuadro 3

VENTA DE ESTEROIDES NORTEAMERICANOS EN MILLONES DE DÓLARES

	1960	%	1964	%	1968	%
Corticoides	120	78%	135	64%	215	58%
Anticonceptivos orales	4	3%	45	21%	110	30%
Hormonas sexuales	30	19%	32	15%	45	12%
TOTAL	154	100%	212	100%	370	100%

FUENTE: Norman Appezweig, *Chemical Week*, mayo 17, 1969, p. 59.

La producción de corticoides en gran escala sólo podía realizarse mediante el proceso de fermentación. Upjohn fue la primera en emplear este método; posteriormente, los esteroides se fermentaban también en Europa. La fermen-

⁵⁶ Applezweig, 1969, *op. cit.*, p. 62.

⁵⁷ El precio en dólares de los corticoides se vio afectado debido a que los primeros productos, cortisona e hidrocortisona, no habían sido protegidos por patentes y a que la prednisona y la prednisolona, dos corticoides de temprana modificación, habían sido ampliamente autorizados por licenciamiento. Por consiguiente, la fuerte competencia minó los precios. Por otra parte, los anticonceptivos orales tenían una mejor protección de patente. Con el tiempo, los precios de los anticonceptivos fueron reducidos casi a la mitad, pero esto se veía compensado por el hecho de que sus dosis se redujeron en aproximadamente un 90% (de 10 mg. de esteroides por pildora a 1 mg. o menos.) *Ibid.*, pp. 58 y 62.

tación, sin embargo, nunca se ha llevado a cabo en México. Por esta razón, las nuevas tentativas hechas por México de industrializar mediante decretos fueron (y siguen siendo) bloqueadas.

Un minucioso examen de la gráfica A mostrará el por qué. Los corticoides se pueden obtener de cualquiera de los dos productos intermedios basados en la diosgenina: la progesterona o el compuesto S. El tercer decreto propuesto por Syntex hubiera necesitado (de haberse promulgado) que se produjera en México progesterona y compuesto S, partiendo, respectivamente, de la pregnenolona y del epóxido. Era lo más lejos que la producción mexicana de hormonas esteroideas podía haber ido.⁵⁸ La fermentación era el siguiente paso, pero nunca se llevó a cabo a nivel nacional.

Fermentación. Si era necesario realizar la fermentación para poder abastecer la creciente demanda mundial de corticoides y si México tenía la capacidad para producir los esteroideas necesarios para la fermentación, ¿por qué no se llevó a cabo la fermentación en México? La fermentación no se ha realizado en México debido a que las empresas transnacionales, que son las que controlan la tecnología, no piensan que ello les beneficie política o económicamente. En este sentido, la cuestión de la fermentación es un caso claro de conflicto entre la estrategia transnacional de las compañías y los intereses nacionales de México.

El haber llevado a cabo la fermentación a nivel nacional hubiera proporcionado a México un sinnúmero de beneficios. Antes que nada, habría aumentado el valor de las exportaciones mexicanas, ya que habrían sido industrialmente más avanzadas. En segundo lugar, habría reducido el valor de las importaciones mexicanas, ya que por lo menos algunos de los esteroideas que previamente se importaban se habrían producido en el país, mejorándose, de esta manera, la balanza comercial de la industria. Finalmente, el proceso de fermentación habría generado empleo, como también los beneficios indirectos de una mayor industrialización. No obstante para las empresas transnacionales con subsidiarias en México, la fermentación local implica costos transnacionales más que bienestar nacional.

Algunas empresas, como Syntex, decidieron que su proceso de fermentación debía realizarlo un especialista internacional, como podía serlo la compañía Delft en Holanda,⁵⁹ basándose en que dadas sus necesidades les sería menos costoso que cualquier otra alternativa. Otras transnacionales, como Schering AG de Alemania y la Schering Corporation norteamericana, cuen-

⁵⁸ Los esfuerzos para guiar la producción nacional hacia las hormonas esteroideas no-corticales hubieran sido bloqueados por las patentes.

⁵⁹ El gran negocio de Delft ha sido tradicionalmente la fermentación del alcohol y la levadura. Posteriormente, en una escala mucho menor, empezó a fermentar detergentes de enzimas, antibióticos y hormonas esteroideas.

tan con sus propias plantas de fermentación en sus respectivos países. Obviamente, ellas no querían que México les arrebatara clientes. Además, querían obtener beneficios extras de las ventas que realizaban intra-compañía. Sus subsidiarias mexicanas podían exportar esteroides intermedios, a precios mucho más bajos de los que prevalecían en el mercado “abierto”, a sus empresas filiales en Europa o en los Estados Unidos que eran quienes hacían la fermentación; una vez realizada la fermentación, el esteroide era enviado nuevamente a México en calidad de importación, pero evidentemente esta vez a precios muy elevados. (Se dan algunos ejemplos en el pie de página 95). Esta forma de “sobrefacturación” sería imposible si el proceso de fermentación se realizara dentro de México, ya que no habría necesidad de exportar (“barato”) y re-importar (“caro”) el mismo producto básico. El hacer la fermentación en México no sólo significaría para las transnacionales pérdidas económicas relativas en la industria; implicaría también un mayor riesgo político.

De iniciarse la fermentación en México, las empresas transnacionales de hormonas esteroides se encontrarían en una posición similar a las de las compañías extranjeras en los enclaves extractivos. Tendrían que proteger una inversión de capital mucho mayor y en el momento en que los técnicos del país huésped dominaran el proceso de fermentación, las empresas se volverían más vulnerables a las demandas nacionales de aumento de ganancias. En cualquier caso, el proceso de fermentación en México no es aún una realidad y es obvio que las transnacionales no quieren que sea; también es muy claro que el estado mexicano no ha hecho un gran esfuerzo para alentar o forzar esta cuestión con las empresas extranjeras.

La tercera posibilidad que existía para incrementar la industrialización en la industria mexicana de hormonas esteroides era la acción autónoma del Estado.

Farquinal. Los Laboratorios Farquinal formaban parte de una gran empresa estatal, la Industria Nacional Químico Farmacéutica, S. A. de C. V., creada en 1950 para administrar a las subsidiarias químicas y farmacéuticas que pertenecían a los países del eje (especialmente Alemania e Italia) durante la Segunda Guerra Mundial y de las cuales se hizo cargo México.⁶⁰ El objetivo central de Farquinal era promover el desarrollo *nacional* de una industria químico-farmacéutica mediante la fabricación de productos ela-

⁶⁰ Durante los años cuarenta, estas empresas estuvieron en manos de una junta administrativa. Esta junta, sin embargo, no estaba autorizada para hacer inversiones para modificar o expandir las plantas, por lo que empezó a crecer la presión por parte de los industriales nacionales que anteriormente habían dependido de estas compañías en cuanto a productos químicos y farmacéuticos básicos. La Industria Nacional Químico Farmacéutica se formó porque el gobierno prefirió conservar estas empresas antes que cederlas al sector privado.

borados a partir de materias primas mexicanas. Casi todos los esfuerzos de Farquinal estaban dirigidos a la producción de hormonas esteroides partiendo del barbasco. Esta empresa fue una de las principales competidoras de Syntex en los primeros años de los cincuenta. La gran limitación de la empresa gubernamental era que producía sólo las hormonas esteroides más elementales, principalmente la diosgenina. Cuando Syntex solicitó el decreto presidencial que habría de fijar un impuesto prohibitivo a la exportación de la diosgenina y del 16-D (promulgado en 1955), esperaba dañar las exportaciones de Farquinal, o bien acabar con ellas. El gobierno intervino, sin embargo, y otorgó un subsidio a Farquinal equivalente a lo que ésta tenía que pagar en impuestos a la exportación.⁶¹ A pesar de esta aparente preocupación por la empresa, el estado no le concedió a Farquinal fondos para incrementar su capacidad productiva, y de esta manera la empresa se vio obligada a renunciar a su posición competitiva en la industria mexicana. En 1962, Farquinal dejó de funcionar.

La pregunta que surge es: ¿por qué Farquinal no contribuyó (de una manera más duradera) al desarrollo de la industria mexicana de hormonas esteroides? A diferencia de las dos posibilidades anteriormente examinadas, el fracaso de Farquinal para aumentar la capacidad productiva de México en materia de esteroides no se debió ni a la estructura de la industria internacional ni a la estrategia global de las empresas transnacionales que habían establecido subsidiarias en México (aunque ambos factores hubieran condicionado, obviamente, las acciones de la empresa gubernamental). El verdadero problema que atormentaba a Farquinal era el fracaso del Estado mexicano en la formulación de una política nacional de industrialización clara y efectiva para la producción de hormonas esteroides.

Esto se refleja en dos niveles : (1) la administración de la Industria Nacional Químico Farmacéutica, y (2) la incertidumbre en los niveles más altos del gobierno acerca de lo que el Estado en realidad quería hacer respecto a las empresas transnacionales.

Conforme a un acuerdo de 1955 entre México y las antiguas potencias del Eje, las empresas que estaban siendo administradas por la Industria Nacional Químico Farmacéutica podían ser vendidas de nuevo a sus antiguos propietarios. De esta manera, en 1956 y 1957 todas las empresas farmacéuticas fueron devueltas, quedando Farquinal como la única división de la gran empresa dedicada a la producción farmacéutica. Los directores de la Industria Nacional Químico Farmacéutica centraron casi toda su atención en lo referente a las operaciones químicas de la empresa. No per-

⁶¹ El gobierno mexicano se encontró, de esta manera, en la curiosa posición de sostener, a la vez, el monopolio de Syntex y a uno de los principales competidores de éste.

mitieron que Farquinal se independizara, como tampoco que el laboratorio hiciera inversiones adicionales. En estas condiciones fue como Farquinal terminó sus actividades en 1962. Poco después, la Industria Nacional Químico Farmacéutica fue transformada en una compañía petroquímica propiedad del Estado.⁶²

Al nivel de una política más general, el Estado mexicano también tuvo una actitud ambivalente acerca de cómo deberían combinarse las empresas transnacionales con las fuerzas nacionales en el proceso de industrialización. Hacia finales de los años cincuenta apenas se estaba probando, sobre bases informales, la política de mexicanización (esto es, la participación de una mayoría local en el capital de las empresas extranjeras), al igual que los programas de integración industrial que aumentaban el porcentaje de "contenido local" en productos manufacturados en México. Quizá la estrategia que más le hubiera beneficiado a Farquinal hubiera sido la que se estableció para la industria petroquímica en 1958, en la que el Estado se reservó la producción y venta de todos los productos petroquímicos "básicos", restringiendo la participación del sector privado a las etapas más avanzadas de producción.⁶³

Si se le hubiera concedido a Farquinal el monopolio estatal para producir las hormonas esteroides "básicas", como la diosgenina y el 16-D, hubiera disminuido enormemente la dependencia de México con respecto a las empresas transnacionales. Esto era factible, puesto que Farquinal poseía ya la tecnología necesaria; y hubiera tenido como consecuencia una mayor flexibilidad en las ventas de México en el exterior, ya que algunas compañías que no habían establecido subsidiarias en este país habrían tenido la posibilidad de producir esteroides más avanzados de contar con las materias primas. Estos compradores no podían seguir dependiendo de las filiales de las empresas transnacionales, verticalmente integradas, establecidas en México, puesto que éstas debían abastecer, antes que nada, las necesidades de

⁶² En 1964, la Industria Nacional Químico Farmacéutica se convirtió en Industria Petroquímica Nacional, S. A., mediante un acuerdo presidencial (publicado en el *Diario Oficial*, de México, el 15 de diciembre de 1964). Esta nueva compañía representaba cierta competencia para Petróleos Mexicanos (Pemex, la empresa estatal a la que se le había concedido, en 1958, el monopolio sobre la producción y venta de todos los petroquímicos "básicos" en México. Por lo tanto, la Industria Petroquímica Nacional fue disuelta en abril de 1967. Sus bienes fueron subsecuentemente divididos entre Pemex y la compañía estatal de fertilizantes, Guanos y Fertilizantes de México, que utilizó su nueva capacidad productiva para insumos en la producción.

⁶³ Los productos petroquímicos "secundarios" podrían ser producidos por compañías privadas *siempre y cuando* la propiedad extranjera de sus acciones no excediera el 40%. Los productos petroquímicos "terciarios" podrían ser manufacturados libremente por compañías privadas de cualquier tipo.

su casa matriz; una compañía nacional "independiente" no hubiera funcionado con semejantes restricciones.

Hay cierto número de causas que podrían explicar por qué el Estado no siguió el mismo curso de acción en la industria de hormonas esteroideas que el que tomó en la de la petroquímica.⁶⁴ Pero lo que es aún más importante desde el punto de vista de este análisis son las *consecuencias* de la inactividad estatal. Como no existían políticas formuladas por el Estado para dirigir la industrialización nacional, las empresas transnacionales de la industria de hormonas esteroideas tuvieron las manos libres para imponer su propia estrategia y normas para el desarrollo. Como consecuencia de esto, la dependencia de México del exterior se agudizó y los márgenes que existían para la acción autónoma del Estado se redujeron.

En la última parte de este artículo, trataré de mostrar en qué forma influyeron tanto el deterioro de los términos de intercambio de México en la industria mundial como la creciente presión de los campesinos para forzar, finalmente, al Estado a llevar a cabo una acción fuerte y autónoma con respecto a la industria de hormonas esteroideas durante los últimos años del gobierno de Echeverría. Como se verá, la eficacia de la autonomía estatal se vio limitada por los diversos aspectos de la dependencia que tenía que combatir.

V. LA AUTONOMÍA DEL ESTADO Y SUS LÍMITES: PROQUIVEMEX Y LA RENEGOCIACIÓN DE LA DEPENDENCIA

Productos Químicos Vegetales Mexicanos, S. A. de C. V. fue creada en 1975, por el Estado mexicano,⁶⁵ para controlar todas las transacciones relativas a la recolección, procesamiento y ventas del barbasco. Proquivemex compra el barbasco "verde" a los campesinos, lo hace pasar por un proceso de deshidratación (en el que pierde el 80% de su volumen en peso) y posteriormente lo vuelve a vender a las compañías transnacionales de la industria a un *precio fijado por aquella empresa*. De esta manera, las trans-

⁶⁴ Debido a la tremenda importancia económica que tiene para México —país rico en petróleo— la industria petroquímica tenía la prioridad política. La industria de hormonas esteroideas, por otra parte, probablemente se situaba relativamente abajo en términos de interés nacional en aquel entonces; era una industria especializada, orientada a la exportación y con éxito. Se tenía pensado dejar a la industria de los esteroideas en libertad (puesto que México no deseaba restringir las otras inversiones de las transnacionales farmacéuticas europeas y norteamericanas establecidas en el país, ya que estas comenzaban a desconfiar del gobierno a raíz del caso Syntex).

⁶⁵ De los 15 millones de pesos del capital social de Proquivemex, el 80% pertenece al gobierno y el 20% restante está dividido en partes iguales entre los seis transnacionales de la industria. Ver *El mercado de valores*, noviembre 17 de 1975.

nacionales ya no están en contacto directo con los campesinos, sino que todos los negocios se hacen por medio de la empresa estatal. Proquivemex se creó en respuesta tanto a la declinante participación del barbasco en la producción mundial de hormonas esteroides, como a la presión interna que resultaba de la explotación del campesinado en la industria. Las empresas transnacionales fueron señaladas como las causantes de ambos problemas, y a la vez se les quiso utilizar como mecanismos principales para financiar soluciones.

Los esfuerzos hechos por el Estado para tratar de establecer nuevas prioridades en la industria mexicana de hormonas esteroides, vía Proquivemex, serán analizados como un caso de "nacionalismo reformista", en el que el gobierno de Echeverría *no* estaba tratando de romper totalmente con las potencias dominantes en el sistema capitalista, ni tampoco estaba abandonando un camino capitalista al desarrollo; más bien proponía una "redefinición de la dependencia que, al mismo tiempo que aceleraba el proceso de desarrollo, ampliaba el margen de autonomía y el poder de negociación de los centros internos del poder".⁶⁶

Al llevar a cabo este análisis, discutiré primero el problema del barbasco mexicano tanto en la industria mundial como en el contexto nacional. En segundo lugar, esbozaré la estrategia del Estado al usar el barbasco como palanca para incrementar su autonomía con respecto a las empresas transnacionales y buscar que éstas contribuyan más a los objetivos nacionales de crecimiento y bienestar interno. Finalmente, mostraré cómo las transnacionales defendieron sus intereses mediante la ampliación de su base de apoyo del sector privado en México, convirtiendo de esta forma el vigoroso programa de Proquivemex en reformas ligeras.

Barbasco

El problema fundamental al que se está enfrentando el barbasco mexicano en el mercado mundial, es su rápida pérdida de terreno con respecto a las otras materias primas empleadas para la obtención de hormonas esteroides. Mientras que en los últimos años cincuenta la diosgenina obtenida a partir de barbasco mexicano representaba el 80 o 90 por ciento de la producción mundial de esteroides, en los primeros años de los setenta este porcentaje había descendido hasta el 40-45 por ciento (véase cuadro 4). Para empeorar las cosas, parece ser que el porcentaje del descenso de la participación mexicana ha venido incrementándose. Mientras México aumentaba su volumen de producción de diosgenina en un 33% entre 1963 y 1968, la demanda

⁶⁶ Julio Labastida M. del Campo, "Nacionalismo reformista en México", *Cuadernos Políticos*, no. 3, enero-marzo de 1975, p. 33.

Cuadro 4

FUENTES MUNDIALES DE MATERIAS PRIMAS DE ESTEROIDES

País	Materia prima	Producción		
		1963 ^a	1968 ^a	1973 ^b
México	Diosgenina	375	500	550
	Esmilagenina	—	10	—
Estados Unidos	Estigmasterol	60	150	280
	Síntesis total	—	—	30
Guatemala	Diosgenina	10	30	—
Puerto Rico	Diosgenina	—	20	—
Francia	Síntesis total	—	50	50
	Ácidos biliosos	20	50	50
Alemania y Países Bajos	Colesterol y ácidos biliosos	5	10	—
Alemania	Síntesis total	—	—	70
África	Hecogenina	20	40	40
India	Diosgenina	10	30	—
China	Diosgenina	—	80	250
Canadá	Estrógenos conjugados	—	—	100
		500	970	1 420

* Las cifras de producción expresadas como toneladas de diosgenina.

FUENTES:

^a Norman Applezweig, *Chemical Week*, 17 de mayo de 1969, p. 64.

^b Estimación de los productores mexicanos de esteroides, citada en "El problema del precio del barbasco en la industria mexicana de productos esteroides". Véase el pie de página 88.

mundial de materias primas para la producción de esteroides casi se había duplicado; de 1968 a 1973, la demanda mundial subió en un 50%, mientras que la producción de diosgenina mexicana había aumentado sólo un 10%, de 500 a 550 toneladas (véase cuadro 4).

Existen causas externas e internas para explicar el descenso del barbasco mexicano en la producción mundial de esteroides. Evidentemente, los compradores farmacéuticos de materias primas esteroides (intermedios), hicieron un esfuerzo para disminuir su dependencia de México (quien era casi un abastecedor monopólico en los años cincuenta), desarrollando diversas materias primas. En particular había un fuerte incremento en el porcentaje de materias primas políticamente "seguras", provenientes de los países

de los cuales provienen las transnacionales: Estados Unidos, Alemania y Francia.

No obstante, en sí, el reto externo al barbasco no es decisivo para explicar el descenso de México como abastecedor de materias primas en la industria. Con excepción del estigmasterol, empleado en los Estados Unidos por Upjohn, ninguna materia prima tiene la importancia cuantitativa que posee la diosgenina como materia de esteroides.⁶⁷ Por una parte, la diosgenina es aún más versátil que cualquiera de sus rivales (véase p. 497). Por la otra, todas las empresas transnacionales con filiales productoras en México tienen mayor interés creado en emplear la diosgenina que cualquiera de sus sustitutos.

Existe una razón interna que ayuda a explicar por qué la producción mexicana de esteroides no ha podido avanzar al mismo paso que la demanda mundial: parece ser que escasea el barbasco. Esto se debe a que cada día los terrenos en donde crece el barbasco silvestre están siendo desmontados para fines agrícolas o ganaderos; de los 7.6 millones de hectáreas existentes en México, apropiadas para el crecimiento del barbasco, el 80% de ellas han sido dedicadas a otros usos, dejando únicamente 1.5 millones de hectáreas para la recolección de barbasco.⁶⁸ Lo que complica más este problema es el hecho de que el rendimiento de diosgenina del barbasco ha disminuido (del 6 al 4%).⁶⁹

México *no* se estaba enfrentando a una aguda escasez de barbasco en la mitad de los años setenta. A pesar de todo, estas dos tendencias —los sustitutos externos del barbasco y su potencial escasez interna— hicieron temer que la industria mexicana de hormonas esteroides pudiera volverse internacionalmente marginada, y que (como resultado), las empresas transnacionales seguramente *decidirían* abandonar el país esperando encontrar mejores perspectivas en otro lado.⁷⁰ De ser así, México perdería repentinamente una

⁶⁷ La diosgenina que se produce en China también proviene del barbasco. Sin embargo, China es una fuente de oferta internacional muy inestable ya que sólo exporta diosgenina después de haber satisfecho su propia demanda interna de esteroides, cuando tiene excedentes.

⁶⁸ Esta información proviene de un estudio realizado por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales de México, citado en *Excelsior* el 30 de octubre de 1974.

⁶⁹ Proquimex sostiene que esto se debe a la explotación irracional del barbasco que efectúan las empresas transnacionales, quienes han estado recolectando las plantas que aún no están maduras. Las compañías extranjeras no niegan que han estado recolectando barbasco tierno pero argumentan que lo han hecho únicamente en terrenos próximos a ser desmontados para cualquier otro propósito. Así, sostienen que su política de recolección *es* racional, ya que la alternativa sería desperdiciar dicha materia prima.

⁷⁰ Comentarios como el siguiente, hecho por el Gerente General de Syntex, no contribuyen a mitigar este temor: "Si [las empresas extranjeras en la industria de

gran fuente de divisas extranjeras, y 25 000 campesinos perderían una importante fuente de ingresos.⁷¹ Además, la dependencia de México de los fabricantes extranjeros de productos esteroides terminados sería más fuerte que nunca, ya que el país tendría que continuar importando costosas cantidades de medicamentos esteroides y anticonceptivos orales. Después de treinta años de producir para el resto del mundo, aún no existía una industria nacional que pudiera abastecer a la población del país.

La estrategia del Estado mexicano

Al enfrentar estas posibilidades, el Estado adoptó una estrategia en la que podía hacer uso de su soberanía sobre el barbasco para forzar una renegociación con las empresas transnacionales respecto a las nuevas contribuciones que se esperaba que éstas hiciesen para promover un desarrollo más *nacional* de la industria de hormonas esteroides. La clave de esta estrategia se encontraba en la habilidad del Estado para imponer a esas empresas nuevas condiciones para obtener el barbasco. Las condiciones que el Estado propuso fueron tres: dos de ellas fueron comunicadas formalmente y la tercera de manera informal.

Las condiciones formales eran: (1) que las transnacionales pagaran un precio mucho más alto por el barbasco procesado (que estarían recibiendo ya directamente de Proquivemex) que el que pagaban anteriormente, y (2) que dedicaran determinado porcentaje de su capacidad instalada a maquilar hormonas esteroides terminadas para Proquivemex (para ser empleadas como exportaciones o para la venta en el mercado interno). Si bien las cantidades exactas con respecto al precio y a la capacidad instalada requerida fueron consideradas negociables, se señaló que si no se llegaba a un

hormonas esteroides en México] tienen la posibilidad de obtener la materia prima a precios más convenientes en otros sitios pues *naturalmente* ya no tendrán necesidad de mantener las facilidades locales trabajando sus instalaciones en el país. Si compran en otras naciones *lógicamente* las plantas locales desaparecerán." *El Sol de México*, 21 de agosto de 1976. (El subrayado es nuestro.) Lo que es bueno para Syntex (o para cualquier otra de las empresas transnacionales) no necesariamente es bueno para México.

⁷¹ México ha sufrido algunos contratiempos considerables en la industria rural, debido a la aparición de los sustitutos sintéticos que desplazaron en gran medida la demanda de los productos naturales. Debido al gran auge del plástico, por ejemplo, la demanda de las fibras del henequén que se cultivaban en México decreció; y los subsidios que el gobierno proporcionó entonces a los campesinos desempleados se elevaron a dos millones de pesos diarios. (*El Universal*, 13 de marzo de 1976.) Problemas similares han sacudido a las industrias mexicanas del algodón y del caucho como resultado de la creciente demanda de fibras y hule sintético. México es por consiguiente muy sensible a los problemas internos que pudieran resultar si la demanda mundial del barbasco decreciera debido a los sustitutos externos.

acuerdo satisfactorio para el Estado en ambos puntos, las empresas transnacionales no recibirían barbasco.

La tercera condición surgió de las negociaciones directas entre el Estado y las transnacionales; esta condición nunca se formalizó, pero parecía que el gobierno de Echeverría deseaba que se realizara la mexicanización de las seis subsidiarias de las transnacionales en la industria, las cuales eran en un 100% propiedad extranjera.⁷² El plan del Estado debía ser realizado por Proquivemex, ya que la empresa estatal controlaba todas las compras (a los campesinos) y las ventas (a las empresas transnacionales) de barbasco.

En abril de 1975, Proquivemex comenzó a vender su barbasco seco (procesado) a las transnacionales a 20.00 pesos el kilogramo;⁷³ antes que Proquivemex lo vendiera, el mismo producto les costaba a las empresas extranjeras de 10.00 a 12.00 pesos el kilo.⁷⁴ En la reunión del Consejo de Administración celebrada en enero de 1976, la compañía estatal realizó dos grandes cambios: (1) aumentó el precio del barbasco seco de 20.00 a 70.00 pesos el kilo y (2) pidió que las seis empresas transnacionales subsidiarias dedicaran el 20% de su capacidad instalada⁷⁵ para maquilar productos para Proquivemex.⁷⁶

Para poder comprender el objeto de estas peticiones, es necesario mirar más de cerca los objetivos y pretensiones de la estrategia del Estado. Los objetivos de Proquivemex y de las empresas transnacionales eran diferentes no sólo de grado sino también de *clase*. Proquivemex veía que sus objetivos eran de naturaleza social y nacional; por otro lado, los objetivos de las

⁷² El gobierno quería que al menos una parte de las acciones de estas compañías se vendieran a socios mexicanos. Sin embargo, no solicitó específicamente que se diera a México la parte mayoritaria, ni que ésta fuera vendida al gobierno.

⁷³ Salvo otra indicación, todas las cifras en pesos corresponden al tipo de cambio de 12.50 pesos mexicanos por un dólar norteamericano.

⁷⁴ En 1974, las empresas transnacionales pagaron a los campesinos de 1.50 a 2.00 pesos por kilo de barbasco verde (no procesado). Puesto que para producir un kilo de barbasco seco se necesitan cinco kilos de barbasco verde, el costo de la materia prima para las transnacionales era de 7.50 a 10.00 pesos por kilo de producto seco. (Se requieren 25 kilos de barbasco seco para producir un kilogramo de diosgenina.) El costo real del procesamiento (deshidratación) para las transnacionales era de 2.00 pesos adicionales por kilo de producto, lo que representaba un costo total de 10.00 a 12.00 pesos por kilo de barbasco seco.

⁷⁵ Según Proquivemex, a principios de los años setenta las transnacionales operaban al 67% de su capacidad instalada. "Informe al H. Consejo de Administración" Proquivemex, 16 de enero de 1976, pp. 46-47.

⁷⁶ El arreglo consistía en que Proquivemex únicamente podía escoger entre todos aquellos productos que las empresas transnacionales habían estado fabricando en México. Proquivemex proporcionaría el barbasco (gratis), y le pagaría a la subsidiaria extranjera el costo del procesamiento más una ganancia razonable. La oferta de barbasco que debía ser maquilada sería *adicional* a la que las empresas transnacionales se comprometían a comprar para su uso propio.

empresas eran (son) eminentemente privados y globales.⁷⁷ Ésta es la razón fundamental por la cual el conflicto entre ambas partes ha sido tan largo y encarnizado.

Proquivemex definió sus dos objetivos primordiales como: (1) mejorar el bienestar de los campesinos, y (2) proteger los recursos naturales de México. La política campesina de Proquivemex subraya la naturaleza *social* de los objetivos de la empresa estatal.

Uno de los factores principales que condujeron a la creación de Proquivemex fueron las protestas, principalmente aquellas provenientes de los grupos estudiantiles de los estados productores de barbasco, referentes a la explotación de los campesinos por las empresas transnacionales, quienes les pagaban muy poco por el barbasco que recolectaban.⁷⁸ Antes de la compra de pánico característica de 1974 (probablemente anticipándose a Proquivemex) —cuando los precios de las compañías transnacionales se elevaron a 2.00 pesos por kilo— el precio tope que se le pagaba al campesino era alrededor de 0.60 centavos por kilo de raíz recolectada.

En realidad la política de precios de las empresas transnacionales era un *reflejo* del extremadamente bajo nivel de vida característico de la zona rural de México. Por ejemplo, la suma que se pagaba en 1970 por el barbasco recolectado en un día (a 0.60 pesos el kilo) era igual, y en algunos casos el *doble*, al ingreso regular diario de los campesinos que trabajaban en los cinco estados productores de barbasco.⁷⁹ Además, mantener bajo el precio del barbasco era aún más fácil para las empresas, puesto que el

⁷⁷ Fajnzylber y Tarragó caracterizan a los objetivos de las compañías transnacionales como privados, sencillos, bien definidos y permanentes. O sea, “la rentabilidad y el crecimiento evaluados para el conjunto integrado de sus operaciones a nivel del mercado mundial y en una perspectiva de largo plazo”. *Op. cit.*, p. 131.

⁷⁸ La primera crítica a la alegada explotación por parte de las transnacionales surgió en una serie de tres artículos publicados en *Excélsior*, los días 30 y 31 de octubre y 1o. de noviembre de 1974. El gobierno (rompiendo así con la política que se había seguido desde los años cincuenta) inmediatamente anunció que en el futuro no daría más permisos a las transnacionales para la extracción de barbasco; únicamente se les podría conceder el permiso a los campesinos organizados en ejidos. (*Excélsior*, 2 de noviembre de 1974.)

⁷⁹ Los ingresos diarios promedio por habitante en los cinco estados en los que se recolectaba el barbasco eran, en 1970, los siguientes: Oaxaca, 14.00 pesos; Chiapas, 17.00; Puebla, 21.00 pesos; Tabasco, 27.00 pesos y Veracruz, 28.00 pesos. (*IX Censo General de Población 1970*; Dirección General de Estadística, sic, mencionado en el “Informe al H. Consejo de Administración”, Proquivemex, 16 de enero de 1976, cuadro 5.8.) Un campesino puede recolectar un promedio de cincuenta kilos diarios de barbasco, a un precio de 0.60 pesos por kilo, lo anterior significa un ingreso de 30.00 pesos diarios, lo que está por encima del promedio del principal estado productor de barbasco (Veracruz), y representa más del doble del ingreso regular diario en el estado productor de barbasco más pobre (Oaxaca).

producir la planta era una actividad económica *complementaria*; los campesinos obtienen su principal fuente de ingresos cultivando sus tradicionales cosechas (como maíz, frijol, arroz, café y fruta).

En resumen, las empresas transnacionales se aprovecharon del hecho de que los campesinos mexicanos, más que cualquier otro sector de la población, constantemente pagan costos más altos y perciben menores beneficios del desarrollo mexicano.

A Proquimex le preocupaba mucho más este problema general que el de pagarles más a los recolectores individuales de barbasco. De hecho, la empresa estatal les pagaba a los productores aproximadamente la misma cantidad que solían pagar las transnacionales en 1974.⁸⁰ El verdadero propósito de Proquimex era mejorar la estructura básica de la economía campesina en las regiones productoras de barbasco. Los medios generales que emplearon para lograr este objetivo fueron: (a) incrementar los recursos campesinos a nivel de ejido, para reducir el poder de los intermediarios rurales y de los caciques⁸¹ y (b) desarrollar nuevas industrias rurales empleando recursos

⁸⁰ Como se vio con anterioridad, los campesinos recibían por parte de las transnacionales en 1974, entre 1.50 y 2.00 pesos por kilo de barbasco verde. La política de precios de Proquimex era pagar al campesino recolector 1.50 pesos por kilo de barbasco sin procesar, 0.50 pesos al ejido del que se extraía la planta por "derechos de monte" y 0.10 pesos a un fondo ejidal común manejado por el Fondo Nacional de Fomento Ejidal. De esta manera, Proquimex pagaba a los campesinos un total de 2.10 pesos por cada kilo de barbasco verde recolectado.

⁸¹ Proquimex diseñó programas para proporcionar a los ejidos mayor autonomía en tres áreas normalmente controladas por los caciques: el transporte, la venta de alimentos básicos y el crédito. Así, la empresa estatal proveyó a los ejidos con camiones de carga que se usaban para transportar el barbasco al igual que las cosechas tradicionales del campesino (dado que los dos periodos de cosecha no coinciden); esto permitía también reducciones hasta de 75% en los costos de transporte previamente establecidos por los caciques. Los mismos camiones se utilizaban también para disminuir los precios de los alimentos básicos. Se estableció un programa con Conasupo (la empresa estatal que controla el aprovisionamiento de los alimentos básicos) mediante el cual los camiones, después de entregar su cargamento en la ciudad de México, podían volver al campo cargados con alimentos básicos a precios oficiales, en lugar de volver vacíos. El precio que los campesinos pagaban por ejemplo por el maíz, disminuyó en casi un 60% gracias a este programa; de 4.50 pesos el kilo (en tiendas rurales casi siempre propiedad de los caciques) al precio oficial de 1.95 pesos el kilo. Un programa similar se estableció con la fertilizadora estatal, Guanos y Fertilizantes de México. Finalmente, el precio estable fijado por Proquimex al barbasco recolectado terminó con el dilema al que se enfrentaban los campesinos cuando los precios eran más bajos: al no tener estos últimos dinero en efectivo, lo que sucedía a menudo es que se veían en la necesidad o bien de recolectar sus cosechas, o de acudir al cacique en busca de crédito a corto plazo.

vegetales que no fueran barbasco.⁸² Este objetivo social de Proquivemex se encuentra formulado en un documento general sobre el programa y las actividades de la empresa.

El gran desafío de Proquivemex consiste en captar los recursos necesarios en los próximos años para poder diversificar su actividad en el aprovechamiento de recursos vegetales, y principalmente en su integración a la producción química y farmacéutica; para esto, es necesario fijar un precio para el barbasco suficiente, que además de financiar el desarrollo de su diversificación e integración, permita la obtención de recursos para seguir apoyando los programas económicos y sociales de las zonas productoras de barbasco, de modo que *cuando pierda ventaja dentro del mercado mundial*, la propia integración y diversificación de sus actividades le permitan garantizar que los programas de apoyo económico y social no se verán afectados y que las zonas productoras de barbasco no verán deteriorado su nivel de empleo y de ingreso.⁸³ (El subrayado es nuestro.)

El precio del barbasco fijado por Proquivemex no se calculó de acuerdo al criterio privado de la empresa, de costos más beneficiosos; más bien, se vio como una forma de canalizar (via Proquivemex) grandes cantidades de recursos hacia el campo, para el beneficio económico y social de los campesinos. La empresa estatal actuó de inmediato puesto que se dio cuenta que el barbasco estaba perdiendo su ventaja internacional como materia prima para la producción de esteroides.

Las ideas que tenía Proquivemex para proteger los recursos naturales muestran el énfasis *nacional* de su programa. Mientras que una subsidiaria extranjera establecida en América Latina generalmente piensa en los recursos naturales como materia prima que se puede exportar, Proquivemex adoptó la postura, cada vez más común, de países en vías de desarrollo ricos en recursos: los recursos naturales se encuentran mejor protegidos si se les industrializa en su país de origen.

Este punto de vista ha sido expresado multitud de veces por el director general de Proquivemex: "Quedarnos a nivel de explotar las materias primas sería aceptar la dependencia tecnológica y económica."⁸⁴

Lo que queremos es competir en iguales condiciones con [las transnacionales], dentro del régimen de economía mixta. Nosotros somos dueños del barbas-

⁸² Estos proyectos para industrias agrícolas incluyen la producción de quinina a partir de la corteza de cichona y la producción de concentrados cítricos que se usan en la elaboración de productos de vitamina C.

⁸³ "¿Qué es Proquivemex? ¿Cuáles son sus objetivos? ¿Cuáles son sus programas? ¿Cómo va cumpliéndolos?"; Proquivemex, 1976, mimeografiado, pp. 17-18. Declaraciones similares aparecen en una carta abierta al público publicada por Proquivemex en *Excelsior*, 16 de marzo de 1976.

⁸⁴ *Excelsior*, 11 de octubre de 1975.

co; ellos de la tecnología, y cada quien debe defenderse como pueda... Buscamos la reivindicación de un recurso natural, y en ese aspecto no daremos ni un paso atrás. No podemos aceptar ser sólo proveedores de materia prima. Queremos participar en la investigación y en la industrialización.⁸⁵

En un esfuerzo para desarrollar e impulsar una capacidad productiva con dueños mexicanos para las hormonas esteroides básicas, Proquimex anunció a principios de 1976, sus planes de construcción de tres plantas productoras de diosgenina. También decidió elaborar productos farmacéuticos básicos y su propia píldora anticonceptiva (Mestril). Finalmente, para asegurar la futura oferta de barbasco, comenzó a introducir un método más sistematizado y racional (a largo plazo) para la recolección de la materia prima.⁸⁶ La gran "trampa" del plan de Proquimex era que las empresas transnacionales tenían que financiarlo.

El Estado presumía que esas empresas fueran aún lo suficientemente dependientes de la oferta de materia prima mexicana, para hacerlas vulnerables, por lo menos a corto plazo, a las crecientes demandas. También presumía que por estar las subsidiarias en México, integradas verticalmente a las compañías matrices que producían hormonas esteroides terminadas, el precio de la materia prima en México pudiera ser elevado *más allá* del que pudiera soportar en el mercado internacional un productor intermedio "independiente", ya que el costo de la materia prima podría ser pagado de las ganancias acumuladas a lo largo de la línea de producción integrada. El plan del Estado *no* anticipaba la posibilidad de que las empresas transnacionales encontrarían aliados políticos locales que les ayudarían a crear una poderosa defensa.

La defensa de las empresas transnacionales

En enero de 1976, Proquimex elevó su precio del barbasco seco de 20.00 a 70.00 pesos el kilo. La empresa estatal insistía que ese precio no era arbitrario, sino que trataba de obtener la mayor cantidad de recursos posibles de la materia prima, con la condición de que el precio del barbasco seco que se les vendía a las empresas transnacionales más el costo de transformarlo, más ciertos márgenes razonables de beneficio, no sobrepasaran el precio de los productos obtenidos a partir del barbasco.⁸⁷

⁸⁵ *Excelsior*, 19 de agosto de 1976.

⁸⁶ Tanto las empresas transnacionales como el Estado mexicano han intentado el cultivo del barbasco en México. Sin embargo, hasta ahora el método ha resultado muy costoso y los beneficios demasiado limitados para que el barbasco cultivado pueda ser internacionalmente competitivo.

⁸⁷ Proquimex calculó el precio del barbasco *partiendo retrospectivamente* del precio de los productos de hormonas esteroides terminados hasta los costos de la

Las empresas afirmaban, con la misma vehemencia, que al precio de 70.00 pesos el kilo de materia prima, las exportaciones de hormonas esteroides mexicanas no podían continuar siendo internacionalmente competitivas,⁸⁸ y que de hecho la parte del mercado mundial que le correspondía a México había estado descendiendo por los costos de 12.00 pesos kilo (y aún menos) anteriores a la intervención de Proquivemex, debido a la fuerte competencia de las otras materias primas. La línea defensiva de las empresas al enfrentarse al nuevo precio de 70.00 pesos era la de no comprar nada de barbasco a Proquivemex. Esta estrategia pudo ser viable porque la mayoría de aquellas compañías habían almacenado la suficiente cantidad de barbasco para poder llegar hasta finales de 1976.

La posibilidad de que las empresas transnacionales pudieran rehusarse a comprarle a Proquivemex durante un año, representaba una serie de peligros para el buen funcionamiento del plan de la empresa estatal. En primer lugar, el mes de diciembre de 1976 correspondía al final del gobierno sexenal de México; si las transnacionales podían mantenerse hasta que Echeverría terminara su mandato, había una oportunidad de que el próximo presidente no le permitiera a Proquivemex desempeñar un papel tan activo en la industria. En segundo lugar, las exportaciones mexicanas de esteroides descenderían drásticamente, creando así presiones económicas para poder llegar a un acuerdo. En tercer lugar, al tener Proquivemex sus bodegas totalmente llenas, no podría seguir comprando barbasco a los campesinos en cantidades normales, por lo que se agravaría la situación de estos últimos en el campo. Así pues, Proquivemex decidió contar con el fuerte apoyo masivo de los campesinos para tratar de romper el estancamiento con las empresas. Sólo que ahora las demandas no eran para pagar el aumento de precio del barbasco, sino para su nacionalización.

La empresa estatal, incitada por ciertos reportes en los que se decía que las compañías transnacionales amenazaban a Proquivemex con un boicot

materia prima, sustrayendo los costos de transformación. La muestra de productos terminados en los que se basó este cálculo se extendía desde los más avanzados hasta los menos elaborados.

⁸⁸ En un estudio económico encomendado por las seis empresas transnacionales se llegó a la conclusión de que, a un precio de 12.00 pesos por kilo de barbasco seco, las empresas transnacionales podrían exportar 612 millones de pesos de hormonas esteroides; mientras que al precio de 20.00 pesos, las exportaciones descenderían a 548 millones de pesos; y al precio de 70.00 pesos, el valor de las exportaciones mexicanas de esteroides se desplomaría a 30 millones de pesos. "El problema del precio del barbasco en la industria mexicana de productos esteroides", elaborado por el despacho de Abogados Bremer, Quintana, Vaca, Rocha, Obregón y Mancera en febrero de 1976, p. 28.

debido al nuevo aumento de precio,⁸⁹ ayudó a organizar en marzo una reunión masiva de campesinos en el estado de Veracruz, en la que se pidió al presidente Echeverría que nacionalizara la industria de hormonas esteroides.⁹⁰ En el mes de agosto se llevó a cabo otra manifestación de mil líderes ejidales que representaban a más de 100 000 campesinos, esta vez en la ciudad de México, en donde nuevamente se pedía la nacionalización,⁹¹ ya que las transnacionales (salvo una de ellas),⁹² aún no le habían comprado un solo gramo de barbasco a Proquivemex en lo que iba del año (1976).

Echeverría no respondió a ninguna de las dos peticiones de nacionalización. Es muy posible que los arranques de ambas partes en la prensa, así como la habilidad de Proquivemex para movilizar a los campesinos, tomó por sorpresa a los altos funcionarios gubernamentales (especialmente en marzo). No obstante, en ambas ocasiones los resultados fueron los mismos: la idea de nacionalización se descartó, el conflicto fue rápidamente eliminado de la prensa, y se iniciaron negociaciones directas entre las seis empresas transnacionales y el gobierno. Significativamente, *no* se invitó a Proquivemex a que participara en estas negociaciones. La razón de esto fue que probablemente la empresa estatal había excedido sus límites para una acción autónoma como la determinada por los altos funcionarios de la burocracia estatal.

Después de la protesta de marzo, el vehículo para llevar a cabo estas negociaciones fue una Comisión Mixta de Estudio: gobierno/sector privado; tres miembros del gobierno⁹³ y tres de la industria representaban a cada parte. La comisión se reunió únicamente dos veces entre los meses de marzo y agosto esperando, quizá, que con el interés mostrado por el gobierno y la reprimenda implícita dada, Proquivemex (finalmente) mejoraría las relaciones entre ambas partes. Pero no fue el caso.

⁸⁹ Irónicamente, este informe lo publicó primero el *Wall Street Journal* (8 de marzo de 1976). *El Sol de México*, un importante periódico capitalino, volvió a publicarlo inmediatamente (9 de marzo de 1976). Las transnacionales trataron de recuperar su prestigio mediante la publicación de desplegados de una plana en los principales diarios de la ciudad de México negando la veracidad de la historia y lanzando acusaciones a su vez. (Este desplegado fechado el 11 de marzo de 1976 apareció en casi todos los diarios el día siguiente.)

⁹⁰ El 13 de marzo de 1976 salieron las noticias de esta manifestación. Las uniones de campesinos publicaron formalmente sus demandas de nacionalización unos días después. Ver *Excelsior*, 15 de marzo de 1976.

⁹¹ La manifestación tuvo lugar los días 15 y 16 de agosto.

⁹² La única excepción fue Diosynth, que agotó sus reservas de barbasco en mayo y accedió a maquilar 160 toneladas de barbasco deshidratado en productos intermedios para Proquivemex. Sin embargo, Diosynth pronto discontinuó sus operaciones para la empresa estatal.

⁹³ Los tres miembros gubernamentales representaban a tres diferentes secretarías: del Patrimonio Nacional, de Industria y Comercio y de la Presidencia.

Mientras que el mitin de campesinos realizado en marzo contra las empresas transnacionales presentaba una demanda generalizada para que se llevara a cabo la nacionalización, en agosto, los directores de Proquimex apoyaron esta demanda con dos acusaciones específicas en contra de las empresas extranjeras. La primera fue que les debían a los campesinos 470 millones de pesos por haber olvidado pagar en los últimos 25 años los "derechos de monte" a los ejidos.⁹⁴ La segunda acusación era que las empresas habían defraudado al fisco nacional de México por la cantidad de 1 000 millones de pesos anuales.⁹⁵

Para entonces, las transnacionales se dieron cuenta que su primera de-

⁹⁴ "Derechos de monte" alude a la ley mexicana que establece que a fin de que puedan explotarse los recursos naturales de la superficie de la tierra —tales como la tala de árboles, o las excavaciones de acceso a depósitos metalíferos— se debe pagar al propietario de las tierras por el recurso utilizado. Las empresas transnacionales sostienen que este cargo no tiene base legal alguna, ya que ninguna autoridad gubernamental había solicitado con anterioridad que se efectuara dicho pago por las plantas de dioscorea. Ver *Excélsior*, 17 y 19 de agosto de 1976.

⁹⁵ El cargo de fraude por impuestos se refiere a la práctica de sobrefacturación empleada por esas compañías. Las exportaciones a una compañía filial suelen ser computadas, frecuentemente, a menos de su justo valor, mientras que las importaciones provenientes de una filial se pagan a un precio más alto que el normal. El objetivo es transferir fondos al exterior sin tener que pagar impuestos sobre ellos. (Véase p. 512). Según el director de Proquimex, las empresas transnacionales que operan en México deberían valorar sus exportaciones de hormonas esteroides en 1 400 millones de pesos, basándose en los precios mundiales de mercado para sus productos, y no en 400 millones de pesos como lo han venido haciendo. Lo anterior representa para México una pérdida anual de impuestos de 1 000 millones de pesos de ingresos sujetos a impuestos, lo que de acuerdo con las tasas actuales sobre el impuesto, significa que el gobierno pierde 420 millones de pesos (impuesto del 42% sobre las ganancias a las empresas) y los trabajadores de la industria pierden 80 millones de pesos que deberían ser distribuidos entre ellos como reparto de utilidades. Ver *El Sol de México*, 17 de agosto de 1976.

El mecanismo que explica esta gran diferencia puede observarse en los siguientes ejemplos, en los que los precios de exportación de un producto determinado se comparan con el precio que tuvo el mismo producto cuando se importó a México. (Desde el punto de vista del interés nacional en los ingresos sujetos a impuestos no interesa si la exportación y la importación es efectuada por una sola o dos empresas diferentes.) En 1972, una de las transnacionales que operan en México importó a esta capital la hormona "progesterona" al precio de 30 000 pesos el kilo, en tanto que el precio dado por una segunda transnacional en el mismo año a la progesterona como producto de exportación fue de 1 365 pesos por kilo. El caso del "estradiol" es especialmente dramático. Mientras que Syntex lo exportaba por un poco más de 11 000 pesos el kilo, otra compañía lo importaba a México al precio de un millón de pesos el kilo, 88 veces el valor de exportación asignado por Syntex. Proquimex proporciona más casos de sobrefacturación en su "Informe al H. Consejo de Administración" del 16 de enero de 1976, pp. 43-44. El ejemplo del estradiol también lo menciona *Excélsior*, el 20 de marzo de 1976.

fensa de no comprar barbasco era insuficiente, puesto que se estaban exponiendo a acusaciones políticas que podían permitir que la presión de las masas, que exigía la nacionalización, se volviera abrumadora. Así pues, las empresas decidieron tratar de obtener una base más amplia de apoyo entre los principales grupos de negocios del sector privado mexicano. Para lograr esto, las empresas extranjeras debían redefinir exitosamente la naturaleza de su lucha con Proquivemex *partiendo de* un conflicto extranjero/nacional entre las empresas transnacionales y la nación mexicana, relativo al bienestar campesino y a los recursos naturales, para llegar a una lucha generalizada entre el sector privado en México (nacional y extranjero) y un estado cada vez más intervencionista.

Esto es exactamente lo que sucedió. Después de los mítines masivos y de las acusaciones lanzadas por Proquivemex en agosto de 1976, el Presidente de la Concamin (la Confederación obligatoria para todos los industriales en México), denunció a la empresa estatal, alegando no únicamente que sus acusaciones no tenían bases legales,⁹⁶ sino, principalmente, que los directores de Proquivemex estaban tratando de *agitar a los campesinos* y de crear un conflicto en el campo⁹⁷ en detrimento de todo el sector privado. El líder de la Concamin sostenía que el problema era bastante grave, porque “se pone en peligro la tranquilidad social ya que el problema campesino es el más serio que existe en el país y no quieren los empresarios que se originen y fomenten situaciones irregulares para luego culparlos de lo que está pasando”.⁹⁸

El Presidente de la Cámara Nacional de Laboratorios Químicos-Farmacéuticos de México, también se expresó severamente en contra de Proquivemex. Una vez más, la preocupación central no eran las acusaciones lanzadas en contra de las empresas transnacionales por la empresa estatal. Se trataba de un problema más general: el peligro de que Proquivemex, con su fabricación de productos farmacéuticos terminados,⁹⁹ desplazara a los *laboratorios mexicanos privados* del gran mercado gubernamental en lo re-

⁹⁶ El presidente de la Concamin sostuvo que él no trataba de defender a las empresas transnacionales, sino más bien un principio legal; señaló muy hábilmente que *o bien* las acusaciones lanzadas por Proquivemex eran falsas, *o ésta* acusaba a las autoridades federales correspondientes de corrupción, ya que las empresas transnacionales jamás habían sido informadas por las autoridades correspondientes (Secretaría de la Reforma Agraria con respecto a los “derechos de monte” y la Secretaría de Hacienda con respecto al alegado fraude por impuestos) de que estuvieran cometiendo alguna ofensa.

⁹⁷ *El Sol de México*, 18 de agosto de 1976.

⁹⁸ *Novedades*, 18 de agosto de 1976.

⁹⁹ El producto de Proquivemex que más parecía preocupar a los laboratorios nacionales era la ampicilina (la penicilina de segunda generación); muchas empresas sabían como elaborarla y el gobierno compraba grandes cantidades de ella.

ferente a las adquisiciones farmacéuticas en México.¹⁰⁰ La crítica dirigida contra Proquivemex era que se le consideraba culpable de "competencia desleal" en relación a los laboratorios privados mexicanos, ya que la empresa estatal tenía acceso al crédito a tasas de interés más bajo que las empresas privadas, y que estaba exenta de impuestos que las compañías privadas tenían que pagar.¹⁰¹

El gobierno rápidamente tomó en cuenta esta nueva situación. Las negociaciones directas que siguieron fueron puestas en manos de la Secretaría del Patrimonio Nacional y no de la Comisión de Estudio. El gobierno sostenía que el precio del barbasco se podía disminuir considerablemente si las empresas transnacionales maquilaban productos terminados para Proquivemex. El gobierno también dio a conocer su deseo de que las subsidiarias de esas empresas se "mexicanizaran", vendiéndoles una parte de sus acciones a socios locales.¹⁰²

Aunque la devaluación del peso mexicano (iniciada el 1o. de septiembre de 1976) favoreció mucho a las transnacionales, hacia noviembre de 1976 aún continuaban las negociaciones. El precio fijado por el gobierno al barbasco descendió de 70.00 a 55.00 pesos el kilo, mientras que las empresas ofrecían pagar 25.00 pesos.¹⁰³ Pero el peso mexicano valía, con respecto al dólar americano, únicamente *la mitad* del valor que tenía antes de la devaluación (esto es, 25.00 pesos por 1.00 dólar, en lugar de 12.50 pesos por 1.00 dólar). Así, a finales de 1976, el valor en dólares del ofrecimiento de las empresas transnacionales para el barbasco seco, era igual al que pagaban por el material en 1974; en cambio, ofrecían garantizar determinada cantidad de ventas de exportación para la industria en 1977.

En resumen, son tres las razones principales para determinar por qué Proquivemex no pudo imponer su programa de reformas sobre las empresas transnacionales en la industria de hormonas esteroideas. La primera razón es de orden económico. El plan global de México para el desarrollo continuaba dándole una prioridad muy alta a las exportaciones. Existía el sentimiento aparente de que las empresas transnacionales tenían más posibilidades de aplazar el deterioro de la posición de México en la industria

¹⁰⁰ El mercado gubernamental representa aproximadamente un 25% de todas las ventas de farmacéuticos en México y su valor estimativo en 1976 fue de 240 millones de dólares (*Business Latin América*, 24 de marzo de 1976, p. 90).

¹⁰¹ *El Heraldo*, 19 de agosto de 1976.

¹⁰² Sin duda alguna, el gran error táctico de las transnacionales fue el de no haberse mexicanizado antes de que se creara Proquivemex. La mexicanización puede servir a fines muy conservadores. Al volverse "parcialmente mexicana" una transnacional se vuelve menos vulnerable en lo político, sin que se le pida que mejore su comportamiento en México, ni en lo referente al mercado interno ni al externo (es decir, la exportación).

¹⁰³ *El Sol de México*, 4 de noviembre de 1976.

mundial que cualquier empresa estatal de nueva creación. La segunda razón es de orden tecnológico. La dependencia de la industria mexicana de hormonas esteroides era aún un hecho muy real. México sigue importando la gran mayoría de los ingredientes activos de los esteroides y de otros productos farmacéuticos que se consumen a nivel nacional. Si la nacionalización se hubiera llevado a cabo, hubiera sido un fracaso, ya que los ingredientes activos que México necesita son controlados por productores extranjeros. La tercera razón es de orden político. Proquivemex no contaba con el apoyo de los niveles más altos del gobierno, el cual le era necesario para llevar a cabo sus reformas. El resultado fue que la empresa estatal fue reemplazada, como negociador central con las compañías transnacionales, por miembros de la burocracia estatal.

IV. CONCLUSIONES

El desarrollo nacional de la industria mexicana de hormonas esteroides se ha enfrentado a un dilema: hace 20 años, cuando México se encontraba en posición de fuerza para exigir de las empresas transnacionales ganancias adicionales para el país, no lo hizo; en la actualidad, el Estado ha formulado una política explícita sobre cómo quiere que esas empresas contribuyan al logro de una serie de objetivos nacionales más amplios, pero ha perdido mucho de su poder de negociación que antes le hubiera permitido forzarlas a hacer lo que él quería.

El gobierno de Echeverría buscaba atacar la dependencia que había caracterizado a la industria mexicana de hormonas esteroides por más de 25 años. Comenzó por sustituir la anterior pasividad del Estado mexicano con la adopción de prioridades nacionales explícitas para el desarrollo de la industria. Se ponía mayor énfasis en el bienestar social y en las necesidades del mercado interno mexicano que en el crecimiento de las exportaciones. Para poder financiar estos planes, el gobierno decidió atacar una segunda parte de la dependencia de la industria, presionando a las empresas transnacionales establecidas en México para: (a) obtener más dinero por la materia prima (barbasco) y (b) más bienes para el mercado nacional. Los esfuerzos realizados por el gobierno para obtener cambios sustanciales tuvieron como resultado reformas sólo moderadas, porque México se encontraba aún envuelto en un tercer aspecto de la dependencia —esto es, la posición deteriorada de México en la estructura de la industria internacional en relación con los compradores extranjeros de hormonas esteroides, muchos de los cuales jamás se habían establecido en México. Así, aunque México hubiera resuelto algunos aspectos de su dependencia, se encontraba aún limitado por otros.

La proliferación global de las corporaciones multinacionales significa que su control no es fácil de romper, especialmente cuando éste depende de la tecnología y de la experiencia en mercadotecnia. Hasta que los países en vías de desarrollo logren su propio control sobre la creación y el conocimiento de la demanda, se verán forzados a tratar de amoldar la contribución de empresas extranjeras a las necesidades nacionales. Para ello se necesitará mayor flexibilidad, las de la soberanía nacional y de la autonomía estatal, pero no su entierro. El reto para la nación será combinar los elementos de un estado fuerte con los de una sociedad justa.

Traducción de CLAIRETE RANC

Apéndice

LA INDUSTRIA DE HORMONAS ESTEROIDES: EXPORTACIONES E IMPORTACIONES

Año	Exportaciones ^a		Importaciones ^a		Porcentaje de la producción total exportada ^b
	Pesos*	Kilos**	Pesos*	Kilos**	
1965	173	156	39	12	97%
1966	205	179	51	7	97%
1967	214	186	52	11	88%
1968	208	199	89	3	80%
1969	234	247	46	5	92%
1970	224	208	58	11	93%
1971	262	235	83	6	94%
1972	217	227	111	117	94%
1973	372	250	117	6	98%

* Expresado en millones de pesos.

** Expresado en toneladas.

FUENTES:

^a *Anuario Estadístico de Comercio Exterior*, Dirección General de Estadística, Secretario de Industria y Comercio, México.

^b Marynka Olizar, *Guía de los Mercados de México*, Octava Edición, 1975-1976, p. 155.