

LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y EL ACUERDO DE LIBRE COMERCIO, MÉXICO-ESTADOS UNIDOS-CANADÁ

Manuel BECERRA RAMÍREZ

SUMARIO: I. *Introducción.* II. *Antecedentes.* III. *La industria maquiladora factor importante en el proceso de integración.* IV. *La postura de los Estados Unidos en materia de transferencia de tecnología.* V. *Conclusión.*

I. INTRODUCCIÓN

Indudablemente un punto muy interesante en la negociación del Acuerdo de Libre Comercio será el de la transferencia de tecnología. Este tema, como quizás otros más, será un punto candente y de gran importancia para México; país que frente a los vecinos norteamericanos es evidentemente subdesarrollado en materia científica y tecnológica. México espera, así lo manifiestan constantemente los voceros gubernamentales, una sustancial transferencia de tecnología de los países que van a ser sus socios comerciales. Sin embargo, esto no va a ser tan fácil, ya que la tecnología es objeto de competencia a nivel internacional y por supuesto de condiciones internas óptimas para poder adaptarla, desarrollarla y crear inclusive una nueva

En este trabajo nos interesa, aunque sea en forma breve, dar un panorama del significado de la tecnología para mi país, México, y para los Estados Unidos, que aunque parezca evidente no se ha abordado el tema para los estudiosos.

II. ANTECEDENTES

México, al igual que toda Latinoamérica, se encuentra inserto en el gran problema de la dependencia hacia los países desarrollados en materia de ciencia y tecnología. Esta dependencia constituye un enorme peso sobre las espaldas del país que le impide avanzar. La independencia científica y tecnológica ha sido el anhelo a través de muchos años y, en el caso de México, ha dado pie a una serie de estrategias políticas, económicas y legislativas. El caso es que no se ha logrado la independencia científica y tecnológica a pesar de los esfuerzos y de las estrategias.

El momento actual es muy significativo en virtud que nos encontramos en un proceso de reestructuración de las relaciones económicas internacionales (aunque no en la dirección que los países subdesarrollados quisieran) y, entre otros, los signos del nuevo momento se caracterizan porque los países subdesarrollados, tradicionalmente carentes de tecnología, se tienen que enfrentar a nuevos competidores, formados por los países del ex-bloque socialista, quienes con mejores condiciones, en virtud de estar dotados por una más desarrollada estructura industrial y una mayor tradición científico-tecnológica, participan en la competencia por la adquisición de tecnología adecuada a las necesidades de su desarrollo.

Por lo que toca a México, es sólo a partir de finales de la década de los sesenta cuando se adquiere conciencia de lo negativo de la política de adquisición tecnológica, que significaba para el país una pobre postura competitiva de la industria nacional en el mercado internacional, además mucha de la tecnología que se importaba, y que se sigue importando, era y es inadecuada para las condiciones del país (por ejemplo, un país con mucha mano de obra) o bien era anticuada y obsoleta.¹

A partir de 1972 México empezó a regular la transferencia de tecnología; el gobierno mexicano expidió en el año de 1972 la Ley sobre el Registro de la Transferencia de Tecnología y el Uso y Explotación de Patentes y Marcas. Por medio del registro que se crea con la ley, el gobierno mexicano pretende “hacer más eficiente el proceso de adaptación de la tecnología importada, desarrollar de modo gradual tecnologías mexicanas y estimular a las unidades productivas del país a adquirir tecnologías adecuadas a la dotación de los factores productivos nacionales”.²

La ley de 1972 fue sustituida por la ley del año de 1982 la cual por primera vez se reglamenta con el Reglamento expedido también en el año de 1982. La ley y su reglamento, fundamentalmente, dejan al Estado el control y la orientación de la transferencia de tecnología en el país. Sin embargo, esta orienta-

1 Sobre esta problemática se recomienda la interesante y lúcida obra del profesor, ya fallecido, Wioncsek, Miguel S., de quien sólo citamos dos ejemplos: *Política tecnológica y desarrollo socioeconómico*, México, SRE, 1975, 293 pp.; *Capital y tecnología en México y América Latina*, México, 1981, 413 pp.

2 Álvarez Soberanis, Jaime, “La política mexicana en materia de traspaso tecnológico: una evaluación crítica del reglamento de la ley”, *Comercio Exterior*, México, vol. 40, núm. 8, agosto de 1990, p. 768.

ción no dura mucho. Con el nuevo reglamento, publicado en el *Diario Oficial* de la Federación el 9 de enero de 1990, que sustituye al reglamento de 1982, el Estado se retira, un tanto, y deja a las empresas privadas el principal papel protagónico en la adquisición de tecnología.³

Junto con esta importante legislación se ha expedido otra: la ley del 8 de diciembre de 1970 que crea el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), la Ley para Coordinar y Promover el Desarrollo Científico y Tecnológico de fecha 13 de noviembre de 1984; el Reglamento sobre la Industria Maquiladora publicado en el *Diario Oficial* de la Federación el 22 de diciembre de 1989 y actualmente el poder legislativo discute un proyecto sobre legislación en materia de propiedad industrial.

La tendencia de esta nueva oleada legislativa alrededor de la transferencia de tecnología se puede desprender del análisis del Programa Nacional de Ciencia y Modernización Tecnológica para 1990-1994, elaborado por la actual administración del presidente Carlos Salinas. Los puntos sobresalientes de este programa son los siguientes: se otorga al sector productivo privado una mayor responsabilidad en la creación de tecnología (reconoce que los productores tienen una responsabilidad fundamental en la decisión de qué tecnología utilizar); pretende lograr una transferencia de tecnología por la vía de la inversión extranjera; planea acercar a las instituciones de educación superior con las necesidades de los sectores productivos y a las demandas sociales; pretende proteger a la propiedad indus-

3 *Idem*, p. 771.

trial en forma más efectiva (una demanda constante de las empresas transnacionales y de sus gobiernos).

En otras palabras el actual gobierno pretende crear un clima propicio para la atracción de capital, y junto con ello obtener la tecnología necesaria y crear una infraestructura interna para la creación de ciencia y tecnología.

Subrayamos que las dos puntas de lanza en la estrategia no sólo para la adquisición de tecnología, sino también para la integración con el norte, son la inversión extranjera y la industria maquiladora.

III. LA INDUSTRIA MAQUILADORA FACTOR IMPORTANTE EN EL PROCESO DE INTEGRACIÓN

En el proceso que se ha denominado de integración silenciosa de México a los Estados Unidos, las maquiladoras juegan un papel muy importante.⁴

Alrededor de la industria maquiladora encontramos la utilización de mano de obra mexicana, inversión extranjera, transferencia de tecnología y el consumo de insumos nacionales. La conjugación de estos elementos puede dar un resultado ideal, favorable a México, si lo vemos desde un punto de vista teórico: la maquiladora, un foco de atracción de inversión (y aquí la política gubernamental pone mucho énfasis), que proporciona trabajo (las maquiladoras sirven como un tapón al flujo migratorio de trabajadores hacia el norte buscando trabajo) además transfiere tecnología (y no sólo eso, sino que produce una calificación de la mano de obra del

4 Ver Castro Martínez, Pedro, "México y la política comercial estadounidense, 1982-1988", *Foro Internacional*, México, vol. XXX, número 3, enero-marzo, 1990, p. 495.

trabajador mexicano) y, por último, se obtiene un consumo de productos nacionales.

Sin embargo, este es sólo un esquema ideal que dista mucho de su realidad. Por principio de cuentas la inversión extranjera, que tanto se esperaba, no se ha obtenido, en parte ese es uno de los motivos que empujan a la propuesta del acuerdo de libre comercio. Ni tampoco la apertura económica instrumentada por el anterior y actual gobiernos mexicanos ha logrado la repatriación de la totalidad de la enorme suma de capitales nacionales fugados al exterior (los observadores extranjeros la calculan en 50 mil millones de dólares,⁵ lo que significa una parte importante de la deuda exterior).

Por otra parte, en lo que corresponde a la política laboral de la industria maquiladora, ésta se ha cuestionado seriamente por los observadores norteamericanos. Por principio de cuentas, la mano de obra barata es lo que nuestro país maneja como imán para el inversionista extranjero, pero del otro lado del Río Bravo se ve como un "sabotaje" para el trabajador norteamericano. La misma problemática se presenta en el caso de la contaminación,⁶ ya que se critica que las empresas altamente contaminantes pueden emigrar a la frontera sur en donde no hay tanto rigor en las leyes proteccionistas del medio ambiente.

Es evidente que en la negociación del Acuerdo de Libre Comercio (ALC) se debe tomar en cuenta el interés y beneficio nacional, por eso algunos académicos mexicanos ya han expresado su opinión en el

5 Cfr., Samuelson Robert J., "México's Initiative", *Washington Post*, Washington, D.C., junio 20, 1990.

6 Cfr., Rothstein, Richard, "Sour Notes in Free Trade with México", *Los Angeles Times*, Los Angeles, junio 25, 1990.

sentido de que la negociación del ALC debe girar, no alrededor de toda la economía, sino de ciertos sectores importantes del desarrollo nacional:

1. De productos mexicanos que ya tengan una competitividad fehaciente en el mercado estadounidense;
2. En áreas donde existan posibilidades de realizar exportaciones mexicanas y que no se han hecho o donde operan restricciones voluntarias;
3. En sectores que demuestren un alto contenido de capital mexicano, y
4. En sectores que hagan factible la transferencia de tecnología.⁷

IV. LA POSTURA DE LOS ESTADOS UNIDOS EN MATERIA DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

Nos parece que es interesante y útil conocer cuál es la estrategia de los detentadores de la tecnología, concretamente de los Estados Unidos que va a ser el socio comercial más importante en lo que se refiere a su poder tecnológico; con tal motivo hemos revisado varios trabajos de autores, fundamentalmente norteamericanos, que analizan la problemática de la transferencia de tecnología a nivel internacional y la postura de los Estados Unidos sobre el tema y hemos llegado a identificar las siguientes características de dicha política:

⁷ Ramos, José María, "Limitaciones sociales de la integración comercial México-Estados Unidos", *Comercio Exterior, México*, vol. 40, núm. 1, julio de 1990, p. 665.

a) Las disposiciones norteamericanas sobre transferencia de tecnología a nivel interno tienen validez extraterritorial;

b) Estados Unidos se enfrenta a otras potencias industriales, en tratándose de transferencia de tecnología, como si fuera una guerra comercial;

c) En muchas ocasiones los intereses de los poseedores de tecnología, en este caso los Estados Unidos, y los adquirentes están en gran conflicto.

Analicemos cada uno de estos puntos:

a) Frecuentemente podemos encontrar que las disposiciones jurídicas internas de los Estados Unidos tienen validez fuera de ese país. Son casos en que el país establece restricciones de transferencia de tecnología por motivos de carácter político. Aquí vemos que la estrategia política está ligada al comercio exterior.

El gobierno y el Congreso norteamericanos han creado disposiciones jurídicas bajo la Export Administration Act, las cuales han afectado a las empresas norteamericanas no solamente en el interior del país sino fuera de él. El control se aplica:

1) A todas las empresas extranjeras controladas por las empresas norteamericanas.

2) A cualquier empresa extranjera que use partes, equipo o tecnología, —bajo un contrato de licencia— de origen norteamericano.

Un caso concreto es el del gasoducto soviético a Europa, donde bajo la cobertura de la Export Administration Act se prohibió a nivel internacional la venta de tecnología a los soviéticos. Por ejemplo, se prohibió la venta de 30 McDonnell Douglas DC-9 a

la empresa Alitalia, en caso de que Italia vendiera equipo y tecnología para el gasoducto soviético.⁸

Otro tipo de control se tiene en las organizaciones de países exportadores de tecnología COCOM (por las siglas de su denominación en inglés: Coordinating Committee on Export Controls) que prohíben a los países miembros vender tecnología estratégica a los países del bloque socialista (lo cual pervive a pesar de la desintegración de este bloque, y con una franca oposición de Japón y Alemania. También sigue vigente la enmienda Jakson-Vanik que prohíbe la venta de tecnología a dicho bloque).

Esta política de control estadounidense que alcanza niveles extraterritoriales tiene oposición entre los industriales de alta tecnología que argumentan que pierden competitividad y oportunidades de ventas en los mercados internacionales (por ejemplo se menciona en forma de crítica que (*“the United States lost \$ 300 to \$ 600 millions in exports to the U.S.S.R. as a result of the December 1981 export controls on oil and gas equipment and technology”*)).⁹

Bien, otro ejemplo lo tenemos en el ALC Canadá-Estados Unidos, donde, como remanente de la guerra fría encontramos la prohibición de comerciar con Cuba (*Import and Export Restrictions*). *Where either country prohibits imports from a third country, it may similarly prohibit the pass-through of imports from that country through the FTA partner. This provision preserves the right*

8 Lindstrom, Talbot, “High Technology and Institutional Affairs: Three Conversations”, *Proceedings of the 81st Annual Meeting*, Washington, American Society of International Law, 1990, p. 3.

9 Blair, Homer O., “Export Controls on Nonmilitary Goods and Technology: Are we Penalizing the Soviets of Ourselves?”, *Texas International Law Journal*, Austin, vol. 21, núm. 2, 1986, p. 366. Ver también McFadden W. Clark, “Export Restrictions: Their International Extent” (Remarks), *Proceedings...*, *op. cit.*, pp. 4-7.

to enforce embargoes for foreign policy or other reasons (e.g., embargoes against Cuba or Iran...).

¿México se verá también obligado a firmar semejante desatino ahistórico?

b) El comercio alrededor de la tecnología asemeja una verdadera guerra donde los contendientes se valen de todo para vencer al enemigo. El ejemplo más significativo es la rivalidad comercial entre Estados Unidos y Japón. Estados Unidos acusaba hasta hace unos cuantos meses a Japón por no tener acceso al mercado japonés y entonces la única manera de tener acceso a él “es a través de la fuerza de las sanciones”.¹⁰

Este punto está directamente conectado con el siguiente.

c) La distancia entre los países del norte y los del sur, no se refiere únicamente a una distancia entre países que tienen tecnología y países que no la tienen o es insuficiente, sino se refiere a intereses diferentes que muchas veces están contrapuestos.

El caso que ejemplifica esta circunstancia es el de los Estados Unidos y Brasil. El primer país exige: “un pago adecuado por su tecnología que ha desarrollado y una protección adecuada de esta tecnología”.

El segundo país necesita asimilar la tecnología, conservar su independencia y con una capacidad de pago por la tecnología limitada.¹¹

En el caso del conflicto entre el país norteamericano y el brasileño, se acusaba a Brasil de que no reconocía y no

¹⁰ Barton, John, “Economic Targeting and Import Restriction”, (Remarks), *Proceedings...*, op. cit., p. 19.

¹¹ Mirabito, Jason, “Intellectual Property Issues: North and South”, (Remarks), *Proceedings...*, op. cit., p. 9.

cumplía con la regulación sobre la propiedad industrial y además se le calificó de arrogante. ¿Quién puede salir vencedor en un conflicto entre propietarios de la tecnología y los adquirentes? Creo que la respuesta a esta pregunta es obvia.

Curiosamente el caso de Estados Unidos-Brasil no es único, pues también, en el ámbito de la propiedad industrial, los Estados Unidos han tenido diferencias con Canadá que son fuente de fricciones entre los dos países (el desacuerdo ha surgido en cuestiones de licencias de productos farmacéuticos).

Con México, las diferencias han sido mayores. Los norteamericanos se quejan de piratería de marcas, no respeto de patentes y han presionado constantemente a México para modificar la regulación sobre propiedad industrial.¹²

Es previsible que este punto sea objeto de discusión en el ALC México-Estados Unidos-Canadá.¹³

V. CONCLUSIONES

En términos de tecnología, a nivel interno, es necesario crear mecanismos para que la industria maquiladora se inserte en la industria nacional, para que exista una verdadera transferencia de tecnología. Además, fomentar toda una infraestructura para retener, adaptar la tecnología extranjera y un clima para crearla.

12 Bueno, Gerardo, "El Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos y Canadá", *Comercio Exterior*, México, vol. 37, núm. 11, noviembre de 1987, pp. 926-935.

13 United States International Trade Commission: *Review of Trade and Investment Liberalization Measures by Mexico and Prospects for Future United States Mexican Relations*. Washington, abril 1990, p. VII.

Se desprende, de la política tecnológica de los Estados Unidos, que la tecnología es un elemento de poder internacional. La transferencia de tecnología significa la pérdida del dominio de mercado y la creación de competidores. México no debe dejar a un lado los controles jurídicos para crear una transferencia de tecnología moderna y adecuada a las condiciones de desarrollo del país.

México, en vías de negociación de un ALC debe tener trincheras de negociación, no abrirse de antemano si no hay condiciones propicias.

México llegará a la madurez comercial cuando tenga un mercado diversificado. La dependencia comercial a un sólo país, lleva a una dependencia política y económica con un país que tiene intereses políticos, económicos y militares en todo el mundo.

Es necesaria la información inmediata, veraz, suficiente de la negociación del acuerdo de libre comercio a todos los sectores sociales del país. La importancia y alcances de un tratado de tal naturaleza, no se le puede dejar en mano de un grupo privilegiado de personas en el gobierno.

México debe exigir el trato de país subdesarrollado en la negociación de un acuerdo de libre comercio.