

La Inversión Extranjera Directa y la Transferencia de Tecnología.

Dr.C Omar Everleny Pérez Villanueva

### **Análisis teórico.**

Para los países que buscan impulsar su crecimiento económico y colocarse en mejores posiciones en la economía mundial, es necesario tener equilibradas las cuatro fuerzas básicas del desarrollo: población, capital, tecnología y recursos naturales

Sin dudas la formación de capital representa un camino hacia el progreso. Sin embargo, la falta de capital y lo reducido del mercado, lleva a los países subdesarrollados a un círculo vicioso que puede ocasionar el estancamiento de sus economías. Para elevar la condición del desarrollo en países atrasados es necesario elevar la tasa de inversión bruta; mejorar la dotación de capital en la esfera productiva; y, elevar las tasas de ahorro interno.

En cuanto a la tecnología, fuerza básica del desarrollo, está ligada inseparablemente a los recursos naturales. Ambas caminan en el mismo sentido, ayudándose. Así, se tiene que muchos de los recursos naturales, o bien los transforma la tecnología, o los sustituye, según el caso.

El peligro que puede representar la tecnología como soporte en la explotación o transformación de los recursos naturales, se representa cuando aquella es imitada y no adaptada a las necesidades y posibilidades de la población local.

Para los países que siguen una estrategia de desarrollo con cierta dependencia del capital foráneo como fuente de recursos productivos, el análisis del efecto de esta clase de inversión en el sector interno de la economía constituye sin duda un tópico crucial de política pública.

La literatura identifica dos grandes contribuciones esperadas de la inversión extranjera directa (IED): 1

- a) ser motor del crecimiento de las exportaciones, del empleo y de la productividad
- b) ser fuente de capacidades tecnológicas y de innovación.
- c) Como resultados de dichas contribuciones, la IED puede conducir a la convergencia entre regiones y países.

Las grandes interrogantes y criterios que se manejan hasta el momento, es hasta que punto la (IED) ha construido los canales necesarios para la transmisión de derramas (spillovers) tecnológicos a las empresas nacionales. Es un hecho ya conocido que la IED puede ser un medio para la adquisición de tecnología, esencial en el proceso de desarrollo industrial de un país.<sup>2</sup>

A nivel internacional existe un cierto consenso de que la IED a través de las empresas transnacionales (ETN) puede ser un canal de difusión internacional de conocimiento y tecnología y, en el caso de los países en desarrollo, puede contribuir a acelerar los procesos de desarrollo económico en los países donde se instalan, a través de los efectos de derrama tecnológica o de conocimiento (spillover).

Los derrames son transferencia de conocimientos que resultan en incrementos de la productividad del agente que las recibe.

Según Blomstrom y Kopkko se pueden identificar 2 tipos de derrames: de productividad y de acceso al mercado.

---

<sup>1</sup> CEPAL. La IED y las capacidades de innovación y desarrollo locales: lecciones del estudio de los casos de la maquila automotriz y electrónica en Ciudad Juárez. Documento elaborado por los señores Gabriela Dutrénit y Alexandre O. Vera-Cruz, en el marco del Proyecto “Inversión extranjera, teoría y práctica: experiencia comparativa de México y España”. 2004

<sup>2</sup> David Romo Murrillo. “ Derramas tecnológicas de la inversión extranjera en la industria mexicana” en Revista Comercio Exterior de México, Marzo 2003 Vol 53, Numero 3, México

La primera ocurre cuando la entrada o presencia de filiales de las transnacionales producen beneficios de productividad o eficiencia en las empresas en las empresas locales.

Las transnacionales también poseen una ventaja considerable en actividades de exportación debido a su experiencia en otros mercados y su conocimiento de la mercadotecnia internacional y las redes de distribución. Es decir las derrames de acceso al mercado ocurren cuando la actividad exportadora de una transnacional reduce el costo de comenzar a exportar de las empresas nacionales.

Para un estudio empírico de las derrames de IED, se pueden utilizar varias opciones metodológicas, pueden ser de acuerdo con 2 factores: el grado de detalle del análisis ( macroscopico o microscópico) <sup>3</sup> y el método utilizado para inferir la presencia de derramas ( directo e indirecto)

La opción microscópica, sirve para analizar el efecto de las filiales extranjeras mediante la generación de encadenamientos hacia atrás con proveedores nacionales, la capacitación y movilidad de trabajadores nacionales. Aun cuando se reconoce que los estudios de caso tienen un valor limitado para generalizar observaciones, estos son invaluableles al proporcionar conocimiento sobre el comportamiento de las empresas en industrias específicas.

Najmabadi y Lall<sup>4</sup>estudian la importancia del desarrollo de capacidades tecnológicas (CT) y las definen como “las habilidades- técnicas, administrativas y organizativas- que las empresas requieren para instalar una planta, utilizarla de manera eficiente, mejorarla y expandirla y generar nuevos productos y procesos “

---

<sup>3</sup> David Romo Murrillo. “ Derramas tecnológicas de la inversión extranjera en la industria mexicana” en Revista Comercio Exterior de México, Marzo 2003 Vol 53, Numero 3, México

<sup>4</sup> F Najmabadi y S Lall. Developing Industrial Technology: Lessons for Policy and Practice. Banco Mundial, Washington, 1995.

La importancia del desarrollo de CT radica en que a la larga ella genera beneficios adicionales: difusión más amplia de la tecnología, mayor uso de componentes nacionales, mayor diferenciación de productos, más valor agregado nacional y mayor habilidad para responder a cambios en las condiciones del mercado.

Los derrames de la IED dependen tanto de las estrategias de las casas matrices como de la capacidad tecnológica de las firmas nacionales que actúan como proveedoras, competidoras o clientes de ellas mismas.

Además del flujo de capital, la IED se asocia a la transferencia de tecnología y la introducción de nuevos conocimientos, habilidades administrativas y de mercadotecnia que en su conjunto constituyen los recursos de las corporaciones multinacionales. Es decir las ventajas de las empresas extranjeras, son básicamente la implantación de procesos de producción modernos o únicos, introducción de nuevas técnicas de gestión y mayor calificación de la mano de obra. Tarde o temprano, estas tecnologías se traducen en externalidades positivas para los empresarios nacionales.<sup>5</sup>

Caves, Romer y el Banco Mundial han mostrado como en los sectores en los cuales se ubican las firmas multinacionales, se aprecian mejoras tecnológicas y productivas en las empresas domésticas.

La IED no solo es un motor fundamental en la creación de nuevas tecnologías, habilidades, gestión y conocimientos técnicos comerciales, sino que además proporciona una orientación mundial.

Estos recursos tangibles e intangibles pueden tener efectos directos e indirectos en la economía receptora. Los directos incluyen la formación de capital, generación de empleo, mayores ingresos por impuestos y mayores exportaciones y los indirectos comprenden cambios en la estructura industrial, en la conducta y el desempeño de las

---

<sup>5</sup> Andrés Fernando Ruiz. Principales efectos de la inversión extranjera directa (IED). Gestipolis.com

empresas locales, así como la generación de derrames al sector nacional y las habilidades adquiridas en la gerencia de las empresas.

Parece conveniente que las políticas aplicadas actualmente por los países de la región con relación a la inversión extranjera, destinadas a mejorar el clima general para la inversión extranjera, garantizar una mayor protección al inversionista extranjero e impulsar una importante convergencia de normas y disciplinas, debieran ser complementadas con políticas de fomento industrial y tecnológico de los gobiernos de la región, incluyendo mecanismos como los llamados requisitos de desempeño –que contienen ciertas exigencias para el inversionista extranjero así como incentivos para atraer, dirigir o influenciar la inversión con el fin de obtener determinados objetivos de desarrollo económico y social.

En realidad, estamos ante una contradicción de difícil solución: por una parte, nuestros países tienen una imperiosa necesidad de atraer inversiones, en función de lo cual han mejorado y perfeccionado sus políticas de protección y promoción, bajo diversos mecanismos jurídicos, pero, por otra parte, se necesita canalizar esos flujos hacia objetivos nacionales de desarrollo, para lo cual se requieren no solamente políticas específicamente dirigidas a tales fines, sino también normativas de aplicación multilateral que no restrinjan ni entorpezcan la consecución de tales objetivos, como son las que pudieran derivarse de la negociación de un marco multilateral de tratamiento a la inversión, sea en la OMC o en cualquier otro foro, que no contemple la dimensión del desarrollo. 6

En el caso de América Latina no se ha podido determinar una correlación positiva y unívoca entre inversión extranjera directa y crecimiento económico y, empíricamente, no parece existir mucha coincidencia entre ambas variables, como sucede en el caso de los países asiáticos. Frente a la interrogante sobre las razones por las cuales el

---

<sup>6</sup> Otto Boye Soto, Tendencias de la Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, Capítulos del SELA No 59. Finanzas, inversión y crecimiento Edición N° 59. Mayo - Agosto 2000.

espectacular crecimiento de los flujos de inversión extranjera a la región en los años recientes no ha tenido un impacto correlativo en el desempeño económico y en los indicadores sociales, el diagnóstico de la CEPAL y de la UNCTAD concluye en tres causas fundamentales: primero, que una buena parte de los ingresos generados por esa inversión fue el resultado de transferencias de activos existentes que no condujeron a la formación de nuevas unidades productivas, contribuyendo muy poco a la formación de capital fijo; segundo, los ingresos por concepto de privatizaciones fueron utilizados mayormente en financiar el déficit de balanza de pagos o fiscales, por los gobiernos de la región y, tercero, la contribución de la inversión extranjera al desarrollo industrial integral ha sido exigua, como en el caso de la dirigida al ensamblaje de manufacturas con partes y componentes importados.

Hay excepciones en el continente, por ejemplo, en el área de la tecnología, Costa Rica ha dado un salto cualitativo al incorporar dentro de sus principales objetivos, la utilización de tecnología de punta en los procesos de desarrollo. Esto ha permitido la atracción de inversión extranjera directa ligada a la diversificación de las exportaciones, la disminución de la brecha tecnológica y la industrialización del país en nichos de alta tecnología.

Las negociaciones sobre comercio e inversión, tanto en el plano bilateral como en el hemisférico del ALCA y el multilateral de la OMC, plantean el problema de la calidad de la inversión, debate éste que debería conducir a acuerdos de inversión suficientemente flexibles como para que los países receptores de inversión directa puedan materializar sus propios objetivos de crecimiento y desarrollo, al tiempo que protegen la inversión directa. El cómo lograr una combinación efectiva de las medidas de protección y liberalización en materia de inversiones directas, con las políticas públicas de fomento y desarrollo económico, es uno de los importantes retos que tenemos por delante.

Mucho se debate sobre la evolución, características y tendencias de la inversión extranjera directa en los países de la región. En ese sentido, es de una especial importancia conocer qué tipo de vinculaciones se deben establecer entre la inversión directa y el resto de la economía. ¿Cómo lograr que las inversiones no caigan en el

vacío, ni recreen nuevos enclaves? ¿Cómo hacer para que esas inversiones actúen como impulsoras de un crecimiento que se debe propagar al resto de la economía y la sociedad? ¿Cómo saber donde se han establecido? ¿Cómo medir estos impactos más generales? También interesa extraer conclusiones relativas a su efecto sobre el empleo, la balanza comercial y de pagos, su potencial exportador, las formas de su financiamiento. Todo ello contribuirá a tener ideas más claras para establecer políticas que expandan los aspectos positivos y limiten los efectos negativos de la inversión extranjera.

Por último, en esta fase de transición hacia sociedades del conocimiento, interesa, por una parte, apreciar el aporte tecnológico que pueden efectuar las inversiones extranjeras directas, en forma de investigaciones básicas y aplicadas y, por otra parte, en qué medida facilitan el acceso y expansión de la «nueva economía», sustentada en las tecnologías de información y de comunicación. Como es sabido, si en estas nuevas actividades la tecnología que se utiliza es elaborada con exclusividad en los países centrales, se agigantará el abismo que media entre el mundo en desarrollo y el desarrollado.<sup>7</sup>

Los inmensa mayoría de profesionales reconoce que actualmente existe una acuciante necesidad de desarrollar políticas de gestión del conocimiento y del talento. En la nueva economía, la estructura de toda empresa está asociada a cambios constantes, a plantillas flexibles. La adaptabilidad a estos cambios junto con la rapidez en la toma de decisiones son factores decisivos para alcanzar mayores cuotas de competitividad. Por ello, se hace más que indispensable adquirir y compartir conocimientos para no quedamos atrás y ser capaces de movemos al mismo ritmo que nos marca el mercado.

El conocimiento es un valor intangible pero que comporta múltiples beneficios tanto para el trabajador individual como para la compañía: los profesionales necesitan más y nuevos conocimientos para garantizar su puesto de trabajo y asegurarse un buen futuro al tiempo que la empresa necesita de estos profesionales para competir mejor. Porque

---

<sup>7</sup> Ibidem

no podemos olvidar que la ventaja competitiva de toda organización la aporta el equipo humano, las personas que la conforman. La pieza más importante dentro de toda compañía es, sin duda, el capital humano.

En general la IED favorece la introducción de nuevas y tecnologías de la siguiente forma<sup>8</sup>

- Posibilita la incorporación de tecnología moderna.
- Aumenta la eficiencia de aquellas tecnologías que ya se estén utilizando en el país receptor.
- Adapta las tecnologías a las condiciones locales, haciendo uso de su experiencia en otros países en desarrollo.
- Actualiza y mejora las tecnologías a medida que las innovaciones surgen y los patrones de consumo cambian.
- Estimula la eficiencia y el cambio técnico en las firmas e instituciones locales, los proveedores, clientes y competidores; proveyendo asistencia, actuando como modelos de comportamiento, o intensificando la competencia.

### **La adquisición de conocimientos a través de la Inversión Extranjera Directa en Cuba?**

El financiamiento externo se ha considerado tradicionalmente un complemento importante del ahorro interno, para aumentar la inversión y estimular el crecimiento económico sostenido, pero es conocida las restricciones que ha tenido Cuba para obtener capitales, sumado a la escasa diversificación de sus exportaciones.

Una de las vías factible Cuba a partir de los 90's , para la obtención de recursos financieros y por ende la tecnología capaz de mejorar de forma competitiva sus producciones o servicios, ha sido la inversión extranjera directa (IED).

---

<sup>8</sup> UNCTAD. World Investment Report 1999: Foreign Direct Investment and the Challenge of Development. Pg 149 - 313. United Nations : New York-Geneva, 1999

La IED puede desempeñar una importante función en el desarrollo de las economías receptoras, ya que además de aportar corrientes de capital, puede ser un vehículo para la obtención de tecnologías, conocimientos teóricos y empresariales y otros importantes elementos de procedencia extranjera; la integración en las redes internacionales de comercialización, distribución y producción; y la mejora de la competitividad internacional de las empresas y de los resultados económicos de los países.

La ley numero 77 “ Ley de la Inversión Extranjera “ de 5 de septiembre de 1995 plantea:

“... Cuba, en aras de preservar sus conquistas y sometida además a un feroz bloqueo, careciendo de capital, de determinadas tecnologías, muchas veces de mercado y necesitada de reestructurar su industria, puede obtener a través de la inversión extranjera, sobre la base del mas estricto respeto a la independencia y la soberanía nacional, **beneficios con la introducción de tecnologías novedosas y de avanzada**, la modernización de sus industrias, mayor eficiencia productiva, creación de puestos de trabajo, mejoramiento de la calidad de sus productos.....”

Es decir la propia ley de inversión tiene entre sus objetivos una intención manifiesta de avalar la llegada de tecnologías al país.

En una correlación de la formación bruta de capital fijo a precios corrientes entre 1993 y el 2002, ascendentes a 27.5 miles de millones, y lo informado por las autoridades gubernamentales de que las IED en Cuba ascendían a más de 2.1 mil de millones de dólares (según balanza de pagos), el indicador resultante es de un 8.2 %, o sea, es comparable con las cifras promedio mundiales, aunque estos distan mucho de solventar los requerimientos de la economía nacional.

En el análisis de la estructura de las empresas extranjeras por sectores, el mayor porcentaje esta vinculado al sector industrial, especialmente en la industria básica

(sobresalen minería y petróleo) después al turismo, y en menor medida están los acuerdos en otras esferas, siendo significativa que en las áreas de mayor valor agregado o en las de **alta tecnología los negocios son mínimos**, y siendo el activo de recursos humanos el de mayor valor en el país, en tendencia opuesta a los países en desarrollo que en las últimas décadas han avanzado en su participación en el comercio mundial.

No obstante en los últimos años se han creado empresas mixtas de Cuba en el exterior en áreas de la alta tecnología, por ejemplo en China, comenzó la construcción de una planta para la producción de anti-cuerpos monoclonales para combatir el cáncer de cuello y cabeza. La planta será explotada por una empresa mixta chino-cubana.<sup>9</sup>

Otra empresa mixta fue constituida en Malasia entre la Bioven Holdings Sdn Bhd, una compañía de Malasia, y Heber Biotec S.A., la empresa comercializadora del Centro de Biotecnología e Ingeniería Genética. La creación de la empresa (70 % propiedad cubana) le permite a Cuba participar en un importante proyecto en el Bio Valley malayo. En la primera fase del proyecto la nueva compañía se concentrará en la comercialización de los productos de Hebert Bioven en el mercado malayo y del sudeste asiático y en la segunda fase se concibe la transferencia de tecnología a través de investigaciones conjuntas. De los cinco productos que Bioven piensa presentar a consideración de las autoridades malayas para su comercialización el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología de Cuba participa en tres de ellos.

La estrategia de penetrar otros mercados con productos de reconocido aval internacional, le permitirá a Cuba ir penetrando ese mercado de altas tecnologías, pero muy transnacionalizado, y tal vez esas incipientes iniciativas, pudiera ser el comienzo de empeños mayores.

La literatura que analiza la captación de tecnologías a través de la IED en el caso cubano, es muy dispersa, por lo cual se ha tenido que incursionar en el estudio de los

---

<sup>9</sup> Europa Press, 4-10-02.

mismos, a través de entrevistas a empresarios e informes de distintos ministerios como el MINBAS, SIME, entre otros.

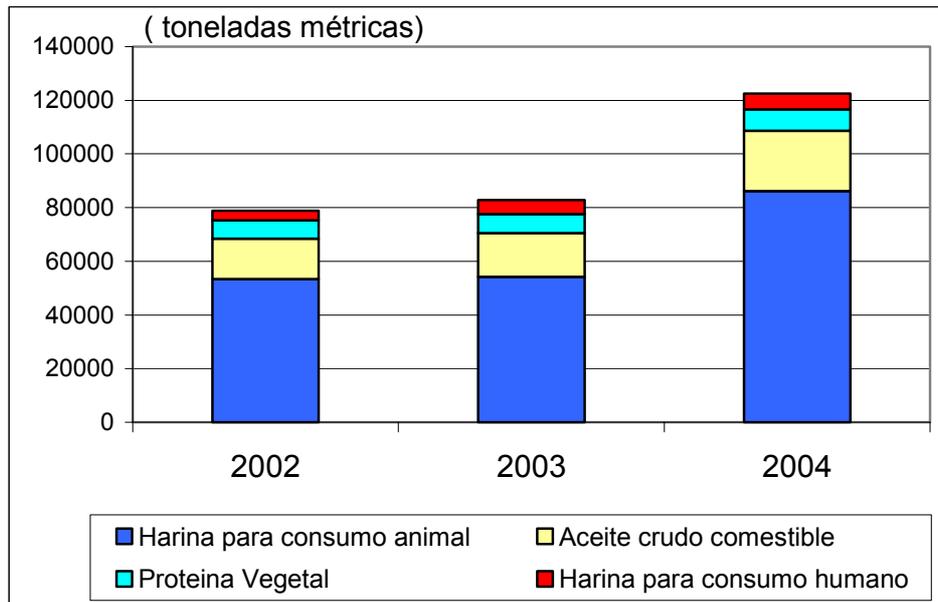
Un análisis de la adquisición de tecnologías a través de la IED, se puede corroborar a partir de los siguientes ejemplos.

**La planta procesadora de soya (PDS)** de Santiago de Cuba es una empresa mixta entre la compañía Sherrit de Canadá y el grupo CORALSA del MINAL, a través de esta asociación se han adquirido maquinarias modernas para el procesamiento de los alimentos. Han logrado incrementar los conocimientos de los trabajadores con cursos de formación, visto a través del aprendizaje de técnicas modernas, y de la asimilación de técnicas gerenciales)

Han trabajado en la comprensión de la necesidad de los mantenimientos preventivos, tema este que no es habitual en la administración cubana, han influido en la necesidad de tener en cuenta el medio ambiente, han insistido mucho en la necesidad del cuidado de la salud de los empleados, su protección del trabajo.

La marcha exitosa de esta empresa, y las nuevas tecnologías adquiridas han permitido aumentar los niveles de producción de forma sistemática, según se observa en la figura siguiente.

Figura 1: Producciones de la empresa mixta PDS



Los directivos canadienses plantean que el obrero cubano tiene mucha formación teórica, pero le falta formación práctica, por lo cual han formado a los mismos en su puesto de trabajo con especialistas extranjeros de máxima calificación

También se estableció una escuela para la formación, de soldadores cubanos, ya que muy pocos tenían los estándares internacionales de calidad y precisión de soldaduras, ubicándose en la provincia de Cienfuegos, para eso se trajeron entrenadores canadienses, por lo cual la Corporación Sherrit donó 1 000 000 dólares, para el equipamiento de dicha escuela, que sirve para la formación de soldadores para todas las ramas de la economía y con certificación internacional.

Se ha dado asesorías en organización del trabajo y en disciplina laboral.

En el caso de **la planta de Níquel de Moa**, una empresa mixta entre Sherrit de Canadá y Cuba, debido a la reorganización que se implementó en la fábrica, permitió que la misma se llevara a estándares internacionales de calidad, y eso se logró con la automatización de funciones, la vigilancia electrónica de todos los procesos, la organización de los distintos procesos de la planta, entre otros.

Es curioso observar como los bomberos que se prepararon para la planta de Moa, fueron entrenados por bomberos canadienses, y han cumplido tareas complicadas de apoyo en objetivos fuera de la planta, con mucha eficiencia y destreza

La empresa mixta **ENERGAS** entre una empresa cubana y la firma canadiense Sherritt con montos de inversiones del orden de los 150 millones de dólares, ha permitido construir una planta de 210 MW de electricidad, con un gran impacto ambiental, al resolver la utilización del gas natural asociado de la extracción de petróleo, que contaminaba los territorios de la costa norte de la Habana y Matanzas, es decir permitió recuperar 20 000 toneladas de azufre y 12 000 ton de GLP que iban a la atmósfera, a la vez que produce electricidad. En el 2002 se concluyó una nueva ampliación de la planta con 150 Mw adicionales a través de 2 turbinas de gas y ciclo combinado, la inversión fue de unos 120 millones de dólares.

La exitosa experiencia de esta planta Energas tiene más del 8 % de la capacidad instalada del país, permitió el análisis de otra expansión de este tipo de planta, por sus ventajas económicas, donde se trajo una tecnología que no se conocía en Cuba, es decir nueva para el país, que era mas barata, menos contaminante, muy productiva, y donde los técnicos canadienses han gerenciado la planta hasta el momento, pero han estado preparando a los cubanos para su manejo futuro.

Un resultado sin precedentes en el acceso a tecnología a través de la asociación con los capitales extranjeros se ha dado en la extracción de Petróleo y Gas.

Esta es una de las áreas donde se observan resultados muy destacados, derivados de la introducción de las más modernas tecnologías a nivel mundial, por la asociación con capitales extranjeros. En la búsqueda y explotación de petróleo hay firmados varios contratos de exploración a riesgo, aquí participan compañías importantes de Canadá, Francia, Reino Unido, Suecia, Brasil, España, entre otros.

Las compañías extranjeras han introducido tecnologías de primer nivel mundial que han permitido el incremento de la producción de petróleo crudo y gas asociado y su utilización más eficiente, entre ellas cabe destacar<sup>10</sup> .

- Perforación horizontal y multicaño, que permite reducir los plazos de perforación en 4 o 5 veces, e incrementar los niveles de producción en 5 o 6 veces superiores a los niveles tradicionales.
- Mejoras del sistema de bombeo ROTAFLEX, que permite el aumento de la productividad por pozo en 2 o 3 veces.
- Uso del gas asociado en la generación de electricidad y en consumo doméstico, eliminando contaminación y recuperando el azufre.
- Construcción de ductos para la transportación de petróleo y gas, que lleva a la reducción de costos de transporte y aumento de la seguridad.
- Construcción de plantas de tratamiento de crudo, capaces de reducir el % de agua, las sales y eliminar el sulfídrico, lo que ahorra tiempo y energía.

En el caso específico de la asociación de **Sherrit de Canadá con CUPET de Cuba** permitió la construcción de 2 plataformas para Cuba que son direccionales, “direccional drilling” que no existían en el país, y preparada especialmente para el rigor del trópico.

- Se perfeccionó y se introdujo tecnología en las formas de bombeo.
- Se ha hecho entrenamiento constante, por rotación del personal, que después pasa a laborar en las empresas nacionales de CUPET.
- Se han construido talleres de mantenimiento muy moderno, para todas las maquinarias existentes.

En el 2004 debido a la tecnología aplicada por la empresa mixta Sherritt Peberco (campaña sísmica marina tridimensional 3D) se revelaron 4 posibles áreas donde existen buenas posibilidades de encontrar pozos (Santa Cruz, Tarará, Guanabo y Jibacoa Este), un pozo, el Santa Cruz 100 fue perforado desde tierra hacia el mar y alcanzó una

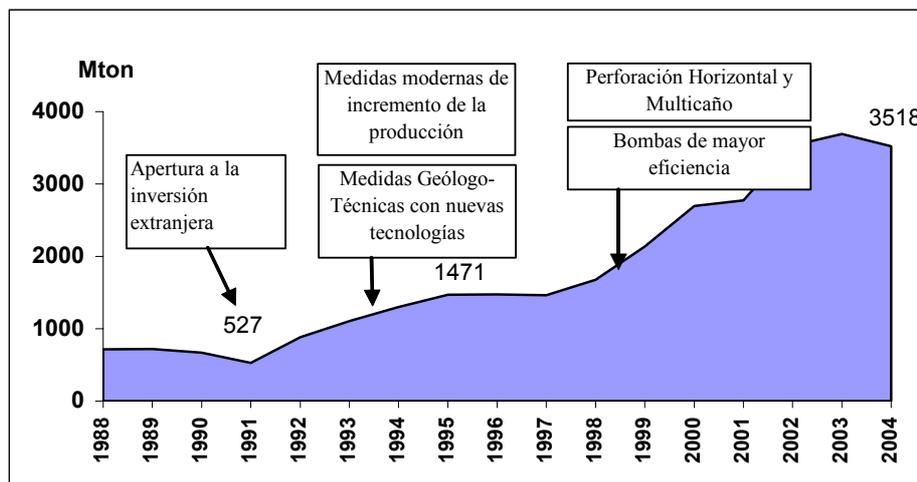
---

<sup>10</sup> Ministerio de la Industria Básica, MINBAS, 2000, La Habana.

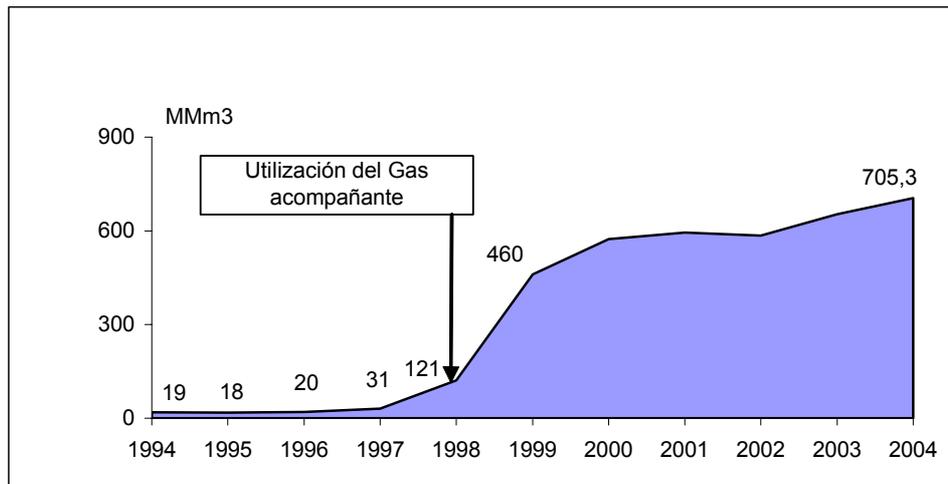
longitud final de 4 030 metros con un ángulo de 85 grados con relación a la vertical. Se estima obtener 14 millones de toneladas de petróleo lo que significaría un importante avance en el proceso de sustitución de importaciones con el apoyo de las tecnologías que ofrece la inversión extranjera directa.

Estas tecnologías de punta han permitido el incremento de la producción de petróleo y gas, por ejemplo la producción de petróleo equivalente se ha incrementado por casi 7 veces entre 1991 y el 2004 según se puede observar en el gráfico siguiente.

**Figura 2 : Producción de Petróleo Crudo**



**Figura 3 : Producción de Gas**

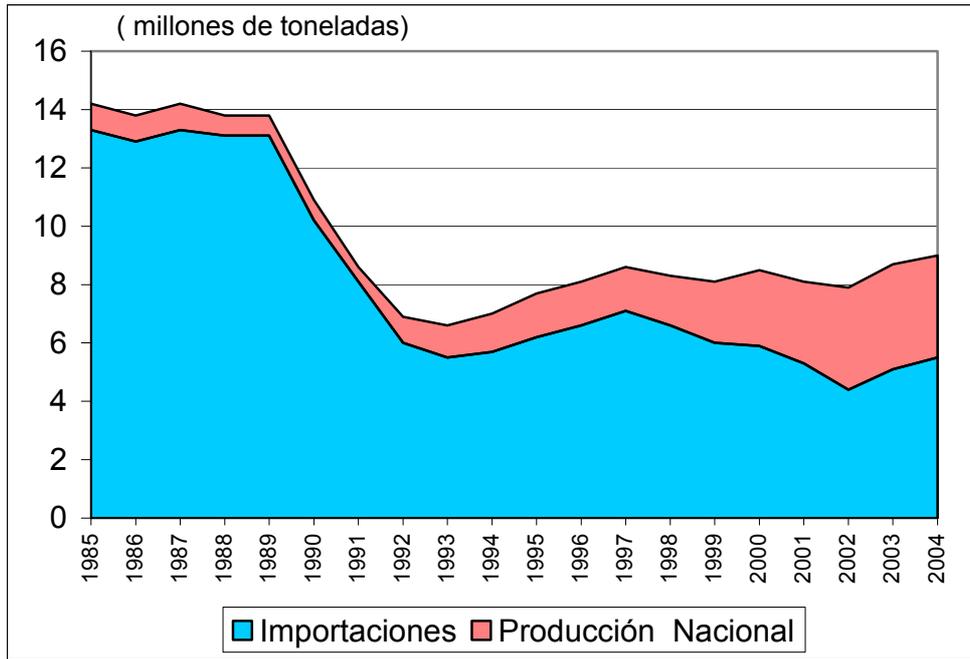


Fuente: Ministerio de la Industria Básica. Informe sobre oportunidades de negocios. La Habana, Octubre 2001 y Anuario Estadístico de Cuba.2003

Estos niveles de producción han tenido un efecto por sustitución de importaciones significativos, por ejemplo en el año 2001 se ahorro mas de 450 millones de dólares, derivados de la utilización de petróleo y gas nacional en las producciones de energía eléctrica, cemento, níquel, combustible doméstico (gas), entre otros.

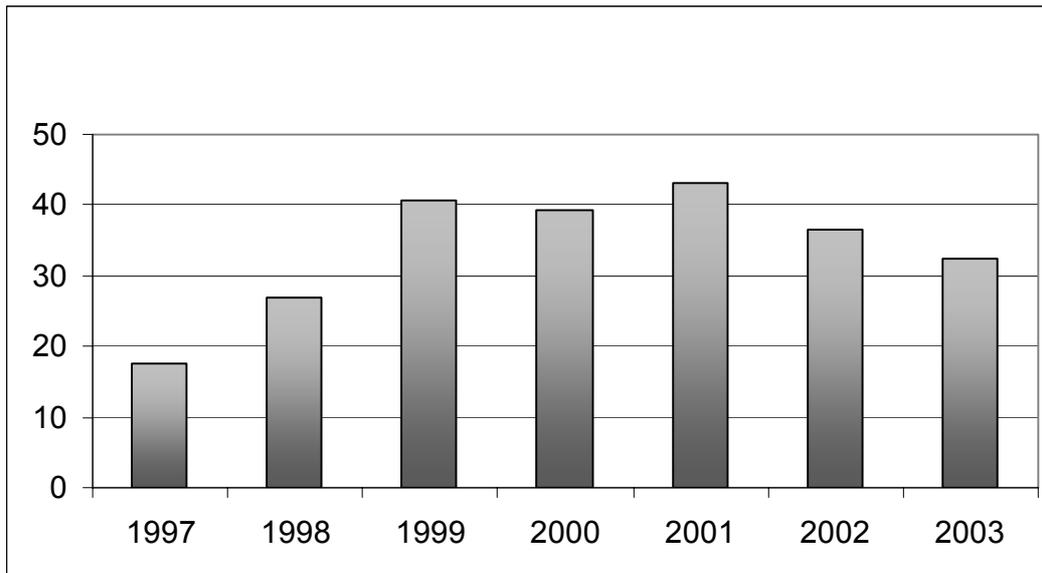
La grafica siguiente ilustra además, como la producción de petróleo que se ha logrado con las nuevas tecnologías adquiridas por las empresas extranjeras radicadas en el país, ha permitido que en el año 2004, el 39 % de la disponibilidad total de petróleo del país, se haya producido nacionalmente, lo que permitió además aliviar el peso de la factura petrolera.

**Figura 4 : Extracción de Crudo Nacional e Importaciones de Petróleo y sus derivados**



Las operaciones de petróleo y gas de Sherritt Internacional en Cuba se han incrementado extraordinariamente en los últimos años, derivado del proceso inversionista realizado y de la seriedad en la forma que se han ejecutado los acuerdos. Así el gráfico 4 expresa que **más del 30 % del petróleo que se extrae en Cuba, es obtenido por la división de petróleo de esta compañía.**

**Figura 5 : Producción de Petróleo de la compañía mixta Sherrit dentro de la producción total de petróleo de Cuba en %.**



Fuente: Estimaciones propias en base al Informe Estadístico de Cuba, edición 2002 e informes anuales de la compañía Sherrit. Inc .

#### Telecomunicaciones.

Uno de los acuerdos más importantes en la IED en Cuba fue la creación de la empresa mixta ETECSA, que involucra un capital superior a los 1 600 millones de dólares, la concesión por 55 años, con 740 millones en los primeros 7 años para la modernización de la actividad.

Este acuerdo fue sui-géneris pues abarcó a toda la telefonía cubana, y llevó hasta la creación de estructuras organizativas con un carácter muy central, en vez de lo territorial que fue lo que primó en los 70 y los 80's.

Un balance de la IED en esta esfera da como resultado un efecto muy positivo, dado que la empresa mixta ETECSA frenó el deterioro tan profundo que tenía este servicio en el país, ha construido plantas digitales modernas e instalado microondas en distintas partes del país, ha introducido tecnologías de punta como la fibra óptica en las redes locales, se

ha modernizado el parque automotor, entre otras inversiones, pero lo más importante es que ha sido palpable la mejoría del servicio por parte de los usuarios.

Otra de las ventajas tecnológicas de este tipo de negocios con las firmas de renombre internacional de Europa, es que los indicadores de calidad del servicio han mejorado extraordinariamente; los servicios que se ofrecen en la actualidad son superiores a los que se obtenían con las plantas obsoletas, entre otros elementos.

Es decir, el proceso inversionista realizado por la empresa mixta ETECSA ha permitido logros sin precedentes en esta esfera, y accesos a tecnologías que no se hubieran logrado en un periodo tan breve por una empresa nacional.

En el caso de la telefonía celular, toda la tecnología que se introdujo por las compañías extranjeras fue moderna y no conocida en el país.

En el caso de las empresas mixtas creadas por el Ministerio de la **Industria Alimenticia**, resulta importante verificar como no solo se ha incrementado las ventas de las empresas mixtas, sino que se han introducido mejoras tecnológicas asociadas a la calidad de la producción, y al embalaje o presentación de los productos.

La empresa Cervecera Bucanero S.A., es una empresa mixta entre la corporación Coralsa y la firma canadiense Cerbuco, posee la fábrica de cervezas Bucanero antigua Mayabe, sus marcas Cristal, Bucanero y Mayabe de cervezas y □órrala y Mayabe de maltas. Incrementa constantemente su producción y la exportación en más de un 15 % anual, gracias a la introducción por parte de las empresas extranjeras de nuevas tecnologías para disminuir sus costos, y un mejor embalaje y presentación.

En el ramo de las industrias cárnicas se encuentra la empresa Industrias Cárnicas Hispano-Cubanas (Bravo S.A.) empresa mixta entre □órralas y la compañía Provalca de Valencia, España, esta firma aprovecha las experiencias y el *Know How* de la

industria cárnica española adaptados a las condiciones cubanas, es una empresa líder en cuanto al rendimiento de la inversión en el ramo alimenticio, están expandiéndose al mercado del Caribe y Centroamérica. Lo que se destaca en esta empresa es la tecnología de punta introducida, que ha permitido el crecimiento de la producción constantemente .

En el caso de la empresa Los Portales S.A. los socios son la empresa cubana Coralsa y el grupo suizo NESTLE, esta empresa se dedica a la producción y comercialización de los más importantes refrescos y aguas minerales que se comercializan en el país, posee varias embotelladoras de agua mineral. Esta empresa introdujo el uso del envase PET en los refrescos, además de introducir nuevas líneas de embotellado en latas. El avance y la calidad de los productos obtenidos ha permitido incursionar en los mercados del Caribe y del MERCOSUR.

Los capitales extranjeros en la industria alimenticia y de licores ha permitido avanzar en las siguientes áreas:

- Remodelación de capacidades para la producción de cervezas.
- Creación de una nueva línea de embotellado de cervezas a un costo de 16 millones.
- Creación de una nueva instalación de molienda de trigo con capacidad de 80 MT anuales.
- Construcción de una fabrica de levadura seca en Santa Cruz.
- Remodelación y construcción de fábricas de embutidos.
- Restitución de la capacidad de producción de helados y nuevas líneas de leche en envases de larga duración.
- Nuevas líneas de Tetra Brick para envasar leche evaporada.
- Líneas para la producción de jugos en tetra Brick por la empresa Tropical Island.

En general los efectos de la IED para el acceso a las tecnologías y por ende a la asimilación de nuevos conocimientos ha sido positivo, y debe servir para la comprensión de que la IED bien utilizada es una vía muy importante para acceder al

desarrollo a través de estas vías, y debe sugerir la incorporación de otras áreas al acceso de tecnología por la IED como la industria azucarera, la agricultura, entre otras.

## **Bibliografía**

- . Andrés Fernando Ruiz. Principales efectos de la inversión extranjera directa (IED). [www. Gestiopolis.com](http://www.Gestiopolis.com)
- . CEPAL. La IED y las capacidades de innovación y desarrollo locales: lecciones del estudio de los casos de la maquila automotriz y electrónica en Ciudad Juárez. Documento elaborado por los señores Gabriela Dutrénit y Alexandre O. Vera-Cruz, en el marco del Proyecto "Inversión extranjera, teoría y práctica: experiencia comparativa de México y España". 2004
- . David Romo Murrillo. " Derramas tecnológicas de la inversión extranjera en la industria mexicana" en Revista Comercio Exterior de México, Marzo 2003 Vol 53, Numero 3, México
- . Europa Press, 4-10-02.
- . F Najmabadi y S Lall. Developing Industrial Technology: Lessons for Policy and Practice. Banco Mundial, Washington, 1995.
- . Ley de Inversión Extranjera. Republica de Cuba. Editora Política. La Habana, 1995.
- . Ministerio de la Industria Básica, Informe de presentación del MINBAS, 2000, La Habana.
- . Oficina Nacional de Estadística. Anuarios Estadísticos de Cuba. Varios años. La Habana.
- . Omar Everleny Pérez Villanueva " The Cuban Economy at the Start of the Twenty First Century" . Harvard University. Harvard Press. Cambridge, 2004.
- . Otto Boye Soto, Tendencias de la Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe, Capítulos del SELA No 59. Finanzas, inversión y crecimiento. Edición N° 59. Mayo - Agosto 2000.
- . The Star, 2-10-02.
- . UNCTAD. World Investment Report 1999: Foreign Direct Investment and the Challenge of Development. United Nations : New York-Geneva, 1999

