

# La Inversión Extranjera Directa como vehículo de Transferencia de Tecnología: debate conceptual<sup>1</sup>

## Foreign Direct Investment as a Technology Transfer Vehicle: Conceptual Discussion

Journal of Economic Literature (JEL):

JEL: F21, F23, F36, L16

**Palabras clave:**

Inversión internacional  
Actividad económica internacional  
Aspectos financieros de la integración económica  
Organización industrial y macroeconomía

**Keywords:**

International Investment  
International Business  
Financial Aspects of Economic Integration  
Industrial Organization  
and Macroeconomics

**Fecha de recepción:**

25 de febrero de 2020

**Fecha de aceptación:**

30 de noviembre de 2020

### Resumen

El artículo presenta una discusión teórica, conceptual y empírica sobre la relación inversión extranjera directa (IED) y transferencia de conocimiento y tecnología a nivel de empresa y territorio de destino. Para tal propósito el documento se estructura en tres apartados. En la primera parte se presenta a nivel conceptual los diferentes canales de transmisión que posibilitan la potencial transferencia de tecnología asistida por la IED. A partir de lo anterior, en la sección dos, se discuten un grupo de argumentos conceptuales, metodológicos, microeconómicos y contextuales, que permiten comprender por qué grosso modo la bibliografía empírica internacional no resulta contundente en la verificación de la relación de causalidad positiva que se establece entre inversión extranjera directa y transferencia de tecnología. En la última sección se presentan las conclusiones y algunas recomendaciones de política encaminadas a mejorar la calidad de la IED que arriba a México.

### Abstract

The paper presents a theoretical, conceptual and empirical discussion on the relationship of foreign direct investment (FDI) and transfer of knowledge and technology at the company level and destination territory. For this purpose the paper is structured in three sections. In the first part, the different transmission channels that enable the potential transfer of technology assisted by FDI are presented at a conceptual level. From the above, in section two, a group of conceptual, methodological, microeconomic and contextual arguments are discussed, which allow us to understand why roughly the international empirical literature is not conclusive in the verification of the positive causality relationship established between FDI and technology transfer. The conclusions and some policy recommendations aimed at improving the quality of FDI in Mexico are presented in the last section.

### Introducción

La bibliografía conceptual suele asumir que la inversión extranjera directa (IED) al suministrar capital, tecnologías, conocimientos técnicos y representar una relación duradera (OCDE 2008), puede estimular la transferencia de conocimiento y tecnología de la empresa matriz a la filial extranjera y de

**Samuel Ortiz Velásquez**  
División de Estudios Profesionales  
de la Facultad de Economía de la UNAM  
< samuelov@economia.unam.mx >

271

<sup>1</sup> Investigación realizada gracias al Programa UNAM-PAPIIT IA302620 "Las empresas chinas en la industria de autopartes y automóviles en México: condiciones actuales y perspectivas ante el Tratado México-Estados Unidos-Canadá (T-MEC)".

ésta, a la rama en que participa y a la economía receptora en su conjunto, con ello se sostiene que los efectos directos e indirectos de la IED pueden contribuir al desarrollo económico del territorio huésped y particularmente en los países subdesarrollados (Narula y Driffield, 2012).

Pero la evidencia empírica no corrobora de forma contundente el consenso conceptual, *v.gr.*, CEPAL (2016) estima que la IED en América Latina y el Caribe no contribuye al desarrollo económico, pues apenas una tercera parte de la inversión foránea se destina a la ampliación del stock de capital; otro tercio ha consistido en fusiones y adquisiciones y el remanente corresponde a fugas o pérdidas (o efectos de desplazamiento sobre inversión local y en materia de financiamiento interno).

Con el objetivo de identificar las causas que explican la disociación existente entre los aspectos teórico-conceptuales y la evidencia empírica, el artículo presenta un debate conceptual actualizado sobre los requisitos que debe cumplir la inversión foránea para contribuir al desarrollo de los países anfitriones. La discusión es relevante en la tarea de generar recomendaciones de política económica encaminadas a modificar los criterios de captación de IED en función de su capacidad de incidir en el desarrollo económico.

Para atender con tales propósitos el artículo se estructura en cuatro apartados. En la primera parte se presenta a nivel conceptual los diferentes canales de transmisión que posibilitan la potencial transferencia de tecnología asistida por la IED. A partir de lo anterior, la sección dos ofrece una revisión de bibliografía empírica internacional sobre desarrollo asistido por IED, llama la atención que la evidencia no resulta contundente en la verificación de la relación de causalidad positiva que se establece entre inversión extranjera directa y transferencia de tecnología. Por ello en la sección tres se discuten un grupo de aspectos conceptuales, metodológicos, microeconómicos y contextuales, que permiten comprender porque *grosso modo* la bibliografía empírica internacional no permite corroborar las tesis del desarrollo asistido a través de inversión extranjera directa. En la última sección se presentan las conclusiones y algunas lecciones para México.

### **1. IED y desarrollo económico. Discusión teórica y conceptual**

El subdesarrollo en el estructuralismo latinoamericano es concebido como un proceso histórico y específico, marcado por las desventajas iniciales en la generación e incorporación de progreso técnico que presentan las regiones más atrasadas, frente a las regiones avanzadas (Rodríguez, 2006). De tal forma que para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), correspondía a los flujos de inversión extranjera directa (IED) contribuir a la profundización de la industrialización latinoamericana, mediante el cumplimiento

de diversas funciones: *i*) abordar proyectos que plantean exigencias tecnológicas y de masa de inversión que no están al alcance del inversor nacional; *ii*) complementar el ahorro nacional para financiar importaciones de bienes de capital y con ello, reducir o eliminar la necesidad de acudir a expedientes inflacionarios o comprimir excesivamente el consumo; *iii*) servir como agente directo de transferencia del progreso tecnológico y de nuevas modalidades de organización (Pinto, 2019).

Lo anterior en parte se puede formalizar tomando como referencia a Harrod (1939): asumiendo que la IED complementa al ahorro nacional, puede contribuir a engrosar el stock de capital del país anfitrión, lo cual se refleja en el aumento del coeficiente de inversión y por consiguiente en el crecimiento del producto agregado y el empleo. Como se asume que la elevación del stock de capital provocada por la IED aumenta la dotación de capital por trabajador (la denominada densidad de capital) y que la IED en comparación con la inversión nacional suele incorporar mayor progreso técnico (es decir, se incorporan máquinas y métodos productivos más perfeccionadas), estaría contribuyendo de forma indirecta a la elevación de la productividad del trabajo y a la estabilidad de la relación producto capital.

En coherencia con CEPAL, el concepto del “desarrollo económico asistido por la IED” se sustenta justamente en las asimetrías en cuanto a las fuentes e incorporación del progreso técnico que presentan las regiones atrasadas frente a las regiones avanzadas (Narula y Driffield, 2012). Al respecto se ha demostrado a nivel teórico que *ceteris paribus*, la tasa de cambio de la eficiencia técnica en la región atrasada es una función creciente del grado relativo en que las actividades de las empresas extranjeras con su tecnología superior impregnan a la economía local (Findlay, 1978). Entre otras cosas, sostiene Findlay, el contacto con empresas de un nivel más alto de eficiencia facilita la transferencia de tecnología y conocimiento a las empresas relativamente atrasadas, lo que les permite mejorar no solo copiando o imitando sino también induciéndolas a “esforzarse más”.

Partiendo del supuesto de que la mayor cantidad de aprendizaje tecnológico se produce al interior de las empresas (Bell y Pavitt, 1993), son las externalidades y los vínculos que presentan las filiales extranjeras de las empresas multinacionales (EMN) con las empresas locales, las que posibilitan que se verifique la transferencia de conocimiento y tecnología.

Por una parte, las filiales extranjeras poseen activos específicos que les brindan ventajas de propiedad –ventajas O (*ownership* por sus siglas en inglés)–, sobre las empresas nacionales, las cuales derivan del poder monopolístico del que gozan (Hymer 1982). Dunning (1981) se concentró en dos tipos de ventajas “O”: ventajas de activos y ventajas de transacción. Las ventajas de activos se sustentan en la superior capacidad tecnológica y tamaño de las

filiales extranjeras, que les permite obtener economías de escala, intensidad de capital, operar con costos unitarios muy bajos y desarrollar tecnologías. También están asociadas con activos intangibles, como técnicas de gestión, habilidades organizativas (Narula y Driffield, 2012), así como derechos de propiedad, conocimiento no codificable y experiencia acumulada en finanzas y *marketing* (Basave 2016). Por su parte, las ventajas de transacción hacen referencia a la capacidad superior de las EMN para gobernar y coordinar una red de activos ubicados en diferentes países (Dunning, 1981).

Por otra parte, el reto consiste en dilucidar bajo qué condiciones las empresas locales pueden aprovechar las ventajas de propiedad de la EMN a través de externalidades, derrames tecnológicos y vínculos. Al respecto se debe recordar que los *spillovers* son una submuestra de las externalidades. Efectivamente, siguiendo a Dunning y Lundan (2008), las externalidades de la IED se clasifican usualmente en pecuniarias y no pecuniarias:

- i. Las primeras son el resultado de los vínculos verticales (*vertical linkages*) y se materializan en los llamados eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante en los que participa la EMN, los cuales se producen cuando, por diseño o no, la EMN (o sus filiales) afecta la cantidad y las condiciones de oferta o demanda de otros bienes y servicios de otra empresa o de los consumidores, *v. gr.*, una demanda en crecimiento de productos intermedios podría permitir la producción a mayor escala y, por lo tanto, mejorar la competitividad en costos de las empresas proveedoras. Si, además, la EMN transfiere conocimiento o estructuras de incentivos a sus proveedores para ayudarlos a cumplir con sus especificaciones de calidad, el desempeño de la empresa proveedora puede mejorar.
- ii. Las externalidades no pecuniarias, se conocen usualmente como derrames tecnológicos (*technological spillovers*) y surgen cuando el conocimiento productivo se propaga a la economía local a través de: intercambios en el mercado laboral, efectos de demostración, ingeniería inversa o participación en asociaciones y consorcios comerciales locales. Esto es, los *spillovers* implican un proceso de aprendizaje por parte de la empresa receptora, debido a alguna asociación formal o informal entre las empresas en cuestión (Narula y Driffield, 2012). Tal tipo especial de externalidades son una consecuencia de la transferencia de tecnología no intencional de la EMN y, por lo tanto, son conceptualmente distintos a otras formas de transferencia de tecnología más organizadas, como la concesión de licencias por uso de instrumentos de propiedad intelectual o la capacitación de fuerza laboral (o desarrollo de proveedores) proporcionada por la EMN.

En breve, aunque los vínculos verticales generan, en lo básico, externalidades pecuniarias, a menudo también crean derrames tecnológicos, *v. gr.*, los vínculos comprador-proveedor que involucran a una EMN pueden facilitar el aprendizaje práctico y la adaptación de las empresas locales, aumentando su

productividad. Debido a la dificultad que representa separar ambas formas particulares de externalidades, la literatura conceptual ha tendido a clasificar los *spillovers*. Debido a la dificultad que representa separar ambas formas particulares de externalidades, los investigadores han tendido a separar los *spillovers* en categorías que pueden ser capturadas más fácilmente de forma empírica (Eden, 2009): intraindustria, interindustria y aglomeraciones o redes (Harris y Robinson, 2004).

- i. Intra industriales. Afectan a las empresas competidoras en la misma industria a través de: *i)* efecto demostración que surge de la oportunidad por parte de las empresas locales de emular prácticas de fabricación, comercialización y organización de la EMN (Perri y Peruffo, 2016); *ii)* efecto competencia que ocurre cuando la entrada de EMN aumenta la presión competitiva sobre las empresas nacionales, lo que las lleva a mejorar sus productos y procesos; *iii)* impactos en el mercado laboral, pues si una empresa local contrata a un ex trabajador de una EMN, puede representar un canal de transmisión para que la información sobre técnicas y tecnologías extranjeras fluya hacia las empresas locales.
- ii. Interindustriales. Son pecuniarios y tecnológicos, se generan principalmente a través de vínculos verticales de las filiales extranjeras con su red de proveedores y distribuidores nacionales. Por ejemplo, los beneficios que las empresas locales pueden obtener de las tecnologías y prácticas organizativas de las EMN a través de las mayores exigencias de calidad, precio y plazo de entrega que las filiales suelen exigir a sus proveedores y de la asistencia técnica que puedan brindar para satisfacer tales exigencias (Chudnovsky y López, 2007).
- iii. De aglomeración. Son *spillovers* pecuniarios y tecnológicos que surgen de *clúster* y redes, estos pueden ser intraindustriales e interindustriales (Dunning y Lundan, 2008)

Para algunos autores, las externalidades no pecuniarias o *spillovers* tecnológicos representan el más interesante de los efectos de la IED en los países receptores, ya que tienen el potencial de alterar la posición competitiva relativa de las empresas extranjeras y nacionales, pues al permitir la difusión de la tecnología de la EMN, estimulan la imitación local, lo que constituye una oportunidad para las empresas locales (Perri y Peruffo, 2016). No obstante, también se ha señalado, que para beneficiarse de los *spillovers* tecnológicos, las empresas locales deben estar dotadas de capacidades de absorción, tecnológicas y de estrategias deliberadas destinadas a adquirir conocimiento. Conviene detenernos un momento en aclarar dichos conceptos:

- i. La capacidad de absorción hace referencia a la capacidad de la empresa de reconocer el valor de la nueva información externa, de asimilarla y de aplicarla para fines comerciales (Cohen y Levinthal, 1990). Dicha capacidad está asociada con las ca-

racterísticas del entorno donde operan las empresas (Narula y Driffield, 2012). Con ello, la capacidad de absorción está en función de las dotaciones y competitividad del territorio anfitrión, donde destacan redes intra e inter firmas, el contexto social, cultural, el marco institucional, la infraestructura física y social, la política industrial. Retomando el marco analítico de Dussel Peters (2018), se puede señalar que la capacidad de absorción debe ser abordada desde una perspectiva de competitividad sistémica y glocal, que subraye que ésta es producto de la interacción dinámica de cuatro niveles analíticos: microeconómico, mesoeconómico, macroeconómico y metaeconómico, y desde una perspectiva territorial.

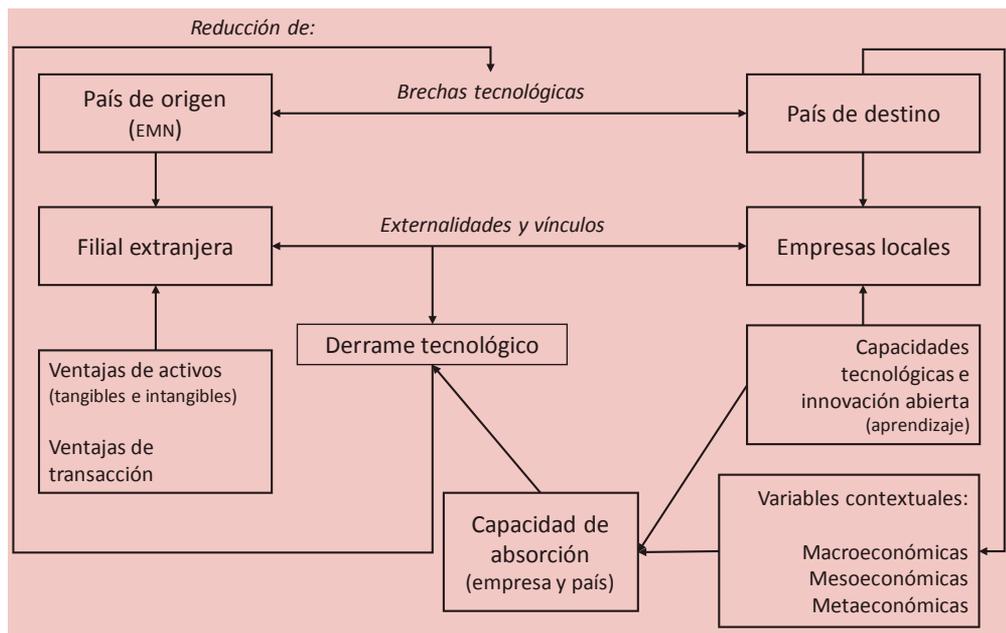
- ii. La innovación abierta señala que las empresas pueden adoptar deliberadamente estrategias destinadas a adquirir conocimiento de diversas fuentes (Laursen y Salter, 2006).
- iii. Las capacidades tecnológicas hacen referencia a los procesos de aprendizaje y de transferencia de conocimiento al interior de las empresas locales, que facilitan la asimilación, adaptación y mejora de la tecnología adquirida.<sup>2</sup>

En suma, la teoría que sugiere que la mayor distancia tecnológica que se establece entre los países de origen y destino genera un mayor potencial de aprendizaje a través de la IED (Findlay, 1978), vía vínculos y *spillovers* tecnológicos, debe enriquecerse, incorporando desarrollos conceptuales recientes que permiten capturar factores condicionantes del citado círculo virtuoso en las empresas locales y países de destino. Al respecto, destacan el concepto de capacidad de absorción y sus determinantes microeconómicos (*v.gr.*, capacidades tecnológicas e innovación abierta, que posibilitan procesos de aprendizaje) y contextuales (macroeconómicos, mesoeconómicos, metaeconómicos y territoriales). Es importante subrayar que tales determinantes sistémicos, difieren de país en país (ver diagrama 1).

Siguiendo muy de cerca a Basave (2016), la elaboración de teorías explicativas a partir de variables dependientes de contextos específicos (*i.e.*, variables contextuales) y respuestas a nivel de empresa, conduciría sin lugar a duda a modelos “más realistas” (ver apartado siguiente) de los efectos de la IED. No obstante, también se debe advertir que la gran desventaja apunta a que las formulaciones teóricas destiladas de tales aproximaciones perderían su eficacia y su naturaleza de cuerpo general de análisis.

2 Lall (1992) y Bell y Pavitt (1993) sugieren tres formas de clasificar las funciones tecnológicas desarrolladas por la empresa: inversión, producción y vinculación. Las primeras determinan los costos de capital del proyecto, la adecuación de la escala, la tecnología y su comprensión; las segundas determinan la operación y mejora de las tecnologías, así como los esfuerzos internos por absorber o imitar la tecnología comprada de otras empresas; las últimas son las habilidades necesarias para transmitir o recibir información, así como destrezas entre empresas.

**Diagrama 1: Mecánica causal del desarrollo económico asistido por la IED**



Fuente: elaboración propia.

## 2. Evidencia empírica internacional

A nivel internacional existe una abultada bibliografía empírica sobre el derrame de conocimiento de la IED desde una perspectiva macroeconómica y en menor medida desde una perspectiva microeconómica. Perri y Peruffo (2016), examinaron minuciosamente 112 documentos académicos teóricos, conceptuales y empíricos (105 estudios), de los *spillovers* tecnológicos, destilados a partir del factor de impacto. Además, los clasificaron en estudios que abordan determinantes del derrame, efectos del derrame y atributos (magnitud, alcance y velocidad), así como el nivel de análisis: macroeconómico (país, industria, instituciones) y microeconómico (EMN, matriz, filial, empresa local). Iwasaki y Tokunaga (2016) realizaron un metaanálisis de la bibliografía empírica de los efectos microeconómicos (en transferencia tecnológica) de la IED en países en transición de Europa Central y Oriental y de la ex Unión Soviética.

Los resultados de los citados metaanálisis apuntan en términos generales a que la evidencia empírica de los *spillovers* tecnológicos generados por la IED no es concluyente. Al respecto, destacan los estudios de los determinantes del derrame tecnológico de la IED, con énfasis en el papel desempeñado por la capacidad de absorción y tecnológica de las empresas locales, así como el papel

desempeñado por la brecha tecnológica entre los países de origen y acogida de la IED. Por ejemplo:

- i. En el contexto internacional, Amann y Virmani (2015) encuentran que para el periodo 1990-2018 en 18 países emergentes la salida de IED contribuye a elevar su productividad total de los factores, sin embargo, el impacto es mayor cuando los países desarrollados intensivos en investigación y desarrollo invierten en los países emergentes. En coherencia con Findlay (1978), los autores argumentan que, dadas las limitadas capacidades tecnológicas presentes en los países en desarrollo, la transferencia de tecnología de la IED les provee de una base inicial de desarrollo tecnológico; la transferencia exitosa depende de la capacidad del país receptor de adaptar y mejorar la tecnología importada, la cual depende a su vez del desarrollo de recursos humanos y de la capacidad de absorción.
- i. Para México, Domínguez y Brown (2004), incorporan indicadores de capacidades tecnológicas como determinantes de los *spillovers* tecnológicos de la IED en las manufacturas para 1994-2001. Encuentran que la presencia de filiales extranjeras no afecta a la productividad de las empresas nacionales en su conjunto, sin embargo, una submuestra de empresas nacionales con capacidades tecnológicas verifica un efecto positivo para tal subgrupo. Orozco Dimas y Domínguez Villalobos (2011) analizan el periodo 1993-2001 y encuentran que la participación de capital extranjero dentro de las ramas compradoras no determina una mayor productividad laboral de las empresas nacionales proveedoras. Ortiz Velásquez y Amado Ruiz (2019) demuestran que la IED ha tenido un impacto marginal en la expansión del acervo de capital en 218 industrias manufactureras durante el periodo 2003-2017, ello se explica por los modos de entrada de la inversión (predominantemente fusiones y adquisiciones transfronterizas) y las características de la actividad de destino (altas barreras a la entrada y superiores niveles de concentración en las ramas de destino, así como la alta participación en actividades de maquila), todo lo cual dificulta la transferencia de tecnología y conocimiento.

### **3. Factores que explican la disociación entre teoría y evidencia empírica**

Con base en lo anterior, es pertinente responder a la siguiente interrogante ¿Por qué la evidencia empírica no permite verificar la relación de causalidad positiva entre IED y derrame tecnológico? En las líneas siguientes se ofrece un grupo de argumentos que explican en parte los resultados no concluyentes. Los argumentos se clasifican en tres categorías:

#### *a) Aspectos conceptuales y metodológicos*

# 278

1. *La medición de la productividad.* Grosso modo en el trabajo empírico, los *spillovers* tecnológicos generados por la IED, se suelen inferir a partir de cambios en la productividad interna, pero dado que la IED puede influir también en

la productividad a través de externalidades pecuniarias, la evidencia basada en productividad resulta ambigua (Narula y Driffield, 2012; Perri y Peruffo, 2016).<sup>3</sup>

*2. Los flujos de IED no reflejan necesariamente la expansión de la EMN.* Las firmas que establecen una planta en el extranjero se pueden expandir sin exportación de capital del país de origen, sea por un préstamo local y reinversión de sus ganancias, o bien, pueden ejercer diversos grados de poder que les permiten coordinar actividades en sus cadenas mundiales de valor e influir en la gestión de las empresas de los países receptores sin tener ninguna participación en ellas vía IED. UNCTAD (2011) examina el fenómeno de la coordinación a través del concepto “Formas no Accionariales de la Producción Internacional” (Non-equity modes of international production), que involucra la fabricación por contrato, la subcontratación de servicios, la agricultura por contrato, las franquicias, la concesión de licencias y los contratos de gestión.

Por ejemplo, la EMN puede prestar servicios transfronterizos a un país, sin que exista una relación de IED (OCDE, 2008), es el caso de ciertos proyectos de infraestructura y de alianzas estratégicas donde la EMN participa como proveedor de tecnología de una empresa y sin desembolso de inversión. En suma, si la IED no captura adecuadamente la presencia de las EMN, los trabajos empíricos que toman a la IED como causa de la productividad pueden conducir a conclusiones erróneas o parciales.

*3. Mejora de la metodología para capturar flujos de IED.* Vinculado al punto anterior, la estadística de IED bajo el enfoque de balanza de pagos (PB) de UNCTAD, es la columna vertebral de la mayoría de los análisis empíricos de la producción internacional coordinada por EMN (Casella, 2019). No obstante, el debate actual gira en torno a evaluar la capacidad de la estadística oficial para describir la presencia y las operaciones de las EMN (OCDE, 2008; Ortiz Velásquez, 2017; Casella, 2019; UNCTAD, 2019). Al respecto, la crítica fundamental apunta al peso creciente que tiene sobre la estadística de IED, la denominada inversión “en tránsito” (OCDE, 2008), “por conducto” (Casella, 2019) o “fantasma” (Damgaard, *et. al.*, 2019).

Se estima que entre 30 y 50% del volumen de las inversiones transfronterizas de las empresas pasa por centros extraterritoriales antes de llegar a su destino como activos productivos (UNCTAD, 2015; Bolwijn, *et.al.*, 2018; Damgaard, *et.al.*, 2019). En el contexto latinoamericano aproximadamente 80% de las inversiones directas chinas pasan por Islas Vírgenes e Islas Caimán antes de arribar a su destino final (Ortiz Velásquez, 2017). Con ello, la IED bajo el enfoque de

<sup>3</sup> De 38 estudios empíricos revisados por Perri y Peruffo (2016), que abordan los efectos de la IED a partir del spillover tecnológico medido por la productividad: en 19 no se verifica el efecto y en 2 el impacto negativo.

BP, tiende a “inflar” artificialmente el flujo y el stock de IED en las jurisdicciones que facilitan a las EMN el establecimiento de entidades con fines especiales (EFEs), comúnmente asociados a paraísos fiscales, al tiempo que exageran su papel como inversores en otros territorios (OECD, 2014; Ortiz Velásquez, 2017).

En corto, para mejorar la calidad de las estadísticas, en años recientes se han elevado los esfuerzos por estimar estadísticas que excluyan las inversiones en tránsito, al respecto destaca el enfoque direccional de OCDE (2008), el enfoque de IED bilateral por último inversor de Casella (2019) y UNCTAD (2019). Por otra parte, ante la creciente presencia de China en América Latina y el Caribe y considerando la práctica recurrente de sus empresas de canalizar la mayor parte de sus inversiones a través de terceros países, Pérez Ludueña (2017) y el Monitor de la OFDI de China en ALC (2019), ofrecen una aproximación a nivel de empresa.

El punto es relevante, pues la mejora de las estadísticas de IED al permitir una aproximación más realista con respecto a la dirección que asumen las relaciones de control o grado de influencia (Ortiz Velásquez, 2017), es un paso inevitable para elevar la calidad del trabajo empírico que aborda las motivaciones, las características y los efectos (*v. gr.*, en transferencia tecnológica) de la IED en los países anfitriones.

#### *b) Factores microeconómicos vinculados a la empresa multinacional*

*1. Las diferentes motivaciones de la EMN dan lugar a un potencial de desarrollo en el país anfitrión también diferente.* La internacionalización de la EMN motivada por la búsqueda de recursos naturales, mercado, eficiencia y activos estratégicos (Dunning y Lundan, 2008), tendrá un impacto diferenciado en el país huésped. Por ejemplo, la empresa con IED orientada al mercado interno generalmente compra más localmente que la empresa orientada a la exportación, debido en parte a requisitos de menor calidad y especificaciones técnicas; además, la calidad de los vínculos varía de forma significativa según la industria de destino, *v. gr.*, estos tienden a ser débiles en el caso de las actividades primarias (Narula y Driffield, 2012) y en la maquila. Dunning y Lundan (2008) identifican un tipo particular de motivación que es objeto de debate en años recientes: el motivo escape o fuga (*escape investment*), que está vinculado con las operaciones de la EMN para evadir impuestos en su país de acogida, las cuales se materializan en parte en el monto que alcanzan las inversiones de tránsito (ver apartado anterior).

*2. La contribución de la IED a la tributación en el país anfitrión.* Vinculado al punto anterior, el establecimiento de EFEs representa un medio que permite a las EMN optimizar sus estrategias de inversión, tanto desde una perspectiva financiera

como fiscal (Casella, 2019). Ello se debe a la planificación fiscal de las EMN, o bien, a prácticas de evasión fiscal habilitadas por la IED por conducto denominadas prácticas BEPS.<sup>4</sup> El tema es de la mayor importancia pues dichas prácticas son responsables de una fuga significativa de recursos (vía impuestos) de financiamiento del desarrollo. Al respecto, se estiman pérdidas de ingresos anuales por 45 mil millones de dólares para los países de ingresos medios-bajos y bajos a causa del abuso fiscal internacional, lo que representa 5.8% de sus ingresos fiscales recaudados (*Tax Justice Network*, 2020). Se debe recordar que los impuestos son el componente más importante del financiamiento del desarrollo en nuestros países (Concord, 2013).<sup>5</sup> En corto, una baja tributación por parte de las EMN es un factor que no contribuye a elevar la competitividad en los países de destino de la IED (*v. gr.*, a través de impuestos que se pudieran destinar a aumentar la inversión en infraestructura física y social), y por consiguiente no contribuye a elevar la capacidad de absorción.

*3. Los diferentes modos de entrada de la IED generan impactos diferenciados en las empresas locales.* Las nuevas inversiones pueden tener un impacto positivo en la ampliación del stock de capital y la productividad, pues es más probable que incorporen tecnología superior. Mientas, las fusiones y adquisiciones (M&A) al reflejar un cambio de propiedad, no genera en el corto plazo efectos positivos sobre la ampliación del acervo (Harms y Méon, 2011; Ortiz Velásquez y Amado Ruiz, 2019). No obstante, es probable que las filiales extranjeras establecidas por M&A tengan vínculos más fuertes con proveedores nacionales, que las establecidas con nueva inversión, pues la empresa adquirida ya contaba con vínculos que pueden ser retenidos si resultan eficientes. Por otro lado, un modo de entrada basado en la relación entre empresas locales con la EMN a través de joint ventures es más eficiente en la transferencia de conocimiento y tecnología.

*4. La Internalización de las ventajas de propiedad.* Narula y Driffield (2012) identifican cuatro factores que obstaculizan la transferencia de las ventajas de propiedad por parte de las empresas locales: i) buena parte del trabajo empírico parte del supuesto de que la tecnología incorporada se transfiere fácilmente y sin costo, lo cual no se sostiene necesariamente, se debe incluir al menos dos tipos de costos asociados a la difusión de la tecnología: costos de transferencia de tecnología de la EMN a su filial y los costos de aprendizaje de las empresas nacionales; ii) se ha asumido erróneamente que todas las filiales extranjeras

<sup>4</sup> Las BEPS (Base Erosion and Profit Shifting), se refieren a las estrategias de planificación fiscal utilizadas por las EMN que explotan las brechas y los desajustes en las normas fiscales para evitar pagar impuestos (OECD 2019).

<sup>5</sup> Concord (2013) estima que las fuentes nacionales de financiamiento para el desarrollo representan cerca de tres quintas partes del PIB (con los impuestos contribuyendo entre 15 y 30%) en los países en desarrollo.

posen ventajas de propiedad similares a las de su EMN y que su potencial de generación de vínculos y *spillovers* en la economía local es idéntico, cuando más bien, diferentes tipos de subsidiarias proporcionan diferentes tipos de posibles vínculos y *spillovers*, pues entre otras cosas las filiales extranjeras desarrollan su propio conjunto de capacidades gerenciales y tecnológicas; iii) no todas las ventajas “O” son transferibles, *v. gr.*, publicidad, marcas, activos tecnológicos; iv) no todas las filiales extranjeras tienen acceso automático a la tecnología líder, a menudo las EMN toman medidas para controlar la transferencia de tecnología a terceros.

### *c) Factores que inciden a nivel de las empresas y los territorios anfitriones*

Las motivaciones y los efectos de la IED en el país huésped, varían con las características a nivel de empresa, los factores contextuales y su interacción. Así, mientras que la distancia de la brecha tecnológica sienta las bases para generar procesos de aprendizaje a nivel de empresa (Findlay, 1978), las empresas nacionales deben estar dotadas de capacidades tecnológicas suficientes para absorber el conocimiento de las EMN.

A su vez, la capacidad de absorción responde a factores sistémicos, pues involucra a las empresas y su entorno, las instituciones públicas y privadas, la política industrial, así como a la política macroeconómica reflejada en los niveles de crédito productivo, de inversión pública en infraestructura pública y social, así como la conducta del tipo de cambio (Ortiz Velásquez, 2015). De lo anterior se desprende que la capacidad de absorción será superior si el país de acogida presenta altos niveles del producto por habitante, de hecho, como documenta Dunning (2009), en los albores del siglo XXI las filiales extranjeras se integran a la economía local *v. gr.*, a través de una mayor participación en actividades de orden superior (innovación), pero ello se verifica fundamentalmente en países de alto ingreso.

En el contexto latinoamericano la débil capacidad de absorción ha sido un rasgo estructural que ha acompañado a las modalidades de desarrollo en la región. Al respecto, la crítica de Fajnzylber (1990) a la industrialización latinoamericana sigue vigente, para nuestro autor la industrialización no fue la salida para superar los problemas estructurales de periferia, pues se acompañó de una alta imitación pasiva de las técnicas generadas en los centros industriales, frente a los débiles procesos de aprendizaje y la baja creatividad. En su opinión, el progreso técnico es endógeno a las empresas y también a cierto ambiente económico y social.

### ***Conclusiones y lecciones para México***

La recurrente disociación entre revisión teórico/conceptual y evidencia empírica internacional con respecto al crecimiento asistido por la IED vía transferencia de tecnología, se explica, por una parte, por la capacidad de absorción a nivel de empresa y territorio de destino, la que a su vez depende de aspectos sistémicos y glocales. En efecto, la capacidad de absorción depende de la interacción dinámica y compleja de factores que operan en los niveles analíticos macroeconómico, microeconómico y mesoeconómico, los cuales, por su naturaleza, difieren de país en país.

En un ámbito macroeconómico, la disponibilidad de crédito productivo abundante y barato, un elevado coeficiente de inversión pública en infraestructura física y social, un mercado interno en expansión y un tipo de cambio competitivo, son factores que contribuyen a la absorción interna, en la medida en que mejoran las condiciones de proveeduría local. En un ámbito mesoeconómico, las redes intra e inter rama, el papel de las instituciones públicas (ministerios de economía y comercio) y privadas (cámaras empresariales), así como las políticas sectoriales (industrial, comercial, ciencia y tecnología) son alicientes de la capacidad de absorción. En el ámbito microeconómico, las diferentes motivaciones de la IED (recursos, eficiencia, activos estratégicos, mercado y escape), sus modos de entrada (nuevas inversiones, ampliaciones de capital, fusiones y adquisiciones, joint ventures), la actividad de destino y la nacionalidad del inversor directo, dan lugar a efectos diferenciados en transferencia de tecnología a las empresas locales. Desde el punto de vista de la empresa local, la absorción está mediada por capacidades tecnológicas y procesos de innovación abierta que presentan las firmas locales.

Por otra parte, en el terreno conceptual, es crucial reconocer que la IED no es un reflejo fiel de la expansión de la EMN, desde una perspectiva de cadenas globales de valor, la IED es una de múltiples estrategias de expansión de la empresa global. Agreguemos, la mejora de la estadística oficial para registrar los flujos de IED es un paso inevitable para avanzar hacia la comprensión de los efectos de la inversión foránea desde una perspectiva más realista. Entre otras cosas, ello significa excluir de la contabilidad oficial a las inversiones “fantasma”, pues su inclusión distorsiona el nivel y la dirección de control de la IED. Asimismo, considerando que las inversiones “fantasma” revelan la práctica recurrente de las EMN para transferir sus ganancias a paraísos fiscales y pagar con ello menos impuestos, es fundamental fortalecer la observancia a nivel nacional y la coordinación internacional. Una mayor contribución de la multinacional a la tributación en los territorios de acogida, eleva los ingresos fiscales y en la medida en que estos se canalicen a financiar proyectos de infraestructura física y social, se contribuye a elevar la capacidad de absorción

de la IED. Para efectos de dimensionar la problemática de la fuga de recursos, se estima que la pérdida fiscal por el abuso de las EMN representó 24.67% del gasto en salud pública en México en 2019 (Tax Justice Network, 2020).

El reconocimiento de los aspectos anteriores es crítico para gobiernos, empresas e instituciones intermedias, en la tarea de capturar inversión foránea que contribuya al desarrollo económico. Concentrando la discusión en México, ello pasa por remplazar el enfoque actual que ve en la inversión extranjera directa una fuente de generación de empleo por otro que favorezca una efectiva transferencia de conocimientos y tecnología. Un nuevo enfoque de atracción de IED en México debe reconocer que las diferentes motivaciones y la actividad de destino de la IED a nivel de rama y empresa es fundamental para comprender las condiciones bajo las cuales la inversión foránea puede contribuir al proceso desarrollo económico. Por ejemplo:

- i. Una parte de la IED orientada a las exportaciones puede estar motivada por la búsqueda de recursos de mano de obra de baja calificación y bajos salarios, generando una baja integración local (*v. gr.*, ciertas maquilas de electrónicos y piezas automotrices). Mientras que otra parte, puede estar motivada predominantemente por la búsqueda de eficiencia, por lo cual puede incurrir en mayores compras locales, elevando su potencial de derrames tecnológicos y vínculos (*v. gr.*, industria terminal automotriz).
- ii. La IED que arriba a ramas orientadas al mercado interno puede estar motivada predominantemente por la búsqueda de mercado que asume características particulares, generando diversos grados de integración local. Así, la IED en industrias productoras de bebidas (*v. gr.*, cerveza), puede estar impulsada por el tamaño y las perspectivas de crecimiento que presenta el mercado en México y generar una mayor integración local. Por otra parte, la IED en industrias productoras de bienes intermedios que atiende a la industria de exportación (*v. gr.*, ciertas industrias de autopartes, metalmecánicas), pudiera responder a la estrategia de mercado de “seguir al líder”; además debido a mayores requisitos de calidad y especificaciones técnicas marcadas por el cliente, es probable que compren menos localmente, generando débiles vínculos locales.
- iii. La disociación existente entre inversión y tasa de beneficio empresarial en diversas industrias con presencia de capital extranjero (*v. gr.*, en industria terminal automotriz) o el hecho de que diversas EMN con operaciones en México establezcan sus matrices en paraísos fiscales, puede revelar el motivo de escape o fuga de inversiones.

El marco regulatorio que brinda certidumbre a los inversores extranjeros en México, se debe acompañar de un diseño de política de atracción de inversión foránea, que atienda a criterios como: motivaciones, formas de entrada, actividad de destino y su capacidad de generar vínculos intra e interindustriales. En el otro extremo, es un requisito indispensable elevar la capacidad de ab-

sorción a nivel de empresas y territorios, ello demanda movilizar importantes recursos financieros y materiales destinados a asegurar financiamiento a empresas de menor tamaño y a elevar significativamente y enfocar la inversión pública en proyectos que contribuyan al restablecimiento del tejido industrial y a atender la mayor integración regional que marcan el nuevo Tratado México-Estados Unidos-Canadá (T-MEC). Sentadas tales condiciones, corresponde a la clase empresarial mexicana emprender esfuerzos microeconómicos para generar procesos efectivos de transferencia de conocimiento y tecnología, ello pasa por inversiones en capital fijo e intangible (v.gr, a través de inversiones en capacitación de personal y generación de proveedores), así como en generar joint ventures con las filiales extranjeras. En otras palabras, una nueva política industrial en México apoyada en la IED requiere de un pacto social por la innovación entre sector público en todos sus niveles, las empresas multinacionales, las empresas locales y la clase trabajadora.

### **Bibliografía**

- Amann, Edmund and Swati Virmani (2015), Foreign direct investment and reverse technology spillovers: The effect on total factor productivity, *OECD Journal: economic studies* 2014, pp. 129-153.
- Basave Kunhardt, Jorge (2016), *Multinacionales mexicanas. Surgimiento y evolución*, Siglo XXI editores, Instituto de Investigaciones Económicas UNAM, México.
- Bell, Martin y Keith, Pavitt (1993), "Accumulating technological capability in developing countries". *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Developing Economics*, Washington, D.C.
- Bolwijn, Richard, *et. al.* (2018), "An FDI-driven approach to measuring the scale and economic impact of BEPS", *Transnational Corporations*, No. 25 (2), pp. 107-143.
- Casella, Bruno (2019), "Looking through conduit FDI in search of ultimate investors – a probabilistic approach". *Transnational corporations. Investment and development*, No. 26 (1), pp. 109-146.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2016), *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe*. CEPAL, Santiago, pp. 140-165.
- Chudnovsky, Daniel y Andrés López. (2007), "Inversión extranjera directa y desarrollo: la experiencia del Mercosur". *Revista de la CEPAL* No. 92, agosto, pp. 7-23.
- Cohen, Wesley M. y Daniel, A. L. (1990), "Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation". *Administrative Science Quarterly* 35, pp. 128-152.
- Concord, Aidwatch (2013), "Global financial flows, aid and development". AidWatch Briefing Paper, March.
- Damgaard, Jannick, Thomas, E, *et al.* (2019), "The rise of phantom investments. Empty corporate shells in tax havens undermine tax collection in advanced, emerging market, and developing economies". *Finance & Development* No. 56 (3), International Monetary Fund, pp. 11-13.
- Domínguez V. Lilia y Brown G. F. (2004), *Inversión extranjera directa y capacidades tecnológicas*. Naciones Unidas - CEPAL, Santiago.

- Dunning, John H. (2009), "Location and the multinational enterprise: A neglected factor?", *Journal of International Business Studies* No. 40, pp. 5-19.
- Dunning, John H. y Sarianna M. Lundan (2008), *Multinational Enterprises and the Global Economy*, Second Edition. Edward Elgar Publishing Limited, USA, pp. 551-605.
- Dussel Peters, E. (2018), "Cadenas globales de valor. Metodología, contenidos e implicaciones para el caso de la atracción de inversión extranjera directa", *Cadenas Globales de Valor. Metodología, teoría y debates*. CECHIMEX, pp. 45-66.
- Eden, Lorraine (2009), "Letter from the Editor-in-Chief: FDI spillovers and linkages", *Journal of International Business Studies* No. 40, pp. 1065-1069.
- Fajnzylber, Fernando (1990), "Industrialización en América Latina: de la 'caja negra' al casillero vacío", Comparación de patrones contemporáneos de industrialización". *Cuadernos de la CEPAL* 60, Santiago de Chile.
- Harms, Philipp y Pierre-Guillaume M. (2011), "An FDI is an FDI is an FDI? The growth effects of greenfield investment and mergers and acquisitions in developing countries. Proceedings of the German Development Economics Conference No. 38, Berlin.
- Harris, Richard y Catherine R. (2004), "Industrial policy and its effect on total factor productivity in UK manufacturing plants, 1990-1998". *Scottish Journal of Political Economy* No. 51(4), pp. 528-543.
- Harrod, Roy (1939), "An Essay in Dynamic Theory". *Economic Journal* No. 49, pp. 14-33.
- Hymer, Stephen (1982), *La compañía multinacional: Un enfoque radical*, Hermann Blume, D.L., Madrid, pp. 71-89.
- Iwasaki, I. y M. Tokunaga (2016), "Technology transfer and spillovers from FDI in transition economies: A meta-analysis", *Journal of Comparative Economics* No. 44, pp. 1086-1114.
- Lall, Sanjaya. (1992), "Technological Capabilities and Industrialization", *World Development* No. 20 (2), pp. 165-186.
- Laursen, Keld y Ammon S. (2006), "Open for innovation: the role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms", *Strategic Management Journal* No. 27, pp. 131-150.
- RED ALC-China (2019), Monitor de la OFDI de China en ALC. <http://www.redalc-china.org/monitor/informacion-por-pais/busqueda-por-pais>. Consultado el 02 de noviembre de 2019.
- Narula, Rajneesh y Driffieldeb, N. (2012), "Does FDI Cause Development? The Ambiguity of the Evidence and Why it Matters". *European Journal of Development Research* No. 24, pp. 1-7.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2008), *OCDE Definición Marco de Inversión Extranjera Directa*, cuarta edición. OCDE, Paris, pp. 187-194.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2019), What is BEPS?. <https://www.oecd.org/tax/beps/about/>. Consultado el 02 de noviembre de 2019.
- OECD (2014), *Implementing the latest international standards for compiling foreign direct investment statistics*, Asset/liability versus directional presentation. OECD, December.

- Orozco, Dimas, Del Rosario M., *et al.* (2011), "Encadenamientos industriales y la derrama tecnológica de la inversión extranjera directa". *Economía: teoría y práctica* (nueva época) No. 35, julio-diciembre, pp. 63-92.
- Ortiz Velásquez, Samuel y Amado R. M. (2019), "Inversión Extranjera Directa y Acervo de Capital en la Industria Mexicana". En, Levy O. N. (coord.). *América Latina, movimientos de capital y su efecto sobre el modelo liderado por las exportaciones*. Facultad de Economía de la UNAM, México, pp. 267-296.
- Ortiz Velásquez, Samuel (2017), "Inversión Extranjera Directa de China en América Latina y el Caribe, aspectos metodológicos y tendencias durante 2001-2016". *Economía Informa*, Facultad de Economía UNAM No. 406, septiembre-octubre, pp. 4-17.
- Ortiz Velásquez, Samuel (2015), *Inversión en la industria manufacturera mexicana y sus determinantes mesoeconómicos: 1988-2012*. Tesis doctoral. Facultad de Economía de la UNAM, México.
- Pérez Ludueña, Miguel (2017) *Chinese Investments in Latin America Opportunities for growth and diversification*, Series Production Development No. 208. CEPAL, Santiago, Abril.
- Perri, Alessandra y Peruffo, E. (2016), "Knowledge Spillovers from FDI: A Critical Review from the International Business Perspective", *International Journal of Management Reviews*, Vol. 18, pp. 3-27.
- Pinto, Aníbal (2019), "El pensamiento de la CEPAL y su evolución". *El Trimestre Económico* LXXXVI (3), No. 343, julio-septiembre, pp. 743-779.
- Rodríguez, Octavio (2006), *El Estructuralismo Latinoamericano*, Siglo XXI editores, México.
- Tax Justice Network (2020), *The State of Tax Justice 2020: Tax Justice in the time of COVID-19*, Global Alliance for Tax Justice, UK.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2019), *World Investment Report 2019; Special Economic Zones*, United Nations Publications, New York.
- UNCTAD (2015), *World Investment Report 2015. Reforming International Investment Governance*, United Nations Publications, New York, pp. 175-212.
- UNCTAD (2011), *World Investment Report 2011. Non-equity modes of international production and development*. United Nations, New York, pp. 123-164.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2008), *OCDE Definición Marco de Inversión Extranjera Directa cuarta edición*. OCDE, Paris, pp. 187-194.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). (2019), *What is BEPS?* <https://www.oecd.org/tax/beps/about/>. Consultado el 02 de noviembre de 2019.
- OECD (2014), *Implementing the latest international standards for compiling foreign direct investment statistics, Asset/liability versus directional presentation*. OECD, December.
- Orozco, Dimas., Del Rosario M., *et al.* (2011), "Encadenamientos industriales y la derrama tecnológica de la inversión extranjera directa". *Economía: teoría y práctica* (nueva época) No. 35, julio-diciembre, pp. 63-92.
- Ortiz Velásquez, Samuel y Amado R. M. (2019), "Inversión Extranjera Directa y Acervo de Capital en la Industria Mexicana". En, Levy O. N. (coord.). *Amé-*

rica Latina, movimientos de capital y su efecto sobre el modelo liderado por las exportaciones. Facultad de Economía de la UNAM, México, pp. 267-296.

- Ortiz Velásquez, Samuel (2017), "Inversión Extranjera Directa de China en América Latina y el Caribe, aspectos metodológicos y tendencias durante 2001-2016". *Economía Informa*, Facultad de Economía UNAM No. 406, septiembre-octubre, pp. 4-17.
- Ortiz Velásquez, Samuel (2015), *Inversión en la industria manufacturera mexicana y sus determinantes mesoeconómicos: 1988-2012*. Tesis doctoral. Facultad de Economía de la UNAM, México.
- Pérez Ludueña, Miguel (2017) *Chinese Investments in Latin America Opportunities for growth and diversification*, Series Production Development No. 208. CEPAL, Santiago, abril.
- Perri, Alessandra y Peruffo, E. (2016), "Knowledge Spillovers from FDI: A Critical Review from the International Business Perspective", *International Journal of Management Reviews*, Vol. 18, pp. 3-27.
- Pinto, Aníbal (2019), "El pensamiento de la CEPAL y su evolución". *El Trimestre Económico* LXXXVI (3), No. 343, julio-septiembre, pp. 743-779.
- Rodríguez, Octavio (2006), *El Estructuralismo Latinoamericano*, Siglo XXI editores, México.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). (2019), *World Investment Report 2019; Special Economic Zones*, United Nations Publications, New York.
- UNCTAD (2015), *World Investment Report 2015. Reforming International Investment Governance*, United Nations Publications, New York, pp. 175-212.
- UNCTAD (2011), *World Investment Report 2011. Non-equity modes of international production and development*. United Nations, New York, pp. 123-164.