

## La inversión extranjera directa en México en el marco del TLCAN

José Emmanuel Pérez\*  
Gerardo Reyes Guzmán\*\*

### Resumen

El objetivo del presente artículo es estimar el papel que tuvo la Inversión Extranjera Directa (IED) en el desempeño económico del país en el Marco del TLCAN, para lo cual se hace un análisis comparativo a partir de cinco indicadores macroeconómicos a nivel estatal: PIB per cápita, IED, homicidios registrados, estudiantes matriculados y nivel de endeudamiento. En especial se enfatiza sobre el origen y destino de la IED, mostrando los estados que más inversión reciben y los que menos reciben. En todos ellos se aplica un modelo de regresión múltiple para hallar el nivel de correlación. El modelo utilizado arroja una correlación positiva y significativa entre la IED *vs* el PIB per cápita y el número de estudiantes matriculados.

**Palabras clave:** Inversión Extranjera Directa, Desarrollo, TLCAN, México, Estados Unidos.

### Abstract

The purpose of this article is to estimate the role of the foreign direct investment (FDI) in Mexico's economic performance in the context of NAFTA. A comparative analysis which includes different macroeconomic indicators at a state level such as per capita gross domestic product, foreign direct investment, registered homicides, students enrolled and level of indebtedness. A particular emphasize is made on the origin and destination of the FDI, showing the states that receive more investment and those who receive the least. A multiple regression model is applied to show de correlation level of the studied variables. Having as a result a positive significant correlation between the FDI, the GDP and students enrolled. This will try to prove that FDI has been an important driven force for the development of the country.

**Keywords:** Foreign Direct Investment, Development, NAFTA, Mexico, United States.

**Clasificación JEL:** B22, C001, F02, F23

---

\* Estudiante del Doctorado en Desarrollo Regional de El Colegio de Tlaxcala.

\*\* Profesor Investigador Universidad De La Salle Bajío.

## Introducción

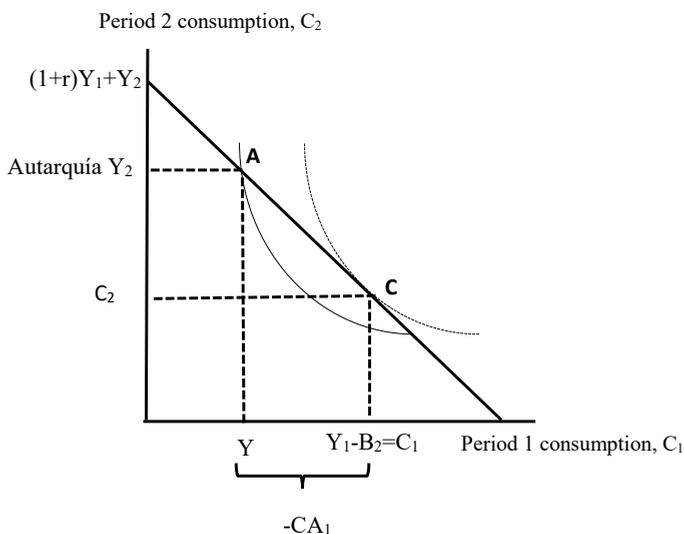
La literatura que atribuye cualidades a la Inversión Extranjera Directa (IED) como fuerza motriz del desarrollo es abundante. Sachs (2005) asocia la salida de 200 millones de personas de la pobreza en India y 300 millones en China con el gran flujo de IED recibido en esos países durante 1990 y 2005; Paul Krugman (2009) afirma que el despegue de Malasia fue impulsado por la IED y el ex líder de la reserva Federal Alan Greenspan (2008) asegura que la IED materializa la máxima shumpeteriana sobre la “*destrucción creativa del capitalismo*”, al impulsar la modernidad a través de la competitividad. Para el caso mexicano, uno de los objetivos de las administraciones del gobierno federal desde los años 90, ha sido promover la IED. Por ejemplo, en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 promulgado por el entonces presidente Vicente Fox, explicaba que el objetivo rector número 2 era elevar y extender la competitividad del país. Para ello se planteaba una estrategia que entre otras cosas señalaba: “*Es indispensable promover las oportunidades de inversión extranjera directa en México, para complementar el ahorro interno*” (Diario Oficial de la Federación, 2001). En el sexenio del Felipe Calderón, el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2017 que tiene como segundo eje una economía competitiva y generadora de empleos en su párrafo 34, se basó en el proyecto Visión México 2030, señalando como objetivo: “*Continuar con el proceso de apertura comercial y atracción de inversión extranjera directa. Aranceles más bajos permiten adquirir maquinaria y equipo avanzados a menores costos, mientras que la inversión extranjera directa transfiere al país aquellas tecnologías que no están a la venta. Dado que tomará tiempo alcanzar niveles de innovación propia comparables con los de los países más industrializados, la adopción de tecnologías avanzadas es un primer paso para cerrar esta brecha.*” (Calderon Hinojosa, 2007). En la gestión del presidente Enrique Peña Nieto, el Plan Nacional de Desarrollo 2012-2018 se propone en su objetivo 5.3 reafirmar el compromiso del país con el libre comercio, la movilidad de capitales y la integración productiva mediante la estrategia 5.3.1 que es impulsar y profundizar la apertura comercial para incentivar la participación de México en la economía global, cuya línea de acción reza: “*Negociar y actualizar acuerdos para la promoción y protección recíproca de las inversiones, como una herramienta para incrementar los flujos de capitales hacia México y proteger las inversiones de mexicanos en el exterior*” (Gobierno de la República, 2014).

En este tenor el objetivo del presente artículo es estimar el desempeño de la IED en México a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). Para ello se dividió el documento en cinco apartados, el primero explica la importancia teórica de la IED en la balanza de pagos y cómo los países con ahorro insuficiente recurren al ahorro externo en forma de IED para impulsar su bienestar. El segundo hace hincapié en las razones que se esgrimieron, tanto en México como en EUA, para la firma del TLCAN, y la función que se le atribuía a la IED en el mismo. La tercera sección se con-

centra en identificar y regionalizar los 5 estados de la república que más IED recibieron durante el periodo de estudio; así como las 3 entidades que menos recibieron IED entre 1994-2015. En el cuarto apartado, se eligieron cuatro indicadores anuales de bienestar para asociarlos a la IED en las entidades en cuestión e identificar contrastes mediante un análisis comparativo. Para ello se utilizó un modelo de regresión múltiple. Al final se halló una relativa importancia de la correlación entre la IED per cápita *vs* el PIB per cápita y el número de estudiantes matriculados.

### I. Importancia de la IED en la Balanza de Pagos

Según el enfoque de absorción y para el caso de un país deudor, la cuenta corriente expresa un exceso de demanda sobre la producción que equivale a un déficit externo:  $Y < A = X < M$ , en donde  $Y$  es el producto,  $A$  es la absorción que se compone por consumo ( $C$ ), gasto de gobierno ( $G$ ) e inversión ( $I$ );  $X$  son las exportaciones y  $M$  son las importaciones. A su vez, Rogoff & Obstfeld (1996), explican el carácter inter temporal de la balanza de pagos a través de un modelo simple (Ver figura 1) en donde suponen que el consumo es igual al ingreso  $C = Y$ . Así el consumo presente está dado por  $C_1 = Y_1$  y el consumo futuro por  $C_2 = Y_2$ . Si  $C_1 > Y_1$  implica que se incurre en un déficit de cuenta corriente  $-CA$  vía endeudamiento externo. Ello implica que  $C_2 < Y_2$  lo cual se traduce en que se deberá consumir menos de lo que se produce en el futuro para pagar la deuda. Los autores señalan que un excedente del consumo presente  $C_1$  sobre la producción  $Y_1$  permite al país alcanzar un mayor bienestar al pasar de un nivel de autarquía que combina  $Y_2$  con  $Y_1$  correspondiente a una curva de indiferencia  $A$ , a una curva de indiferencia superior en el punto  $C$  con una combinación  $C_2$  y  $C_1$ . Es decir, alcanzar un nivel de bienestar superior solo es posible mediante el déficit en cuenta corriente ( $-CA$ ). El consumo a través del tiempo y la cuenta corriente se muestra en la siguiente figura:



Así, el consumo presente y el consumo futuro integran un juego de suma cero en donde el consumo futuro se calcula a valor presente mediante la siguiente igualdad;

$$dC_1 + \frac{1}{1+r} dC_2 = 0$$

La capacidad de importar el consumo futuro al presente se verá condicionado por el valor presente neto. Es así como la tasa de interés será una variable decisiva en la intención de alcanzar un nivel de bienestar mayor en el presente. El financiamiento de la cuenta corriente tiene lugar vía préstamos o inversión extranjera directa; el primero exige el pago de intereses mientras que el segundo genera ganancias para los inversionistas extranjeros.

En este tenor, el análisis de oferta y demanda agregadas reproduce el mismo principio incluyendo las variables macroeconómicas básicas (Zbigniew Kozikowski , 2013):

Sea la demanda agregada (DA):

$$DA = C+I+G+(X-M)$$

La oferta agregada (Y), donde S equivale al ahorro:

$$Y = C+S+G$$

Igualando oferta y demanda  $Y=DA$  obtenemos:

$$C+S+G = C+I+G+(X-M)$$

Eliminando términos semejantes en ambos lados:

$$S = I+(X-M)$$

O bien, que:

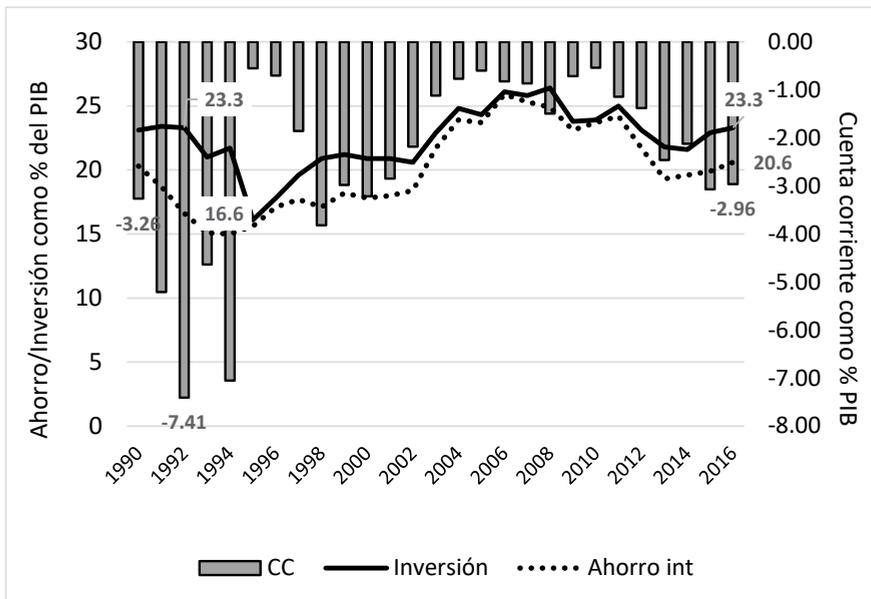
$$S-I=X-M$$

Para un país deudor como México vale que  $S < I = X < M$ . Por tanto, un déficit de ahorro interno es complementado con ahorro externo que a su vez equivale al déficit de cuenta corriente. De este modo concluimos que en un país deudor la demanda o nivel de absorción excede a la oferta o nivel de producción, lo cual redundará en una necesidad de ahorro (endeudamiento) externo, equivalente al déficit de cuenta corriente. En otras palabras, se importa el consumo futuro al presente pagando un costo de capital o bien intercambia el consumo de bienes o inversión hoy comprometiéndose a pagar dividendos en el futuro.

La gráfica 1 representa la relación  $S-I=X-M=CC$  para México durante el periodo 1990-2016. Nótese que la inversión que aparece en línea continua ha sido permanentemente superior al ahorro representado por la línea de puntos y que ésta diferencia corresponde al déficit de cuenta corriente (CC) con respecto al PIB representado en barras. En el periodo de 1990 a 1995, el déficit de CC fue mayúsculo. Por ejemplo, para 1992 la inversión fue de 23.3% del PIB, mientras que el ahorro interno fue de 16.6% del PIB. Esta diferencia corresponde cercanamente al déficit de cuenta corriente (CC) de -7.4% del

PIB<sup>1</sup>. Los periodos de déficit de cuenta corriente agudos coinciden con un crecimiento económico y una apreciación del tipo de cambio que permite al país permanecer en una zona de bienestar-progreso. En la primera década del siglo XXI, la dependencia de ahorro externo fue disminuyendo gracias a la bonanza que experimentó el país derivada de los altos precios del petróleo. A partir de 2006, la dependencia de ahorro externo en forma de inversión extranjera volvió a incrementarse, pero se contrajo de manera importante en 2010; después de ese año comenzó nuevamente una tendencia creciente. Para 2016 el país ya era mucho más dependiente del ahorro externo (IED), alcanzando 3% del PIB, nivel cercano al registrado en 1990. Ante tal dependencia del ahorro externo, la economía mexicana vuelve a ser vulnerable a choques externos.

**Gráfica 1**  
**Inversión - Ahorro Interno = Cuenta Corriente**  
**México como % del PIB**



Fuente: Elaboración propia con datos de (Banxico, 2016)

## II. La IED en el TLCAN

Calderón Villarreal y Hernández Bielma (2011), argumentan que el Tratado de Libre Comercio de América del Norte tuvo como finalidad principal la idea de que el crecimiento de los países desarrollados se transmite a los menos desarrollados a través del movimiento de capitales y el comercio exterior; estos

<sup>1</sup> La igualdad  $I > S = M > X = CC$  toma forma de tendencia para el caso mexicano. Una correlación entre el ahorro externo y el déficit de cuenta corriente para el periodo en cuestión arroja una  $R^2$  de 0.96, es decir casi unitario.

autores se apoyan en Cairnes (1873) y Cairncross (1953), quienes aseguran que la velocidad a la cual reaccionan los países ante la apertura económica no es la misma, por lo que se infiere que los países menos desarrollados tendrían un déficit en su balanza de pagos; ello se debe a que dichas economías todavía no son competitivas y las ganancias del intercambio son aún débiles. De modo que esos países necesitarían importar capitales de los países más avanzados y excedentarios para continuar con su desarrollo económico. Estos movimientos de capitales originados por la Inversión Extranjera Directa combinan aspectos de comercio internacional y flujos financieros internacionales. La IED productiva es frecuentemente considerada como una forma deseada de inversión, ya que comparada con otros flujos de capital es más difícil y caro para los inversionistas retirar activos reales que activos financieros. A su vez, Rodríguez y Salazar (2016) explican a la IED como un proceso de movilización de flujos de capital, en el cual la empresa del país fuente o multinacional llevará a cabo actividades productivas dentro del país receptor.

Whitting Jr. (1995) recuerda que antes de la era del TLCAN, América Latina se había desarrollado mediante el modelo de sustitución de importaciones (ISI)<sup>2</sup>. Por otro lado, los Estados Unidos ostentaban un poder hegemónico político-económico. Whitting señala que la primer ola de inversión extranjera norteamericana en América Latina, había nacido en virtud de las barreras arancelarias que se imponían a sus productos bajo el ISI, logrando con el paso de los años consolidar estructuras oligopólicas bajo la anuencia y protección del estado latinoamericano. Paralelamente, las empresas norteamericanas multinacionales se expandían por el mundo consolidando su radio de influencia. Por ello el liberalismo económico era visto como la puerta trasera por la que entraban las empresas norteamericanas para apoderarse de recursos estratégicos de la región y por tanto, era objeto de desconfianza y recelo entre los gobiernos de América Latina. Por el contrario, el estatismo-nacionalismo inspirado en Europa del Este con una fuerte orientación hacia la economía planificada, había encontrado mucho apoyo como posible alternativa a los problemas del subdesarrollo de la región. No obstante, para finales de la década de los 80, el ISI se había desacreditado tras varias crisis y errores de política económica. Añádase el hecho de que la falta de ahorro interno había obligado a muchos países de América Latina a echar mano del financiamiento externo, fenómeno que condujo a una crisis de endeudamiento que condenó a la región a un largo período de estancamiento en la década de los 80. Sin embargo, hacia finales de esa década, subía al poder en América Latina (principalmente en México y Chile), una élite de nuevos políticos egresados de universidades de prestigio norteamericanas, que vieron en la liberalización y la cooperación económica una alternativa a los problemas de desarrollo de la región. Ante la perspectiva del NAFTA, otros tratados regionales comenzaron a ganar brío: CACM, CARICOM, ANCOM, G-3, MERCOSUR, etc. Según Whiting Jr. (1995), la importancia de la geografía económica era revivida, lo

2 Import Substitution Industrialization

cual enfatiza recordando una idea central de Halford J. Mackinder tomada de su obra *“The Geographical Pivot of history”* en la que señala: *“Ocean going traffic, however relatively cheap, usually involves the fourfold handling of goods—at the factory of origin, at the export wharf, at the import wharf, and at the inland warehouse for retail distribution; whereas the continental railway truck may run direct from the exporting factory into the importing warehouse”* (Pág. 48). La experiencia europea dotaba de optimismo al NAFTA. El potencial que presentaba México residía en su vocación manufacturera y en su localización geográfica estratégica<sup>3</sup>. La localización es una de las razones que mueve la IED y explica por qué se produce un bien final en dos o tres países diferentes y no en uno solo.

Para México, esta ventaja surgía además ante la continua desvalorización de los recursos naturales, así como consecuencia de la caída en los precios de otras materias primas. Además, México estaba consolidando una industria manufacturera de exportación (incluyendo a la *industria maquiladora de exportación*) que producía electrónicos, autopartes y automóviles terminados, y que estaba en condiciones de competir en el mercado norteamericano. México era uno de los tres principales socios comerciales de los Estados Unidos, junto a Canadá y Japón. La frontera era flexible y la inversión norteamericana a México, creciente. Se importaba tecnología y se exportaba petróleo. Había una cooperación en la resolución de problemas comunes como la migración, el narcotráfico y la deuda pública. Existía un comercio intrarregional muy superior al CARICOM, MERCOSUR y solo comparable con el de la Unión Europea.

Es así como a inicios de la década de los 90, y con la competencia asiática y europea tuvo lugar lo que Whitting llama la *segunda ola* de inversión extranjera directa norteamericana en América Latina. Las empresas norteamericanas buscaban una reducción de costos viendo en México un territorio estratégico para expandir su capacidad productiva. Se pensaba que trasladando los procesos productivos e intensivos en mano de obra a México, se podrían aprovechar los bajos salarios que prevalecían en el país. Ya durante la negociación, el interés de los Estados Unidos se enfocaba en temas de comercio relacionados con la inversión<sup>4</sup>.

Por otro lado, para el México de finales de los 80 un acontecimiento en el terreno internacional cambió la perspectiva de desarrollo: la apertura del bloque económico oriental en noviembre de 1989. Ello dio como resultado que entre los círculos de inversionistas internacionales la atención se empezara a centrar en Europa de Este (Flores Quiroga, 1998). La visita

3 La teoría tradicional de la localización propuesta por los clásicos alemanes Von Thünen, Weber y Christaller, ha tenido un enfoque incompleto ante el problema de explicar los patrones de localización y los factores que los determinan, muchas veces sin siquiera hacer explícitos los mecanismos microeconómicos que inducen a las empresas y a los consumidores a ubicarse los unos cerca de los otros (Duch Brown, 2016). Las razones que justifican el destino de esas inversiones están dadas por las diferencias en las dotaciones factoriales, nivel de precios, costos de transporte u otro tipo de barreras que generarán incentivos para que las multinacionales tomen decisiones de inversión.

4 TRIMS (trade related investment measures), TRIPS (Intellectual property) y Servicios.

del Presidente Salinas al Foro Económico Mundial en 1990, llevó a pensar que el rumbo del país a la apertura iba demasiado lento y que urgía poner en marcha una estrategia de atraer IED usando como argumento la cercanía geográfica de México con Estados Unidos. Ese fue el detonante que animó al gobierno mexicano a buscar concretar un acuerdo de Libre Comercio de América del Norte. Las razones se articulaban así: i) evitar perder inversiones extranjeras frente a Europa Oriental, que después de la caída del muro de Berlín surgió como nuevo competidor por el capital mundial, ii) contrarrestar el proteccionismo estadounidense, puesto que el 70% de las exportaciones de México se concentraban en el mercado de los Estados Unidos, iii) evitar los efectos de desviación comercial de los acuerdos comerciales regionales, en particular del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos y Canadá, iv) aprovechar los beneficios de la globalización y de la producción y; v) formalizar el proceso de integración de las economías mexicana y estadounidense<sup>5</sup> (Flores Quiroga, 1998):

Uno de los 5 objetivos que se establecieron en las negociaciones de la firma del TLCAN era captar mayor flujo de IED. El Banco Mundial en las estadísticas sobre IED global indicaba que en el primer año de vigencia del tratado (1994) México fue el 4º destino más importante al captar el 4.3% de la IED mundial que se generó, sin embargo, a partir de ese año la captación ha sido menor en relación a los flujos globales. Según Víctor López desde el punto de vista de los empresarios para cada país miembro del tratado, las razones fueron diferentes. Las grandes empresas mexicanas, después de años de enfrentar una demanda débil en el mercado interno, veían en el mercado de Estados Unidos una gran oportunidad; mientras que para los Estados Unidos, invertir y producir en México<sup>6</sup> para posteriormente exportar, parecía rentable (López Villafaña, 2002).

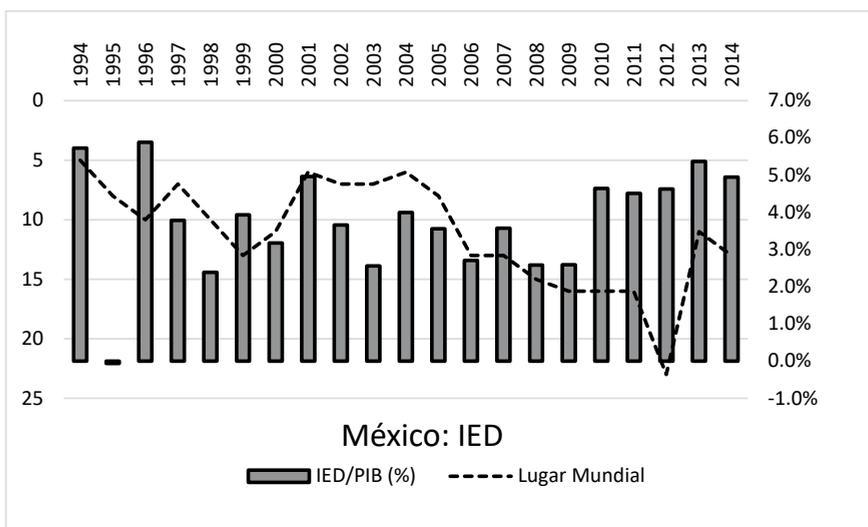
Si bien se veía como la oportunidad de crear más empleos vía IED, también se esperaba mayor generación de capacidad productiva y desarrollo humano (Valeria, 2016). De acuerdo a cifras del Banco Mundial (Banco Mundial), el PIB per cápita en México en 1994 era de 5 mil 691 dólares, mientras que en los Estados Unidos era de 27 mil 777. Es decir, la economía norteamericana era 5 veces más grande que la mexicana. Para 2016 la cifra para México fue de 9 mil 707 dólares y para el segundo de 52 mil 194 dólares, es decir, 5.3 veces mayor. De manera que la convergencia no se ha concretizado, aunque el PIB per cápita creció en 70%; la expectativa de vida pasó de 72 a más de 77 años en ese año y las exportaciones se incrementaron 6.14 veces pasando de 60 mil 882 millones de dólares en 1994 a 374 mil 287 millones de dólares en 2016. Sin embargo, no se logró materializar en su totalidad las

5 Para profundizar en estas opiniones Flores Quiroga sugiere consultar a Weintraub (1989), Lusting (1992) o Blanco (1994).

6 Krugman (1995) hace referencia al término comercio inter industrial que indica el intercambio de productos de diferentes industrias de tal forma que se complementaría el consumo y la demanda agregada. En este contexto, surge el concepto de comercio intra industrial que es el intercambio de productos dentro de una misma industria, el planteamiento anterior nos muestra que el comercio dentro de las empresas multinacionales se da en gran parte a través de la IED a nivel global y se manifiesta mediante el intercambio intra firma.

expectativas que se tenían de la IED en México (Ver gráfica 2). La participación de la IED en el PIB ha sido errática, yendo de -0.1% en 1995 a 5.9% en 1996; en promedio durante el período 1994-2014 fue de 3.8%. Después de 2010 se recupera, pero no alcanza los niveles de 1994 y 1996. Por otro lado, el lugar que ocupa México como destino de IED a nivel mundial<sup>7</sup> ha ido en descenso continuó. En 1995 ocupó el 5 lugar, pero en 2012 ya había descendido al lugar número 23; subió al 11 lugar en 2013 pero cayó al lugar 13 en 2014. Análogamente, se puede observar cómo cada crisis económica-política viene asociada a una caída en la captación de inversión; por ejemplo y como porcentaje del PIB cae de 5.9% en 1996 a 2.4% en 1998 debido a la crisis asiática; de 5.0% en 2001 a 2.6% en 2003 por la crisis en Argentina. Más adelante, en 2008 tuvo lugar la crisis inmobiliaria “*subprime*” en Estados Unidos lo cual nuevamente contrajo la IED no solo en México sino a nivel mundial<sup>8</sup>.

**Gráfica 2**  
**México: IED**



Fuente: Informe anual del Banco de México y (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, 2016)

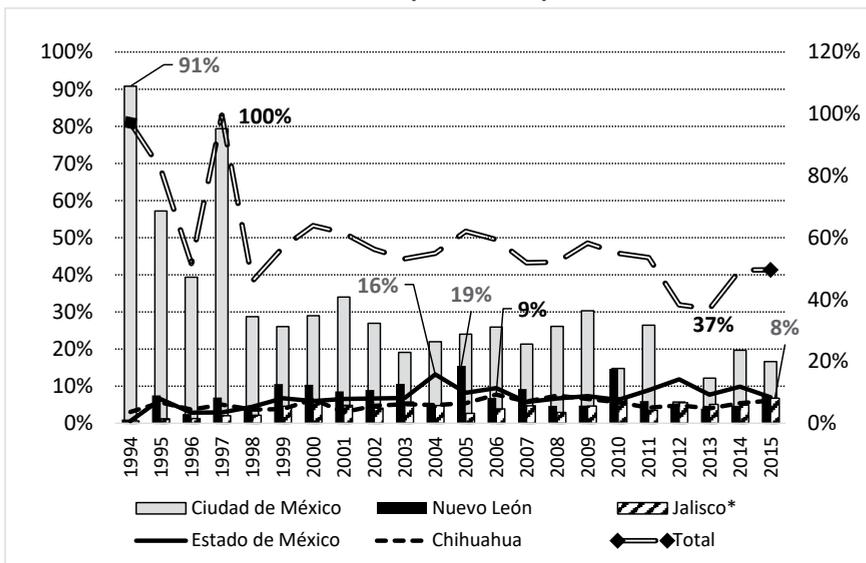
7 Según el World Investment Report 2015 que hace el seguimiento de la actividad empresarial mundial en distintas esferas, determinó que en 2014 aumentó la producción internacional de las multinacionales. Las ventas y los activos de las multinacionales en el extranjero crecieron más rápidamente que los de sus contrapartes nacionales, y generaron valor añadido por unos 7.9 miles de millones de dólares. Además, las filiales de las multinacionales en el extranjero emplearon a un total de 75 millones de personas y crearon 4 millones de puestos de trabajo en todo el mundo.

8 A.T. Kearney publicó recientemente su Índice de Confianza de la IED para 2016. De las 25 economías que más reciben IED, tres cuartas partes son industrializadas, con EUA a la cabeza; y el resto emergentes. De éstas, China e India ocupan los primeros lugares. La India ha destacado recientemente, en virtud de las políticas implementadas por Narendra Modi que llevaron a la economía a crecer a niveles del 7.5% anual, hecho que sirvió de imán a la IED (Valeria, 2016).

### III. Las 5 entidades que más captan IED en México

La gráfica 3 nos muestra los cinco estados que más IED recibieron en el período entre 1994 y 2015. Llama la atención el hecho de que en todos los años este grupo absorbe más de la mitad de la inversión que ha recibido México excepto en 2012 y 2013 donde cae por abajo del 40%. Desde la firma del tratado la concentración de la IED ha disminuido. Por ejemplo, la Ciudad de México, la cual inició recibiendo 91% en 1994, solo recibe 16% para 2015. Tanto Nuevo León como el Estado de México se fortalecen, pasando de 8.9% y 7.8% en 1995; a 19% y 9.8% en 2005 respectivamente. La IED tiende a establecerse en las ciudades más importantes del país, aprovechando sus ventajas en infraestructura. En 1997 se alcanza el más alto nivel de concentración en estas cinco entidades que fue casi del 100%. A partir de ahí se advierte una tendencia decreciente hasta cerrar en 50% en 2015.

**Gráfica 3**  
**Los 5 Estados que más captan IED**

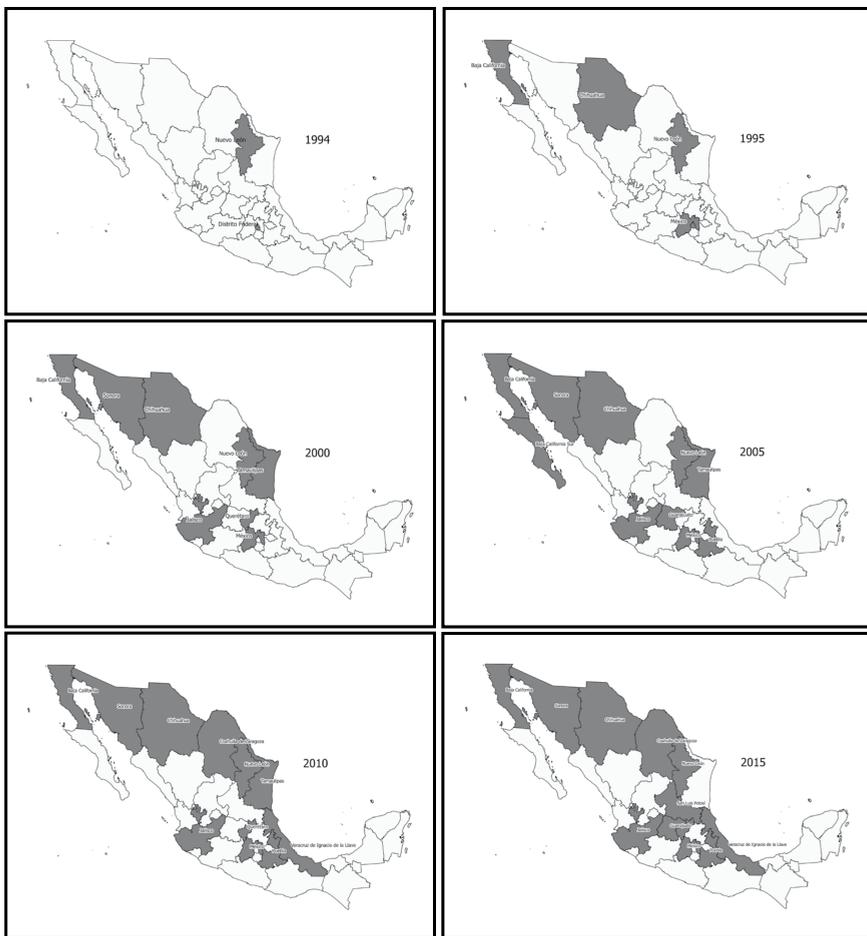


Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Los mapas 1 y 2 muestran una expansión de la IED en la zona norte, centro y golfo del país, lo cual evidencia una creciente lucha de los estados de la república para atraer a sus territorios más IED. En 1994 solo destacan Nuevo León y la CDMX; en 1995 se suman Baja California Norte y Chihuahua; en 2000 se integra Tamaulipas, Sonora, Jalisco y Querétaro; en 2005 llegan al grupo Puebla y Guanajuato; en 2010 Veracruz y Coahuila, pero desaparece Guanajuato. Según información de BBVA Research, el mapa coincide con la expansión de la industria automotriz en las regiones del Norte, Centro y Bajío. En Baja California Norte está Kenworth Trucks; en Sonora y Chihuahua,

Ford; Coahuila, GM y Chrysler; Nuevo León, Navista y Kia; Aguascalientes, Nissan; SLP, Scania; Jalisco, Honda; Estado de México, BMW, Chrysler y GM entre otras; Morelos, Nissan y Puebla, VW (BBVA Research, 2011). Los gobiernos se han esforzado en invertir en infraestructura, principalmente los servicios básicos, así como con el fortalecimiento del sistema educativo, condonación de impuestos y donación de terrenos; no en pocas ocasiones ello ha repercutido en un deterioro de sus finanzas vía deuda pública.

**Mapa 2**  
**Concentración de la IED 2010-2015**

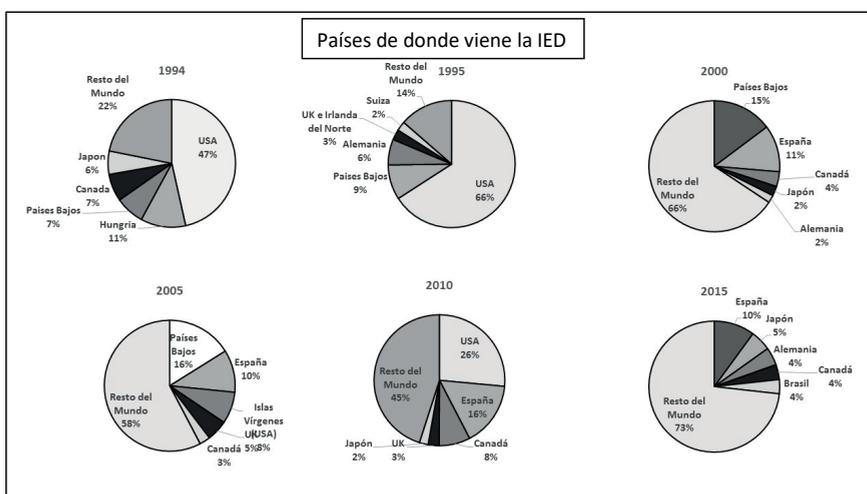


Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

Por otro lado, el origen de la IED ha sido diverso. En el panel 1, se muestran gráficas de pastel que nos señalan a los diez inversores más importantes en los respectivos periodos. Por ejemplo, en 1994 los Estados Unidos ocuparon el primer lugar con 47%, seguido por Hungría 11% y Canadá y Japón con 7% cada uno. En 1995, los Estados Unidos incrementan su participación a un 66%, siguiéndoles los Países Bajos y Alemania; en 2000, los Países Bajos

(15%) y España (11%); en 2005 permanecen los Países Bajos (16%) y España (10%), así como las Islas Vírgenes (8%) y Canadá (5%); en 2010 los Estados Unidos (26%) y España (16%) y en 2015: España (10%), Japón (5%) y Alemania (4%). Se percibe sin embargo una presencia predominante de Estados Unidos, España, Japón y Alemania; además en la medida en que ha transcurrido el tiempo la inversión de Estados Unidos respecto del total ha disminuido.

**Países de donde viene la IED**



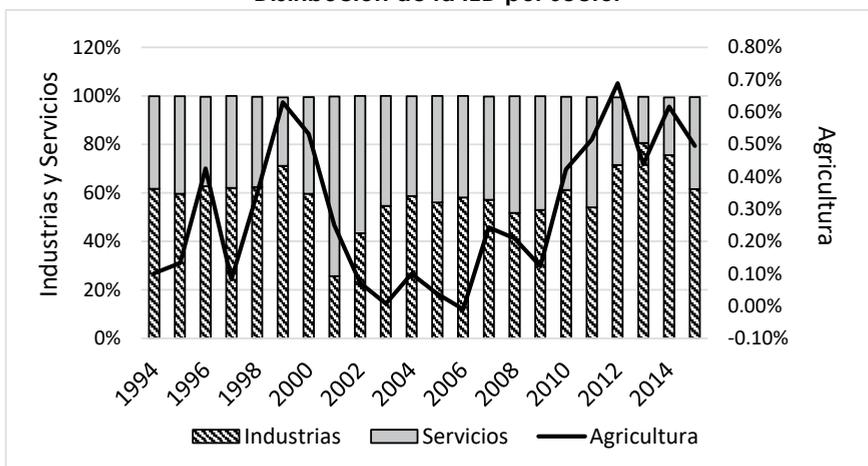
Panel 1. Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI

En principio, este tipo de inversiones está dirigida a la construcción de nuevas fábricas, empresas o proyectos y se identifica como inversión de mediano a largo plazo. Los tres componentes principales son nuevas inversiones, reinversión de utilidad y cuentas con la matriz (entre compañías). Al tiempo que la movilidad de capitales ha aumentado de manera importante, en las últimas décadas este factor se ha convertido en objeto típico de estudio por su posible impacto en el crecimiento Económico, convergencia y/o transferencia de la tecnología.

La gráfica 4 nos muestra cómo se ha distribuido sectorialmente la IED en México; la industria ha participado en promedio con más del 60%, los servicios con 39% y la agricultura con menos del 1%. El sector secundario ha mostrado mayor dinamismo, impulsado fuertemente por las ramas automotriz y aeroespacial. PROMEXICO asegura que la industria automotriz es una de las más dinámicas y competitivas de México y se ha consolidado como un jugador importante del sector a nivel global. En las últimas décadas, México ha llamado la atención de los principales actores del sector automotriz debido al crecimiento sostenido en la producción de vehículos y autopartes, así como a la fortaleza y las perspectivas de crecimiento de su mercado interno (PROMEXICO, 2016).

Asimismo, en el último decenio, las inversiones se han fortalecido cada vez más en el sector de los servicios, debido a la expansión de la liberalización económica y a las tendencias de largo plazo de crecimiento de los servicios en la economía mundial. Según el *World Investment Report*, en 2012, los servicios representaron el 63% del acervo de IED mundial, más del doble de la participación de la manufactura, que se situaba en el 26%; el sector primario constituía el 7% del total y el 4% restante no estaba especificado.

**Gráfica 4**  
**Distribución de la IED por sector**



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.

#### IV. Efecto de variables de bienestar en la IED

Uno de los objetivos de la presente investigación es estimar en qué medida cuatro variables seleccionadas en términos anuales pueden haber promovido la IED durante el período 1994-2015. En primer lugar, hemos elegido el PIB per cápita como indicador de bienestar, puesto que a menudo aparece como criterio para las decisiones de inversión extranjera directa; en segundo, los homicidios como un indicador del problema de la inseguridad que vive el país desde hace décadas y que se supone opera como inhibidor del bienestar; en tercero matrícula de estudiantes como un indicador de la formación de capital humano, que se supone iría a la par de la IED y en cuarto, a la deuda per cápita de los estados como una cifra que podría reflejar un esfuerzo de las autoridades por garantizar los servicios públicos y atraer más IED, suponiendo que un gobierno decide endeudarse para invertir en infraestructura y mejorar sus servicios con el fin de incrementar su capacidad de recaudación una vez que maduren las inversiones privadas

Con los datos anualizados<sup>9</sup> de las variables mencionadas, se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple<sup>10</sup> con la finalidad de explicar o representar la dependencia entre una variable dependiente y las variables explicativas cuya ecuación se muestra a continuación:

$$\text{DIFLOG (IEDPERCÁPITA)} = \beta_0 + \beta_1 (\text{DIFLOGPIBPERCÁPITA}) + \beta_2 (\text{DIFLOGHOMICIDIOS}) + \beta_3 (\text{DIFLOGESTUDIANTES}) + \beta_4 (\text{DIFLOGDEUDAPERCÁPITA}) + \xi$$

Dónde la primera diferencia del logaritmo de la Inversión Extranjera Directa DIFLOG (IEDPERCÁPITA) es la variable dependiente;  $\beta_0$  es el intercepto; como variables independientes tenemos;  $\beta_1$  (DIFLOGPIBPERCÁPITA) que es la primera diferencia del logaritmo del PIB per cápita;  $\beta_2$  (DIFLOGHOMICIDIOS) es la primera diferencia del logaritmo del número de homicidios registrados en el estado;  $\beta_3$  (DIFLOGESTUDIANTES) es la primera diferencia del logaritmo del número de estudiantes matriculados;  $\beta_4$  (DIFLOGDEUDAPERCÁPITA) es la primera diferencia del logaritmo de la deuda per cápita de cada estado; y  $\xi$  es el error estocástico. Los resultados de los 5 estados que mayor captaron IED aparecen en la tabla 1, mientras que los 3 que menos recibieron IED, en la tabla 2.

Los datos se operaron en Stata Corp., todos los resultados de los coeficientes que arrojan las regresiones son estadísticamente significativos para un nivel de confianza de 95%, las pruebas aplicadas fueron Breusch-Pagan para comprobar homoscedasticidad; VIF (Variance Inflation Factor) para cuantificar la intensidad de la multicolinealidad; finalmente se probó la normalidad de los errores con el comando *sktest*; bajo estas premisas a continuación presentamos las tablas con los resultados obtenidos.

Para el caso de la *Ciudad de México* una variación porcentual en el PIB per cápita ocasiona un incremento en la IED de 3.35%; una variación porcentual en el número de homicidios registrados tienen asociado un incremento del 2.87% de la IED; una variación porcentual del número de estudiantes matriculados traen asociado una disminución del 13.14% de la IED; una variación porcentual de la deuda ocasiona una disminución del 0.20% de la IED; y finalmente sumados el PIB per cápita, el número de homicidios registrados, el número de estudiantes matriculados en el estado y la deuda per cápita sumados explican en 21.26% a la IED en la Ciudad de México.

Para el caso del *Estado de México* una variación porcentual en el PIB per cápita ocasiona una disminución en la IED de 0.14%; una variación porcen-

9 Los datos fueron obtenidos del INEGI y debido a que es una serie de tiempo, para volverla estacionaria y homogeneizar la información se inició por calcular los logaritmos para posteriormente obtener la primera diferencia y con esos datos mostrar los resultados.

10 Se probaron varios modelos alternando las variables dependientes e independientes, resultando este el más significativo. No obstante, cabe mencionar que, en el modelo donde se situó al PIB per cápita como variable dependiente los resultados muestran que la inversión se asocia positivamente en estados como Ciudad de México, Nuevo León, Chihuahua y Oaxaca. En este caso la IED sí hace una aportación a mejorar el PIB per cápita que es el factor que mide el bienestar en este estudio.

tual en el número de homicidios registrados tienen asociado una disminución del 0.30% de la IED; una variación porcentual del número de estudiantes matriculados traen asociado una disminución de 5.60% de la IED; una variación porcentual de la deuda ocasiona un incremento del 0.02% de la IED; y finalmente sumados el PIB per cápita, el número de homicidios registrados, el número de estudiantes matriculados en el estado y la deuda per cápita sumados explican en 3.06% a la IED en el estado de México.

**Tabla 1**  
**Variable dependiente: IED**  
**1994 - 2015**

	Coeficientes de regresión				
	Ciudad de México	Estado de México	Nuevo León	Chihuahua	Jalisco
PIB per cápita	3.355248	-0.1431136	2.803624	0.509151	-0.3812956
Homicidios	2.87305	-0.3024604	-0.0308624	0.0339086	0.3325666
Estudiantes matriculados	-13.14003	-5.606564	3.278591	-16.05168	8.510382
Deuda per cápita	-0.2002512	0.0260116	1.037233	-0.3445036	-1.489321
R <sup>2</sup>	21.26%	3.06%	13.63%	12.79%	14.08%

Fuente: Elaboración propia con base en modelo realizado con datos del INEGI; observaciones: 21.

Para el caso del *Estado de Nuevo León* una variación porcentual en el PIB per cápita ocasiona un incremento en la IED de 2.80%; una variación porcentual en el número de homicidios registrados tienen asociado una disminución del 0.03% de la IED; una variación porcentual del número de estudiantes matriculados traen asociado un incremento del 3.27% de la IED; una variación porcentual de la deuda ocasiona un incremento del 1.03% de la IED; y finalmente sumados el PIB per cápita, el número de homicidios registrados, el número de estudiantes matriculados en el estado y la deuda per cápita sumados explican en 13.63% a la IED en el estado de Nuevo León.

Para el caso del *Estado de Chihuahua* una variación porcentual en el PIB per cápita ocasiona un incremento en la IED de 0.50%; una variación porcentual en el número de homicidios registrados tienen asociado un incremento del 0.03% de la IED; una variación porcentual del número de estudiantes matriculados traen asociado una disminución del 16.05% de la IED; una variación porcentual de la deuda ocasiona una disminución del 0.34% de la IED; y finalmente sumados el PIB per cápita, el número de homicidios registrados, el número de estudiantes matriculados en el estado y la deuda per cápita sumados explican en 12.79% a la IED en el estado de Chihuahua.

Para el caso del *Estado de Jalisco una variación* porcentual en el PIB per cápita ocasiona una disminución en la IED de 0.38%; una variación porcentual en el número de homicidios registrados tienen asociado un incremento del 0.33% de la IED; una variación porcentual del número de estudiantes matriculados traen asociado un incremento del 8.51% de la IED; una variación porcentual de la deuda ocasiona una disminución del 1.48% de la IED; y finalmente sumados el PIB per cápita, el número de homicidios registrados, el número de estudiantes matriculados en el estado y la deuda per cápita sumados explican en 14.08% a la IED en el estado de Jalisco.

**Tabla 2**  
**Variable dependiente: IED**  
**1994 - 2015**

	Coeficientes de regresión		
	Chiapas	Guerrero	Oaxaca
<b>PIB per cápita</b>	-1.18546	-2.326027	3.392487
<b>Homicidios</b>	-0.8884365	-2.168788	-6.100129
<b>Estudiantes matriculados</b>	5.182196	-18.28111	-4.380925
<b>Deuda percápita</b>	-0.319364	-0.4549602	-0.6707354
<b>R<sup>2</sup></b>	15.06%	14.08%	25.05%

Fuente: INEGI; observaciones: 21

Para el caso del *Estado de Chiapas una variación* porcentual en el PIB per cápita ocasiona una disminución en la IED de 1.18%; una variación porcentual en el número de homicidios registrados tienen asociado una disminución del 0.88% de la IED; una variación porcentual del número de estudiantes matriculados traen asociado un incremento del 5.18% de la IED; una variación porcentual de la deuda ocasiona una disminución del 0.31% de la IED; y finalmente sumados el PIB per cápita, el número de homicidios registrados, el número de estudiantes matriculados en el estado y la deuda per cápita sumados explican en 15.06% a la IED en el estado de Chiapas.

Para el caso del *Estado de Guerrero una variación* porcentual en el PIB per cápita ocasiona una disminución en la IED del 2.32%; una variación porcentual en el número de homicidios registrados tienen asociado una disminución del 2.16% de la IED; una variación porcentual del número de estudiantes matriculados traen asociado una disminución del 18.28% de la IED; una variación porcentual de la deuda ocasiona una disminución del 0.45% de

la IED; y finalmente sumados el PIB per cápita, el número de homicidios registrados, el número de estudiantes matriculados en el estado y la deuda per cápita sumados explican en 14.08% a la IED en el estado de Guerrero.

Para el caso del *Estado de Oaxaca una variación* porcentual en el PIB per cápita ocasiona un incremento en la IED de 3.39%; una variación porcentual en el número de homicidios registrados tienen asociado una disminución del 6.10% de la IED; una variación porcentual del número de estudiantes matriculados traen asociado una disminución del 4.38% de la IED; una variación porcentual de la deuda ocasiona una disminución del 0.67% de la IED; y finalmente sumados el PIB per cápita, el número de homicidios registrados, el número de estudiantes matriculados en el estado y la deuda per cápita sumados explican en 25.05% a la IED en el estado de Oaxaca.

Las R<sup>2</sup> más significativas aparecieron por orden de importancia en Oaxaca (25%); Ciudad de México (21.26%); Chiapas (15%); Jalisco (14%); Nuevo León (13.63%) y Chihuahua (12.79%). En las primeras dos y en Nuevo León el PIB per cápita mostró una correlación positiva con IED, mientras que en Chiapas, Jalisco y Nuevo León la matrícula de estudiantes resultó ser la variable que más animó a la IED. Llama la atención la correlación positiva entre los homicidios y la IED para el caso de la Ciudad de México y débilmente para Jalisco y Chihuahua. Por último, la deuda pública arrojó una correlación positiva con la IED per cápita para el caso de Nuevo León y el Estado de México, aunque la R<sup>2</sup> en este último no fue significativa.

## V. Conclusiones

Los estados que más IED recibieron en el periodo estudiado fueron la Ciudad de México, el Estado de México, Nuevo León, Chihuahua y Jalisco. Los estados que menos recibieron IED fueron Guerrero, Oaxaca y Chiapas. El 59% de la inversión se destinó al sector industrial destacando las ramas automotriz y aeroespacial. Por su parte se advirtió gran dinamismo tanto en el sector de servicios en términos de participación, como el sector agrícola en términos de crecimiento. El modelo de regresión múltiple aplicado, resultó ser controvertido. En primer lugar el PIB per cápita en la Ciudad de México, Nuevo León y Jalisco resultó significativamente relacionado con la IED; en segundo, la matrícula fue la otra variable que llamó la atención en los casos de Nuevo León, Jalisco y Chiapas. Los homicidios probaron ser un desincentivo a la IED, excepto en la Ciudad de México y el endeudamiento público mostró estar positivamente correlacionado para los casos de Nuevo León y débilmente para el Estado de México. Si tomamos las R<sup>2</sup> de 15% o más, nos quedaríamos con solo tres entidades (Cd de México, Chiapas y Oaxaca) en la que el PIB per cápita y los estudiantes matriculados fueron las variables que más resaltaron en el periodo, lo cual nos sugiere que la IED pudo haber tenido un efecto favorable en el nivel de bienestar y educativo de la población. Lo que sigue es

investigar, qué ramas productivas están asociadas a la IED en las entidades en cuestión, así como las características de la matrícula en términos de niveles, carreras, especialidades y perfil de los estudiantes.

## Bibliografía

- Appleyard, D. R., Field Jr., A. J., & Cobb, S. L. (2008). *International Economics* (6th. ed.). New York: Mc Graw Hill.
- Banco Mundial. (n.d.). *PIB per cápita*. Retrieved from PIB per cápita a precios de 2010: <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAPKD>
- BBVA Research. (2011). *México: Situación Regional Sectorial*. México: Servicio de Estudios Económicos del grupo BBVA.
- Belous, R. a. (1995). *NAFTA as Model of Development. The Benefits and Costs of Merchi High and low-wage Areas*. New York: State University of New York Press, Albany.
- Blanco Mendoza, H. (1994). *Las negociaciones comerciales de México con el mundo*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cairncross, A. K. (1953). Home and Foreign Investment, 1870-1913. *The American Economic Review*, 412-414.
- Cairnes, J. (1873). *The Character and Logical Method of Political Economic*. Londres: Harper & Brothers.
- Calderon Villarreal, C., & Hernández Bielma, L. (2011). El TLCAN una forma de integración dualista: comercio externo e inversión extranjera directa. *Estudios Sociales: Revista de Investigación Científica.*, 91-118.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. (2016, junio 21). *Comunicado de prensa*. Retrieved from Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo: <http://unctad.org/es/Paginas/PressRelease.aspx?OriginalVersionID=304>
- Diario Oficial de la Federación. (2001). *PLAN Nacional de Desarrollo 2001*. México: DOF.
- Duch Brown , N. (2016). La teoría de la localización.
- Dussel Peters, E. (2000). *La inversión extranjera en México*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Flores Quiroga, A. R. (1998). *Proteccionismo versus librecambio*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Greenspan, A. (2008). *The Age of turbulence*. NY: Penguin Books.
- Hinojosa, F. C. (2007, mayo 31). *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*. Retrieved from Plan Nacional de desarrollo: <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/>
- Hurtado, M., & Berumen, L. (2014). México como HUB de producción mundial ¿Es posible? *Istmo*, 26-30.
- Kenneth, O. M. (1996). *Foundations of international Macroeconomics*. Boston: Massachusetts Institute of Technology.

- Krugman, P. (1995). *Economía Internacional*. España: Mc Graw Hill.
- Krugman, P. (2009). *The return of depression Economics and the crisis of 2008*. NY: Norton & Company.
- López Villafaña , V. (2002). *Del TLCAN al Mercosur integración y diversidades en América Latina*. México, D.F.: Siglo XXI.
- Lusting, N. (1992). *México: The Remaking of an Economy*. Washington: Brookings Institution.
- Mackinder, H. J. (1904). The geographical pivot of history . *The Geographical Journal*, 298-321.
- PROMEXICO. (2016). *La industria automotriz mexicana: situación actual, retos y oportunidades*. Ciudad de México: Secretaria de Economía.
- República, G. d. (2014). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. México: Gobierno de la República.
- Rodríguez, W., & Salazar Alborno, R. (2016). Inversión extranjera directa y desigualdad en el ingreso en Latinoamérica: evidencia de la cointegración de datos de panel. *Cuadernos de Economía*, 35(68), 433-455.
- Rogoff, K., & Obstfeld, M. (1996). *Foundations of International Macroeconomic*. London, England: The MIT Press.
- Sachs, J. (2005). *The End of Poverty*. España: Penguin Press.
- Valeria, M. (2016, mayo 11). Inversión Extranjera Directa: México y el mundo. *El Financiero*, pp. <http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/inversion-extranjera-directa-mexico-y-el-mundo.html>.
- Weintraub, S. (1989). *México frente al Acuerdo de Libre Comercio Canadá-Estados Unidos-México*. México: Diana.
- Whiting, J. V. (1995). Dynamic integration, foreign investment and open regionalism in the NAFTA and the Americas. In B. R. Lemco, *NAFTA as a Model of Development. The Benefits and Costs of Merging High-and Low-Wage Areas* (p. 215). New York: State University of New York Press, Albany.
- Zbigniew Kozikowski , Z. (2013). *Finanzas Internacionales*. México: Mc Graw Hill.

## VI. Anexos

Variable independiente: PIB per cápita  
1994-2015

## Coeficientes de regresión

	Ciudad de México	Estado de México	Nuevo León	Chihuahua	Jalisco
IED per cápita	0.0603694	-0.0142535	0.0350405	0.0694712	-0.0311956
Homicidios	-1.037636	-0.0276736	0.0737727	-0.0375626	0.067275
Estudiantes matriculados	3.430741	3.693269	2.462734	6.124058	8.604732
Deuda	0.0244007	-0.2880333	-0.4103096	-0.1036204	-0.3895953
R <sup>2</sup>	66.33%	17.64%	62.89%	20.09%	28.66%

Fuente: inegi; observaciones: 21

Variable independiente: PIB per cápita  
1994-2015

## Coeficientes de regresión

	Chiapas	Guerrero	Oaxaca
IED per cápita	-0.015145	-0.0238312	0.0140693
Homicidios	-0.0971569	-0.2769459	-0.1784726
Estudiantes matriculados	2.231205	-0.0879289	0.9555015
Deuda	0.0807036	-0.3048796	0.0614417
R <sup>2</sup>	31.12%	41.11%	16.36%

Fuente: inegi; observaciones: 21

Variable independiente: IED Per cápita  
1994 - 2015

## Coeficientes de regresión

	Ciudad de México	Estado de México	Nuevo León	Chihuahua	Jalisco
PIB per cápita	3.355248	-0.1431136	2.803624	0.509151	-0.3812956
Homicidios	2.87305	-0.3024604	-0.0308624	0.0339086	0.3325666
Estudiantes matriculados	-13.14003	-5.606564	3.278591	-16.05168	8.510382
Deuda per cápita	-0.2002512	0.0260116	1.037233	-0.3445036	-1.489321
R <sup>2</sup>	21.26%	3.06%	13.63%	12.79%	14.08%

Fuente: inegi; observaciones: 21

**Variable independiente:  
 IED Per cápita  
 1994 - 2015  
 Coeficientes de regresión**

	Chiapas	Guerrero	Oaxaca
<b>PIB per cápita</b>	-1.18546	-2.326027	3.392487
<b>Homicidios</b>	-0.8884365	-2.168788	-6.100129
<b>Estudiantes matriculados</b>	5.182196	-18.28111	-4.380925
<b>Deuda per cápita</b>	-0.319364	-0.4549602	-0.6707354
<b>R<sup>2</sup></b>	15.06%	14.08%	25.05%

Fuente: inegi; observaciones: 21

**Variable independiente: Deuda per cápita  
 1994 - 2015  
 Coeficientes de regresión**

	Ciudad de México	Estado de México	Nuevo León*	Chihuahua	Jalisco
<b>Estudiantes matriculados</b>	0.2491507	-2.46463	1.158663	-12.82971	0.7906445
<b>Homicidios</b>	0.0176924	-0.2280743	0.1202319	-0.1102488	0.2708993
<b>IED per cápita</b>	-0.0447706	0.0027282	0.0394342	-0.1421725	-0.0835133
<b>PIB Per cápita</b>	0.3031981	-0.303321	-1.248123	-0.3134071	-0.2670233
<b>R<sup>2</sup></b>	2.39%	18.35%	53.76%	25.95%	35.88%

Fuente: inegi; observaciones: 21

**Variable independiente:  
 Deuda per cápita  
 1994 - 2015  
 Coeficientes de regresión**

	Chiapas	Guerrero	Oaxaca
<b>Estudiantes matriculados</b>	-4.427138	2.637946	-1.293728
<b>Homicidios</b>	-0.263015	-0.0701905	1.192033
<b>IED per cápita</b>	-0.0348513	-0.011442	-0.0403636
<b>PIB Per cápita</b>	0.689355	*-0.7483821	0.8915532
<b>R<sup>2</sup></b>	29.71%	26.79%	17.38%

Fuente: inegi; observaciones: 21