



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Economía

Efecto de los secuestros sobre la Inversión Extranjera Directa en México

Un modelo de corrección de error,
1999.1-2013.4

Tesis

Que para obtener el título de

Licenciado en Economía

Presenta

Pamela Maricela García Macedo



Director de Tesis: Eduardo Loría

México, D.F

Noviembre 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

En primer lugar agradezco a Dios, por estar conmigo, por ser mi proveedor en todo tiempo, por darme fuerzas, por ser mi guía, por darme la sabiduría para llevar a cabo este trabajo y toda la carrera. A Ti y solo a Ti te doy el honor y dedico este trabajo.

Agradezco profundamente a Verónica por su apoyo incondicional durante todo este proceso, por su aliento incansable, por su ejemplo de vida, por su dedicación, por acompañarme en las veladas de estudio, por sus palabras de ánimo en los tiempos de crisis y estrés, por ser el apoyo tenaz y perseverante que cada vez me levantó y confortó, por sus enseñanzas que trascienden lo académico. Muchas gracias por estar aquí...hasta el final: un ¡Goya! para ti.

Agradezco a mi familia. Papá, gracias por ser un ejemplo de constancia, disciplina, responsabilidad y amor que necesitamos; siempre estarás en un lugar importante de mi corazón. Mamá, eres una figura heroica para mí; eres el vivo ejemplo de la excelencia, tus enseñanzas con los hechos van más allá de lo que las palabras pueden decir, te admiro por seguir tus sueños, por lograr tus metas y por ser una mujer tan ejemplar. El trabajo que hicieron al criarnos a mi hermano y a mí ha dado buenos frutos. Hermano, gracias por ser mi amigo, por cada mirada de complicidad, por cada risa, porque cada momento de felicidad que puedo recordar de mi vida es a lado tuyo. Las palabras no alcanzan para expresar el agradecimiento que siento en mi corazón por tenerlos cerca. Sin ustedes este trabajo no su hubiera podido lograr.

Hago una mención especial de una personita muy especial: Axel Ariel. Gracias por llegar a nuestras vidas, te dedico parte de este trabajo para que superes todo lo que nosotros hemos logrado, que seas un hombre de éxito y excelencia.

Durante mi vida académica he conocido personas maravillosas, a quiénes debo parte de lo que soy ahora: Alva, Claudia, Hilda, Lulu, Mariana, Mayela, Paulina. Gracias por enseñarme que la amistad es para toda la vida. Ana Cristina, Nelly, gracias por mostrarme su apoyo a pesar de la distancia.

Andrea y Mariel, gracias por haber compartido este viaje conmigo. Gracias por el apoyo siempre incondicional, gracias por las risas y lágrimas que he compartido con ustedes, gracias su amistad. Gracias por todo MAPS. No puedo dejar de mencionar a Alejandro García que fue no solo compañero sino maestro también.

Quiero agradecer también a los maestros que con sus enseñanzas, no solo en las aulas sino fuera de ellas también, han servido de inspiración para mí: Miguel Cervantes, Víctor Castro, Alberto Reyes, Sandra Pastrana. Ustedes, sin saberlo, han aportado a mi carácter un deseo de ser mejor profesional y moralmente.

Por supuesto que no puedo dejar de mencionar a quién sin tener responsabilidad alguna me ayudó incontables veces, desde el principio de este trabajo, Emmanuel Salas: gracias por tu invaluable tiempo, consejos, y dirección, fuiste parte importante en la conformación de esta investigación.

Agradezco también al Centro de Modelística y Estudios Económicos (CEMPE) por permitirme usar sus instalaciones.

Por último, y con una mención especial, quiero agradecer profundamente al Doctor Eduardo Loría quién fue el director de esta tesis. Gracias por su tiempo, enseñanzas, consejos, guianza y paciencia. Durante este proceso aprendí de usted que la investigación es un estilo de vida, que el aprendizaje es la constante en este mundo cambiante, que la ciencia económica es celosa de quién la practica. Gracias infinitas por todo el tiempo que invirtió en esta investigación.

"Me opongo a la violencia, porque cuando parece causar el bien éste sólo es temporal [pero] el mal que causa es permanente".
Mahatma Gandhi

"La violencia crea más problemas sociales que los que resuelve."
Martin Luther King

"La violencia es el último recurso del incompetente"
Isaac Asimov

Abstract:

In recent years, Mexico has suffered an alarming increase of violence. Felonies like homicides and kidnappings have considerably increased all over the country. This national climate of insecurity generates social, political and economic instability. This situation can translate itself in lack of economic growth, investment decrease, lost jobs, income reduction. So it is important to measure the impact of violence on the economic variables.

This study will provide evidence about the effect of violence, measured through homicide and kidnapping rates, over Foreign Direct Investment (FDI). We will use a Vector Error Correction Model (VECM) in order to prove that homicide and kidnapping are a negative factor to FDI despite the macroeconomics conditions.

Key words: *foreign direct investment, climate investment, violence, crime, homicide, kidnapping, vector error correction model.*

Resumen:

En años recientes, México ha sufrido un alarmante incremento de la violencia. Delitos de alto impacto, como los homicidios y los secuestros, han aumentado considerablemente en todo el país. Este ambiente de inseguridad a nivel nacional genera inestabilidad social, política y económica. Esta situación se puede traducir en falta de crecimiento económico, disminución de la inversión, pérdida de empleos, reducción del ingreso. Por lo anterior es importante medir el impacto de la violencia en las variables económicas.

Este trabajo muestra evidencia sobre el efecto de la violencia, medida a través de las tasas de homicidios y secuestros, sobre la Inversión Extranjera Directa (IED). Se usó un Modelo de Vector de Corrección de Error (VECM) con el fin de demostrar que los homicidios y secuestros son un factor negativo para la IED a pesar de las condiciones macroeconómicas.

Palabras clave: inversión extranjera directa (IED), violencia, secuestros, vector de corrección de error (VECM).

Clasificación JEL: A13, C32, F21.

Contenido

<i>Introducción</i>	7
1. IED en México y el mundo	11
1.1. Flujos de IED en el mundo.....	11
1.2. IED en México	17
2. La violencia en México	25
2.1. Antecedentes de la violencia y perspectiva actual	25
2.2. Costos de la violencia	33
2.3. La IED y la violencia en México, 1999.1-2013.4.....	39
3. Revisión de literatura	45
4. Aspectos econométricos	48
<i>Conclusiones y recomendaciones</i>	62
<i>Bibliografía</i>	66
<i>Anexo</i>	70

Gráficas y cuadros

Gráfica 1 IED mundial como proporción del PIB e Inversión total	17
Gráfica 2 México: Inversión Extranjera Directa en México.....	19
Gráfica 3 México: saldo de inversión extranjera.....	21
Gráfica 4 Índice de entrada de IED, 2007-2013. Países seleccionados.....	22
Gráfica 5 Índice de entrada de IED, 2007-2013. Por regiones	22
Gráfica 6 Índice de salida de IED, 2007-2013. Países seleccionados.....	22
Gráfica 7 Índice de salida de IED, 2007-2013. Por regiones	22
Gráfica 8 México: IED e inversión de cartera anuales	23
Gráfica 9 México: tasas de homicidios culposos y dolosos	26
Gráfica 10 México: tasas de secuestros y homicidios	28
Gráfica 11 México: tasas de homicidios y secuestros, PIB e Inversión	32
Gráfica 12 México: IED y tasas de homicidios y secuestros	40
Gráfica 13 México: componente cíclico de la IED, homicidios y secuestros	42
Gráfica 14 Componente cíclico de la IED, tasa de homicidios y de secuestros	43
Gráfica 15 México: número de empresas con actividad económica.....	43
Gráfica 16 México: IED en el exterior.....	44
Gráfica 17 Componente cíclico de la IED y el PIB.....	50
Gráfica 18 Componente cíclico de la IED y el PIB.....	50
Gráfica 19 Componente cíclico de la IED y el riesgo país	52
Gráfica 20 Componente cíclico de la IED y el RP	53
Gráfica 21 Series del modelo	53
Gráfica 22 Simulación histórica del modelo con algoritmo de Broyden	57
Gráfica 23 Impulsos-respuesta generalizados	58
Gráfica 24 México: IED por sectores.....	59
Gráfica 25 Impulso-respuesta pib a ied.....	60
Cuadro 1 Flujos de IED por regiones y países	13
Cuadro 2 Flujos de IED por regiones y países	14
Cuadro 3 Algunos indicadores de la IED y la producción internacional	16
Cuadro 4 México: tasa de crecimiento promedio de homicidios y secuestros	29
Cuadro 5 México: gasto Militar del gobierno	36
Cuadro 6 México. IED y número de homicidios y secuestros acumulados.....	40
Cuadro 7 México. Coeficiente de correlación: IED, tasas de homicidios y secuestros ..	41
Cuadro 8 Series del modelo	49
Cuadro 9 Pruebas de Raíz Unitaria	54
Cuadro 10 Prueba de causalidad de Granger.....	55
Cuadro 11 Análisis de descomposición de la varianza.....	61

Introducción

La inversión es un componente importante de la economía, tanto por el lado de la demanda agregada como por el de la oferta. En el primer caso, actúa como generador de otras demandas y consumo; y en el segundo, aumenta los bienes de capital, por lo que finalmente es la variable crucial para generar crecimiento económico sostenido.

La inversión extranjera directa (IED) puede actuar como complemento de la inversión doméstica. Con la aplicación de las políticas correctas y las condiciones necesarias, los beneficios que puede arrojar al IED son la generación de empleos, la incorporación de nuevas tecnologías, el impulso de la investigación y desarrollo y otros efectos de *spillover* (arrastre) en otros sectores de la economía receptora.

Dentro de los factores que promueven la entrada de IED en un país están los económicos como el crecimiento económico, la apertura comercial, los costos salariales o de materias primas, el tipo de cambio, el riesgo país. No obstante, en países emergentes como México, los niveles de inversión se ven influenciados por otras variables como la estabilidad política y social. Por ejemplo, la seguridad pública que ofrezca el país receptor puede repercutir en costos para las empresas y se puede convertir en un factor determinante de la inversión.

En este trabajo tiene por objetivo analizar el efecto de desplazamiento que tiene la violencia sobre los flujos IED. En este sentido, es sabido que la violencia es un problema de carácter social pero también tiene implicaciones económicas importantes. Los homicidios y los secuestros son delitos de alto impacto social que se desarrollan en un

ambiente de violencia, por lo que pueden considerarse un importante indicador de estabilidad social.

En los últimos siete años estos crímenes violentos han tenido alarmantes tasas de crecimiento. La política de seguridad nacional del gobierno federal ha sido incapaz de impedir que este patrón se revierta. De hecho, se encontró evidencia que sugiere que la llamada “*guerra contra el narcotráfico*”.¹ Esta movilización inició como un combate frontal contra las organizaciones criminales y fue contemplada en el Plan Nacional de Desarrollo (Presidencia de la República, 2006) bajo la administración de Felipe Calderón. Se presentó como parte de la estrategia de seguridad pública nacional y su objeto era dismantelar los grupos delictivos que operaban en el país, sin embargo parecer haber sido un factor detonante del incremento en los índices de violencia.

Este aumento de los delitos violentos, como son los homicidios dolosos y los secuestros, tiene fuertes consecuencias económicas y sociales. Una elevada tasa de incidencia de estos delitos afecta importantes variables económicas como la inversión (doméstica y extranjera), el empleo, el gasto público (tanto en seguridad pública y gastos médicos de las víctimas) y, por tanto, el crecimiento de la economía.

La falta de un Estado de Derecho que garantice seguridad y estabilidad social y económica fortalece la inestabilidad social y envía un mensaje desalentador a los agentes económicos internacionales que aspiran colocar inversión en el país. Esta

¹ Aunque esta movilización militar se enfocó en las organizaciones delincuenciales en general, los enfrentamientos más importantes los tuvo con las dedicadas al narcotráfico. En lo subsecuente se referirá a la movilización militar de combate al crimen como “*guerra contra el narcotráfico*”, que fue llamada así por los medios de comunicación. Sin embargo, este concepto ha sido ampliamente utilizado por diversas instancias, incluso internacionales, como la ONU (Seguridad Ciudadana con Rostro Humano: diagnóstico y propuestas para América Latina, 2013).

respuesta es natural por parte de los inversionistas, puesto que la violencia lleva intrínsecos gastos que tienen que realizar los agentes por conseguir seguridad, lo que desalienta la inversión, al menos la de pequeños y medianos inversionistas.

En este sentido, los flujos de IED hacia un país pueden ser un indicador de la estabilidad no solo económica, sino política y social también. Por lo anterior, se evaluó el efecto que tiene particularmente la tasa de secuestros sobre la IED y se demostró que es negativo, significativo y permanente. Pese a que la estabilidad macroeconómica que existe en México debido a la baja inflación, déficit fiscal y en cuenta corriente manejables, altas reservas internacionales; la crisis social por la que se atraviesa desplaza a la IED.

Como ya se infiere, la hipótesis principal de este trabajo se sustenta en la percepción general de que el aumento de la violencia inhibe a la IED. Para probarla se estimó un Modelo de Vector de Corrección de Error (VECM) con el que se determinó la sensibilidad de la IED al aumento de los últimos años que ha presentado la tasa de secuestros. Las variables económicas (a parte de la IED en millones de dólares corrientes) se consideran para el modelo el PIB de México (millones de pesos constantes de 2008) y el Riesgo País (el saldo en cuenta corriente como porcentaje del PIB), que son variables tradicionalmente asociadas como determinantes de la IED. La tasa de secuestros (por cada cien mil habitantes) es la variable de violencia.

El periodo de estimación es 1999.1-2013.4, que responde a que es el único para el que se tiene disponible la serie secuestros en periodos trimestrales. Sin embargo, se perciben dos etapas que ayudarán al análisis: la primera de relativa estabilidad política y social (1999.1-2007.2); y la segunda (2007.3-2013.4) marcada por la elevación de la

violencia, no solo en la zona norte de México, como sucedía en años anteriores, sino en la mayoría de los estados y regiones.

Una limitación de este trabajo es que trata un periodo relativamente corto (60 trimestres), que además se sitúa en el desarrollo de una severa crisis mundial (2008-2009) que presentó signos de recuperación casi cinco años después de su inicio. Sin embargo, el modelo es solvente para probar la hipótesis.

El trabajo está dividido en 4 partes. La primera se dedica a la evolución reciente de la IED, su comportamiento en el mundo y en México y su relación con la violencia. La segunda es una breve investigación sobre los antecedentes de la violencia en México y las posibles causas de su intensificación en años recientes. La tercera es una revisión de la literatura que existe acerca de los determinantes de la IED y de los trabajos realizados sobre la relación del crimen y la violencia con la economía. La cuarta presenta el modelo econométrico. Por último, se presentan las conclusiones de la investigación.

1. IED en México y el mundo

1.1. Flujos de IED en el mundo

A partir de la liberalización económica de los años ochenta, los flujos de IED en el mundo incrementaron notablemente. En algunas economías, particularmente las que están en desarrollo, la IED se ha convertido en un complemento importante de la inversión doméstica e incluso en el motor de crecimiento en varios países como Irlanda (Rios-Morales y O'Donovan, 2006) o Chile (Kalirajan, Miankhel y Thangavelu, 2009).

Los determinantes de la IED y sus efectos han sido objeto de diversos estudios y han dado origen a diferentes teorías que tratan explicar a la movilidad de la IED en el mundo. Algunas de estas teorías mencionan la búsqueda de mejores condiciones de mercado, diversificación del riesgo, ampliación de mercados, tipo de cambio favorable, la pérdida de la competitividad en el país de origen, competencia entre grandes empresas por ampliar sus mercados y mantener grados de concentración que favorezca sus intereses (Guerra, 2001; Esquivel y Larraín, 2001).

Entre los beneficios que se le han atribuido a la IED están la generación de empleos, la incorporación de nuevas tecnologías, ideas y prácticas de trabajo; el fomento y la creación de industrias en el país receptor; que propicia la competencia; que impulsa la investigación y desarrollo; se le considera una fuente de financiamiento y que puede corregir el déficit de la balanza de pagos al introducir divisas; contrarresta el déficit de la cuenta corriente; y puede crear efectos de arrastre positivos (spillover) en diversos

sectores (Aitken, Hanson y Harrison, 1994; Cevis y Camurdan, 2009; Findlay, 1978; Kotrajaras, 2010; Waldkirch, 2008).

Sin embargo, todos estos efectos no se reflejan directa y automáticamente en el crecimiento económico. Hay estudios que indican que estos efectos positivos solo se pueden lograr si la economía receptora cuenta con las condiciones necesarias para absorber la tecnología y competitividad que trae la IED (Blomström y Kokko, 2003).

Según datos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD por sus siglas en inglés) durante la década de 1980 el PIB mundial creció a una tasa promedio anual del 3.8%, mientras que la IED lo hizo al 14.4%, pasando de 54 mil millones de dólares a poco más de 200 mil millones; es decir, el monto de IED se triplicó durante esa década, según el Informe sobre las Inversiones en el Mundo (WIR en inglés, UNCTAD 2012).

Este movimiento masivo de capitales se concentró básicamente en los países desarrollados. Entre 1980 y 1993 el 75% se destinó a estas economías, mientras 9 de cada 10 dólares de IED provenían ellas (cuadro 1).

En los siguientes años, la configuración de la distribución de los flujos de IED cambió y, como se muestra en el cuadro 1, para el periodo 2008-2013 el porcentaje de IED de entrada y salida aumentó en los países en desarrollo.

Cuadro 1
Flujos de IED por regiones y países, 1980-2013
(Miles de millones de dólares y porcentajes)

	Entradas				Salidas			
	1980-1993	1994-1999	2000-2007	2008-2013	1980-1993	1994-1999	2000-2007	2008-2013
Mundo	1,686.55	3,278	8,704	8,945	1,824.99	3,301	8,625	9,107
%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Economías desarrolladas	75.2	68.8	68.2	48.3	92.0	88.8	85.0	69.8
América	31.8	25.5	18.6	16.5	23.2	24.1	20.6	24.9
Estados Unidos	28.3	22.9	14.9	13.6	19.7	20.8	16.9	21.6
Asia	0.6	1.0	1.2	1.0	14.3	4.3	4.3	7.2
Japón	0.5	0.6	0.7	0.4	14.1	4.2	3.8	6.9
Europa	38.7	40.7	46.6	27.5	52.6	59.7	59.4	36.8
Unión Europea	37.3	38.9	44.5	25.2	48.9	55.6	54.8	32.1
Oceanía	4.1	1.7	1.8	3.3	1.9	0.8	0.7	0.9
Economías en desarrollo	24.5	30.1	28.9	45.6	7.9	10.9	13.4	25.8
África	2.2	1.6	2.3	3.6	0.5	0.4	0.3	0.5
América	7.0	11.2	8.4	15.0	1.2	2.3	3.9	6.8
México	2.4	2.1	2.2	1.7	0.1	0.2	0.4	0.8
Brasil	1.3	2.9	1.9	3.5	0.2	0.2	0.6	0.2
Chile	0.5	0.9	0.6	1.3	0.1	0.3	0.2	0.9
Asia	15.1	17.2	18.1	26.8	6.1	8.1	9.2	18.5
China	3.7	7.4	5.6	7.7	0.8	0.4	0.9	4.9
Oceanía	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1
Economías en transición	0.3	1.1	2.9	6.1	0.1	0.3	1.6	4.3

Fuente: UNCTAD (2012).

Este comportamiento se explica por el aumento de los precios de las materias primas y las mejores expectativas económicas de las economías en desarrollo después de la crisis de 2008-2009. Otra razón es que durante la primera década de este siglo hubo muchos procesos de ventas por fusiones y adquisiciones de empresas transnacionales en estos países (UNCTAD, 2012). Todos estos factores favorecieron el crecimiento de la IED.

Los flujos de salida también presentan un patrón interesante, aunque la mayor proporción sigue proviniendo de países desarrollados, la participación de los países en desarrollo también aumentó. Según el mismo informe, la mayoría de estas inversiones que están relacionada con actividades productivas son mayormente motivadas por razones como los diferenciales de las tasas de interés y el tipo de cambio, que ayudan a reducir los costos de producción y comercio internacional.

En el cuadro 2 se pueden ver los flujos de IED en los últimos años, donde se aprecia que tendencia de entrada de IED, después de la *gran recesión*, es hacia los países los países desarrollados, que muestran cada vez mayor presencia como exportadores de capital.

Cuadro 2
Flujos de IED por regiones y países, 2010-2013
(Miles de millones de dólares y porcentajes)

	Entradas				Salidas			
	2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
Mundo	1,409	1,652	1,330	1,452	1,505	1,678	1,391	1,411
%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Economías desarrolladas	49.4	49.7	41.5	39.0	68.4	70.5	65.4	60.8
Economías en desarrollo	45.2	44.5	52.0	53.6	27.5	25.2	30.6	32.2
África	3.1	2.9	3.7	3.9	0.6	0.3	1.0	0.9
Asia	28.4	26.4	30.1	29.4	18.9	18.5	22.2	23.1
China	8.1	7.5	9.0	8.5	4.6	4.4	6.1	7.2
América Latina y el Caribe	13.5	15.1	18.1	20.1	7.9	6.3	9.2	8.1
México	1.5	1.3	0.9	1.7	1.0	0.7	1.8	0.9
Brasil	3.4	4.0	4.8	4.4	0.8	-0.1	-0.2	-0.2
Chile	1.1	1.4	2.2	1.4	0.6	1.2	1.5	0.8
Oceanía	0.2	0.1	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1
Economías de transición	5.3	5.8	6.5	6.3	4.1	4.3	4.0	7.0

Fuente: UNCTAD (2013b y 2014)

Nota: se eliminó la compra de Grupo Modelo por Anheuser-Busch InBev en 2013, por ser un dato atípico.

Según el WIR de 2013 (UNCTAD), el porcentaje de IED destinada a países en desarrollo durante 2012 fue del 52%, mientras que para las economías desarrolladas solo se destinó el 41.5% del total mundial (cuadro 2). Es la primera vez en la historia que ocurre que el monto que reciben las economías en desarrollo (703 mmd) es mayor que el que reciben los países desarrollados (561 mmd). Esta tendencia se mantuvo en 2013, las economías en desarrollo mantuvieron el mayor porcentaje de captación de IED (54%, equivalente a 778 mil mdd). Aunque se prevé que esta configuración de los flujos de IED sea solo transitoria, y que para el 2016 el 52% de la inversión llegue a los países desarrollados.

No obstante, el monto fue 18% menor en 2012 que en 2011. Los países desarrollados recibieron 30% menos IED, en las regiones en desarrollo también cayó el monto aunque en menor magnitud: en América Latina y el Caribe la caída fue del 2% y en Asia del 7%, solo África registró un aumento del 5%. Esto es reflejo de la incertidumbre mundial causada por la *gran recesión* de 2008.

Los sectores en los que se concentró la IED fueron recursos naturales, industria extractiva, manufacturera, de servicios al consumidor y los sectores de uso intensivo de mano de obra, además de un aumento un tanto preocupante de la IED en paraísos fiscales (UNCTAD, 2013).

Como se mencionó antes, la proporción de flujos de salida de países en desarrollo está en aumento. Mientras que en la década de los ochenta y noventa el aporte era alrededor del 10%, para 2008-2012 la proporción creció al 20% (véase cuadro 1). En el cuadro 2 se observa que 3 de cada 10 dólares provino de países en desarrollo. En resumen la participación de los países en desarrollo en la salida de IED pasó del 8% en los ochenta al 30% en 2012.

Llama la atención el caso de América Latina, donde la exportación de IED cuadruplicó su participación desde 1980, que pasó de 1.5% a casi 6% en 2008-2011, y para el 2012 su participación fue del 7.4%.

Este incremento en los flujos de IED proveniente de los países en desarrollo se acompañó del aumento en el número de transnacionales estatales y de las empresas de fondos soberanos de inversión que provenían de estos países. Estas empresas colocaron sus inversiones en activos estratégicos, como la tecnología, y en la extracción

de recursos naturales (UNCTAD, 2013). Esto refleja en parte las estrategias de política industrial que siguen los países en desarrollo.

Otro dato importante es el crecimiento de la rentabilidad mundial, que según el WIR en 2013 fue casi del 7%, en los países en transición llegó al 13%, que comparado con las tasas de interés de los bonos de Estados Unidos, es un porcentaje importante (cuadro 3).

Cuadro 3
Indicadores de la IED y la producción internacional, 2005-2012
(Miles de millones de dólares)

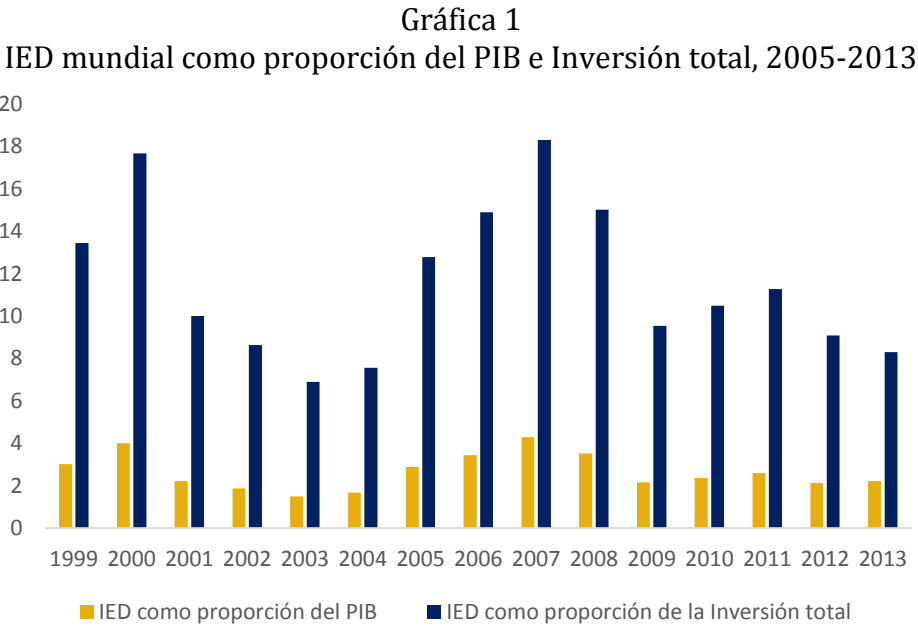
Indicador	2005-2007 promedio anterior a la crisis	2010	2011	2012	2013
Entradas de IED	1,491	1,409	1,652	1,351	1,452
Salidas de IED	1,534	1,505	1,678	1,391	1,411
Monto acumulado de entradas de IED	14,706	20,380	20,873	22,813	25,464
Monto acumulado de salidas de IED	15,895	21,130	21,442	23,593	26,313
Ingresos devengados de las entradas de IED	1,076	1,377	1,500	1,507	1,748
Tasa de rentabilidad de las entradas de IED (%)	7.0	6.8	7.2	6.6	6.8
Ingresos devengados de las salidas de IED	1,148	1,387	1,548	1,461	1,622
Tasa de rentabilidad de las salidas de IED (%)	7.0	6.6	7.2	6.2	6.3
Fusiones y adquisiciones transfronterizas	703	344	555	308	349
Ventas de las filiales extranjeras	19,579	22,574	24,198	25,980	34,508
Valor añadido (producto) de las filiales extranjeras	4,124	5,735	6,260	6,607	7,492
Total de activos de las filiales extranjeras	43,836	78,631	83,043	86,574	96,625
Exportaciones de las filiales extranjeras	5,003	6,320	7,436	7,479	7,721
Puestos de trabajo de las filiales extranjeras (en miles)	51,795	63,043	67,852	71,695	70,726
<i>Memorando:</i>					
PIB	50,319	63,468	70,221	71,707	74,284
Formación bruta de capital fijo	11,208	13,940	15,770	16,278	17,673
Regalías y licencias	161	215	240	235	259
Exportaciones de bienes y servicios	15,008	18,956	22,303	22,432	23,160

Fuente: UNCTAD (2013 y 2014).

Los ingresos que fueron devengados por la IED desde 2005 hasta 2013 han aumentado un 62% (cuadro 3). El 40% de esos ingresos fueron retenidos en los países fueron retenidos por los países en desarrollo. Esto representa una importante fuente de financiamiento por parte de las ETN. Sin embargo, uno de los mayores retos para los

países receptores es lograr que las ETN reinviertan sus recursos de manera productiva para generar empleos y desarrollo.

Cabe resaltar que pese a que existen algunos signos de recuperación de la crisis de 2008-2009, la IED no se ha recobrado completamente. La proporción de IED respecto al PIB y a la inversión es descendente. Durante el periodo 2005-2007, la IED representó el 3% del PIB mundial y el 15% de la inversión doméstica, mientras que para el 2012 la proporción es de 2.2% y 8.3% respectivamente.



Fuente: Banco Mundial (2014).

1.2. IED en México

Con los preparativos para la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), en la década de los noventa, se creó la Ley de Inversión Extranjera.

Fue publicada en el diario Oficial de la Federación el 27 de diciembre de 1993. En el Título I, Capítulo I, Artículo 2º, Párrafo II, define a la IED como:

- a) La participación de inversionistas extranjeros, en cualquier proporción, en el capital social de sociedades mexicanas;
- b) La [inversión] realizada por sociedades mexicanas con mayoría de capital extranjero; y
- c) La participación de inversionistas extranjeros en las actividades y actos contemplados en esta Ley.

En el Párrafo III del mismo artículo se define al inversionista extranjero como *la persona física o moral de nacionalidad distinta a la mexicana y las entidades extranjeras sin personalidad jurídica* (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1993).

Los montos de IED se registran en la balanza de pagos del banco central en la cuenta de capital de acuerdo con lo estipulado en el Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional del Fondo Monetario Internacional (2009).

La gráfica 2 muestra el comportamiento de largo plazo de la IED en México desde 1970 hasta 2013, donde se identificaron diferentes etapas en la evolución de la IED. La primera de 1970 a 1986, durante esos años el país se caracterizó por un lento crecimiento y poca apertura económica; en promedio la IED registró 1,200 millones de dólares (mdd) al año.

Después de este año y hasta 1994 inicia formalmente la apertura económica de México con la entrada al GATT,² con esto inició un importante proceso de apertura económica. Durante estos años la IED registró 4 mil mdd.

En 1994 entra en vigor el TLCAN y comienza una nueva etapa en la evolución de la IED y del país, particularmente para el sector industrial. El crecimiento de la IED fue notable hasta 2007, año en que se registró la cifra máxima (casi 32 mil mdd) En promedio se recibieron poco más de 18 mil mdd. La apertura comercial afectó favorablemente la entrada de IED hasta 2007, a pesar de la crisis que azotó a Estados Unidos en 2001.



Fuente: Secretaría de Economía (2014).

Nota: se eliminaron los efectos de la compra de Banamex por Citigroup en 2001, la compra de Grupo Modelo por Anheuser-Busch InBev en 2013 (que representaron fuertes entradas de IED) y la venta de acciones de Grupo Santander en 2012 (salida de IED) por tratarse de datos atípicos.

² General Agreement on Tariffs and Trade, Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio en español.

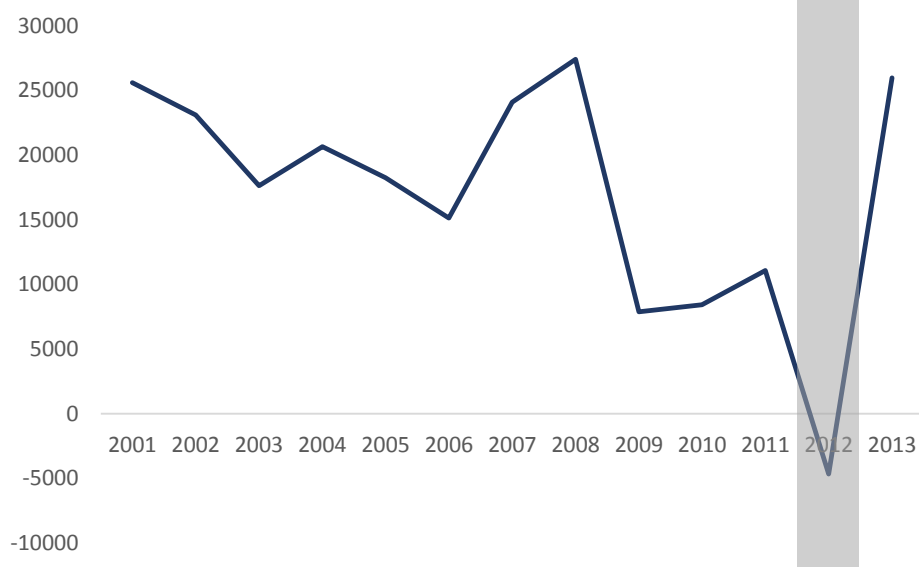
Por último, después de 2007, la IED comienza a perder fuerza y, aunque los flujos que se recibieron hasta 2013 alcanzaron los 21 mil mdd anuales, se registró una tasa de crecimiento negativa³ de 5.87%. No se debe olvidar que en este periodo tuvo lugar la crisis más fuerte desde la *gran depresión* de 1930 y que tuvo fuertes repercusiones mundiales; pero al mismo tiempo los índices de violencia aumentaron significativamente en todo el país.

El cuadro 1 muestra una tendencia particular de los flujos de entrada y salida de la IED en México. La participación en la entrada de IED disminuyó, pero la participación de los flujos de salida aumentó ocho veces (0.1% a 0.8%). En el cuadro 2 se confirma esta tendencia, los flujos de salida pasaron del 1% a casi el 2% en solo dos años; al mismo tiempo los de entrada cayeron de 1.5% a 0.9%.

Según datos del WIR (UNCTAD, 2013b), de 2011 a 2012 el monto del IED que salió de México se duplicó, pasó de 12 mil millones de dólares (mdd) a 25 mil mdd, lo que representó el 1.8% del total mundial y el 2.18% del PIB nacional. México pasó del puesto 28 en 2011 al 15 de economías inversoras en 2012, colocándose por arriba de países como Chile, Noruega e Irlanda. Este comportamiento dio como resultado que la inversión extranjera neta de 2012 fuera negativa, es decir, salió más capital del que entró (véase gráfica 3).

³ Tasa de crecimiento media anual.

Gráfica 3
México: saldo de inversión extranjera, 2001-2013
(Miles de millones de dólares)



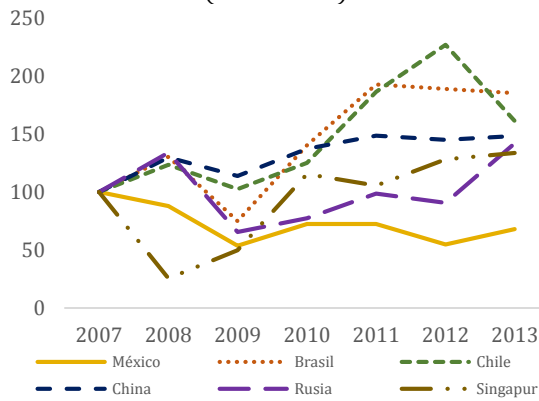
Fuente: Banco de México (2014).

Nota: se eliminó el efecto de la compra de Grupo Modelo en 2013 por ser un dato atípico.

Después de 2007 y durante el desarrollo de la crisis, como se comentó antes, la IED buscó colocarse en los países en desarrollo, por las mejores expectativas de crecimiento y la estabilidad macroeconómica, sobre todo de los países emergentes. Sin embargo, México se quedó a la zaga, fue de los países que menos inversión captó desde 2007.

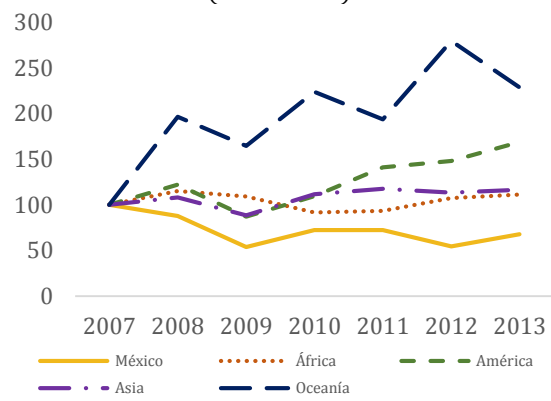
Lo que llama la atención de este comportamiento es, en primer lugar, que México es de los países que cuenta con más tratados y acuerdos comerciales en el mundo, la mayoría de ellos desde fines del siglo pasado, esta apertura comercial debería impulsar los flujos de IED. En segundo lugar, a pesar de la *gran recesión* de 2008, la IED en otros países en desarrollo creció. Las gráficas 4 y 5 muestran que los flujos de entrada en estos países han en aumentado.

Gráfica 4
Índice de entrada de IED, 2007-2013.
 Países seleccionados
 (2007=100)



Fuente: UNCTAD (2014).

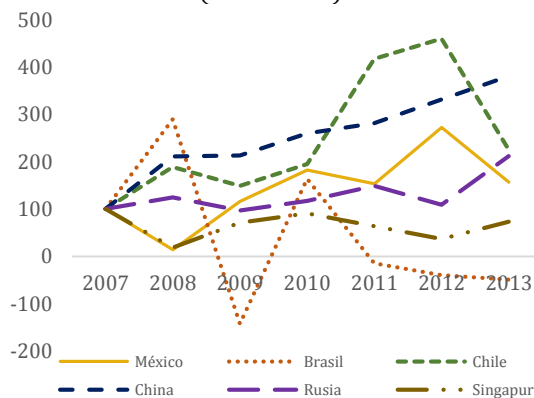
Gráfica 5
Índice de entrada de IED, 2007-2013.
 Por regiones
 (2007=100)



Fuente: UNCTAD (2014).

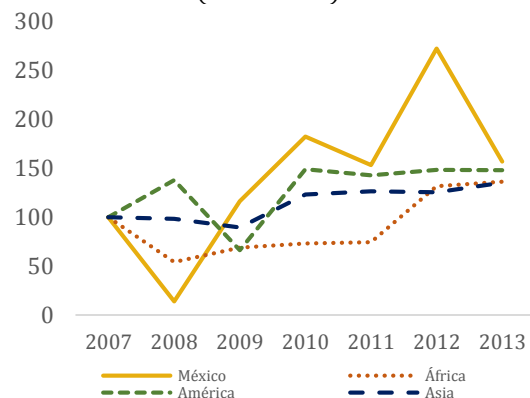
En estos mismos años, México se convirtió en exportador de capital. Desde 2008 la inversión en el exterior ha crecido más del doble, y ha superado el crecimiento de la de los países en desarrollo de América Latina, Asia y África, y la de economías como Brasil, Rusia y Singapur (gráficas 6 y 7).

Gráfica 6
Índice de salida de IED, 2007-2013.
 Países seleccionados
 (2007=100)



Fuente: UNCTAD (2014).

Gráfica 7
Índice de salida de IED, 2007-2013.
 Por regiones
 (2007=100)

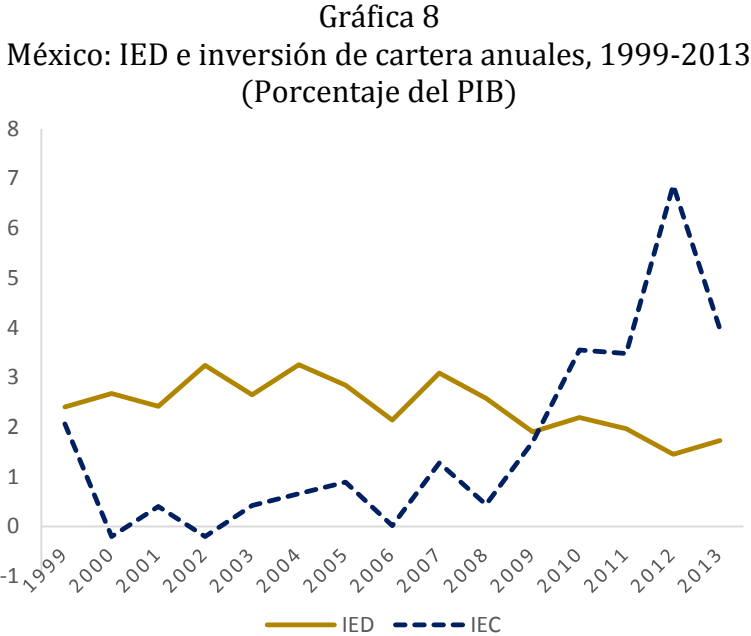


Fuente: UNCTAD (2014).

Nota: se eliminaron los países en desarrollo de Oceanía, porque presentaron volatilidad.

Si bien la salida de inversión se puede explicar por las teorías de comercio internacional como la búsqueda de mejores ventajas competitivas, nuevos mercados, bajos costos, beneficios fiscales, etc., la cuestión es por qué la inversión no llegó a México como lo hizo en otros países en desarrollo que también sufrieron las consecuencias de la crisis mundial.

Las condiciones macroeconómicas de la economía mexicana han sido favorables y acordes con las estipulaciones de organismos internacionales, prueba de ello es que la inversión en cartera ha presentado un crecimiento importante frente a la IED y en 2012 llegó a ser casi el 7% de PIB (gráfica 8).



Fuente: Banco de México (2014) y la Secretaría de Economía (2014).

El comportamiento de la inversión en cartera se puede explicar, entre otros factores, por el mercado diferencial con la tasa de interés de los bonos de Estados Unidos; el exceso de liquidez debido a la política monetaria no convencional seguida por la

Reserva Federal que ha generado fuertes efectos de acarreo de capitales a países emergentes; pero también por la estabilidad macroeconómica que ha evitado depreciaciones abruptas y reducido la probabilidad de impago (riesgo país).

Las autoridades económicas y políticas frecuentemente argumentan que la estabilidad de los fundamentos macroeconómicos de la economía ha sido un importante logro de gestión desde hace más de una década. Condiciones como una baja inflación, déficit fiscal y en cuenta corriente manejables, altas reservas internacionales, son importantes resultados que mandan señales positivas a otras economías y a agentes externos. Sin embargo, esto no ha sido suficiente para elevar la captación de inversión del exterior.

Según la UNCTAD (2014), México se colocó en la posición 10 en el ranking de captación de IED, pero este es un dato atípico, ya que en este año se registró la venta de Grupo Modelo al grupo belga AB InBev, lo que elevó el monto de IED. No obstante, las expectativas para México se mantienen altas debido a las reformas estructurales.

2. La violencia en México

2.1. Antecedentes de la violencia y perspectiva actual

La ola de violencia que azota al país es evidente y alarmante. Tradicionalmente la violencia se asociaba con las zonas fronterizas y áreas conurbadas a las grandes ciudades, donde la desigualdad y la marginación se hacen más evidentes (Instituto Ciudadano de Estudios sobre la Inseguridad, 2001). Sin embargo, en años recientes, la violencia se ha hecho visible en prácticamente todos los estados de la república. Aún en muchas zonas del país persiste un clima de ingobernabilidad e inestabilidad social ocasionada por esta violencia y la falta de seguridad pública, como es el caso de los estados de Morelia, Tamaulipas, Morelos y el Estado de México. En la mayoría de los casos la violencia de alto impacto está fuertemente ligada con las actividades de las organizaciones criminales, sobre todo de los cárteles de la droga.

Esta sección se enfoca en la evolución de dos delitos de alto impacto, homicidios dolosos y secuestros. Por tratarse de crímenes asociados con ambientes de violencia e inestabilidad social, la tasa de secuestros y de homicidios dolosos serán los indicadores adecuados para el análisis de la incidencia de la violencia en la economía.

Es importante señalar es que existen dos categorías de homicidios: los dolosos y los culposos. El homicidio se define como la privación de la vida⁴ ya sea por acción u

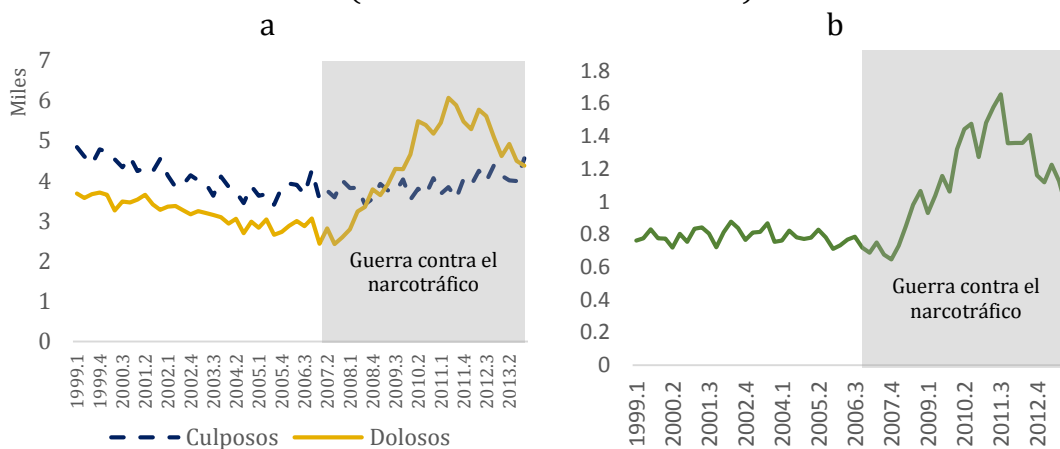
⁴ Véase Código Penal Federal, Libro II, Título décimo noveno: delitos contra la vida y la integridad corporal, Capítulo II: Homicidio, Artículo 302.

omisión⁵. El homicidio doloso se refiere a la privación de la vida con la intención de hacerlo, a diferencia del culposo o involuntario, donde no se tiene la intención de matar.

Ambos son delitos y merecen recibir un castigo o tener algún tipo de consecuencia en caso de que se cometan. Pero los homicidios culposos, si bien se pueden evitar y se deben buscar maneras de hacerlo, no son del todo ineludibles. En cambio, homicidios dolosos, como ya se hizo mención, son un indicador importante de la estabilidad social, por tratarse de homicidios intencionales y porque se desarrollan en un ambiente de violencia.

La gráfica 9a muestra la evolución de ambos homicidios y se puede ver que a partir de 2007 la tasa de incidencia que aumenta significativamente es la de los homicidios dolosos. 2011 fue el año de mayor incidencia de homicidios dolosos, con un incremento del 42% en el segundo trimestre de ese año.

Gráfica 9
México: tasas de homicidios culposos y dolosos, 1999.1-2013.4
(Por cada 100 mil habitantes)



Fuente: SESNSP (2014).

⁵ Que pudiendo haber evitado la muerte no se haya hecho. *Op. cit.* Art. 304.

Entre 1999 y 2007, por cada 10 homicidios culposos que se cometieron, ocurrían entre 7 y 8 homicidios con dolo; entre 2010 y 2011 la relación fue de hasta 16 homicidios dolosos por cada 10 culposos. Para 2013 se redujo a 11 por cada 10. Mientras que los homicidios culposos decrecieron entre 1999.1 y 2013.2 (tasa de crecimiento promedio de -0.5%), los homicidios dolosos crecieron a una tasa promedio de casi 0.2%. De aquí en adelante, cuando se hable de homicidios debe entenderse que se trata de los homicidios dolosos (gráfica 9b).

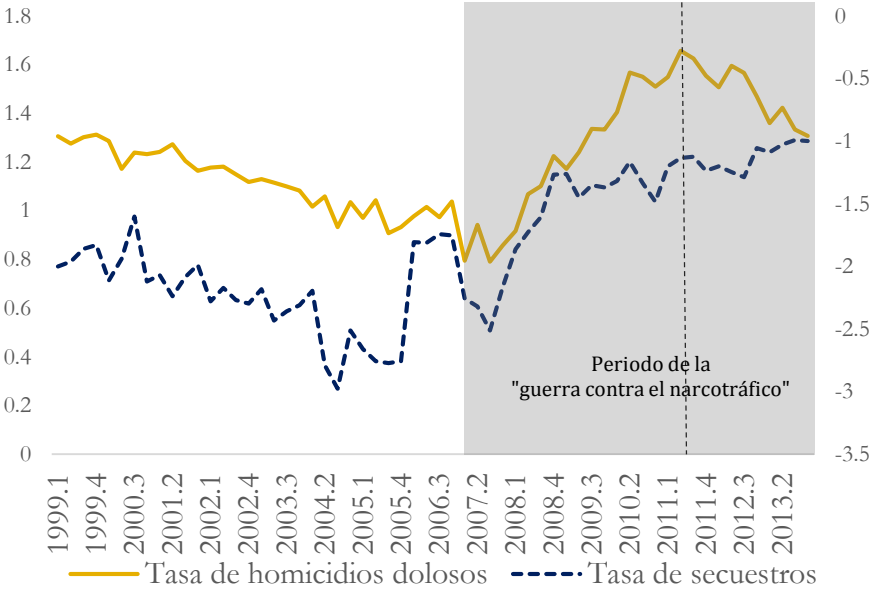
Un suceso que tiene gran relación con este alarmante incremento y esparcimiento de la violencia es la llamada “*guerra contra la delincuencia organizada y el narcotráfico*”. Se trata de una movilización militar que formaba parte del combate frontal contra las organizaciones criminales y de la estrategia de seguridad pública de la administración de Felipe Calderón. El objetivo era de dismantelar a las organizaciones delictivas que tienen operaciones ilegales, como el tráfico de drogas y armas. Entre las medidas que se implementaron estaban operativos de seguridad, incautación de drogas y armas ilícitas, y el encarcelamiento de los líderes de las principales organizaciones criminales (Benítez, 2009).

Es cierto que la presencia de grupos delictivos en el país propicia un escenario poco alentador, no solo a la inversión, sino a toda la economía. Sin embargo, una estrategia poco eficaz en el combate a estos grupos acentúa la debilidad institucionalidad y la falta de validez del Estado de derecho, lo que es más desalentador aún (Montero, 2012).

Ríos (2013) analiza el incremento de la violencia en México a partir del inicio de la “guerra contra el narcotráfico” y su relación con las actividades de los cárteles de la droga. Ríos propone dos mecanismos a través de los cuales se explica el incremento de la violencia. El primero es la batalla que se da entre las organizaciones criminales por el control del territorio; y el segundo se relaciona con las operaciones militares en contra organizaciones criminales.

Según el Informe Regional de Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2013) a partir del inicio de esta “guerra” los índices de homicidios, secuestros y extorsiones crecieron aceleradamente (véase gráfica 10).

Gráfica 10
 México: tasas de secuestros y homicidios, 1999.1-2013.4
 (Por cada 100 mil habitantes)



Fuente: SESNSP (2014).

Pareciera que esta política de seguridad nacional lejos de resolver el problema del narcotráfico fue un catalizador de la incidencia de delitos violentos como los homicidios

y los secuestros. Prueba de ello es la aceleración de la tasas de crecimiento promedio, que en el caso de los homicidios pasó de -0.6% hasta el último trimestre de 2006, y a partir de 2007 creció a un ritmo de 2% trimestral (cuadro4).

Cuadro 4
México: tasa de crecimiento promedio de homicidios y secuestros por periodos
1999.1-2013.4 1999.1-2006.4 2007.1-2013.4

	1999.1-2013.4	1999.1-2006.4	2007.1-2013.4
Homicidios	0.2	-0.6	2.0
Secuestro	1.9	0.9	5.2

Fuente: SESNSP (2014).

Como se mencionó antes, en 2011 la tasa de homicidios alcanzó un punto máximo, y hacia el final del periodo fue similar a los niveles anteriores a la *“guerra contra el narcotráfico”*. Por el contrario, la tasa de secuestros no parece alcanzar un punto de inflexión, de hecho, como se muestra en el cuadro4, la tasa de crecimiento promedio pasó de 0.9 % trimestral durante el periodo sin *“guerra”* y a 5.2% una vez iniciada esta *“guerra”*.

Es importante resaltar que entre 2007.1 y 2013.4 (gráfica 10), la tasa secuestros creció de tal manera que prácticamente se triplicó. Según datos de la XIII Encuesta Nacional sobre la Percepción de Inseguridad en México (Consulta Mitofsky, 2014), el secuestro es el delito que más temor genera en la población, seguido del robo a mano armada y en tercer lugar se ubican los homicidios se encuentran en tercer lugar.

Durante el foro *Víctimas: el legado de la violencia de la guerra contra el narcotráfico en México* organizado por el Instituto de Investigaciones Jurídicas (2013), de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), diversos especialistas, analistas y

funcionarios públicos señalaron que la *“guerra contra el narcotráfico”* no cumplió con el objetivo de abatir la inseguridad y, por el contrario, propicio su incremento.

También se señaló que durante el sexenio de Felipe Calderón hubo poco más de 100 mil casos reportados de homicidio, 26 mil más que el sexenio anterior, es decir, hubo un incremento casi del 30%. La mitad de estos delitos se vinculó a rivalidades entre grupos delincuenciales (México Evalúa, 2012). En adición a esto, una de cada tres quejas de víctimas de algún tipo de violencia que recibió la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) fue contra la Secretaría de la Defensa Nacional o la Marina, según la fuente citada.

En 2011, la Presidencia de la República (2011) a través del Secretario Técnico del Consejo de Seguridad Nacional, Alejandro Pioré, publicó *10 mitos de la lucha por la seguridad*, en donde sostiene que no se puede afirmar que la violencia en México fuera provocada por el despliegue de las fuerzas armadas del país. Sin embargo, a la luz de la evidencia estadística que se planteó no se puede negar que existe una marcada relación.

Se debe tomar en cuenta que tanto las cifras de secuestros como de homicidios están subestimadas. Según datos de la ENVPSP (INEGI, 2013) los secuestros cometidos en 2012 ascienden a 105 mil casos; el SNSP reportó solo 1,418 casos denunciados ese mismo año. En cuanto a los homicidios, el Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y Justicia Penal, A.C. (Seguridad, Justicia y Paz, 2011), señaló que la cifra real de homicidios en 2010 fue de 28,527 casos y el SNSP reportó 20,127.

Este tipo de sub reportes tiende a ser común en todos los países, por diversas circunstancias no es posible conocer la cifra real; la mayoría de los casos por falta de

denuncias ante las instancias correspondientes, ya sea porque las víctimas son parte de alguna organización delictiva, por temor de represalias futuras si se denuncian alguno de estos delitos o simplemente por la falta de confianza en el sistema de seguridad.

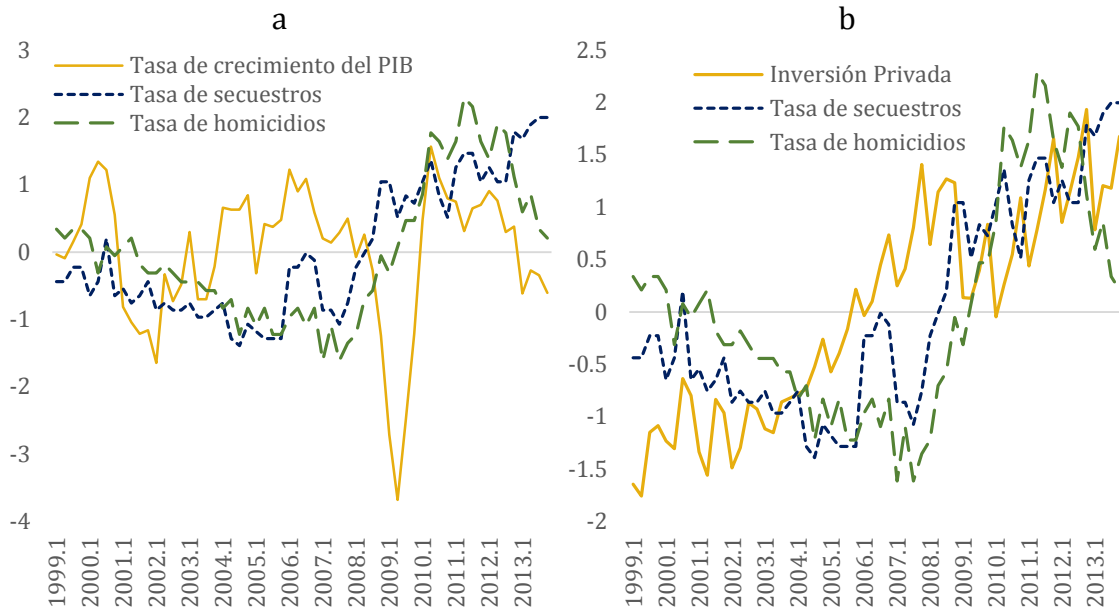
Cabe también hacer la aclaración de que existe un problema de congruencia en cuanto a las cifras exactas de ocurrencia de los homicidios por parte de las fuentes oficiales, en este caso del INEGI y del SESNSP. Entre los factores a los que se les puede atribuir esta discrepancia es a la obtención de la información por parte de estas dos instancias. La primera lo hace a partir de las actas de defunción; y la segunda, con base en las averiguaciones previas iniciadas que reportan las procuradurías estatales, a través de la Procuraduría General de la República.

En este documento, como ya se mencionó anteriormente, la fuente que se tomó es la del SESNSP. Y aunque diversas fuentes las cifras reales son mayores, lo cierto es que no posible tener acceso al número exacto de víctimas, pero sin embargo, con la información disponible es posible hacer una aportación empírica razonable que sustente la hipótesis de este trabajo.

Los paneles de la gráfica 11 muestran la relación de los delitos mencionados con el PIB y la inversión privada. Es posible observar que a medida que aumentan los homicidios y los secuestros el crecimiento y la inversión se vuelven más volátiles.

Gráfica 11

México: tasas de homicidios y secuestros, crecimiento del PIB (a) e Inversión Privada (b), 1999.1-2013.4 (series normalizadas) ⁶



Fuente: Banco de Información Económica, BIE (INEGI, 2014) y SESNSP (2014).

Si bien la caída del crecimiento y de la inversión en estos años suele explicarse como consecuencia la *gran recesión* de 2008-2009, es importante considerar que parte de este comportamiento está ligado al clima de violencia. Esta hipótesis merece ser tratada con más ahínco, pero se aleja de los objetivos de esta investigación, por lo que solo se señala que es importante considerar que una política eficaz seguridad pública nacional y un sistema eficiente de impartición de justicia pueden ser la clave para alcanzar mayores tasas de inversión y crecimiento.

⁶ Con el fin de homogeneizar series que se presentan en diferentes unidades, se utilizó el siguiente proceso de normalización $\frac{x_{it}-\bar{x}_t}{\sigma}$, donde \bar{x}_t es al media aritmética y σ es la desviación estándar.

2.2. Costos de la violencia

Roemer (2002) señala las causas y consecuencias de los crímenes contra la vida – homicidios, específicamente–. El costo económico de los homicidios tiene varias caras. Está por un lado, el costo económico, ocasionado por la pérdida de un miembro productivo; este costo se puede medir por los ingresos que hubiera generado una persona asesinada durante los años que hubiera vivido.

Sin embargo, este miembro productivo es también miembro de una familia y de la sociedad. Aquí entra el costo psicológico, provocado por la pérdida de un familiar o miembro de la comunidad; este costo es más difícil de medir. También existe una disminución de la productividad de una familia por la pérdida de un ser querido.

Independientemente de esto, la pérdida de una vida humana, el dolor que causa, son invaluable. No existe forma de medir el vacío que deja en una comunidad o familia la pérdida de algún miembro. Una estimación del reporte *Indicadores de Víctimas Visibles e Invisibles de Homicidio en México* (México Evalúa, 2012) indica que por cada víctima de homicidio existen por lo menos tres víctimas indirectas, familiares directos principalmente, esto rompe el tejido social.

Esto mismo sucede con los secuestros, a diferencia de que el costo psicológico se refleja en el síndrome de estrés post-traumático de la víctima y su familia. Estos eventos provocan pérdida de productividad, de ingresos y el incremento de los costos de seguridad y salud, además del sentimiento generalizado de inseguridad, que cambiará los patrones de conducta de la sociedad.

Otro costo relacionado no solo con los homicidios y secuestros sino con los crímenes en general, señala Roemer (2002), es el gasto del sector público para hacer cumplir las leyes contra quienes cometen estos crímenes. Existen dos tipos de sanciones: *ex ante* y *ex post*. Las sanciones *ex ante* son un modo de prevenir el delito, las sanciones *ex post* son la aplicación de un castigo a quien comete el delito y la reparación del daño. Ambas representan gastos que la sociedad realiza al igual que las instancias del gobierno.

Y, por último, está el costo en que incurren los privados, familias y empresas, para evitar ser victimados. Una comunidad que ha sido víctima de homicidios y secuestros destinará una mayor parte de su ingreso en seguridad, sobre todo si perciben que el gasto que realiza el gobierno en seguridad pública no está siendo eficiente.

Este costo es inversamente proporcional a la efectividad del costo realizado por el gobierno en materia de seguridad pública; es decir, si el gasto realizado por el gobierno para prevenir y castigar a quienes cometen algún delito cumple con su objetivo, entonces las familias y empresas no incurrirán en sumas importantes con tal de obtener seguridad. Por el contrario, si el gasto que hace el gobierno no genera un ambiente de seguridad y gobernanza, el gasto que los privados deben realizar será mayor.

En este sentido, la *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública* (ENVPSP, INEGI, 2011), reveló que durante 2010 el costo de la inseguridad fue de más de 200 mil millones de pesos (1.53% del PIB); donde el 73% corresponde a la pérdida económica como consecuencia del delito, el 23% al gasto en medidas preventivas y el 4% restante al gasto en salud.

Otro informe que provee una aproximación a los costos de la violencia en México es el que hizo la unidad de investigaciones del banco BBVA Bancomer (2011). Se estimó que la violencia tiene un impacto de alrededor de 200 mil millones de pesos en el PIB. Este análisis menciona que tanto objetiva como subjetivamente existe un deterioro en la seguridad pública en México, las tasas de homicidios y delincuencia se han disparado y las personas se sienten más inseguras, esto representa un freno para la economía.

Un dato más impactante es el que calculó que hizo el *Institute for Economics and Peace* (IEP, 2013) para 2012, donde reportó que la violencia tuvo un impacto de 4.4 billones de pesos en ese año, equivalentes al 27.7% del PIB de ese año. 600 mil millones corresponden a costos directos, como son gastos médicos, de encarcelamiento, judiciales, en fuerzas policiales y en fuerzas militares. Este costo representó 3.8% del PIB, que equivale a la aportación de la industria automotriz.

Según el IEP, cerca de 1.9 billones de pesos representan los costos indirectos, como son: gastos en seguridad pública y privada, pérdida de productividad, reducción de salarios, destrucción de capital y sufrimiento ocasionados por la violencia. Para obtener esta cifra se consideró un efecto multiplicador.⁷ Cada gasto que se hace en una economía conlleva otros, genera empleos e ingresos adicionales. El gasto que se hace en seguridad pública y privada implica un mayor impacto económico que solo el monto destinado a estos rubros. Si la violencia se impide o se previene, ese gasto se puede destinar en otra cosa que permita mayor crecimiento y desarrollo.

⁷ Para mayor información sobre este informe consultar *Mexico Peace Index* (Institute for Economics and Peace, 2013).

Según datos del Banco Mundial (*World Development Indicators, Public Sector, Defense and arms trade*, 2014), el gasto militar que realizó México como proporción del PIB en 1999 representó el 0.6% del PIB, y fue disminuyendo hasta 2005, después de 2006 se registra una tendencia a la alza, alcanzando nuevamente en 2013 0.6% del PIB. El total de personal armado registró un incremento del 70% de 1999 a 2011 y aumentó como proporción del total de trabajadores, del 0.5% en 1999 a casi el 0.7% en 2009 (cuadro 5).

Cuadro 5
México: gasto Militar del gobierno, 1999-2012

	Personal de fuerzas armadas (% de mano de obra)	Gasto militar (% del PIB)
1999	0.48	0.60
2000	0.50	0.57
2001	0.49	0.57
2002	0.48	0.54
2003	0.47	0.46
2004	0.45	0.41
2005	0.45	0.43
2006	0.60	0.43
2007	0.60	0.46
2008	0.62	0.45
2009	0.68	0.55
2010	0.65	0.57
2011	0.65	0.56
2012	0.62	0.59
2013	s.d.	0.62

Fuente: Banco Mundial (2014).

Nota: s.d.: sin dato (la fuente citada no tenía este dato).

La falta de estabilidad social que hay en México no corresponde al nivel de gasto en seguridad que ha hecho el gobierno, por lo tanto, los inversionistas nacionales y extranjeros estarán menos dispuestos a emprender un negocio porque requieren hacer un mayor gasto en seguridad privada y tendrán que renunciar a una parte mayor de sus ganancias con tal de mantener su integridad física y psicológica. Como agentes

racionales, los inversionistas preferirán mantener su vida que invertir en un país donde la seguridad pública se ha relajado.

En cuanto a la percepción de la violencia, la *Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana* (INEGI, 2013) de septiembre de 2013, revela que el 68% de la población considera insegura su ciudad, mientras que casi el 30% de los encuestados afirmaron haber sido testigos de disparos y el 35% de actos de pandillerismo. Estas conductas delictivas encuadran un marco de inseguridad y temor de la sociedad que finalmente tiene repercusiones económicas.

Según el Índice de Paz (*Peace Index*) que elabora cada año el IEP, México fue el segundo país menos pacífico de América Latina en 2013, y desde 2008 ha perdido 48 lugares en el *Índice Global de Paz*. La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (ONUDD), entre 2007 y 2010 en México el crecimiento promedio anual más alto de homicidios a nivel mundial (México Evalúa, 2012).

De acuerdo con el Informe Regional de Desarrollo Humano (2013) en América Latina se registraron más de 100 mil homicidios al año. La tasa de crecimiento de los delitos fue del 11% mientras que en la mayoría de las regiones del mundo decreció la incidencia de delitos. Este documento señala que esta situación de violencia e inseguridad en América Latina tiene implicaciones directas en la economía a través de diferentes vías (pág. 93):

- Los ciudadanos tienden a cambiar su estilo de vida para evitar ser victimados, lo que limita sus libertades.

- La inseguridad genera impactos colectivos: deteriora el espacio público y acentúa la desigualdad y la exclusión urbana.
- La victimización vulnera la confianza de los habitantes, lo que transforma los vínculos sociales.
- La inseguridad implica costos altos que impactan el producto nacional, el gasto público y privado e incluso la esperanza de vida.

Según el mismo informe, México se reporta que el 35% de la población ha cambiado sus lugares de compras y recreación a causa de la violencia, solo por debajo de Venezuela (35.6%), El Salvador (42%) y Rep. Dominicana (51%). Por otro lado, entre el costo por seguridad pública y privada, en 2009 México pudo haber ahorrado 40% del PIB *per cápita* si los homicidios hubieran disminuido.

Si bien no se puede negar que algunas de las organizaciones delictivas más importantes del país se han debilitado y dividido a causa de las acciones militares del gobierno, como la decomisación de armas de fuego y droga y la captura de los líderes de algunas de ellas, también es cierto que los grupos remanentes han diversificado sus actividades afectando directamente a la población con secuestros, extorciones y homicidios (Molzahn *et al.*, 2012).

Es decir, es necesario que las políticas de seguridad se orienten hacia la estabilidad social y la disminución del crimen y la violencia, no solo por los efectos sobre la IED o las demás variables económicas, sino también para alcanzar un mejor nivel de vida para la población en general.

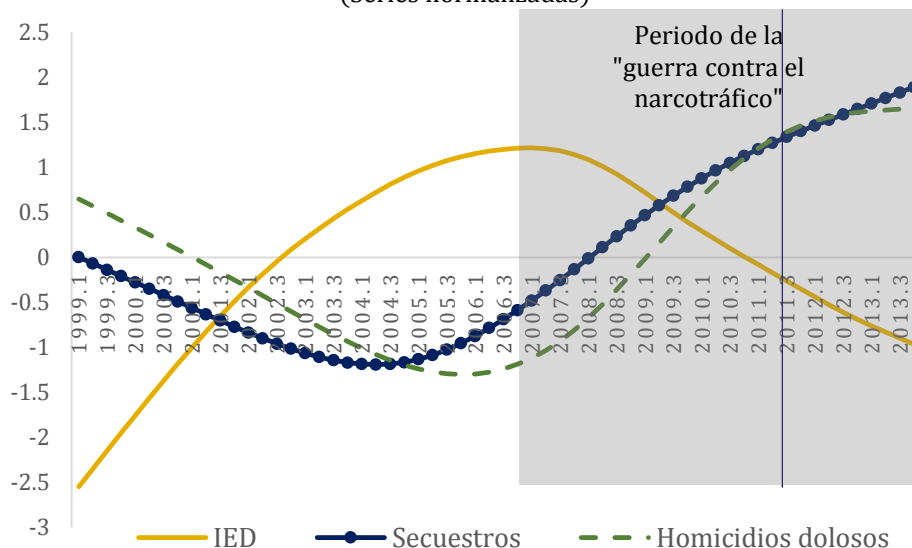
2.3. La IED y la violencia en México, 1999.1-2013.4

El aumento de los homicidios y secuestros tiene un claro impacto social que se capitaliza en la economía tarde o temprano. La evidencia empírica no sugiere que existan razones para desligar la violencia del crecimiento económico. El ambiente de inseguridad que atraviesa el país afecta las decisiones de inversión (Alaimo *et al.* 2009).

Pese a que existan las condiciones macroeconómicas para invertir en México, la inseguridad está desplazando a la inversión extranjera y con ella las ventajas que se le otorgan en diversos estudios como son innovación y desarrollo, con la importación de nueva tecnología, aumento de la productividad, desarrollo de mano de obra calificada, y por tanto del PIB (Kotrajaras, 2010).

En la gráfica 12 se puede observar que el componente de largo plazo de la IED y el de las tasas de homicidios y secuestros, tienen una tendencia inversa durante todo el periodo. En 2007 la IED alcanza un punto máximo y en adelante se reduce notablemente, mientras que los homicidios y secuestros aumentan a un ritmo acelerado.

Gráfica 12
 México: IED y tasas de homicidios y secuestros (tendencias) 1999.1-2013.4
 (Series normalizadas)⁸



Fuente: Secretaría de Economía (2014) y el SESNSP (2014).

Nota: las tendencias se obtuvieron mediante la aplicación del filtro Hodrick-Prescott ($\lambda=1600$).

El cuadro 6 muestra las tasas de crecimiento media anual (TCMA) de homicidios, secuestros y de la IED. En primera instancia, para el periodo 1999-2006, aunque los secuestros crecieron a una tasa considerable, la captación de inversión también creció. Esto indica que las decisiones de los inversionistas se basaron más en otros factores y no tanto en la violencia, que además parecía estar en niveles controlables, los homicidios disminuyó durante ese lapso.

Cuadro 6
 México. IED y número de homicidios y secuestros acumulados, 1999.1-2013.4
 (Millones de dólares, personas y porcentajes)

	IED	TCMA	Homicidios	TCMA	Secuestros	TCMA
1999-2006	163,042.2	5.8	102,857	-3.0	3,839	2.8
2007-2013	162,767.7	-6.2	124,072	11.1	8,258	25.9

Fuente: Secretaría de Economía (2014) y el SESNSP (2014).

⁸ Ver nota al pie de la gráfica 11

Sin embargo, para el segundo periodo, el de “*guerra contra el narcotráfico*”, la IED cayó a una tasa de 6.2% mientras que homicidios y secuestros se crecieron galopantemente. Los secuestros crecieron más de diez veces más rápido que el periodo previo y los homicidios, cambiaron su tendencia.

Esta violencia manda señales negativas que los agentes externos captaron y respondieron a ella. Los empresarios son agentes racionales que no están dispuestos a ser victimados aunque las condiciones de inversión sean favorables, porque no solo implica poner sus propias vidas en riesgo, sino también la de sus familias y el costo de evitar ser victimado puede ser más alto que las ganancias de la inversión.

La evidencia empírica de este trabajo nos confirma que la hipótesis es correcta y que la IED ha disminuido por el costo de inseguridad que representa invertir. El cuadro 7 muestra el coeficiente de correlación que confirma que la relación entre la IED y los indicadores de violencia es inverso. En el caso de los homicidios la relación siempre es significativa. Pero con los secuestros la relación se vuelve significativa solo en el periodo de la “*guerra contra el narcotráfico*”, y más fuerte que incluso la de los homicidios.

Cuadro 7
México. Coeficiente de correlación: IED, tasas de homicidios y secuestros 1999.1-2013.4

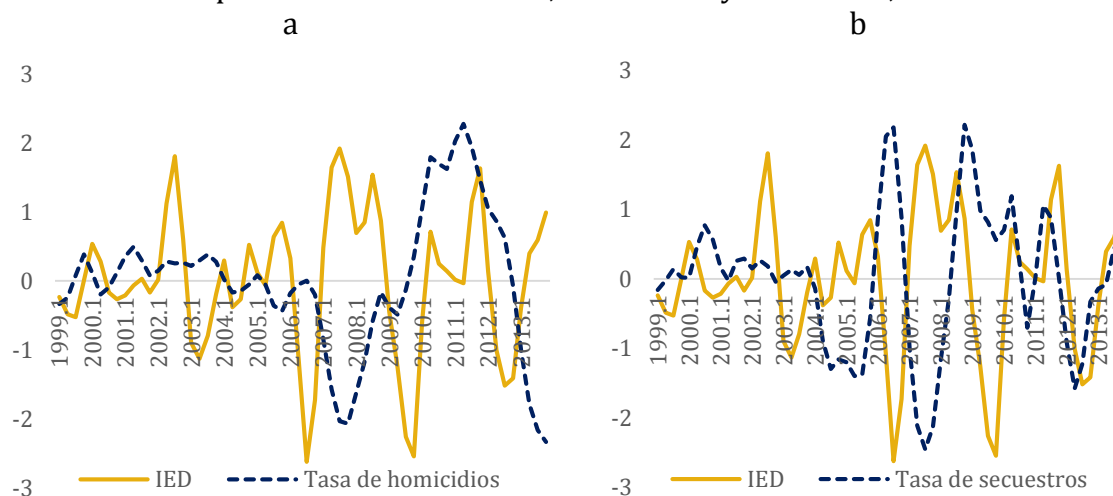
	IED		
	1999.1-2013.4	1999.1-2006.4	2007.1-2013.4
Tasa de Secuestros	-0.1392	-0.3418	-0.4923
T	-1.0702	-1.9922	-2.8837
Probabilidad	*0.289	*0.0555	0.0078
Tasa de Homicidios	-0.2806	-0.444	-0.4538
T	-2.2267	-2.7143	-2.5969
Probabilidad	0.0299	0.0109	0.0153

Fuente: Secretaría de Economía (2014) y el SESNSP (2014)

Nota: tanto la IED como las tasas de homicidios y secuestros están en diferencias. * Estos valores no son significativos

La gráfica 13 muestra el componente cíclico de la IED y el de la tasa de homicidios, en el panel (a), y los secuestros, en el panel (b); donde se puede observar que existe una relación inversa entre las variables de violencia y el ciclo de la IED.

Gráfica 13
México: componente cíclico de la IED, homicidios y secuestros, 1999.1-2013.4

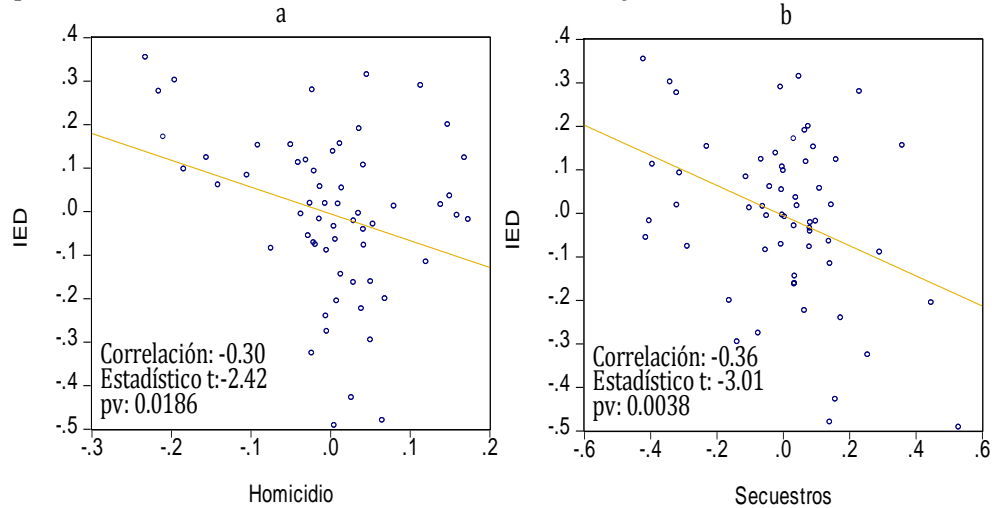


Fuente: elaboración propia.

Nota: el componente cíclico se obtuvo mediante un ajuste estacional Census X-12

Ortiz, Uribe y Vivas (2013) indican que mientras los homicidios afectan a la población en general, los secuestros tienen por objetivo a los agentes que tienen la capacidad de invertir y acumular capital. Entonces los inversionistas se vuelven el sector de la población con mayores probabilidades de ser secuestrados. Es por eso que la IED muestra una mayor sensibilidad a los secuestros que a los homicidios. La gráfica 14 presenta la dispersión del componente cíclico de la IED y el de las tasas de homicidios y secuestros. Esto confirma que la IED es más sensible al nivel de secuestros que al de homicidios.

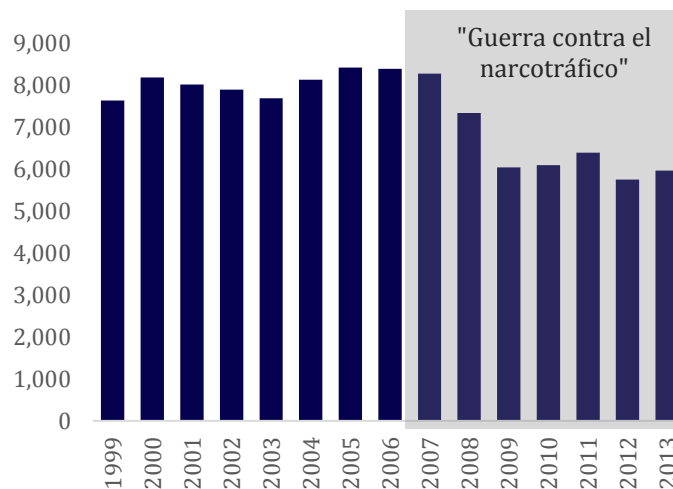
Gráfica 14
Componente cíclico de la IED, tasa de homicidios y de secuestros, 1999.1-2013.4



Fuente: elaboración propia.

Otro dato interesante es el número de empresas con capital extranjero, que según datos de la Secretaría de Economía (2014) ha disminuido desde de 2007, es decir que no solo los montos de inversión son menores cada vez, sino que también se ha reducido el número de empresas que tienen vínculos con el exterior (gráfica 15).

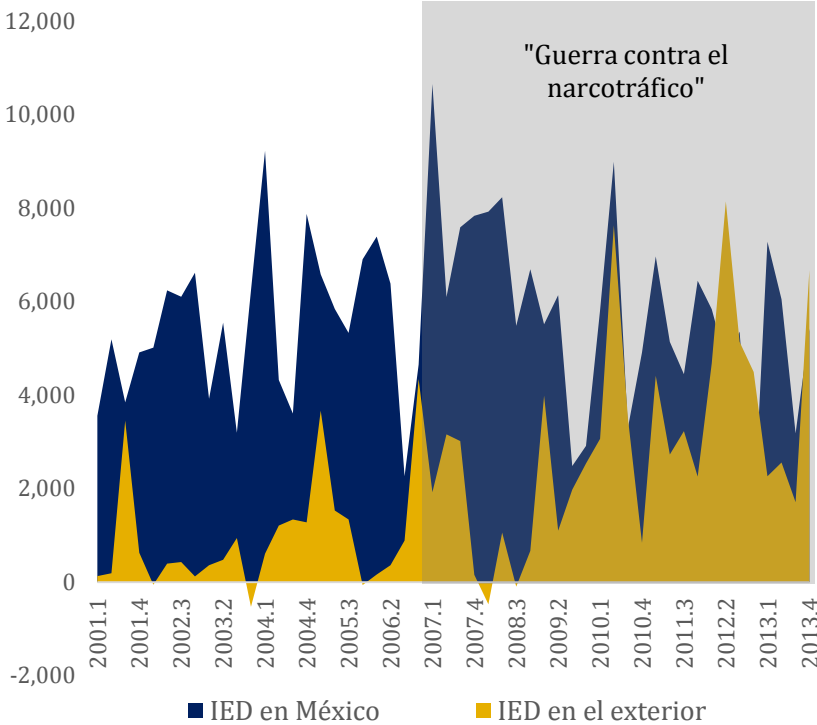
Gráfica 15
México: número de empresas con actividad económica, 1999-2013



Fuente: Secretaría de Economía (2014).

Como ya se mencionó anteriormente, la IED de México en el exterior creció notablemente durante los años en que aumentó la violencia, hasta convertirse en un país exportador neto de capital en 2012, al registrar una salida de 25.5 mil millones de dólares contra 12.6 mil millones de entrada.

Gráfica 16
México: IED en el exterior, 2001.1-2013.4



Fuente: Secretaría de Economía (2014) y Banxico (2014)

El aumento en la exportación de capital puede deberse a otros factores como la búsqueda de mejores condiciones fiscales, bajos costos, competitividad, ventajas comerciales y de localización geográfica, entre otras (Esquivel & Larraín, 2001). Profundizar en las causas reales de este fenómeno se aleja del objetivo principal de este trabajo, pero nuestro argumento se basa en que la violencia está desplazando la inversión doméstica a otros países con mejores condiciones en materia de seguridad.

3. Revisión de literatura

Existen muchos trabajos que abordan el tema de la IED y los factores que determinan su entrada a un país. Esta sección se enfoca en los estudios que consideran variables sociales, de estabilidad política y de crímenes y violencia.

Kobrin (1979) evalúa el efecto de la inestabilidad sociopolítica sobre la IED y las decisiones de inversión; su conclusión es que el riesgo político puede definir los flujos de inversión porque las ganancias se ven afectadas y aumentan los riesgos para iniciar un nuevo negocio.

Blomberg y Mody (2005) a través de un modelo de gravitación analizan los flujos bilaterales de IED, y Jensen (2008) con un análisis del riesgo político, coinciden en que la violencia en un país motiva la salida de inversión doméstica y que en los países en desarrollo la violencia sí determina los flujos de comercio e IED.

Cevis y Camurdan (2009) analizan aspectos sociales e institucionales como factores que influyen sobre la IED a través de un análisis de panel sobre 17 países en desarrollo, e identifican una relación negativa entre la ineficiencia institucional y los flujos de inversión.

Madrazo (2009) hace un estudio econométrico para México en que relaciona la IED con crímenes violentos, el PIB y el salario mínimo por entidad federativa. Una de sus conclusiones es que los homicidios tienen un efecto significativo y negativo sobre la IED.

Otro trabajo interesante respecto al clima de inversión en Latinoamérica es el que presenta Alaimo *et al.* (2009). Usan el análisis microeconómico de diferentes variables que influyen en el clima de inversión como: la calidad de la infraestructura, la naturaleza y funcionamiento de las instituciones de gobierno, la calidad y nivel de las instituciones financieras y el capital humano. Para el caso de México, concluyen que el crimen tiene una incidencia importante y negativa en el desempeño de las empresas y afecta más a la inversión que a la productividad. Por otro lado, los gastos que las empresas tienen que hacer en seguridad y gastos asociados a la corrupción interfieren en la productividad de los factores en mayor medida que otras variables como la tecnología, la infraestructura o el acceso al financiamiento.

Bernal y Castillo (2012) estiman un modelo de panel simple con efectos fijos y otro con efectos aleatorios para diferentes entidades federativas de México. Las variables que consideran son las tasa de homicidios y secuestros, el PIB y el índice de tipo de cambio real. Concluyen que la violencia (homicidios y secuestros) tiene efectos negativos sobre la IED sobre todo a partir del inicio de la “*guerra contra el narcotráfico*”.

Se encontraron otros ejercicios académicos que involucran variables de violencia y sus efectos sobre la economía. Hernández (2014) hace un análisis de la violencia en México y concluye que la estrategia de seguridad nacional de Felipe Calderón fue errada en el sentido de que no eliminó el círculo de la violencia, antes bien lo exacerbó.

Armengol (2013), a través de un análisis de Mínimos Cuadrados en dos etapas, demuestra que existe una relación negativa entre la eficiencia judicial y la tasa de migración durante los años de la “*guerra contra el narcotráfico*”.

Arrieta (2013) utiliza un método de expansiones no lineales de controles sintéticos para demostrar que la violencia ha tenido efectos negativos sobre la economía aunque no de manera homogénea en todos los estados. De esta manera brinda una explicación complementaria de la reciente desaceleración de la economía mexicana.

García (2014) aplica el modelo de Solow a la economía mexicana e introduce los homicidios como variable de violencia y concluye que esta ha ocasionado que el crecimiento del PIB sea menor que el que se esperaría en una situación de no violencia.

Por último, Ortiz *et al.* (2013) aplican una variante al modelo de crecimiento de Solow con enfoque de Hall en la economía colombiana y afirman que las variables de violencia, particularmente la tasa de secuestros, tienen un efecto negativo y significativo sobre el crecimiento económico desde 1980.

Para estimar el impacto de los secuestros en la IED es necesario añadir otras variables económicas. En Dussel *et al.* (2003 y 2007), se encontró que el tamaño de mercado y la apertura comercial atraen a la IED; mientras que el riesgo país –medido como la proporción del déficit en cuenta corriente respecto del PIB- y los costos laborales, la afectan negativamente.

En este trabajo se utilizan variables económicas tradicionales como el producto y el riesgo país y, por lo que se ha destacado hasta ahora, la tasa de secuestros como la variable social. Esta especificación representa una forma novedosa de modelar esta importante variable macroeconómica.

4. Aspectos econométricos

Para el objetivo de este trabajo, se incorporaron dos variables económicas, el PIB y el riesgo país, además de la tasa de secuestros para probar su determinación en la IED.

Una de las limitaciones de este trabajo es que se probó la hipótesis con un periodo relativamente corto (60 trimestres), que además se sitúa en el desarrollo de una severa crisis mundial (2008-2009) que presentó signos de recuperación casi cinco años después de su inicio; esta última puede ser una razón por la cual es posible que un modelo con las variables que dicta la teoría tradicional sobre determinantes de IED no se ajusta normalmente. Tal es el caso de la apertura comercial, que es una variable determinante de la IED en otros periodos, pero que no se ajustó adecuadamente a los modelos que se probaron durante el desarrollo de la presente investigación.

Se probaron adicionalmente otros modelos con las dos variables de violencia – homicidios y secuestros– pero presentaba problemas de autocorrelación. También se probaron diferentes especificaciones en el modelo que solo incluían la tasa de homicidios dolosos sin obtener un ajuste adecuado. Por eso y por su mayor impacto económico, se eligió solamente a la tasa de secuestros.

Cuadro 8
Series del modelo

Variable	Nomenclatura	Descripción
IED	ied	En millones de dólares corrientes; se obtuvo de la Estadística oficial de Inversión Extranjera Directa (Secretaría de Economía, 2014).
PIB	pib	Se obtuvo del Sistema de Cuentas Nacionales del Banco de Información Económica (INEGI, 2014).
Riesgo País	rp	Saldo en Cuenta Corriente en dólares corrientes de la Balanza de Pagos, multiplicado por el tipo de cambio FIX (Banxico, 2014) y dividido por el PIB a precios corrientes.
Tasa de Secuestros	tsec	Por cada 100 mil habitantes; se construyó a partir del número de secuestros (base de datos de Incidencia Delictiva, a través del SESNSP, 2014) y de la población a mitad del año (CONAPO, 2014).

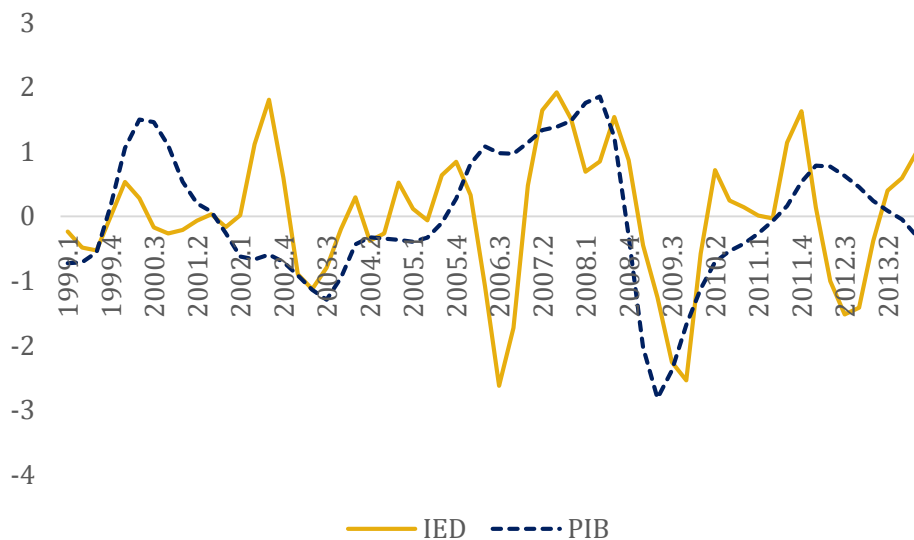
Nota: todas las series están en logaritmos excepto el riesgo país porque tiene valores negativos.

Las relaciones entre la IED y la tasa de secuestros se estudiaron en la sección *La IED y la violencia en México, 1999.1-2013.4*, a continuación se hace un breve análisis de las relaciones estadísticas de la IED y las dos variables económicas.

IED y el PIB

Como ya se mencionó, los inversionistas buscan el nivel de PIB como un factor para tomar su decisión de invertir. El crecimiento económico promueve la inversión porque mejora las expectativas y alienta mercado interno. En México sí existe una sincronización de los ciclos de la IED y del PIB, esto sugiere que la relación es positiva.

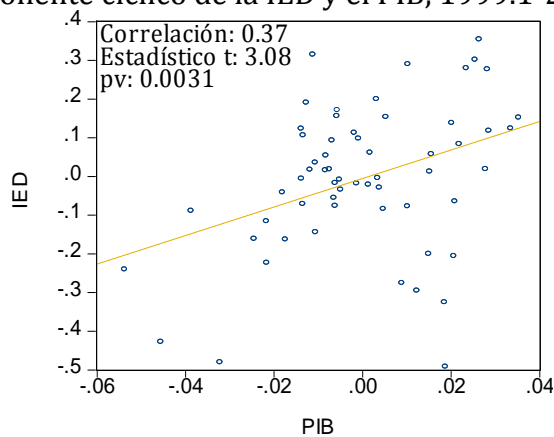
Gráfica 17
Componente cíclico de la IED y el PIB, 1999.1-2013.4



Fuente: elaboración propia. (Ver nota de la gráfica 13)

Desafortunadamente, el crecimiento de PIB en los últimos años ha sido muy bajo, la tasa media de crecimiento es de 2.3% anual, y en 2009 se registró una fuerte caída (de más de 6%). El diagrama de dispersión (gráfica 18) confirma la relación entre los ciclos y además estadísticamente significativa.

Gráfica 18
Componente cíclico de la IED y el PIB, 1999.1-2013.4



Fuente: elaboración propia.

La causalidad en esta relación puede ser en ambos sentidos, ya sea que un mayor nivel del PIB atraiga a la IED o que el aporte de la IED. Como el caso de Irlanda (Rios-Morales y O'Donovan, 2006), dónde el modelo de crecimiento impulsó reformas y políticas económicas que hicieron atractivas las inversiones y esto llevó a mayores tasas de crecimiento, pero también promovió el desarrollo. Irlanda es hoy un país desarrollado y con un alto ingreso *per cápita*. Otro caso similar es el de Chile, Kalirajan *et al.* (2009) demuestra que la IED precede estadísticamente el crecimiento del PIB y de las exportaciones.

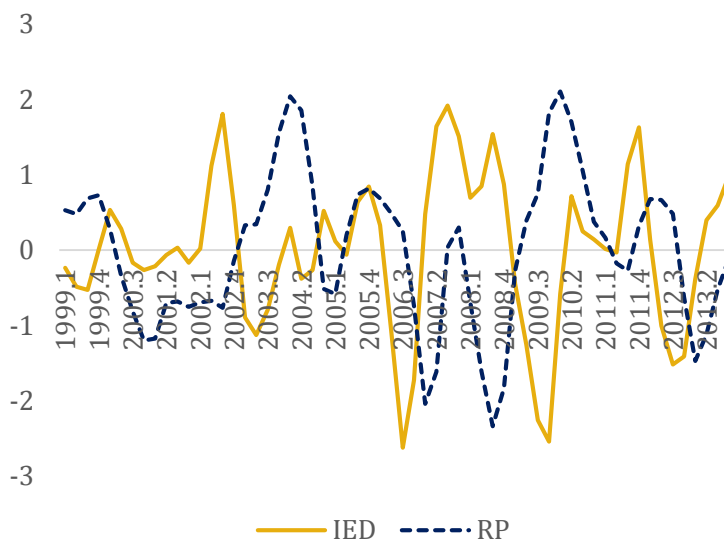
No obstante, el porcentaje que la IED representa del PIB en México (3%) sugiere que la relación de causalidad solo se podría dar de PIB a IED. Una hipótesis sugiere que la IED promueve el crecimiento del PIB industrial de México. Comprobar este argumento se aleja de los alcances de este trabajo, pero existen estudios que apuntan que la IED puede causar el desarrollo de ciertos sectores en México, como el manufacturero, a través de la transferencia de tecnología y otros efectos de *spillover* (Velázquez Angona y Crespo, 2006; De Mello, 1997).

IED y el Riesgo País

El riesgo país medido como el saldo en cuenta corriente como proporción del PIB indica la probabilidad de caer en impagos. Esto generaría una mala reputación crediticia y financiera por parte de las calificadoras mundiales y, consecuentemente, la IED prefería otros destinos.

Por otro lado, según Dussel (2007) el aumento de IED representa una entrada de capitales pero después de cierto tiempo, la importación de bienes de capital y la repatriación de utilidades, y esto puede afectar el saldo en cuenta corriente.

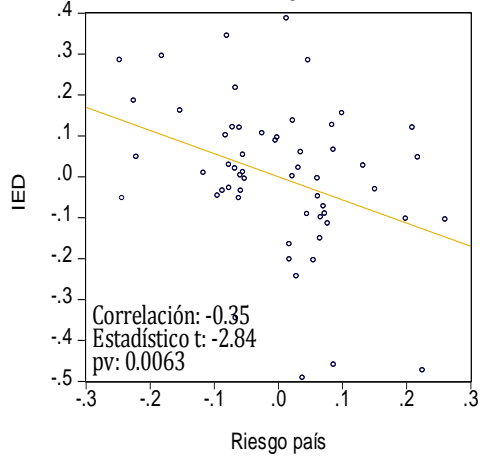
Gráfica 19
Componente cíclico de la IED y el riesgo país, 1999.1-2013.4



Fuente: elaboración propia. (Ver nota de la gráfica 13)

La relación es negativa, como lo indica la gráfica 20, lo que es de esperarse, ya que, como se ha mencionado en diversas ocasiones el monto de IED no es tan alto como para generar grandes desajustes en cuenta corriente. Por lo tanto, la interpretación de esta relación se enfoca en que si aumentan la probabilidad de incurrir en impago de deuda la IED se retirará del país.

Gráfica 20
Componente cíclico de la IED y el RP, 1999.1-2013.4



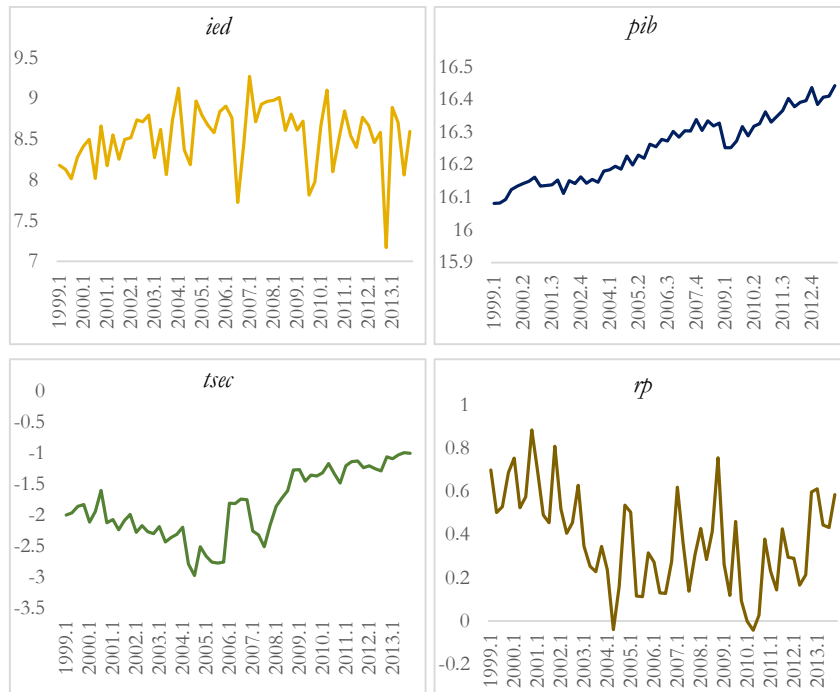
Fuente: elaboración propia.

Aplicación del modelo

El sistema de información (Y) es el siguiente:

$$Y = \{ied, pib, rp, tsec\}$$

Gráfica 21 Series del modelo, 1999.1-2013.4



Fuente: Secretaría de Economía (2014), BIE (2014), Banxico (2014) y SNSP (2014).

En virtud de que todas las variables son I(1) (cuadro 9) se utilizó el procedimiento de cointegración de Johansen (1988 y 1992), que identifica los vectores de cointegración que existen y el mecanismo de ajuste dinámico de corto plazo.

Cuadro 9
Pruebas de Raíz Unitaria

	ADF			PP			KPSS	
	A	B	C	A	B	C	A	B
ied	-7.00	-6.99	0.30*	-6.98	-6.97	0.47*	0.23**	0.28
pib	-3.89	-0.59*	2.39*	-4.26	0.01*	4.55*	0.06	0.94**
rp	-2.53*	-2.71*	-1.74*	-4.83	-4.51	-2.30	0.17**	0.50**
tsec	-2.48*	-1.32*	-0.87*	-2.47*	-1.27*	-0.88*	0.21**	0.63**
Δied	-8.52	-8.53	-8.59	-35.38	-29.53	-29.21	0.32**	0.35
Δpib	-3.57	-3.61	-2.14	-14.31	-14.35	-11.84	0.13	0.16
Δrp	-11.57	-11.48	-11.53	-16.72	-13.88	-12.61	0.16**	0.34
Δtsec	- 8.20	-8.20	-8.23	-8.90	-8.51	-8.46	0.07	0.16

Fuente: elaboración propia.

A = constante y tendencia, B = constante, C = sin constante y sin tendencia. Δ = serie en diferencias. *Aceptación de la hipótesis nula: existe raíz unitaria. **Rechazo de la hipótesis nula; la serie no es estacionaria.

Las pruebas de raíz unitaria (cuadro 9) muestran que las variables son I(1), porque al menos dos de ellas lo indican. Para el caso de la **ied** las pruebas no son concluyentes, al parecer se comporta como una serie estacionaria. Sin embargo, el proceso estocástico tiene raíz unitaria cuando se quita la tendencia y la constante. Además, como se ve en la gráfica 12, la tendencia cambia en el tiempo, por lo tanto se asume que es una serie con raíz unitaria.

La especificación general un VECM irrestricto es la siguiente:

$$\Delta Y_t = \Gamma_i \Delta Y_{t-i} + \alpha \beta' Y_{t-i} + B * D + \zeta_t$$

Una de las razones por las que se utilizó un modelo VECM es porque entre sus bondades se encuentra que las variables determinan la precedencia estadística, es decir, los datos encuentran por sí mismos las relaciones entre ellos (Loría, 2007).

La prueba de causalidad de Granger dentro del VECM (ver cuadro 10) sugiere claramente la endogeneidad de la IED. Si bien el PIB también resultó endógeno en conjunto, no es precedido en el sentido de Granger por los secuestros. En tanto que los secuestros y el riesgo país no tienen precedencia estadística por las demás variables. Estos resultados estadísticos muestran que es correcta la normalización del sistema en términos de IED.

Cuadro 10
Prueba de causalidad de Granger

Dependent variable: D(ied)				Dependent variable: D(pib)			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(pib)	8.768009	3	0.0325	D(ied)	35.99188	3	0.0000
D(tsec)	13.97424	3	0.0029	D(tsec)	3.557096	3	0.3134
D(rp)	26.13569	3	0.0000	D(rp)	7.407304	3	0.0600
All	57.24555	9	0.0000	All	59.58634	9	0.0000

Dependent variable: D(tsec)				Dependent variable: D(rp)			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.
D(ied)	6.778808	3	0.0793	D(ied)	0.802142	3	0.849
D(pib)	4.510623	3	0.2113	D(pib)	0.09292	3	0.9927
D(rp)	4.621495	3	0.2017	D(tsec)	0.074826	3	0.9947
All	13.33334	9	0.1481	All	1.049194	9	0.9993

Fuente: elaboración propia.

Las pruebas de la traza y de máximo eigenvalor⁹ indican que existe un vector de cointegración con 3 rezagos, y el modelo que mejor ajusta y cumple con todos los supuestos de correcta especificación es sin constante y sin tendencia determinística.

La ecuación de cointegración estimada es:

$$ied_t = 0.5237 pib_t - 0.2336 tsec_t - 0.7197 rp_t + e_t$$

t : (69.38) (-4.04) (-3.91)

⁹ Estadístico de la traza 15.95 (0.331); máximo eigenvalor 11.81 (0.3142); ambos al 95 por ciento de confianza.

y el correspondiente mecanismo de corrección de error es:

$$\alpha: -0.6531$$

$$t: (-3.45)$$

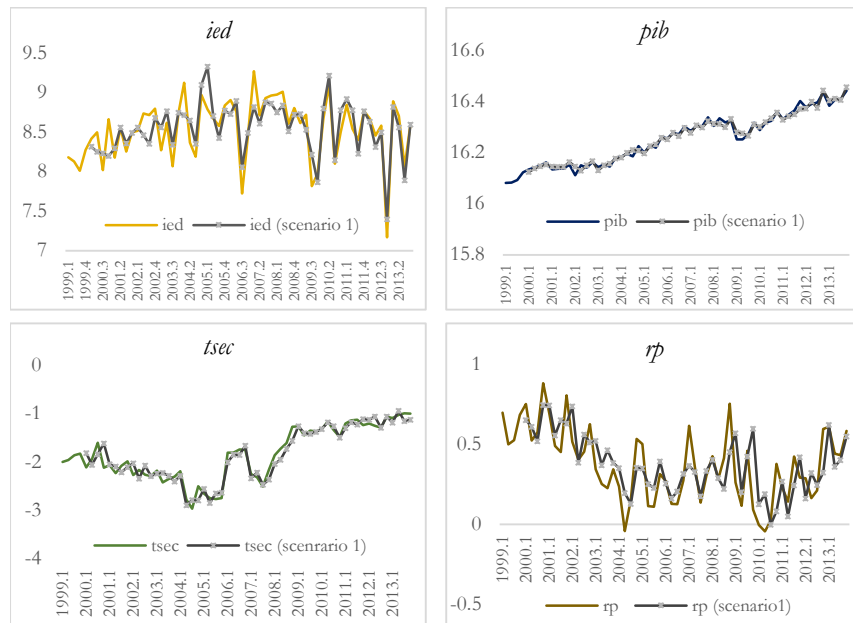
Pruebas de correcta especificación:

$R^2 = 0.84$; Lütkepohl = 7.28 (0.50); LM (6) = 17.04 (0.38); White (n.c) = 305.60 (0.29). Dos variables Dummy: D01 (2009.1, 2012.4= 1, y 0 todos los demás) que captura los datos atípicos de la IED (valores más altos); y D02 (2004.2, 2006.1, 2007.1= 1, y 0 todos los demás) que captura los datos atípicos de la tasa de secuestros.

Este modelo, además de pasar todas las pruebas de correcta especificación, tiene los signos esperados y reporta resultados interesantes para el análisis de largo plazo. En virtud de que las variables –con excepción de rp- se expresan en logaritmos, los parámetros estimados representan elasticidades constantes. Destaca que el efecto de crecimiento económico, en primera instancia es de más del doble que el de los secuestros. Sin embargo, esta relación no parece corroborarse con el análisis de impulso-respuesta (ver gráfica 23). Este efecto contradictorio se analiza más adelante.

La simulación histórica (gráfica 22) se utilizó como un elemento adicional de prueba de correcta especificación en la medida que muestra la capacidad de replicación del modelo a los datos históricos. Llama la atención el buen ajuste de ied y pib en relación con tsec y rp., esto bien puede deberse a las edogeneidades y exogeneidades ya referidas.

Gráfica 22
Simulación histórica del modelo con algoritmo de Broyden



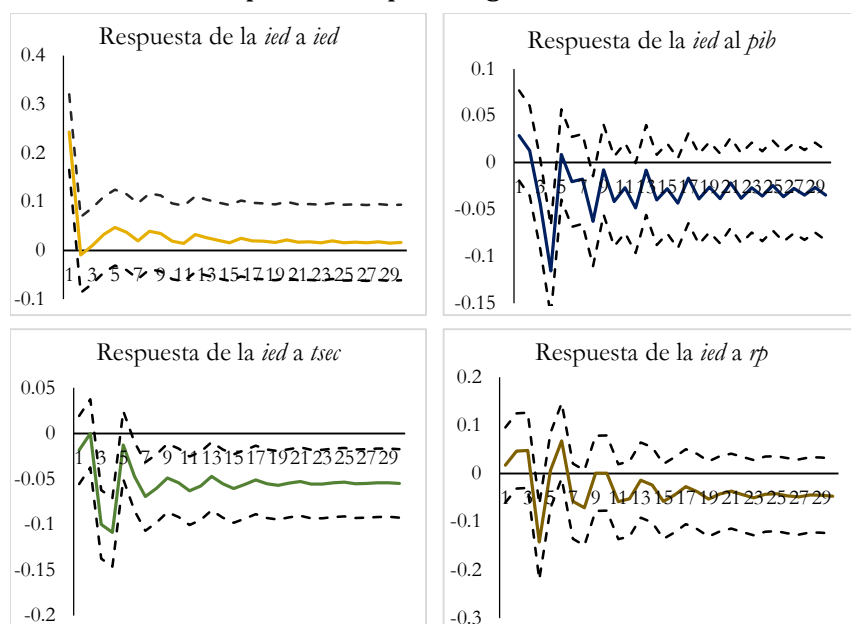
Fuente: elaboración propia.

La gráfica 23 muestra el análisis de impulso-respuesta, que para evitar que el orden de las variables afectara el resultado, se usó el método de impulsos generalizados de Pesaran y Shin (1998). No obstante, con diferentes ordenaciones en la solución por Cholesky se obtuvieron resultados similares.

Los resultados que se obtuvieron son un tanto inquietantes e inesperados. Primero, se observa el carácter autorregresivo trimestral de la IED que es modesto y transitorio, en virtud de que dura solamente un periodo y luego pierde significancia, a pesar de mantener un efecto positivo. Es decir, que la IED medida trimestralmente, a diferencia de muchas series macroeconómicas, no tiene una dinámica propia. Esto puede asociarse a la alta volatilidad que presenta en todas las observaciones. Profundizar en este asunto rebasa los objetivos de este trabajo.

En segundo lugar, destaca que la IED no ha estado esencialmente asociada al crecimiento económico interno. Solamente los secuestros tienen un claro efecto (negativo permanente y significativo) sobre la IED, lo cual nuevamente prueba la hipótesis principal. Por último, el riesgo país parece tener un efecto negativo transitorio y retardado (en los periodos 3 y 4).

Gráfica 23
Impulsos-respuesta generalizados



Fuente: elaboración propia.

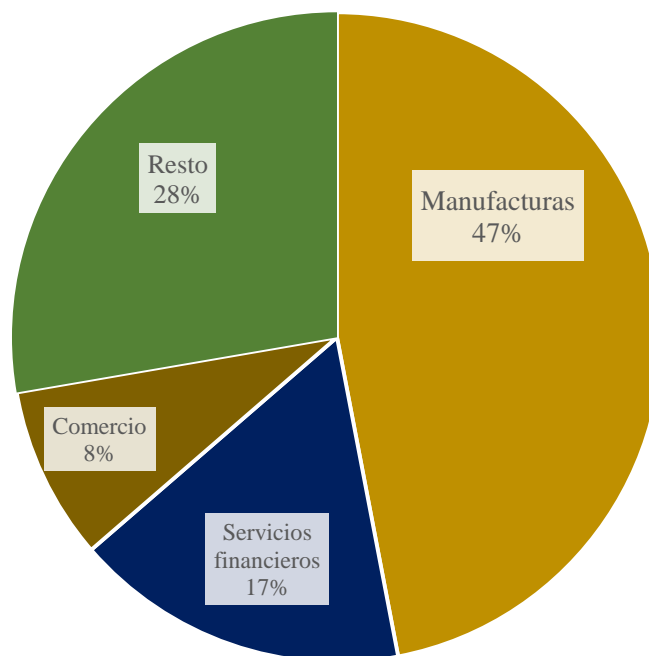
Nota: las bandas de confianza se construyeron con el método de Bootstrap al 95% de confianza.

Otro resultado interesante en la reacción del *ied* al *pib*. Aunque el crecimiento promedio de la economía mexicana ha sido bajo durante el periodo de estudio (alrededor del 2%), una de las explicaciones de por qué la IED no es significativa a los choques del PIB sugiere que una parte importante está relacionada esencialmente con las exportaciones manufactureras. En ese sentido, Kalirajan *et al.* (2009) probó que en el corto plazo la IED, particularmente en México, es precedida estadísticamente por el crecimiento de

las exportaciones y no por el crecimiento del PIB, a diferencia de Chile en donde la IED ha sido la variable de impulso de las exportaciones y del PIB.

Si bien esta hipótesis merecería mucho mayor espacio, es posible sugerir ahora alguna breve explicación.

Gráfica 24
México: IED por sectores, 1999-2013



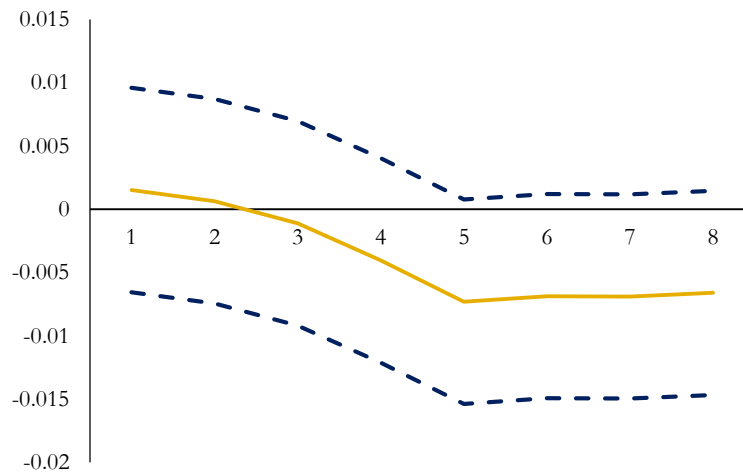
Fuente: Secretaría de Economía (2014). Nota: Resto = Minería, Medios masivos, Servicios inmobiliarios, Servicios turísticos, Construcción, Agricultura, Servicios profesionales, Salud, Educación, Servicios turísticos.

La productividad del sector manufacturero, los bajos costos salariales y la proximidad con Estados Unidos son factores importantes para la entrada de IED. Ascarraga (2013) demuestra que la manufactura de exportación, principalmente ubicada en el sector maquilador, funciona como un sector de enclave, que tiene pocos encadenamientos con la estructura productiva interna. Esto permite proponer que la IED se ubica en este sector de vocación esencialmente exportadora, cuya dinámica tiene muy poco que ver

con el desempeño del conjunto de la economía mexicana, y más por las expectativas de crecimiento de la economía estadounidense.

Para probar la hipótesis anterior se hizo un análisis de impulso-respuesta adicional, ahora de pib a ied que demuestra no ser significativo.

Gráfica 25
Impulso-respuesta pib a ied



Nota: las bandas de confianza se construyeron con el método de Bootstrap al 95% de confianza.

Un trabajo de panel sobre las plantas manufacturas en México (Aitken, Hanson, & Harrison, 1994) demuestra que existen *spillovers* de la actividad exportadora de las empresas multinacionales. Esto es interesante porque enfatiza el hecho de que las empresas multinacionales son las que cuentan con mejor información de los mercados internacionales y mejor tecnología, pero usan a las empresas domésticas como canales de distribución. De esta manera proveen a las empresas nacionales de información, tecnología y la posibilidad de alcanzar el mercado internacional. Sin embargo, se debe contar con las políticas necesarias para que estos efectos positivos se capitalicen en crecimiento y desarrollo.

Un último análisis inferencial importante de un VECM se refiere a la descomposición de la varianza (ver cuadro 11).

Cuadro 11
Análisis de descomposición de la varianza. Descomposición de Cholesky.

	rp, tsec, pib y ied				tsec, rp, pib, ied				ied, pib, rp, tsec				ied, pib, tsec, rp			
	ied	pib	tsec	rp	ied	pib	tsec	rp	ied	pib	tsec	rp	ied	pib	tsec	rp
1	96.92	1.28	1.05	0.75	96.92	1.28	0.74	1.06	100.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00
5	54.68	6.09	18.69	20.55	54.68	6.09	20.48	18.76	55.65	15.82	13.00	15.53	55.65	15.82	13.17	15.36
10	43.88	6.58	24.64	24.90	43.88	6.58	26.65	22.89	45.04	17.34	17.48	20.14	45.04	17.34	17.78	19.84
15	38.36	6.40	28.19	27.06	38.36	6.40	31.90	23.34	39.32	18.71	20.49	21.48	39.32	18.71	21.78	20.19
20	34.27	6.32	30.59	28.81	34.27	6.32	35.62	23.78	35.05	20.14	22.41	22.40	35.05	20.14	24.42	20.39
30	28.09	5.68	33.57	32.66	28.09	5.68	40.68	25.55	28.64	21.18	25.14	25.03	28.64	21.18	28.35	21.82

Nuevamente, con la intención de tomar en cuenta los efectos estadísticos derivados de diferentes ordenamientos, se hicieron cuatro combinaciones distintas dentro de la relación de cointegración que reportan que entre 25 y 40% de la variación de la ied se explica por los secuestros, que resulta ser la variable con mayor peso.

Por su parte, la importancia de rp, que es alta (entre 22 y 33%), depende centralmente del ordenamiento elegido, pero siempre es superior al del pib! Esta relación muestra el fuerte impacto de incurrir en incumplimiento de pagos.

En el cuadro A1 (Anexo), en el apéndice, se presentan los efectos sobre las demás bvariables. Se podrá ver en ese cuadro que tanto rp como tsec claramente son explicados por ellos mismos, lo cual ratifica su carácter exógeno al que ya se había hecho referencia. Asimismo, al término de 30 trimestres, el pib se explica esencialmente por rp y no por la ied, lo cual refuerza todo lo antes dicho.

Conclusiones y recomendaciones

Si bien la IED no representa una proporción importante del producto nacional (alrededor del 3% durante el periodo de estudio), sus flujos hacia el país pueden ser un indicador de qué tan favorable es el ambiente para hacer negocios, lo que se traduce en condiciones macroeconómicas e institucionales estables, que finalmente son necesarias para cualquier tipo de inversión y que, como resultado final, afectan al crecimiento económico.

Es importante señalar que los efectos positivos de la IED sobre el crecimiento económico no son directos, dependen de muchos otros factores como el nivel de educación y capacitación del capital humano, de la cohesión del mercado, de la estabilidad macroeconómica y de que exista un plan de desarrollo industrial de largo plazo para que la nueva inversión del exterior fortalezca a la inversión doméstica y desencadene efectos de *spillover* sobre otros sectores de la economía.

Los resultados de esta investigación son consistentes con la literatura consultada. Los trabajos de otros autores demuestran que factores de carácter social, como la estabilidad social, la institucionalidad y la seguridad, inciden de manera importante en la entrada de IED a un país.

La violencia social que actualmente se vive en México impacta la paz social, pero también acarrea problemas económicos y la inversión extranjera directa se ha visto afectada a partir del incremento de los delitos de alto impacto, específicamente los secuestros.

Aunque existen sectores como el automotriz y aeroespacial que siguen expandiéndose a pesar del clima de inseguridad, esto solo es el reflejo la alta productividad, los costos competitivos y la proximidad con Estados Unidos (UNCTAD, 2014), además de que se imprime un bajo valor agregado y la mayoría de las empresas transnacionales producen para el mercado externo. Por otro lado, las grandes empresas transnacionales tienen los recursos necesarios para absorber los costos adicionales de seguridad, pero las empresas pequeñas y medianas no siempre pueden. Prueba de esto es la caída en el número de sociedades que realizan actividades económicas en México.

Un evento que está relacionado con el aumento de la violencia es el inicio de la *“guerra contra el narcotráfico”*. Este importante programa federal tenía el objetivo de combatir y eventualmente eliminar a los grupos dedicados al tráfico de drogas. Se encontró que existe una clara relación entre la aplicación de esta política de seguridad nacional y la ola de homicidios y secuestros en todo el país.

Esta violencia manda señales a los mercados internacionales y pone en evidencia la debilidad institucional del país, y las condiciones macroeconómicas estables pasan a segundo plano cuando el costo de oportunidad se incrementa por la falta de seguridad. El costo que implica la seguridad privada a una empresa puede afectar su productividad y su rentabilidad.

La evidencia empírica encontrada en este trabajo permite afirmar que los secuestros afectan de manera negativa significativa y permanente las decisiones de los inversionistas extranjeros. Este efecto contrarresta la influencia que otras variables pueden tener para atraer este tipo de inversión.

Aunque no fue posible determinar si los secuestros afectan directamente el nivel de PIB, sí se puede inferir que el traslado de sus efectos se pueden dar de manera indirecta: la tasa de secuestros afecta otras variables que terminan por reducir los niveles de crecimiento.

Este comportamiento que se pudiera justificar como consecuencia directa de la gran recesión de 2008-2009 es en realidad el reflejo de una política de seguridad nacional equivocada. La evidencia empírica demuestra que durante los años de la crisis los flujos de IED en el mundo se dirigieron a los países en desarrollo, como Chile, Brasil, China e incluso países africanos, lo que indica que no solo la *gran recesión* es la causa de que la IED en México no creciera.

De hecho, los resultados de este trabajo y el desempeño de las inversiones mexicanas en el exterior sugieren que la violencia no solo ha desplazado la IED sino también los capitales nacionales.

Pero no se debe olvidar el efecto que otras actividades delincuenciales también afectan a la economía. Otros delitos como los homicidios, fraudes, corrupción, asaltos, distribución de droga, etc. afectan a la IED y otras variables económicas como la inversión privada y la pública, la acumulación de capital, el empleo y la productividad y que finalmente se traducen en un nivel de crecimiento económico más bajo del que se tendría si lograra reducir estos índices de delincuencia.

Es importante resaltar que las reformas institucionales que se han aplicado desde 2013 en el país deberían abarcar obligatoriamente el sector de la seguridad pública, incluido el sistema de impartición y administración de la justicia, de suerte que disminuyan

secuestros y los homicidios dolosos que han afectado de manera importante el ingreso de IED desde 2007.

Proveer educación de calidad, promover la cultura, impulsar la creación de empleos, garantizar la seguridad de poblaciones vulnerables, etc; son alternativas para erradicar la violencia. Se deben generar incentivos que resulten más redituables que los beneficios inmediatos que el crimen organizado y la delincuencia dan a las familias.

Un ambiente de seguridad y paz social puede impulsar a la inversión, nacional y extranjera, estimular las condiciones para acceder a una sociedad con menos desigualdades y bienestar para las familias, mayores ingresos y por supuesto permitiría alcanzar tasas de crecimiento mayores.

Existen otras vertientes que se pueden desprender de esta investigación, como el análisis del efecto de la violencia sobre la IED por sectores y por estados, dado que la IED se ha concentrado tradicionalmente en ciertas regiones del país y la violencia también está focalizada.

Otro aspecto que se puede analizar es el efecto de la violencia sobre el tipo de inversión (nuevas inversiones, cuentas entre compañías y reinversión de utilidades). También sería interesante saber cómo afectan otros delitos, por ejemplo de cuello blanco como los fraudes y la corrupción de funcionarios públicos o la impunidad, para tener un panorama más completo del importante papel de la institucionalidad.

Bibliografía

- Aitken, B., Hanson, G. H., & Harrison, A. E. (1994). Spillovers, Foreign Direct Investment and Export Behavior. *NBER Working Paper Series*(4967), 1-40.
- Alaimo, V., Fajnzylber, P., Guasch, L., López, J. H., & Oviedo, A. M. (2009). The Investment Climate in Latin America. En P. Fajnzylber, L. Guasch, & J. López (Edits.), *Does the investment climate matter? : microeconomic foundations of growth in Latin America* (págs. 49-112). Washington: The World Bank.
- Armengol, P. (2013). *Violencia y migración: un análisis a través de la eficiencia judicial en México*. México: (Tesis de licenciatura) Instituto Tecnológico Autónomo de México.
- Arrieta, I. (2013). *Expansiones no lineales de controles sintéticos : estimación de los efectos de la crisis de violencia en la actividad económica de México*. México: (Tesis de licenciatura) Instituto Tecnológico Autónomo de México.
- Ascarraga, W. (2013). *Exportaciones manufactureras, desarticulación productiva y crecimiento económico: un análisis con base en las teorías de grafos y de la especialización vertical*. México: (Tesis doctoral) Universidad Nacional Autónoma de México.
- Banco Mundial. (2014). *World Development Indicators*. Obtenido de <http://data.worldbank.org/products/wdi>
- Banxico. (2014). *Banco de México*. Obtenido de <http://www.banxico.org.mx/>
- BBVA Reserch. (2011). *Situación en México. Cuarto trimestre de 2011*. México: BBVA.
- Benítez, R. (2009). México 2010: Crimen organizado, seguridad nacional y geopolítica. En R. Benítez, A. Rodríguez, & A. Rodríguez (Edits.), *Atlas de la seguridad y la defensa de México 2009* (págs. 9-30). México: Colectivo de Análisis de la Seguridad con Democracia.
- Bernal, M., & Castillo, R. (2012). Efecto de la delincuencia sobre la inversión extranjera directa en México. *Comercio Exterior*, 62(3), 18-27.
- Blomberg, S. Brock; Mody, Ashoka. (2005). *How Severely Does Violence Deter International Investment?* Obtenido de The Robert Day School of Economics and Finance: <https://www.claremontmckenna.edu/econ/papers/2005-01.pdf>
- Blomström, M., & Kokko, A. (2003). The Economics of Foreign Direct Investment Incentives. *NBER Working Paper*(9489).
- Cevis, I., & Camurdan, B. (2009). The Economical Determinants of Foreign Direct Investment (FDI) in Developing Countries and Transition Economies. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 4(3), 210-213.
- CONAPO. (2014). *Consejo Nacional de Población*. Obtenido de <http://www.conapo.gob.mx/>

- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (1993). *Ley de Inversión Extranjera*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y Justicia Penal, A.C. (2011). *Seguridad, Justicia y Paz*. Recuperado el Enero de 2014, de <http://www.seguridadjusticiaypaz.org.mx/>
- Consulta Mitofsky. (2014). *XIII Encuesta Nacional sobre Percepción de Inseguridad en México*. Recuperado el marzo de 2014, de <http://www.consulta.mx>
- De Mello, L. (1997). Foreign direct investment in developing countries and growth: A selective survey. *Journal of Development Studies*, 34(1), 1-34.
- Dussel, E., Galindo Paliza, L., & Loría, E. (2003). *Condiciones y efectos de la inversión extranjera directa y el proceso de integración regional en México durante los noventa*. México: Plaza y Valdés, S.A. de C.V., UNAM, BID-Intal.
- Dussel, E., Galindo Paliza, L., Loría, E., & Mortimer, M. (2007). *Inversión extranjera directa en México: desempeño y potencial. Una perspectiva macro, meso, micro y territorial*. México: Siglo XXI-UNAM.
- Esquivel, G., & Larraín, F. (Junio de 2001). *¿Cómo atraer la inversión extranjera directa?* Obtenido de Center for International Development at Harvard University: <http://www.cid.harvard.edu/archive/andes/papers.html>
- Findlay, R. (1978). Relative Backwardness, Direct Foreign Investment and Transfer of Technology: A Simple Dinamic Model. *The Quality Journal of Economics*, 92(1), 1-16.
- Fondo Monetario Internacional (FMI). (2009). *Manual de Balanza de Pagos y Posición de Inversión Internacional* (Sexta ed.). Washington: Fondo Monetario Internacional.
- García, A. (2014). *Violencia en el crecimiento económico: una aplicación del modelo de Solow*. México: (Tesis de licenciatura) Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gómez, V. H. (2013). *Un modelo sobre criminalidad en México*. México: (Tesis de licenciatura) Instituto Tecnológico Autónomo de México.
- Guerra, A. (2001). Factores determinantes de la inversión extranjera: introducción a una teoría inexistente. *Comercio Exterior*, 825-832.
- INEGI. (2011). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública*. México: INEGI.
- _____. (2013). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública*. México: INEGI.
- _____. (2014). *Banco de Información Económica*. Recuperado el septiembre de 2014, de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>
- Institute for Economics and Peace . (2013). *Mexico Peace Index*. New York: IEP.

- Instituto Ciudadano de Estudios sobre la Inseguridad. (2001). *Primera encuesta nacional sobre inseguridad*. México.
- Instituto de Investigaciones Jurídicas. (30 de enero de 2013). Foro Víctimas: el legado de la violencia de la guerra contra el narcotráfico en México. Ciudad Universitaria, DF, México. Obtenido de <http://www.juridicas.unam.mx/vjv/activ.htm?e=535>
- Jensen, N. (2008). Political Risk, Democratic Institutions, and Foreign Direct Investment. *The Journal of Politics*, 70(4), 1040-1052.
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2), 231-254.
- _____ (1992). Estimation and hypothesis testing of cointegration vectors in gaussian vector autoregressive models. *Econometrica*, 59(6), 1551-1580.
- Kalirajan, K., Miankhel, A., & Thangavelu, S. (Mayo de 2009). *FDI, Exports and Economic Growth in Select Emerging Countries*. Recuperado el abril de 2013, de <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/>
- Kobrin, S. J. (1979). Political Risk: A Review and Reconsideration. *Journal of International Business Studies*, 10(1), 67-80.
- Kotrajaras, P. (2010). Foreign Direct Investment and Economic Growth: A Comparative Study among East Asian Countries. *Applied Economics Journal*, 17(2), 12-26.
- Loría, E. (2007). *Econometría con aplicaciones*. México: Pearson Educación.
- Madrazo, F. (2009). *The Effect Of Violent Crime On FDI: The Case Of Mexico 1998-2006*. Washington: (Tesis de maestría) Georgetown University.
- México Evalúa. (2012). *Indicadores de Víctimas Visibles e Invisibles de Homicidio en México*. México: Centro de Análisis de Políticas Públicas.
- Molzahn, C., Ríos, V., & Shirk, D. (2012). *Drug Violence in Mexico. Data and Analysis Through 2011*. San Diego: Trans-Border Institute.
- Montero, J. C. (2012). La estrategia contra el crimen organizado en México: análisis del diseño de la política pública. *Perfiles latinoamericanos*, 20(39).
- Olivares , A. (5 de febrero de 2013). La guerra de Calderón contra el narco, causa del alza en la violencia y homicidios. *La Jornada*.
- Ortiz, C., Uribe, J., & Vivas, H. (2013). Productividad, acumulación y deseconomías públicas en el crecimiento económico colombiano. *Cuadernos de Economía*, 32(59), 235-266.
- Pesaran, H. H., & Shin, Y. (1998). Generalized impulse response analysis in linear multivariate models. *Economics letters*, 58(1), 17-29.
- Pioré, A. (2011). *Presidencia de la República*. Recuperado el febrero de 2014, de <http://calderon.presidencia.gob.mx/tag/10-mitos-de-la-lucha-por-la-seguridad/>

- Presidencia de la República. (2006). *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010*. México: Presidencia de la República.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2013). *Seguridad Ciudadana con Rostro Humano: diagnóstico y propuestas para América Latina*. Nueva York: ONU.
- Ríos, V. (2013). Why did Mexico become so violent? A self-reinforcing violent equilibrium caused by competition and enforcement. *Trends and Organized Crime*, 16(2), 138-155.
- Rios-Morales, R., & O'Donovan, D. (2006). ¿Pueden los países de América Latina y el Caribe emular el modelo irlandés para atraer inversión extranjera directa? *Revista de la CEPAL*(88), 51-70.
- Roemer, A. (2002). *Economía del Crimen* (1° ed.). México, D.F.: Limusa.
- SESNSP. (2014). *Incidencia Delictiva*. Recuperado el septiembre de 2014, de <http://www.incidenciadelictiva.secretariadoejecutivo.gob.mx/>
- UNCTAD. (2012). *World Investment Report*. United Nations.
- _____ (2013). *UNCTADStat*. Obtenido de <http://unctadstat.unctad.org/>
- _____ (2013b). *World Investment Report*. United Nations.
- _____ (2014). *World Investment Report*. New York: United Nations.
- Velázquez Angona, F. J., & Crespo, J. (2006). Externalidades tecnológicas de la inversión extranjera directa. Medición y efectos. *Los intangibles de la internacionalización empresarial: innovación, cultura y capital humano*(830), 55-70.
- Waldkirch, A. (2008). *The Effects of Foreign Direct Investment in Mexico since NAFTA*. Obtenido de Munich Personal RePEc Archive: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/7975/>

Anexo

Gráfica A1

Análisis de descomposición de la varianza. Descomposición de Cholesky.

		rp, tsec, pib y ied				tsec, rp, pib, ied				ied, pib, rp, tsec				ied, pib, tsec, rp			
		ied	pib	tsec	rp	ied	pib	tsec	rp	ied	pib	tsec	rp	ied	pib	tsec	rp
pib	1	-	87.94	4.13	7.93	0.00	87.94	6.13	5.93	1.20	98.80	0.00	0.00	1.20	98.80	0.00	0.00
	5	10.19	53.05	1.80	34.96	10.19	53.05	1.48	35.28	10.23	40.99	0.54	48.24	10.23	40.99	2.12	46.65
	10	15.04	29.87	2.25	52.84	15.04	29.87	0.55	54.54	16.69	18.16	0.19	64.96	16.69	18.16	1.25	63.90
	15	17.45	22.69	2.49	57.37	17.45	22.69	0.31	59.55	19.80	11.75	0.12	68.34	19.80	11.75	0.90	67.55
	20	18.56	19.05	2.63	59.76	18.56	19.05	0.23	62.17	21.39	8.85	0.11	69.65	21.39	8.85	0.72	69.04
	30	19.55	16.05	2.77	61.63	19.55	16.05	0.18	64.23	22.80	6.54	0.11	70.54	22.80	6.54	0.56	70.09
tsec	1	-	-	97.18	2.82	0.00	0.00	100.00	0.00	0.74	6.69	91.37	1.19	0.74	6.69	92.57	0.00
	5	1.08	5.79	92.17	0.95	1.08	5.79	90.98	2.14	0.61	17.10	80.47	1.82	0.61	17.10	78.11	4.18
	10	0.59	6.22	92.21	0.98	0.59	6.22	88.94	4.25	0.75	17.58	78.57	3.10	0.75	17.58	74.90	6.76
	15	0.45	6.50	91.45	1.60	0.45	6.50	86.68	6.38	1.01	17.34	76.93	4.72	1.01	17.34	72.37	9.28
	20	0.42	6.73	90.67	2.17	0.42	6.73	84.92	7.92	1.27	17.18	75.58	5.96	1.27	17.18	70.46	11.08
	30	0.47	6.98	89.54	3.01	0.47	6.98	82.67	9.88	1.69	16.92	73.83	7.56	1.69	16.92	68.07	13.31
rp	1	-	-	-	100.00	0.00	0.00	2.82	97.18	0.75	7.49	0.00	91.75	0.75	7.49	1.18	90.57
	5	1.45	0.35	0.37	97.83	1.45	0.35	4.02	94.18	1.41	9.18	0.23	89.18	1.41	9.18	1.72	87.68
	10	2.36	0.33	0.50	96.80	2.36	0.33	4.70	92.60	1.55	10.14	0.26	88.05	1.55	10.14	1.95	86.36
	15	3.01	0.35	0.64	96.00	3.01	0.35	5.22	91.42	1.71	10.91	0.29	87.09	1.71	10.91	2.12	85.26
	20	3.51	0.39	0.78	95.32	3.51	0.39	5.67	90.43	1.86	11.58	0.33	86.23	1.86	11.58	2.27	84.28
	30	4.40	0.45	0.98	94.17	4.40	0.45	6.27	88.89	2.23	12.51	0.37	84.89	2.23	12.51	2.46	82.81