

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.



LOS MOTIVOS IMPORTAN: EL EFECTO DEL DESEMPLEO SOBRE EL CRIMEN
VIOLENTO EN MEXICO, 1996 A 2014

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN POLÍTICAS PÚBLICAS

PRESENTA

JORGE AXEL MEDINA OSCOS

DIRECTOR DE LA TESINA

DR. MAURICIO ALEJANDRO RIVERA CELESTINO

AGUASCALIENTES, AGS

AGOSTO, 2017

Resumen

La presente investigación busca encontrar cuál es el efecto del desempleo sobre el crimen para México de 1996 a 2014. Con base en los argumentos de Becker (1968) y Ehrlich (1973), un individuo se involucrará en actividades criminales si los beneficios de hacerlo superan la utilidad de invertir su tiempo en otra actividad legal. Con los homicidios reportados en la base de datos de defunciones del INEGI y las Encuestas de Ocupación y Empleo presento un análisis de regresión a nivel estatal desde 1996 hasta 2014. Mis hallazgos sugieren que existe una relación significativa entre las tasas de desocupación y las tasas de homicidio cada 100,000 habitantes; más fuerte para el periodo anterior a la guerra al narcotráfico. Finalmente, después de presentar los hallazgos dedico una sección para discutir las implicaciones de política pública derivadas de los resultados obtenidos

Índice

Sección 1: Introducción	1
Sección 2: Aproximación económica	2
Sección 3: Revisión de la literatura	3
Literatura internacional	4
Literatura sobre el caso mexicano	6
Sección 4: Datos y Metodología.....	9
Variables de estudio: tasa de homicidios & desocupación	9
Explicaciones alternativas: variables de control	14
Sección 5: Metodología	17
Sección 6: Resultados.....	19
Modelo de efectos fijos	19
Modelo Arellano y Bond: problemas de endogeneidad.....	20
Discusión e interpretación de los resultados	22
Sección 7: Conclusión e implicaciones de política pública.....	23
Bibliografía.....	26

Índice de Figuras

Gráfica 1: Evolución nacional de la tasa de homicidios.....	11
Tabla 1 Estadísticas descriptivas de las variables de estudio	12
Ilustración 1 Tasa de Homicidios y Tasa de Desocupación 2005	13
Ilustración 2 Tasa de Homicidios y Tasa de Desocupación 2012	14
Tabla 2 Modelos Teóricos del Comportamiento de la Actividad Criminal	15
Tabla 3 Variables de Control para el Análisis Econométrico	16
Tabla 4 Resultados de la Regresión con Efectos Fijos.....	20
Tabla 5 Resultados del Modelo Arellano y Bond	22

Sección 1: Introducción

La presente investigación analiza la relación entre el desempleo el crimen para México de 1996 a 2014. Con base en los argumentos de Becker (1968) y Ehrlich (1973), un individuo se involucrará en actividades criminales si los beneficios de hacerlo superan la utilidad de invertir su tiempo en otra actividad legal. A pesar de las investigaciones sobre violencia en México y su aporte para entender la importancia de algunos factores demográficos, principalmente de la población carcelaria. Aún no comprendemos claramente cuál es el efecto del desempleo en el crimen para el caso mexicano

El objetivo de este trabajo es entender cuál es el efecto del desempleo sobre el crimen en México. Con los homicidios reportados en la base de datos de defunciones del INEGI y las Encuestas de Ocupación y Empleo presento un análisis de regresión a nivel estatal desde 1996 hasta 2014. Mis hallazgos sugieren que existe una relación significativa entre las tasas de desocupación y las tasas de homicidio cada 100,000 habitantes; más fuerte para el periodo anterior a la guerra al narcotráfico. Los hallazgos empíricos son robustos a la inclusión de una batería de variables de control y efectos fijos

Las consecuencias del crimen están más allá de las pérdidas humanas. Algunas estimaciones presentan que el costo de la violencia para América Latina es cercano al 5.67% del producto interno bruto de la región (Ver Soares, 2006). Conocer el efecto sustantivo del desempleo en los niveles de criminalidad podría ser una nueva herramienta para tomar decisiones públicas más acertadas. Es un tema relevante para las estrategias de seguridad pública en México porque sugiere que existen alternativas no coercitivas para combatir problemas de seguridad pública. Si bien no estoy sugiriendo que las alternativas coercitivas no sean requeridas; los hallazgos de esta investigación demuestran que políticas de empleo o capacitación deberían tener un efecto sobre las de crimen en las entidades federativas.

Otra contribución de esta investigación, es que ayuda a entender la violencia en México antes y después de la guerra contra el narcotráfico. Los resultados estimados antes del 2007 apoyan la hipótesis de que incrementos en las tasas de desempleo deberían conllevar un aumento en el crimen. Además, los controles utilizados en el análisis de regresión no han sido utilizados anteriormente en ninguna aproximación empírica existente para México. El texto tiene dos limitaciones principales. La primera se centra en hacer un análisis a nivel estatal tomando en

cuenta que existe gran variación también a nivel municipal. Porque inclusive en las entidades más violentas existen municipios donde se concentran los homicidios. La segunda limitación es en materia de los datos; seguramente un análisis utilizando los delitos a la propiedad sea más efectivo que la tasa de homicidios. En la literatura existe consenso sobre que el argumento de Becker y Ehrlich ayuda a explicar mejor los niveles de crimen a la propiedad, más no así los crímenes violentos.

El documento está organizado de la siguiente manera. En primer lugar, esta investigación hace una breve presentación de los argumentos de la aproximación económica propuesta por Becker y Ehrlich. En segundo lugar, hace una revisión de la literatura a nivel internacional que retrata cuáles son los principales consensos dentro de la relación desempleo-crimen y presenta una revisión de la literatura para el caso mexicano. Posteriormente, presenta los datos, las unidades de análisis, el tiempo y una justificación de la metodología a utilizar. Finalmente, después de presentar los hallazgos dedico una sección para discutir las implicaciones de política pública derivadas de los resultados obtenidos.

Sección 2: Aproximación económica

En esta sección describo los argumentos propuestos por Becker (1968) y ampliados por Ehrlich (1973). Sus teorías sugieren que los individuos que deciden delinquir comparan los beneficios de cometer el acto ilícito contra los posibles costos de hacerlo, ser aprehendido y la severidad del castigo. La aproximación económica sugiere que un individuo decidirá involucrarse en una actividad criminal si los beneficios de hacerlo superan la utilidad de invertir su tiempo en otra actividad legal (Becker, 1968; Becker, 1993). En otras palabras, existen costos de oportunidad asociados a las actividades criminales y pueden ser modificados a través de dos canales: aumento del ingreso disponible en actividades legales o incrementando los factores que castiguen el comportamiento criminal.

Por un lado, el primer mecanismo es mediante un aumento en el ingreso disponible en actividades legales. Teóricamente, la capacitación para el trabajo o más educación deberían disminuir los incentivos a involucrarse en actividades ilícitas (Becker, 1968). La lógica es que, con mejor capital humano, las empresas valorarían más el trabajo de los individuos y mejoraría sus sueldos. Así pues, los individuos (que prefieren evitar los riesgos) no arriesgarían el salario

que tienen por involucrarse en un mercado ilícito y perderlo (Ehrlich, 1973). En palabras de Becker: “los ingresos de la actividad ilícita de los individuos o la probabilidad de ser atrapados no cambiarían; pero sí la percepción del riesgo que ellos puedan tener hacia el hecho de involucrarse”.

Por otro lado, el segundo mecanismo es modificando los factores que castiguen el comportamiento criminal. Puede ser aumentando la probabilidad de ser capturado o modificando la severidad de las penas en caso de ser aprehendido (Becker, 1968). Este mecanismo hace que los costos de delinquir que no solamente se expresen en pérdidas monetarias. La pérdida de la libertad, del tiempo y hasta de los beneficios del consumo de otros bienes es parte de los costos que deben pagar los individuos en caso de ser aprehendidos y sancionados. Teóricamente, penas más severas deberían conllevar niveles más bajos de criminalidad. De la misma manera, políticas o estrategias basadas en el incremento de policías en las calles o de nuevos sistemas de seguridad debería disminuir los niveles de criminalidad.

Con base en la aproximación económica, el desempleo es una variable que influye en los motivos que tienen los individuos a delinquir. Puede ser considerado como un factor que incrementa la probabilidad de que un individuo decida formar parte del mercado laboral ilícito. Existe evidencia que señala que mientras mayor sea el acceso a un mercado laboral lícito también aumentará la percepción del costo de un encarcelamiento (Ehrlich, 1973). A partir de ese argumento podemos generar implicaciones observables a diferentes niveles. Primero, que individuos que estén desempleados tengan mayores probabilidades de involucrarse en actividades ilícitas. A nivel agregado, que entidades con mayores tasas de desempleo presenten mayores niveles de crimen. En otras palabras, este texto busca poner a prueba una de las implicaciones observables a nivel agregado de los argumentos de Becker y Ehrlich: incrementos en las tasas de desempleo deberían ocasionar niveles más altos en los niveles de criminalidad para cada una de las entidades federativas.

Sección 3: Revisión de la Literatura

En esta sección describo los principales hallazgos sobre la relación entre desempleo y crimen en la literatura internacional y para el caso mexicano. Haré una revisión de algunos textos que dieron pie al estudio de la relación desempleo y crimen de hace más de 30 años en

conjunto con los estudios más recientes. Finalmente, retomaré las principales recomendaciones que algunos autores han propuesto para mejorar nuestro entendimiento de la relación desempleo-crimen.

Literatura internacional

Esta revisión agrupará la literatura empírica existente en dos grandes bloques, dependiendo de la unidad de análisis. Por un lado, existen autores enfocados a estudiar la relación a nivel individual. Por el otro, otros autores estudian la misma relación, pero a nivel agregado. En otras palabras, el primer grupo de autores toma como observaciones a personas con o sin antecedentes criminales. Mientras que el segundo estudia la relación a nivel más agregado, ya sea a nivel sub-nacional o en análisis comparados entre países. Así mismo, existen distintas formas de operacionalizar el crimen. Algunos autores están centrados en analizar el crimen no violento, como robo de autopartes o robo a casa habitación; mientras que otros estudian crímenes violentos, como robo a mano armada u homicidio.

Dentro del primer grupo encontramos los estudios a individuos. La ventaja de este tipo de análisis consiste en explorar de forma más profunda de las posibles distintas explicaciones causales. Los análisis individuales permiten un mejor entendimiento del contexto personal, ya sea dentro del ámbito laboral o inclusive dentro del familiar (Phillips & Land, 2014). Dentro de este tipo de literatura es posible encontrar dos aproximaciones distintas. La primera a través de encuestas nacionales de corte transversal a distintos sectores de la población y la segunda con entrevistas a profundidad o análisis etnográficos (ver Levitt, 2001, para una revisión).

El primer grupo de la literatura internacional se centra en entender cómo la situación de los individuos interactúa con sus posibilidades de encontrar ingresar al mercado laboral. Los argumentos sugieren que los jóvenes deberían ser los más propensos a involucrarse en actividades ilícitas ya que tienen una percepción menor del riesgo y tienen empleos menos remunerados (Piliavin, et. al., 1989; Gartner, 1990). De la misma manera, dejar de lado actividades criminales debería estar relacionado con la obtención de un empleo (Verbruggen, et. al., 2015).

La evidencia sugiere que encontrar empleo los primeros meses después de una detención pueden disminuir significativamente la probabilidad de futuras detenciones (Verbruggen, et. al., 2015; Ramakers et. al., 2012; Allan & Steffensmeier, 1989). En síntesis, regularmente los

análisis individuales muestran una relación positiva entre la desocupación y el crimen. Además, coinciden en que uno de los facilitadores para dejar detrás conductas criminales es un empleo estable o mejor remunerado que el anterior (Piliavin, et. al., 1989).

El segundo grupo de la literatura internacional analiza esta relación a nivel agregado para poner a prueba lo que los hallazgos a nivel individual sugieren. La expectativa es que, si las personas con un trabajo estable dejan de lado las actividades ilícitas, entonces, menores tasas de desempleo deberían traducirse en menores tasas de criminalidad a nivel agregado. Sin embargo, los resultados de los análisis agregados a nivel mundial no sugieren que exista una relación entre desempleo y el crimen. Utilizando una muestra a nivel mundial con datos de la Interpol y de Naciones Unidas de 1980 a 2000, los resultados de Neumayer (2005) no sugieren que exista una relación entre el desempleo y el crimen. Para América Latina de 1980 a 2010, Rivera (2015) hace un análisis sobre los determinantes del crimen que la literatura (motivos, controles, oportunidades y constreñimientos sociales) ha propuesto. Entre varios otros resultados, presenta que el desempleo no es una variable que influya significativamente sobre las tasas de criminalidad. En cambio, variables como el ingreso, la urbanización, el porcentaje de personas jóvenes, la calidad del poder judicial y pasados violentos (i.e. guerras civiles) influyen en las tasas de homicidio en la región.

Dentro de la literatura agregada también podemos encontrar estudios a nivel subnacional. En el caso de los países desarrollados, destaca una separación entre los crímenes violentos y los crímenes a la propiedad. La evidencia sugiere que para algunos países europeos la relación entre el desempleo y la criminalidad (ya sea violenta o a la propiedad) es positiva (Speziale, 2014; Hooghe, et. al., 2010; Phillips & Land, 2014; Andresen, 2012). Existen investigaciones que llevan a cabo diversos análisis espaciales a nivel provincia o municipio y sus hallazgos sugieren que existen efectos de vecindario en el comportamiento del crimen. En otras palabras, municipios con altos niveles de crimen harán que sus vecinos también experimenten niveles altos. Para Bélgica, el efecto de vecindario del crimen es exclusivo de crímenes a la propiedad (Hooghe, et. al., 2010). Mientras que en Italia está presente para todo tipo de crímenes analizados, específicamente en el centro y el norte del país (Speziale, 2014).

Otros estudios en países desarrollados, en este caso para Estados Unidos y Canadá, también sugieren que existe una relación positiva entre el desempleo y el crimen (Phillips &

Land, 2014; Andresen, 2015; Gartner, 1990). La desocupación es una variable significativa para todos los crímenes tanto violentos como no violentos. No obstante, el efecto en crímenes a la propiedad es mayor: específicamente en lapsos de crisis económica (Phillips & Land, 2014). Para Canadá, Andresen (2015) analiza este fenómeno en el país a nivel condado, estatal y nacional. Los resultados sugieren que la motivación al crimen a través del desempleo aumenta consistentemente para los crímenes a la propiedad (catalogado como robo de autos, robo simple o robo con violencia).

Tras revisar algunas investigaciones que versan sobre la relación desempleo-crimen podemos encontrar cuatro particularidades. La primera es que existen distintas maneras de abordar el desempleo y que dependiendo de la unidad de análisis los efectos de su impacto en el crimen son distintos (Chiricos, 1987; Levitt, 2001). La segunda es que las contribuciones al conocimiento del crimen no son exclusivas de la economía; sino que trabaja en conjunto con otras ciencias para entender mejor el fenómeno. La tercera es que pareciera que es más fácil trazar líneas causales a partir de análisis a nivel individual o subnacional que en la literatura comparada (Levitt, 2001; Levitt & Miles, 2006). La cuarta es que en los estudios en países desarrollados la disponibilidad de los datos es más amplia que para los países en vías de desarrollo, por lo que es posible poner a prueba con datos de crimen a la propiedad. Finalmente, esta investigación incorpora estas particularidades señaladas en la literatura para hacer un análisis más completo de la relación desempleo-crimen.

Literatura sobre el caso mexicano

La literatura existente sobre el crimen -específicamente violento, dada la disponibilidad de datos- y la violencia en México ya ha intentado abordar este fenómeno desde la perspectiva económica. Lin y Loeb (1980) buscaron explorar las determinantes socioeconómicas del crimen en 1970. Sus resultados son interesantes porque comienzan con una discusión aún vigente sobre las ganancias esperadas del crimen. Los autores argumentan que el turismo, la urbanización y la industrialización son variables que aumentan las ganancias de involucrarse en un mercado ilícito: el costo de oportunidad de delinquir disminuye (Becker, 1968). Sus hallazgos son consistentes con la teoría. A mayores niveles de derrama turística, niveles de urbanización y de crecimiento industrial, entonces mayores niveles de crimen violento (Lin y Loeb, 1980).

Otra variable que permite ilustrar la disminución en los costos de oportunidad de cometer un crimen es la densidad poblacional. Esta explicación sugiere que a medida que la población aumenta las ganancias de involucrarse en el mercado ilícito y disminuye la probabilidad de ser aprehendido. Recurrentemente, estudios más recientes sobre la violencia en México muestran que el aumento en la densidad poblacional en las ciudades está relacionado con niveles más altos de homicidios (De Garay, 2014; Echarri, 2012, González, et. al., 2009).

También es claro identificar que los jóvenes son el grupo más vulnerable a la violencia. Los individuos hombres de entre 15 y 29 años son los más propensos a ser tanto víctimas como agresores de algún delito a comparación del resto de la población (Escalante, 2009; De Garay, 2014; Echarri, 2012). Uno de los análisis descriptivos que presenta información sobre la demografía de la violencia es el de González et. al. (2009). Los contextos urbanos problemáticos, la desintegración familiar y la presencia de narcotráfico son algunos de los detonantes de la violencia en los jóvenes, según estos autores (González, et. al., 2009). Algunos de sus principales hallazgos son que más de un tercio de la población asesinada de 1979 a 2005 eran adolescentes de entre 10 y 19 años; además, cerca del 50% de estos asesinatos son con arma de fuego y más del 80% de los homicidios están vinculados a variables sociodemográficas vulnerables (González, et. al., 2009).

Es posible identificar consensos dentro de la literatura del caso mexicano en algunas variables económicas importantes. Por un lado, sabemos cuál es el grupo demográfico más vulnerable, el papel del crecimiento urbano sobre la criminalidad en México. También, existe consenso sobre la importancia del contexto urbano problemático y del nivel de ingresos de los individuos. No obstante, seguimos sin saber puntualmente cuál es el efecto del desempleo -a pesar de que las discusiones teóricas y empíricas se remontan a hace más de 40 años-. En adelante, haré una revisión de algunos de los trabajos que han abordado empíricamente esta relación.

Uno de los intentos existentes por explorar esta relación es propuesta por Bergman (2011). Su texto versa sobre la *correlación espuria entre el desempleo y el crimen*, y hace énfasis en las condiciones laborales de los individuos en situación de cárcel en el Estado y en la Ciudad de México en 2002, 2005 y 2009. Bergman pone a prueba la hipótesis de que son los desempleados los que deberían cometer más delitos patrimoniales (explicación congruente con

la aproximación económica). Sin embargo, él argumenta que no es el desempleo en sí mismo, sino las condiciones del mercado laboral -como la calidad y el tipo de empleo- las que determinan el grado de “profesionalización” de los criminales. Sus hallazgos son congruentes con su hipótesis y demuestra econométricamente que el 90% de los individuos que ingresaron a la cárcel trabajaban un mes antes de su detención.

A pesar de que su evidencia es robusta y su análisis ha dado una perspectiva valiosa sobre la criminalidad en México, la evidencia no es suficiente para sostener que el desempleo no es un determinante en las causas del delito si su variable dependiente es la “profesionalización criminal”. La manera en la que Bergman (2011) presenta su investigación es sólo de las varias en que podemos estudiar la relación entre desempleo y crimen (ver Levitt, 2001). Así pues, los datos que él utiliza ocasionan un sesgo de selección: sólo conocemos a la población que cometió el crimen y que fue aprehendida, pero no sabemos qué pasa con los individuos que no son capturados

Villalta y Fondevila (2013) también exploran las características de la población carcelaria. Los autores utilizan las encuestas de Bergman (2011) para 2002, 2005 y 2009 a la población penitenciaria del Distrito Federal y el Estado de México. La finalidad de su investigación es describir cuáles son las principales características sociales y económicas de la población carcelaria. Los autores se centran en los encarcelados por seis delitos: homicidio culposo, homicidio doloso, robo simple, robo con violencia, secuestro y delitos sexuales.

Entre los hallazgos principales relevantes para esta tesis se encuentra una relación entre la desocupación y el encarcelamiento. Casi el 10% de los reclusos totales se encontraba desempleado al momento de la detención; sin embargo, para los delitos de robo simple y robo con violencia esta cifra aumenta a casi el 15%. Los autores no profundizan en explicar la relación desempleo-crimen ya que no es la finalidad de su texto. No obstante, esta evidencia sugiere que el desempleo sí es un factor que aumenta los incentivos a delinquir.

Otro texto que intenta evaluar la aproximación económica para el caso mexicano es el de Ramírez de Garay (2014). El autor argumenta que los factores económicos favorables deberían disminuir los incentivos de la violencia criminal. Hace un análisis a nivel municipal para los años de 2000, 2005 y 2010 y entre sus principales hallazgos está la nula significancia del desempleo sobre la tasa de homicidios. Cabe mencionar que para el desempleo solamente

utiliza el 2000 y el 2010 por falta en la disponibilidad de datos. Además, solamente utiliza dos variables de control: la densidad poblacional y la proporción joven de la población. Esas limitaciones hacen que el texto de Ramírez de Garay no sea una aproximación estadística robusta a la relación desempleo-crimen.

En resumen, existen consensos claros sobre algunas variables que son importantes para explicar el fenómeno de la violencia en México. Los trabajos a nivel individual han permitido dar una nueva perspectiva a las características de la población carcelaria en México y comprender mejor algunas de las piezas clave en la violencia. Sin embargo, dentro de la literatura no es posible encontrar un análisis estadístico robusto a nivel agregado que permita establecer el efecto sustantivo de desempleo sobre el crimen en México.

Sección 4: Datos y Metodología

VARIABLES DE ESTUDIO: TASA DE HOMICIDIOS & DESOCUPACIÓN

En esta sección evalúo empíricamente el nexo crimen y desempleo. Sin embargo, como sugiere la revisión de la literatura, existen diferentes tipos de actividades criminales: crimen violento y crimen a la propiedad. De acuerdo con la aproximación económica de Becker, lo ideal sería tener datos desagregados sobre crimen a la propiedad y crímenes violentos, y poner a prueba el efecto de la desocupación sobre estos tipos de actividad criminal. No obstante, los datos sobre el crimen a la propiedad en México pueden presentar varios problemas que explico a continuación.

La primera alternativa para obtener los datos es usar la base de registros administrativos del INEGI. Cada estado reporta la cantidad de averiguaciones previas por delitos de robo, lo que genera tres problemas. En primer lugar, la cantidad de registros administrativos no necesariamente refleja el nivel de violencia en una entidad federativa, sino más bien la capacidad del estado para iniciar averiguaciones. En segundo lugar, los datos pueden ser subreportados por parte de las entidades federativas al INEGI. En último lugar, una minoría de los delitos a la propiedad en México son denunciados:

“La cifra negra, es decir el nivel de delitos no denunciados o que no derivan en averiguación previa fue de 93.7% a nivel nacional durante el 2015, mientras que en 2014 fue de 92.8%. La ENVIPE 2016 estima que los principales motivos que llevan a la población víctima de un delito

a no denunciar son circunstancias atribuibles a la autoridad, tales como considerar la denuncia como *pérdida de tiempo* con 33% de y la *desconfianza en las autoridades* con 16.6 por ciento (INEGI, 2016)”

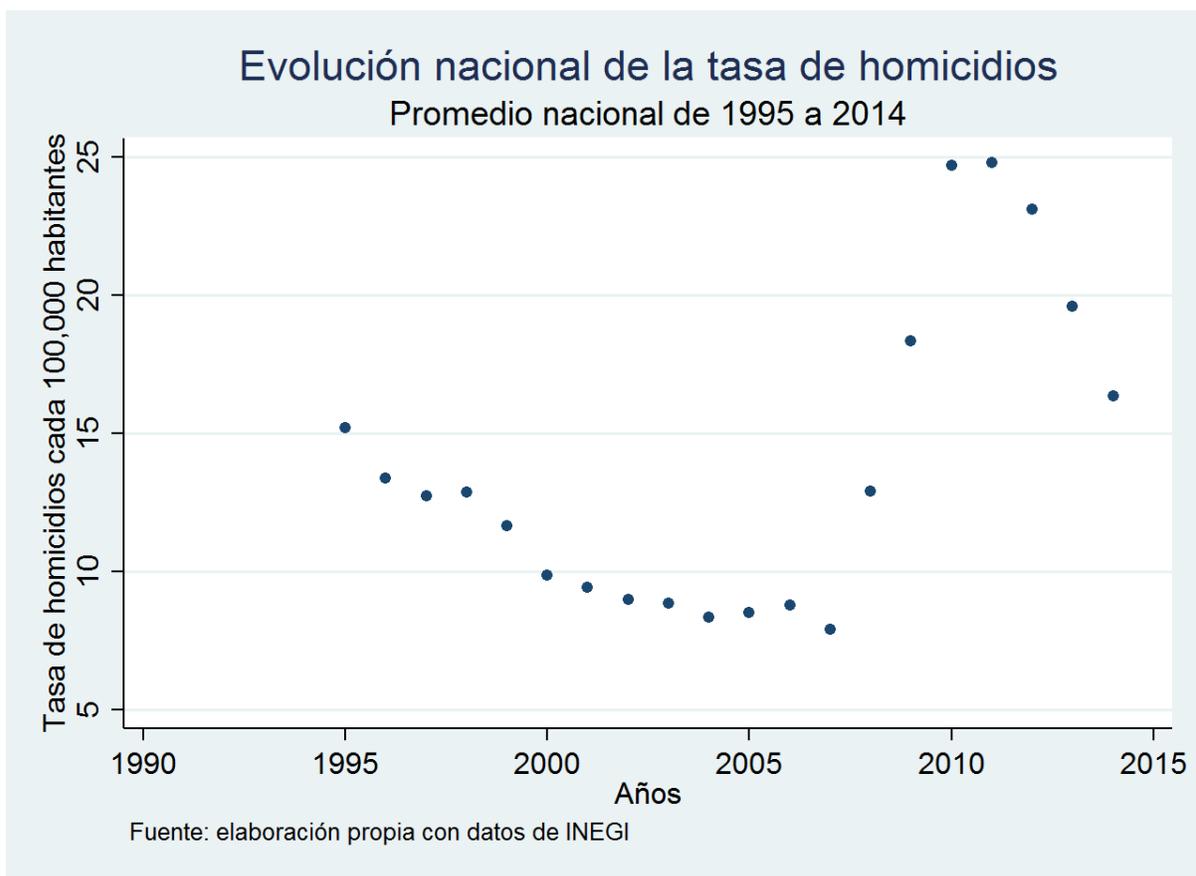
La segunda alternativa es utilizar algunas encuestas que permitan medir el nivel de victimización de los individuos. Por ejemplo, la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública es una manera de aproximarse a datos sobre delitos a la propiedad (ENVIPE; INEGI, 2016). Sin embargo, es una encuesta de corte transversal y es significativa a nivel regional; así que para los objetivos de esta investigación resultan incompatibles el tipo de datos que se pueden utilizar. Otro ejemplo de una encuesta que se puede utilizar es la Encuesta sobre el Uso del Tiempo, donde existen ciertas aproximaciones a la percepción de la seguridad y a la victimización. No obstante, al igual que en la ENVIPE, es una encuesta de corte transversal y no está disponible para la muestra total de años.

Debido a estas limitantes, para esta investigación considero que los datos más pertinentes son los de crimen violento, específicamente las tasas de homicidio estatales. Las limitantes de datos sobre crímenes a la propiedad en algunas regiones ya han sido discutidas en la literatura internacional (Chiricos, 1987; Levitt, 2001, Levitt & Milles, 2006, Neumayer, 2003/2005; Rivera, 2016), específicamente para los países en vías de desarrollo. En los datos sobre homicidios existe una multiplicidad de autores involucrados para determinar la causa de defunción y llevar a cabo los registros administrativos correspondientes -desde los hospitales o los peritajes, hasta unidades administrativas nacionales (Neumayer, 2003).

Con base en lo anterior, utilizo los datos catalogados como homicidios de la base de defunciones del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2016b). La muestra incluye a las 32 entidades federativas de México en un periodo de tiempo de 20 años, de 1996 a 2015. Esta base de datos organiza la información de acuerdo a las causas de defunción de la lista básica de la Clasificación Internacional de Enfermedades (INEGI, 2014). Esta investigación sólo considera las observaciones cuya causa de muerte directa haya sido homicidio -una limitante es que esta base de datos no permite separar entre muertes dolosas y culposas-. En otras palabras, la base de datos no permite distinguir entre muertes con intención o accidentales; cualquier atentado de un individuo a la vida de otro es considerado como homicidio (INEGI, 2014).

La variable dependiente construida para el análisis empírico es la tasa de homicidios cada 100,000 habitantes por entidad federativa entre 1996 y 2014. Es necesario utilizar la tasa de homicidios (en lugar del número absoluto de homicidios por entidad) para corregir por la cantidad de habitantes en cada estado. Es de esperarse que los estados más poblados presenten también mayor número de homicidios, sin ser necesariamente más violentos que los que tienen menor población. Entonces, mientras mayor la tasa de homicidios, mayor violencia en la entidad.

Gráfica 1: Evolución nacional de la tasa de homicidios



La Gráfica 1 presenta la evolución del promedio de la tasa de homicidios por cada 100,000 habitantes en México a partir de 1990. Es claro que, desde inicios de los años 90, la violencia en México presentaba una tendencia negativa. La tasa de homicidios promedio llegó a ser menor a 10 para el año 2007. No obstante, a partir del 2008 la tasa de homicidios volvió a aumentar hasta tener un máximo en 2010 y 2011, a poco más de 2 homicidios cada 100,000 habitantes.

La operacionalización del desempleo para la variable independiente es a través de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2015 (ENOE) (INEGI, 2015): la desocupación¹. La ENOE define la *desocupación* como: “personas que durante el periodo de referencia realizaron o tuvieron una actividad económica (población ocupada) o buscaron activamente realizar una en algún momento del mes anterior al día de la entrevista (población desocupada) (INEGI, 2015)”. Esta variable está construida tomando en cuenta la Población Económica Activa (PEA). Es decir, omite a los menores que no se encuentran en edad de trabajar²; a la población incapacitada para laborar y a las personas que no se encuentran buscando trabajo. Los datos están disponibles anualmente a nivel estatal y está expresada como un porcentaje del total de la PEA.

Cabe mencionar que existe gran dispersión para las tasas, tanto para la desocupación como para la de homicidios. El Cuadro 1 presenta las estadísticas descriptivas para las variables de estudio. La desviación estándar de la tasa de homicidios es mayor que la media, con mínimo de 1.68 y máximo de 188. De la misma manera, el rango de la tasa de desocupación es amplio, los datos reportan niveles de desocupación desde 0.2 (Guerrero, 2001) hasta de 9%.

De la misma manera, el rango de la tasa de desocupación es amplio, los datos reportan niveles de desocupación desde 0.2 (Guerrero, 2001) hasta de 9%.

Tabla 1 Estadísticas descriptivas de las variables de estudio

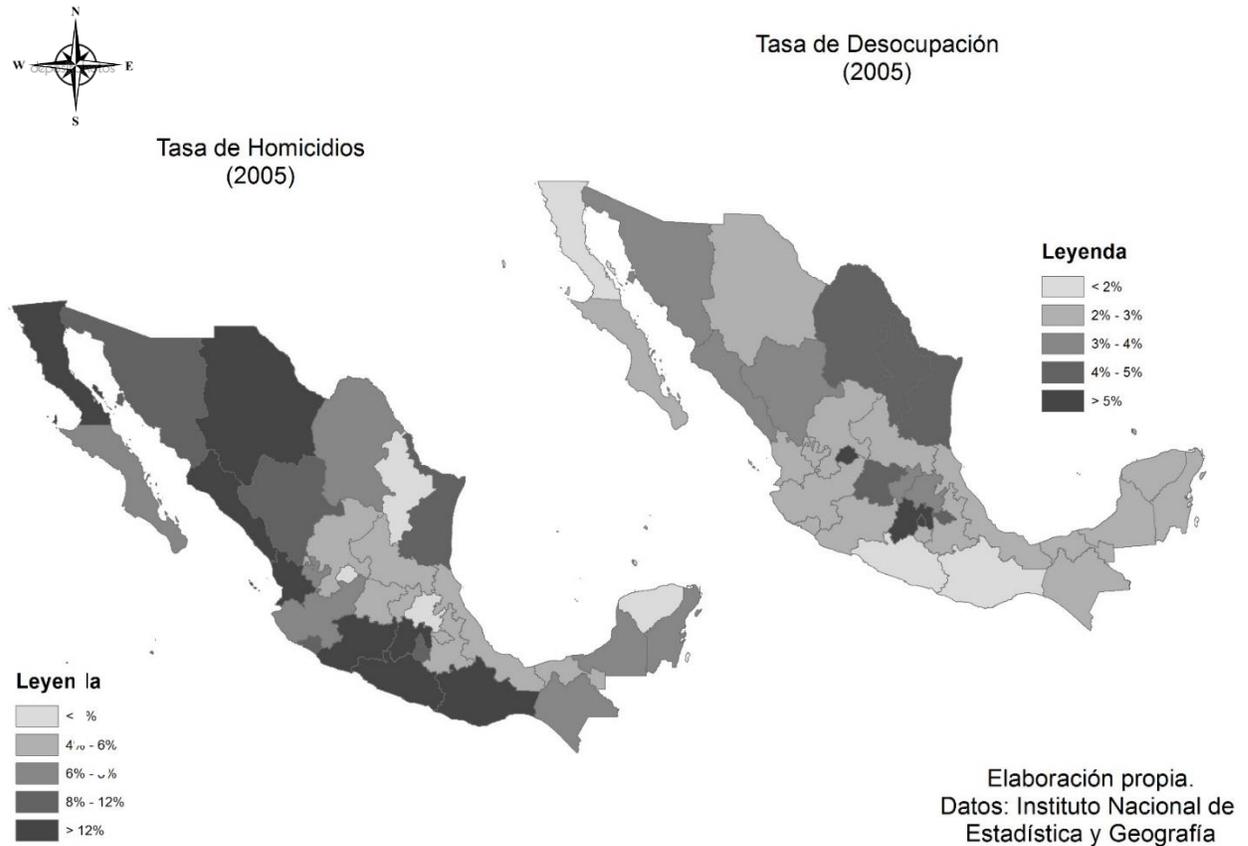
	<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>N</i>
<i>Tasa de homicidios c/100,000 habitantes</i>	15.45	16.38	1.68	188.08	800
<i>Tasa de desocupación</i>	3.75	1.75	0.2	9	608

Los siguientes mapas (para el año 2005 y 2012) muestran cómo fue el cambio de la magnitud de la violencia y la desocupación en el territorio mexicano:

¹ Los datos están disponibles a partir de 1996. Para todas las entidades federativas, el año de 1997 se encuentra como No Disponible. Para evitar perder ese año en el análisis econométrico hice una interpolación lineal para ese periodo

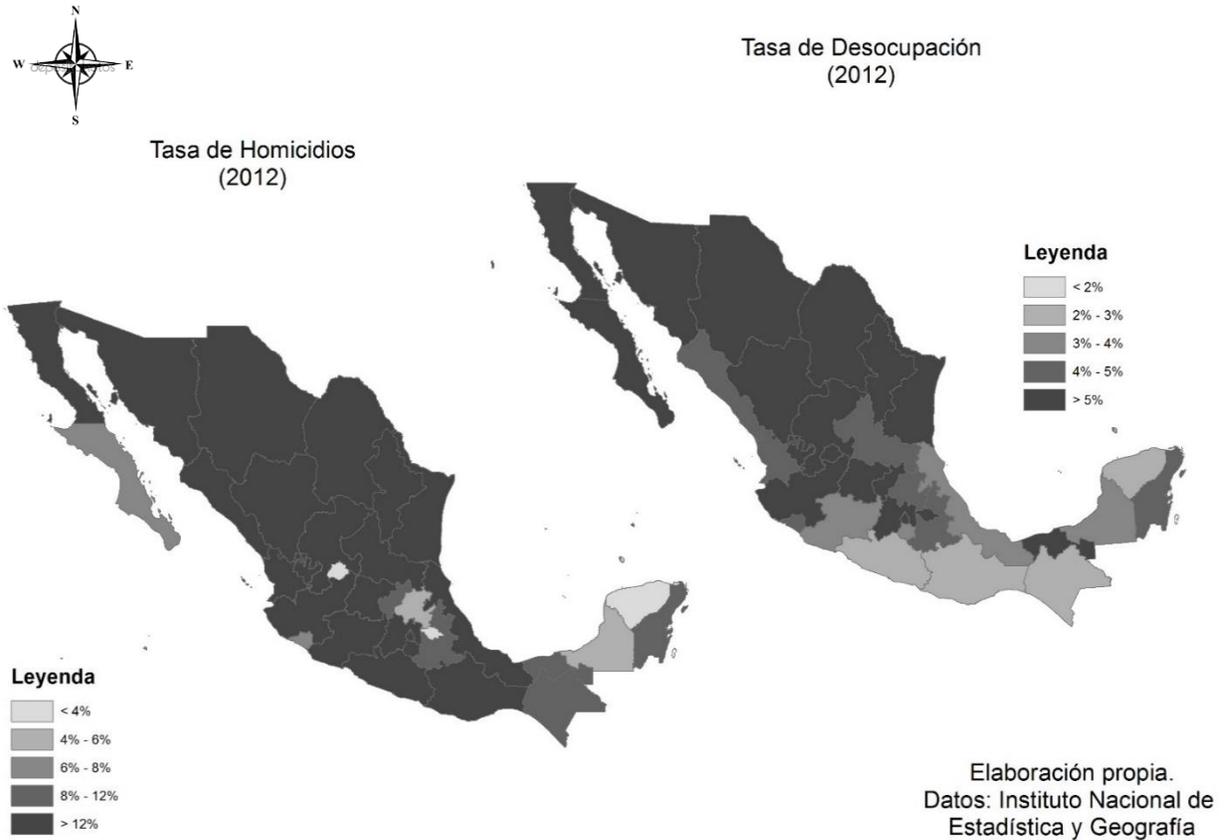
² Antes del 2014 la edad mínima para trabajar era de 14 años; a partir del 2015, 15

Ilustración 1 Tasa de Homicidios y Tasa de Desocupación 2005



Para el 2005, la tasa homicidios cada 100,000 habitantes estaba concentrada en el noroeste y en el sur del país. La zona centro y la del golfo de México tiene una baja densidad para la tasa de homicidios. Para la tasa de desocupación, la concentración de esta variable está en el norte y en el centro del país. Mientras que la región del sur, específicamente Oaxaca y Guerrero, presenta los niveles más bajos de desocupación. Podemos observar una correlación positiva entre ambas variables en la región norte, aunque esta relación se vuelve inversa específicamente para el caso de Guerrero y Oaxaca. El siguiente mapa presenta las mismas variables de estudio y la misma escala, pero para el año 2012.

Ilustración 2 Tasa de Homicidios y Tasa de Desocupación 2012



Los cambios en la magnitud de la violencia y en la desocupación son notorios. En el 2005, las entidades con 12 homicidios cada 100,000 habitantes antes eran las más violentas en el país; pero en el 2012, ya es prácticamente una tasa general a lo largo del territorio (salvo en el sureste y en algunas entidades del centro). Ahora bien, la desocupación también muestra un incremento generalizado, específicamente en la zona norte del país. A pesar de que en el mapa de homicidios es difícil notar el cambio, la violencia fue concentrada en el norte y en el sur del país: al igual que la desocupación. Si bien estos mapas no muestran más que correlaciones; estos sugieren una relación entre ambas variables.

Explicaciones alternativas: variables de control

Las variables de control consideran distintas aproximaciones teóricas distintas expuestas en la literatura en criminología. Es importante incluir controles para evitar que exista sesgo de variable omitida en las estimaciones econométricas que conlleven una sub o sobre estimación de los resultados de la investigación.

Los modelos teóricos para abordar el comportamiento de la actividad criminal pueden ser organizados en cuatro conceptos principales: *motivación, control, oportunidad & constreñimientos sociales* (Thyne & Schroeder, 2012). El siguiente cuadro resume la definición de cada uno de los conceptos, algunos ejemplos de variables que han sido utilizados para su operacionalización. El Cuadro 2 está construido a través de tres fuentes adicionales que explican de buena manera la interpretación de cada uno de los conceptos (Neumayer, 2003/2005; Rivera, 2016).

Tabla 2 Modelos Teóricos del Comportamiento de la Actividad Criminal

Motivación	Los individuos hacen una ponderación de los costos y los beneficios de delinquir. Condiciones económicas favorables aumentan los costos de oportunidad a cometer crímenes	PIB per cápita Inflación (Neumayer,2005; Rivera, 2015) Distribución del ingreso (Neumayer, 2005)
Control	Mecanismos estatales que previenen o castigan las conductas criminales. Un estado fuerte debería tener la capacidad de hacer cumplir las reglas que regulan la convivencia de los individuos	Calidad del sistema judicial (Rivera, 2015) Derechos políticos o civiles Democracia
Oportunidad	Factores estructurales específicos que facilitan o dificultan las conductas criminales	Densidad poblacional Urbanización Porcentaje de población joven (Neumayer, 2003; Neumayer,2005; Rivera, 2015)
Constreñimientos sociales	Son mecanismos de control informales o culturales. Son restricciones promovidas por la sociedad que no están relacionadas directamente con instituciones formales	Capital social Educación (Neumayer, 2003; Rivera, 2015) Acceso a armas Pasado histórico violento (Thyne & Schroeder, 2012)

Las variables utilizadas como control para cada uno de los conceptos están resumidas en el cuadro 3. El cuadro de abajo expone qué variables son utilizadas para capturar los conceptos referidos por Thyne & Schroeder. Vuelve a presentar una breve explicación sobre la razón

teórica para incluir esas variables y expone cuál es la dirección esperada de cada una de ellas. El “-“ denota una relación inversa en la tasa de homicidios y esa variable y el “+” denota una relación positiva entre ambas variables.

Tabla 3 Variables de Control para el Análisis Econométrico

<i>Concepto</i>	<i>Variable</i>	<i>Explicación</i>	<i>Signo esperado</i>
<i>Motivación</i>	Producto Interno Bruto per cápita (PIB) (INEGI, 2015b).	Mayor desempeño económico debería reducir los motivos (y aumentar los costos de oportunidad) de los individuos a delinquir	-
<i>Control</i>	Efectos fijos por individuo	Es difícil obtener datos sobre la capacidad institucional del estado	+
<i>Oportunidades</i>	Porcentaje de población viviendo en localidades rurales (BIINEGI, 2015)	Las ciudades son facilitadores del crimen. Aumentan las ganancias esperadas de delinquir	-
	Porcentaje de población joven (15 a 29 años)	La población en ese rango de edad es la más propensa a ser víctima y victimario de la violencia	+
<i>Constreñimientos sociales</i>	Porcentaje de la población adulta con analfabetismo (BIINEGI, 2015)	Más educación genera controles informales en los individuos que evita que delincan	-
	Tasa de asesinatos cada 100,000 el periodo anterior (INEGI, 2016b)	Puede existir inercia con los asesinatos del periodo anterior	+
	Guerra contra el narcotráfico	A partir del 2007, la guerra contra el narco es un factor que aumentó la violencia las entidades federativas	+

Sección 5: Metodología

La sección anterior presentó los datos que se utilizarán en el análisis cuantitativo. En esta sección hago una revisión de los métodos y estimaciones que realizaré, así como de las limitaciones que pueden estar presentes. Comienzo la descripción de la estrategia empírica retomando el argumento de Becker (1968) y aplicándolo a los datos del caso de interés. El periodo abarca de 1996 a 2014 para las 32 entidades federativas de México.

El argumento de Becker sostiene que los individuos delinquen con base en motivos y oportunidades. El desempleo es una variable que influye directamente en los ingresos del individuo y la expectativa es que debería aumentar su probabilidad de involucrarse en actividades criminales. Esta teoría ayuda a modelar la violencia entre los mismos ciudadanos; no obstante, bajo el contexto de la guerra contra el narcotráfico puede que la lógica de la violencia sea distinta. Para el periodo de la guerra contra el narcotráfico existen más variables que pueden ser fuentes de violencia y que son complicadas de operacionalizar. Así que para cada sección empírica presentada a continuación la muestra estará partida en dos segmentos: una antes del 2007 y otra con todo el periodo de estudio. Considerando que la regresión es un método basado en promedios, los altos niveles de violencia post 2007 pueden tener resultados diferentes.

Ahora bien, tomando en cuenta lo anterior, la estimación empírica consta de dos etapas. En la primera, presento los resultados de las estimaciones de mínimos cuadrados ordinarios con efectos fijos. Los efectos fijos permiten capturar las características individuales de las observaciones que varían poco a través del periodo de estudio. Para las estimaciones de esta etapa utilizo los rezagos de las variables con la lógica de que su efecto no será en ese periodo, sino en el subsiguiente. Además, el uso de los rezagos es una manera de lidiar con la posible endogeneidad entre las variables de interés.

La forma funcional de esta etapa es la siguiente:

$$\begin{aligned} Homicidios_{it} = & Desempleo_{it-1} + FE_i + PIBpc_{it-1} + PIBg_{it-1} + Rurales_{it-1} + \\ & Pob_joven_{it-1} + G_{narco} + Analf_{it-1} + Homicidios_{it-1} + E_{it}, \end{aligned}$$

Donde:

$Homicidios_{it}$ = tasa de homicidios cada 100,000 habitantes del estado (observación) i en el año (periodo) t .

$Desempleo_{it-1}$ = porcentaje de la PEA desocupado en la observación i en el periodo anterior a t . La hipótesis de la investigación predice que el modelo estimará un signo positivo, significativo y consistente a través de las diferentes estimaciones.

FE_i = matriz de efectos fijos para las 32 entidades federativas. Es una aproximación a la calidad institucional, suponiendo que varía poco a través del periodo de estudio³;

$PIBpc_{it-1}$ = Producto interno bruto per cápita del año de la observación i en el periodo anterior a t ;

$PIBg_{it-1}$ = Crecimiento del producto interno bruto de la observación i en el periodo anterior a t

$Rurales_{it-1}$ = Porcentaje de población habitante en localidades con más de 5,000 personas de la observación i en el periodo anterior a t ;

Pob_joven_{it-1} = Porcentaje de la población joven -con respecto a la población adulta-, de entre 15 y 24 años de la observación i en el periodo anterior a t ;

G_{narco} = variable dicotómica que toma el valor de 1 a partir del 2007, año en el que inicia la guerra contra el narcotráfico en el país

$Anal_f_{it-1}$ = Porcentaje de la población adulta que tuvo acceso a la educación básica de la observación i en el periodo anterior a t ;

$Homicidios_{it-1}$ = variable dependiente con retraso de un periodo para cada observación y periodo;

Posteriormente, en la segunda etapa presento una estimación en dos etapas para un modelo Arellano y Bond y una discusión sobre la posible endogeneidad presente. Esta estimación permite generar un modelo panel dinámico agregando como variable independiente

³ La calidad institucional es una variable latente que es difícil de operacionalizar con los datos que están disponibles. Una alternativa es utilizar el índice de Transparencia Mexicana; no obstante, sólo existen datos entre el 2000 y 2010 y utilizarlo restringiría la muestra a estudiar.

el retraso de la variable dependiente (la tasa de homicidios cada 100,000 habitantes). Después, el modelo genera diferencias de las demás variables independientes y lleva a cabo la estimación con el método generalizado de los momentos (Arellano y Bond, 1991). Entonces, la nueva forma funcional del modelo es la siguiente:

$$\Delta Homicidios_{it} = \Delta Desempleo_{it} + \Delta PIBpc_{it} + \Delta PIBg_{it} + \Delta Rurales_{it} + \Delta Pob_{joven}_{it} + \Delta Analf_{it} + \Delta Homicidios_{i(t-1)} + E_{it},$$

donde la notación de las variables es la misma que en la anterior etapa. Los dos cambios son la eliminación de la matriz de efectos fijos y el símbolo Δ , que representa el cambio por la diferenciación en el modelo Arellano y Bond. Esta metodología permite solucionar el posible sesgo ocasionado por incluir rezagos de la variable independiente en el modelo.

Sección 6: Resultados

Modelo de efectos fijos

Los resultados son parcialmente consistentes con la hipótesis esperada, ya que el desempleo es significativo sólo para el periodo antes de la guerra contra el narcotráfico. El Modelo 1 presenta los resultados de la estimación con toda la muestra en conjunto; mientras que el Modelo 2 expone los resultados hasta el 2007. Para el Modelo 1, sólo hay tres variables significativas: el rezago de la tasa de homicidios, la guerra contra el narcotráfico y el porcentaje de la población joven. Las tres variables son consistentes con las expectativas al tener signo positivo y ser significativo al 1% (al 5% en el caso de la población joven). Las demás variables de control -ni la tasa de desocupación- no son estadísticamente diferentes de 0. Para el Modelo 2, la tasa de desocupación es significativa al 1% y con el signo esperado. Al igual que en el primer modelo, el rezago de la tasa de homicidios es significativo al 1%, con el signo esperado. Además, el porcentaje de la población analfabeta es la única variable de control; es significativa al 5% y con el signo positivo esperado.

Dentro de los parámetros del modelo 2, los datos de antes del 2007 sugieren que existe una relación positiva y significativa entre homicidios-desempleo. A cada aumento de una unidad en la tasa de desocupación corresponderá un aumento .287 en la tasa de homicidios cada 100,000 habitantes.

Tabla 4 Resultados de la Regresión con Efectos Fijos

	(1)	(2)
Tasa de homicidios cada 100,000 habitantes	Toda la muestra	Antes del 2007
Tasa de desocupación	-0.0132 (0.253)	0.287*** (0.103)
Rezago de la tasa de homicidios	0.744*** (0.0132)	0.499*** (0.0702)
Guerra contra el narco	4.060*** (1.382)	
Porcentaje de población rural	0.0484 (0.0567)	0.00133 (0.0812)
Porcentaje de la población analfabeta	-0.403 (0.294)	0.754** (0.279)
PIB per cápita	-0.00475 (0.00320)	-0.00735 (0.0126)
Porcentaje de la población joven	29.99** (13.98)	-10.23 (22.69)
Crecimiento del PIB	-1.629 (1.164)	0.865 (1.759)
Constante	-4.158 (3.736)	0.104 (5.815)
Observaciones	576	320
R-cuadrada	0.639	0.576
Número de estados	32	32

Errores estándar entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Modelo Arellano y Bond: problemas de endogeneidad

Es posible que exista una relación endógena entre las variables estudiadas y que, por lo tanto, aún exista un sesgo en las estimaciones anteriores. Es decir, que las actividades criminales estén desincentivando el crecimiento económico; por lo tanto, empresas tienen que cerrar, lo que se traduce en tasas más altas de desempleo. Entonces, debido a esta relación endógena, es necesario hacer pruebas de robustez para validar los resultados anteriores. Esta

subsección busca presentar resultados que sean consistentes con las otras estimaciones. De tal manera, que, si obtenemos resultados similares de distintas metodologías, estos hallazgos sean más sólidos.

En primer lugar, a pesar de las expectativas teóricas, existen investigaciones recientes que descalifican esta causalidad inversa. Si la violencia criminal desincentiva el crecimiento económico, uno de las variables que debería verse afectada es la Inversión Extranjera Directa (IED). Sin embargo, Los hallazgos de Garriga y Phillips (2015) sugieren que no existe relación entre la IED y las tasas de homicidio en las entidades federativas de México para el periodo de 1999 a 2012. Entiendo que sólo es una variable de varias con las que se puede operacionalizar el desempeño económico; al menos existe un indicio basado en evidencia que la causalidad inversa podría no aplicar para el caso mexicano.

En segundo lugar, presento en seguida los resultados de la especificación Arellano y Bond descrita en la sección anterior. El Cuadro 2 presenta dos modelos; el 1 corresponde a toda la muestra y el 2 únicamente para antes del 2007. El modelo 1 muestra una relación positiva y significativa al 1% entre las variables de estudio. De la misma manera, el rezago de la variable dependiente es significativo al 1%. Sin embargo, existe una relación inesperada entre el porcentaje de la población analfabeta y la tasa de homicidios, es negativa y significativa al 5%. Los resultados más consistentes son los del Modelo 2 y parece que el Modelo 1 sobre estima el efecto de la desocupación sobre los homicidios.

Interpretando los resultados, el modelo 1 muestra una relación significativa entre los homicidios y el desempleo. Según el modelo, a un cambio de una unidad en la tasa de desocupación corresponderá un aumento de .894 en la tasa de homicidios. Para el modelo 2, la tasa de desocupación es significativa al 5% y con un coeficiente de .161; interpretado como un aumento en el cambio en la tasa de desempleo generará un aumento en la tasa de homicidios de .161 unidades. Hablando de los controles, el rezago de la tasa de homicidios tiene el signo positivo esperado y es significativo al 1%. A la vez, también el porcentaje de la población analfabeta es significativo, pero con el signo contrario al del modelo 1.

Tabla 5 Resultados del Modelo Arellano y Bond

	(1)	(2)
Tasa de homicidios cada 100,000 habitantes	Toda la muestra	Antes del 2007
Tasa de desocupación	0.894*** (0.290)	0.161** (0.0698)
Rezago de la tasa de homicidios	0.740*** (0.0222)	0.606*** (0.0601)
PIB per cápita	0.00117 (0.00187)	-0.00881 (0.0107)
Porcentaje de la población analfabeta	-0.536** (0.232)	0.403* (0.223)
Crecimiento del PIB	-0.712 (0.727)	-0.0762 (1.557)
Porcentaje de población rural	0.0950 (0.0635)	0.0395 (0.0650)
Porcentaje de la población joven	-13.24 (9.464)	-6.705 (22.20)
Constante	5.756** (2.515)	0.636 (5.196)
Observaciones	576	320
Número de estados	32	32

Errores estándar entre paréntesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Finalmente, los resultados de las estimaciones Arellano y Bond sugieren que la relación desempleo-crimen es fuerte, específicamente para el periodo 2007. A pesar de que exista una endógena relación potencial, los resultados tanto del modelo por efectos fijos (estimado con rezagos de las variables independientes) y los de esta sección son consistentes. Si bien es cierto que hace falta un análisis que permita corregir la posible endogeneidad, al menos existen hallazgos consistentes entre diferentes estimaciones econométricas.

Discusión e interpretación de los resultados

Los resultados anteriores sugieren que existe una relación positiva para las tasas de homicidio y de desocupación. Específicamente para el periodo antes de la guerra contra el

narcotráfico los resultados son más robustos. Los modelos de efectos fijos con los rezagos y el Arellano y Bond presentan resultados similares; la desocupación y el analfabetismo tienen una relación positiva con la tasa de homicidios. Para los modelos con toda la muestra los resultados son menos consistentes. Mientras que en el modelo de efectos fijos la relación es no significativa, en el Arellano y Bond es positiva y significativa -con un coeficiente comparado a los otros modelos-.

La aproximación económica permite entender que “los motivos importan”; las tasas de desempleo y de analfabetismo tienen la relación esperada con la de homicidios. Dos variables que afectan directamente el ingreso de los individuos tienen una relación fuerte para antes de la guerra contra el narcotráfico. Tiene sentido que la relación sea más fuerte para ese periodo. El modelo de Becker y Ehrlich está diseñado para explicar el comportamiento de los individuos “comunes” a delinquir; no para modelar cómo funcionaría un estado bajo violencia del crimen organizado. La partición de la muestra permite explorar las distintas líneas causales para el periodo estudiado; después del 2007 el fenómeno de la violencia en México tiene explicaciones distintas que no es el objetivo de esta investigación analizar. para el periodo estudiado; después del 2007 el fenómeno de la violencia en México tiene explicaciones distintas que no es el objetivo de esta investigación analizar.

Sección 7: Conclusión e implicaciones de política pública

Mi investigación estableció una relación entre el desempleo y su decisión de involucrarse en un mercado ilícito. Siguiendo los argumentos de Becker (1968) y Ehrlich (1973), un individuo se involucrará en actividades criminales si los beneficios de hacerlo superan la utilidad de invertir su tiempo en otra actividad legal. Bajo ese tenor, la hipótesis es que el desempleo tiene una relación positiva y significativa con la tasa de homicidios cada 100,000 habitantes. La metodología presentó dos estimaciones: OLS con efectos fijos y otra Arellano y Bond.

Los resultados empíricos presentados son consistentes con los argumentos de Becker. Esta investigación sugiere -que aun controlando por explicaciones alternativas a la violencia- existe una relación positiva entre el desempleo y la tasa de homicidios para las entidades federativas de México. Sin embargo, los hallazgos de esta investigación son más sólidos para el periodo antes de la guerra contra en el narcotráfico. Es importante señalar que ese periodo

después del 2007 representa una ruptura crítica de la violencia en México que requiere de explicaciones diferentes para entender este fenómeno. Dentro de la literatura sobre el caso mexicano, es un documento que aporta evidencia empírica en dos periodos de tiempo: uno antes de la guerra contra el narcotráfico y otra en su conjunto.

Las limitantes de este trabajo son dos. En primer lugar, la limitación en la disponibilidad de los datos hace que este análisis sea llevado a cabo a nivel estatal y no municipal. Es necesario tomar en cuenta que existe también gran heterogeneidad presente al interior de las entidades federativas; específicamente en las tasas de homicidios del norte y sur del país. En segundo lugar, no tener datos sobre crimen a la propiedad es una limitación que no permite poner a prueba de manera ideal la aproximación económica. Es necesario abordar esta línea de investigación con encuestas u otras fuentes que permitan obtener delitos de victimización y así, generar evidencia más sólida sobre este tema.

Existen estrategias de seguridad no coercitivas que han mostrado tener éxito en varias ciudades. En la provincia de Chasquipampa, Bolivia, hubo una intervención basada en diseño medioambiental para disminuir las tasas de crimen en la comunidad que ya había sido puesto en práctica en Bogotá (Vera y Fabián, 2016). El proyecto consistió en la recuperación de espacios urbanos y en la reconstrucción de locales comerciales que fueron abandonados años atrás. La intervención en esta área generó una mejora en las condiciones de vida de sus habitantes; mejoró la actividad económica de la comunidad y disminuyó las tasas de crimen de una de las provincias más violentas y pobres en Bolivia.

Para el caso mexicano, existen estrategias similares que han mostrado tener éxito. La estrategia *Todos Somos Juárez* fue un programa que incluía líneas de acción específicas en materia de educación, salud, empleo y desarrollo social (Para revisar los compromisos completos, ver SEP, 2012). Algunas de las estrategias incluían grupos de capacitación laboral para personas en situación de cárcel, actividades culturales o deportivas en escuelas en zonas de alto riesgo e inclusive existieron adecuaciones al contenido de carreras técnicas en centros educativos para ajustarlas a la demanda laboral. Si bien cabe mencionar que no existen evaluaciones de impacto de este programa, es plausible argumentar que la intervención fue benéfica para la ciudad. Durante 2009 y 2010, Juárez era la ciudad más violenta del mundo con una tasa de 191 homicidios cada 100,000 habitantes (Organización Seguridad, Paz y Justicia,

2010); actualmente ocupa el lugar 27 del mundo con una tasa cercana a los 40. Finalmente, es un programa que está siendo adaptado para ser llevado a otras ciudades. Hoy en día, Acapulco es considerada la ciudad más violenta del país y la implementación del Programa *Todos Somos Acapulco* ya está en marcha (Rosas, 2012).

A partir de los resultados obtenidos, y de los ejemplos de buenas prácticas expuestos anteriormente sugiero generar intervenciones focalizadas a grupos vulnerables. Sugiero la creación de programas de empleo a nivel regional; capaces de ajustarse a la demanda laboral de las entidades. Además, acompañamiento de programas satélite que permitan conciliar la vida laboral de los padres con la convivencia en familia. También cabe mencionar que la creación de datos es fundamental para generar evidencia que respalde las líneas de acción llevadas a cabo, y que permita tener retroalimentación de los aciertos y errores de las estrategias.

Bajo el contexto mexicano -por no mencionar América Latina-, las políticas de seguridad pública son planeadas con respecto a las Oportunidades: *mano dura*. Generalmente, son políticas coercitivas y que buscan enfoques cada vez más punitivos (referencias). Las recomendaciones de política son generar estrategias que aumenten el ingreso disponible de los individuos y reduzcan su propensión a delinquir. Por ejemplo, a través de programas de empleo o capacitación, podrían ser instrumentos efectivos que disminuyan los incentivos de los individuos a delinquir. Esta investigación genera evidencia para argumentar que “los motivos importan” y que existen alternativas no punitivas para combatir problemas de seguridad pública. A final de cuentas, espero que un día, en el contexto mexicano, las mejores políticas de seguridad pública sean las de desarrollo social.

Bibliografía

- Allan, E. A., & Steffensmeier, D. J. (1989). Youth, Underemployment, and Property Crime: Differential Effects of Job Availability and Job Quality on Juvenile and Young Adult Arrest Rates. *American Sociological Review*, 54(1), 107-130.
- Andresen, M. (2015). Unemployment, GDP, and Crime: The Importance of Multiple Measurements of the Economy. *Canadian Journal of Criminology and Criminal Justice/La Revue Canadienne de Criminologie et de Justice Pénale*, 57(1), 35–58.
- Banco de Información del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2016), *Base de Datos del Banco de Información INEGI*, México, INEGI, publicada en <http://www.inegi.org.mx/biinegi/>
- Becker, G. S. (1968). *Crime and Punishment: An Economic Approach*. *Journal of Political Economy* 76(1), 1-55.
- Becker, G. S. (1993). Nobel Lecture: The Economic Way of Looking at Behavior. *Journal of Political Economy*, 101(3), 385-409.
- Bergman, M. (2011). Crimen y desempleo en México: ¿Una correlación espuria? Cuadernos de Trabajo: Centro de Investigación y Docencia Económicas
- Chiricos, T. G. (1987). Rates of Crime and Unemployment: An Analysis of Aggregate Research Evidence. *Social Problems*, 34(2), 187–212.
- Echarri, C. (coord.) (2012), *Panorama estadístico de la violencia en México*, México, El Colegio de México & Secretaría de Seguridad Pública
- Ehrlich, I. (1973). Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation. *Journal of Political Economy*, 81(3), 521-565.
- Escalante G, F. (2009), *El Homicidio en México entre 1990 y 2007, aproximación estadística*, México, El Colegio de México & Secretaría de Seguridad Pública

- Gartner, R. (1990). The victims of homicide: a temporal and cross-national comparison. *American Sociological Review*, 55(1), 92–106.
- Garriga, A., Phillips, B (2015). Criminal Violence and the Subnational Distribution of Foreign Direct Investment, Documentos de Trabajo, Centro de Investigación y Docencia Económicas,
- González-Pérez, G. J., Vega-López, M. G., Vega-López, A., Muñoz-de-la-Torre, A., & Cabrera-Pivaral, C. E. (2009). Homicidios de adolescentes en México, 1979-2005: Evolución y variaciones sociogeográficas. *Papeles de Población*, 15(62), 109–141.
- Hooghe, M., Vanhoutte, B., Hardyns, W., & Bircan, T. (2011). Unemployment, inequality, poverty and crime: Spatial distribution patterns of criminal acts in Belgium, 2001-06. *British Journal of Criminology*, 51(1), 1–20.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2014), Estadística de defunciones generales: descripción de la base de datos 1995, México, INEGI
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2015), Encuestas en hogares: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo INEGI, México, INEGI, publicado en <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enoe/>
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2015b), Producto Interno Bruto y Cuentas Nacionales 2015, México, INEGI, publicada en <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn/>
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2016), Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública: Boletín de prensa ENVIPE, 2016, México, INEGI, disponible en línea en: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016/especiales/especiales2016_09_04.pdf
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2016b), Base de datos de defunciones generales: Conjunto de datos de defunciones por homicidios México, INEGI, disponible en línea en:

<http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/mortalidad/defuncionesho m.asp?s=est>

- Levitt, S. D. (2001). Alternative Strategies for Identifying the Link Between Unemployment and Crime. *Journal of Quantitative Criminology*, 17(4), 377–390.
- Lin, L., & Loeb, P. D. (1980). An economic analysis of criminal activities in Mexico. *Journal of Behavioral Economics*, 9, 25–39.
- Neumayer, E. (2003). Good Policy Can Lower Violent Crime: Evidence from a Cross-National Panel of Homicide Rates, 1980–97. *Journal of Peace Research*, 40(6), 619–640.
- Neumayer, E. (2005). Inequality and Violent Crime: Evidence from Data on Robbery and Violent Theft. *Journal of Peace Research*, 42(1), 101–112.
- Organización Seguridad, Paz y Justicia (2010). “Juárez, por segundo año consecutivo, la ciudad más violenta del mundo”. Sala de Prensa, disponible en <http://www.seguridadjusticiaypaz.org.mx/sala-de-prensa/58-cd-juarez-por-segundo-ano-consecutivo-la-ciudad-mas-violenta-del-mundo>
- Phillips, J. A., & Land, K. (2014). The link between unemployment and crime rate fluctuations : An analysis at the county , state , and national levels. *Social Science Research*, 41(3), 681–694.
- Piliavin, I., Gartner, R., Thornton, C., Matsueda, R. L., & Piliavin, I. (2015). Rational Choice, Crime and Deterrence. *American Sociological Review*, 51(1), 101–119.
- Ramakers, A., van W., J., & Apel, R. (2012). The effect of labour market absence on finding employment: A comparison between ex-prisoners and unemployed future prisoners. *European Journal of Criminology*, 9(4), 442–461.
- Ramírez de Garay, L. D. (2014). Crimen y economía: análisis de la tasa de homicidio en México a partir de variables económicas (2000, 2005, 2010). *Estudios Sociológicos*, 32(96), 505–540.

- Rivera, M. (2016). The sources of social violence in Latin America: An empirical analysis of homicide rates, 1980–2010. *Journal of Peace Research* 53(1), 88-94.
- Rosas, T. (2012). *Replican Todos Somos Juárez para Acapulco*. El Economista México. Archivo en línea disponible en <http://eleconomista.com.mx/sociedad/2012/05/30/calderon-lanza-estrategia-todos-somos-acapulco>
- Secretaría de Educación Pública (2012). *160 Compromisos del Programa de Reconstrucción: Todos Somos Juárez*. Publicación en línea disponible en <http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/889/2/images/todossomosjuarez%281%29.pdf>
- Soares, R. (2006). The welfare cost of violence across countries, *Journal of Health Economics* 25(2006), 821-846.
- Speziale, N. (2014). Does unemployment increase crime? Evidence from Italian provinces. *Applied Economics Letters*, 21(15), 1083–1089.
- Thyne, C. L., & Schroeder, R. D. (2012). Social Constraints and Civil War: Bridging the Gap with Criminological Theory. *The Journal of Politics*, 74(4), 1066–1078.
- Verbruggen, J., Blokland, A. A. J., & Van Der Geest, V. R. (2012). Effects of employment and unemployment on serious offending in a high-risk sample of men and women from ages 18 to 32 in the Netherlands. *British Journal of Criminology*, 52(5), 845–869.
- Villalta, C., Fondevila, G. (2013) *Perfiles criminales I: Frecuencias y descriptivos*, México, Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- Yaksic V, Nelson F. (2016). "Crime Prevention Through Environmental Design" *Master of City and Regional Planning Terminal Projects*. 70. <http://tigerprints.clemson.edu/mcrp/70>