



Artículo 2/2018 (n.º 176)

Causas sociales y económicas de los delitos en México

René Leticia Lozano Cortés, Luis Fernando Cabrera Castellanos, Maribel Lozano Cortés
(Universidad de Quintana Roo)

Resumen: Este trabajo analiza las causas sociales y económicas del aumento del crimen en México, como el desempleo y la desigualdad, pero considerando la probabilidad de que los delincuentes no sean detenidos ni castigados, según sea un delito del fuero común o de jurisdicción federal. El análisis se lleva a cabo utilizando un modelo de regresión de corte transversal para los 32 estados de México. Encontramos, como en otros estudios, una relación positiva y significativa entre el crimen y las variables de desempleo y desigualdad. También encontramos que, si los delincuentes de la ley común consideran que aumenta la probabilidad de que no sean aprehendidos, también aumentan los incentivos para que continúen cometiendo delitos.

Palabras clave: Delincuencia, desempleo, desigualdad, México.

Title: "Social and economics causes of crime in Mexico"

Abstract: This paper analyzes the social and economic causes of the increase in crime in Mexico, such as unemployment and inequality, but considering the probability that criminals will not be apprehended and punished, depending on whether it is the crime of common law or federal jurisdiction. The analysis is carried out using a cross-section regression model for the 32 states of Mexico. We find, as in other studies, a positive and significant relationship between crime and the variables of unemployment and inequality. We also find that, if the criminals of the common law consider that the probability that they will not be apprehended increases, they also increase the incentives for them to continue committing crimes.

Key words: Crime, unemployment, inequality, Mexico.

Recepción del original:

4 de diciembre 2017

Fecha de aceptación:

5 de abril 2018

Sumario: 1. Introducción. 2. Las causas económicas y sociales del crimen. 3. El crimen en México. 4. Un modelo de determinantes del crimen en México, 1999-2014. 5. Conclusiones. 6. Referencias.

1. Introducción

Las causas que llevan a una persona a delinquir son múltiples; en la literatura se refieren desde las derivadas de una conducta criminal irracional, o de un comportamiento sociológico anormal, hasta las que se derivan de la conducta racional de un individuo que busca maximizar su beneficio (Becker, 1968). Así, una persona decidirá cometer un delito si la utilidad esperada por delinquir es mayor a la utilidad que puede obtener si dedica tiempo y recursos a otras actividades (Becker, 1974), por lo que podría decirse que una persona decide dedicarse a actividades ilegales después de una evaluación de rentabilidad. Respecto a esta última motivación, algunos investigadores consideran que también es necesario que existan condiciones socioeconómicas que le permitan realizar una evaluación más completa de su decisión, tales como su situación laboral, nivel salarial, condición de pobreza, entre otras. Los individuos pueden cambiar su elección de dedicarse a actividades legales cuando las situaciones a las que se enfrentan se modifican por la pérdida de su empleo durante una recesión económica o una disminución en su salario real (Duha T. Altindag, 2012; Ehrlich, 1973; Burdett, Lagos y Randall, 2001; Nuñez j, et al. 2003; Fleisher, 1966; Hojman David, 2002; Espinosa A. et al., 2009). El estudio de los determinantes del crimen se puede realizar a partir de la función de oferta de crímenes, que nos permite observar las variables que determinan la cantidad de delitos que los delincuentes están dispuestos a realizar (Ehrlich, 1973; Becker, 1974; Stigler, 1970).

A partir de 2006, el crimen en México no solo se ha intensificado sino también diversificado, al surgir nuevos delitos y en mayor escala. Desde 2006 la política de seguridad implementada por el gobierno federal, parece no tener buenos resultados, esta situación se debe en gran medida, según algunos expertos, a un diagnóstico incompleto sobre las causas que originan el crimen en México. Por esta razón, la presente investigación tiene como objetivo analizar las variables socioeconómicas que determinan la delincuencia en México por entidad federativa.

Este trabajo se divide en tres apartados: en el primero se presenta la teoría desde la cual se analizará la criminalidad en México¹; en el segundo se describirá el comportamiento que tiene el crimen en México por entidad federativa, considerando los dos grandes tipos de delito del fuero federal y del fuero común²; en el tercer apartado se presenta un modelo econométrico, aplicando el método de mínimos cuadrados ordinarios en un modelo de corte transversal, para evaluar las causas socioeconómicas³ del crimen en nuestro país, para el periodo 1999-2014. Para terminar, se aportarán algunas conclusiones.

2. Las causas económicas y sociales del crimen

En la literatura existen distintos enfoques sobre las causas socioeconómicas del delito. En general, las teorías sobre los determinantes del crimen dependerán del énfasis que se ponga en la herencia biológica, la educación familiar y el desencanto social (Becker, 1968). Si se entiende que los sujetos que delinquen son agentes racionales que responden a incentivos que les permiten maximizar su función de utilidad, se partirá de la idea de que un individuo antes de delinquir realiza una evaluación de los costos y beneficios que implica dedicarse a actividades criminales (Becker, 1968). Ello implica que si el sujeto considera que en la actualidad o en el futuro tendrá mejores oportunidades si realiza actividades legales, será menos propenso a dedicarse a actividades ilegales.

Esas oportunidades se pierden cuando se presenta una recesión económica y, en consecuencia, son altas las tasas de desempleo en el mercado laboral de actividades legales (Duha T. Altindag, 2012). Son numerosos los estudios que relacionan los determinantes socioeconómicos con la delincuencia: por ejemplo, Fleisher (1966) que analiza la relación entre delincuencia juvenil, variaciones en los ingresos y condiciones de desempleo; Ehrlich (1967) que estudia, el efecto de la probabilidad y severidad de ser castigado, sobre la tasa de crimen para los Estados Unidos; o Becker (1968) que desarrolló un modelo sobre la elección de cometer delito, a partir de la relación entre las ganancias del crimen y los costos del castigo.

Para Ehrlich, un individuo puede participar en dos actividades en el mercado: ilegales (i), y legales (l), y debe hacer su elección óptima en un periodo dado. Se considera que no se requiere entrenamiento u otro tipo de costos de inducción para el desarrollo de cualquiera de las actividades, como tampoco implica coste alguno cambiar de una actividad a otra. Los rendimientos de ambas actividades son crecientes en función del tiempo invertido en cada una. Los rendimientos del trabajo legal l son seguros ya que no existe incertidumbre; dichos rendimientos se representan por la función $W_l(t_l)$, donde t , denota el tiempo invertido en la actividad legal. Por su parte la actividad ilegal i representa una actividad de riesgo, por lo que sus rendimientos netos están condicionados por dos situaciones: 1) Una situación a , relativa a la probabilidad p_i de ser detenido y castigado; y 2) una situación b , que es la probabilidad $1-p_i$ de que el delincuente tenga éxito y obtenga el valor neto (pecuniario y no pecuniario) producto de su actividad ilegal i . Se considera que el rendimiento neto de los delincuentes está libre de los costos en que incurre para realizar su actividad ilegal. Si un delincuente es detenido y castigado, los rendimientos de la actividad ilegal i se reducirán, debido a las consecuencias negativas de su reclusión y a las pérdidas del valor de los bienes obtenidos como producto de sus actividades ilegales i .

Además de la rentabilidad de las actividades ilegales también son importantes las condiciones en que se encuentra el individuo y, especialmente, las oportunidades de empleo en actividades legales. Así, si un individuo que actualmente se encuentra desempleado tiene la certeza de que en el siguiente periodo continuará desempleado y la probabilidad de que sea capturado si se dedica actividades ilegales permanece constante, es probable que elija dedicarse a actividades ilegales. En este sentido, Núñez et al. (2003) encuentran una relación positiva entre tasa de desempleo y crimen.

Ehrlich (1973) y Becker (1968) proponen una función de oferta de delitos para analizar las variables que explican la cantidad de delitos en un periodo dado. En ambos casos la cantidad de delitos que un individuo

1. En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2017, se establece una doble jurisdicción: federal y del orden común. Los delitos del fuero federal son aquellos cometidos en territorio federal, como por ejemplo, la delincuencia organizada, el porte de armas de uso exclusivo del ejército, el narcotráfico y el contrabando, entre otros. Los delitos del fuero común se tipifican por los códigos penales de los gobiernos locales y son aquellos que afectan directamente a las personas y sus bienes, tales como el robo, el secuestro y los homicidios, entre otros (Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública).

2. Los datos referentes a los delitos del fuero federal y común, fueron tomados del anexo estadístico del informe del gobierno federal, en diferentes años (disponibles en <http://www.presidencia.gob.mx/informe/>)

3. Las variables utilizadas en el modelo se obtienen del anexo estadístico del informe de gobierno, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, y del Consejo Nacional para la Evaluación de la Política de Desarrollo Social, tal y como se describe en la tabla n°1.

estará dispuesto a realizar dependerá de las siguientes variables: i) La probabilidad de ser aprehendido, ii) La severidad del castigo, iii) El ingreso que se obtiene por realizar actividades legales y iv) Otras variables socioeconómicas (educación, distribución del ingreso, entre otras). Ehrlich agrega a su función de oferta de crímenes el desempleo como una variable que explica la cantidad de crímenes que un individuo está dispuesto a realizar. En los dos casos, se asume que la función de oferta de crímenes a nivel agregado tiene un comportamiento idéntico al individual, por lo tanto, los promedios de las variables a nivel de un individuo integran la función de oferta de crímenes de una sociedad.

Los sujetos que cometen delitos se enfrentan a la posibilidad de ser atrapados y sentenciados, y en consecuencia perder su trabajo legal, si es que están empleados. La decisión de aceptar un trabajo legal dependerá del salario, de la seguridad del empleo, pero también de los parámetros que describen las actividades ilegales, tales como la probabilidad de ser atrapado y sentenciado. A su vez la decisión de los individuos de cometer delitos también está determinada por el estatus en su empleo actual, su nivel de ingresos y en general las condiciones económicas. Los salarios altos desincentivan a los trabajadores a cometer actividades ilícitas (Burdett, Lagos y Randall, 2001). En cualquier caso, las personas desempleadas no necesariamente pasan de ser honestas a criminales, sino que esto dependerá de las condiciones económicas y sociales de cada país, y en gran medida del capital social (Hojman David, 2002).

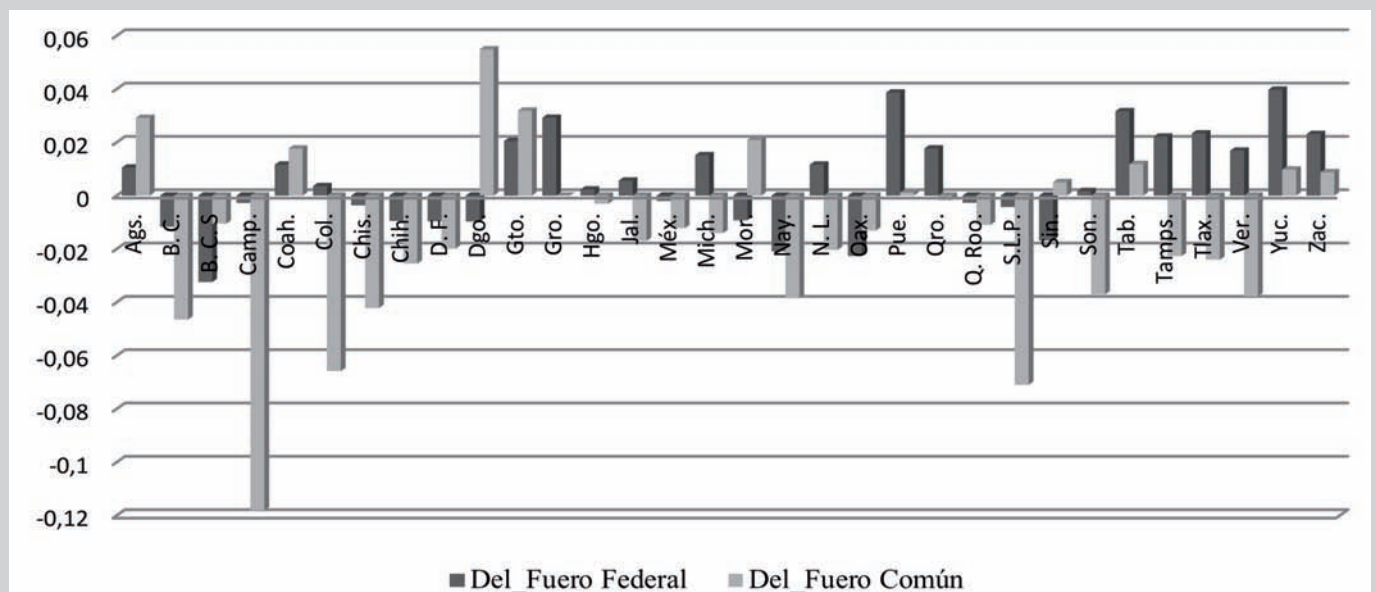
Entre los determinantes económicos del crimen, estos se ubican directamente en las condiciones del mer-

cado laboral (resultado de variables macroeconómicas), y específicamente en los salarios y niveles de empleo. Existe en la literatura un gran número de trabajos empíricos que buscan verificar la relación entre aumento del crimen y la tasa de desempleo. Por ejemplo, Levitt (2001) realiza una excelente revisión de las técnicas que se han empleado para analizar la relación entre estas variables y demuestra que las series de tiempo nacionales no son la mejor medida. Por otro lado, mientras que los estudios de Glaser y Rice (1959) encuentran relación positiva y significativa entre desempleo y delincuencia, Ehrlich (1973) no halla tal evidencia. Altidang (2012) realiza un estudio sobre los países de la Unión Europea y encuentra una relación significativa, pero solo con los delitos contra la propiedad. En América latina, Hojman (2002) en un estudio para Argentina, no encuentra evidencia de relación entre desempleo y delincuencia (sí entre desigualdad y delincuencia). Respecto a los determinantes sociales, Espinosa A. et al. (2009) en un estudio sobre México en 2005 señalan que los crímenes violentos tienen determinantes sociodemográficos, mientras que aquellos contra la propiedad tienen determinantes económicos.

3. La evolución y distribución del crimen en las entidades federativas de México, 1997-2015.

La delincuencia como un problema social y económico no es nuevo, aunque en los últimos años en México, en opinión de especialistas, se encuentra totalmente fuera de control. Su crecimiento difiere según sea el tipo de delito y la región donde se realiza la actividad ilícita (gráfico n° 1).

Gráfico n° 1. Variación Promedio anual de los delitos denunciados por entidad federativa, 1997-2015



Fuente: Elaboración propia con datos del anexo estadístico del informe de Gobierno.

Concretamente, se observa que los delitos del fuero federal presentan una mayor variación que los delitos del fuero común, lo cual no necesariamente puede tener como explicación un aumento de la actividad ilícita, sino un cambio en la cultura de la denuncia. En entidades como Guanajuato, Aguascalientes, Durango y Morelos, por ejemplo, los delitos del fuero común en promedio han tenido un incremento superior al del resto de las entidades, mientras que en el caso de los delitos del fuero federal el mayor incremento en este periodo se observa en Yucatán, Tamaulipas, Tabasco y Puebla. Durante el periodo 1997-2015, algunas entidades federativas muestran un decremento en sus tasas promedio de variación en ambos tipos de delitos, como en Baja California, Baja California Sur, Campeche, Chihuahua, DF, México, San Luis Potosí y Oaxaca.

En los estudios sobre delincuencia, se suelen separar los delitos que implican una ganancia material (entre los que se encuentran directamente aquellos contra la propiedad), de los delitos que atentan directamente contra la integridad de la persona y que no tienen como fin obtener una ganancia monetaria, entre los que se encuentran: el homicidio culposo, la violación y lesiones, entre otros. Sin embargo en la práctica es difícil separar los homicidios derivados de la sustracción de un bien material, de los que no lo son. En México, por ejemplo, entre 2000 y 2011 se produjeron 77.846 homicidios relacionados con el crimen organizado (Ríos, 2012). Espinosa, A. et al. (2009), realizan una estimación para el año 2005 de los determinantes del delito en México para las entidades federativas. Siguiendo el modelo de Lib y Loeb⁴ (1980), en su estudio separa los crímenes violentos y los crímenes contra la propiedad, utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios. Entre sus resultados más relevantes encuentran que los delitos contra la propiedad tienen determinantes económicos (concentración de los ingresos, desempleo), mientras que los delitos violentos tienen determinantes sociodemográficos (ingresos, porcentaje de hombres entre 15-24 años en la población y proporción de la población con carrera profesional), siendo en ambos casos estadísticamente significativos. También encuentran que los determinantes de la delincuencia en general en México en 2005 son los ingresos, la proporción de población urbana con respecto al total y la probabilidad de que los delincuentes sean castigados.

La actividad criminal implica una reducción de la disponibilidad de capital humano, entorpece la acumulación de capital físico y humano, y por tanto afecta a la productividad de los factores, provocando una menor capacidad de ahorro e inversión (Buvinic, et al., 1999; Buvinic et al., 2005). La violencia afecta al crecimiento de la población y las decisiones de ahorro e inversión, destruye infraestructura y ocasiona la pérdida de vidas humanas. También afecta el empleo, la productividad de los factores, el consumo, los términos de intercambio y la inversión extranjera directa (Cuartas et al., 2011). Con estas implicaciones se modifican las oportunidades de ingresos legales y, por tanto, se produce un potencial incremento de la actividad ilegal.

El crimen limita el crecimiento económico porque la violencia implica costos directos, que tienen que ver con la pérdida de vidas humanas y del patrimonio de las víctimas, pero también con los gastos para prevenir la violencia, los gastos en seguridad pública, el procesamiento de delincuentes, y los gastos de atención a las víctimas, entre otros. Estos cambios en las oportunidades de ingresos que tiene la población afectan a las ganancias y pérdidas netas que los individuos consideran para tomar decisiones sobre el tiempo que dedicarán a actividades legales o ilegales. En cuanto a los costos que el crimen trae consigo, estos pueden llegar a ser muy importantes, como por ejemplo en Colombia, donde en 1997 representaban alrededor del 8.4 por ciento del PIB (Londoño y Guerrero, 2000). En México se estima que un incremento del 10 por ciento en la tasa de homicidios provoca una reducción del PIB per cápita del 0.13 por ciento y del 3.6 por ciento en el largo plazo (Raúl Feliz, 2012).

La actividad delictiva también tiene efectos en el nivel de empleo. Según datos de la consultoría ARegional y proyecciones de la Procuraduría General de la República PGR, en el año de 2008 alrededor de 468.000 personas se dedicaban a actividades relacionadas con actividades del narcotráfico, con lo cual esta actividad se ubica como el quinto mayor empleador del país. Los “empleados” del narcotráfico representan cinco veces más que el total de la industria maderera nacional, entre 50 y 100 mil empleados más que la industria editorial, del papel, de los metales básicos y de los no metálicos, y tres veces más que el personal de Pemex (Ríos, 2009).

Entre las causas socioeconómicas que determinan el crecimiento del crimen en México, tiene una gran

4. Citado por Espinosa A. et al. en Determinantes del Crimen en México.

relevancia el desequilibrio que existe entre el logro de objetivos individuales (monetarios) y los medios para alcanzarlos (las instituciones y sus normas, entre las que se encuentra la familia, la política, la religión y la educación), prevaleciendo la búsqueda del éxito monetario ante unas instituciones sociales debilitadas. Sin embargo la existencia de un sector informal de la economía en nuestro país ha limitado el crecimiento de las actividades delictivas (relacionadas con los delitos contra la salud), ya que al fin y al cabo la informalidad brinda oportunidades de empleo. El desequilibrio social se encuentra distribuido de manera desigual en México: existen entidades federativas que tienen instituciones de control más efectivas y ofrecen mayores oportunidades económicas formales o informales a la población, lo cual limita el crecimiento de la delincuencia (Vilalta, 2012). La distribución de las actividades criminales se concentra en algunas entidades federativas como se puede ver en el gráfico n.º 2.

Como se observa en el gráfico n.º 2, los delitos denunciados relacionados con el narcotráfico y la posesión de armas (delitos del fuero federal) se encuentran concentrados principalmente en entidades federativas del centro y norte del país. En un estudio realizado por Vilalta (2012), para el periodo 1997-2011, encuentra una relación positiva y significativa entre las entidades federativas, con mayor número de averiguaciones previas por delitos contra la salud y el número de hogares con jefe de familia mujer. Según el autor, esto se explica debido a que al ser la mujer la proveedora del

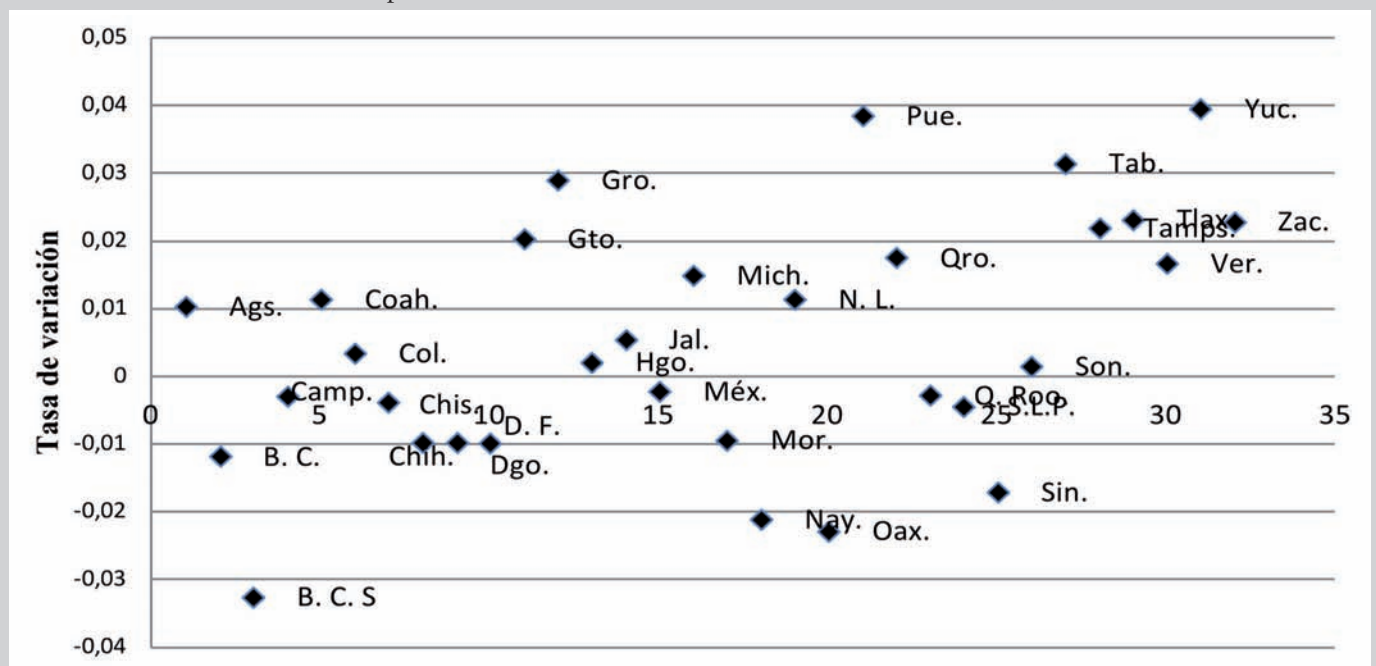
ingreso, se reduce la capacidad de supervisión de menores de edad, más proclives a realizar actos delictivos, específicamente a cometer delitos contra la salud. Esta situación se observa en las entidades de Baja California, Guanajuato, Sonora, Aguascalientes, Colima y Sonora, principalmente.

En el caso de los delitos del fuero común, donde predominan aquellos contra la propiedad privada (robo) y el homicidio, se presenta una distribución diferente, como se observa en el gráfico n.º 3.

Las entidades federativas, donde se observa la existencia de actividades ilícitas que atentan contra la propiedad e integridad de los individuos (esto es, delitos del fuero común), son diferentes respecto a las entidades donde predominan los delitos del fuero federal. En el gráfico n.º 3 se observa que las entidades que presentan mayores tasas de crecimiento en el número de delitos del fuero común, se ubican principalmente en el centro y norte del país. Para Osorio (2012) las causas que llevan a un aumento de la violencia provocada por el narcotráfico se encuentran en la desigualdad económica, el alto grado de desarrollo de algunos estados y la posición geoestratégica de algunos municipios. La pobreza de algunos municipios reduce los costes de involucrarse en actividades ilegales y la posición geográfica propicia grandes beneficios a las actividades ilícitas.

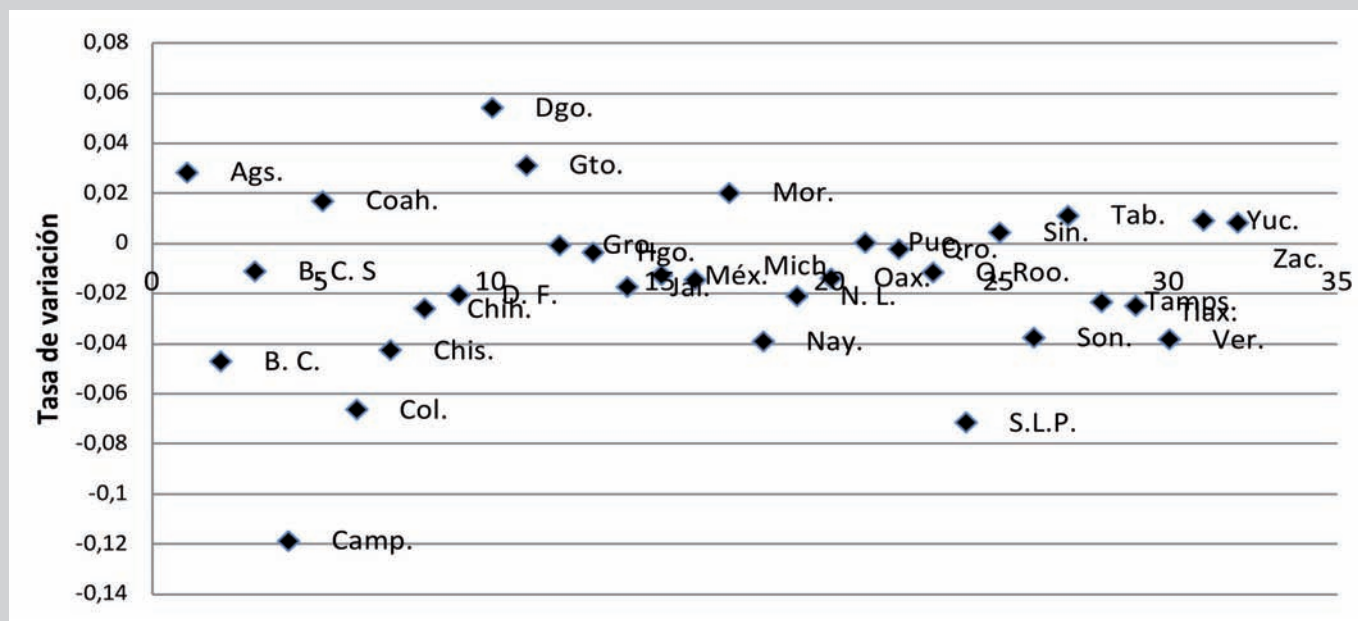
Si analizamos el comportamiento de los delitos antes y después de la política de lucha contra el crimen iniciada a partir de 2006, vemos que tienen cambios poco significativos según sea el tipo de delito y entidad

Gráfico n.º 2. Tasa de crecimiento promedio anual de los delitos denunciados del fuero federal, 1997-2015



Fuente: Elaboración propia con datos del anexo estadístico del Informe de Gobierno.

Gráfico n.º 3. Tasa de variación promedio anual de los delitos denunciados del fuero común, 1997-2015



Fuente: Elaboración propia con datos del anexo estadístico del Informe de Gobierno.

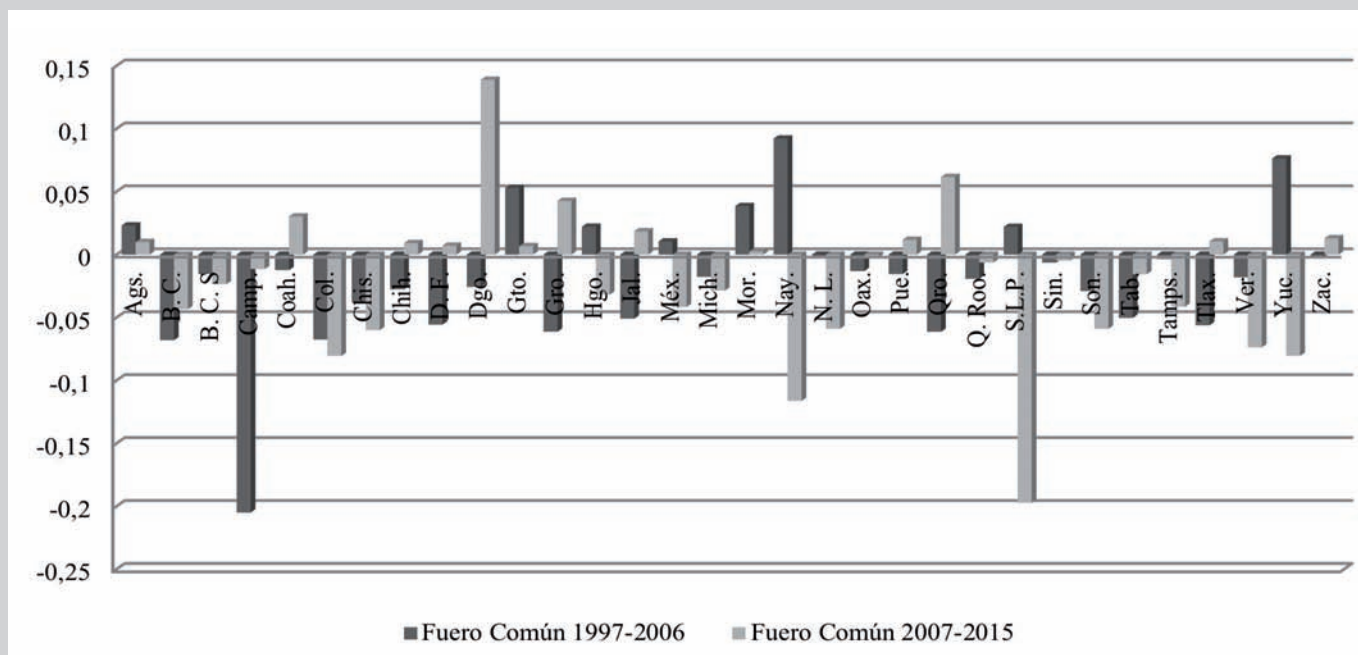
federativa. En el caso de los delitos del fuero común, cuyo combate depende de la política de seguridad de los estados, los datos se muestran en el gráfico n.º 4.

Se observa que en algunas entidades el número de delitos del fuero común aumentó durante el periodo de aplicación de la política de combate al crimen, como es el caso de Durango, Guerrero, Querétaro y Coahuila, entre los más importantes. En cuanto a la variación de este tipo de delitos durante el periodo de aplicación de la nueva política de seguridad, sólo en dos estados se muestra una disminución significativa, San Luis Potosí

y Nayarit, aunque también se observa una disminución en Nuevo León, Veracruz y Yucatán. En el caso de los delitos del fuero federal el comportamiento es diferente ya que se presenta una disminución en el número de delitos denunciados en la mayoría de las entidades federativas y en algunos casos es significativo. En ciertos estados se observa un incremento, a pesar de la política de combate al crimen, como son los casos de Oaxaca, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán.

Tal como se ha indicado anteriormente, de acuerdo a la literatura, entre las causas que determinan el crimen,

Gráfico n.º 4. Tasa de variación promedio anual de los delitos denunciados del fuero común, para los periodos, 1997-2006 y 2007-2015



Fuente: Elaboración propia con datos del anexo estadístico del Informe de Gobierno.

además de la probabilidad de ser arrestado y castigado, también se incluye el cambio en las oportunidades de ingresos legales o ilegales que los individuos tienen y que consideran en sus decisiones ante las actividades legales e ilegales. Entre las oportunidades que favorecen o desalientan el crecimiento del crimen, se encuentran: la desocupación laboral, los bajos salarios, las condiciones inciertas de trabajo, las altas tasas de deserción escolar y la desigualdad en la distribución de ingresos, entre otras. En México, tal como predice la teoría, durante el periodo de estudio se observa que en algunas entidades federativas existe una relación directa entre desempleo y crecimiento de los delitos del fuero común, como es el caso del Estado de México, Colima, Michoacán, Puebla y Veracruz, entre otros. En cuanto a los delitos del fuero federal y su relación con el desempleo, también se observa una relación directa entre la tasa de desempleo y crimen. En Oaxaca, Puebla y Veracruz, la tasa de desempleo presenta un incremento y la tasa de crecimiento de los delitos del fuero federal denunciados también aumenta.

4. Un modelo de determinantes del crimen en México, 1999-2014.

Para analizar las causas económicas y sociales del crimen en México, durante el periodo 1999-2014, partimos de la hipótesis de que tanto los delitos del fuero común como federal en las 32 entidades federativas están relacionados con la pérdida de la principal fuente de ingresos lícitos, la probabilidad de éxito de los delincuentes y la desigualdad de ingresos (en este caso medido por la población en condición de pobreza). Así, nuestro modelo pretende mostrar que cuando un individuo tiene un bajo nivel de ingresos, el costo de oportunidad de dedicarse a delinquir es bajo, en relación con los ingresos que puede obtener. Por lo tanto, a este individuo le será más rentable dedicar su tiempo a realizar actividades ilegales y, por tanto, existirá una relación positiva entre pobreza y aumento en el número de delitos.

El modelo a estimar para el caso de los delitos del fuero común se describe en la siguiente ecuación:

$$\ln(\text{del}_{FC9914}) = \alpha + \beta_1 \text{Prom_desem9914} + \beta_2 \text{Prom_PPobrza1015} + \beta_3 \text{ProbEX_DFC} + e \quad (1)$$

Donde:

- $\ln(\text{del}_{FC9914})$ es el logaritmo natural del promedio de la tasa delitos denunciados del fuero común de 1999-2014.

- Prom_desem9914 es el promedio de las tasas de desempleados de cada una de las 32 entidades federativas, para el periodo 1999-2014.
- Prom_PPobrza1015 es el promedio del porcentaje de población en condición de pobreza de las 32 entidades federativas, para el periodo 2010-2015.
- ProbEX_DFC es el promedio de la probabilidad de éxito de los delincuentes del fuero común de para cada una de las 32 entidades federativas, para el periodo 1999-2014 (su estimación se describe en la tabla 1).

Metodología

Los modelos que se realizaron son de corte transversal, utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios. Con el modelo se busca identificar el tipo de relación que existe entre las variables explicativas (desempleo, pobreza y probabilidad de éxito de los delincuentes) y la variable explicada (número de denuncias), además de si los coeficientes obtenidos son estadísticamente significativos. La hipótesis que se busca probar es: $H_0: \beta = 0$; $H_A: \beta \neq 0$. Donde β son los coeficientes obtenidos para cada variable explicativa incluida en el modelo. Se pretende rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

Los datos

Las variables utilizadas en los modelos se describen en la tabla n° 1.

Los resultados que se obtuvieron se describen en la tabla n°2.

En el Modelo 1, encontramos que efectivamente la tasa de desocupación promedio tiene un efecto positivo y significativo en el incremento de los delitos denunciados del fuero común, es decir, que cuando los individuos pierden la fuente de su ingreso legal se incrementa el número de delitos que afectan a los derechos de propiedad e integridad de las personas. Encontramos también que un aumento en el porcentaje de la población en condiciones de pobreza, tiene como consecuencia un aumento de los delitos del fuero común, sin embargo, esta variable no resulta significativa estadísticamente.

En cuanto a la probabilidad de éxito de los delincuentes (probabilidad de no ser aprehendido), encontramos que efectivamente ante un aumento en la probabilidad de no ser atrapado y juzgado, aumenta la tasa de delitos relacionados con los derechos de propiedad y, por lo tanto, encontramos una relación positiva y significativa. Nuestro resultado, aun cuando utilizamos la probabilidad de no ser atrapado, es coherente con el

Tabla n° 1. Descripción de las variables

Variable	Descripción de la variable	Fuente
del_{FC}	Tasa de delitos del fuero común (por cada 100 mil habitantes), denunciados ante el ministerio público y que cuentan con averiguación previa, por entidad federativa.	Anexo estadístico del informe del gobierno federal. Presidencia de la República.
del_{FF}	Tasa de delitos del fuero federal (por cada 100 mil habitantes), denunciados ante el ministerio público y que cuentan con averiguación previa, por entidad federativa.	Anexo estadístico del informe del gobierno federal. Presidencia de la República.
$Prom_desem$	Tasa de desempleo, por entidad federativa.	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
$Prom_PPobrza$	Porcentaje de la población en condición de pobreza, por entidad federativa.	Concejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. CONEVAL.
$ProbEX_DFC$	Se determina de la siguiente manera: $PobEX_DFC = 1 - \frac{Sentenciados_FC}{del_{FC}}$ Donde: Sentenciados_FC, es la tasa de internos sentenciados por delitos del fuero común (por cada 100 mil habitantes) y del_{FC} , es la tasa de delitos del fuero común denunciados (por cada 100 mil habitantes).	Anexo estadístico del informe del gobierno federal. Presidencia de la República.
$ProbEX_DFF$	Se determina de la siguiente manera: $PobEX_DFF = 1 - \frac{Sentenciados_FF}{del_{FF}}$ Donde: Sentenciados_FF, es la tasa de internos sentenciados por delitos del fuero federal (por cada 100 mil habitantes) y del_{FF} , es la tasa de delitos del fuero federal denunciados (por cada 100 mil habitantes).	Anexo estadístico del informe del gobierno federal. Presidencia de la República.

resultado encontrado por Espinosa A., et al. (2009), aunque ellos señalan que la probabilidad de castigo solo es estadísticamente significativa para los crímenes totales y no para los crímenes contra la propiedad. Lo mismo sucede en el caso del efecto que el desempleo tienen en el número de delitos, donde también encontramos que al aumentar el desempleo se incrementa el número de crímenes del fuero común, mientras que Espinosa A. et al. (2009) encuentran esta relación positiva y significativa para los delitos contra la propiedad.

En el Modelo 2 buscamos verificar si en el caso de los delitos de fuero federal se cumple que la falta de empleo, éxito de los delincuentes y pobreza, favorecen el incremento de los delitos relacionados con el crimen organizado, portación de armas y narcotráfico, y en general de aquellos delitos que ponen en riesgo la seguridad nacional. El Modelo 2 se describe con la siguiente ecuación:

$$\ln (del_{FF9914}) = \alpha + \beta_1 Var_Pobza + \beta_2 Var_Desem0005 + \beta_3 ProbEX_DFF + e \quad (2)$$

Donde:

- $\ln(del_{FF9914})$ es el logaritmo natural del promedio de la tasa de delitos denunciados del fuero federal de 1999–2014, por entidad federativa.
- Var_Pobza es la tasa media anual de crecimiento del porcentaje de la población en condición de pobreza

para las 32 entidades federativas, para el periodo 2010-2015.

- $Var_Desem0005$ es la tasa de crecimiento promedio de la tasa de desempleo de cada una de las 32 entidades federativas, para el periodo 2000-2005.
- $ProbEX_DFF$ es el promedio de la probabilidad de éxito de los delincuentes del fuero federal de las 32 entidades federativas, para el periodo 1999-2014 (su estimación se describe en la tabla 1)

En los resultados encontramos que en el caso de la desigualdad como una causa del incremento de los delitos del fuero federal denunciados durante el periodo 1999-2014, si bien se observa que un aumento en el porcentaje de la población en condición de pobreza está relacionado positivamente con el incremento del crimen del fuero federal, esta variable no resulta significativa estadísticamente. Lo mismo sucede con la variación promedio de la tasa de desocupación que, en este caso, fue incluida con rezago, con el fin de captar en el modelo si la decisión de dedicarse a una actividad ilegal, como consecuencia de la pérdida del empleo, tiene algún retraso (en este caso fue considerado en 5 años). Los resultados nos indican que si bien la pérdida de empleo y el éxito de los delincuentes para evadir la justicia, tienen una relación positiva con el incremento de los delitos del fuero federal, no son estadísticamente significativos.

Tabla n.º 2. Modelos 1 y 2

Variable	Modelo 1 Variable dependiente: $\ln(\text{del}_{FC9914})$	Modelo 2 Variable dependiente: $\ln(\text{del}_{FF9914})$
Constante	-0.2020 (0.0019)	-0.014 (0.335)
Var_Pobza		0.022 (0.908)
Var_Desem0005		0.106 (0.161)
Prom_desem9914	1.364 (0.047)	
Prom_PPobrza1015	0.0683 (0.2130)	
ProbEX_DFF		0.018 (0.463)
ProbEX_DFC	0.13633 (0.0236)	
R ²	0.3188	0.09

Nota: Los valores entre paréntesis se refieren al p-valor.

En general en estos dos modelos podemos decir que igual que Altidang (2012), sólo encontramos evidencia de una relación positiva y significativa para el caso de los delitos que atentan contra la propiedad, como es el caso de los delitos del fuero común. Y contrariamente a Hojman (2002), no encontramos una relación significativa entre nuestra proxy de desigualdad (Prom_PPobrza1015) y el incremento de la tasa de los delitos del fuero común y federal. Nuestros resultados son semejantes a los encontrados por Espinosa A. et al. (2009) para el caso de México, en los casos de la probabilidad de castigo (en nuestro caso probabilidad de no ser atrapado) y el desempleo como determinantes del crimen.

5. Conclusiones.

1. En la literatura existe coincidencia en que los individuos que deciden delinquir, además de llevar a cabo un análisis costo-beneficio para decidir si es rentable dedicar su tiempo a realizar actividades ilegales, también consideran las condiciones sociales que les ofrece su entorno, tales como educación, empleo, distribución de ingresos, entre otras. El problema de elección al que se enfrenta un individuo en la asignación de su tiempo para realizar una actividad legal o ilegal, tiene como única fuente de incertidumbre la probabilidad de ser atrapado y castigado, o bien tener éxito y no ser encarcelado.
2. Los estudios empíricos, que analizan las causas socioeconómicas del crimen identifican entre las variables económicas: los salarios, el empleo y los ingresos per cápita. Las variables sociales que determinan el crimen están relacionadas con la proporción de jóvenes en el total de la población, la distribución de los ingresos, el nivel educativo y la proporción de la población en condición de pobreza, entre otros. En todos los estudios empíricos que buscan explicar las causas del crimen, se incluye la probabilidad de que los delincuentes sean atrapados y castigados, como medidas disuasivas ante la delincuencia, además de la severidad de los castigos y el número de policías y centros penitenciarios.
3. En cuanto al comportamiento de la delincuencia en México, se observa que las entidades federativas donde se presenta una mayor incidencia de delitos tanto del fuero común, como federal, se concentran principalmente en los estados del norte y centro del país. No obstante, en el caso de los delitos del fuero federal se observa una mayor concentración en el norte.
4. En cuanto al impacto de la política de combate frente a la inseguridad que se implementa a partir de 2007 hasta la actualidad, se observa que, en el caso de los delitos del fuero federal, se ha produ-

cido una disminución en su incidencia. Por otro lado, en el caso de los delitos del fuero común no parece haber un cambio significativo y más bien en algunas entidades se han incrementado los delitos denunciados durante el periodo de 2007-2014. Esto tiene que ver con el hecho de que los sujetos que cometen delitos del fuero común tienen mayor éxito que los delincuentes del fuero federal. Es importante, considerar que los delitos del fuero común son tratados por los gobiernos estatales.

5. En los modelos que se realizaron se busca identificar el efecto que tienen algunas variables económicas y sociales como determinantes del crimen en México. Por tal razón, se estudia la relación entre desempleo, desigualdad y crimen. Entre los hallazgos más relevantes, encontramos, igual que otros autores, que existe una relación positiva y significativa en el incremento de los delitos relacionados con atentados a los derechos de propiedad (fuero común), durante el periodo 1999-2014, para el caso de las 32 entidades federativas. En el caso de los delitos relacionados con la seguridad nacional (fuero federal), si bien encontramos una relación positiva, esta no es significativa.
6. En cuanto a la relación entre desigualdad y crimen, utilizamos como proxy el porcentaje de la población en condición de pobreza y, si bien encontramos que existe una relación positiva con el incremento de los delitos del fuero común y federal, en ambos casos esta variable no es estadísticamente significativa.
7. Respecto a las medidas disuasivas (incentivos en nuestro estudio), que en nuestro modelo están representadas por la variable probabilidad de éxito de los delincuentes, se observa que si los delincuentes logran evadir la justicia y la probabilidad de que no sean atrapados aumenta, decidirán delinquir. En el modelo uno se muestra cuando aumenta la probabilidad de que los delincuentes del fuero común no sean atrapados, entonces aumentan estos delitos; este resultado es además estadísticamente significativo. Sin embargo, en el caso de los delitos del fuero federal, ante un aumento de la probabilidad de que los delincuentes no sean atrapados aumenta el número de crímenes del fuero federal, pero el resultado no es estadísticamente significativo. Aun cuando en nuestros modelos utilizamos

la probabilidad de no ser atrapado y no la probabilidad de ser atrapado como en otros estudios empíricos, nuestros resultados son coherentes con otros estudios.

6. Referencias

- ALTINDAG, Duhat (2012). "Crime and Unemployment: Evidence from Europe". *International Review of Law and Economics* 32, 145-157.
- BECKER, G.S. (1968). "Crime and Punishment; An Economic Approach" *Journal of Political Economy* 76, 169-217.
- BUVINIC et al. (1999). "La violencia en América Latina y el Caribe: Un marco de referencia para la acción". Banco Interamericano de Desarrollo. Washington.D.C.
- BUVINIC et al. (2005). "Violencia, Crimen y Desarrollo Social en América Latina y el Caribe". *Papeles de Población Vol.11 No.43*. CIEAP/UAEM.
- CUARTAS C. Deïman, et al. (2011). "Violencia y criminalidad urbana en Colombia (2000-2010)". *Perfil de Coyuntura Económica* No. 17. Universidad de Antioquia, Colombia.
- EHRlich, Isaac (1973). "Participation in Illegitimate Activities: Theoretical and Empirical Investigation" *Journal of Political Economy*, Vol. 81, No. 3.
- ESPINOSA A. et al. (2009). "Determinantes del Crimen en México". *Revista estudiantil de economía*.
- FELIZ, Raúl (2012). Crimen y crecimiento económico en México. Los estados federales en el periodo 2003-2010, en José Antonio Aguilar (coordinador) "Las bases sociales del crimen organizado y la violencia en México", CIES, SSP.
- FLEISHER, B. M. (1966) *The Economics of Delinquency*, Chicago: Quadrangle.
- GLASER, D. y Rice K. (1959). "Crime, Age and Employment" *American Sociological Review*, vol. 24, No. 5, pp. 679-689.
- HOJMAN, David (2002). "Explaining Crime in Buenos Aires: The roles of inequality, unemployment, and structural change", *Bulletin of Latin American Research*, Vol.21 No.1, pp. 121-128.
- INFORME DE GOBIERNO. Anexo Estadístico, varios años.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Sistema de Cuentas Nacionales de México.
- LEVITT, Steven (2001). "Alternative Strategies for Identifying the Link Between Unemployment and Crime" *Journal of Quantitative Criminology*, Vol. 17 No. 4.

- LONDOÑO, J. y GUERRERO, R. (2000). “Violencia en América Latina: Epidemiología y costos. Asalto al desarrollo. Violencia en América Latina”. Banco Interamericano de Desarrollo. Washintong D.C.
- NUÑEZ, Javier, et.al. (2003). “Determinantes Socioeconómicos y Demográficos del Crimen en Chile”, *Estudios de Economía* Vol. 30 No. 1, pp. 55-85.
- OSORIO, Javier (2012). Las causas estructurales de la violencia, en José Antonio Aguilar (coordinador) “Las bases sociales del crimen organizado y la violencia en México”, CIES, SSP.
- RIOS, Viridiana (2009). To be or not to be a drug trafficker: Modeling criminal occupational choices, en http://www.gov.harvard.edu/files/DrugTraffic_Rios2009_2.pdf.
- RIOS, Viridiana (2012). El asesinato de periodistas y alcaldes en México y su relación con el crimen organizado, en José Antonio Aguilar (coordinador) “Las bases sociales del crimen organizado y la violencia en México”, CIES, SSP.
- STIGLER, George J (1970). “The Optimum Enforcement of Laws” *Journal of Political Economy* 78.
- VILALTA, Carlos (2012). Los delitos contra la salud en México, 1997-2011, en José Antonio Aguilar (coordinador) “Las bases sociales del crimen organizado y la violencia en México”, CIES, SSP.

Contacto con los autores: luicabre@uqroo.edu.mx

Cómo citar este artículo: LOZANO CORTÉS, René Leticia, CABRERA CASTELLANOS, Luis Fernando, LOZANO CORTÉS, Maribel, “Causas sociales y económicas de los delitos en México”, en *Boletín Criminológico*, artículo 2/2018, n.º 176. Disponible en: www.boletincriminologico.uma.es/boletines/176.pdf [Fecha de consulta:]