

Análisis econométrico del delito y la violencia en México.

Carlos O. Figueroa Ortiz
Áurea E. Grijalva Eternod
(Coordinadores)

De las personas a las instituciones



Universidad de Guadalajara

Análisis econométrico
del delito y la violencia en México.
De las personas a las instituciones

Análisis econométrico
del delito y la violencia en México.
De las personas a las instituciones

Carlos O. Figueroa Ortiz
Áurea E. Grijalva Eternod
(Coordinadores)

Universidad de Guadalajara
2019

Este libro fue financiado con recursos concursables del PROINPEP (No. 243541) y es un producto de investigación del proyecto 3209 del Programa Cátedras CONACYT-Universidad de Guadalajara, titulado "Pobreza, Migración e Inseguridad en México: un análisis espacial".

El PROINPEP tiene como objetivo fortalecer los programas de posgrado que están inscritos en el PNPC del CONACYT, con el propósito de alcanzar las metas establecidas en el plan de mejora de cada programa, para incrementar los resultados e impacto y lograr el nivel superior del PNPC.

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación doble ciego de acuerdo a las políticas editoriales de la Universidad de Guadalajara.

Segunda edición, 2019

D.R. © 2019, Universidad de Guadalajara

Centro Universitario

de Ciencias Económico Administrativas

Maestría en Economía y Doctorado en Estudios Fiscales

Periférico Norte 799

Núcleo Los Belenes 44100

Zapopan, Jalisco.

ISBN 978-607-547-462-5

Editado y hecho en México

Edited and made in México

ÍNDICE

Reconocimientos	9
Introducción	11
Jóvenes y delitos	
¿Existe una relación entre los ninis y la delincuencia? El caso de la zona metropolitana de Guadalajara <i>Karla G. Segura Juárez</i> <i>Willy W. Cortez</i>	17
Diferencias en los factores de riesgo en jóvenes que cometen robo y homicidio. Un estudio en Jalisco <i>Áurea E. Grijalva Eternod</i>	53
Violencia genera violencia: efectos de un entorno violento en la conducta de los jóvenes en México <i>Gloria L. Mancha Torres</i> <i>Ernesto Aguayo Téllez</i> <i>Edgardo A. Ayala Gaytán</i>	73
Los ninis expuestos a factores de riesgo social <i>Cinthya G. Caamal-Olvera</i> <i>Grissel Olivera-Martínez</i>	99
Instituciones y delincuencia	
¿Por qué votamos cuando votamos? Inseguridad y participación política <i>Carlos O. Figueroa Ortiz</i>	121

Oportunidad y motivación criminal en México: un estudio con econometría espacial	
<i>Nelson O. Muriel Torrero</i>	
<i>Willy W. Cortez</i>	143
Estabilidad institucional como determinante del acceso financiero	
<i>Rocío Partida Arias</i>	
<i>Isaí Guizar Mateos</i>	169
Acerca de los autores	189
Colofón	195

Reconocimientos

El programa Cátedras CONACYT de la Maestría en Economía de la Universidad de Guadalajara comenzó a operar en septiembre de 2014, bajo el proyecto 3209 titulado “Pobreza, migración e inseguridad en México: un análisis espacial”. El objetivo central de este proyecto es desarrollar un marco de análisis teórico-práctico que permita explicar la actual situación de inseguridad y violencia en el país, y así contribuir al diseño de políticas públicas más eficientes y eficaces.¹

La presente obra colectiva representa el segundo trabajo conjunto del programa Cátedras CONACYT. En este volumen participan alumnos de la Maestría en Economía, profesores de la plantilla de la Maestría en Economía y el Doctorado en Estudios Fiscales de la Universidad de Guadalajara y los catedráticos asignados por Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) a este proyecto de investigación. Por ello, es un reflejo de la consolidación de una línea de investigación en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA): la economía del crimen.

Queremos agradecer tanto al CONACYT como a las autoridades del CUCEA, particularmente, a la Maestría en Economía y al Doctorado en Estudios Fiscales, su apoyo para la realización de esta obra y para el desarrollo del programa Cátedras CONACYT. También queremos expresar nuestro agradecimiento a los estudiantes, becarios y prestadores de servicio social que contribuyeron en la elaboración de las diferentes bases de datos que sustentan el análisis empírico que aquí se desarrolla, así como a los organismos gubernamentales y no gubernamentales que generosamente nos proporcionaron la información analizada.

¹ Una mayor información sobre el programa se encuentra en <http://catedras.cucea.udg.mx/>

Introducción

La creciente violencia e inseguridad en el país sigue siendo un problema para el que no hay solución real. Existen buenas intenciones por diversos sectores de la sociedad (gobierno, organismos de la sociedad civil y ciudadanos) para combatir este problema y, sobre todo, para lograr una paz social, por lo que continuamente se desarrollan discursos, foros, experiencias y teorías que intentan abordar el tema desde muy distintos enfoques; sin embargo, es aún escasa la evidencia empírica sobre los determinantes y los efectos de este fenómeno en México.

Este libro pretende ser una aportación en este sentido, proporcionando algunos resultados empíricos que puedan ayudar a los diseñadores de política pública en materia de seguridad y prevención, así como a los operadores de las instituciones de justicia, a tomar decisiones informadas, contribuyendo así a la construcción de políticas basadas en evidencia. Por ello, todos los trabajos aquí reunidos presentan una perspectiva de análisis cuantitativa, econométrica y espacial de aspectos relacionados con la violencia e inseguridad en el país desde dos perspectivas: las personas y las instituciones.

Para el caso de las personas, cuatro de los trabajos se centran específicamente en el problema de la delincuencia juvenil. Esta línea de investigación es sumamente importante si se tiene en cuenta que los mayores esfuerzos de prevención del delito deben realizarse en esa etapa de la vida, pues es precisamente allí en donde se decide si la conducta del joven puede pasar de algo esporádico a una carrera delictiva. Los primeros dos análisis exponen evidencia localizada en el estado de Jalisco –en la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG) y en jóvenes privados de la libertad en dicha entidad federativa– mientras que los otros dos estudian la realidad nacional con datos de la Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia y la Encuesta de Movilidad Social.

En el primero de estos trabajos, Karla Segura y Willy Cortez analizan la relación entre la proporción de jóvenes que no estudian ni trabajan y los niveles de delincuencia en las colonias de la ZMG, concluyendo que esta relación es especialmente notoria en el caso de los delitos de robo de vehículos y robo a personas, con lo cual se hace evidente la necesidad de atender a ciertos grupos sociales que, al verse excluidos y marginados de la dinámica social, pueden optar por este tipo de prácticas para compensar sus carencias.

En el segundo trabajo, Áurea Grijalva aborda las diferencias en la influencia de los factores de riesgo entre jóvenes que han sido privados de la libertad por los delitos de homicidio y robo en Jalisco. En concreto analiza algunas variables individuales, familiares, sociales, económicas y contextuales y su influencia en la decisión de cometer un delito violento o un delito instrumental. Sus resultados discuten la necesidad de programas de intervención más adecuados para la identificación de factores de riesgo y la prevención primaria, secundaria y terciaria.

En el tercer trabajo, Gloria Mancha, Ernesto Aguayo y Edgardo Ayala abordan el tema de la transmisión de violencia en los jóvenes en México y observan cómo el perfil violento se relaciona más con el entorno que con sus características individuales, particularmente con la influencia de los amigos, el consumo de drogas o alcohol en el entorno y el haber sido víctima de *bullying*, aspectos en los que debe actuarse si se pretende hacer una adecuada intervención antes de que se contagie la violencia.

En el último trabajo de este bloque, Cinthya Caamal y Grissel Olivera analizan la exposición a factores de riesgo en jóvenes en el nivel nacional y encuentran que aquellos que no estudian o trabajan tienen una mayor exposición a comportamientos de riesgo como el convivir con personas que usan armas; por ello, apuntan a la idea de que las instituciones educativas pueden ser fundamentales en la prevención del delito, haciendo más atractiva su participación en actividades legítimas y previniendo la violencia escolar.

En el segundo bloque de trabajos se encuentran aquellos que abordan el problema desde la óptica de la relación de la delincuencia y la violencia con las instituciones. Así, en primer lugar, Carlos Figueroa analiza la relación entre el comportamiento de voto y la inseguridad en el nivel estatal, desde una perspectiva espacial. Así, concluye que la delincuencia afecta no solo la participación política, sino también el partido por el que se vota, lo cual se conjuga con la situación socioeconómica del votante.

En el segundo trabajo de este bloque, Nelson Muriel y Willy Cortez analizan los efectos de los ciclos económicos tanto en las oportunidades como en las motivaciones delictivas, encontrando que los delitos de extorsión, robo de vehículos y a casa habitación sí son afectados por estas variables, por lo que incluso las mejoras en la economía pueden aumentar el número de victimizaciones. Las aportaciones de este capítulo no solo son teóricas sino también metodológicas al incorporar el componente espacial en el análisis.

Finalmente, Rocío Partida e Isaí Guízar analizan el efecto de la estabilidad institucional en el acceso a servicios financieros en una muestra de 49 países, determinando que el Estado de derecho y el control gubernamental son variables que pueden limitar el desarrollo financiero; en concreto, afectar el acceso de la población a las instituciones financieras, aspecto que obstaculiza el crecimiento económico de un país.

Como se verá a lo largo del libro la violencia y la delincuencia afectan la calidad de vida y el bienestar de las personas, a la vez que imposibilitan la consolidación de las instituciones y el desarrollo económico. En suma, el combate a la delincuencia es imposible si no se atienden las necesidades básicas de los individuos y se crean las condiciones adecuadas para que las instituciones puedan operar; en otras palabras, para que pueda consolidarse la democracia.

Previo a la impresión de esta obra recibimos la triste noticia del fallecimiento de la Mtra. Rocío Partida "Chio", por lo que dedicamos este trabajo en su memoria. Descanse en paz.

Jóvenes y delitos

¿Existe una relación entre los ninis y la delincuencia? El caso de la zona metropolitana de Guadalajara

*Karla G. Segura Juárez¹
Willy W. Cortez²*

Introducción

Uno de los temas que últimamente ha captado la atención de especialistas en México es el de la delincuencia juvenil y más particularmente el de la relación que puede existir entre los jóvenes que no estudian ni trabajan (ninis) y la delincuencia.³ Diversos reportes de organismos internacionales han presentado evidencia acerca de la magnitud del problema. Por ejemplo, el Banco Mundial (BM, 2012) revela que uno de los grupos más afectados por la violencia generalizada que enfrenta el país desde el año 2007 es el de los jóvenes. La particularidad del estudio es que los jóvenes no solamente son víctimas de la violencia, sino que también aparecen como victimarios. El estudio sostiene que una de las principales causas del aumento de la violencia en México es la disputa por el control del mercado de drogas que sostienen los diferentes grupos delincuenciales dedicados al narcotráfico. En este contexto, los jóvenes representan un segmento poblacional vulnerable a las acciones del narcotráfico.

Se debe notar que el problema de los ninis y su participación en actividades delictivas no es un problema exclusivo de México. En enero de 2016, el BM publicó los resultados del estudio realizado por De Hoyos, Popova y Rogres (2016) acerca de la situación de los ninis en América Latina. Una de las conclusiones de dicho

¹ Jefa de Programa Zapopan ¡Presente!, Gobierno Municipal de Zapopan. karlaguillermillasj@gmail.com

² Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Universidad de Guadalajara. wcortez@cu-
cea.udg.mx

³ El término ninis es utilizado para caracterizar la situación temporal por la que atraviesan el grupo de jóvenes comprendidos entre los 15 y 24 años. No tiene ninguna connotación negativa acerca de la actitud de estos jóvenes. El estudio de las causas por la que estos jóvenes se encuentran en esta situación escapa al objetivo central de presente trabajo, por lo que no se discute nada al respecto.

estudio es que a pesar de la relativa prosperidad económica que la región ha disfrutado desde finales de los noventa hasta 2010 –lo cual contribuyó a la reducción de la pobreza y la desigualdad en la distribución del ingreso–, existe un número significativo de ninis. Este problema que parece ser persistente y estructural tiene serias consecuencias para el potencial de crecimiento de los países de la región. Por un lado, la incapacidad de formar y/o utilizar recursos humanos no solo afecta de manera negativa el crecimiento económico. Por otro, una creciente participación de jóvenes en actividades ilícita significa que el nivel de delincuencia va en crecimiento, lo cual significa que el bienestar social va en decrecimiento.

Según las estadísticas judiciales en materia penal, el porcentaje de ingresos adolescentes (jóvenes menores de 18 años) a reclusorios fue de aproximadamente 5.6% del total de reclusos adultos ingresados en centros penitenciarios estatales durante el periodo 2009-2013. Si consideramos a los adolescentes no reclusos pero sí convictos, este porcentaje aumenta en 4.1%, por lo que el porcentaje total de adolescentes convictos fue de aproximadamente 11% del total de reclusos que ingresaron a centros penitenciarios estatales en ese periodo (INEGI, 2018b). Estas estadísticas sugieren que el asunto de la delincuencia juvenil es un problema estructural que necesita analizarse a mayor profundidad. Esta información corresponde con los datos que arrojan las encuestas de victimización realizadas en México y en otros países de América Latina que identifican que un porcentaje significativo de los delitos a la propiedad son cometidos por personas menores de 25 años. Por ejemplo, en México, la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) de los dos últimos años (INEGI, 2016, 2017), sugiere que delitos como robo parcial de autos, robo en la calle y robo a casa habitación son cometidos mayoritariamente por personas menores a 25 años.

Aun cuando no existen estadísticas oficiales por parte de las autoridades policiales acerca de la participación de ninis en actividades delictivas, han aparecido una serie de trabajos que por medio de métodos indirectos de medición argumentan que en años recientes un número creciente de ninis están siendo atraídos por la delincuencia, y en particular por el narcotráfico. De Hoyos, Popova y Rogres (2016), por ejemplo, encuentran evidencia de que existe una relación positiva entre ninis y delincuencia para el periodo 2007-2013. Esto último representa un cambio significativo respecto del periodo 1995-2006, en el que no existía ninguna correlación entre ambos fenómenos. Sin embargo, se debe notar que los resultados de De Hoyos, Popova y Rogres (2016) solo son válidos para el caso de ninis hombres y para estados fronterizos con Estados Unidos.

Una característica de la mayoría de trabajos sobre los determinantes de la delincuencia es que son realizados desde una perspectiva agregada, donde las unidades de observación son áreas geográficas grandes: se trata de estudios basados en comparaciones entre países, estados, o ciudades. Demombynes y Özler (2002) argumentan que este tipo de trabajos presentan algunas limitantes que no permiten una evaluación más precisa del problema. En primer lugar, que es posible que los procesos generadores de delincuencia no sean los mismos entre unidades de observación; segundo, diferentes países pueden poseer definiciones de bienestar que no son comparables; tercero, se asume que el mercado del delito es cerrado en el sentido que no permite interacciones entre las unidades de observación.

En contraste, estos autores sugieren que estudios en un nivel más desagregado arrojarían más luces acerca de los determinantes de la delincuencia. Entre las ventajas está el hecho que la heterogeneidad de individuos y/o familias, así como el entorno ambiental en donde estas personas residen permite una mejor identificación de los determinantes de la delincuencia.

Estudios que traten de identificar los factores asociados con la delincuencia común en un nivel de colonias en México son escasos. Algunos de los trabajos identificados son realizados para los principales centros urbanos de México: Monterrey, Guadalajara, León y Ciudad de México. Aguayo y Chapa (2012), por ejemplo, encuentran que en la zona metropolitana de Monterrey la probabilidad de que una vivienda sea víctima de robo está asociada a las condiciones del vecindario y en menor medida a la de los vecindarios vecinos. Camaal, Treviño y Valero (2012), por otro lado, utilizando un modelo Logit logran determinar que los hogares pobres tienen una mayor probabilidad de ser víctimas de un delito, después de controlar por medidas de autoprotección, exposición y área metropolitana. Cárdenas (2012), a su vez, investiga los factores que inciden en que una persona sea víctima de una fechoría. Utilizando datos para la ciudad de León, Guanajuato, él encuentra que el tiempo de residir en la vivienda, así como evitar ciertas rutas y la duración de la jornada laboral, están correlacionadas con la probabilidad de ser víctima de un delito.

Para la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG), Cortez (2017) encuentra que la delincuencia en el nivel colonias exhibe dos características importantes: *a*) tiene un fuerte componente inercial, y *b*) es asimétrico. La primera característica hace que los delitos no ocurran de manera aleatoria, sino que muestren un patrón de comportamiento temporal sostenido en áreas o espacios geográficos definidos por ciertos rasgos. La segunda característica implica que la reacción de la delincuencia a choques exógenos no es simétrica; esta tiende a ser más fuerte cuando crece que

cuando decrece ante choques de igual magnitud de la variable que originalmente la causó. Tal asimetría es una de las causas por las que los delitos presentan una mayor resistencia a las políticas anticrimen tradicionales.

Fuentes y Sánchez (2017), en el estudio que realizan para tres delegaciones en la Ciudad de México, encuentran que la probabilidad de ser víctima de robo a transeúnte aumenta con el uso de suelo no residencial, con las estaciones de transbordo de transporte público y con el porcentaje de población masculina de 18 a 24 años.

Siguiendo con esta perspectiva de análisis más desagregado el objetivo de nuestro estudio es analizar la relación que existe entre los ninis y la delincuencia. En particular, estamos interesados en evaluar si la probabilidad de que una colonia cualquiera en la ZMG presente niveles de delincuencia por arriba de la media municipal es afectada por el número de ninis que viven en dicha colonia, luego de controlar por características sociodemográficas de los habitantes de la colonia. Para ello, se utilizarán los datos de incidencia delictiva por colonia de los años 2010 y 2011 publicados por la Fiscalía General del Estado de Jalisco (FGEJ, 2003-2018) y los datos del censo de población, 2010 (INEGI, 2010a). El análisis se centrará en los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan debido principalmente a la disponibilidad de información en el nivel colonia de la delincuencia.

Estudios previos han logrado determinar que debido al bajo riesgo/alto retorno, los delitos preferidos por los jóvenes son los delitos a la propiedad tales como: robo a casa habitación, robo a vehículos particulares o autopartes y robo a persona. Estos delitos resultan ser los de mayor impacto sobre los habitantes de la ZMG. Por lo tanto, nuestro estudio se centra en estos delitos del fuero común.⁴

El presente capítulo está compuesto por cinco secciones adicionales. En el siguiente apartado se hace una breve presentación de las principales teorías que explican la delincuencia en el nivel individual, para posteriormente presentar los argumentos que identifican los factores de riesgo de la delincuencia juvenil. También se hace una revisión de la literatura empírica que trata de medir el impacto de los principales factores que inciden sobre la delincuencia en general. Se incluyen

⁴ Guadalajara es de las ciudades que enfrentan tasas de victimización muy por arriba del promedio nacional. Según la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) la tasa de prevalencia delictiva en el año 2017 fue de 36.1%, tasa superior al promedio nacional que fue de 28.8%, en un análisis de los determinantes de la delincuencia en la ZMG (INEGI, 2018a).

trabajos que buscan explicar los factores de riesgo que determinan o influyen en el involucramiento de los jóvenes en actividades criminales.

La tercera sección ofrece un panorama de los delitos de mayor impacto en la ZMG, con especial énfasis en los delitos de mayor incidencia: robo a vehículos, robo a casa habitación y robo a persona. En el apartado posterior se describe la metodología seguida para realizar el análisis empírico. En él se desarrolla el modelo econométrico sobre el que se basa el análisis empírico, así como de las variables utilizadas y sus fuentes. Las estadísticas descriptivas de las variables utilizadas en el modelo son presentadas en la quinta sección. Estas estadísticas se presentan por municipio, colonia y crimen. Los principales resultados del modelo están en la siguiente sección, mientras que las principales conclusiones del análisis se presentan en el último apartado.

Determinantes del crimen

¿Cuáles son los factores que hacen a un territorio más atractivo para el crimen? Si se considera que los jóvenes tienen pocas oportunidades de educación y empleo, y el contexto ofrece amplias posibilidades de vinculación criminal, ¿cómo participan los jóvenes sin oportunidades⁵ en las tasas de incidencia delictiva de un territorio?, ¿cuáles son los factores que inciden en que una persona se involucre en la actividad ilícita?, ¿qué papel juega el entorno familiar, espacial y social en la decisión de un individuo sobre incursionar en actividades criminales? Las principales aproximaciones para entender el fenómeno de la criminalidad y sus motivaciones se dan a partir de la sociología, la economía y criminología.

Desde la sociología, Merton (1968) busca explicar la existencia del crimen a partir de escenarios con ciertas condiciones sociales, define el crimen y el comportamiento desviado como resultado del funcionamiento de la sociedad moderna en donde hay notables diferencias entre clases, los individuos tienen una estructura social que marca la distribución de oportunidades de desarrollo; además existe una estructura cultural que define valores y las acciones legítimas e ilegítimas. En este sentido define la anomia como la diferencia entre las oportunidades limitadas, la presión para obtener éxito socioeconómico y el debilitamiento de los medios legítimos para obtenerlo. Por lo tanto, la pobreza vista como una situación de privación

⁵ Se entenderá como jóvenes sin oportunidades al grupo entre los 15 y 24 años de edad que no estudian ni trabajan.

económica coloca al individuo con menores oportunidades de desarrollo y éxito, es entonces cuando surgen tensiones que difuminan la línea entre lo legítimo y lo ilegítimo. Según Merton (1968) la carencia empuja a los individuos a cometer delitos.

Shaw y MacKay (1942) también postulan que la criminalidad es un síntoma de la carencia social y de pobreza. Ellos identificaron que en Chicago los barrios más pobres, con mayor movilidad residencial y con distintos sistemas de valores eran más propensos a presentar altas tasas de criminalidad, de ahí surge que se les catalogara como comunidades socialmente desorganizadas al ser menos eficientes para ejercer control social.

Desde la perspectiva económica, Becker (1968) desarrolla un modelo de crimen y castigo en el que a través del análisis de la elección postula que una persona comete un delito si la utilidad esperada de ese delito excede la utilidad que podría obtener usando su tiempo y recursos en otras actividades legales.

Si el beneficio neto de cometer un delito comparado con el ingreso que tendría por destinar su tiempo y recursos a una actividad lícita es mayor, entonces la persona decidirá delinquir. Becker (1968) destaca que algunas personas deciden delinquir no solo porque tienen motivaciones básicas diferentes, sino porque sus beneficios y costos son distintos sea cual sea el pago del crimen; es más la actitud que los individuos asumen ante el riesgo. Posteriormente, Ehrlich (1973) se propone probar el modelo de Becker de la decisión de involucrarse en actividades fuera de la ley con variables empíricas, con las cuales logra predecir y verificar una asociación sistemática entre la tasa de crímenes específicos, la desigualdad del ingreso y las actividades de contención del crimen.

A diferencia de Becker (1968), Ehrlich (1973) incorpora el concepto de oportunidades tanto del castigo como de la recompensa y las ganancias tanto de actividades legítimas como ilegítimas, más que el costo por el castigo. Formula un modelo simple de la elección entre actividades legales e ilegales, en el marco de la teoría de la elección bajo incertidumbre, en un periodo dado. Con dos actividades mutuamente excluyentes, el individuo debe elegir la que mayor utilidad esperada le genere; sin embargo, de manera más general los individuos pueden decidir entre combinar actividades legales e ilegales o cambiar de una a otra en un periodo determinado.

A partir de las aportaciones de Becker y Ehrlich y de las marcadas implicaciones que el crimen tiene sobre la economía y las condiciones de bienestar social, han surgido otros trabajos que buscan dar respuesta y precisar las características de un escenario propicio para reproducir actividades criminales, así como puntuali-

zar las acciones gubernamentales óptimas para detener el crimen principalmente desde la prevención y el castigo.

Uno de los hechos estilizados de la delincuencia es su gran variabilidad espacial e intertemporal. Según Glaeser, Sacerdote y Sheinkman (1996) esta gran variabilidad entre regiones o ciudades no es explicada completamente por diferencias en las condiciones económicas o sociales entre estas regiones o ciudades. De hecho, estas últimas apenas explican un pequeño porcentaje de las diferencias. Los autores sostienen que en la medida que la decisión de cometer un delito de un individuo afecte la decisión de otro, entonces la delincuencia en una ciudad determinada difiere significativamente de la pronosticada por las características socioeconómicas de la ciudad. Por consiguiente, existe una relación positiva entre las decisiones criminales de los individuos y las interacciones sociales entre los delincuentes.

Posteriormente, Glaeser y Sacerdote (1999) encuentran que hay una relación entre crimen y tamaño de la ciudad, lo que atribuyen principalmente a tres razones: en las ciudades hay una mayor concentración de personas por lo que los delincuentes obtienen mayores beneficios, en otras palabras los retornos del crimen son mayores a los de ciudades pequeñas o regiones rurales; hay una menor probabilidad de arresto por lo que los costos del crimen disminuyen, y las zonas urbanas pueden ser un centro de creación y atracción de individuos propensos a delinquir.

Asociado con la idea de que el crimen se puede reproducir a partir de la influencia de los vecinos o del entorno, Salomon (2012) documenta el caso de los cinturones de pobreza en las zonas urbanas de Estados Unidos en donde se identifican problemas patológicos que se reproducen permanentemente en barrios cuyas principales características son la pobreza, el desempleo, el crimen, las madres solteras y los casos de embarazo adolescente. En este contexto –donde la constante son personas pobres, con baja escolaridad y pocas capacidades para el trabajo– difícilmente los adultos pueden dar ejemplos positivos a los menores, por lo que los jóvenes crecen con poca esperanza sobre el futuro, lo cual desde el punto de vista de costo de oportunidad puede ser un incentivo para delinquir. Un menor que crece en condiciones de pobreza, con oportunidades limitadas, puede verse atrapado en un ciclo de violencia que continúa hasta su vida adulta (BM, 2012).

Delincuencia juvenil

Existe amplia evidencia que la actividad criminal de los delincuentes en la mayoría de veces se inicia en sus épocas de adolescentes. Un delincuente con 24 años es en

la mayoría de los casos un experimentado infractor que muy probablemente ya estuvo preso.

Graham (1995) encuentra que los delitos entre el grupo de edad entre los 14 y 25 años son muy comunes, a partir en una encuesta realizada a jóvenes de Inglaterra y Gales calculan que 1 de cada 2 hombres y 1 de cada 3 mujeres cometieron algún delito; los delitos a la propiedad son más comunes que los delitos con violencia. Así mismo, encuentran que los 15 años es la edad más común en que un joven empieza a delinquir y corresponde a un año después de que se experimenta el máximo nivel de ausentismo escolar.

Al comparar al grupo de jóvenes que ha cometido algún delito respecto de los que no, Graham y Bowling (1995) encuentran que las variables asociadas a un comportamiento delictivo son de tipo familiar, escolar y de influencia social; específicamente destaca el tamaño de la familia, la estructura y relaciones familiares, la escolaridad y afiliación a grupos pares. Se encontró que los jóvenes que viven con ambos padres son menos propensos a delinquir respecto de aquellos que viven en hogares monoparentales. La razón por la que hogares monoparentales están asociados positivamente con la delincuencia es que en estos existe una menor supervisión paterna. De la misma manera, hay una alta correlación entre las mujeres a las que no les gusta la escuela y que muestran un desempeño menor a la media, con la propensión a delinquir. Para los hombres las variables significativas fueron las altas tasas de ausentismo escolar e incluso el haber sido expulsados de la escuela, además de tener hermanos delincuentes o parientes con problemas con la policía.

Levitt y Lochner (2001) al analizar la trayectoria delictiva de los jóvenes delincuentes en Estados Unidos observan que la edad en que ocurren más arrestos es a los 18 años. Ellos encuentran que los adolescentes son responsables de alrededor de 20% a 30% de todos los crímenes. Los factores de riesgo son agrupados en cuatro categorías: biológicos, sociales, del sistema de justicia y económicos.

En el aspecto biológico los autores describen que la edad y el género han sido factores consistentes en el tiempo. En lo social identifican fuertes vínculos entre la calidad de la paternidad, la disciplina en el hogar, la supervisión e involucramiento de los padres en la formación de los hijos. Empíricamente retoman el análisis de número de hogares con jefa de familia como Glaeser, Sacerdote y Scheinkman (1996). En tanto al sistema de justicia, identifican que un incremento en las sanciones afecta por igual a jóvenes y adultos, pero a medida que aumenta la edad del individuo y los castigos para adultos son más severos, la incidencia delictiva disminuye. En el

ámbito económico destacan que empíricamente no se ha encontrado vínculo entre variables macroeconómicas como tasa de desempleo o salarios para personas poco capacitadas sobre crímenes violentos o a la propiedad. Por consiguiente, y en el mismo sentido que Soares y Naritomi (2010), consideran que una forma en que los factores económicos afectan al crimen es mediante la desigualdad de ingresos.

Aunado a los hallazgos de Graham (1995) sobre la importancia de la presencia paternal en el desarrollo de los jóvenes y adolescentes, Ruprah, Sierra y Sutton (2016) sustentan que

la evidencia empírica basada en muchos estudios de sección cruzada y longitudinales, principalmente en países desarrollados indican que un nivel inferior de involucramiento paternal y un débil manejo de la familia puede resultar en mucha autonomía que conduce a una insuficiente imposición de reglas y deja a los jóvenes más susceptibles a la influencia de pares delincuentes (p. 3. Traducción propia).

Las características que hacen a un joven propenso a vincularse a actividades criminales son compatibles con las características de los jóvenes que no tienen oportunidades de estudio ni de trabajo. De acuerdo con el último informe del BM (De Hoyos, Popova y Rogres, 2016), el perfil de un chico que no estudia ni trabaja está inmerso en familias disfuncionales, “en la mayoría de los casos el padre abandonó a la familia o nunca estuvo presente para ayudar a la madre, que quedó embarazada en la adolescencia” (p. 14). Este perfil coincide con los hallazgos de Levitt y Lochner (2001), quienes describen como factor fundamental la calidad de la paternidad, la disciplina en el hogar, el involucramiento de los padres en la crianza, de la misma manera que Graham (1995), quien enfatiza en la estructura y relaciones familiares. El mismo informe del BM (De Hoyos, Popova y Rogres, 2016) alerta sobre la posibilidad de que los jóvenes sin oportunidades migren a las filas de la delincuencia organizada principalmente en México y Colombia, países en donde se experimenta la presencia del crimen organizado.

En México, De Hoyos, Popova y Rogres (2016), argumentan que la mayor participación de ninis en actividades delictivas se explica por la confluencia de una serie de eventos nacionales e internacionales. Estos autores consideran tres eventos internacionales que tienen incidencia directa sobre la relación entre ninis y delincuencia: a) el mayor control de las autoridades de Estados Unidos de la ruta de contrabando del Caribe que hizo que México se convirtiera no solamente en una

nueva ruta de drogas en su tránsito hacia ese país, sino además en centro de producción de drogas; estos hechos aceleraron el crecimiento de los carteles y su lucha por el control de rutas y producción de drogas; *b*) la terminación de la prohibición de la comercialización de las armas de asalto en Estados Unidos que hizo posible la entrada de armas de alto calibre a México; *c*) la crisis financiera internacional de 2008-2009 que restringió el mercado laboral formal, afectando particularmente a los jóvenes. Estos autores sostienen que el evento en el nivel nacional que tuvo gran repercusión fue la estrategia adoptada por el gobierno federal para luchar a los cárteles de la droga. La estrategia tuvo el efecto contrario al esperado; es decir, en lugar de debilitar a los cárteles indujo un aumento de la violencia al generar una lucha interna por el control de los mismos y una lucha entre cárteles para tener el control de las rutas e insumos utilizados en la producción de estupefacientes. Según De Hoyos, Popova y Rogres (2016), la confluencia de estos eventos resultó en el simultáneo aumento del mercado por mano de obra ilegal y una reducción del mercado por trabajo legal. De los diferentes segmentos de la población, el más fácil de ser atraído al mercado de actividades ilegales es el de los ninis.

Aun cuando los autores se aproximan al problema del crimen juvenil, cabe destacar que lo hacen en el contexto de las ciudades fronterizas en donde hay una fuerte presencia de la industria maquiladora, por lo que los hallazgos o conclusiones a las que se llegan se deben tomar con cautela si quiere describir una realidad en el nivel nacional.

En suma, la literatura desde un enfoque sociológico y de teoría económica sugiere que las variables que influyen en la incidencia delictiva entre los jóvenes, utilizando como base la clasificación de Levitt y Lochner (2001) son de tipo biológicos: edad y género, y sociales: la calidad de la paternidad, la disciplina en el hogar. Graham (1995) agrega el tamaño de la familia, la estructura y relaciones familiares, así como la escolaridad y la afiliación a grupos pares, variables también analizadas en el trabajo de Salomon (2012). Respecto del sistema de justicia Levitt y Lochner (2001) confirman el postulado teórico de Becker (1968), un incremento en el castigo puede tener un efecto disuasivo sobre el crimen: dado que los castigos son más severos en adultos, las tasas de criminalidad disminuyen a medida que la edad aumenta.

En función de las variables económicas, Levitt y Lochner (2001) no encuentran relación entre las variables de desempleo o salarios sobre crímenes violentos o a la propiedad; no obstante De Hoyos, Popova y Rogres (2016) basan sus hipótesis en

la situación económica de México para explicar la migración de jóvenes a las filas de la delincuencia organizada en el periodo de 2007 a 2013. Como otro eje de análisis se puede agregar el entorno o contexto; este se aborda con detalle en el trabajo de Shaw y MacKay (1942) cuando hablan de barrios socialmente desorganizados y propensos para el desarrollo de actividades criminales o en Glaeser y Sacerdote (1999) y Salomon (2012), quienes enfatizan en la influencia social, el tamaño de la ciudad y los círculos de pobreza y criminalidad a través de generaciones.

En resumen, el nivel de actividad delictiva de un área geográfica determinada está en función de diversos factores que describen el territorio, el ejercicio de la autoridad, así como ciertas características socioeconómicas de su población. Basados en la literatura que acabamos de revisar, se propone el siguiente modelo de probabilidad,

$$(1) \quad P(Y_{ij} = 1) = f(X_{ij}, Z_{ij}, H_{ij})$$

donde $P(Y_{ij} = 1)$ se refiere a la probabilidad de que la colonia presente niveles de delincuencia por arriba de la media municipal. Los sub-índices (ij) se refieren a la colonia y delito respectivamente. X_{ij} representa el vector de variables que mide los jóvenes que no estudian ni trabajan en las colonias; Z_{ij} es el vector de características sociodemográficas incluyendo las familiares, mientras que H_{ij} es el vector de características que describen el entorno de las colonias como acceso a bienes públicos y privados. Se espera que para cada tipo de delito, la significancia estadística de las variables cambie.

El crimen en la zona metropolitana de Guadalajara

De acuerdo con la Encuesta Intercensal de 2015 (INEGI, 2015a), el estado de Jalisco se sitúa en cuarto lugar en el nivel nacional por número de habitantes con un total 7 844 830 personas, más de 50% de la población se concentra en la ZMG o área metropolitana de Guadalajara como le denomina el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). La ZMG representa, entonces, la segunda zona metropolitana más grande en el nivel nacional, solo después de la del Valle de México.

La ZMG está compuesta por ocho municipios, mismos que se pueden apreciar en la Tabla 1 junto con la población a la que albergan; la tabla tiene dos columnas: la primera corresponde a la sumatoria de los ocho municipios, mientras que la segunda muestra los municipios que se incorporan al análisis de esta investigación:

Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá. Estos municipios representan 51% de la población del estado.

Tabla 1
Población de los municipios que conforman la
zona metropolitana de Guadalajara

		Población	
Jalisco		7 844 830	
	Municipios	ZMG*	Analizados**
1	Guadalajara	1 460 148	1 460 148
2	Zapopan	1 332 272	1 332 272
3	San Pedro Tlaquepaque	664 193	664 193
4	Tlajomulco de Zúñiga	549 442	
5	Tonalá	536 111	536 111
6	El Salto	183 437	
7	Ixtlahuacán de los Membrillos	53 045	
8	Juanacatlán	17 955	
Total		4 796 603	3 992 724
Porcentaje respecto del estado		61	51

Notas: (*) Municipios que pertenecen al área metropolitana de Guadalajara; (**) Municipios que se integran a la investigación.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015a).

Por otro lado, según la Encuesta Intercensal 2015 (INEGI, 2015a), la población total en el país en dicho año fue de 119.5 millones de personas. De estos, 17.9% eran jóvenes entre 15 y 24 años de edad (aproximadamente 21.3 millones de personas). De acuerdo con en el gobierno del estado de Jalisco, la ZMG además de concentrar a la mayor cantidad de habitantes en el estado, concentra las actividades económicas más importantes.

En la Tabla 2 se compara la incidencia delictiva entre algunas áreas metropolitanas en México. Se puede observar que la ZMG es de las zonas metropolitanas con más alta incidencia delictiva en el nivel nacional con 58 637 delitos por cada 100 000 habitantes, apenas por debajo del área metropolitana de Acapulco de Juárez y de la del Valle de México que incluye localidades del Estado de México que alcanzan tasas de 66 838 y 59 258 delitos respectivamente. La posición que ocupa

la ZMG como tercer lugar en incidencia delictiva respecto del resto de áreas metropolitanas es de interés porque supera las cifras de metrópolis fronterizas o comúnmente asociadas a dinámicas delictivas como son las zonas de: Tijuana, Saltillo, Ciudad de México, Michoacán y Culiacán.

Tabla 2
Tasas de incidencia delictiva en áreas metropolitanas

	2014	2015	2016
Estados Unidos Mexicanos	41 663	41 655	35 449
Áreas metropolitanas			
Guadalajara	61 915	53 303	58 673
Ciudad de México (incluye al Estado México)	79 780	80 329	59 258
San Luis Potosí	69 189	72 549	
Oaxaca		76 374	
León		59 570	
Tijuana		57 208	
Acapulco de Juárez			66 839

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015b, 2016, 2017).

La Tabla 3 muestra la distribución porcentual de los tres tipos de delitos más frecuentes en la ZMG durante el periodo 2009-2013. Con la excepción del año 2011 en donde los robos a casa-habitación crecieron de forma alarmante, se observa una relativa estabilidad en la distribución de los robos.

Tabla 3
Distribución porcentual de robos en la zona metropolitana de Guadalajara, 2009-2013

	2009	2010	2011	2012	2013
Auto/Autopartes	16.9	17.2	17.9	18.6	15.9
Casa y negocios	9.8	15.9	33.2	16.5	16.6
Personas	4.2	4.6	5.1	5.5	9.4
Total delitos	26 265	29 842	30 114	28 576	38 020

Fuente: FGEJ (2003-2018).

Ahora procedemos a evaluar el comportamiento en el nivel colonias en la ZMG. En la medida que el análisis empírico que se realiza más adelante incluye variables socioeconómicas y demográficas en el nivel colonias y dado que solo tenemos esta información para el año 2010. En lo que sigue presentamos información de delitos en el nivel colonias para el año 2011. Según el Censo de Población de 2010, en ese año existían cerca de 1 373 colonias en la ZMG (INEGI, 2010a). De estas, se eliminaron aquellas colonias con población cero.⁶ La base de datos quedó con 1 280 observaciones (colonias). La distribución del número de colonias por municipio fue: Guadalajara (266), Tlaquepaque (219), Tonalá (247) y Zapopan (548).

Tabla 4
Promedio de delitos por colonia, 2011

	Guadalajara			Tlaquepaque			Tonalá			Zapopan		
	Prom	Min	Max	Prom	Min	Max	Prom	Min	Max	Pro	Min	Max
robauto11	10.5	0	80	2.8	0	36	1.2	0	36	3.0	0	59
robcaneg11	18.3	0	143	5.6	0	82	2.8	0	90	5.7	0	101
rp11	3.2	0	24	0.8	0	16	0.4	0	16	0.7	0	16
robsf11	0.3	0	9	0.0	0	2	0.0	0	2	0.0	0	2
vio_ifam11	3.1	0	19	1.4	0	15	1.0	0	21	1.4	0	32

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FGEJ (2003-2018).

La Tabla 4 muestra el promedio por colonia de los delitos más comunes segmentada por municipio: robo de autos y autopartes (robauto), robo a casa y negocios (robcaneg), robo a personas (rp). Incluye otros dos delitos que en los últimos años han crecido de manera sistemática en el nivel nacional y en la ZMG: robo a bancos

⁶ Esto es posible porque los datos en el nivel colonias fueron estimados a partir de los datos en el nivel AGEB. Se debe notar que el número de colonias no es una variable invariable en el tiempo: algunas desaparecen o son absorbidas por otras colonias, mientras que otras nuevas aparecen. Oficialmente, las colonias no son unidades de observación estadística oficial, no son reconocidas por INEGI; sin embargo, sí son unidades que son frecuentemente utilizadas para referirnos a un área geográfica específica. Esto es el caso de los delitos que son registrados por la policía: usualmente hacen referencia a la colonia en donde ocurrió el delito y no utilizan otro tipo de referencia espacial.

(robsf) y violencia intrafamiliar (vio_ifam).⁷ Se puede apreciar que las colonias de Guadalajara presentan las tasas de incidencias delictivas más altas registradas en el año 2011. En segundo lugar, figura Zapopan, mientras que en tercer y cuarto lugar aparecen Tlaquepaque y Tonalá, respectivamente.

El análisis de la delincuencia en el nivel de colonias en la ZMG sugiere que esta se mantiene como un espacio en donde la delincuencia es latente. En la totalidad de delitos a la propiedad se observa un fuerte componente inercial; es decir, existen colonias que exhiben altas tasas de delitos de manera permanente. Dentro de los diferentes tipos de delitos a la propiedad, los delitos más comunes en la ZMG son el robo total o parcial de vehículos, robo a casa habitación y negocios y el robo a persona (asalto en calle o transporte público).⁸ Una segunda característica es que estas colonias son las más grandes en términos de población. En tercer lugar, los datos sugieren que la delincuencia es un problema que ataca tanto a colonias de alto nivel de bienestar, así como a colonias con menos favorecidas.

La Tabla 5 muestra algunas estadísticas descriptivas de las 10 colonias con más alta incidencia delictiva en la ZMG. Se puede observar que, de las 10 colonias con mayor actividad delictiva reportada en el año 2011, 7 se encuentran localizadas en el municipio de Guadalajara, mientras que 2 se ubican en Zapopan y 1 en Tonalá. Las 3 colonias que se han mantenido en los listados por tipo de delitos son: la Zona Centro de Guadalajara (467), Italia Providencia (497) y la colonia Americana (1 078), tanto en los delitos totales como al distinguir por tipo de crimen.

Con estas tendencias se puede concluir que la concentración del crimen en la ZMG se da en áreas (colonias) con características muy marcadas: el Centro de Guadalajara se ha convertido en un espacio de intercambio comercial al por menor; durante el día, de forma cotidiana se realiza compra y venta de productos de consumo ordinario. La zona de Providencia se ha caracterizado por ser de las más pujantes en el sector servicios; en efecto, aunado a ser una zona residencial, ha sido polo de atracción para empresas de servicios como restaurantes, cafés y bares, además de albergar comercios de bienes de lujo, entre los que destacan muebles y decoración, boutiques, entre otros. Por su parte la colonia Americana en los últimos 10 años se

⁷ En el Anexo se presenta los diferentes tipos de delitos considerados en cada uno de las categorías utilizadas en el presente análisis.

⁸ Esta es una característica que ha sido descrita en estudios previos (Cortez, 2017), lo cual indica la existencia de un fuerte componente de histéresis de la delincuencia en la ZMG.

ha consolidado como la Zona Rosa de la ciudad, la gran oferta de bares y restaurantes la hace un espacio atractivo para los jóvenes, posicionándola en los primeros lugares respecto del robo a persona y robo a vehículos particulares.

Tabla 5
Diez colonias de la zona metropolitana de Guadalajara con mayor incidencia delictiva total,⁹ 2011

col	467	497	442	1 078	454	1 159	720	21	12	443
VAR										
Pob Tot	16 711	19 262	4 336	42 175	15 252	36	40 826	6 415	16 951	14 620
Del Totl	1 986	511	453	390	367	355	353	334	330	316
robsf11	9	1	4	0	2	2	2	1	0	2
robauto11	78	80	65	59	37	41	36	31	17	53
robcaneg11	143	141	105	101	67	71	90	67	58	96
rp11	24	20	21	15	11	12	9	13	23	16
vio_ifam11	17	10	3	32	14	4	20	15	5	14
Riqueza	11.1	19.2	2.4	24.3	10.8	-1.8	25.7	2.2	8.8	9.0
Pobreza	15.5	1.1	3.8	8.9	-0.1	0.5	2.6	-0.3	3.8	1.7
Pobreza2	4.5	2.4	-0.3	19.7	3.2	-1.3	13.4	1.1	6.6	3.8
MUN	GDL	GDL	GDL	ZAP	GDL	GDL	TON	GDL	GDL	GDL

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FGEJ, (2013-2018).

Para propósitos comparativos se incluyen otros dos tipos de ilícitos que no forman parte del análisis empírico: robo a bancos e instituciones financieras (robsf11) y violencia intrafamiliar (vio_ifam11) que en los últimos años han aumentado de forma considerable. Se debe notar que el número de casos de robos a bancos e instituciones financieras depende de si se encuentran localizados en la colonia. El otro punto a observar es que la violencia intrafamiliar no ocurre solamente en colonias de bajo nivel de riqueza, sino que también es bastante significativo en colonias con alto nivel que riqueza.

⁹ Las colonias son: (467) Zona Centro, (497) Italia Providencia, (442) Americana, (1 078) Lomas de Colli, (454) Independencia, (1 159) Zona Industrial, (720) Loma Dorada, (21) La Perla, (12) San Juan de Dios, (443) Villa Señor.

Otros indicadores que se presentan en la Tabla 5 son aquellos que nos permiten medir de manera indirecta los niveles de riqueza y pobreza de las colonias: riqueza, pobreza y pobreza2.¹⁰ Una observación preliminar de esta muestra de colonias sugiere que la delincuencia afecta tanto a colonias que presentan altos índices de riqueza como de pobreza. Sin embargo, para llegar a conclusiones más robustas es necesario ampliar el análisis a toda la ZMG e incluir otras variables de control.

Ninis en la zona metropolitana de Guadalajara

Como se ha mencionado, el enfoque de la investigación es determinar el impacto que los jóvenes que no estudian ni trabajan tienen sobre la probabilidad de que una colonia en la ZMG alcance altos niveles de incidencia delictiva en comparación con la media de incidencia del municipio; esta variable constituye una de las aportaciones más importantes de la investigación por lo que conviene detenerse para explicar el proceso de construcción de la misma con base en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) (INEGI, 2010b) y en el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010a) por AGEB, en su versión por colonia.

Como primer paso, se construyó una base de datos con los cuatro trimestres de la ENOE correspondientes al año 2010. Se seleccionaron los datos para los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan. Después se identificó a la población de los jóvenes y se agrupó en dos grupos de edad: *a*) de 15 a 17, y *b*) de 18 a 24. De estos se identificó a los que estudian o trabajan. Los jóvenes que no estudian y no trabajan resultan de la resta entre la población total de los jóvenes y los que estudian o los que trabajan.

Con los datos y para cada rango de edad, se obtuvo el cociente del número de jóvenes que no estudian ni trabajan, sobre la población total en el rango de edad correspondiente. Esta operación se hizo para cada municipio. La Tabla 6 muestra las tasas de ninis por grupo de edad y municipio.

Para obtener los datos en el nivel colonia, se multiplicaron estas tasas por la población de la colonia por la tasa correspondiente al municipio en donde está localizado. Adicionalmente se generó el agregado de los jóvenes que no estudian ni trabajan entre los 15 y 24 años de edad. Es importante mencionar que estas

¹⁰ Estos índices son el resultado de aplicar el análisis de componentes principales a un conjunto de variables que describen el acceso a bienes privados y públicos de las viviendas en el nivel colonias. En el Anexo se presenta la lista de variables utilizadas para obtener los índices.

Tabla 6
Tasa de ninis por grupo de edad y municipio

	Guadalajara	Tlaquepaque	Tonalá	Zapopan
Nini15a17	13.89	24.18	14.39	15.87
Nini18a24	20.19	23.57	23.84	22.21
Nini15a24	18.38	23.76	20.72	20.50
Obs (N)	19 025	5 376	3 910	12 393

Nota: La tasa es el porcentaje respecto de la población del correspondiente grupo de edad.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2010b).

estimaciones deben ser tomadas con cautela debido a las limitaciones de nuestra estimación. En primer lugar, las tasas están basadas en una muestra de la población y que no necesariamente es representativa en el nivel municipal. En segundo lugar, los estimados se basan en un *pooled data*; es decir, la agregación de los datos trimestrales, lo cual puede estar sobreestimando la verdadera magnitud del problema.¹¹ Sin embargo, en la medida que estamos considerando proporciones, este problema de sobreestimación es, hasta cierto punto, controlado. Por último, debido a la falta de representatividad de nuestros datos en el nivel municipal, no se utilizan los factores de expansión. Las tasas están basadas en las observaciones en el nivel de individuos.

Según nuestros estimados, el porcentaje de jóvenes que no estudian ni trabajan es bastante significativo. Para los jóvenes entre 15 y 17 años el porcentaje fluctúa entre 15%, mientras que para los que tienen entre 18 y 24 el problema es mucho más severo ya que puede representar cerca de 22% de los jóvenes en ese grupo de edad. El municipio que presenta los porcentajes más altos es Tonalá (23.8%), mientras que Guadalajara presenta la tasa más baja (20.1%).

Metodología

Para analizar si los ninis tienen algún impacto sobre la tasa de delincuencia en las colonias de la ZMG, se propone un modelo probabilístico en donde la variable dependiente es una variable dicotómica. La variable dependiente asume el valor de 1

¹¹ La última fila presenta el número de observaciones sobre la que se basan los cálculos: 19 025 (Guadalajara), 5 376 (Tlaquepaque), 3 910 (Tonalá) y 12 393 (Zapopan).

si la tasa de delincuencia en la colonia es mayor al valor promedio de la tasa de delincuencia del municipio en donde esta está ubicada, mientras que asume el valor de 0 si es menor o igual que el valor de la media del municipio. Por motivos de conveniencia asumiremos que la función de distribución prevaeciente es la logística.

Nuestro interés se centra en los tres de delitos que son más atractivos para los jóvenes por el bajo riesgo de castigo y alto retorno que representan: a) robo a vehículos particulares, b) robo a casa habitación y c) robo a personas. Estos definidos como delitos del fuero común.¹² El estudio se limita a los cuatro municipios más importantes de la ZMG: Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan.

Para evitar el problema de endogeneidad, o correlación entre la variable dependiente y el término de error, utilizaremos los datos de delincuencia del año 2011, mientras que las variables explicativas corresponden al año 2010. Como se mencionó en la introducción, la unidad de análisis son las colonias. El modelo Logit se expresa mediante la siguiente función,

$$(2) \quad P(Y_i^* = 1) = \frac{e^{x_i\beta}}{1 + e^{x_i\beta}} + \varepsilon_i$$

donde Y es la variable dicotómica asociada al nivel de incidencia delictiva en la colonia. Adquiere el valor de 1 si la incidencia de victimización es mayor al valor promedio del municipio en donde la colonia se ubica y tiene el valor de 0 si es menor o igual; X es la matriz de covariables asociadas al nivel de incidencia delictiva por colonia, β es el vector de coeficientes a estimar. Los signos de los coeficientes β son de interés porque de manera directa indican el sentido del impacto de las variables, ε es el vector de los errores.

En el modelo, el sub-índice “i” se refiere a la colonia, mientras que la matriz X está compuesta por las variables sociodemográficas y económicas que se describen a continuación.

1. Efecto inercial medido por el número de delitos en el año anterior.
2. Mide los efectos institucionales por municipio; es decir, controla los esfuerzos

¹² De acuerdo con la Procuraduría General de la República, los delitos del fuero común son aquellos que tienen efecto directo sobre las personas, en estos casos el efecto del delito cae solo en la persona que es afectada por el delincuente.

de control o contención del crimen que ejerza la autoridad municipal para perseguir el delito.

3. Tamaño de la población de la colonia.
4. Proporción de personas por rango de edad en la colonia
5. Proporción de mujeres en la colonia.
6. Proporción de la población con diferentes niveles educativos.
7. Jóvenes que no estudian ni trabajan.
8. Población desempleada.
9. Indicador de riqueza.

Descripción de variables

La información de los ninis se obtuvo de manera indirecta utilizando la información trimestral de la ENOE (INEGI, 2010b). Se estimó el número de ninis por municipio y se multiplicó por la proporción de jóvenes entre 15 y 24 años en las colonias. Para los datos socioeconómicos y demográficos se utilizó el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2010a). Se debe mencionar que los datos en el nivel colonia se obtuvieron luego de agregar los datos en el nivel AGEBS.¹³

Para medir el efecto inercial se utilizan los datos de delincuencia del año 2010. También se incluye la variable municipio para controlar por el hecho de que cada municipio tiene su propio cuerpo policial con una estrategia definida al interior. Además, los recursos utilizados de cada municipio varían por lo que se espera que sus efectos sobre la delincuencia sean diferentes según la zona. A falta de información sobre los recursos y/o estrategias anticrimen utilizados por cada municipio, utilizamos una variable dicotómica que nos permite controlar por este tipo de especificidades municipales.

Según Glaeser y Sacerdote (1999) el tamaño de la ciudad –en este caso de la colonia–, es un factor atractivo para el crimen. Para identificar las diferencias por el tamaño de ciudad se construye una variable con cinco categorías tal como se pue-

¹³ Cabe precisar que la base de datos resultado de la integración del Censo de Población y Vivienda 2010 por colonia arroja un total de 1 373 colonias; dicha base de datos no contemplaba la separación por demarcación municipal, por lo que a partir de un mapeo basado en el número de identificación de colonia, se señaló a qué municipio correspondía cada unidad. En algunos casos, una misma colonia pertenece a dos municipios, por lo que la unidad de observación se asignó al municipio donde ocupaba mayor superficie. En el Anexo, Tabla A5 se enlistan las colonias que fueron reasignadas.

de observar en la Tabla 1. Las categorías van desde colonias con menos de 1 000 habitantes, hasta colonias cuya población es mayor a los 10 000 habitantes, en las cuales se espera encontrar un efecto positivo sobre el nivel de incidencia criminal en la colonia. Alternativamente, se utiliza el logaritmo de la población (por colonia) para evaluar el impacto del tamaño de la colonia sobre la delincuencia.

Posteriormente se incorporan variables que buscan capturar características sociodemográficas como: edad (grupos de edad), género y educación. Respecto de la edad se analiza el efecto que tiene la población adulta mayor de 65 años. La variable de género captura la proporción de mujeres en la colonia, mientras que la variable educación se mide respecto de la población total de la economía. Una característica importante de esta variable es para cada nivel educativo, se estima la proporción de la población mayor a 15 años en función de la población total dentro de ese mismo rango de edad.¹⁴ También se incluyen algunas variables relacionadas con la condición laboral de las personas que viven en las colonias; en particular, se incluye el número de personas desempleadas, personas con acceso a seguro social (IMSS). Por último, se utiliza información sobre características de las viviendas en las colonias, como acceso a bienes públicos (agua entubada, drenaje, luz pública) y bienes privados (como carros, internet, teléfonos celulares, etcétera). En la medida que son varios indicadores que miden estos tipos de bienes, se utiliza el análisis de componentes principales para obtener dos índices: uno de riqueza y otro de pobreza, que se utilizan en el análisis de regresión.

Estadísticas descriptivas

En la Tabla 7 se presentan las frecuencias de la variable dependiente por cada uno de los tres tipos de delitos analizados. En tanto al delito de robo a vehículos particulares (Y_1) se observa que el municipio de Guadalajara tiene la media más alta con casi 11 incidencias en comparación con los otros tres municipios, la media más baja corresponde a Tonalá con una media de 1.2 incidencias por colonia. En el caso de robo a casa habitación y negocios (Y_2) nuevamente Guadalajara posee la media más alta en el nivel metropolitano con 18.4 casos por colonia, le siguen Zapopan y Tlaquepaque con 5.7 y 5.6 casos, respectivamente. Finalmente, Tonalá con 2.8 inciden-

¹⁴ Siguiendo a Becker (1968) uno puede argumentar que el ingreso promedio de las personas está en proporción directa con su nivel educativo, lo cual significa que también puede considerarse como un variable proxy del nivel de ingreso promedio.

cias. El delito de robo a persona tiene tendencias similares a los delitos anteriores, la media más alta es de Guadalajara, seguido de Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan.

Dado que la teoría sustenta que los barrios desorganizados son propicios para atraer el crimen, conviene analizar la correlación que hay entre las variables dependientes y el rezago. La Tabla 8 muestra las correlaciones durante el periodo 2009-2011 para los tres tipos de delitos en toda la ZMG. Como se puede observar existe un alto componente inercial de la delincuencia en el nivel de colonias para los tres tipos de delitos. Cuando se evalúa las correlaciones en cada municipio, el comportamiento es bastante similar; es decir, los delitos muestran un alto elemento de permanencia en el nivel colonias: en colonias con alta incidencia delictiva es más probable que se repliquen los diferentes tipos de robo.

Tabla 7
Variable dependiente, 2011

Municipio	Situación respecto de la media municipal	Robo a vehículos Y_1	Robo a casa habitación Y_2	Robo a persona Y_3
Guadalajara	0	171	176	181
	1	95	90	85
	μ	10.5	18.4	3.18
	Total de colonias	266	266	266
Tlaquepaque	0	155	154	153
	1	64	65	66
	μ	2.81	5.63	0.8
	Total de colonias	219	219	219
Tonalá	0	210	191	204
	1	37	56	43
	μ	1.2	2.8	0.41
	Total de colonias	247	247	247
Zapopan	0	415	422	422
	1	133	126	126
	μ	2.98	5.7	0.7
	Total de colonias	548	548	548

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FGEJ (2003-2018).

Tabla 8
Correlación, 2009-2012

	Auto09	Caneg09	Rp09
2009	1	1	1
2010	0.934*	0.888*	0.849*
2011	0.935*	0.842*	0.796*
2012	0.915*	0.841*	0.754*
2013	0.902*	0.815*	0.727*

Nota: (*) Estadísticamente significativo a 99%.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FGEJ (2003-2018).

En la Tabla 9 se presentan algunas estadísticas básicas de la principales covariables, desagregadas por municipio. Para cada municipio se muestran cinco columnas. La primera columna (Obs), se refiere al número de colonias consideradas para estimar los valores medios de las variables consideradas. La segunda (Media), representa el valor medio de la variable por colonia, mientras que la tercera columna (DE), muestra la desviación estándar. Las últimas dos columnas muestran el valor mínimo y máximo de cada variable, respectivamente.

Los datos que se presentan en esta oportunidad corroboran el hecho que el municipio de Guadalajara es la que presenta los índices delictivos más altos en toda la zona metropolitana. De los tres delitos considerados, el robo a casa habitación y negocios es el de mayor incidencia, seguido por el robo de auto (y autopartes) y el robo a personas.

Nuestra variable de interés son los jóvenes entre 15 y 24 años que no estudian ni trabajan. Nuestros estimados indican que el mayor número de ellos se encuentra en el municipio de Guadalajara, seguido por Tlaquepaque, Zapopan y Tonalá. En términos porcentuales respecto de la población económicamente activa (PEA) de sus respectivos municipios para este rango de edad, estas cantidades representan 18.3%, 23.8%, 20.7% y 20.5% en los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan respectivamente.¹⁵

¹⁵ Estos porcentajes se reducen significativamente cuando tomamos como referencia la PEA de cada municipio; es decir, los ninis de 15 a 24 representan 7.4%, 10.5%, 9.7% y 9.1% respecto de la PEA de Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan, respectivamente.

Tabla 9
Estadísticas básicas por municipio, 2010-2011

Var	Guadalajara					Tlaquepaque					Tonala					Zapopan				
	Obs	Media	DE	Min	Max	Obs	Media	DE	Min	Max	Obs	Media	DE	Min	Max	Obs	Media	DE	Min	Max
robauto11	266	11	13	0	80	219	3	5	0	36	247	1	4	0	36	548	3	7	0	59
robcaneg11	266	18	23	0	143	219	6	10	0	82	247	3	8	0	90	548	6	12	0	101
rp11	266	3	4	0	24	219	1	2	0	16	247	0	2	0	16	548	1	2	0	16
nimi15a17	266	41	45	0	247	219	39	59	0	320	247	16	41	0	397	548	20	39	0	384
nimi18a24	266	151	161	0	862	219	81	124	0	666	247	57	155	0	1508	548	68	132	0	1315
nimi15a24	266	192	206	0	1060	219	120	183	0	986	247	73	193	0	1883	548	89	172	0	1710
p_60ymas	266	669	733	0	3526	219	170	273	0	1284	247	92	272	0	2472	548	169	359	0	3227
p15sec_co	266	907	1086	0	5643	219	466	736	0	3934	247	336	866	0	8717	548	303	669	0	6687
p15my_se	266	130	189	0	1099	219	90	170	0	975	247	53	145	0	1568	548	51	135	0	1244
phogtef_f	266	1476	1570	0	8229	219	586	922	0	5431	247	358	988	0	9381	548	472	932	0	8886
des_h	266	65	77	0	445	219	34	55	0	310	247	23	63	0	669	548	24	52	0	514
des_m	266	25	28	0	141	219	10	14	0	71	247	7	19	0	205	548	9	18	0	147
Pop Tot	266	5667	5955	0	30254	219	2677	3836	0	20425	247	1829	4545	0	42961	548	2232	4158	0	42175
pnacoe	266	734	771	0	4667	219	350	517	0	2765	247	193	523	0	5914	548	419	785	0	8426
pnacoe_m	266	335	351	0	1936	219	173	254	0	1374	247	94	251	0	2819	548	201	379	0	4087
pnacoe_f	266	395	418	0	2724	219	175	260	0	1379	247	96	267	0	3005	548	217	406	0	4318
riqueza	266	1.84	3.71	-1.84	19.23	219	-0.39	1.94	-1.84	7.01	247	-0.92	2.44	-1.84	25.70	548	-0.32	2.69	-1.84	24.27
pobreza	266	0.05	1.44	-0.96	15.52	219	0.27	2.11	-0.96	14.58	247	0.13	1.98	-0.96	11.60	548	-0.19	1.89	-0.96	17.94
pobreza2	266	1.06	3.11	-1.39	15.87	219	0.04	2.31	-1.39	11.66	247	-0.42	2.48	-1.39	25.40	548	-0.39	2.24	-1.39	19.66

Nota: (*) Los datos de delitos se refieren a 2011, mientras que los datos socioeconómico demográficos a 2010.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FGEI (2003-2018) y el INEGI (2010a).

Según los datos que publica INEGI (2010a), Guadalajara es el municipio más poblado de la ZMG, seguido por Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá: 1.5, 1.2, 0.6 y 0.45 millones de personas, respectivamente. Otra de las características que se observa es que Guadalajara es el municipio con la mayor proporción de viviendas que tienen acceso a una gran variedad de bienes privados y públicos (Riqueza). En ese sentido, se puede decir que el nivel de bienestar económico promedio es más alto en Guadalajara que en los otros tres municipios.

Otras covariables como educación, personas de la tercera edad, hogares monoparentales cuya cabeza es mujer, personas desempleadas y personas nacidas en otra entidad (como proxy de migración) también son incluidas en la Tabla 9. La educación es medida por el número de personas mayores de 15 años que tienen al menos secundaria completa, (*p15sec_co*) y personas mayores de 15 años que no tienen educación (*p15ym_se*). Guadalajara se caracteriza por presentar el número más alto de personas de la tercera edad, mayor nivel educativo, el mayor número de personas que viven en hogares monoparentales femeninos, la mayor proporción de personas migrantes, como personas nacidas en otra entidad federativa.

Resultados empíricos

En esta sección se presentan los resultados obtenidos acerca de la significancia de las diferentes variables asociadas a los tres tipos de robos. Las Tablas 10, 11 y 12 muestran los resultados para los robos a autos y autopartes, robos a casas y negocios y robos a personas, respectivamente. Para cada uno de los robos analizados se presentan diferentes modelos que varían según el número de variables incluidas en el análisis. Al final de cada tabla se presentan algunos estadísticos que miden la bondad de ajuste. Recapitulando, para cada 1 de los 3 casos, la variable dependiente es una variable dicotómica que tiene el valor de 1 si la colonia presenta un número de delitos mayor al valor medio del mismo delito en el municipio en donde la colonia se encuentra ubicada, y tiene el valor de 0 de cualquier otra manera.

Para medir el impacto de los ninis sobre la probabilidad de que una colonia esté por arriba del valor medio de los robos se utilizaron tres indicadores de ninis: *a*) jóvenes que no estudian ni trabajan entre los 15 y 17 años (*nini15a17*), *b*) jóvenes que no estudian ni trabajan entre los 18 y 24 años (*nini18a24*), y *c*) jóvenes que no estudian ni trabajan entre los 15 y 24 años (*nini15a24*). Los resultados para el caso de robo de autos y autopartes sugieren que la probabilidad de que la colonia esté por arriba del valor medio de robos del municipio aumenta con el número de ninis entre 18 y 24 años. Este resultado es consistente a las diferentes especificaciones del mismo.

En lo que respecta a las diferencias intermunicipales, los resultados indican que en efecto existen variaciones entre ellas en el control de los robos a autos y autopartes: aparentemente Guadalajara es más efectivo en su lucha contra este tipo de robos. Por otro lado, tanto la variable riqueza como pobreza, son índices que se obtuvieron luego de un análisis de componentes principales. Los resultados sugieren que las colonias con un mayor nivel de prosperidad son más probables de que presenten altos índices de robo de autos. La variable pobreza, por otro lado, no presenta resultados robustos.

Nuestros resultados también sugieren que el tamaño de la colonia (medido por la población adulta), así como las colonias en donde habitan las personas de la tercera edad, son candidatas a presentar mayores tasas de robos de autos. No encontramos evidencia que escolaridad de la población o que hogares monoparentales con jefatura femenina tengan algún tipo de efecto sobre la probabilidad de altas tasas de robos de autos.

Tabla 10
Autos y autopartes

	Modelo (1)	Modelo (2)	Modelo (4)	Modelo (5)	Modelo (6)	Modelo (7)	Modelo (8)
lnini18a24	1.086*** (14.30)	1.132*** (14.16)	0.560*** (5.12)	-0.647*** (-3.55)	-0.609** (-2.46)	1.117* (1.94)	2.291** (2.50)
Gdl		-0.137 (-0.51)	-0.533 (-1.84)	-2.015*** (-5.55)	-2.382*** (-4.97)	-2.132*** (-4.35)	-3.369*** (-4.88)
Tlaq		0.501* (1.74)	0.478* (1.67)	0.0842 (0.28)	-0.402 (-0.99)	-0.329 (-0.80)	-1.071* (-1.86)
Zap		0.402 (1.59)	0.262 (1.03)	-0.327 (-1.18)	-0.484 (-1.43)	-0.430 (-1.23)	-1.063** (-2.11)
Riqueza			0.371*** (5.55)	0.324*** (4.89)	0.343*** (3.77)	0.395*** (4.16)	0.280** (2.14)
pobreza				-0.00985 (-0.22)	-0.0419 (-0.75)	-0.0477 (-0.79)	-0.209** (-2.47)
lp_60ymas				1.332*** (7.74)	1.303*** (5.47)	1.586*** (6.00)	1.279*** (3.51)
Lesc					-0.0678 (-0.59)	-0.0810 (-0.70)	-0.0975 (-0.63)

	Modelo (1)	Modelo (2)	Modelo (4)	Modelo (5)	Modelo (6)	Modelo (7)	Modelo (8)
lp18ymas						-1.774** (-3.57)	-2.759** (-2.35)
Lu						-0.299 (-1.46)	-0.313 (-1.16)
Ltotdel							1.601*** (7.78)
lphogjef_f							-0.524 (-0.97)
_cons	-5.310*** (-15.59)	-5.715*** (-14.41)	-3.340*** (-6.79)	-4.321*** (-8.19)	-3.793*** (-5.29)	1.388 (0.98)	4.790 (1.30)
N	1131	1131	1131	1121	580	561	421
Pseudo R2	0.268	0.276	0.306	0.355	0.349	0.359	0.498
Chi 2	361.847	372.874	413.05	476.12	258.87	260.15	287.98
Log Likel	-493.75	-488.23	-468.14	-433.25	-241.57	-232.30	-145.19
Akaike	991.49	986.46	948.29	882.51	501.13	486.60	316.39

Nota: *t* statistics in parentheses. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de robos a casa y negocios existe cierta evidencia que la cantidad de ninis entre 18 y 24 si tiene un efecto positivo sobre la probabilidad de que la colonia presente robos por arriba de la media municipal. Se debe notar, sin embargo, que estos resultados no son robustos a diferentes especificaciones del modelo. Igual que en el caso de robo a autos y autopartes, encontramos diferencias significativas en el control de los robos a casa y negocios entre municipios. Nuestros resultados sugieren que el municipio de Guadalajara es el más efectivo en su lucha por controlar este tipo particular de robos.¹⁶ Colonias con un mayor nivel de acceso a bienes públicos y privados también son más propensas a presentar robos por arriba de la media municipal. En cambio, encontramos cierta evidencia de que colonias con mayor nivel de pobreza muestran menor probabilidad de que esta tenga altos niveles de robos.

¹⁶ Recordar que la interpretación del signo negativo significa que la probabilidad de que la colonia presente robos por arriba de la media municipal se reduce en el municipio de Guadalajara respecto de la probabilidad del mismo hecho en el municipio de Tonalá.

Igual que en el caso anterior, colonias con un mayor número de personas en la tercera edad, son más propensas a presentar mayores niveles de robos a casa y negocios que el promedio municipal. No encontramos evidencia de que el tamaño ni el nivel educativo en la colonia estén relacionados con los niveles de robos en las mismas. En cambio, sí encontramos evidencia de que desempleo en general, así como colonias con un mayor número de personas que viven en hogares monoparentales inciden de manera negativa sobre la probabilidad de que la colonia presente niveles de robos a casa por arriba de la media municipal.

Tabla 11
Casa y negocios

	Modelo (1)	Modelo (2)	Modelo (3)	Modelo (4)	Modelo (5)	Modelo (6)	Modelo (7)
lnini18a24	1.112*** (14.50)	1.220*** (14.58)	0.480*** (4.39)	-0.625*** (-3.47)	-0.478* (-1.93)	0.778 (1.40)	1.479* (1.78)
Gdl		-1.066*** (-4.02)	-1.684*** (-5.65)	-2.951*** (-7.91)	-2.766*** (-5.75)	-2.599*** (-5.28)	-4.515*** (-6.12)
Tlaq		-0.230 (-0.83)	-0.249 (-0.91)	-0.611* (-2.09)	-1.073** (-2.61)	-1.020** (-2.50)	-2.397*** (-3.94)
Zap		-0.406* (-1.69)	-0.575** (-2.42)	-1.088*** (-4.13)	-1.004*** (-3.05)	-0.998*** (-2.95)	-2.201*** (-4.24)
Riqueza			0.533*** (6.84)	0.480*** (6.31)	0.466*** (4.52)	0.544*** (5.00)	0.344** (2.37)
pobreza				0.0462 (0.97)	-0.0259 (-0.46)	-0.0116 (-0.19)	-0.154** (-1.97)
lp_60ymas				1.184*** (6.93)	1.064*** (4.58)	1.278*** (5.07)	0.996*** (2.82)
Lesc					-0.0504 (-0.44)	-0.0487 (-0.42)	-0.0467 (-0.30)
lp18ymas						-1.211** (-2.46)	-0.982 (-0.96)
Lu						-0.408** (-2.06)	-0.500* (-1.85)
Ltotdel							1.698*** (7.70)

	Modelo (1)	Modelo (2)	Modelo (3)	Modelo (4)	Modelo (5)	Modelo (6)	Modelo (7)
lphogief_f							-0.982* (-1.77)
_cons	-5.364*** (-15.66)	-5.326*** (-14.16)	-2.237*** (-4.76)	-2.999*** (-6.16)	-2.719*** (-3.96)	1.090 (0.72)	0.821 (0.25)
N	1131	1131	1131	1121	580	561	421
Pseudo R2	0.277	0.293	0.340	0.377	0.355	0.356	0.510
Chi 2	378.92	400.21	465.41	513.08	266.96	261.49	296.48
Log Likel	-494.25	-483.60	-451.01	-423.69	-242.04	-236.42	-142.28
Akaike	992.50	977.21	914.01	863.38	502.08	494.84	310.56

Nota: *t* statistics in parentheses. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$.

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 12 se muestran los resultados para el robo a personas. En este caso, la probabilidad se ve positivamente afectada por el tamaño de los ninis en general, como por los ninis entre 15 y 24 años de edad. Nuestros resultados también indican que existen diferencias intermunicipales en la efectividad para controlar el robo a personas. Las colonias con mayor nivel de riqueza son más probables de tener mayores índices de robos a personas, mientras que la variable pobreza no resultó significativa. Tamaño de la colonia resultó correlacionada (positivamente) con la mayor probabilidad de que la colonia presente altas tasas de robos a personas. En este caso, hogares monoparentales con jefatura femenina resultó débilmente significativa con robos a personas. Se debe notar que este último resultado contradice lo encontrado en el caso de robo a casas y negocios. A diferencia de los otros dos tipos de robos analizados, en este caso el tamaño de la población de la tercera edad no resultó significativa.

En el análisis se incluyeron diferentes indicadores de educación (educación promedio, porcentaje de personas por nivel educativo, número de escuelas en la colonia) y en ninguno de los tipos de robos analizados resultaron significativos. Por último, en los modelos se incluyó el total de delitos en la colonia para controlar el entorno de la misma. Esta variable resultó altamente significativa en todos los casos, lo cual corrobora la existencia del fenómeno inercial encontrado en otros estudios.

Tabla 12
Robo a personas

	Modelo (1)	Modelo (2)	Modelo (3)	Modelo (4)	Modelo (5)	Modelo (6)	Modelo (7)
lnini15a24	1.137*** (14.42)	1.214*** (14.42)	0.662*** (5.80)	1.811*** (3.77)	1.847*** (2.86)	1.722*** (2.64)	1.877*** (2.87)
Gdl		-0.623** (-2.29)	-1.066*** (-3.60)	-0.959*** (-3.16)	-2.481*** (-6.06)	-2.659*** (-6.22)	-2.743*** (-6.32)
Tlaq		0.202 (0.70)	0.253 (0.90)	0.0450 (0.15)	-0.731* (-1.83)	-0.761* (-1.90)	-0.889** (-2.15)
Zap		0.110 (0.44)	-0.0193 (-0.08)	-0.0614 (-0.23)	-0.863** (-2.46)	-0.912*** (-2.58)	-1.034*** (-2.82)
Riqueza			0.348*** (5.27)	0.379*** (5.44)	0.232*** (2.71)	0.255*** (2.93)	0.238*** (2.74)
lp15ym_se				0.00678 (0.07)	-0.197* (-1.71)	-0.174 (-1.50)	-0.0472 (-0.32)
Lpob				-1.215*** (-2.74)	-1.842*** (-2.71)	-2.357*** (-3.13)	-1.925** (-2.42)
Ltotdel					1.479*** (10.54)	1.465*** (10.44)	1.485*** (10.42)
lpfogjef_f						0.537 (1.57)	0.560* (1.65)
Lpsinder							-0.700 (-1.44)
_cons	-5.886*** (-15.62)	-6.143*** (-14.58)	-3.693*** (-6.92)	0.561 (0.36)	2.808 (1.07)	4.070 (1.52)	4.106 (1.55)
N	1131	1131	1131	1044	735	735	735
Pseudo R2	0.280	0.292	0.319	0.314	0.427	0.430	0.432
Chi 2	374.70	391.472	427.373	399.617	425.180	427.729	429.615
Log Likel	-482.637	-474.251	-456.300	-436.913	-285.137	-283.862	-282.918
Akaike	969.274	958.502	924.60	889.828	588.273	587.724	587.837

Nota: *t* statistics in parentheses. * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fuente: Elaboración propia.

A manera de conclusión

El objetivo del presente trabajo es evaluar en el nivel colonias de la ZMG la relación que existe entre el tamaño de jóvenes que no estudian ni trabajan sobre la probabilidad de que la colonia presente altas tasas de delitos a la propiedad; en particular, si la colonia presenta niveles de robos por arriba de la media del municipio. Los resultados de los análisis de regresión sugieren que sí existe una relación positiva entre el tamaño de jóvenes que no estudian ni trabajan con los diferentes tipos de delitos a la propiedad. La naturaleza de la relación depende del tipo de robos que estamos analizando. Así se tiene que, para el caso de robo de autos y autopartes y robo a personas, la relación es bastante fuerte y robusta a diferentes especificaciones del modelo de regresión.

Estos resultados se obtienen luego de controlar por un grupo de variables explicativas que se identifican a partir de la literatura teórica y empírica. Entre las variables que se encuentran altamente asociadas a la probabilidad de que una colonia presente niveles de robos por arriba de la media del municipio están: la diferencias intermunicipales en la estrategia de lucha contra la delincuencia común. Otras variables encontradas que están positivamente relacionadas con la delincuencia son el tamaño de la población de la tercera edad y del grado de riqueza que exhibe la colonia. Estos dos últimos resultados estarían sugiriendo que las estrategias de autoprotección de las colonias parecen no ser efectivas en contener la delincuencia común. Además de que los delincuentes aprovechan las desventajas que pueden presentar la población de la tercera edad para protegerse de estos delitos a la propiedad.

Por otro lado, la variable pobreza no parece tener mucha relación con los niveles de robos en las colonias, lo cual indicaría que los retornos de la delincuencia son mayores en las colonias de altos ingresos relativos a las colonias pobres. Tal como lo sugiere Glaeser y Sacerdote (1999) los delincuentes prefieren las colonias más pobladas para cometer los delitos debido a la menor probabilidad de que sean atrapados y al mayor ingreso esperado que se espera obtener en colonias populosas.

Por últimos, la evidencia acerca de la relación entre hogares monoparentales con cabeza femenina y delincuencia es incierta: no resultó significativa en el caso de robo de autos, resultó negativa para el caso de robo a casa y negocios, mientras que en el caso de robo a personas resultó positiva. Estos resultados nos estarían sugiriendo que la relación entre hogares monoparentales femeninos y delincuencia no es una relación lineal, sino más bien que depende del tipo de delitos que se analice.

Los resultados que se presentan deben tomarse con cautela porque las variables explicativas en el nivel colonias fueron obtenidas a partir de la información en el nivel AGEB, pero en algunos casos, el proceso de agregación siguió criterios *ad hoc*: colonias que antes no existían o que fueron modificándose en el tiempo y que incluyen diferentes AGEBS. Lo mismo ocurrió con la asignación de algunas colonias a determinados municipios porque abarcan más de dos municipios. Estos criterios pueden haber introducido algún sesgo a la estimación de los parámetros. Por último, para evitar el problema de colinealidad entre la variable endógena (dicotómica) y las variables explicativas es que la primera corresponde al año 2011, mientras que las segundas al año 2010.

Anexo

Tabla A1
Variables que definen los índices de riqueza y pobreza

Riqueza (viviendas con)	Pobreza (viviendas sin)	Pobreza 2
Radio	Electricidad	Pob. > 15 sin educ
Refrigeradora	Agua entubada	Pob. > 15 analfab
Lavadora	Drenaje	Pob. > 15 sec inc
Automóviles	Sin bienes privados	Pob. Des
Computadora personal	Piso de cemento	Pob sin Seguro Social
Teléfono fijo		
Celular		
Internet		

Nota: Los índices se obtienen luego de aplicar la metodología de componentes principales a las siguientes variables. Los datos se obtienen para cada colonia.

Fuente: INEGI (2010a).

Tabla A2
Colonias en dos o más municipios y su asignación

ID	Colonia	Ubicación				Asignación
		Guadalajara	Tlaquepaque	Tonalá	Zapopan	
88	Jardines de la Paz	✓	✓			Guadalajara
97	Prados del Nilo	✓	✓			Tlaquepaque
419	Rinconada Santa Rita	✓			✓	Guadalajara
453	Lagos del Country	✓			✓	Guadalajara
486	El Sauz	✓	✓			Guadalajara
498	Colinas de San Javier	✓			✓	Guadalajara
648	La Loma					El Salto*
670	20 de Noviembre	✓		✓		Tonalá
683	El Molino	✓		✓		Guadalajara
826	Los Cajetes		✓		✓	Zapopan
894	Tateposco		✓	✓		Tlaquepaque
895	Los Puestos		✓	✓		Tlaquepaque
923	Nueva Galicia					Tlajomulco*
941	El Zalate					El Salto*
1026	Real Patria	✓	✓	✓		Tlaquepaque
1085	La Tijera					Tlajomulco*
1102	San Juan II		✓	✓		Tlaquepaque
1161	Verde Valle					El Salto
1162	Las Flores					El Salto
1186	San Agustín					Tlajomulco*
1198	Cumbres del Nilo	✓	✓			Guadalajara

Nota: (*) Las colonias con asterisco pertenecen a los municipios que no se incluyen en el análisis econométrico.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la FGEJ (2003-2018).

Tabla A3
Tipos de robos considerados en el análisis

Robsf	
	91 Robo a bancos
	92 Robo a cajeros
	93 Robo a cuenta habientes
Robauto	
	95 Robo a carga pesada
	96 Robo a vehículos particulares
	97 Robo a vehículos de carga liviana
	98 Robo de motocicleta
	99 Robo a interior de vehículos
	100 Robo de autopartes
Robcaneg	
	101 Robo a casa habitación
	102 Robo a negocio
	103 Robo a tienda de autoservicio
Rp	
	104 Robo a persona

Fuente: Elaboración propia con datos de la FGEJ (2003-2018).

Bibliografía

- Aguayo, E. y Chapa, J. (2012, primer semestre). El robo a casa habitación en Monterrey, Nuevo León. ¿Un problema de localización? *EconoQuantum*, 9 (1), 189-201.
- Banco Mundial-ВМ. (2012). La violencia juvenil en México. Reporte de la situación, el marco legal y los programas gubernamentales. Documento preparado por el equipo para la Prevención de la Violencia (Departamento de Desarrollo Social) y el equipo de Seguridad Ciudadana para Latino América y el Caribe del Banco Mundial.
- Becker, G. S. (1968). Crime and punishment: An economic approach. *Journal of Political Economy*, 76 (2), 169-217.
- Camaal, C., Treviño, L. y Valero, J. (2012, primer semestre). ¿Son los pobres las víctimas de la inseguridad en las metrópolis de México? *EconoQuantum*, 9 (1), 159-169.
- Cárdenas, O. (2012, primer semestre). ¿Con qué probabilidad me toca ser víctima de un delito? *EconoQuantum*, 9 (1), 171-187.

- Cortez, W. W. (2017). Histéresis y asimetría en delitos: un análisis de los robos a nivel colonia en la Zona Metropolitana de Guadalajara. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 32 (3), 593-629. El Colegio de México.
- De Hoyos, R., Gutiérrez, C. y Vargas, V. (2015). *The harmful interaction between economic crisis, violence, and ninis in Mexico*. Washington, DC, Estados Unidos: Banco Mundial.
- De Hoyos, R., Popova, A. y Rogres, H. (2016, enero). *Out of school and out of work: A diagnostic of ninis in Latin America*. Policy Research Paper Working Paper, núm. 7548. Banco Mundial.
- Demombynes, G. y Özler, B. (2002). *Crime and local inequality in South Africa*. Policy Research Working Paper, núm. 2925. Washington, DC, Estados Unidos: Banco Mundial. Disponible en <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/19208>
- Ehrlich, I. (1973). Participation in illegitimate activities: A theoretical and empirical investigation. *The Journal of Political Economy*, 81 (3), 521-565.
- Fiscalía General del Estado de Jalisco-FGEJ. (2003-2018). Estadísticas de alto impacto. Disponible en http://infopublicafge.jalisco.gob.mx/Transparencia_PGJEJ/Estadisticas_PGJEJ/estadisticas_pgje.htm
- Fuentes, C. y Sánchez, O. (2017, segundo semestre). La distribución espacial del robo a transeúntes y el contexto socioeconómico en tres delegaciones de la Ciudad de México. Elementos para una política de seguridad pública. *Gestión y Política Pública*, xxxvi (2), 417-451.
- Glaeser, E. y Sacerdote, B. (1999). Why is there more crime in cities. *Journal of Political Economy*, 107 (S6), S225-S258.
- Glaeser, E., Sacerdote, B. y Scheinkman, J. (1996). Crime and social interactions. *The Quarterly Journal of Economics*, 111 (2), 507-548.
- Graham, J. y Bowling, B. (1995). *Young people and crime. A research and planning unit*. Londres, Inglaterra: Home Office Research and Statistics Department.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2010a). Censo de Población y Vivienda 2010. Disponible en <http://www.censo2010.org.mx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2010b). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Bases de datos, varios trimestres. México: Autor.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2014). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE). Bases de datos, varios trimestres. México: Autor.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2015a). Encuesta Intercensal. México: Autor.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2015b). Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE). México: Autor.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2016). Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE). México: Autor.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2017). Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE). México: Autor.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2018a). Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE). México: Autor.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2018b). Banco de Indicadores Judiciales en Materia Penal. Disponible en www.beta.inegi.org/app/descarga/?ag=00&ti=7
- Levitt, S. D. y Lochner, L. (2001). *The determinants of juvenile crime. Risky behavior among youths: An economic analysis* (pp. 327-374). Estados Unidos: University of Chicago Press.
- Merton, R. (1968). *Social theory and social structure*. Nueva York, Estados Unidos: Free Press.
- Ruprah, I., Sierra, R. y Sutton, H. (2016). *Sex, violence, and drugs among Latin American and Caribbean adolescents: Do engaged parents make a difference?* Working Paper Series, núm. IDB-WP-664. Estados Unidos: Inter-American Development Bank.
- Shaw, C. y Mackay, H. (1942). *Juvenile delinquency and urban areas*. Estados Unidos: University of Chicago Press.
- Soares, R. R. y Naritomi, J. (2010). Understanding high crime rates in Latin America: The role of social and policy factors. *The economics of crime: Lessons for and from Latin America* (pp. 19-55). Estados Unidos: University of Chicago Press.
- Solomon, L. D. (2012). *Cycles of poverty and crime in America's inner cities*. New Brunswick, Canadá: Transaction Publishers.

Diferencias en los factores de riesgo en jóvenes que cometen robo y homicidio. Un estudio en Jalisco

Áurea E. Grijalva Eternod¹

Introducción

La literatura sobre los determinantes directos e indirectos de la delincuencia juvenil es abundante. Así, se sabe que las variables que influyen en que un adolescente cometa un delito son múltiples y que la perpetración de un acto criminal deriva por lo general de la confluencia de varios factores de riesgo que operan en distintos niveles. En este sentido, existen por un lado variables individuales, familiares, sociales, económicas y contextuales que propician la aparición y mantenimiento de este tipo de conductas, y también factores de protección que alivian los efectos negativos de uno o varios factores de riesgo existentes y que favorecen la capacidad de resiliencia en los adolescentes ante situaciones de vida y del contexto adversas.

A pesar de estos importantes avances existe una menor cantidad de trabajos que hayan profundizado sobre las diferencias entre los determinantes de la delincuencia juvenil teniendo en cuenta los distintos tipos de delito y sus motivaciones subyacentes, con lo cual no es muy claro si los factores de riesgo que influyen en la comisión de delitos operan de la misma forma en delitos violentos y no violentos, en conductas instrumentales y expresivas, en conductas esporádicas y habituales, en delitos de oportunidad y planeados, etcétera. Este problema no es exclusivo de la literatura sobre factores de riesgo en la delincuencia juvenil ya que, en realidad, muchas teorías criminológicas y una gran cantidad de trabajos empíricos se han aproximado a este fenómeno entendiendo a la criminalidad como un todo, y han dejado de lado las grandes diferencias que pueden existir en la decisión de cometer los distintos tipos de conducta criminal.

¹ Cátedras CONACYT, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Universidad de Guadalajara. aegrijalvaet@conacyt.mx.

Este vacío puede suponer un obstáculo importante en el desarrollo de la evidencia que da sustento a las distintas teorías criminológicas ya que es muy posible que las diversas variables que, teóricamente, son consideradas como factores de riesgo de la conducta criminal en la adolescencia operen únicamente, o en mayor medida, en ciertos tipos de delitos y que el efecto no sea tan claro cuando se considera a los adolescentes infractores como un grupo homogéneo. Pero, además, este hecho puede constituir un sesgo sustancial que afecte el diseño y aplicación de políticas y programas de intervención para la prevención de conductas delictivas en adolescentes, al no identificarse con precisión a aquellos jóvenes que se encuentran en riesgo y, de estarlo, en relación con qué tipo de delito.

Partiendo de lo anterior, el objetivo del presente trabajo es profundizar en estas posibles diferencias, aportando información adicional que permita analizar en un nivel exploratorio si la evidencia que existe hasta ahora es generalizable a los distintos tipos de jóvenes infractores o si, por el contrario, existen diferencias teniendo en cuenta el tipo de delito cometido. Aunado a lo anterior, la intención es proporcionar evidencia en el contexto mexicano en el que los trabajos científicos sobre los determinantes de la delincuencia juvenil son de por sí escasos dada la carencia de datos válidos y fiables para analizar la influencia de los factores de riesgo y los factores de protección en los jóvenes que se han involucrado en conductas antisociales y delictivas. Esta información puede ser útil tanto para los diseñadores de políticas de prevención como para los operadores del sistema de justicia para adolescentes.

Cabe mencionar que la adolescencia es una etapa vital decisiva de grandes cambios cognitivos, sociales y afectivos (Rechea, Barberet, Montañés y Arroyo, 1995) en la que existe una mayor susceptibilidad a los factores de riesgo y de protección que pueden favorecer o inhibir la aparición y mantenimiento de la realización de conductas antisociales y delictivas, lo que la convierte en un periodo clave para la implementación de programas de prevención y reeducación que contribuyan a evitar su aparición, o bien, si ya se han producido, a evitar que se formen carreras delictivas en las personas (Moffitt, 1993); de ahí la importancia que este tipo de estudios puede tener en la prevención del delito, especialmente en países como México en el que la violencia e inseguridad no han cedido a pesar de las enormes inversiones que se han hecho en este rubro.

En concreto, en el presente trabajo se analizan datos provenientes de una encuesta aplicada a jóvenes privados de la libertad en Jalisco como parte del proyecto

Mente Libre para la disminución de reincidencia delictiva en jóvenes, el cual fue desarrollado por el Centro de Desarrollo y Atención Terapéutica (CEDAT). Este programa de intervención ha contado con el financiamiento de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) en el marco del programa “Juntos para la Prevención de la Violencia”. El presente análisis tiene el propósito de determinar si existen diferencias significativas en la influencia de distintos factores de riesgo (individuales, familiares, ligados al grupo de pares, escolares, sociales o comunitarios, y socioeconómicos y culturales), mismos que se presentaban en la vida de los menores previo a su internamiento, entre aquellos jóvenes que cometieron robo y los que cometieron homicidio.

En el siguiente apartado se presenta una síntesis de la literatura que ha abordado los factores de riesgo en la delincuencia juvenil; en el tercer apartado se describe la metodología empleada y las variables utilizadas en el estudio; en el cuarto, se exponen los resultados del análisis, y finalmente se realiza una discusión sobre estos resultados a la luz del estado de conocimiento actual sobre el tema.

Los factores de riesgo en la delincuencia juvenil

En la literatura que trata sobre determinantes de la delincuencia en general suele hablarse de factores de riesgo para referirse a aquellas circunstancias que incrementan, favorecen o propician el hecho de que un individuo se involucre en una conducta criminal. Redondo (2008), por ejemplo, se ha encargado de realizar una importante contribución a las teorías criminológicas a través de la sistematización del conocimiento criminológico en su Modelo del Triple Riesgo Delictivo conforme al cual los distintos procesos explicativos del comportamiento delictivo pueden englobarse en los mecanismos personales, los mecanismos sociales y las oportunidades delictivas, siendo estas tres las dimensiones que se involucran en la generación de la conducta criminal.

En el caso de la delincuencia juvenil son muchos los trabajos que han intentado determinar los factores que explican este fenómeno desde muy diversas ópticas. En este sentido, Hein (2004), después de realizar una revisión sistemática de la literatura sobre este tema, habla de seis tipos de factores que incentivan la criminalidad en la juventud: individuales, familiares, ligados al grupo de pares, escolares, sociales o comunitarios, y socioeconómicos y culturales.

Por lo que hace a los factores individuales, existe evidencia de que la conducta criminal se asocia entre otras cosas con: hiperactividad (Taylor, Chadwick,

Heptinstall y Danckaerts, 1996); un coeficiente intelectual menor o déficit de las capacidades de atención (Maguin y Loeber, 1996); rasgos de agresividad (Bor, Najman, O'Callaghan, Williams y Anstey, 2001); el consumo habitual de alcohol y drogas (Brook, Whiteman, Finch y Cohen, 1996); impulsividad (Carroll, Hemingway, Bower, Ashman, Houghton y Durkin, 2006), y una menor capacidad de reflexión en la toma de decisiones (Steinberg y Scott, 2003; Schad, 2011).

En relación con los factores familiares suele hablarse de los malos tratos o la desatención por parte de los padres o los cuidadores (Topitzes, Mersky y Reynolds, 2011); baja cohesión familiar (Shields y Clark, 1995); estilos de crianza coercitivos (Tremblay *et al.*, 2004); supervisión ineficaz (Hoeve, Dubas, Eichelsheim, Van der Laan, Smeenk y Gerris, 2009); el abuso de droga o alcohol de los padres, y problemas con la estructura familiar (Jackson, 2013).

Por otro lado la influencia del grupo de pares en la conducta delictiva tiene que ver con el hecho de tener vínculos con amigos que realizan conductas delictivas (Ferguson, San Miguel y Hartley, 2009), lo cual se relaciona no solo con la iniciación en la conducta delictiva, sino también con su mantenimiento y exacerbación (Gifford-Smith, Dodge, Dishion y McCord, 2005) y con la tendencia a aceptar o ser tolerantes con el comportamiento criminal en el grupo en el que los adolescentes se desenvuelven (Esiri, 2016).

La conducta delictiva y violenta también se ha relacionado con unos vínculos escolares deficientes y alienación escolar (Thomas y Smith, 2004), e incluso algunos han evidenciado cómo las experiencias escolares negativas agravan otros factores de riesgo que conducen a los jóvenes no solo a conductas criminales esporádicas sino a que se constituyan carreras criminales (Sutherland, 2011).

La influencia de las características sociales y comunitarias también ha sido demostrada. En concreto, la desorganización en el vecindario y los lazos comunitarios débiles se han señalado como factores que incrementan la posibilidad de que los jóvenes se involucren en conductas antisociales y delictivas (Chung y Steinberg, 2006), y la baja eficacia colectiva en el vecindario también parece afectar, especialmente en el caso de las mujeres jóvenes que realizan conductas violentas (Fagan y Wright, 2012).

Finalmente, los factores socioeconómicos y culturales también son de gran importancia a la hora de predecir la criminalidad en jóvenes. Así, se ha encontrado que tanto la delincuencia como la reincidencia en los jóvenes se concentran en barrios marginales (Mennis, Harris, Obradovic, Izenman, Grunwald y Lockwood,

2011) y también se ha argumentado que los factores estructurales como la pobreza, la desigualdad y la exclusión social influyen de manera directa en la conducta delictiva, pero también de manera indirecta a través de las propias instituciones sociales como la escuela y la familia (Kramer, 2000).

Como puede apreciarse, la evidencia sobre los factores que influyen en la delincuencia es muy abundante; sin embargo, hasta ahora no se ha profundizado lo suficiente sobre si estos factores influyen de la misma forma en los distintos tipos de conductas delictivas. Este hecho puede suponer un sesgo de agregación, al desatender la heterogeneidad de los efectos en relación con los distintos delitos (Cherry y List, 2002).

Por ello, en el presente trabajo la intención es doble; en primer lugar, se pretende analizar la influencia conjunta de estas variables diferenciando entre jóvenes que han cometido robo y homicidio; en segundo lugar, se espera realizar una contribución aportando evidencia en el contexto mexicano en donde el avance del conocimiento sobre el tema no es tan amplio. Cabe aclarar que si bien son muchas las variables que pueden afectar la comisión de un delito, en este trabajo solo se abordan algunas de ellas dado que los datos analizados derivan de una encuesta en la que no se contemplaron todo el cúmulo de variables que se han mencionado, pero sí se cuenta con al menos una variable por cada uno de los seis tipos de factores descritos en este apartado.

Metodología

Los datos analizados provienen de la Encuesta para Adolescentes y Jóvenes Privados de la Libertad en Jalisco, diseñada y aplicada por CEDAT, en los meses de mayo y junio de 2017. El instrumento se aplicó a 133 jóvenes (129 hombres y 4 mujeres) entre 15 y 25 años, que se encontraban privados de su libertad por la comisión de algún delito, y quienes accedieron de manera voluntaria a contestar la encuesta después de garantizarse el anonimato y la confidencialidad de su participación.

Cabe mencionar que, dado que en el presente trabajo la intención era comparar la influencia de las variables analizadas en la comisión de dos distintos tipos de delito, robo y homicidio, se excluyeron los casos en los que se cometieron delitos diferentes a estos dos ilícitos, quedando así la muestra final analizada en 119 casos.

La encuesta fue diseñada para conocer distintas cuestiones relacionadas tanto con las características individuales y socioeconómicas de los jóvenes, como con sus experiencias durante el proceso penal del que fueron objeto. Para efectos del pre-

sente estudio se seleccionaron solo algunas de las variables que eran pertinentes teniendo en cuenta los objetivos y preguntas del presente trabajo, por lo que se realizaron algunas manipulaciones de la base de datos original con el fin de contar con una codificación que facilitara la interpretación de los resultados.²

La elección de estas variables se efectuó con la intención de contar con al menos una variable por cada uno de los seis grupos de factores de influencia que se describían en el apartado anterior. Si bien algunas otras variables que estaban contemplados en el cuestionario podían ser interesantes para el estudio, algunas de ellas fueron excluidas por el poco nivel de respuesta con el que contaban o porque se afectaba el tamaño de la muestra y ello obstaculizaba el análisis.

La variable dependiente fue el tipo de delito cometido (robo u homicidio) y las variables independientes fueron: tolerancia al uso de violencia, tendencia al pensamiento de corto plazo, tendencia al comportamiento impulsivo, opinión sobre la legitimidad de la policía, opinión sobre la legitimidad de la ley, percepción de marginación, conductas previas de amenazas, conductas previas de lesiones, adicción, padres que consumen frecuentemente alcohol, padres que consumen frecuentemente drogas, tener un familiar preso, tener amigos delincuentes y coautoría en la comisión del delito.

Dadas las características de las variables analizadas, para el estudio se efectuó una regresión binomial logística en la que se utilizó como variable dependiente el tipo de delito cometido, codificándose como 0 a quien había cometido robo y como 1 a quien había cometido homicidio, por lo que los resultados muestran el efecto de las variables independientes en la comisión del delito de homicidio en comparación con los que cometieron robo.

Resultados

Estadística descriptiva

En la Tabla 1 se encuentran descritas las frecuencias y la distribución de las variables empleadas en el análisis. Es posible observar que se utilizaron variables dicotómicas, ordinales y en escala.

Como puede desprenderse de la Tabla 1, en el caso de las variables dicotómicas se aprecia que hubo un porcentaje ligeramente mayor de encuestados que habían

² Una descripción más detallada de las variables empleadas puede encontrarse en el Anexo.

cometido homicidio en comparación con los que cometieron robo. En cuanto a la participación en conductas antisociales violentas previo a su internamiento, menos de la mitad refirieron haber realizado amenazas contra alguna persona, mientras que más de la mitad contestaron que sí habían cometido lesiones con un arma u objeto, por lo que parece que, entre los encuestados, existe una mayor tendencia a comportamientos que conllevan violencia física. Por otro lado, cerca de 57% refirió haber tenido un familiar preso y también, llama la atención, que si bien casi 68% de los encuestados manifestaron no tener amigos delincuentes cercanos, 54% afirmó

Tabla 1
Análisis descriptivo de las variables

Variable	Tipo	Media	Porcentaje	Min	Max	DE
Delito	Dicotómica		R - 45.4 H - 54.6	0	1	
Tolerancia violencia	Escala	0		-2.57	1.40	1
Tendencia corto plazo	Escala	0		-2.40	0.99	1
Tendencia impulsividad	Escala	0		-2.04	1.10	1
Legitimidad policía	Escala	0		-3.36	1.51	1
Legitimidad ley	Escala	0		-1.79	1.83	1
Percepción marginación	Escala	0		-1.05	2.76	1
Amenazas	Dicotómica		No - 53.1 Sí - 46.9	0	1	
Lesiones	Dicotómica		No - 46.9 Sí - 53.1	0	1	
Adicción	Ordinal	3.19		0	6	1.66
Alcohol padres	Ordinal	2.39		1	4	1.02
Droga padres	Ordinal	1.67		1	4	1.12
Familiar preso	Dicotómica		No - 43.4 Sí - 56.6	0	1	
Amigos delincuentes	Dicotómica		No - 67.9 Sí - 32.1	0	1	
Coautoría	Dicotómica		No - 45.8 Sí - 54.2	0	1	

Fuente: Elaboración propia.

que alguien más había sido detenido por el mismo delito; es decir, que en más de la mitad de los casos hubo una coautoría en la comisión del delito.

Las variables de tipo escalar se calcularon como resultado de un análisis de componentes principales para realizar una reducción de información mediante una conjunción de variables. El puntaje de los factores se obtuvo con un procedimiento de regresión en el que existe una ponderación de la influencia que ejerce cada ítem en la escala, por lo que los valores se encuentran estandarizados. Sin embargo, tal y como puede apreciarse en la Tabla 1, los valores máximo y mínimo son un indicador de la tendencia grupal de los encuestados, teniendo en cuenta que la media es 0. Así, puede decirse que hay un sesgo o tendencia en los encuestados hacia valores menores por lo que respecta a: tolerancia a la violencia, pensamiento al corto plazo y conductas impulsivas. De igual forma, existe un sesgo hacia valores inferiores en el caso de la percepción de legitimidad en la policía y, contrario a lo esperado, la percepción de legitimidad en la ley no está sesgada hacia los valores inferiores. Así mismo, parece que entre los encuestados existe una tendencia a percibir que, antes de su internamiento, contaban con un alto nivel de marginación o exclusión.

Finalmente, en relación con las variables ordinales se observó, por un lado, que la media de la variable adicción entre los encuestados era de 3.19, lo que en realidad indica que en promedio los encuestados manifestaron consumir alrededor de tres sustancias adictivas, y en relación con el consumo de sus padres, es de hacer notar que se reportó una mayor predisposición a tener padres que consumen alcohol frecuentemente que padres que consumen droga.

Regresión logística binomial

Para analizar las diferencias en los efectos de distintas variables de riesgo en los diferentes tipos de delito, se optó por utilizar una regresión logística binomial en la que la variable dependiente era el tipo de delito y todas las demás variables descritas eran las variables independientes.

El modelo fue estadísticamente significativo $\chi^2(14) = 40.756, p < .001$. Además, el mismo explicó 45% de la varianza de la variable dependiente (R^2 Nagelkerke) y clasificó correctamente 76% de los casos. Los resultados relacionados con los efectos de las variables en el modelo pueden observarse en la Tabla 2.

Como puede apreciarse, de las 14 variables incluidas en el modelo resultaron estadísticamente significativas solo 7 de ellas bajo un criterio de nivel de confianza

Tabla 2
Regresión logística binomial. Variable dependiente: tipo de delito

	B	Error estándar	Wald	gl	p	Exp(B)
Tolerancia violencia	.089	.293	.093	1	.761	1.093
Tendencia corto plazo	-.137	.277	.247	1	.619	.872
Tendencia impulsividad	.755	.312	5.849	1	.016	2.128
Legitimidad policía	.207	.313	.438	1	.508	1.230
Legitimidad ley	.797	.328	5.888	1	.015	2.219
Percepción marginación	.263	.290	.822	1	.365	1.301
Amenazas	-2.376	.693	11.762	1	.001	.093
Lesiones	1.603	.692	5.371	1	.020	4.969
Adicción	.147	.200	.540	1	.462	1.158
Alcohol padres	.682	.312	4.776	1	.029	1.979
Droga padres	-.552	.273	4.085	1	.043	.576
Familiar preso	-.001	.595	.000	1	.999	.999
Amigos delincuentes	1.145	.662	2.990	1	.084	3.143
Coautoría	-.829	.554	2.241	1	.134	.436
Constante	-.476	.976	.238	1	.626	.622

Fuente: Elaboración propia.

de 90%. Estas variables fueron: tendencia a conductas impulsivas, percepción de legitimidad de la ley, participar en conductas de amenazas, participar en conductas de lesiones, el consumo frecuente alcohol en los padres, el consumo frecuente de droga en los padres y el tener amigos delincuentes.

De acuerdo con el valor B de estas variables, la tendencia a la impulsividad, la percepción de legitimidad de la ley, la participación en conductas previas de lesiones, el consumo frecuente de alcohol en los padres y el contar con amigos cercanos delincuentes, influyen de manera positiva en la variable dependiente, con lo cual aumentan la probabilidad de haber cometido homicidio; mientras que, el haber participado en amenazas con anterioridad y el consumo frecuente de drogas en los padres disminuye la probabilidad de haber cometido homicidio.

Por otro lado, acorde con el valor del exponencial B, las variables que aumentan en mayor medida la probabilidad de que el sujeto haya cometido homicidio y no robo son el contar con amigos delincuentes y el haber ocasionado lesiones previa-

mente, mientras que la variable que parece reducir en mayor medida esa probabilidad es haber participado en amenazas con anterioridad.

Discusión

Antes que nada, hay que recordar que la variable dependiente sobre la que se miden los efectos de las independientes es una variable dicotómica en la que se codificó como 0 a los que cometieron robo y como 1 a los que cometieron homicidio. Por ello, la influencia de las variables independientes se está midiendo en dos categorías de infractores y no se está comparando con sujetos que no hayan cometido delitos, de tal forma que, cuando la variable no resultó estadísticamente significativa, ello no quiere decir que no sea un factor de riesgo importante para la conducta delictiva en los adolescentes, sino que no hubo diferencias significativas entre los que cometieron robo y los que cometieron homicidio, pero muy posiblemente sí las haya en comparación con jóvenes que no se involucran en este tipo de actividades.

En consecuencia, el que no hayan resultado estadísticamente significativas las variables: tolerancia al uso de violencia, tendencia al pensamiento de corto plazo, opinión sobre la legitimidad de la policía, percepción de marginación, adicción, tener un familiar preso y coautoría en la comisión del delito, no contradice la evidencia previa que ha encontrado la influencia de estas variables en la delincuencia juvenil, sino que, en todo caso, nuestros resultados sugieren que operan de la misma forma en jóvenes que cometen robo y en jóvenes que cometen homicidio.

Por otro lado, algunos de los resultados encontrados se explican y tienen sentido partiendo del supuesto de que el delito de homicidio es una conducta que implica un mayor uso de violencia que el robo; sin embargo, los datos analizados no permiten saber si esto es realmente así en los casos que estamos analizando, ya que en realidad no se sabe qué tanta violencia se empleó en el robo ni las circunstancias específicas en las que ocurrieron ambos delitos. No obstante, los propios resultados sugieren que esto es muy probablemente así y que, al menos como tendencia general, hay una mayor predisposición a la violencia en el grupo de jóvenes que cometieron homicidio.

Aunado a lo anterior, hay muchas variables que no han sido incluidas en el modelo y que es posible que tengan un efecto importante en sus resultados; sin embargo, o bien no se contaban con estas variables o bien había un bajo porcentaje de respuesta en las mismas afectando así el tamaño de la muestra analizada que de por sí era pequeña. A pesar de todas estas limitaciones, existen algunos resultados interesantes

que apoyan la idea de que al menos algunos de los factores de riesgo operan de distinta forma en los distintos tipos de delito y que se desarrollan a continuación.

Impulsividad y violencia reactiva

En el modelo se incluyeron tres variables relacionadas con la capacidad de reflexión en el individuo: la tolerancia hacia la violencia, la tendencia al pensamiento de corto plazo sobre el de largo plazo y la tendencia a conductas impulsivas. De estas tres variables, únicamente se observaron diferencias entre los sujetos relacionadas con la impulsividad, la cual es una variable que incrementa la posibilidad de haber cometido homicidio y no robo. Este hallazgo es consistente con estudios previos como el de Carroll *et al.* (2006) en el que se encontró una mayor impulsividad en jóvenes que cometen delitos, especialmente cuando las conductas delictivas se han iniciado de manera temprana; es decir, con menos de 12 años.

Este resultado tiene sentido especialmente en delitos violentos que no son premeditados y que más bien ocurren como parte de un descontrol de la conducta del ejecutante o de la situación; es decir, cuando la violencia es reactiva y no proactiva, en el sentido descrito por Penado, Andreu y Peña (2014). Es por ello por lo que, como ya se decía, los datos sugieren que en la muestra estudiada una importante proporción de los homicidios fueron cometidos con violencia no premeditada, mientras que en el robo parece que existe una tendencia a un aspecto instrumental en el que existen objetivos concretos.

Lo interesante del resultado es precisamente que, de ser así, la impulsividad puede considerarse un mejor predictor de conductas violentas no premeditadas y no de conductas instrumentales como el robo o conductas violentas proactivas. En consecuencia, las intervenciones y programas que intentan atender el control de impulsos deberían ser especialmente útiles para este tipo de jóvenes, y no tanto así para otros adolescentes que realizan conductas delictivas por motivaciones económicas o de otra índole, pero que no tienen que ver tanto con la impulsividad. De cualquier forma, para confirmar este hecho, sería conveniente comparar los niveles de impulsividad entre jóvenes no involucrados en conductas antisociales y jóvenes que cometen delitos no violentos o violentos de manera proactiva.

Legitimidad de la ley, sensación de injusticia y conducta de robo

En el modelo también se incluyeron dos variables sobre la opinión de los jóvenes en torno a la legitimidad de la policía y la ley. En relación con la policía la opinión no

resultó estadísticamente diferentes entre los grupos comparados y muy probablemente tampoco resultaría muy distinta de la opinión de jóvenes no involucrados en conductas delictivas, teniendo en cuenta que en México la confianza en la institución policial es muy baja (Grijalva y Fernández, 2017; Sandoval, 2016).

En donde sí se encontraron diferencias fue en la percepción de legitimidad de la ley. El tener una mayor sensación de legitimidad de la ley aumenta la probabilidad de encontrarse en el grupo de los que cometieron homicidio. Si bien este resultado podría resultar contra intuitivo de inicio, existen dos posibles explicaciones al mismo.

En primer lugar, es posible que los que cometieron homicidio tengan la impresión de que la ley se cumple de manera más efectiva y sea precisamente por ello que decidieron efectuarlo, con la errónea idea de que con ello disminuían la probabilidad de ser capturados y procesados, por ejemplo, aminorando la posibilidad de ser reconocidos por la víctima. Esta opción tiene sentido bajo la perspectiva del modelo económico del crimen, en el que se considera que los individuos realizan una evaluación sobre los beneficios y costos de cometer un delito y ello determina el tipo de delito que cometen.

La segunda posibilidad es que, en realidad, los datos estén mostrando una característica concreta de los que cometieron robo. Esto tiene sentido partiendo de que en el delito de robo subyace una motivación económica, por lo que es muy posible que en estos adolescentes haya una peor opinión sobre la ley y una mayor sensación de injusticia en general que se refleja en sus condiciones de vida caracterizadas por privación, marginación y exclusión. Además, es muy posible que estos jóvenes se den cuenta de que el Estado o el sistema no puede proporcionarles una opción de vida distinta y que sea precisamente esta sensación de injusticia, de que no se cumple la ley, la que influye en que decidan cometer un robo. Esta explicación se relaciona con los postulados de la teoría de la anomia y de la desorganización social.

Cabe mencionar que no se encontraron diferencias en la percepción de marginación entre ambos tipos de infractores, por lo que también se abre la posibilidad de que la legitimidad de la ley y las instituciones puedan ser un mediador entre la percepción de marginación y la decisión de cometer un acto delictivo.

Gestión de emociones y violencia

Otro resultado interesante del modelo de regresión fueron las diferencias encontradas en relación con las conductas antisociales reportadas con anterioridad al internamiento. En concreto, se observó que el haber participado en amenazas dis-

minuye la posibilidad de haber cometido homicidio, mientras que el haber participado en lesiones aumenta la probabilidad.

Este hecho parece indicar que, si bien en ambos casos la participación en conductas antisociales y agresivas ya ocurría, los comportamientos eran indicadores de algo distinto. Es posible que la realización de amenazas sea en sí misma una forma de contención de impulsos que funciona para lidiar con ambientes agrestes y rodeados de conflicto, por lo que quizá los jóvenes que cometieron robo tienen un freno en sí mismos hacia la violencia, mientras que el comportamiento de lesiones podría ser un indicador no solo de que ese freno está desajustado, sino también de que es posible que las conductas violentas vayan en aumento.

Este resultado podría ser particularmente interesante de cara a la prevención de los delitos violentos en los jóvenes, ya que la participación en lesiones podría ser un indicador de la necesidad de realizar intervenciones particularmente dirigidas al control de impulsos, gestión de las emociones, resolución de conflictos y otras técnicas que puedan influir en disminuir la escalada de la violencia.

Abuso de sustancias en padres, violencia y desatención

Algo que llama la atención es que no se encontraron diferencias en los niveles de adicción entre los sujetos comparados, pero sí en relación con el abuso de sustancias de los padres.

Los resultados mostraron que a mayor uso de alcohol de los padres había una mayor probabilidad de haber cometido homicidio, mientras que el mayor uso de drogas disminuía la probabilidad del homicidio y, por lo tanto, se encontraba más relacionada con la conducta de robo. Este hallazgo confirma que, en general, el abuso de sustancias de los padres es un obstáculo para una crianza efectiva que, además, genera una afectación en el desarrollo de la vida de los hijos. Pero quizá, lo más interesante del resultado puedan ser los posibles efectos diferenciados de las sustancias adictivas.

De acuerdo con los resultados, es posible que el abuso del alcohol en los padres esté más relacionado con el comportamiento violento de los hijos en la adolescencia. Es mucha la evidencia que ha vinculado el alcohol con la violencia y el abuso de los menores (Graham y Livingston, 2011; Widom y Hiller-Sturmhöfel, 2001) y es posible que sea la violencia ejercida en el ámbito familiar la que haya provocado esa tendencia a la violencia en el menor por medio de la impulsividad, pero también porque es la forma aprendida de solución de conflictos.

Por otro lado, es posible que el abuso de drogas se relacione más con la conducta delictiva de los adolescentes por vía de la desatención de los mismos cuando eran menores y la incapacidad de los padres para hacerse cargo de las necesidades familiares, ocasionando o agravando la situación de pobreza y marginación en todos los miembros de la familia, con lo cual, es posible que este tipo de desatenciones se relacionen más con delitos de robo y con delitos no violentos en los que existe una naturaleza de tipo instrumental.

Influencia de pares e involucramiento en conductas violentas

Los resultados no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos comparados en relación con tener familiares que han estado en prisión y el haber realizado el delito en coautoría. Sin embargo, sí se observaron diferencias en el reporte de contar con amigos cercanos que realizan actividades delictivas. Como pudo apreciarse en la tabla de resultados, el contar con amigos cercanos delincuentes aumentó la probabilidad de haber cometido homicidio y, de hecho, esta fue una de las variables que más influencia ejercía, después del involucramiento en lesiones.

Es bien sabido que la influencia de pares es uno de los mayores factores de riesgo en las conductas antisociales y delictivas, pero que la influencia sea mucho mayor en delitos violentos es un resultado novedoso. Este resultado puede ser explicado, por un lado, si se piensa en la posibilidad de que aquellos que han cometido homicidio lleven un mayor recorrido en el desarrollo de carreras delictivas y que por ello sus vínculos de amistad se han ido suscitando dentro del medio delincuencial. Además, existe la posibilidad de que los jóvenes más violentos hayan tenido un mayor fracaso en el establecimiento de vínculos sociales convencionales (escuela, familia, instituciones, etcétera) y que en el medio delincuencial hayan encontrado ese vínculo que estaba ausente, con grupos y amigos en el que se comparten valores y creencias que rompen con la sociedad.

Por otro lado, es posible que aquellos que han cometido robo cuenten aun con vínculos prosociales que ejercen una influencia en su vida y sus decisiones y que sirven como una especie de freno a la posibilidad de ejercer violencia; es decir, que los vínculos con la sociedad, en este caso con amigos prosociales, puede estar funcionando como un control social informal, tal y como se sostiene en la teoría de los vínculos sociales de Hirschi (1969).

Este resultado, en definitiva, abre la discusión a qué tan efectivo es intentar corregir el comportamiento delictivo mediante el aislamiento de los sujetos y si el inter-

namiento, en el que se limitan las posibilidades para los adolescentes de establecer relaciones con personas que no están involucradas en comportamientos delictivos, es la manera más adecuada de lograr su reinserción social. Los resultados sugieren que precisamente con los jóvenes más violentos tendría que trabajarse en fortalecer vínculos sociales más sólidos con instituciones y personas convencionales.

Reflexiones finales

A pesar de las limitaciones del estudio, el análisis ha dado lugar a resultados que permiten realizar una discusión interesante que se traduce en algunas contribuciones concretas al campo de estudio de los factores de riesgo en la delincuencia juvenil.

Los resultados expuestos en el presente trabajo permiten afirmar que los factores de riesgo sí operan de manera distinta en jóvenes que han cometido robo y jóvenes que han cometido homicidio, al menos en los jóvenes estudiados, por lo que sería interesante replicar este tipo de análisis con otras muestras y en otros contextos para establecer si los resultados son generalizables.

Se mostraron algunos aspectos importantes para detectar e intervenir de manera más eficiente teniendo en cuenta los factores de riesgo señalados en la propia literatura, pero advirtiendo que existen algunos en los que debe ponerse más atención para lograr una mejor prevención del comportamiento violento; por ejemplo, la tendencia a la impulsividad, el involucramiento en lesiones, el contar con padres alcohólicos y el contar con amigos delincuentes cercanos.

Finalmente, sería conveniente en un futuro comparar estos resultados con una muestra de jóvenes no delincuentes para observar el efecto de todas estas variables y distinguir aquellas que influyen en el comportamiento delictivo en general y aquellas que se relacionan con un comportamiento violento. Este hecho podría ser determinante para establecer aquellos factores de riesgo que se relacionan con conductas que son esporádicas y aquellos que podrían ser mejores indicadores de carreras delictivas.

Anexo

Tabla A1
Descripción de las variables utilizadas

Variable	Ítem	Codificación
Tolerancia violencia (escala ponderada)	98_1. Un poco de violencia es parte de la diversión	1. En desacuerdo
	98_2. Uno necesita hacer uso de la violencia para hacerse respetar	2. Algo de acuerdo
	98_3. Si alguien me ataca lo golpeo	3. De acuerdo
Tendencia corto plazo (escala ponderada)	99_2. A menudo hago lo que me produce placer en ese momento aun a costa de no conseguir una meta	1. En desacuerdo
	99_8. Si las cosas que hago molestan a la gente, no me importa	2. Algo de acuerdo
	99_9. Intentaré hacer las cosas que quiera, incluso si ello causa problemas a otros	3. De acuerdo
Tendencia impulsividad (escala ponderada)	99_1. A menudo actúo impulsivamente, sin pensar	1. En desacuerdo
	99_10. Cuando estoy realmente enfadado es mejor que la gente se aleje de mí	2. Algo de acuerdo
	99_11. Pierdo los estribos fácilmente	3. De acuerdo
Legitimidad policía (escala ponderada)	264. ¿Te provoca confianza la policía?	1. Nunca
	265. ¿Crees que actúa la policía igual para todas las personas?	2. Casi nunca
	266. ¿Crees que la policía es un símbolo de autoridad para ti?	3. Regularmente
Legitimidad ley (escala ponderada)	267. ¿Cuál es tu nivel de confianza en las leyes mexicanas?	4. Siempre
	268. ¿Crees que la ley se aplica igual para todas las personas?	1. Nunca
	269. ¿Crees que la ley es un símbolo de autoridad para ti?	2. Casi nunca
Percepción marginación (escala ponderada)	37. ¿Tenían dinero suficiente para divertirse o convivir?	3. Regularmente
	38. ¿Podían pagar las medicinas y atención médica que requieren?	4. Siempre
	40. ¿Les alcanzaba para darse sus gustos?	1. Siempre
Amenazas	100_4. ¿Has amenazado a alguien con un arma o le has golpeado para conseguir dinero u otras cosas de él?	2. A veces
		3. Nunca
		0. No
		1. Sí

Variable	Ítem	Codificación
Lesiones	100_6. ¿Intencionalmente has apaleado o herido con un palo o una navaja a alguien, de forma que tuviera que ir a un médico?	0. No 1. Sí
Adicción (escala aditiva)	173. ¿Has consumido alguna de estas sustancias? Mariguana, cocaína, alcohol, piedra, inhalantes, cristal	0. No 1. Sí
Alcohol padres	54. ¿Alguno de tus padres o de los adultos con los que vivías cuando eras chico consumían alcohol?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Regularmente 4. Siempre
Droga padres	55. ¿Alguno de tus padres o de los adultos con los que vivías cuando eras chico consumían drogas?	1. Nunca 2. Casi nunca 3. Regularmente 4. Siempre
Familiar preso	56. ¿Algún miembro de tu familia o gente cercana estuvo preso alguna vez?	0. No 1. Sí
Amigos delincuentes	59_5. ¿Alguno de tus amigos cercanos realiza acciones que la autoridad podría calificar como delitos?	0. No 1. Sí
Coautoría	104 y 111. ¿Sentenciaron a alguien más por el mismo delito?	0. No 1. Sí

Nota: Se describen los ítems utilizados para construir las variables empleadas y los cambios que se realizaron en relación con la codificación original.

Fuente: Elaboración propia.

Referencias

- Bor, W., Najman, J., O'Callaghan, M., Williams, G. y Anstey, K. (2001). Aggression and the development of delinquent behaviour in children. *Trends & Issues in Crime and Criminal Justice* (207), 1-6.
- Brook, J., Whiteman, M., Finch, S. y Cohen, P. (1996). Young adult drug use and delinquency: Childhood antecedents and adolescent mediators. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35 (12), 1584-1592.
- Carroll, A., Hemingway, F., Bower, J., Ashman, A., Houghton, S. y Durkin, K. (2006). Impulsivity in juvenile offenders: Differences among early-onset, late-onset and nonoffenders. *Journal of Youth and Adolescence*, 35 (4), 519-529.

- Cherry, T. y List, J. (2002). Aggregation bias in the economic model of crime. *Economic Letters*, 75 (1), 81-86.
- Chung, H. y Steinberg, L. (2006). Relations between neighborhood factors, parenting behaviors, peer deviance, and delinquency among serious juvenile offenders. *Developmental Psychology*, 42 (2), 319-331.
- Esiri, M. (2016). The influence of peer pressure on criminal behaviour. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*, 21 (1), 8-14.
- Fagan, A. y Wright, E. (2012). The effects of neighborhood context on youth violence and delinquency: Does gender matter? *Youth Violence and Juvenile Justice*, 10 (1), 64-82.
- Ferguson, C., San Miguel, C. y Hartley, R. (2009). A multivariate analysis of youth violence and aggression: The influence of family, peers, depression, and media violence. *The Journal of Pediatrics*, 155 (6), 904-908.
- Gifford-Smith, M., Dodge, K., Dishion, T. y McCord, J. (2005). Peer influence in children and adolescents: Crossing the bridge from developmental to intervention science. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 33 (3), 255-265.
- Graham, K. y Livingston, M. (2011). The relationship between alcohol and violence. Population, contextual and individual research approaches. *Drug and Alcohol Review*, 30 (5), 453-457.
- Grijalva, A. y Fernández, E. (2017). Efectos de la corrupción y la desconfianza en la policía sobre el miedo al delito. Un estudio exploratorio en México. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 62 (231), 167-198.
- Hein, A. (2004). *Factores de riesgo y delincuencia juvenil, revisión de la literatura nacional e internacional*. Chile: Fundación Paz Ciudadana.
- Hirschi, T. (1969). *Causes of delinquency*. Berkeley, Estados Unidos: University of California Press.
- Hoeve, M., Dubas, J., Eichelsheim, V., Van der Laan, P., Smeenk, W. y Gerris, J. (2009). The relationship between parenting and delinquency: A meta-analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37 (6), 749-775.
- Jackson, A. (2013). Assessing the impact of parental drug use, family structure, and environmental conditions on adolescents' self-reported drug use, serious delinquency, and deviant behaviors. *International Journal of Criminology and Sociological Theory*, 6 (2), 1103-1124.
- Kramer, R. (2000). Poverty, inequality and youth violence. *The Annals of the American Academy or Political and Social Science*, 567 (1), 123-139.
- Maguin, E. y Loeber, R. (1996). Academic performance and delinquency. En M. Tonry y D. Farrington (Eds.), *Crime and Justice*, 20, 145-264. University of Chicago Press.

- Mennis, J., Harris, P., Obradovic, Z., Izenman, A., Grunwald, H. y Lockwood, B. (2011). The effect of neighborhood characteristics and spatial spillover on urban juvenile delinquency and recidivism. *The Professional Geographer*, 63 (2), 174-192.
- Moffitt, T. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy. *Psychological Review*, 100 (4), 674-701.
- Penado, M., Andreu, J. y Peña E. (2014). Agresividad reactiva, proactiva y mixta: análisis de los factores de riesgo individual. *Anuario de Psicología Jurídica*, 24 (1), 37-42.
- Rechea, C., Barberet, R., Montañés, J. y Arroyo, L. (1995). *La delincuencia juvenil en España: autoinforme de los jóvenes*. España: Universidad de Castilla La Mancha/Ministerio de Justicia e Interior.
- Redondo, S. (2008). Individuos, sociedades y oportunidades en la explicación y prevención del delito: Modelo del Triple Riesgo Delictivo (TRD) (Primera parte). *Boletín Criminológico*, 108, 1-4.
- Sandoval, S. (2016). Assessing attitudes toward municipal police in Mexico during democratic times: A case studying. *Mexican Law Review*, 8 (2), 3-52.
- Schad, S. (2011). Adolescent decision making: Reduced culpability in the Criminal Justice System and recognition of capability in other legal contexts. *Journal of Health Care Law and Policy*, 14 (2), 375-403.
- Shields, G. y Clark, R. (1995). Family correlates of delinquency: Cohesion and adaptability. *The Journal of Sociology & Social Welfare*, 22 (2), 93-106.
- Steinberg, L. y Scott, E. (2003). Less guilty by reason of adolescence. Developmental immaturity, diminished responsibility, and the juvenile death penalty. *American Psychologist*, 58 (12), 1009-1018.
- Sutherland, A. (2011). The relationship between school and youth offending. *Social Policy Journal of New Zealand* (37), 1-19.
- Taylor, E., Chadwick, O., Heptinstall, E. y Danckaerts, M. (1996). Hyperactivity and conduct problems as risk factors for adolescent development. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35 (9), 1213-1226.
- Thomas, S. y Smith, H. (2004). School connectedness, anger behaviors, and relationships of violent and nonviolent youth. *Perspectives in Psychiatric Care*, 40 (4), 135-148.
- Topizes, J., Mersky, J. y Reynolds, A. (2011). Child maltreatment and offending behavior: Gender-Specific effects and pathways. *Criminal Justice and Behavior*, 38 (5), 492-510.
- Tremblay, R., Nagin, D., Séguin, J., Zoccolillo, M., Zelazo, P., Boivin, M., Pérusse, D. y Japel, C. (2004). Physical aggression during early childhood: Trajectories and predictors. *Pediatrics*, 114 (1), 43-50.
- Widom, C. y Hiller-Sturmhöfel, S. (2001). Alcohol abuse as a risk factor and consequence of child abuse. *Alcohol Research & Health*, 25 (1), 52-57.

Violencia genera violencia: efectos de un entorno violento en la conducta de los jóvenes

Gloria L. Mancha Torres¹
Ernesto Aguayo Téllez²
Edgardo A. Ayala Gaytán³

Introducción

La violencia es un tema presente en la sociedad mexicana, sobre todo a partir de la última década. Según datos del Institute for Economics and Peace (IEP, 2018), en México la tasa de homicidio en 2017 alcanzó un nivel máximo histórico de 24 homicidios por cada 100 000 habitantes, lo cual de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), puede considerarse una epidemia de violencia.⁴ Más allá de los homicidios, la violencia en México ha escalado en todos los niveles; por ejemplo, la tasa de delitos cometidos con violencia aumentó 15.2% entre 2016 y 2017, mientras que la tasa de violencia intrafamiliar se incrementó 32% entre 2014 y 2017 (IEP, 2018).

La violencia es un fenómeno que genera costos y efectos negativos tanto individuales como a la sociedad y a la economía en su conjunto y tanto para las víctimas como para quienes ejercen dichos actos. De hecho, dada su contribución en el aumento de las tasas de morbilidad y mortalidad, se considera que la agresión y la violencia son problemas de salud pública graves (OMS, 2002; Guerrero, 2008).

La violencia es una de las principales causas de mortalidad entre los jóvenes, siendo los hombres quienes presentan mayores tasas de mortalidad respecto de las mujeres. Con datos de 2015 (INEGI, 2017), se observa que 61.7% de las defunciones totales en el grupo de hombres jóvenes se relacionan con causas asociadas

¹ South Bay Economics Institute, College of Business, Administration and Public Policy, California State University-Dominguez Hills. glmancha@gmail.com

² Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Nuevo León. enerestoaguayo@gmail.com

³ Departamento de Economía, Tecnológico de Monterrey, campus Monterrey. edayala04@gmail.com

⁴ Según la OMS, una tasa de homicidios de más de 10 por cada 100 000 habitantes puede ser considerada epidemia de violencia.

con la violencia como, por ejemplo: agresiones (25.4%), accidentes de transporte (17.8%), causas externas (10.5%) y lesiones autoinfligidas intencionalmente (8%). Por su parte, en el grupo de mujeres jóvenes, 33.7% de las defunciones se asocia con causas violentas: accidentes de transporte (10.7%), agresiones (10.3%), lesiones autoinfligidas intencionalmente (7.4%) y causas externas (5.3%).

En este contexto, los jóvenes, por un lado, son víctimas (directas o indirectas) del fenómeno, mientras que por el otro, son partícipes directos de actos violentos. Según datos de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE), 32.6% de las víctimas de algún delito en 2014 eran jóvenes de entre 18 y 29 años, mientras que 31.7% de los delinquentes tenían menos de 25 años (INEGI, 2016).

Un trabajo reciente para México (Mancha, 2017) estudió los factores de riesgo que influyen en que un joven mexicano de 14 a 18 años sea violento. En dicha investigación la autora define violencia como los actos de gritar a otras personas, golpear objetos o personas, portar armas y haber sido arrestado; utilizando datos de la Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED) 2014 (INEGI, 2015), encuentra que hay dos grupos de factores predominantes que influyen en que un joven sea violento: *a*) factores relacionados con las adicciones (drogas o alcohol) y *b*) la violencia dentro del hogar o el entorno cercano.

El objetivo de este trabajo es ahondar en el segundo grupo de factores estudiados por Mancha (2017); es decir, en el estudio de la transmisión de la violencia hacia los jóvenes como consecuencia de vivir en un entorno violento. Para ello, se amplía la definición de violencia utilizando dos variables adicionales para medir violencia: la frecuencia con que un joven pierde el control de la situación y la frecuencia con la que un joven piensa que hay que hacer uso de la fuerza para hacerse respetar. Nótese que, a diferencia de las variables utilizadas para medir violencia en el estudio de Mancha (2017), que son todas de carácter dicotómico, las dos variables utilizadas en este trabajo presentan una estructura categórica representada por cuatro niveles de frecuencia.

Antecedentes

Según algunos estudios internacionales, los jóvenes tienen más probabilidades de participar y engancharse en actos violentos, delincuenciales e ilegales que los adultos (Puzzanchera y Adams, 2011; McLaughlin y Newburn, 2010) y su participación en dichas actividades inicia más frecuentemente en los años de la adolescencia

media y tardía, y alcanza su prevalencia más alta durante la adolescencia tardía y principios de la adultez (Fagan, Van Horn, Antaramian y Hawkins, 2011; Snyder y Sickmund, 2006; Farrington, 2003).

En México los jóvenes están participando con mayor frecuencia en actos violentos y delincuenciales, incluso en cuestiones de crimen organizado, narcotráfico, homicidios, secuestros, entre otras. Además, la edad de quienes participan en estos actos es cada vez menor. Aunque la opinión pública coincide en que cada vez es más frecuente la participación de jóvenes en eventos violentos, de agresión y delincuencia, la información estadística con que se cuenta es escasa o muy reciente y en muchos casos, la edad del delincuente o de la víctima no se encuentra entre los datos, de forma que es difícil hacer estudios o comparaciones a lo largo del tiempo con la información disponible. Esta escasez de datos explica el muy limitado número de estudios académicos desde un enfoque cuantitativo sobre el tema de la violencia y la juventud en México (Cortez, 2015; González, 2014).

Diversos trabajos nacionales e internacionales en diferentes disciplinas de las ciencias sociales han estudiado el problema de la violencia, sus causas y consecuencias entre los jóvenes; sin embargo, no se ha encontrado evidencia de una respuesta única que permita explicar el fenómeno, sino más bien se ha encontrado que la violencia es un problema multidimensional en donde afectan las características individuales, las características familiares, el entorno, las experiencias, la exposición a la violencia, el grupo de amigos, etcétera (Herrenkohl, Chung y Catalano, 2004; OMS, 2002; Jiménez, 2005).

Es por esto prioritario estudiar a fondo el problema de la violencia asociada con la juventud en México, entender los factores que más influyen en la transmisión de la violencia entre nuestros jóvenes, y así poder diseñar políticas públicas focalizadas que contribuyan a disminuir la participación de los jóvenes en la violencia y la delincuencia y con ello luchar contra su contagio social.

Revisión de literatura

La violencia depende de muchos factores que pueden estar interrelacionados entre sí, que no siempre se presentan simultáneamente y que no siempre tienen la misma influencia (Soto y Trucco, 2015; Fagan, 2013; Sood y Berkowitz, 2016; Fagan y Catalano, 2012; Jusidman, Camas, Carreón y Marín, 2016).

En el nivel internacional existen diversos estudios sobre el tema, lo que nos arroja luz para estudiar el fenómeno en México. Entre la evidencia internacional se

ha encontrado que los niños y jóvenes que están expuestos a ambientes violentos tienen mayor riesgo de reproducir patrones de comportamiento agresivo y violento. Por ejemplo, Fehon (2007) para Estados Unidos, y Soto y Trucco (2015) que revisaron una serie de estudios para países de América Latina, mencionan que el abuso de drogas y/o alcohol en la familia, ambientes inestables, violencia doméstica y vecindarios violentos, son algunos de los principales factores de riesgo que pueden afectar el comportamiento violento en los jóvenes.

Estudios recientes encuentran que prácticas parentales como la neurosis o el alcoholismo tienen mayor impacto en el comportamiento violento de los jóvenes (Kotchick y Forehand, 2002; Stern y Smith, 1995) o en el consumo de drogas y alcohol de los jóvenes (Fagan, 2013; Hoeve, Dubas, Eichelsheim, Van der Laan, Smeenk y Gerris, 2009), que las características estructurales de la familia como el tamaño y el estatus socioeconómico. Sobre este resultado, Fagan (2013) puntualiza que las prácticas parentales pueden ser modificadas con más facilidad que las características estructurales por lo que apunta a acciones de política focalizadas a modificar las prácticas violentas de los padres. Fehon (2007) agrega que si los niños y jóvenes están continuamente expuestos a la violencia, ya sea en su hogar, escuela, vecindario, o en los medios de comunicación, su creencia de que la agresión y la violencia son conductas normales y aceptables se incrementa, aumentando con ello la posibilidad de que respondan agresivamente a diversas circunstancias.

Los estudios cuantitativos sobre violencia y juventud en México son limitados; algunos se concentran en estudiar la relación entre victimización y juventud, y otros entre delincuencia y juventud, pero prácticamente no existen estudios que revisen, de manera cuantitativa, la relación entre un entorno violento y el consecuente comportamiento de los jóvenes. En el pasado no existían bases de datos en México que permitieran explorar el fenómeno de la violencia y la juventud desde enfoque estadístico. Afortunadamente, a partir de la publicación de la ECOPRED 2014 (INEGI, 2015), la primera base de datos que se enfoca en explorar las condiciones de violencia en los hogares en México, han surgido las primeras investigaciones en el tema.

Uno de los primeros trabajos que relacionan el entorno y la delincuencia juvenil en México es Jiménez (2005), quien argumenta que el crecimiento de la delincuencia juvenil está ligado al deficiente desempeño económico del país, a la pobreza y a la interrelación entre la pobreza, la cultura y la educación. Además, el autor sugiere que una disminución en la delincuencia juvenil requiere el compromiso del Estado para posibilitar una vida digna a los jóvenes y a sus familias: “sin pobreza, margina-

ción, discriminación ni racismo, con fuentes de trabajo y salarios decorosos, [y] con escuelas y universidades gratuitas” (p. 259).

Por su parte, Jusidman, Camas, Carreón y Marín (2016) encuentran que el crecimiento de la violencia en México está relacionado, entre otras cosas, con la concentración de jóvenes en ambientes urbanos mal planificados, sin infraestructura y sin servicios suficientes. Los autores argumentan que el crecimiento extensivo y fragmentado de las ciudades favorece el surgimiento de la violencia, ya que confinar a las personas, sobre todo a los jóvenes, a espacios reducidos dentro y fuera de sus viviendas, a carencias de servicios sociales como parques, canchas deportivas o áreas verdes, generan “una crisis de convivencia y cohesión social”, reduciendo las posibilidades para que las personas puedan convivir y crear lasos de confianza como forma de capital social.

Los datos

Este trabajo utiliza datos de la ECOPRED 2014 (INEGI, 2015). Esta encuesta fue creada con el objetivo de medir los factores de riesgo y exposición a situaciones de violencia y delincuencia que incrementan la probabilidad de que los jóvenes repliquen situaciones similares; se divide en dos cuestionarios: uno aplicado al jefe de hogar y uno aplicado al joven.

La ECOPRED contiene información de jóvenes (de 12 a 29 años) en 47 ciudades mexicanas, entre la que se incluye: factores del contexto individual de los jóvenes, factores de desarrollo y relaciones dentro y fuera de su familia, la influencia e interacción con amigos y compañeros, la relación con miembros de la comunidad y el contexto social general. Dado que la ECOPRED es el primer instrumento de su tipo en México, y pese a sus restricciones, permite identificar las conductas violentas de los jóvenes y realizar un estudio de corte transversal.

Este trabajo se acota a los jóvenes de 14 a 18 años, debido a que en la literatura hay evidencia de que es en la adolescencia media y tardía cuando los jóvenes mayormente inician su participación en actos violentos y delictivos (Farrington, 2003; Snyder y Sickmund, 2006; Fagan *et al.*, 2011).

Como ya se había mencionado anteriormente, este trabajo pretende ampliar el estudio de Mancha (2017), para ello utiliza el mismo grupo de variables independientes⁵ que dicho trabajo, pero reemplaza las variables que determinan el nivel de

⁵ En estas variables se incluyen características del joven, de su familia, de sus amigos, la interacción del joven con su familia y la interacción del joven con su entorno.

violencia de los jóvenes por dos variables dependientes nuevas que nos permitirán aproximar situaciones de violencia en los jóvenes en un contexto categorizado. Esto es, en el trabajo de Mancha (2017), se utilizan cinco variables dicotómicas como proxy al comportamiento violento de los jóvenes: *a*) gritar a otras personas (en situaciones de discusiones, conflicto o problemas); *b*) golpear objetos (cuando hay discusiones, para desahogarse o tranquilizarse); *c*) golpear a otras personas (en situaciones de discusiones, conflicto o problemas); *d*) portar armas (para defenderse o para que lo respeten; el arma puede ser cuchillo, navaja, pistola, entre otras), y *e*) haber sido arrestado. En este trabajo se utilizarán dos variables categóricas como proxy al comportamiento violento de los jóvenes: *a*) frecuencia con que el joven se enoja o pierde el control de la situación, y *b*) frecuencia con que el joven considera que debe usar la fuerza si quiere que lo respeten. Ambas variables toman 4 valores, de 0 (nunca) a 3 (muy frecuente).

Estadísticas descriptivas

En la Tabla 1 se presenta el porcentaje de jóvenes de 14 a 18 años, por sexo y frecuencia, que considera que se enoja o pierde el control de la situación y que considera que si quiere que lo respeten debe usar la fuerza. Como puede observarse, las mujeres son más propensas a enojarse o perder el control, mientras que los hombres consideran con mayor frecuencia que las mujeres que el uso de la fuerza es necesario para ser respetado.

La muestra utilizada en este trabajo es de 15 089 observaciones en total. Las siguientes tablas listan las estadísticas básicas de las principales variables inde-

Tabla 1
Porcentaje de jóvenes de 14 a 18 años que son violentos

	Se enoja o pierde el control		Usa la fuerza para que se le respete		
	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	
Nunca	61.67	45.03	Nunca	42.10	50.22
Poco frecuente	23.19	32.51	Poco frecuente	32.47	33.23
Frecuente	10.47	16.27	Frecuente	18.96	13.10
Muy frecuente	4.67	6.19	Muy frecuente	6.47	3.45
Total	100.00	100.00	Total	100.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

pendientes utilizadas en el estudio. De la muestra, 51.12% son hombres y la edad promedio es de 15.9 años; por su parte la edad promedio del jefe de familia es 45.3 años. De los jóvenes de la muestra, 83.6% estudia y 16% trabaja; la escolaridad promedio es de 9.2 años y 17.7% reporta haber reprobado o repetido algún año escolar. Por su parte la escolaridad promedio de los jefes de familia es de 9.9 años (Tabla 2).

Tabla 2
Características de los jóvenes de 14 a 18 años

Variable	Obs.	Media	Desv. Est.	Min.	Max.
Hombre	15 089	0.51	0.499	0	1
Edad	15 089	15.9	1.426	14	18
Edad del jefe de familia	15 089	45.2	10.42	17	99
Estudia	15 089	0.84	0.370	0	1
Trabaja	15 089	0.16	0.264	0	1
Escolaridad (años)	15 089	9.21	1.701	0	15
Ha reprobado	15 070	0.18	0.381	0	1
Escolaridad del jefe (años)	15 089	9.91	4.522	0	22

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

Respecto de los hábitos del joven, en promedio 38.7% reporta jugar videojuegos, 55.8% dice que practica algún deporte, 32.6% indica tener novio(a) y 82.2% dice que ve noticias por lo menos una vez a la semana. En tanto a hábitos negativos, 13.8% dice que se emborracha, 6.6% reporta consumir o haber consumido drogas suaves (marihuana, solventes o alucinógenos) y 1.9% drogas duras (cocaína, anfetaminas o crack) (Tabla 3).

En función de las características del hogar, 93.6% de los jóvenes de la muestra viven en una casa y 6.4% en un departamento, vecindad o cuarto; 63.4% viven con ambos padres; 49.4% mencionan que sus padres (o algún otro adulto encargado) juega con ellos (videojuegos, juegos de mesa o de cartas); 95.8% dicen que sus padres o el adulto encargado conocen a sus amigos; 96% dice que sus padres o el adulto encargado lo regañan o le ponen reglas, y 95% reporta que en su casa se demuestran afecto. En cuanto a conductas negativas en el hogar, 3.8% reporta que en su casa se empujan, gritan o critican; 3.5% dice que en su casa hay una persona que bebe,

fuma, se droga o apuesta mucho; 1.9% reporta que en su casa lo golpean o empujan, y 13.1% menciona que en su casa discuten por problemas económicos (Tabla 4).

Tabla 3
Hábitos de los jóvenes de 14 a 18 años

Variable	Obs.	Media	Desv. Est.	Min.	Max.
Videojuegos	15 084	0.39	0.487	0	1
Deportes	15 081	0.56	0.496	0	1
Novio/a	15 078	0.33	0.468	0	1
Ve noticias	15 074	0.82	0.382	0	1
Consume alcohol	15 089	0.14	0.345	0	1
Consume drogas 1	15 089	0.07	0.247	0	1
Consume drogas 2	15 089	0.02	0.135	0	1

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

Tabla 4
Características del hogar de los jóvenes de 14 a 18 años

Variable	Obs.	Media	Desv. Est.	Min.	Max.
Casa	15 089	0.94	0.245	0	1
Departamento	15 089	0.064	0.202	0	1
Propia	15 089	0.75	0.435	0	1
Rentada	15 089	0.15	0.355	0	1
Vive con ambos padres	15 089	0.63	0.481	0	1
Padres juegan con él	15 089	0.49	0.499	0	1
Padres conocen amigos	15 089	0.96	0.199	0	1
Padres regañan	15 089	0.96	0.197	0	1
Padres le muestran afecto	15 021	0.95	0.224	0	1
En el hogar empujan	15 035	0.38	0.484	0	1
En el hogar alguien bebe	15 089	0.035	0.182	0	1
En el hogar se golpean	15 089	0.019	0.136	0	1
En el hogar discuten	15 089	0.13	0.337	0	1

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

Del comportamiento de su grupo de amigos, 37.6% de los jóvenes menciona que tiene algún amigo que abandonó la escuela; 34% dice tener algún amigo que toma alcohol, fuma o se droga; 12.5% reporta tener algún amigo que es vándalo (maltrata objetos o animales); 12.5% tiene algún amigo que golpea o trae armas; 8.6% reconoce que alguno de sus amigos ha robado algo o se ha unido a una banda de delincuentes, y 5.3% dice tener algún amigo que ha sido arrestado (Tabla 5).

Tabla 5
Comportamiento de los amigos de los jóvenes de 14 a 18 años

Variable	Obs.	Media	Desv. Est.	Min.	Max.
Amigo abandonó escuela	15 089	0.38	0.484	0	1
Amigo toma alcohol	15 089	0.34	0.473	0	1
Amigo vándalo	15 089	0.12	0.330	0	1
Amigo trae armas	15 089	0.12	0.330	0	1
Amigo delincuente	15 089	0.09	0.281	0	1
Amigo arrestado	15 089	0.05	0.223	0	1

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

Por último, respecto del contexto en el que se desenvuelven, en promedio 17.9% de los jóvenes dice que participa en actividades de su colonia; 47.2% considera que la colonia en la que vive puede ser clasificada como una mala colonia (hay grafiti, gente tomando en la calle, ponen música muy alta); 33.8% reconoce ser o haber sido *bulleado* (se han burlado, lo han lastimado o dañado alguna de sus pertenencias); 27.8% dice que le han robado en alguna ocasión; 27.8% dice que en su escuela (o su trabajo) se consumen drogas, y 12% dice tener maestros (o jefes) con características de malos (lo tratan mal o abusan de otros compañeros) (Tabla 6).

Tabla 6
Contexto social de los jóvenes de 14 a 18 años

Variable	Obs.	Media	Desv. Est.	Min.	Max.
Participa en su colonia	14 920	0.18	0.383	0	1
Vive en colonia conflictiva	15 089	0.47	0.499	0	1
Ha sido <i>bulleado</i>	15 077	0.34	0.473	0	1
Ha sido robado	15 071	0.28	0.448	0	1
Hay droga en escuela/ trabajo	15 034	0.28	0.447	0	1
Tiene maestros/jefe malos	15 075	0.12	0.325	0	1

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

Marco empírico

Dada la forma con que se presenta la información de las dos variables utilizadas para medir el comportamiento violento de los jóvenes: frecuencia con la que el joven pierde el control de la situación y frecuencia con la que el joven piensa que para ser respetado hay que usar la fuerza, el trabajo empírico utiliza un modelo Probit ordenado como el siguiente:

$$Pr (AV_i = 0,1,2,3 \mid X_i) = \Phi (X_i' \beta) + \varepsilon_i$$

donde, AV_i es un indicador discreto ordenado que toma el valor de:

- 0 si el joven i reporta frecuencia nula.
- 1 si el joven i reporta baja frecuencia.
- 2 si el joven i reporta frecuencia media.
- 3 si el joven i reporta alta frecuencia.

X_i es un vector de características propias del joven i , de su familia, de su grupo de amigos y de su entorno, tal que:

$$X_i' \beta = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5$$

donde, X_1 es un vector de variables que representan características personales del joven; X_2 es un vector de variables que representan los hábitos del joven; X_3 es un vector de variables que representan las características de su familia; X_4 es un vector

de variables que representan el comportamiento de los amigos del joven, y X_5 es un vector de variables que representan la interacción del joven con su entorno o contexto social. Se estima un modelo independiente para cada una de las dos variables de violencia planteadas en el estudio.

Se incluyen 58 variables, además de las siguientes variables de control: 31 dummies de estado, 8 dummies de si había alguien en la entrevista, 5 dummies de nivel de pobreza percibido y 3 dummies de nivel de salud percibido. Las 58 variables elegidas cumplen en su conjunto con el propósito de cubrir los cuatro grandes factores o influencias en el comportamiento de los jóvenes, sus características individuales (como su edad o género), las características de su familia (como si ambos padres viven en su hogar), el comportamiento de sus amigos y el contexto social.⁶

Algunas otras variables disponibles en la ECOPRED 2014 (INEGI, 2015) no fueron consideradas debido a la alta colinearidad con otras variables ya incluidas o al alto número de observaciones perdidas; sin embargo, aunque algunas de las variables incluidas no resultaron ser significativas en ninguno de los ejercicios, se las mantuvo en todas las regresiones porque consideramos preferible perder algo de significancia en los coeficientes estimados debido a la posible presencia de multicolinealidad y a la pérdida de algunos grados de libertad, que obtener coeficientes sesgados a consecuencia de la posible correlación de variables independientes con las variables omitidas, que si no se incluyen, forman parte del error.

Frecuencia con que el joven se enoja o pierde el control de la situación

Las siguientes tablas muestran los efectos marginales de la regresión del Probit ordenado para la definición de violencia: frecuencia con que el joven se enoja o pierde el control de la situación.

Para una mejor comprensión, los resultados de la regresión se presentan en cinco tablas. La Tabla 7 presenta los efectos marginales del grupo de variables que describen las características personales del joven; la Tabla 8 presenta los efectos marginales de las variables relacionadas con los hábitos del joven; la Tabla 9, los efectos marginales de las variables asociadas con el entorno familiar del joven; la Tabla 10, los efectos marginales del grupo de variables vinculadas con el comportamiento de los amigos del joven, y la Tabla 11, los efectos marginales del grupo de

⁶ Algunas de las variables independientes no necesitan mayor descripción, pero para una definición completa aquellas variables que no se describen fácilmente con el nombre, véase la Tabla A1 en el Anexo.

Tabla 7

Frecuencia con que el joven se enoja o pierde el control de la situación.
Efectos marginales del modelo Probit ordenado. Características del joven

Variable	Nunca		Poco		Frecuente		Mucho	
1. Hombre	0.1262	***	-0.0360	***	-0.0575	***	-0.0327	***
2. Edad	0.0274	***	-0.0078	***	-0.0125	***	-0.0071	***
3. Edad del jefe de familia	-0.0008		0.0002		0.0004		0.0002	
4. Estudia	0.0208		-0.0059		-0.0095		-0.0054	
5. Trabaja	0.0022		-0.0006		-0.0010		-0.0006	
6. Escolaridad (años)	0.0034		-0.0010		-0.0015		-0.0009	
7. Ha reprobado	-0.0525	***	0.0150	***	0.0239	***	0.0136	***
8. Escolaridad del jefe (años)	-0.0003		0.0001		0.0001		0.0001	

Nota: Significativo al *= 90%, **= 95%, ***= 99%.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

Tabla 8

Frecuencia con que el joven se enoja o pierde el control de la situación.
Efectos marginales del modelo Probit ordenado. Hábitos del joven

Variable	Nunca		Poco		Frecuente		Mucho	
9. Videojuegos	-0.0172		0.0049		0.0078		0.0044	
10. Internet	-0.0190		0.0054		0.0086		0.0049	
11. Deportes	-0.0004		0.0001		0.0002		0.0001	
12. Novio/a	-0.0197		0.0056		0.0090		0.0051	
13. Ve noticias	0.0206		-0.0059		-0.0094		-0.0053	
14. Consume alcohol	-0.0914	***	0.0261	***	0.0416	***	0.0237	***
15. Tiempo tomando alcohol	-0.0114		0.0033		0.0052		0.0030	
16. Consume drogas 1	-0.0090		0.0026		0.0041		0.0023	
17. Consume drogas 2	-0.0502		0.0143		0.0229		0.0130	

Nota: Significativo al *= 90%, **= 95%, ***= 99%.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

Tabla 9
Frecuencia con que el joven se enoja o pierde el control de la situación.
Efectos marginales del modelo Probit ordenado.
Características del hogar del joven

Variable	Nunca	Poco	Frecuente	Mucho
18. Hogar nuclear	-0.0032	0.0009	0.0014	0.0008
19. Tamaño del hogar	-0.0025	0.0007	0.0011	0.0007
20. Casa	-0.0119	0.0034	0.0054	0.0031
21. Departamento	-0.0532	0.0152	0.0242	0.0138
22. Propia	-0.0335 *	0.0096 *	0.0153 *	0.0087 *
23. Rentada	-0.0157	0.0045	0.0071	0.0041
24. Vive con ambos padres	0.0004	-0.0001	-0.0002	-0.0001
25. Padres están al pendiente	0.0199	-0.0057	-0.0091	-0.0051
26. Padres hablan con él/ella	-0.0867	0.0247	0.0395	0.0225
27. Padres leen con él/ella	0.0456 ***	-0.0130 ***	-0.0208 ***	-0.0118 ***
28. Padres juegan con él/ella	0.0107	-0.0031	-0.0049	-0.0028
29. Padres conocen amigos	-0.0195	0.0056	0.0089	0.0051
30. Padres ponen reglas	0.0641	-0.0183	-0.0292	-0.0166
31. Padres regañan	-0.0074	0.0021	0.0034	0.0019
32. Padres le muestran afecto	0.0795 ***	-0.0227 ***	-0.0362 ***	-0.0206 ***
33. En el hogar se empujan	-0.0844 ***	0.0241 ***	0.0384 ***	0.0219 ***
34. En el hogar alguien bebe	-0.0131	0.0037	0.0060	0.0034
35. En el hogar se golpean	-0.1254 ***	0.0358 ***	0.0572 ***	0.0325 ***
36. El padre ha sido arrestado	0.1041	-0.0297	-0.0474	-0.0270
37. Problemas económicos	-0.0283	0.0081	0.0129	0.0073

Nota: Significativo al *= 90%, **= 95%, ***= 99%.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

variables relacionadas al entorno cercano del joven. El número de observaciones de esta regresión es 15 053, con una Wald- χ^2 de 292.89 y una pseudo R^2 de 0.0189.

Como puede observarse, hombre es una variable significativa que nos indica que los hombres son menos propensos a enojarse o perder el control que las mujeres; la edad también es una variable significativa que nos indica que, a mayor edad, menor probabilidad de enojarse o perder el control. Por su parte la variable,

ha reprobado, nos revela que los jóvenes que han reprobado o repetido algún año escolar son más propensos a enojarse o perder el control. El resto de las variables de este grupo no son significativas.

En el grupo de variables relacionadas con hábitos del joven únicamente la variable consume alcohol resultó estadísticamente significativa. Este comportamiento aumenta la probabilidad de que el joven se enoje o pierda el control, sobre todo de manera frecuente.

En tanto al grupo de variables que describen el entorno familiar del joven, se observa que si los padres (tutores o adulto encargado) leen con los jóvenes aumenta la probabilidad de que los jóvenes nunca pierdan el control o se enojen; lo mismo se observa para la variable sobre si los padres les muestran afecto; por el contrario, las variables de si en su hogar se empujan, gritan o critican, y si en su hogar se golpean, indican que estos comportamientos aumentan la probabilidad de que el joven se enoje o pierda el control, sobre todo de forma constante.

Tabla 10
Frecuencia con que el joven se enoja o pierde el control de la situación.
Efectos marginales del modelo Probit ordenado.
Comportamiento de los amigos del joven

Variable	Nunca	Poco	Frecuente	Mucho
38. Amigo abandonó escuela	0.0099	-0.0028	-0.0045	-0.0026
39. Amigo toma alcohol	-0.0382 ***	0.0109 ***	0.0174 ***	0.0099 ***
40. Amigo vándalo	-0.0368 **	0.0105 **	0.0168 **	0.0095 **
41. Amigo trae armas	-0.0406 **	0.0116 **	0.0185 **	0.0105 **
42. Amigo delincuente	-0.0129	0.0037	0.0059	0.0033
43. Amigo arrestado	0.0475 *	-0.0136 *	-0.0217 *	-0.0123 *
44. Amigo narco	-0.0316	0.0090	0.0144	0.0082
45. Amigos viven cerca	-0.0049	0.0014	0.0023	0.0013

Nota: Significativo al * = 90%, ** = 95%, *** = 99%.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

El comportamiento de sus amigos tiene un impacto importante en la frecuencia con que un joven se enoje o pierda el control de la situación, tanto positiva, como negativamente. De las ocho variables relacionadas con el comportamiento de los

Tabla 11
Frecuencia con que el joven se enoja o pierde el control de la situación.
Efectos marginales del modelo Probit ordenado. Contexto social del joven

Variable	Nunca	Poco	Frecuente	Mucho
46. Misma colonia	-0.0117	0.0033	0.0053	0.0030
47. Misma ciudad	0.0248	-0.0071	-0.0113	-0.0064
48. Colonia integrada	-0.0252	0.0072	0.0115	0.0065
49. Saluda a sus vecinos	-0.0014	0.0004	0.0006	0.0004
50. Participa en su colonia	-0.0021	0.0006	0.0009	0.0005
51. Vive en colonia conflictiva	-0.0692 ***	0.0197 ***	0.0315 ***	0.0179 ***
52. Vive en colonia que roban	-0.0472 ***	0.0135 ***	0.0215 ***	0.0122 ***
53. Ha sido <i>bulleado</i>	-0.0625 ***	0.0178 ***	0.0285 ***	0.0162 ***
54. Ha sido robado	-0.0101	0.0029	0.0046	0.0026
55. Su escuela/trabajo es malo	-0.0218	0.0062	0.0099	0.0056
56. Alcohol en escuela/trabajo	-0.0173	0.0049	0.0079	0.0045
57. Droga en escuela/trabajo	-0.0342 **	0.0098 **	0.0156 **	0.0089 **
58. Tiene maestros/jefe malos	-0.0386 **	0.0110 **	0.0176 **	0.0100 **

Nota: Significativo al *= 90%, **= 95%, ***= 99%.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

amigos, cuatro resultaron estadísticamente significativas. El tener amigos que tomen alcohol, amigos vándalos y amigos que traigan armas, incrementa la probabilidad de que un joven se enoje o pierda el control; mientras que el tener amigos que hayan sido arrestados, la reduce.

Por último, la Tabla 11 presenta las variables relacionadas al contexto social del joven. Se observa que el vivir en una colonia conflictiva (hay grafiti, gente tomando en la calle, ponen música a muy alto volumen), el vivir en una colonia donde roban, el haber sido *bulleado*, el que en su escuela (o trabajo) haya consumo de drogas, y el que tenga maestros (o jefes) malos, son variables que muestran una relación positiva con el perfil violento de enojarse o perder el control.

Los dos grupos de variables relacionadas con el entorno cercano del joven: “comportamiento de los amigos” y “características del contexto social”, presentaron mayores cantidades de variables estadísticamente significativas. Estos resultados nos sugieren que las variables del entorno tienen un impacto no despreciable

en la probabilidad de que los jóvenes exhiban un perfil violento al enojarse o perder el control.

Frecuencia con la que el joven piensa que para ser respetado hay que usar la fuerza

Tal como se hizo para la primera definición de violencia, las siguientes tablas muestran los efectos marginales de la regresión del Probit ordenado para la definición de violencia: frecuencia con que el joven piensa que para ser respetado hay que usar la fuerza. El número de observaciones de esta regresión es 15 052 con una Wald-Chi² de 307.94 y una pseudo R² de 0.0207.

Tabla 12
Frecuencia con que el joven piensa que para ser respetado
hay que usar la fuerza.
Efectos marginales del modelo Probit ordenado. Características del joven

Variable	Nunca	Poco	Frecuente	Mucho
1. Hombre	-0.1097 ***	0.0333 ***	0.0468 ***	0.0296 ***
2. Edad	0.0041	-0.0012	-0.0017	-0.0011
3. Edad del jefe de familia	0.0004	-0.0001	-0.0002	-0.0001
4. Estudia	0.0352	-0.0107	-0.0150	-0.0095
5. Trabaja	0.0392 *	-0.0119 *	-0.0167 *	-0.0106 *
6. Escolaridad (años)	0.0021	-0.0006	-0.0009	-0.0006
7. Ha reprobado	-0.0246	0.0075	0.0105	0.0066
8. Escolaridad del jefe (años)	0.0043 ***	-0.0013 ***	-0.0018 ***	-0.0012 ***

Nota: Significativo al *= 90%, **= 95%, ***= 99%.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

Para el perfil de violencia de pensar que hay que usar la fuerza para que se le respete, la variable hombre es significativa en una relación positiva; es decir, los hombres tienen una mayor probabilidad que las mujeres de pensar que hay que usar la fuerza para que se les respete en forma frecuente. Por su parte la variable de la educación del jefe de familia es significativa con una relación negativa; es decir, entre mayor educación del jefe de familia, el joven tiene menos probabilidades de pensar que hay que usar la fuerza para que se le respete. La variable de si el joven trabaja muestra esta misma relación negativa; si el joven trabaja tiene una menor

Tabla 13
Frecuencia con que el joven piensa que para ser respetado
hay que usar la fuerza.
Efectos marginales del modelo Probit ordenado. Hábitos del joven

Variable	Nunca	Poco	Frecuente	Mucho
9. Videojuegos	-0.0377 ***	0.0115 ***	0.0161 ***	0.0102 ***
10. Internet	-0.0308	0.0094	0.0131	0.0083
11. Deportes	0.0070	-0.0021	-0.0030	-0.0019
12. Novio/a	-0.0293 **	0.0089 **	0.0125 **	0.0079 **
13. Ve noticias	0.0478 ***	-0.0145 ***	-0.0204 ***	-0.0129 ***
14. Consume alcohol	-0.0710 ***	0.0216 ***	0.0303 ***	0.0191 ***
15. Tiempo tomando alcohol	-0.0033	0.0010	0.0014	0.0009
16. Consume drogas 1	-0.0716 ***	0.0218 ***	0.0305 ***	0.0193 ***
17. Consume drogas 2	-0.0417	0.0127	0.0178	0.0113

Nota: Significativo al *= 90%, **= 95%, ***= 99%.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

probabilidad de presentar este perfil violento. El resto de las variables de este grupo no son significativas.

En cuanto a las variables relacionadas con los hábitos del joven, se encuentra que si el joven reporta jugar videojuegos, tener novio/a, consumir alcohol o consumir drogas como marihuana, solventes o alucinógenos (1) se incrementa la probabilidad de estar en los grupos de mayor frecuencia de pensar que para ser respetado hay que usar la fuerza. Por otro lado, los resultados indican que ver noticias, actividad relacionada con el interés del joven en lo que acontece a su alrededor, reduce la probabilidad de pertenecer a los grupos de mayores frecuencias de violencia.

Respecto del entorno familiar del joven, se observa que la variable de si los padres (tutores o adulto encargado) leen con el joven es significativa y está relacionada en forma negativa con el considerar el uso de la fuerza para ser respetado; es decir, si se lee con el joven, la probabilidad de que el joven presente un comportamiento violento a través del uso de la fuerza disminuye. En el mismo sentido se observa que la variable de si al joven le ponen reglas (sus padres o el adulto encar-

Tabla 14
Frecuencia con que el joven piensa que para ser respetado
hay que usar la fuerza.

Efectos marginales del modelo Probit ordenado. Características del hogar del joven

Variable	Nunca	Poco	Frecuente	Mucho
18. Hogar nuclear	0.0013	-0.0004	-0.0005	-0.0003
19. Tamaño del hogar	-0.0053	0.0016	0.0023	0.0014
20. Casa	0.0196	-0.0060	-0.0084	-0.0053
21. Departamento	-0.0062	0.0019	0.0027	0.0017
22. Propia	-0.0110	0.0034	0.0047	0.0030
23. Rentada	-0.0248	0.0075	0.0106	0.0067
24. Vive con ambos padres	-0.0043	0.0013	0.0018	0.0012
25. Padres están al pendiente	-0.0015	0.0005	0.0007	0.0004
26. Padres hablan con él/ella	0.0322	-0.0098	-0.0137	-0.0087
27. Padres leen con él/ella	0.0661 ***	-0.0201 ***	-0.0282 ***	-0.0178 ***
28. Padres juegan con él/ella	0.0111	-0.0034	-0.0047	-0.0030
29. Padres conocen amigos	-0.0183	0.0056	0.0078	0.0049
30. Padres ponen reglas	0.0706 *	-0.0215 *	-0.0301 *	-0.0190 *
31. Padres regañan	-0.0423	0.0128	0.0180	0.0114
32. Padres le muestran afecto	0.0274	-0.0083	-0.0117	-0.0074
33. En el hogar se empujan	-0.0719 ***	0.0218 ***	0.0307 ***	0.0194 ***
34. En el hogar alguien bebe	0.0065	-0.0020	-0.0028	-0.0018
35. En el hogar se golpean	-0.0795 *	0.0242 *	0.0339 *	0.0214 *
36. El padre ha sido arrestado	-0.1572 ***	0.0478 ***	0.0670 ***	0.0424 ***
37. Problemas económicos	-0.0515 ***	0.0156 ***	0.0220 ***	0.0139 ***

Nota: Significativo al *= 90%, **= 95%, ***= 99%.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

gado) presenta una relación negativa con el perfil violento de considerar el uso de la fuerza.

Por el contrario, el grupo de variables de si en la casa del joven se empujan, gritan o critican, si en su casa lo golpean, si el padre del joven ha sido arrestado, o si en

Tabla 15
Frecuencia con que el joven piensa que para ser respetado
hay que usar la fuerza.
Efectos marginales del modelo Probit ordenado.
Comportamiento de los amigos del joven

Variable	Nunca	Poco	Frecuente	Mucho
38. Amigo abandonó escuela	0.0214	-0.0065	-0.0091	-0.0058
39. Amigo toma alcohol	-0.0346 **	0.0105 **	0.0148 **	0.0093 **
40. Amigo vándalo	-0.0408 **	0.0124 **	0.0174 **	0.0110 **
41. Amigo trae armas	-0.1004 ***	0.0305 ***	0.0428 ***	0.0271 ***
42. Amigo delincuente	-0.0291	0.0088	0.0124	0.0079
43. Amigo arrestado	-0.0122	0.0037	0.0052	0.0033
44. Amigo narco	-0.0489 **	0.0149 **	0.0209 **	0.0132 **
45. Amigos viven cerca	-0.0311 **	0.0094 **	0.0133 **	0.0084 **

Nota: Significativo al *= 90%, **= 95%, ***= 99%.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

su casa discuten por problemas económicos presentan una relación positiva con el perfil violento de pensar en que deben usar la fuerza para ser respetado.

En el caso de esta definición de violencia, 5 de las 8 variables utilizadas para modelar el comportamiento violento de los amigos del joven resultaron estadísticamente significativas. Tener algún amigo que tome alcohol, fume o se drogue, cometa actos de vandalismo (maltrato a objetos o animales), golpee o traiga armas, o se haya unido a la delincuencia organizada (sea narco), influyen de manera positiva en la probabilidad de que el joven pertenezca a los grupos con mayor frecuencia de pensar que para ser respetados hay que usar la fuerza.

Finalmente, en el grupo de variables relacionadas con el contexto social del joven, se observa que la variable si el joven participa en actividades de su colonia está negativamente relacionada con el perfil violento de considerar usar la fuerza para ser respetado; es decir, si el joven participa activamente en actividades encaminadas a mejorar su colonia, tiene una menor probabilidad de presentar un perfil violento de uso de la fuerza. En sentido contrario, las variables de si la colonia en donde vive es conflictiva (hay grafiti, gente tomando en la calle o ponen música a muy alto volumen), si en su colonia roban, si es o ha sido *bulleado* y si en su escuela

Tabla 16
Frecuencia con que el joven piensa que para ser respetado
hay que usar la fuerza.
Efectos marginales del modelo Probit ordenado. Contexto social del joven

Variable	Nunca	Poco	Frecuente	Mucho
46. Misma colonia	0.0225		-0.0096	-0.0061
47. Misma ciudad	-0.0087	0.0026	0.0037	0.0023
48. Colonia integrada	-0.0061	0.0018	0.0026	0.0016
49. Saluda a sus vecinos	-0.0136	0.0041	0.0058	0.0037
50. Participa en su colonia	0.0277 *	-0.0084 *	-0.0118 *	-0.0075 *
51. Vive en colonia conflictiva	-0.0483 ***	0.0147 ***	0.0206 ***	0.0130 ***
52. Vive en colonia que roban	-0.0456 **	0.0139 **	0.0195 **	0.0123 **
53. Ha sido <i>bulleado</i>	-0.0340 **	0.0103 **	0.0145 **	0.0092 **
54. Ha sido robado	-0.0210	0.0064	0.0090	0.0057
55. Su escuela/trabajo es malo	-0.0084	0.0026	0.0036	0.0023
56. Alcohol en escuela/trabajo	-0.0425 ***	0.0129 ***	0.0181 ***	0.0115 ***
57. Droga en escuela/trabajo	-0.0193	0.0059	0.0082	0.0052
58. Tiene maestros/jefe malos	-0.0092	0.0028	0.0039	0.0025

Nota: Significativo al * = 90%, ** = 95%, *** = 99%.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI (2015).

(o trabajo) consumen alcohol, muestran una relación positiva con el perfil violento de pensar que para ser respetado es necesario usar la fuerza.

En resumen, los resultados que se encontraron para cada grupo de variables fueron:

1. Características personales: Se encontró que en general los hombres tienen más probabilidades que las mujeres de considerar usar la fuerza pero las mujeres tienen más probabilidades que los hombres de perder el control fácilmente; que la edad reduce las probabilidades de pertenecer a los grupos de mayores frecuencias de perder el control pero no tiene un efecto sobre considerar usar la fuerza; que la educación del jefe de familia reduce las probabilidades de los jóvenes de considerar usar la fuerza pero no tiene efecto sobre perder el control.

No se encontró evidencia concreta del efecto de otras características personales sobre tener un perfil violento en los jóvenes.

2. Hábitos del joven: Se encontró que los jóvenes que alguna vez se han emborrachado tienen mayores probabilidades de pertenecer a los grupos de alta frecuencia en ambas definiciones de violencia utilizadas en este estudio. Además, para la definición de violencia “pensar que para ser respetado es necesario usar la fuerza” se encontró que los jóvenes que juegan videojuegos, tienen novio(a) o consumen drogas, también son más propensos a ser violentos mientras que los jóvenes que ven noticias al menos una vez a la semana son menos propensos a ser violentos.
3. Entorno familiar: Se encontró que vivir en un hogar en donde se empujan o golpean frecuentemente incrementa la frecuencia de tener un perfil violento en ambas definiciones de violencia, mientras que si los padres leen con sus hijos reduce la probabilidad de que el joven se sitúe en los grupos de mayor violencia. Además, vivir en un hogar en donde se ponen reglas o en donde los padres muestran afecto reduce la probabilidad de que el joven tenga un perfil violento en al menos una de las dos definiciones de violencia, mientras que vivir en un hogar en donde el padre ha sido arrestado o en donde se discute por problemas económicos incrementa dicha probabilidad en al menos una de las dos definiciones de violencia.
4. Características de los amigos: La mayor cantidad de efectos significativos se encuentran en las variables del entorno cercano, los amigos y el contexto social, aún más que en las propias características del joven o de su familia. Tener amigos que tomen alcohol, fumen o consuman drogas, que cometan actos violentos y que golpeen o traigan armas tiene un impacto muy importante en que el joven pertenezca a los grupos de mayor frecuencia de ambas definiciones de violencia utilizadas en este estudio. Además, tener algún amigo que haya sido arrestado o que se haya unido a la delincuencia organizada también tiene un impacto en el perfil violento del joven en al menos una de las dos definiciones de violencia.
5. Contexto social: Si los jóvenes viven en una colonia conflictiva, o en donde se cometen robos, o si han sido *bulleados*, o si asisten a una escuela (o empleo) en donde se puede conseguir drogas o alcohol, o en donde los maestros (o jefes) tratan mal a sus alumnos (o empleados) es más probable que tengan comportamientos violentos. Por otra parte, se encontró que si los jóvenes viven en una colonia en donde los vecinos participan en comunidad, es menos probable que presenten un perfil violento en al menos una definición de violencia.

Conclusiones

Con datos de la ECOPRED 2014 (INEGI, 2015) y tomando como base el estudio de Mancha (2017), este trabajo busca contribuir en el entendimiento de los efectos de un entorno violento en el comportamiento de los jóvenes en México. Para ello, se utilizan dos modelos Probit ordenados que nos permiten estudiar el efecto de 58 variables de características del joven, sus hábitos, su familia, sus amigos y su entorno, sobre dos variables categóricas proxy a violencia: la frecuencia con la que un joven de entre 14 y 18 años se enoja o pierde el control, y la frecuencia con que un joven usa la fuerza para que se le respete. El objetivo principal del estudio es obtener evidencia cuantitativa de la transmisión de la violencia entre los jóvenes en México.

Entre los resultados de este trabajo se encontró que los principales factores de riesgo para que un joven de 14 a 18 años presente un perfil violento está en el entorno en el que el joven se desenvuelve, más que en las características propias del joven. Específicamente, de forma consistente en ambos casos (enojarse o perder el control y usar la fuerza para ser respetado) se encontró que después de controlar por las características propias del joven y de la familia: *a*) la influencia de los amigos (vicios, vandalismo, etcétera), *b*) el vivir en una colonia o asistir a una escuela o trabajo en donde se consuman drogas o alcohol, y *c*) el haber sido víctima de *bullying* y maltrato por parte de sus amigos, compañeros de escuela o de trabajo, son factores clave que aumentan la probabilidad de que el joven exhiba un comportamiento violento.

En sentido contrario, se observa que si los padres (tutor o adulto encargado) se involucran con sus hijos (leen con ellos, les muestran afecto, les ponen reglas y regañan, etcétera), o si los jóvenes se involucran con la comunidad (ven noticias al menos una vez por semana, o participan en actividades de su colonia), la probabilidad de que muestren un comportamiento violento disminuye.

Se encuentra evidencia empírica de que la violencia se transmite entre los jóvenes principalmente por el entorno en el que se desenvuelven y que la violencia genera violencia, de forma que para prevenir un contagio social de la violencia entre los jóvenes sería de gran relevancia el desarrollo e implementación de una política pública orientada a prevenir la participación de los jóvenes en entornos violentos. Esta política pública debe estar diseñada desde la base, incluyendo componentes sociales, enfocada en combatir la violencia en ambientes y lugares públicos y protegiendo a los jóvenes para que no sean víctimas de la violencia en su casa, su colonia, su escuela y/o su trabajo. Además, una política pública que sea consistente a través del tiempo y definida para el largo plazo.

Anexo

Tabla A1
Descripción de variables independientes

Variable	Descripción
7. Ha reprobado	Ha reprobado algún año escolar
13. Ve noticias	Ve noticias al menos una vez a la semana
16. Consume drogas 1	Consume o ha consumido drogas suaves (marihuana, solventes o alucinógenos)
17. Consume drogas 2	Consume o ha consumido drogas duras (cocaína, anfetaminas o crack)
25. Padres están al pendiente	Sus padres (o algún otro adulto encargado) están al pendiente de su desempeño escolar
26. Padres hablan con él/ella	Sus padres (o algún otro adulto encargado) hablan con él o ella
27. Padres leen con él/ella	Sus padres (o algún otro adulto encargado) leen con él o ella
28. Padres juegan con él/ella	Sus padres (o algún otro adulto encargado) juegan con él o ella (videojuegos, juegos de mesa o de cartas)
29. Padres conocen amigos	Sus padres (o algún otro adulto encargado) conocen a sus amigos
30. Padres ponen reglas	Sus padres (o algún otro adulto encargado) lo regañan o le ponen reglas
31. Padres regañan	Sus padres (o algún otro adulto encargado) lo regañarían si lo ven fumar, borracho o drogado
32. Padres le muestran afecto	En su casa se demuestran afecto
33. En el hogar se empujan	En su casa se empujan, gritan o critican
34. En el hogar alguien bebe	En su casa hay una persona que bebe, fuma, se droga o apuesta mucho
35. En el hogar se golpean	En su casa lo golpean o empujan
37. Problemas económicos	En su casa discuten por problemas económicos
38. Amigo abandonó escuela	Algún amigo se salió de la escuela
39. Amigo toma alcohol	Algún amigo toma alcohol, fuma o se droga
40. Amigo vándalo	Algún amigo comete actos de vandalismo (maltrata objetos o animales)

Variable	Descripción
41. Amigo trae armas	Algún amigo golpea o trae armas
42. Amigo delincuente	Algún amigo ha robado o se ha unido a una banda de delincuentes
43. Amigo arrestado	Algún amigo ha sido arrestado
44. Amigo narco	Algún amigo se ha unido a la delincuencia organizada (es narco)
46. Misma colonia	Siempre ha vivido en la misma colonia
47. Misma ciudad	Siempre ha vivido en la misma ciudad
48. Colonia integrada	Sus vecinos se reúnen para realizar actividades comunes (colonia integrada)
49. Saluda a sus vecinos	Los integrantes de su hogar saludan a sus vecinos
50. Participa en su colonia	Participa en actividades de su colonia
51. Vive en colonia conflictiva	Su colonia es mala (hay grafiti, gente tomando en la calle, ponen música a muy alto volumen)
53. Ha sido <i>bulleado</i>	Es o ha sido <i>bulleado</i> (se han burlado, lo han lastimado o han dañado alguna de sus pertenencias)
55. Su escuela/trabajo es malo	Su escuela (o centro de trabajo) es mala (se burlan, maltratan o golpean)
56. Alcohol en escuela/trabajo	En su escuela (o su trabajo) hay consumo de alcohol
57. Droga en escuela/trabajo	En su escuela (o trabajo) hay consumo de drogas
58. Tiene maestros/jefe malos	Sus maestros (o jefe) son malos (lo tratan mal o abusan de otros compañeros)

Fuente: Cuestionario ECOPRED 2014 (INEGI, 2015).

Bibliografía

- Allen-Meares, P. y Fraser, M. W. (Eds.). (2003). *Intervention with children and adolescents: An interdisciplinary perspective* (pp. 449-476). Boston, Estados Unidos: Pearson Education Inc.
- Cortez, W. W. (2015). Estudios sobre victimización, revisión bibliográfica. En W. W. Cortez (Coord.), *Ensayos sobre victimización, percepción de inseguridad y corrupción en México* (pp. 17-32). México: Universidad de Guadalajara.
- Fagan, A. (2013). Family-Focused interventions to prevent juvenile delinquency: A case where science and policy can find common ground. *Criminology and Public Policy*, 12 (4), 617-650.

- Fagan, A. y Catalano, R. (2012), What works in youth violence prevention: A review of the literatura. *Research on Social Work Practice*, 23 (2), 141-156.
- Fagan, A., Van Horn, L. M., Antaramian, S. y Hawkins, J. D. (2011). How do families matter? Age and gender differences in family influences on delinquency and drug use. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 9 (2), 150-170.
- Farrington, D. P. (2003). Developmental and life-course criminology: Key theoretical and empirical issues-the 2002 Sutherland Award address. *Criminology*, 41 (2), 221-255.
- Fehon, D. C. (2007, junio). From victim to aggressor: The cycle of youth violence. *Psychiatric Times*, 24 (7), 44.
- González Andrade, S. (2014, enero-junio), Criminalidad y crecimiento económico regional en México. *Frontera Norte*, 26 (51), 75-111.
- Guerrero, R. (2008). ¿Qué sirve en la prevención de la violencia juvenil? *Salud Pública de México*, 50 (suplemento 1), 86-92.
- Herrenkohl, T. I., Chung, I. J. y Catalano, R. F. (2004). Review of research on predictors of youth violence and school-based and community-based prevention approaches. En P. Allen-Meares y M. W. Fraser (Eds.), *Intervention with children and adolescents: An interdisciplinary perspective* (pp. 449-476). Boston, Estados Unidos: Pearson Education Inc.
- Hoeve, M., Dubas, J. S., Eichelsheim, V. I., Van der Laan, P. H., Smeenk, W. y Gerris, J. R. M. (2009). The relationship between parenting and delinquency: A meta-analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37 (6), 749-775.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2015). Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED) 2014. Recuperado de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825074869.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2016). Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) 2015. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/programas/envipe/2015/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2017). Estadísticas a propósito del día internacional de la juventud (12 de agosto). México: Autor. Disponible en http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2017/juventud2017_Nal.pdf
- Institute for Economics and Peace-IEP. (2018). *Índice de Paz México 2018. Evolución y perspectiva de los factores que hacen posible la paz*. Recuperado de <http://visionofhumanity.org/app/uploads/2018/04/Mexico-Peace-Index-2018-Spanish.pdf>

- Kotchick, B. A. y Forehand, R. (2002). Putting parenting in perspective: A discussion of the contextual factors that shape parenting practices. *Journal of Child and Family Studies*, 11 (3), 255-269.
- Jiménez, R. A. (2005, enero-marzo). La delincuencia juvenil: fenómeno de la sociedad actual. *Papeles de Población*, 11 (43), 215-261.
- Jusidman, C., Camas, F., Carreón, I. y Marín, O. (2016). *El crecimiento urbano y las violencias en México*. México: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Disponible en <http://www.cepal.org/es/publicaciones/39899-crecimiento-urbano-violencias-mexico>
- Kotchick, B. A. y Forehand, R. (2002). Putting parenting in perspective: A discussion of the contextual factors that shape parenting practices. *Journal of Child and Family Studies*, 11 (3), 255-269.
- Mancha, G. (2017). Problemas de la juventud en México: Análisis de micro-datos y opciones de política pública. Tesis de doctorado no publicada. Escuela de Gobierno y Transformación Pública, Tecnológico de Monterrey, México.
- McLaughlin, E. y Newburn, T. (2010). *The sage handbook of criminological theory*. Londres, Inglaterra: SAGE Publications.
- Organización Mundial de la Salud-OMS. (2002). *Informe mundial sobre la violencia y la salud*. Washington, DC, Estados Unidos: Autor.
- Puzzanchera, C. y Adams, B. (2011). Juvenile arrests 2009. Washington, DC, Estados Unidos: Office of Juvenile Justice and Delinquency Prevention.
- Snyder, H. N. y Sickmund, M. (2006). Juvenile offenders and victims: 2006 National Report. Washington, DC, Estados Unidos: Department of Justice/Office of Justice Programs/Office of Juvenile Justice and Delinquency Prevention.
- Sood, A. B. y Berkowitz, S. J. (2016, abril). Prevention of youth violence. A public health approach. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 25 (2), 243-256.
- Soto, H. y Trucco, D. (2015). Inclusión y contextos de violencia. En D. Trucco y H. Ullmann (Eds.), *Juventud: realidades y retos para un desarrollo con igualdad*. Santiago, Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38978/4/S1500718_es.pdf
- Stern, S. B. y Smith, C. A. (1995). Family processes and delinquency in an ecological context. *Social Service Review*, 69 (4), 703-731.

Los ninis expuestos a factores de riesgo social

*Cinthya G. Caamal-Olvera*¹

*Grissel Olivera Martínez*²

Introducción

El objetivo de este estudio es entender los factores de riesgo a los que están expuestos los jóvenes que dependen del tiempo dedicado a la acumulación de capital humano y otras actividades. No solo la estructura familiar es determinante sino también el entorno social en el que conviven y en el cual toman sus decisiones.

En este sentido, la delincuencia es un factor de riesgo constante al que se exponen los jóvenes, y tratar de comprender por qué incurren en conductas delictivas conlleva analizar distintas dimensiones individuales y sociales. Por ejemplo, en el nivel individual, el temperamento o la incapacidad de resolución de problemas influyen en la decisión de delinquir. Factores familiares como la falta de cohesión, hábitos parentales permisivos y coercitivo, trastornos mentales; factores relacionales que tienen en cuenta la convivencia con amigos o vecinos con comportamientos delictivos o consumo de drogas; factores escolares relacionados con la falta de apoyo de los profesores o violencia escolar (*bullying*), y factores comunitarios y sociales como la ausencia de actividades en la comunidad y pobreza determinan la propensión de un joven a delinquir (Hein, 2004).

Según la Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED) 2014 (INEGI, 2015) para México se estima que 71.6% de los jóvenes de 12 a 20 años tienen amigos involucrados en al menos un factor de riesgo; por ejemplo, 61.6% tiene un amigo que ha tenido problemas en su casa, 42.8% que ha fumado un cigarro, 36.6% ha consumido alcohol, 15.2% ha consumido alguna droga y 9% ha ganado dinero participando en un grupo criminal. Aunque

¹ Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Nuevo León. cinthya.caamal@googlemail.com

² Escuela de Gobierno y Transformación Pública del Tecnológico de Monterrey. grissel.olivera@tec.mx

la convivencia con personas que tienen estas conductas no necesariamente implica que los jóvenes aprenderán y replicarán este comportamiento, si se considera que están expuestos a un riesgo social, tanto en el hogar, como en la escuela o en la colonia en la que viven.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2018) con datos para México de 2016, estima que los jóvenes cuyas edades oscilan entre 15 a 19 años que no estudian y no trabajan son 8.1% en hombres y 21% en mujeres. Si estos jóvenes no desempeñan alguna actividad entonces, ¿qué hacen con su tiempo? El estudio busca entender la decisión de un joven entre las alternativas de estudiar, trabajar, estudiar y trabajar, o bien no estudiar y no trabajar. La decisión de estar estudiando no es independiente a no estarlo; es decir, las cuatro alternativas son interdependientes y como tal deberán ser estudiadas.

La estrategia empírica analiza la relevancia de los factores que motivan la decisión de un joven que no estudia y no trabaja (nini) en relación con otro joven que sí estudia. Utilizamos un modelo multinomial con el fin de capturar la elección de cuatro condiciones de actividad: *a*) no estudia y no trabaja, *b*) no estudia y sí trabaja, *c*) sí estudia y no trabaja, y *d*) estudia y trabaja. Se consideran variables de control como: características de los padres, conductas y hábitos de los amigos, ya sea en la escuela o en la colonia en la que vive, percepciones de carácter, y otras variables que permiten entender la decisión de elegir una condición de actividad respecto de otra.

Para llevar a cabo el estudio utilizamos datos de la Encuesta de Movilidad Social (EMOVI) en el año 2015 (Campos Vázquez, 2016), la cual es representativa en el nivel nacional para localidades urbanas. Los datos permiten conocer la situación familiar, laboral y educativa de los miembros de hogares urbanos en México desde dos puntos de vista: *a*) del padre o madre, es decir, el tutor responsable y *b*) de los hijos entre 12 y 18 años de edad.

La principal ventaja de esta encuesta es que se puede cuantificar de manera aproximada cómo el ambiente familiar, escolar y comunitario influye en la distribución del tiempo en las actividades del día a día de los jóvenes que podrían estar asociadas a factores de riesgo de conducta criminal. Es decir, no solo se le pregunta al joven cuánto tiempo sus padres invierten en él, sino también se incluyen aspectos novedosos como la conducta de los amigos más cercanos en la escuela o la colonia, así como las habilidades socioemocionales de los adolescentes (autocontrol, paciencia e impulsividad). Así mismo, en el caso de los adultos, la encuesta contiene

datos en retrospectiva en el momento en que el encuestado tenía 14 años de edad para cuantificar la movilidad social.

En la encuesta se aplican dos cuestionarios (para el tutor e hijos) en 2 616 hogares de 86 localidades con 100 000 habitantes o más en 24 entidades federativas (Campos Vázquez, 2016). Los datos reflejan que 9.56% son ninis (jóvenes que no trabajan y no estudian), 5% no estudian y sí trabajan, 78.59% sí estudian y no trabajan y 6.84% estudian y trabajan.

Los resultados indican que sí existen diferencias entre los ninis y los que estudian y los ninis con aquellos que combinan ambas actividades, ya que las probabilidades de que un joven que eligió no estudiar y no trabajar esté conviviendo con personas que usan armas es mayor en comparación con los jóvenes que sí estudian y no trabajan. Considerando el ingreso, notamos una u-invertida, para los ninis, pero no para los que estudian y no trabajan. En el grupo de los ninis se observa una brecha menor entre los que están conviviendo con alguien con armas además; esta probabilidad es más alta en los quintiles medio y medio alto. En el grupo que no trabaja y sí estudia las probabilidades en términos absolutos son mayores porque representan la mayoría de la población joven; a diferencia del caso de los ninis están menos expuestos al uso de las armas, y la brecha entre estar y no estar expuestos a las armas es mayor que la brecha estimada para los ninis. En este sentido, se infiere que los ninis tienen una mayor exposición a las armas. Para el grupo de los que no trabajan y sí estudian no se encuentra una tendencia clara con el nivel de ingreso, aunque en el quintil alto las probabilidades aumentan.

La organización del capítulo es el siguiente: en la segunda sección se presenta una breve revisión de literatura; en la tercera se muestran estadísticas descriptivas para dimensionar en términos porcentuales cuál es la dimensión de los ninis; en la cuarta sección se describe el modelo multinomial empleado para estimar las probabilidades. Finalmente en la sección quinta se presentan los resultados y en la sexta están las conclusiones.

Revisión de literatura

Para determinar si los ninis están expuestos a incurrir en delitos es necesario hacer una descripción breve de los factores de riesgo asociados con las conductas delictivas y violencia juvenil. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2002), la violencia es el uso de la fuerza física de manera intencionada que puede ocasionar daños físicos y psicológicos contra la persona que se ejerce provocando problemas en su desarrollo. Dentro de esta definición se puede enmarcar a la vio-

lencia juvenil, ya que se da entre la población joven de 10 y 29 años de edad y se caracteriza por actos que van desde la intimidación hasta riñas y homicidios, los cuales se estiman que en 2002 ascendieron a 200 000, ubicando a los homicidios entre jóvenes como un problema de salud pública debido a que se encontró que era la cuarta razón de muerte juvenil.

Buvinic, Morrison y Orlando (2005) señalan que la violencia es un problema multidimensional en donde convergen factores biológicos, económicos, sociales y culturales que rebasan los límites entre lo público y privado; es decir, la conducta violenta puede presentarse individualmente, en la familia, en la comunidad y en la sociedad en general. Por ejemplo, en la esfera individual y familiar existen trastornos conductuales como hiperactividad, déficit de atención, depresión, delincuencia entre familiares, consumo de alcohol, drogas y tabaco, violencia familiar hasta factores sociales como el desempleo, pandillas, tráfico de drogas, pobreza, desigualdad, leyes laxas que no castigan ni limitan el uso de armas ni las sustancias ilícitas.

En relación con los factores de riesgo en el nivel individual McLeod y Kaiser (2004) señalan que las personas que presentan problemas de conducta como hiperactividad y déficit de atención desde edad temprana tienen dificultades en la escuela porque tienden a repetir grados escolares, y es menos probable que terminen la educación básica y se inscriban a la universidad.

Las razones por las que los jóvenes y adolescentes presentan problemas conductuales son diversas y no solo son de índole social, sino también biológico. En este sentido el autocontrol definido por Baumeister, Kathleen y Tice (2007) como la capacidad de las personas para alinear sus metas de largo plazo con el cumplimiento de valores y reglas sociales determina que los jóvenes continúen estudiando o trabajando, ya que una persona paciente puede esperar las recompensas de estudiar a largo plazo, en cambio una persona impulsiva con poco autocontrol es propensa a desertar y, potencialmente a delinquir, si desea obtener beneficios en el corto plazo.

De entre los factores de riesgo en el nivel relacional destacan la importancia de la convivencia familiar y muy puntualmente el rol de los hábitos parentales en el cuidado de sus hijos para determinar cómo es el comportamiento de los jóvenes en sociedad. Por ejemplo, Fan y Chen (1999) han encontrado que el desempeño escolar de los hijos mejora a medida que los padres supervisan y se involucran en las actividades educativas; en cambio Leiter y Johnsen (1997) han demostrado que los hijos víctimas de abandono y negligencia por parte de sus padres tienden

a desarrollar problemas de conducta, ausentarse en la escuela y desertar. Es decir, la literatura de estilos de crianza a grandes rasgos sugiere que padres permisivos en exceso ocasionan problemas conductuales y también la falta de interés en las actividades escolares de sus hijos.

Sin embargo, los jóvenes al interactuar con amigos y vecinos pueden modificar su conducta. Específicamente, Aguayo Téllez, Mancha Torres y Rangel González (2013) muestran, a través de modelos de interacción social, que el espacio influye en el comportamiento porque a través del contacto con otras personas los jóvenes pueden obtener un empleo o continuar estudiando. Pero si en el vecindario predomina una cultura de bajo compromiso al trabajo y al estudio, los jóvenes también reproducirán estas actitudes debido a que las personas imitan a sus vecinos (Granovetter, 1995).

En cuanto a los factores de riesgo del contexto comunitario y social destaca la mayor propensión a padecer y ejercer violencia interpersonal debido a que las familias se someten a estrés por la falta de ingresos y hay altas tasas de desempleo e incapacidad de satisfacer necesidades básicas (Pinheiro, 2006). Evidencia que relaciona la violencia juvenil y el delito con las características del entorno, se encuentra en Rubio, Chávez Elorza y Rodríguez Ramírez (2017), quienes a través de un estudio cualitativo identifican que las principales problemáticas de los jóvenes que viven en colonias caracterizadas por la pobreza, carencia de infraestructura social y una lacerante desigualdad en Monterrey son: peleas, pandillerismo, robos y drogadicción.

En esta misma esfera de factores de riesgo sociales se puede enlistar la baja calidad de la gobernanza; es decir, la efectividad de que se apliquen las leyes y se castigue el delito reducen el costo de oportunidad de delinquir. Ante esta situación los niños y adolescentes que viven en condiciones de pobreza sin suficiente oferta educativa se enfrentan a limitantes para integrarse a un trabajo y por ello son muy propensos a incurrir en violencia y actividades criminales que muy probablemente continuarán reproduciendo durante la adultez (BM, 2012). Como bien indican Aguayo Téllez, Mancha Torres y Rangel González (2013) y Carrillo Huerta (2010) no es que los ninis tengan una mayor disposición a ser delincuentes, más bien es la falta de oportunidades laborales-educativas, el exceso de tiempo de ocio y la falta de claridad sobre su futuro lo que los convierte en potenciales criminales.

Hasta ahora se han descrito los factores asociados con la delincuencia y violencia juvenil. Sin embargo, aún no se ha hecho referencia a las investigaciones

que analizan los determinantes de ser ninis. Al respecto, Arceo Gómez y Campos Vázquez (2011) realizan un estudio en el que estiman la probabilidad de ser nini en función de las características individuales, familiares y del mercado laboral local; encuentran que los ninis viven en hogares de bajos ingresos y bajos niveles educativos, así mismo muestran que mayores tasas de empleo y menores tasas de deserción escolar reducen dicha propensión, por lo que deducen que las carencias del sector educativo y las limitadas oportunidades de empleo son fuertes determinantes de la inactividad de los jóvenes en México.

Por su parte, Aguayo Téllez, Mancha Torres y Rangel González (2013) encuentran que la probabilidad de ser nini se reduce a medida que aumenta la edad de los jóvenes, o bien si viven en hogares nucleares con un mayor ingreso familiar y con más escolaridad promedio en el hogar. De la misma forma, encuentran que hay un efecto contagioso de ninis; es decir, la existencia de jóvenes sin ninguna actividad incentiva la existencia de ninis en los vecindarios cercanos. En cuanto a la relación entre ninis y delincuencia, los autores muestran que la probabilidad de que un hogar o algún miembro de la familia sea víctima de algún delito se incrementa con el porcentaje de ninis.

Análisis descriptivo

La EMOVI del año 2015 (Campos Vázquez, 2016) es representativa en el nivel nacional para localidades urbanas, de acuerdo con los resultados de la encuesta (COLMEX, 2016), se encuentra que México es un país con baja movilidad social, ya que 36% de la población ha permanecido pobre; es decir, han permanecido en el quintil de ingresos más bajo. Por otra parte, solamente 43% de los ricos permanecen ricos; es decir, permanecieron en el quintil más alto. La falta de movilidad social permite la existencia de diferencias en el acceso a la educación, deserción escolar que es considerablemente más elevada en los hogares pobres que en los ricos (20% y 5% respectivamente). Se encuentra también que los en los hogares ricos tienen una crianza más positiva porque dedican al cuidado de los hijos 24 días al año más que en los hogares pobres. Los resultados de la encuesta revelan que los jóvenes en hogares pobres viven en ambientes escolares más inseguros porque la frecuencia de ventas de drogas o presencia de armas es elevada. Por el contrario, los jóvenes en hogares ricos sufren menos violencia intrafamiliar. Sin embargo, el acoso y la violencia entre compañeros es independiente del nivel de ingreso.

El total de personas encuestadas fue de 2 616 jóvenes, como estrategia de aná-

lisis se agruparon a los jóvenes según la asistencia a la escuela y/o trabajo, y definimos cuatro grupos, los jóvenes que sí estudian y no trabajan son la mayoría, 78.59% de la muestra; en general 85.4% de los jóvenes asisten a la escuela. Por otra parte, también es la mayoría la proporción de jóvenes que no trabaja, 88.14%. Comparando los grupos que no trabajan, encontramos el grupo de interés para el análisis, los jóvenes que no estudian, y a quienes se les conoce como ninis, que representan 9.56%, mientras que los jóvenes que sí estudian y sí trabajan representan 6.84%, mientras que los que no estudian y sí trabajan son 5.01%.

Tabla 1
Segmentación por actividad de los jóvenes

	Estudian	
	Sí	No
Trabajan	Sí	5.01
	No	6.84
	(179)	(131)
	78.59	9.56
	(2 056)	(250)

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la EMOVI 2015 (Campos Vázquez, 2016).

Para tener una perspectiva descriptiva de las características socioeconómicas de cada uno de los cuatro grupos, la Tabla 2 muestra el promedio de tamaño de hogar, el porcentaje de hombres, la edad y su nivel de satisfacción en la vida. En general, se estima un promedio de tamaño de hogar de 4.51 personas, 49% de los jóvenes encuestados son hombres con edad promedio de casi 15 años y con un alto nivel de satisfacción personal.

La Tabla 2 muestra que los ninis viven en hogares con mayor número de personas, 4.85, superior al promedio, también tienen el menor porcentaje de hombres; es decir, 60% son mujeres. Es de resaltar que los jóvenes que no estudian tienen mayor edad comparados con los que sí estudian, mientras que el nivel de satisfacción en los jóvenes que sí estudian es superior; el grupo que no trabaja y sí estudia es el que declara una satisfacción promedio más alta que el promedio, aunque la dispersión es también la más alta entre los grupos. La Tabla 2 también presenta evidencia que es consistente con Understanding Childre's Work (ucw, 2012): un mayor porcentaje de hombres son los trabajan en comparación con las mujeres.

Tabla 2
Características de los grupos de jóvenes

	Tamaño de hogar	Porcentaje de hombres	Edad	Nivel de satisfacción
1. No trabaja-No estudia (nini)	4.85 (1.591)	0.40 (0.491)	16.38 (1.694)	8.46 (1.986)
2. Sí trabaja-No estudia (sini)	4.68 (1.642)	0.59 (0.494)	16.58 (1.626)	8.34 (1.900)
3. No trabaja-Sí estudia (nisi)	4.44 (1.348)	0.48 (0.500)	14.43 (2.026)	9.24 (6.425)
4. Sí trabaja-Sí estudia (sisi)	4.68 (1.388)	0.63 (0.485)	15.56 (2.034)	8.93 (1.301)
Promedio	4.51 (1.397)	0.49 (0.500)	14.80 (2.111)	9.10 (5.762)

Nota: La desviación estándar se muestra entre paréntesis.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la EMOMI 2015 (Campos Vázquez, 2016).

La gran mayoría de los jóvenes sí estudia y no trabaja, lo cual es deseable en el sentido de que los jóvenes dedican un mayor tiempo en la adquisición de capital humano, el cual les daría las herramientas para mejorar su productividad y obtener un mayor salario en su vida laboral (Becker, 1964). Sin embargo, 21.4% de los jóvenes combina las dos actividades; si queremos entender las decisiones de los jóvenes es necesario conocer los motivos por los cuales dejaron de estudiar, y los motivos por los cuales trabajan. Ambos motivos no son necesariamente opuestos. Según la Tabla 3, el principal motivo para trabajar está relacionado con los ingresos, ya sean ingresos para el gasto personal del joven, para ayudar en el hogar y adquirir los recursos necesarios para seguir estudiando. Los que sí estudian y sí trabajan responden como principales motivos el tener más dinero para sus gastos y para continuar estudiando, representan 63% del total de las respuestas, mientras que los jóvenes que no están estudiando, sus respuestas representan poco menos de la mitad: 45.8%. Entonces, los que eligen trabajar y no estudiar lo hacen motivados por tener más dinero para ellos y para el hogar, corresponde a 74% del total de respuestas.

Tabla 3
Motivos por los cuales sí trabaja

	Sí trabajan		Promedio
	No estudia	Sí estudia	
1. Independizarme de mi familia	6.87	2.79	4.52
2. Tener más dinero para gastos personales	37.4	45.25	41.94
3. Contar con recursos para continuar estudiando	8.4	17.88	13.87
4. Adquirir experiencia laboral	3.82	4.47	4.19
5. Ayudar a mantener a mi familia	36.64	13.97	23.55
6. Ayudar en el negocio familiar	6.87	15.08	11.61
NS/NR		0.56	0.32
Total	131	179	310

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la EMOVI 2015 (Campos Vázquez, 2016).

Los motivos principales que los hicieron dejar de estudiar están también relacionados con el ingreso, pero además se mencionan otros motivos enfocados a las preferencias y la situación familiar; por ejemplo, no les gusta estudiar, o porque tienen problemas personales de salud o familiares. La mayoría de las respuestas, 71.6% de los que no trabajan contra 70.5% de los que sí trabajan, refieren que dejaron de estudiar porque no les gustaba estudiar, porque el estudio era difícil y por problemas económicos, de salud y familiares. Comparando los dos grupos notamos que los ninis declaran, en comparación con los que sí trabajan, que no les gustaba estudiar, que tuvieron que cuidar a familiares, y que tuvieron problemas personales de salud y familiares. Esta diferencia nos hace pensar que además de los aspectos económicos, existen factores relacionados con comportamientos y preferencias que son particulares a los jóvenes y que no siempre son observables o detectables, por eso la importancia de ahondar en el entendimiento de estos factores.

Para realizar una comparación entre los ninis y los otros tres grupos, a los que denominaremos otros, y solo con propósitos de descripción, se revisarán las preguntas relacionadas con el comportamiento, actitudes, compañías, hábitos parentales, y otros factores relacionados que nos permitan entender el porqué de las decisiones de los jóvenes.

Los ninis mencionaron que no les gustaba estudiar; este hecho es evidente en la Figura 1 porque se observan mayores porcentajes de jóvenes que mencionaron que

Tabla 4
Motivos por los cuales no estudia

Motivos	No estudian		
	No trabajan	Sí trabajan	Promedio
No le gustaba estudiar	21.58	18.75	20.53
El estudio era muy difícil	12.63	12.5	12.58
Tuvo hijos	7.89	8.04	7.95
Tuvo que trabajar o por problemas económicos	20.53	30.36	24.17
Tuvo que cuidar a familiares	4.21	1.79	3.31
Problemas personales como salud o familia	16.84	8.93	13.91
Otro	12.63	16.96	14.24
NS/NR	3.68	2.68	3.31
Total	190	112	381

Nota: En el grupo que no trabaja hay 60 respuestas perdidas y 19 en el grupo que sí trabaja.

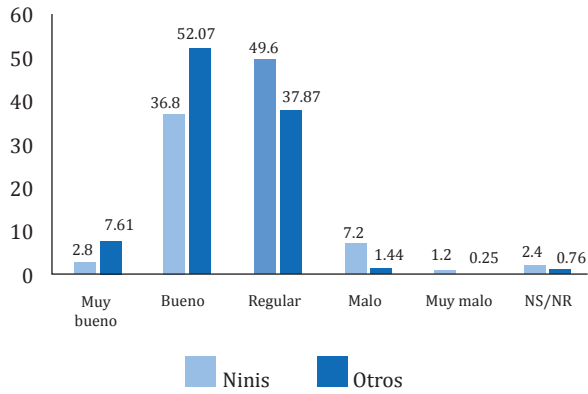
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la EMOVI 2015 (Campos Vázquez, 2016).

tuvieron un desempeño regular, 49.6%, comparado con 37.87% del promedio de los otros grupos. Por el contrario, los otros grupos perciben su desempeño escolar como bueno (52.07%), y solo 36.8% de los ninis lo perciben como bueno; son también los ninis quienes perciben su desempeño escolar como malo (7.2%) o muy malo (2.1%).

La Figura 2 muestra que también las expectativas de salario para los ninis son bajas, y se miden como el salario que espera obtener cuando tengan entre 30 y 40 años –si terminan una carrera universitaria–. De los ninis, 28.4% espera obtener ingresos de entre 4 001 y 7 000 pesos mensuales, mientras que solo 22.57% de los otros grupos esperan este rango de ingreso. Para los ninis se estiman porcentajes de bajos ingresos esperados, ya que los porcentajes en los rangos de ingreso alto están por debajo de los esperados por los otros grupos de jóvenes. De los ninis, 11.6% espera obtener más de 20 000 pesos mientras que 17.67% de los otros grupos espera este ingreso.

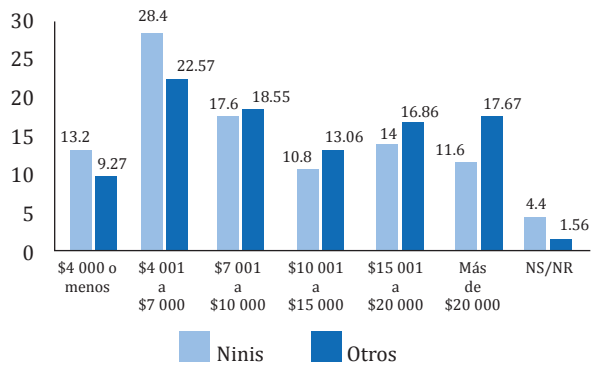
Otro indicador que nos permite complementar el perfil de ninis son las habilidades cognitivas. La EMOVI 2015 (Campos Vázquez, 2016) posibilita distinguir las habilidades cognitivas de los jóvenes; existen pruebas de memoria, pruebas de rapidez mental y el test de RAVEN. En general, se observa en la Figura 3 que la habilidad cognitiva de los ninis es menor que la de los tres grupos juntos.

Figura 1
Distribución del aprovechamiento escolar:
ninis y los otros grupos

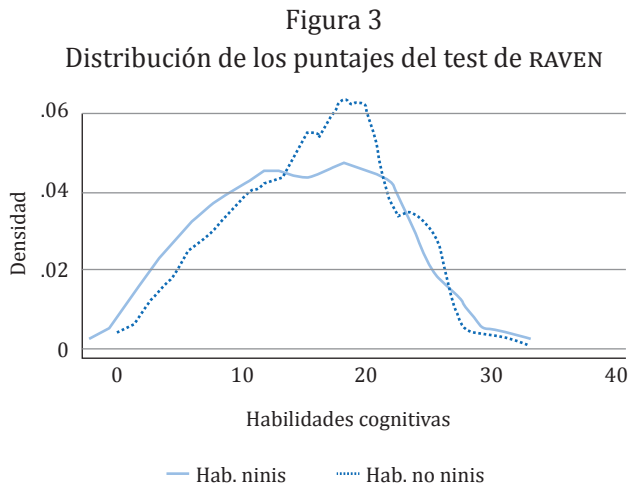


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la EMOVI 2015 (Campos Vázquez, 2016).

Figura 2
Expectativas de ingreso si terminan la Universidad



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la EMOVI 2015 (Campos Vázquez, 2016).



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la EMOVI 2015 (Campos Vázquez, 2016).

La Figura 3 muestra que existe una diferencia estadísticamente diferente de cero entre la habilidad cognitiva de los ninis y los otros grupos; esto indica que en las estimaciones podría existir un sesgo de habilidad si no se considera esta variable, ya que los ninis mostrarían un aprovechamiento menor y, como consecuencia, menores expectativas de ingreso futuro y habilidad que, a la vez podrían explicar la deserción escolar y la poca asertividad en la decisión de cómo distribuir su tiempo en actividades productivas.

Metodología

Para analizar las elecciones de los jóvenes se utilizará un modelo logit multinomial desarrollado por Luce (1959), el cual permite entender las respuestas diferenciadas de los jóvenes dadas sus condiciones particulares; por ejemplo, el ingreso del hogar, la educación de los padres, el desempeño académico, la influencia de sus amigos, condiciones del vecindario, entre otras.

El objetivo es cuantificar la probabilidad condicional de que los jóvenes participen en situaciones que no son deseadas, como la delincuencia y el crimen. Sin embargo, como no se cuenta con variables en donde se conozca si el joven ha cometido algún delito, la técnica econométrica nos ayudará a comparar la probabilidad de que los jóvenes estén expuestos a riesgos sociales, dadas las elecciones de su tiempo.

Por tanto, los coeficientes estimados varían dependiendo de las elecciones o alternativas de los jóvenes; en el caso de nuestro estudio tenemos cuatro posibles estatus, suponiendo el mismo vector de variables explicativas en cada alternativa y siguiendo la notación de Cameron y Trivedi (2009, p. 500) para un modelo multi-logit:

$$(1) \quad p_{ij} = \frac{\exp(X'_{ij}\beta_j)}{\sum_{l=1}^m \exp(X'_{il}\beta_l)}$$

donde $j=1-4$ corresponde al estatus del joven en términos del uso de su tiempo. La ecuación (1) muestra que la probabilidad es una función exponencial que depende del modelo para un determinado estado, en términos de la suma del total de los estados o alternativas, y_j . Los estados o alternativas posibles son: $y_1=$ no trabaja y no estudia (nini); $y_2=$ sí trabaja y no estudia (sini); $y_3=$ no trabaja y sí estudia (nisi), que es la base o referencia; $y_4=$ sí trabaja y sí estudia (sisi).

El individuo se representa con el subíndice i . Además, la suma de las probabilidades obtenidas debe ser 1, tal que $\sum_{j=1}^4 p_{ij} = 1$. Se requiere una restricción que asegure la identificación, $\beta_3 = 0$. Esto nos permite analizar los coeficientes estimados como si fueran modelos logísticos binarios. Es decir, definimos una de las alternativas como base de comparación, en la cual los coeficientes estimados se normalizan a cero. Proponemos utilizar como la referencia el caso "ideal" en donde los jóvenes están estudiando, y no combinan las actividades. Suponiendo que el seguir estudiando les permitirá incrementar su capital humano haciéndolos más productivos (Becker, 1964).

Comparando los resultados como si fueran solo dos alternativas; es decir, como un modelo logit, tal que, normalizando se representa:

$$(2) \quad \Pr[y_1 = j | y_3 = 1] = \frac{\exp(X'_i\beta_j)}{1 + \exp(X'_i\beta_j)}$$

Las ecuaciones del modelo multinomial con base en el grupo que no trabaja y sí estudia (nosi) se mostrarán como razones de riesgo relativo (rrr):

$$(3) \quad \frac{\Pr[y_i = j]}{\Pr[y_i = 3]} = \exp(X'_i\beta_{jr})$$

El coeficiente β_{jr} se interpreta como el cambio proporcional en el riesgo relativo al que está expuesto un joven nini, sini y sisi cuando la variable X_i cambia en una

unidad, lo que facilita el análisis de los factores de riesgo a los que están expuestos los jóvenes.

La limitante de esta metodología es la posibilidad de no considerar alguna alternativa o estado relevante; es decir, se recomienda revisar si la probabilidad condicional no depende de alguna otra alternativa. En la literatura se conoce como la Independencia de Alternativas Irrelevantes (IIA) que puede revisarse con una prueba de Hausman. Para la bondad de ajuste se utilizará la prueba de la razón de verosimilitud (LR test) y el criterio de información Akaike (AIC).

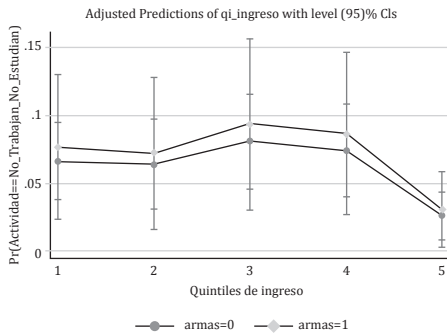
Resultados

Como primer paso se estiman modelos logit para comparar a los ninis con los otros grupos; esto con el fin de tener una idea de los factores de riesgo. Los resultados indican que es más probable que los jóvenes sean ninis conforme aumenta la edad, y es más probable que sean mujeres. Mientras más control de sí mismos tengan, es más probable que no sean ninis. Pero si existe violencia intrafamiliar es más probable que sean ninis, aunque cuando incluimos la variable de ingreso deja de ser significativo y hasta cambia de signo. Las variables que pensamos estarían relacionadas con ser nini como la mala influencia de sus pares, como el fumar, saltarse clases, ser problemático, aunque tienen el signo esperado, resultan ser no significativas. Aunque no se observa una tendencia clara en el ingreso en los niveles de ingreso bajos, sí podemos observar que es menos probable que sean ninis si el ingreso familiar es de los más altos. No hay relación entre el orden de nacimiento, aunque se puede observar que si es el más pequeño es más probable que sea nini. Dedicar menos tiempo a estudiar y más tiempo a dormir.

En el modelo logístico las variables como las agresiones o las burlas parecen ser no significativas, pero puede deberse a que hay heterogeneidad entre los grupos que se agregaron en otros. La Tabla A1 que aparece en el Anexo muestra los coeficientes las respuestas para los jóvenes que no estudian y no trabajan (nini), para los jóvenes que sí trabajan y no estudian (sini), y para los que sí estudian y sí trabajan (sisi). Para la presentación de los resultados se eligió un modelo que contiene variables relevantes y se compara con un modelo que incluye una variable proxy de habilidad cognitiva. Para una interpretación más simple de los resultados se mostrarán como razones relativas de riesgo (rrr). Los resultados son relativos a los coeficientes estimados para el grupo que sí estudia y no trabaja.

Los resultados se interpretarán en términos de la probabilidad marginal pre-

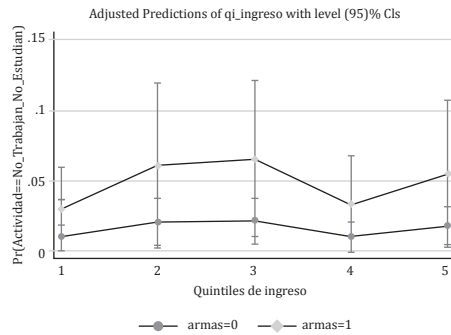
Figura 4
Probabilidades exposición armas:
ninis



Nota: Se incluye variable cognitiva.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la EMOVI 2015 (Campos Vázquez, 2016).

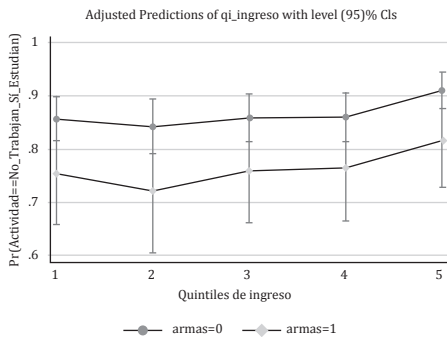
Figura 5
Probabilidades exposición armas:
sini



Nota: Se incluye variable cognitiva.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la EMOVI 2015 (Campos Vázquez, 2016).

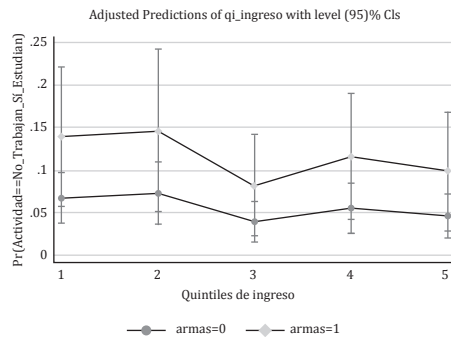
Figura 6
Probabilidades exposición armas:
nisi



Nota: Se incluye variable cognitiva.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la EMOVI 2015 (Campos Vázquez, 2016).

Figura 7
Probabilidades exposición armas:
sisi



Nota: Se incluye variable cognitiva.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la EMOVI 2015 (Campos Vázquez, 2016).

dicha para cada uno de los grupos en relación con las armas y las agresiones, y comparando por nivel de ingreso. Este ejercicio permitiría entender la probabilidad predicha de que un joven esté expuesto a las armas *versus* la probabilidad predicha de que no esté expuesto a las armas, considerando la variable de habilidad cognitiva para controlar por variables no observadas entre grupos, y reducir en cierta manera, el sesgo de habilidad. Para propósitos de este estudio se presentan solo las figuras relacionadas con las armas, ya que la brecha entre estar expuesto o no estar expuesto a las armas es evidentemente más estrecha entre los ninis que la brecha de exposición antes las agresiones. Los resultados son más fáciles de observar con gráficos; a continuación se presentan las probabilidades predichas para cada grupo.

Los resultados indican que sí existen diferencias entre los ninis y los jóvenes que estudian y entre aquellos que combinan ambas actividades. Las probabilidades de que un joven que eligió ser nini esté conviviendo con personas que usan armas es mayor en comparación con los jóvenes que sí estudian y no trabajan. Este efecto resulta similar para el caso de agresiones. Considerando el ingreso se encuentra una u-invertida, para los ninis, aunque no se encuentra para los otros grupos. En el grupo de los ninis se observa una brecha menor entre los que están conviviendo con alguien con armas; esta probabilidad es más alta en los quintiles medio y medio alto de ingreso. En el grupo que no trabaja y sí estudia las probabilidades en términos absolutos son mayores, están menos expuestos al uso de las armas en comparación a estar expuesto; es decir, la brecha entre no estar y estar expuesto a las armas es mayor que la brecha estimada para los ninis. Aunque para este grupo no se encuentra una tendencia clara con el ingreso.

Conclusión

En este se estudió se analizó la relación entre el uso de tiempo de los jóvenes y la exposición a conductas delictivas. Puntualmente, analizamos a través de un modelo logit multinomial cómo el tiempo designado a trabajar o estudiar, hacer ambas actividades de manera simultánea o no realizar ninguna actividad determina el grado de exposición a factores de riesgo asociados con la delincuencia juvenil. Los resultados indican que sí existen diferencias importantes, ya que en comparación con los jóvenes que se dedican a estudiar de manera exclusiva los ninis tienen una mayor probabilidad de convivir con personas que usan armas. Otro resultado relevante es que la probabilidad de ser nini aumenta con la edad, si es de género

femenino o si existe o existía violencia escolar cuando estudió o está estudiando; de manera contraria esta probabilidad se reduce a mayores niveles de ingreso familiar.

Nuestros resultados reafirman que un joven que aparentemente no hace nada con su tiempo está más expuesto a factores de riesgo relacionados con comportamientos delictivos. Así mismo, se mostró que una de las principales causas por las que los jóvenes abandonan la escuela es porque no les gusta y porque se sienten desmotivados ante expectativas futuras, lo cual pone de relieve la necesidad de indagar en las estrategias del sector educativo para retener la matrícula; es decir, es necesario analizar los métodos pedagógicos y el contenido que se imparte en las aulas a fin de diagnosticar si algo se puede hacer desde la política pública para que los jóvenes vean atractivo invertir en capital humano.

Anexo

Tabla A1
Razones relativas de riesgo

Variables	No estudia-No trabaja		No estudia-Sí trabaja		Estudia y trabaja	
	(1)		(2)		(3)	
	Básico	Habilidad	Básico	Habilidad	Básico	Habilidad
Edad	1.579*** (0.0907)	1.568*** (0.0911)	1.797*** (0.155)	1.878*** (0.177)	1.372*** (0.0768)	1.340*** (0.0798)
Mujer	1.450* (0.312)	1.453* (0.319)	0.623* (0.181)	0.669* (0.206)	0.428*** (0.101)	0.477*** (0.118)
Quintiles de ingreso						
Quintil 2	1.034 (0.342)	1.004 (0.334)	2.529** (1.178)	2.341* (1.172)	0.904 (0.300)	1.038 (0.361)
Quintil 3	1.387 (0.405)	1.309 (0.387)	2.198* (0.977)	2.187* (1.039)	0.528* (0.187)	0.588* (0.220)
Quintil 4	1.209 (0.364)	1.106 (0.340)	1.447 (0.696)	1.510 (0.773)	0.756 (0.245)	0.805 (0.279)
Quintil 5	0.369** (0.143)	0.366** (0.143)	1.468 (0.678)	1.652 (0.813)	0.630 (0.207)	0.621 (0.222)
Prácticas en la escuela (cuando estudiaba)						
Fumó	1.564 (0.468)	1.625 (0.490)	2.685*** (0.864)	2.816*** (0.968)	0.450* (0.201)	0.425* (0.207)
Burlas	1.495 (0.373)	1.546* (0.392)	1.269 (0.406)	1.280 (0.436)	0.706 (0.174)	0.678 (0.179)
Agresiones	1.829*** (0.420)	1.729** (0.401)	1.768* (0.543)	1.539 (0.504)	1.334 (0.345)	1.331 (0.365)
Drogas	0.805 (0.292)	0.797 (0.299)	0.613 (0.294)	0.577 (0.307)	0.910 (0.363)	1.046 (0.422)
Armas	0.923 (0.334)	0.879 (0.327)	1.781 (0.764)	2.109* (0.941)	2.008** (0.692)	2.079** (0.743)
Habilidades cognitivas		0.972* (0.0160)		0.934*** (0.0210)		1.003 (0.0190)

	No estudia-No trabaja		No estudia-Sí trabaja		Estudia y trabaja	
	(1)		(2)		(3)	
Constante	4.64e- 05***	8.50e- 05***	2.55e- 06***	3.14e- 06***	0.00156***	0.00182***
	(4.51e- 05)	(8.37e- 05)	(3.80e- 06)	(5.09e- 06)	(0.00141)	(0.00176)
Observaciones	1 309	1 238	1 309	1 238	1 309	1 238

Nota: Los errores estándar entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la EMOVI 2015 (Campos Vázquez, 2016).

Bibliografía

- Aguayo Téllez, E., Mancha Torres, G. y Rangel González, E. (2013). *Descifrando a los ninis. Un estudio para Nuevo León y México*. Monterrey, México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Arceo Gómez, E. y Campos Vázquez, R. (2011). ¿Quiénes son los NiNis en México? (Serie documentos de trabajo, núm. VIII, pp. 1-37). México: Centro de Estudios Económicos de El Colegio de México.
- Banco Mundial-BM. (2012). La violencia juvenil en México: Reporte de la situación, el marco legal y los programas. Banco Mundial.
- Baumeister, R., Kathleen, D. V. y Tice, D. M. (2007). The strength model of self-control. *Current Directions in Psychological Science*, 16 (6), 351-55.
- Becker, G. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education*. Chicago, Estados Unidos: University of Chicago Press.
- Buvinic, M., Morrison, A. y Orlando, M. B. (2005). Violencia, crimen y desarrollo social en América Latina y el Caribe. *Papeles de Población*, 11 (43), 167-214.
- Cameron, A. y Trivendi, P. (2010). *Microeconometrics using stata*. Texas, Estados Unidos: Stata Press.
- Campos Vázquez, R. (2016). Guía del usuario: Encuesta de Movilidad Social 2015 (Documento no publicado). México: El Colegio de México.
- Carrillo Huerta, M. (2010). Aproximaciones para el diseño e implantación de una política pública de atención a jóvenes inactivos (Documento de Trabajo). México: Gobierno del Distrito Federal.
- El Colegio de México-COLMEX. (2016). Resultados. Movilidad social. Recuperado de <http://movilidadesocial.colmex.mx/index.php/resultados>

- El Colegio de México-COLMEX. (2018). Encuesta de Movilidad Social 2015. Disponible en <https://movilidadsocial.colmex.mx/index.php/encuesta>
- Fan, X. y Chen, M. (1999). *Parental involvement and students' academic achievement: A meta-analysis*. Estados Unidos: National Science Foundation/National Center.
- Granovetter, M. (1995). *Getting a job: A study of contacts and careers*. Chicago, Estados Unidos: University of Chicago Press.
- Hein, A. (2004). *Factores de riesgo y delincuencia juvenil: revisión de la literatura nacional e internacional*. Santiago, Chile: Fundación Paz Ciudadana.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2015). Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED) 2014. Recuperado de http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825074869.pdf
- Leiter, J. y Johnsen, M. C. (1997). Child maltreatment and school performance declines: An event-history analysis. *American Educational Research Journal*, 34 (3), 563-589.
- Luce, R. (1959). *Individual choice behavior a theoretical analysis*. Nueva York, Estados Unidos: Wiley.
- McLeod, J. D. y Kaiser, K. (2004). Childhood emotional and behavioral problems and educational attainment. *American Sociological Review*, 69 (5), 636-658.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos-OECD. (2018). Youth not in employment, education or training (NEET) (indicator). DOI: 10.1787/72d1033a-en
- Organización Mundial de la Salud-OMS. (2002). *Informe Mundial sobre la Violencia y la Salud*. Washington, DC, Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud.
- Pinheiro, P. S. (2006). *Informe Mundial sobre la Violencia contra los Niños y Niñas*. Estados Unidos: Organización de las Naciones Unidas.
- Rubio, J., Chávez Elorza, M. y Rodríguez Ramírez, H. (2017). Significados, causas y efectos de la violencia social entre la juventud en Monterrey, Nuevo León, México. *Revista Sociedad y Economía* (32), 85-106.
- Understanding Children's Work-UCW. (2012). *La experiencia mexicana en la reducción del trabajo infantil: evidencia empírica y lecciones de políticas*. Roma, Italia: Autor.

Instituciones y delincuencia

¿Por qué votamos cuando votamos? Inseguridad y participación política

*Carlos O. Figueroa Ortiz*¹

A lo largo del tiempo la sociedad mexicana ha formulado ideas comunes respecto de los procesos electorales. Viene a mi mente la primera que escuché: para qué votar si siempre gana el Partido Revolucionario Institucional (PRI); luego que si no votaba, este voto sería contabilizado dentro de los resultados a favor del PRI, después que la alternancia entre partidos políticos (entiéndase vencer al PRI en las elecciones) sería la solución a todo y que una vez que el PRI estuviera fuera del poder jamás volvería.

Sin embargo, los resultados electorales del proceso de 2000, en el cual el PRI perdió el Ejecutivo federal no fue el final de este órgano político. En el proceso electoral de 2012 el Partido Acción Nacional (PAN) perdió las elecciones presidenciales siendo el ganador el PRI. Estos cambios de partido en el gobierno no solamente se presentan en el nivel del Ejecutivo federal, sino que se dan en todos los órdenes.

Así, estas modificaciones en el comportamiento electoral son el resultado de factores institucionales, socioeconómicos, culturales, entre otros. En la literatura existente sobre competitividad y participación electoral se menciona que los distintos determinantes de estas variables son el desarrollo económico (Lipset, 1960), las reformas en las instituciones que buscan disminuir las desigualdades electorales, además de promover alianzas electorales previas a las votaciones más equitativas, así como la formación de alianzas preelectorales (Molinar Horcasitas, 1999; Martínez-Silva e Icedo-Aquino, 2002; Reynoso, 2005; Méndez de Hoyos, 2006), el crecimiento económico (Papaioannou y Siourounis, 2008), el nivel educativo (Soto y Cortez, 2012), la dependencia económica entre estados y municipios y gobierno

¹ Cátedras CONACYT, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Universidad de Guadalajara. cfigueroa@conacyt.mx.

federal (Gervasoni, 2013) y la ventaja comparativa que tienen los partidos políticos en los procesos electorales debido a ser gobierno (Schiumerini y Page, 2012).

Sin embargo, a partir de la guerra contra el narcotráfico iniciada por el Estado mexicano en 2006, la inseguridad se ha posicionado en la opinión pública como un tema recurrente. Dicha inseguridad no se limita solamente a los delitos de alto impacto (homicidios y secuestros) que suelen achacarse a los grupos delictivos contra quien va dirigida esta guerra, sino que abarca otros hechos delictivos que afectan a la sociedad en su día a día.

Esta ofensiva contra el narcotráfico expresada en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 buscaba combatir la violencia e inseguridad en México, teniendo como objetivo el “recuperar la fortaleza del Estado y la seguridad en la convivencia social mediante el combate frontal y eficaz al narcotráfico y otras expresiones del crimen organizado” (Presidencia de la República, 2007, p. 59). Así, una de las consecuencias que trajo esta estrategia de combate a los cárteles del narcotráfico fue un incremento sustancial en el aumento de la violencia, lo cual puede ser ejemplificado con la tasa de homicidios dolosos por cada 100 000 habitantes, la cual pasó de ser en 2006 de 10.89 a 20.5 para 2017.

Así mismo, de acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE), en 2015 de la población mayor de 18 años, 28.2% había sido víctima de algún hecho delictivo y 76.2% se sentía inseguro en su entidad federativa (INEGI, 2016).

Estas variables no suelen incorporarse dentro de los análisis para determinar en qué sentido se da la votación dado que no existen datos respecto de los votantes. De este modo, se propone que tomando en cuenta las condiciones de violencia y delincuencia prevalecientes, y que los hechos delictivos tales como homicidios, secuestros, robos con y sin violencia en sus distintos objetivos (a personas, negocios, casa, transporte y vehículos) en conjunto con determinadas variables socioeconómicas de la población, son los principales determinantes de la votación por cada una de las distintas opciones.

Así, surgen las siguientes preguntas: ¿qué efecto tiene participación electoral sobre la votación de cada partido?, ¿qué efecto guarda la alternancia sobre la votación de cada partido?, ¿cuál es la interacción de las variables socioeconómicas sobre la votación partidista? Para dar respuesta a dichas cuestiones se utilizarán los resultados del proceso electoral federal de junio de 2015 agrupando la votación por diputados de mayoría relativa en el nivel estatal como variable dependiente. Todo esto dentro de un contexto espacial, dado que si bien las personas votan en un

distrito electoral específico, este distrito puede incluir más de una ciudad o municipio. Así mismo, debe tomarse en cuenta que los estados no pueden ser vistos como independientes en cuanto a la posibilidad de “contagio” en la percepción del votante respecto de lo que pasa en otros estados. La segunda sección describe el comportamiento electoral; la tercera, las variables utilizadas en este trabajo. La cuarta sección muestra la selección y especificación del modelo, y la última describe los resultados obtenidos y concluye este documento.

Comportamiento electoral

Los resultados suelen tener comportamientos heterogéneos, ya sea en cuanto a su nivel de participación, ya sea en tanto al nivel estatal como por tipo de elección, o bien por partido político. Lo anterior, se describe a continuación.

La participación electoral

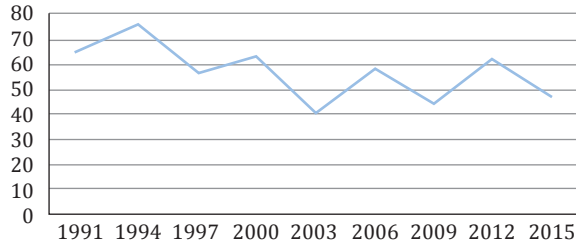
El primer elemento que debe analizarse en los procesos electorales es el nivel de participación de la ciudadanía que consiste en el porcentaje de votos válidos respecto de la lista nominal de votantes. La Figura 1 muestra el nivel de participación en los procesos electorales federales entre 1991 y 2015 en donde se distinguen las elecciones legislativas intermedias (1991, 1997, 2003, 2006, 2015) y las presidenciales y legislativas (1994, 2000, 2006, 2012).

Se puede observar claramente como las elecciones intermedias suelen tener un nivel de participación sustancialmente menor a las elecciones presidenciales en aproximadamente 13.7%, teniendo los presidenciales el promedio de participación de 64.86%.

En cuanto al comportamiento estatal, este mantiene un comportamiento volátil para cada una de las entidades federativas durante los distintos procesos electorales a lo largo del tiempo.

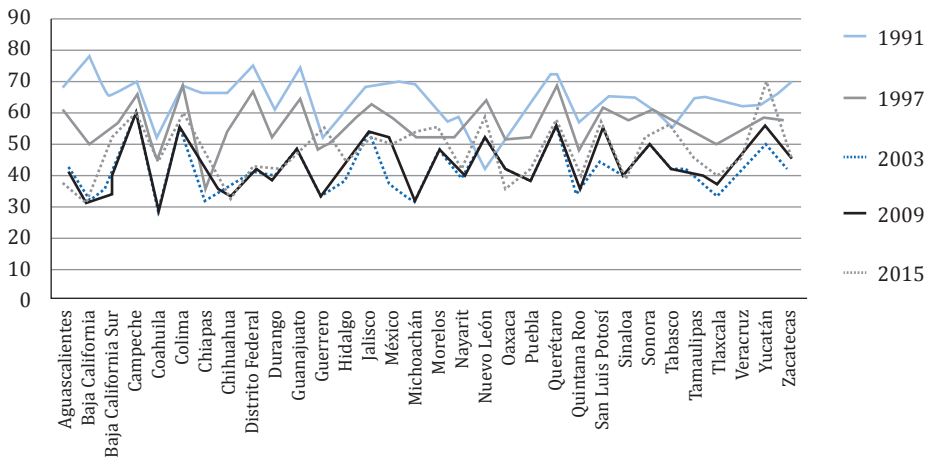
En la Figura 2 se pueden observar los distintos niveles de participación en la elección intermedia en el nivel estatal. Respecto de estos datos los niveles de votación varían desde 42.69% para Coahuila hasta 63.54% en Campeche, teniendo una media nacional de 51.15%. De la misma forma, Coahuila tiene el último lugar en participación electoral para el periodo de estudio con 27.68% en las intermedias de 2003 mientras que Baja California en las intermedias de 1991 tiene una participación de 77.89%.

Figura 1
Participación electoral



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE (2015).

Figura 2
Elecciones intermedias



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE (2015).

Respecto del año de estudio, en la Tabla 1 se muestra la participación estatal de votantes por cada uno de los partidos, así como el porcentaje de participación total.

Si bien la disparidad entre los estados y los distintos partidos políticos es mucha en términos de la votación recibida, un aspecto relevante es que de acuerdo con la Ley General de Partidos Políticos vigente al día de la votación se requiere un

Tabla 1
Porcentaje de votos totales

Entidad federativa	PAN	PRI	PRD	Morena	Total
Aguascalientes	32.28	29.57	2.21	4.67	37.28
Baja California	29.10	17.29	3.84	12.89	30.68
Baja California Sur	40.79	23.42	5.71	6.26	52.42
Campeche	32.97	32.30	3.58	12.90	60.64
Coahuila	23.99	46.07	2.59	5.09	44.87
Colima	33.70	29.22	16.93	2.03	59.80
Chiapas	4.00	22.99	5.46	6.12	46.09
Chihuahua	25.06	34.64	3.07	6.36	32.47
Distrito Federal	13.81	11.54	19.65	23.70	43.28
Durango	17.27	44.56	4.31	5.18	41.45
Guanajuato	40.05	22.40	6.23	3.31	45.76
Guerrero	5.67	32.19	28.07	3.85	55.83
Hidalgo	12.48	33.56	9.63	7.10	45.24
Jalisco	19.33	27.44	3.64	2.91	52.65
Estado de México	16.64	32.04	13.92	10.39	50.28
Michoacán	17.48	27.69	24.98	4.77	54.32
Morelos	10.21	18.91	14.66	9.06	55.00
Nayarit	18.51	38.86	15.81	4.44	41.55
Nuevo León	33.36	27.61	1.96	2.53	58.44
Oaxaca	10.16	30.06	20.94	13.98	35.87
Puebla	28.47	29.02	4.89	9.12	41.47
Querétaro	39.24	29.96	3.22	5.50	57.29
Quintana Roo	9.96	30.56	7.73	13.26	39.50
San Luis Potosí	26.92	25.29	14.87	4.06	57.21
Sinaloa	21.19	36.06	4.08	4.36	38.32
Sonora	37.53	38.29	3.32	3.72	51.60
Tabasco	4.61	26.36	27.70	12.91	56.66
Tamaulipas	24.28	43.09	2.63	3.55	44.78
Tlaxcala	15.15	28.16	9.26	13.06	39.33
Veracruz	21.44	27.53	10.93	12.27	45.70
Yucatán	35.64	44.02	4.80	3.54	70.17
Zacatecas	12.07	33.00	13.45	7.27	45.36
Nacional	21.04	28.82	10.78	8.35	47.39

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE (2015).

mínimo de 3% para no perder su registro; es decir, sus derechos y prerrogativas, lo cual tanto el Partido de la Revolución Democrática (PRD) como el Movimiento Regeneración Nacional (Morena) no fueron capaces de superar en algunos estados. La Tabla 1 muestra el porcentaje de votos obtenidos del número de posibles votantes; no únicamente de los votos válidos

Diferenciación del voto

Una vez que se ha descrito el nivel de participación de la ciudadanía en los procesos electorales de las últimas dos décadas, la siguiente cuestión a analizar es que factores influyen en la cantidad y el sentido del voto.

El primer elemento para distinguir las diferencias en el sentido del voto es el partido político. Las siguientes figuras muestran el porcentaje de votación de los partidos políticos con mayor representatividad en nivel nacional tanto en términos de la lista nominal como respecto de la votación total. En tanto a la lista nominal, esta contiene a todos los ciudadanos que están debidamente empadronados y, en consecuencia, pueden ejercer su derecho al voto (Tabla 2).

Tabla 2
Votación respecto de la lista nominal

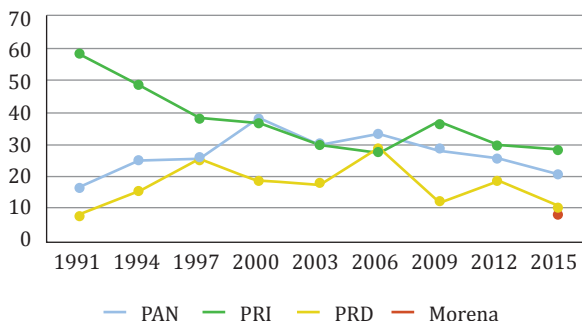
	1991	1994	1997	2000	2003	2006	2009	2012	2015
PAN	11.02	18.95	14.74	24.18	12.66	19.27	12.49	16.22	9.97
PRI	38.31	36.85	21.67	23.34	12.34	16.28	16.40	18.72	13.66
PRD	5.18	12.23	14.24	11.81	7.25	16.73	5.44	11.89	5.11

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE (2015).

En la Figura 3 podemos observar la tendencia de la votación partidista respecto de los votos emitidos. A partir de 1997 se tiene un comportamiento relativamente estable tanto para el PRI como para el PAN.

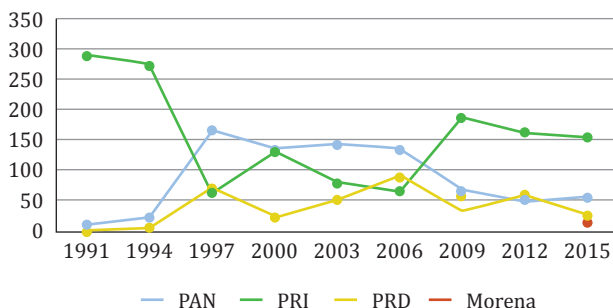
Si bien el porcentaje de votos obtenidos en función de la votación total es relevante en términos presupuestales de los partidos, así como para la obtención de diputaciones de representación proporcional, no necesariamente refleja el número de distritos electorales ganados. Estos resultados pueden observarse en la Figura 4.

Figura 3
Votación respecto de los votos emitidos



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE (2015).

Figura 4
Distritos electorales

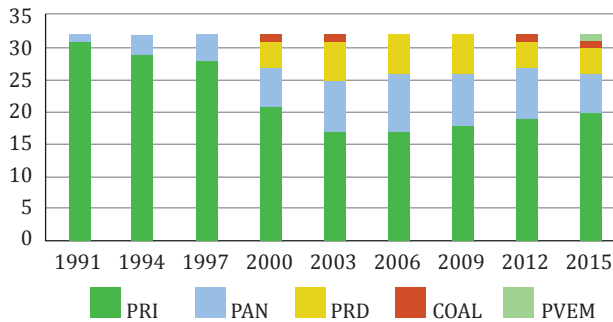


Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE (2015).

Así mismo, otro factor que suele considerarse dentro de los resultados electorales es la ventaja que puede proporcionar el hecho de estar en el gobierno (*incumbency*). De esta forma, el pertenecer al mismo partido político del Ejecutivo federal o estatal tiene un impacto, positivo o negativo, dependiendo del desempeño que se observe en las autoridades (Figura 5).

En el caso de los gobernadores muestra una tendencia estable tras los comicios de 2003 en donde se tiene el menor número de gobernadores por el PRI (17).

Figura 5
Gobernaturas por partido



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE (2015).

Mientras tanto el PAN tiene una media de 8 gobernaturas a partir de 2000 y el PRD obtiene alrededor de 5 entidades.

Es importante recalcar lo anterior dado que existen distintos trabajos en donde se analiza la influencia que ejercen los gobernadores sobre las elecciones locales y federales que se realizan en el territorio que gobiernan. Además, es importante determinar si la alternancia entre partidos en las gobernaturas implica algún cambio permanente en las preferencias de los votantes o solamente es un cambio que se ve influenciado por las votaciones presidenciales que se dan en años concurrentes.

Determinantes en la participación electoral

Como observamos en la sección anterior, el comportamiento de los votantes en los procesos electorales no muestra patrón alguno, ya sea tanto en el nivel nacional como en el nivel estatal a lo largo del tiempo. Es por esto que a continuación se analizarán distintas opciones sobre los factores que influyen en este tipo de comportamiento.

El primer elemento que debería ser tomado en cuenta es la filiación a la ideología de un partido políticos en particular; en segundo lugar es importante analizar la situación económica; en tercer lugar, el nivel educativo; en cuarto se considera la migración del votante.

Si bien todos los determinantes descritos anteriormente son relevantes para el análisis de la participación electoral, en este trabajo nos concentraremos principal-

Figura 6
Gubernaturas por partido, 2015



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE (2015)

mente en los delitos cometidos, el nivel educativo, el empleo, la migración, el ingreso de los votantes y el partido político que gobierna en el estado y su relación con el Ejecutivo federal, así como la alternancia. En la Figura 7 pueden observarse las diferencias respecto de la participación electoral en el nivel estatal; estas disparidades buscarán ser explicadas a través de las variables anteriormente mencionadas.

Descripción de variables

A continuación, se enumeran y describen las variables que son utilizadas dentro del modelo buscando explicar y dar respuesta a las preguntas antes planteadas.

- **Votación por partido para diputado de mayoría relativa:** Estos diputados son elegidos mediante el voto directo y secreto de los ciudadanos. Se seleccionó esta variable dado que se vota por el candidato que representa el partido directamente en el distrito electoral, por lo cual la votación refleja directamente las características de la población a diferencia de la representación proporcional que es sobre una circunscripción (INE, 2015).

Figura 7
Participación por entidad, 2015



Fuente: Elaboración propia con base en datos del INE (2015).

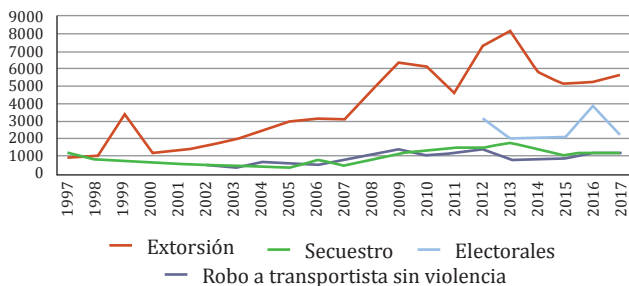
- Delitos electorales: Datos abiertos de incidencia delictiva fuero federal 2014-2015 (SNSP, 2017).
- Variables delictivas: Homicidios dolosos, extorsión, secuestros, robos a persona con y sin violencia, robos a negocio con y sin violencia, robos a casa con y sin violencia, robos a transportista con y sin violencia, robos de vehículo con y sin violencia. Estas variables contemplaron las observaciones comprendidas entre julio de 2014 y junio de 2015; es decir, un año antes de la elección (SNSP, 2017).
- Porcentaje de población mayor de 15 años con educación media superior (BACH), porcentaje de la población total que residía en otra entidad o país hace cinco años (MIGRA), Población Económicamente Activa ocupada (PEA_OC), porcentaje de la PEA ocupada con ingreso mayor a 2.5 salarios mínimos (OCUPING) (INEGI, 2015).
- Una variable dummy que toma en cuenta la posibilidad de cambio de partido en el nivel estatal entre la elección de 2012 y 2015; esta variable se incluye dado que la alternancia implica una menor fortaleza del partido en el poder.
- Una variable dummy que toma en cuenta si el partido en el poder en el nivel estatal es diferente del partido en el gobierno federal; esto debido a la posibi-

Figura 8
Homicidios, tasa por 100 000 habitantes



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SNSP (2017).

Figura 9
Evolución de incidencia delictiva

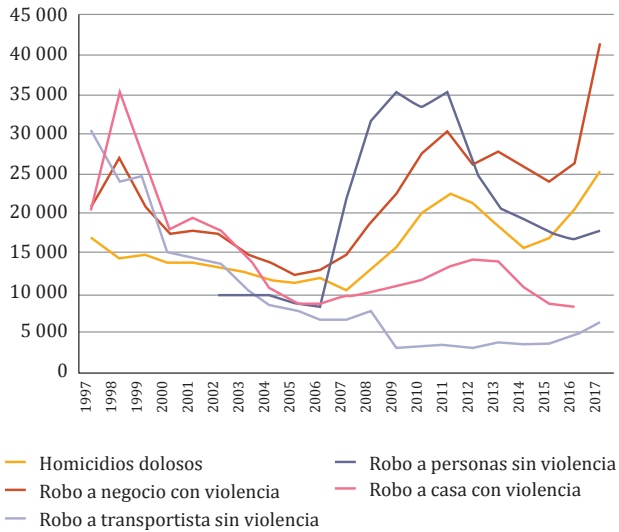


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SNSP (2017).

alidad de recibir apoyos o recursos por parte del partido gobernante en el nivel federal.

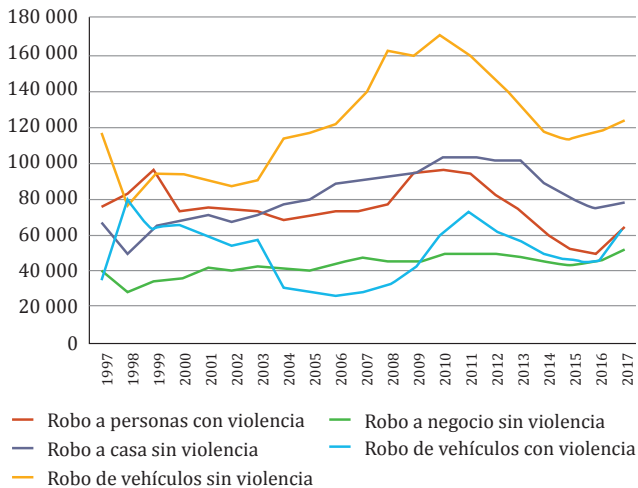
Así como la participación electoral no tiene un comportamiento homogéneo, los delitos exhiben comportamientos dispares entre los estados. En el caso de la

Figura 10
Evolución de incidencia delictiva



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SNSP (2017).

Figura 11
Evolución de incidencia delictiva



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SNSP (2017).

tasa de homicidios dolosos por cada 100 000 habitantes el promedio nacional para el año previo al proceso electoral es de 13. Por lo tanto, una tercera parte de los estados están encima o por debajo de esa media, llegando hasta el doble de dicha tasa en algunos casos (Figura 8). Este ejemplo se incluye dado que en el nivel de incidencia delictiva la tasa de homicidios dolosos suele ser utilizada como un proxy del nivel de violencia e inseguridad para la sociedad.

De igual manera, en el caso de la evolución de la incidencia delictiva de las variables que se incluyen en el modelo en las últimas dos décadas, a diferencia de la participación electoral que se mantiene relativamente estable, muestran comportamientos distintos tanto en su tendencia por delito y por periodo. Para los datos contenidos en la Figura 9, podemos observar como el secuestro se encuentra en niveles similares entre 1997 y 2017, mientras que para las extorsiones se tiene una tendencia creciente a pesar de los picos para algunos años.

Así mismo, en la Figura 10 podemos observar que los distintos delitos que se presentan, como el homicidio doloso y el robo a negocio con violencia, tienen una tendencia creciente con grandes variaciones entre 2005 y 2011, con el homicidio pasando al doble y el robo aumentando en 150%. El robo a persona sin violencia es la serie que rompe la tendencia en este conjunto de datos al cuadruplicarse para este periodo y disminuyendo a la mitad para 2016. En el caso de robo a transportista y a casa con violencia tenemos una tendencia decreciente, acentuándose este comportamiento en la última década.

Respecto de la Figura 11, en este grupo de delitos presentados, el robo a negocio sin violencia se mantiene estable a lo largo del periodo, mientras que el robo de vehículos sin violencia se duplica entre 2003 y 2011 para disminuir en 50% en 2017. El robo a persona con violencia y a casa sin violencia muestran una tendencia creciente hasta 2013, donde se observa un cambio de tendencia. Finalmente, el robo de vehículos con violencia disminuye a la mitad entre 2003 y 2006, para regresar al mismo nivel en 2010 y estabilizarse hacia el final del periodo.

Determinación del modelo

Para analizar los determinantes de la participación electoral se consideran datos estatales, los cuales aportan implícitamente información respecto de su posición geográfica y su colindancia y/o distancia con el resto de los estados. Estas entidades no pueden ser tratadas como independientes dado que comparten características y tienen diferencias en función de los otros. Dicha relación se explica a través de la utilización de técnicas econométricas que tomen en cuenta el ordenamiento espacial de las variables.

Un aspecto básico para determinar el tipo de relación espacial o de proximidad de las observaciones es la matriz de pesos espaciales o W ; en este caso se utilizó la especificación de contigüidades dadas las características de las variables explicativas dentro del modelo. En este tipo de matriz el valor de cada elemento será 1 y 0 si las variables comparten o no alguna frontera, posteriormente se estandariza de tal forma que la suma de los elementos de cada renglón sea igual a 1.

Para analizar los determinantes de la votación respecto de los indicadores de delincuencia y las variables socioeconómicas, se plantea, por un lado, un modelo espacial autorregresivo (SAR).

Este modelo autorregresivo de primer orden incluye una matriz X de variables explicativas como las utilizadas en la regresión tradicional. Este fue propuesto por Anselin (1988) y toma la forma:

$$y = \rho^* W^* y + \beta X + e$$

$$e \sim N(0, \sigma^2 I_n)$$

El parámetro ρ es un coeficiente en el dependiente espacialmente rezagado de la variable Wy , cuyo signo determina el sentido de la relación entre vecinos, y los parámetros β reflejan la influencia de las variables explicativas sobre la variable y .

En caso de detectar la presencia de autocorrelación espacial en los residuos de un modelo de regresión a través de utilizar alguna prueba estadística, dicha autocorrelación espacial puede ser positiva o negativa, indicando la posible influencia o impedimento para la presencia de un fenómeno en una región delimitada sobre sus vecinos. En caso de no existir autocorrelación espacial tendremos que la variable se distribuye de variable aleatoria.

Para lo anterior, la prueba I de Moran (Moreno y Vaya, 2000) permite comprobar la presencia de autocorrelación de las variables de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$I = \frac{n}{W} \frac{\sum_i \sum_j w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}$$

donde n es el número de observaciones, W es la matriz de pesos espaciales, w_{ij} son los elementos de W y x es la variable de interés y su respectiva media.

Por otro lado, si la variable muestra autocorrelación espacial, el modelo de error espacial (SEM) sería una forma apropiada de realizar la estimación, que toma la siguiente forma:

$$y = X\beta + u$$

$$u = \lambda Wu + e$$

$$e \sim N(0, \sigma^2 I_n)$$

donde el parámetro λ es un coeficiente en los errores correlacionados espacialmente; es decir, muestra cómo afectan los cambios aleatorios tanto a la entidad como al resto de entidades. Este modelo contiene solamente variables explicativas exógenas, donde u sigue un proceso autorregresivo espacial.

Especificación del modelo

Tabla 3
Resultados de los residuales I de Moran en la votación estatal

Entidades	Voto total	PAN	PRI	PRD	Morena
Moran's I:	0.029748	-0.093479	-0.095994	0.292856	0.172313
z-score:	0.630758	-0.564206	-0.730254	3.193515	2.238887
p-value:	0.528199	0.572614	0.465235	0.001406	0.025163

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SNSP (2017).

Como se puede observar en el caso de los partidos con menor número de votantes, la cuestión espacial es relevante dado que, con base en los datos, su votación se concentra en determinadas zonas y no tiene una distribución en el nivel nacional, lo cual es consistente con la tendencia a la clusterización que muestra el estadístico.

La Tabla 4 muestra los resultados si se realiza esta misma prueba para el caso de las votaciones por distritos.

Para buscar la correcta especificación del modelo a utilizar se procede a estimar un modelo por medio de mínimos cuadrados ordinarios y se calculan las pruebas LM (multiplicador de Lagrange), LR (Likelihood ratio) y de Wald. Esto puede darnos como resultado que: *a)* puede ser un modelo SAR, *b)* puede utilizarse un modelo SEM, *c)* la especificación puede ser tanto SAR como SEM, *d)* puede no existir relación

Tabla 4
Resultados de los residuales I de Moran en la votación por distrito

Districtos	Voto total	PAN	PRI	PRD	Morena
Moran's I:	0.157178	.643712	0.588351	0.560920	0.612197
z-score:	10.281799	18.463759	16.900799	16.126620	17.673557
p-value:	0.000000	0.000000	0.000000	.000000	0.000000

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SNSP (2017).

espacial alguna, o bien, e) podemos estimar tanto el SAR como el SEM para detectar si el valor de ρ o λ son significativos.

Por lo anterior, se procede a realizar estimaciones de mínimos cuadrados de los modelos y con base en los test anteriormente mencionados y así determinar la especificación adecuada (Tabla 5).

Tabla 5
Estimaciones de mínimos cuadrados

Entidades	Voto total	PRI	PAN	PRD	Morena
LM lag	8.4071 (.0037)	16.5765 (.0004.)	2.0859 (.1487)	.0218 (.8827)	.1838 (.6681)
LR	8.222 (.0041)	4.7626 (.0291)	5.9772 (.0145)	5.9384 (.0148)	10.0482 (.0015)
Wald	40.3305 (.00000)	21.3771 (.00003)	32.1062 (.00000)	84.6876 (.00000)	84.6876 (.00000)

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SNSP (2017).

La Tabla 5 muestra los valores del estadístico para la prueba LM (sus probabilidades en paréntesis). Como se puede observar, solo en el caso de la votación total y la votación para el PRI se muestra un valor que indica que el modelo debería ser el SAR. El test LR (Likelihood ratio) y de Wald nos indicarán si la correlación espacial se encuentra en los residuales y determinará si el modelo puede ser un SEM.

Así se procede a estimar tanto los modelos SAR y SEM para determinar si los parámetros espaciales de ρ o λ son significativos y así obtener la especificación adecuada.

Resultados

Tabla 6
Resultados del modelo espacial autorregresivo

SAR	Voto total	PRI	PAN	PRD	Morena
ELECTORALES	5166.85 ***	1616.71 ***	1518.53 ***	251.26	315.67 **
EXTORSIONES	2307.40 ***	544.43 ***	484.59 **	-11.43	176.16 **
HOMICIDIOS	-409.43 **	-101.86 **	-186.70 ***	113.78 **	-57.76 **
SECUESTROS	-892.07	133.15	-650.76	163.46	97.44
ROB_CVIOL_CASA	695.89 ***	279.78 ***	170.68 **	13.65	51.74 *
ROB_CVIOL_NEG	198.28 ***	88.79 ***	86.69 ***	-17.19	-18.53 *
ROB_CVIOL_PERS	112.61	-25.72	51.94	-36.46	1.85
ROB_CVIOL_TRANSP	106.55	-20.17	65.80 ***	-8.39	22.17 ***
ROB_CVIOL_VEHIC	-48.56	-10.51	-23.07 *	36.54 ***	17.17 ***
ROB_SVIOL_CASA	-329.57 *-	-110.34 ***	-201.09 ***	39.04	24.30
ROB_SVIOL_NEG	-2184.83 ***	-663.63 ***	-401.18 *	-207.16	-38.09
ROB_SVIOL_PERS	3780.54 **	1031.20 ***	445.21	1283.24 ***	-178.24
ROB_SVIOL_TRANSP	339.10 ***	120.23 ***	76.95 ***	6.17	3.18
ROB_SVIOL_VEHIC	-122.33 *	-47.77 ***	-40.41 *	10.36	12.01
BACH	-116956.7***	-35895.08***	-27490.05 **	-8196.51	-5419.04
MIGRA	-13008.1	-7866.20	-23468.29 **	9432.78	9137.66 **
PEA_OC	6754.08	1223.29	-263.52	1752.08	2281.61 ***
OCUPING	15780.31	6290.40 ***	6809.83 **	-2025.17	-3239.07 **
ALTERNANCIA	368070.09	81380.36	-146034.55 *	-54055.56	-70790.46 **
GOB_FED	15498.08	165.04	12310.91	26820.40	5320.97
PARTICIP		607254.5***	628635.4***	126189.88	51137.52
rho	0.310984 **	0.302954 ***	0.267965	0.018996	0.050970

Nota: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SNSP (2017).

Como puede observarse en las estimaciones de los modelos SAR se confirma que solo en donde la votación total y la votación para el PRI son las variables dependientes el coeficiente ρ es significativo, lo que coincide con los resultados observados en el test LM. Respecto de la interpretación de los dos modelos significativos tenemos que comparten la mayoría de las variables significativas con excepción del ingreso

de la población ocupada (OCUPING). En función de los signos de las distintas variables, tenemos que estos son positivos en el caso de los delitos electorales, extorsiones, robos violentos a casa y negocios, robos no violentos a personas y transportes, así como la participación electoral. Para homicidios, robos no violentos a casa, negocios y vehículos, población con bachillerato, este signo es negativo. En este caso, los resultados sugieren que la población con un nivel superior al bachillerato es menos proclive a ejercer su derecho al voto, mientras que los hechos delictivos mencionados ejercen una influencia en el mismo sentido al limitar la votación.

En tanto a los resultados obtenidos a partir de los modelos SEM se confirman los resultados que arrojaron las pruebas LR y de Wald dado que λ es significativo y este modelo cumple con tal especificación. El primer resultado que salta a la vista es el hecho de que la relación entre el partido que gobierna en el nivel federal respecto del estatal no tiene relación alguna; es decir, la incumbencia no tiene influencia alguna en este caso. Otra variable política es la alternancia, solo en el caso del PAN y Morena es significativa, aunque con un signo negativo. El nivel de participación electoral es significativo y positivo para el caso del PAN y PRI, esto quizás a consecuencia de la presencia en el nivel nacional que tienen ambos partidos al ser los más longevos del sistema electoral.

Al analizar las variables socioeconómicas se puede observar que el nivel de ingreso es significativo en todos los casos; sin embargo, para PRD y Morena el signo es negativo. El nivel de estudios es significativo excepto para Morena y en todos los casos su signo es negativo. Algo similar ocurre con la migración, solo que ahora es no significativa para el PRD y el signo es positivo para Morena y negativo para el resto de los modelos. En el caso del nivel educativo se repiten los resultados obtenidos en el modelo SAR en donde se tienen signos negativos, siendo no significativos solo para el caso de Morena. El nivel de empleo formal solo tiene significancia para PRD y Morena teniendo signo positivo, lo que implica que a mayor empleo mayor votación obtienen.

Ahora bien, respecto de la incidencia delictiva, tenemos en términos generales, que el PRD parece ser el partido en el cual influyen menos los hechos delictivos; solo los homicidios dolosos, el secuestro y el robo a vehículos tienen significancia y con un signo positivo. Por el contrario, el PAN es al que más afectan los delitos, al ser todos significativos, esto quizá como consecuencia de haber sido este partido el responsable del lanzamiento de la guerra contra el narcotráfico, aunque con signos diferentes. Homicidios, secuestros y robo de vehículos le restarían votación al PAN,

Tabla 7
Resultados de los modelos de error espacial

SEM	Voto total	PRI	PAN	PRD	Morena
ELECTORALES	4105.54 ***	1425.88 ***	1551.45 ***	-187.93	153.19
EXTORSIONES	1954.13 ***	506.93 ***	318.07 *	-80.17	151.02 **
HOMICIDIOS	-616.85 ***	-114.83 **	-250.16 ***	96.05 **	-53.10 **
SECUESTROS	-1259.79	224.94	-963.29 ***	578.67 **	346.51 ***
ROB_CVIOL_CASA	797.55 ***	271.87 ***	190.23 ***	47.14	65.57 ***
ROB_CVIOL_NEG	171.81 ***	79.10 ***	76.75 ***	-22.35	-18.23 **
ROB_CVIOL_PERS	82.94	-32.92	128.52 **	-19.40	-4.24
ROB_CVIOL_TRANSP	216.23 ***	-9.04	78.32 ***	2.91	24.79 ***
ROB_CVIOL_VEHIC	-73.56 **	-7.81	-28.97 **	29.19 ***	18.45 ***
ROB_SVIOL_CASA	-280.27 ***	-73.87 ***	-226.24 ***	20.97	21.88
ROB_SVIOL_NEG	-1880.23 ***	-587.81 ***	-562.62 ***	-96.53	-20.43
ROB_SVIOL_PERS	4649.12 ***	1154.40 ***	968.53 **	660.30	-165.90
ROB_SVIOL_TRANSP	341.81 ***	109.32 ***	107.57 ***	-4.44	-2.89
ROB_SVIOL_VEHIC	-132.80 **	-47.65 ***	-61.51 ***	24.15 **	16.09 ***
BACH	-113270.8 ***	-30526.68 ***	-24441.02 ***	-13399.72 *	-4713.509
MIGRA	-70916.96 **	-14016.37 *	-36842.43 ***	10771.82	10542.769 ***
PEA_OC	7494.43	1450.32	-184.78	3315.17 ***	2776.949 ***
OCUPING	31011.82 ***	6864.14 ***	12091.90 ***	-3267.22 *	-4240.21 ***
ALTERNANCIA	234036.05	34846.38	-157351.57 **	-45679.01	-66288.82 **
GOB_FED	198513.41	31702.31	6527.16	11808.66	-4160.26
PARTICIP		588586.23 ***	373406.80 *	194820.43	24291.05
lambda	0.827 ***	0.705 ***	0.793 ***	-0.990 ***	-0.978 ***

Nota: * p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SNSP (2017).

mientras que el resto de los hechos delictivos le sumarían, lo cual puede deberse como un apoyo al partido en su política de seguridad. En análisis por delito, los electorales como es de suponer tienen un signo positivo cuando resultan ser significativos como en el caso de la votación total, el PRI y el PAN. Un caso que merece atención especial es el de robo con violencia a persona, dado que implica una vejación directa sobre el votante; sin embargo, este solo es significativo y positivo para el PAN.

Bibliografía

- Anselin, L. (1988). *Spatial econometrics: Methods and models*. Dordrecht, Países Bajos: Springer Netherlands.
- Buendía, J. y Somuano, F. (2003). Participación electoral en nuevas democracias: la elección presidencial de 2000 en México. *Política y Gobierno*, 10 (2), 289-323.
- Crespo, J. A. (2010, noviembre). México 2009: abstención, voto nulo y triunfo del PRI (Documentos de Trabajo del CIDE, núm. 220). México: Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- Gervasoni, C. (2013). Los efectos de las transferencias federales sobre la competitividad electoral subnacional: una estimación de la ventaja oficialista de gobernadores en provincias rentísticas (1983-2011). Conferencia en el XVI Seminario de Federalismo Fiscal (pp. 1-18). La Plata, Argentina.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2015). Encuesta Intercensal. México: Autor.
- Instituto Nacional Electoral-INE. (2015). Informe País sobre la calidad de la ciudadanía en México. Resumen ejecutivo. México: Autor/El Colegio de México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2016). Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) 2015. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/programas/envipe/2015/>
- LeSage, J. y Pace, R. (2009). *Introduction to spatial econometrics*. Nueva York, Estados Unidos: Chapman and Hall/CRC.
- Lipset, S. (1960). *Political man: The social bases of politics*. Nueva York, Estados Unidos: Doubleday.
- Martínez-Silva, M. e Icedo-Aquino, R. (2002). Alternancia en el poder. En M. Martínez Silva y R. Icedo Aquino (Eds.), *Diccionario Electoral*. México: Instituto Nacional de Estudios Políticos.
- Méndez de Hoyos, I. (2003). Competencia y competitividad electoral en México, 1977-1997. *Política y Gobierno*, X (1), 139-182.
- Méndez de Hoyos, I. (2006). *Transición a la democracia en México*. México: Fontamara/Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Molinar Horcasitas, J. (1999). Las elecciones federales de 1997 en México: evaluación del sistema de partidos y la reforma electoral en materia de regulación financiera. En J. Orozco Henríquez (Comp.), *Administración y financiamiento de las elecciones en el umbral del siglo XXI, Memoria del III Congreso Internacional de Derecho Electoral* (pp. 607-634). México: Instituto Electoral Federal.

- Moreno, R. y Vaya, E. (2000). *Técnicas econométricas para el tratamiento de datos espaciales: la econometría espacial* (UB44 Manuals). Barcelona, España: Edicions Universitat de Barcelona.
- Papaioannou, E. y Siourounis, G. (2008). Democratisation and growth. *The Economic Journal*, 118 (532), 1520-1551.
- Presidencia de la República. (2007). *Plan Nacional de Desarrollo, 2007-2012*. México: Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos.
- Reynoso, D. (2005). Competición electoral y deshegemonización en los estados mexicanos. En V. A. Espinoza Valle y L. L. Rionda Ramírez (Coords.), *Después de la alternancia: elecciones y nueva competitividad* (pp. 166-195). México: Universidad Autónoma Metropolitana/Universidad de Guanajuato/Sociedad Mexicana de Estudios Electorales.
- Schiumerini, L. y Page M. (2012). *El efecto "cancha inclinada": ventajas del oficialismo en las provincias argentinas* (Documento de Políticas Públicas, núm. 115). Buenos Aires, Argentina: Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento.
- Sistema Nacional de Seguridad Pública-SNSP. (2017). Datos abiertos de incidencia delictiva. Disponible en <http://secretariadoejecutivo.gob.mx/incidencia-delictiva/incidencia-delictiva-datos-abiertos.php>
- Soto Zazueta, I. M. y Cortez, W. W. (2012). El papel de la educación sobre la competencia política en México. *Política y Gobierno*, xix (2), 243-281.

Oportunidad y motivación criminal en México: un estudio con econometría espacial

*Nelson O. Muriel Torrero*¹
*Willy W. Cortez*²

Introducción

Uno de los factores que inciden fuertemente en la alta percepción de inseguridad de la población es la elevada tasa de delitos del fuero común, que son principalmente delitos a la propiedad. En efecto, según la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) (INEGI, 2017), 74.3% de la población mayor de 18 años considera que es inseguro vivir en su entidad federativa. El aumento de la delincuencia no solamente tiene un efecto negativo sobre la sensación de seguridad de la población, lo cual afecta su bienestar social, sino que además ha significado un incremento considerable de recursos económicos, financieros y humanos en tratar de controlarla.

Estimaciones indirectas sugieren que la delincuencia común representa un costo económico que sobrepasa 1.1% del Producto Interno Bruto (PIB).³ Según las estadísticas de delincuencia, el problema es generalizado y afecta tanto a zonas rurales como urbanas por igual. A pesar de la relevancia que los delitos a la propiedad tienen sobre el bienestar de la sociedad, los estudios que han llamado más la atención en la literatura internacional han sido los delitos violentos; particularmente aquellos asociados con el narcotráfico. Contrario a esta tendencia, el presente trabajo trata de contribuir en mejorar nuestro entendimiento acerca de los determinantes de los delitos a la propiedad en México.

¹ Departamento de Métodos Cuantitativos, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Universidad de Guadalajara. nelson.muriel@ucea.udg.mx.

² Departamento de Métodos Cuantitativos, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Universidad de Guadalajara. wcortez@ucea.udg.mx

³ Al considerar no solamente los costos directos de los delitos sino además los costos asociados con las medidas de autoprotección que los hogares realizan (INEGI, 2017).

En los últimos años, los estudios que analizan la relación entre la delincuencia y las condiciones económicas han utilizado diferentes técnicas de análisis empírico. Por un lado, están los trabajos de sección cruzada; por otro, las investigaciones que estudian el comportamiento del delito –o de un conjunto de ellos– en un área específica en el tiempo y tratan de evaluar si tiene algún tipo de asociación con las condiciones económicas o con los ciclos de la economía. Una tercera perspectiva utiliza las técnicas de análisis espacial debido a la presencia de rezago espacial en las variables de delincuencia o en la existencia de autocorrelación espacial en los errores del modelo.

Los estudios de sección cruzada han sido en el nivel entidad federativa, municipio e inclusive en el nivel colonias. La evidencia encontrada acerca de si existe una relación positiva o negativa entre delincuencia y condiciones económicas ha sido mixta: los resultados dependen del tipo de delito y del tamaño del espacio geográfico que se analiza; por ejemplo, en el nivel de municipios se ha encontrado una relación negativa entre marginación y tasa de victimización. En el nivel estatal, por otro lado, se encuentra una relación positiva entre robos y desigualdad en la distribución del ingreso.

Los análisis que utilizan las técnicas de series de tiempo han encontrado cierta evidencia acerca de que los delitos a la propiedad están relacionados con el ciclo económico. En este estudio representamos las variaciones transitorias del ciclo económico utilizando los componentes cíclicos del PIB real per cápita y de la tasa de desempleo abierto. Permitimos variables omitidas y variaciones individuales en un modelo de panel de datos en el que contemplamos también la posibilidad de contagio y correlación espacial. Con contagio nos referimos a la influencia significativa de la delincuencia en el entorno inmediato sobre la tasa de criminalidad y modelamos esta posibilidad con un componente espacial autorregresivo. Con correlación espacial nos referimos al contagio en el nivel del error en el modelo econométrico. En la terminología tradicional de modelos espaciales, empleamos un SARAR con estructura de panel. Aplicamos este modelo a siete delitos específicos: robo a transeúntes, robo a negocios, robo de vehículos, robo a casa habitación, extorsión, secuestro y homicidio doloso. La estimación de los parámetros se realiza luego de controlar por la población reclusa de la entidad y la proporción de hombres jóvenes en la población. Nuestras estimaciones muestran que los efectos de oportunidad y motivación que predice la teoría de Cantor y Land (1985) se presentan solo en algunos delitos.

Este capítulo está organizado en cinco secciones adicionales. En la siguiente sección se presenta una breve descripción de los antecedentes teóricos de la teoría de Cantor y Land (1985). La tercera sección describe con mayor detalle dicha teoría; en particular se discute en qué consisten los efectos motivación y oportunidad. En esta misma sección se revisan algunos de los trabajos empíricos realizados utilizando la teoría de Cantor y Land. En la cuarta sección se desarrolla el modelo econométrico empleado para estimar ambos efectos, así como la definición de variables; en la quinta se presentan los resultados del análisis econométrico, mientras que en la última sección aparecen los comentarios finales.

Antecedentes teóricos

La relación entre el ciclo económico y la actividad criminal ha llamado la atención de teóricos de diferentes campos del conocimiento. Las teorías clásicas de la frustración (*strain theories*) sugieren que un actor económico se vuelca a la actividad criminal cuando el ambiente económico no favorece un desarrollo acorde con su mérito según las expectativas sociales y culturales del contexto. Esta disparidad entre expectativas del mérito y resultados económicamente tangibles del mismo, genera la frustración, el estrés, la presión que motivan al sujeto a delinquir. Las teorías utilitaristas, por su parte, consideran que el agente económico, en su racionalidad, puede elegir delinquir si esto le resulta en un beneficio económico superior al de no hacerlo. En esta decisión racional, el potencial criminal sopesa el riesgo y los costos de delinquir contra las ganancias que la actividad promete. Desde esta perspectiva, el agente económico debe conocer y ponderar variables clave como la probabilidad de ser descubierto, la probabilidad condicional de ser atrapado dado que es descubierto, la probabilidad condicional de ser procesado dado que ha sido atrapado, y finalmente la probabilidad condicional de ser sentenciado dado que ha sido procesado. Es el sopesar estas variables disuasivas con las ganancias potenciales del crimen lo que, al final de cuentas, rige la decisión de delinquir.

Los teóricos del control social por su parte se concentran en explicar por qué los actores sociales obedecen reglas y explican el delito como una instancia particular de la violación de normas sociales. Desde su perspectiva, el interés radica en los factores y procesos sociales externos que limitan de forma efectiva la conducta de un individuo o grupo propiciando que se adapte a los estándares de una sociedad particular. Esta perspectiva explica la conducta criminal a partir del efecto de oportunidad, más que del de motivación.

En efecto, el acto delictivo se da cuando los controles sociales son insuficientes y, en su insuficiencia, abren oportunidades para el delito. Por ejemplo, en la medida que la confianza en las instituciones gubernamentales y los cuerpos de seguridad social disminuye, decrece también la adecuación y la obediencia de ciertos sectores de la sociedad a las normas que estos imponen y hacen valer.

Combinando ambos tipos de teorías, las motivacionales y las de oportunidad, Cantor y Land (1985) proponen que el ciclo económico tiene un efecto combinado en la actividad criminal: el efecto de vigilancia y el de motivación. El efecto de vigilancia ocurre cuando una actividad económica desacelerada hace que los agentes económicos pasen más tiempo en sus casas y cerca de sus pertenencias, creando así menos oportunidades para el delito. El efecto motivacional ocurre cuando una desaceleración continuada de la economía estresa a ciertos individuos lo suficiente para llevarlos al delito. Para los autores estos efectos son estructurales y de direcciones contrarias.

En estas discusiones dos factores son cruciales, a saber: *a*) la forma de medición del ciclo económico y del crimen, y *b*) el método de estimación. Usualmente se mide la actividad económica con la tasa de desempleo; tanto así que la teoría de Cantor y Land (1985) suele asociarse, casi exclusivamente, con la relación entre desempleo y crimen. Esta medición viene cotidianamente acompañada del uso de la teoría de series temporales recurriendo a los conceptos de integración y cointegración. De este modo, muchos estudios se concentran en explicar las dinámicas de corto y largo plazo de esta relación e interpretan los vectores de cointegración como representativos de la correspondencia entre la situación económica y el desempleo. No obstante, la tasa de desempleo abierto es una medida insuficientemente sensible al ciclo económico, y las técnicas de series de tiempo pueden sufrir de sesgo e inconsistencia cuando el modelo no está completamente especificado. Esto es especialmente importante cuando tomamos en cuenta la dificultad para incluir todos los factores sociales que determinan el incremento del crimen en un modelo econométrico.

En la siguiente sección presentamos, brevemente, el marco teórico de Cantor y Land (1985) que fundamenta este estudio. Posteriormente se revisa una serie de trabajos empíricos relacionados con el vínculo entre el ciclo económico y la delincuencia. Estos estudios tocan distintos periodos temporales, distintas localidades e incorporan distintas técnicas econométricas. En la quinta sección se presenta nuestro modelo empírico y aclaramos la forma de estimación pertinente. Los prin-

cipales resultados se presentan en la sexta sección, mientras que en la última sección damos una serie de comentarios finales referentes a nuestros resultados y sus implicaciones. En el Anexo se incluyen algunas de las estimaciones preliminares que creemos pertinentes.

Oportunidad y motivación en los delitos

La discusión de Cantor y Land (1985, 1991) y Land, Cantor y Russel (1995) parte de la dificultad para establecer empíricamente tanto la magnitud como la dirección del efecto parcial del ciclo económico sobre la delincuencia. En particular, se preocupan de que dicho efecto se encuentra, cotidianamente, cercano a cero y de signo negativo. En sus palabras: "The very pervasiveness and persistence of this finding of weak, and often negative, U-C relationships suggests that this fact itself should be an important object of explanation" (Cantor y Land, 1985, p. 318).⁴ En su apreciación, la mayoría de las teorías criminológicas están centradas en el aspecto motivacional del ciclo económico. Por ejemplo, las teorías clásicas del esfuerzo o mérito de Cloward y Ohlen (1960) exponen el papel de la frustración del trabajador capacitado ante la imposibilidad de encontrar un empleo (por la insuficiencia de puestos disponibles para personal capacitado) como factor motivante para inconformarse con las exceptivas sociales y delinquir. Alternativamente, las teorías basadas en los principios del utilitarismo, como la de Becker (1968), conceptualizan la actividad criminal como una opción viable para agentes maximizadores de su bienestar que sopesan racionalmente las ganancias potenciales del acto delictivo contra diversas variables disuasivas. La maximización de la utilidad es también un factor motivacional para el acto delictivo.

Claro está que la motivación no se limita a los desempleados, sino también a los subempleados. De hecho, desde la perspectiva utilitarista de Becker (1968), delinquir puede interpretarse como una opción que no excluye la de tener un trabajo asalariado y que puede usarse como medio para contar con ingresos complementarios cuando el ingreso por salarios es bajo. Para Fagan y Freeman (1999), estos vínculos entre el crimen y el trabajo legal implican un efecto de intercambio entre los retornos del crimen, los costos del castigo y los costos de oportunidad del trabajo

⁴ La propia omnipresencia y persistencia del hallazgo de relaciones débiles, y a menudo negativas, entre el desempleo y la delincuencia (U-C) sugiere que este hecho, en sí mismo, debería ser un objeto importante de explicación (Traducción propia).

asalariado. Como consecuencia, una parte de la población que comete infracciones criminales lo hace en el marco de una doble actividad: una legal y la otra ilegal.

Por otro lado, los teoristas de la oportunidad expresan que para la comisión de actos delictivos –por lo menos los referentes a la propiedad– es necesario que existan víctimas susceptibles, sean estos transeúntes desprevenidos o propiedad inadecuadamente protegida.⁵ El hilo conductor de fondo es la observación de que los cambios en las tasas delictivas se ven afectados por cambios situacionales que incrementan la oportunidad (de cometer delitos).

Ahora bien, hay que considerar que una situación económica precaria puede propiciar un clima de oportunidad generalizado por la posible reducción de control social. En particular, la recesión económica puede implicar menores gastos en seguridad pública que favorezcan la delincuencia al disminuir los estímulos disuasivos. Este efecto es congruente con la teoría de control social de Hirschi (1969), según el cual el debilitamiento de las instituciones sociales se asocia con tasas de criminalidad más altas. Pero esta pérdida de control social tiene un aspecto motivacional también. Recordemos que el control social se basa en la idea de que los controles sociales –formales e informales– son necesarios para estructurar la vida comunitaria de formas congruentes con las normas aceptables para la sociedad. En tiempos de dificultades económicas, y a través de ellas, es posible que se experimente una disminución en la confianza hacia el gobierno y la fuerza policial que puede, desde esta perspectiva, favorecer la motivación al delito (adquisitivo).

La preocupación fundamental de Cantor y Land (1985) es que los efectos de oportunidad y motivación sean la causa de la baja relación empírica entre el ciclo económico y las tasas de criminalidad. En particular, utilizando el desempleo como representante del ciclo económico, argumentan que el aumento del desempleo tiene un efecto en ambas direcciones: contemporáneamente provoca que las personas desempleadas pasen más tiempo en sus hogares y, así, cerca de su propiedad. Como consecuencia, el desempleo genera, argumentan los autores, un clima de protección de la propiedad, un efecto de vigilancia (*guardianship effect*), que no presenta un clima propicio para el robo. De este modo el desempleo reduce la tasa criminal. Sin embargo, el desempleo sostenido, aunado a las presiones económicas

⁵ Véanse, por ejemplo, Land y Felson, (1976), Felson y Cohen (1979), Cohen, Felson y Land (1980) y Cohen, Kluegel y Land (1981) para un tratamiento a profundidad de estos principios.

básicas de las familias, se presenta también como un factor motivante para el crimen; incapaces de saciar sus necesidades familiares, los adultos y/o adultos jóvenes del hogar se verán inclinados a robar. Esta dualidad del efecto de empleo sobre la actividad criminal provoca, en opinión de los autores, dificultades empíricas que impiden evaluar con precisión el efecto del ciclo económico sobre la delincuencia.

Es de destacar que los efectos positivo y negativo en la relación del desempleo con la criminalidad dependen de horizontes temporales distintos. En particular, el efecto de vigilancia de la propiedad es contemporáneo, mientras que el efecto motivacional del desempleo se da de forma rezagada. Esta idea es congruente con la apreciación de Kleck y Jackson (2016) sobre que las personas desempleadas no representan, inmediatamente, un riesgo social. Esta visión refuerza la de Cantor y Land (1985) cuando afirman que el factor motivacional no es contemporáneo a la pérdida del empleo, si no rezagado por lo menos un periodo.

Como resultado de este análisis de los efectos opuestos del desempleo sobre la tasa delictiva, los autores proponen un modelo estructural parcialmente identificado que estiman utilizando metodología de series temporales. Esta metodología será criticada posteriormente por diversos autores, destacando Greenberg (2001), e iniciando así un largo debate metodológico. En su formulación original, el modelo de Cantor y Land (1985) utiliza la tasa de desempleo contemporánea y su primera diferencia para representar, respectivamente, el efecto de vigilancia y el de motivación. El argumento fundamental para usar la diferencia en la tasa de desempleo como representante del efecto motivacional es que un cambio positivo en el desempleo (un empeoramiento de la situación económica) produce un estrés mayor sobre las familias incitando, potencialmente, al crimen; en tanto que una disminución en el desempleo indicaría una mejora agregada de la condición económica que posiciona a la población potencialmente delictiva en empleos legítimos. De este modo, el desempleo contemporáneo tendrá un efecto negativo sobre las tasas de criminalidad, mientras que su primera diferencia tendrá un efecto positivo.

Un aspecto importante de los múltiples trabajos posteriores que refieren a esta teoría de la simultaneidad del efecto de la motivación y de la oportunidad es que se concentran en el desempleo como indicador de la actividad económica agregada. Si bien es cierto que hay una asociación entre el desempleo y el producto, y por ello entre desempleo y bienestar, también es cierto que la tasa de desempleo no es, necesariamente, la mejor medida del estado de la economía.

Midiendo los efectos oportunidad y motivación

El marco teórico hace referencia a la teoría de Cantor y Land (1985) según la cual el ciclo económico tendrá efectos significativos (de motivación y de oportunidad) sobre la intensidad de la actividad criminal. Suele interpretarse la relación entre situación económica y criminalidad como una entre desempleo y tasas de infracción (Greenberg, 2001). Por ello, la mayoría de los estudios que buscan establecer y/o cuantificar el efecto del ciclo económico sobre la actividad criminal se concentran en los efectos del desempleo. Otros estudios buscan establecer la relación inversa: el efecto de la actividad criminal sobre la actividad económica, analizando el impacto de distintos crímenes sobre variables como la producción o la inversión.

En un trabajo clásico, Chiricos (1987) hace una revisión de 63 estudios empíricos sobre la relación entre desempleo y actividad criminal y sugiere que esta relación es condicional en tres dimensiones, a saber: la especificidad del crimen, el marco histórico-social en el lapso temporal que el estudio abarca y las diferencias metodológicas. En un espíritu similar Britt (1995) establece que la relación entre el desempleo y la actividad criminal cambia por grupo de edad y en el tiempo. Destacan dos hallazgos: primero, que el desempleo tiene un efecto motivacional mayor en el crimen adquisitivo sobre la población joven y, segundo, que las variaciones temporales de la relación entre actividad criminal y desempleo parecen más aleatorias que sistemáticas. Por su parte, Allan y Steffensmeiser (1989) analizan los efectos de la disponibilidad y la calidad del empleo sobre las tasas de arresto en adolescentes de 13 a 17 años y adultos jóvenes entre 18 y 24 por cuatro crímenes relacionados con la propiedad: robo, robo con violencia, robo a casa habitación, y robo de vehículos. Los autores encuentran que es el trabajo mal pagado el que tiene mayor efecto sobre el robo en los adultos jóvenes basándose en datos en el nivel estatal de 1977 a 1980 en Estados Unidos. Más recientemente Kleck y Chiricos (2002) incluyen medidas de oportunidad en el análisis como el número de supermercados o gasolineras por cada 100 000 habitantes en el estado de Florida. Sus resultados muestran heterogeneidad en la relación entre crimen y desempleo siendo esta significativa solo para algunos de los delitos estudiados.

Algunos otros trabajos se han concentrado en clarificar o sugerir distintas formas de hacer operativa la teoría de Cantor y Land (1985) y en aplicarla a distintas unidades geográficas. Paternoster y Bushway (2001) argumentan que la tasa de desempleo contemporánea y rezagada un periodo como indicadores de la relación entre el ciclo económico y la tasa de criminalidad no son suficientes para reflejar

los efectos motivacionales de la recesión sobre la actividad criminal. Siguiendo a Cook y Zarkin (1985), proponen representar el ciclo económico con un promedio móvil ponderado de la tasa de desempleo que contempla cinco años totales. Por su parte, Arvanites y Defina (2006) plantean medir el ciclo económico a partir de las desviaciones del producto estatal bruto real per cápita de su tendencia a mediano plazo. En particular, su descomposición del producto en tendencia y ciclo, parte de tres especificaciones de regresión lineal para el logaritmo del producto: con tendencia lineal, cuadrática y cúbica. La elección final de la descomposición más adecuada se basa en la comparación del ciclo estimado por agregación estatal usando estas regresiones y un estimado independiente del mismo. Siguiendo a Cantor y Land (1985), los autores utilizan el componente cíclico del producto como indicador del efecto de oportunidad y su primera diferencia como señal del efecto motivacional.

Garrett y Ott (2009) llevan el análisis del ciclo económico en el nivel estatal para 20 grandes ciudades de Estados Unidos y un conjunto de siete delitos: cinco adquisitivos, asesinato y violación. Sus resultados muestran una asociación débil entre el ciclo económico y la actividad criminal. En cambio, Pyle y Deadman (1994) muestran que hay una fuerte asociación entre el crimen y la actividad económica en Inglaterra y Gales. El trabajo de Herzog (2005) evidencia una asociación fuerte, también, entre las dificultades económicas (entre palestinos) y crimen sobre la propiedad (de israelíes) en el periodo de 1982 a 1997. Estas discrepancias entre los resultados son comunes, como lo comenta Lemieux (2015), dependiendo de lugar, tiempo y metodología.

En el caso de México existen algunos trabajos que analizan la relación entre el desempeño económico y la actividad criminal. Verdugo-Yepes, Pedroni y Hu (2015), por ejemplo, evalúan el impacto de choques en la actividad criminal sobre la economía usando un panel de datos en el nivel estatal en el periodo de 1993 a 2012. Para ello se concentran en la función de respuesta del producto interno y la inversión extranjera directa a impulsos en la tasa de homicidios. Este estudio muestra una relación dinámica entre el crimen y la situación económica profundamente heterogénea en el nivel geográfico. Ramírez de Garay (2014), a su vez, estudia la asociación entre el crimen violento y el ciclo económico. Él utiliza una técnica de mínimos cuadrados robustos a valores atípicos para relacionar la tasa de homicidios dolosos con el (logaritmo del) desempleo contemporáneo para poner a prueba cuatro hipótesis distintas de la criminalidad. Además de no poder rechazar la hipótesis del

ciclo económico, el autor recalca el componente de contagio espacial de los homicidios y de algunas variables económicas. El carácter espacial de la delincuencia, aunque en un nivel de desagregación mayor, es ilustrado por Aguayo y Medellín (2014). Los autores muestran que la probabilidad de que alguien se convierta en delincuente se relaciona positivamente con el desempleo. Siguiendo también una metodología espacial que considera los estados como unidades geográficas básicas, Torres-Preciado, Polanco-Gaytán y Tinoco-Zermeño (2015) encuentran que el crimen tiene un efecto neto negativo sobre el crecimiento económico en México.

Quiroz, Castillo, Ocegueda y Varela (2015) estudian la relación entre, por un lado, la actividad económica y, por el otro, los actos delictivos y violencia (representadas por el número de homicidios, secuestros y robos). A través de técnicas de cointegración en los tres subsistemas bivariados de interés, y de un análisis de ciclo común, los autores demuestran que las series comparten tendencia, pero no comparten las dinámicas de corto plazo. En su apreciación, esto indica que ante cambios favorables en la economía la incidencia delictiva no se ajusta de forma inmediata, sino rezagada. También con metodología de series de tiempo, pero permitiendo quiebres estructurales endógenos modelados como una cadena de Markov, Cortez y Islas-Camargo (2017), analizan la tasa de crecimiento de la delincuencia en relación con la del producto, controlando por privación absoluta (pobreza, cuantificada por el número de personas que no pueden adquirir la canasta básica). Llevando la intuición inicial de Chiricos (1987) sobre la condicionalidad de la relación entre ciclo económico y delincuencia al propio modelo, los autores estiman efectos parciales de distintas magnitudes y signos opuestos en periodos de recesión y expansión económica.

Modelo econométrico y definición de variables

Nuestro análisis empírico se basa en el marco teórico de Cantor y Land (1985, 1991) y Land, Cantor y Russel (1995) que distinguen el efecto de oportunidad del efecto motivacional. Tomando en cuenta la heterogeneidad o condicionalidad de la relación entre ciclo económico y criminalidad, estudiamos siete delitos distintos, a saber: *a)* robo a transeúntes, *b)* robo de vehículos, *c)* robo a casa habitación, *d)* robo de negocios, *e)* extorsión, *f)* secuestro y *g)* homicidios dolosos. Los primeros cuatro representan delitos típicos a la propiedad, y se asume que los efectos oportunidad y motivación sean captados de manera más clara. En los otros tres delitos se espera que ambos efectos sean más difíciles de observar. La principal razón de esto último

es que es probable que intervengan otras variables que la teoría de Cantor y otros no contempla; por ejemplo, la lucha entre pandillas, la guerra al narcotráfico, que pueden ser determinantes de importancia en estos delitos y que no responden a los ciclos de la economía.

La mayoría de los estudios enmarcados en la teoría de Cantor y Land (1985) utilizan técnicas de series temporales y, muchos de ellos, conceptos de cointegración y relaciones de largo plazo. En este estudio, tomando en cuenta la variabilidad evidente entre secciones cruzadas (estados) y a lo largo del tiempo, optamos por usar un panel de datos. Por otro lado, en la medida que un número creciente de estudios están encontrando evidencia de que ciertos tipos de delitos muestran rezago espacial o que los errores están autocorrelacionados espacialmente, nuestro análisis econométrico controla tales efectos espaciales. Se propone estimar un modelo espacial panel, o modelo SARAR.

$$(1) \quad y_{i,t} = \sum_{j=1}^N W_{ij} y_{j,t} + X_{it} \beta + \mu_i + \varepsilon_{it}$$

donde y_{it} es la variable dependiente (delitos), W_{ij} representa la matriz de ponderación que especifica el grado de correlación entre unidades espaciales, X_{it} es el vector de variables de control, μ_i es el parámetro que incorpora efectos espaciales idiosincráticos; es decir, los efectos individuales. Supondremos que este efecto puede depender de forma arbitraria de las variables explicativas contenidas en X_{it} , pero que no varía en el tiempo, de modo que nuestro modelo es uno de efectos fijos. El subíndice i indica la unidad observacional, $i = 1, \dots, 32$, mientras que el subíndice t denota el paso del tiempo, $t = 2011, \dots, 2016$. Suponemos, además, que el error ε_{it} sigue un proceso autorregresivo espacial con parámetro ρ ; es decir,

$$(2) \quad \varepsilon_{it} = \rho \sum_{j=1}^N W_{ij} \varepsilon_{j,t} + \mu_{it},$$

Con $\{\mu_{it}\}$ ruido blanco Gaussiano homocedástico. Entre unidades observacionales, estos efectos se suponen independientes, con media 0 y varianza σ_{μ}^2 .

Estimamos el modelo por quasi-máxima verosimilitud Gaussiana, tomando en cuenta la observación de Franzese y Hays (2007), quienes comparan este estimador con el de variables instrumentales (IV) para modelos con variable dependiente rezagada en el espacio. La comparación se da en términos de sesgo y eficiencia, y muestra que el estimador de máxima verosimilitud ofrece una eficiencia marginal-

mente dominante y no sufre de sesgos considerables.⁶ En todos los casos hacemos las pruebas diagnóstico correspondiente con los estadísticos LM de Baltagi, Song y Koh (2003) con la librería de Millo y Piras (2012) en el software estadístico R Core Team (2017). En particular, probamos las hipótesis

$$(3) \quad \mathcal{H}_0^{(1)}: \sigma_\mu^2 = \delta = 0$$

Adicionalmente, se hace otra prueba para detectar la ausencia de patrones espaciales

$$(4) \quad \mathcal{H}_0^{(2)}: \sigma_\mu^2 = 0$$

con el valor de δ libre, para descartar efectos individuales sin descartar el componente de contagio espacial

$$(5) \quad \mathcal{H}_0^{(3)}: \delta = 0$$

con el valor de $\sigma_\mu^2 \geq 0$ libre para comprobar la presencia de efectos individuales sin efectos de contagio espacial. En caso que no podamos rechazar $\mathcal{H}_0^{(1)}$, realizamos la estimación del modelo por métodos de panel tradicionales utilizando la funcionalidad de la librería de Croissant y Millo (2008). En los otros casos estimamos el modelo en su forma más simple sin omitir variables control ni variables explicativas. Los parámetros de interés son los correspondientes al PIB cíclico (β_1) que cuantifica el efecto de oportunidad, y el de su primera diferencia (β_2) que captura el efecto de motivación.

Definición de variables

La tasa de desempleo que se podría usar como correlato del ciclo económico es la de desempleo abierto, para cada uno de los 32 estados. No obstante, consideramos que esta tasa no es suficientemente informativa del estado de la economía. Cortez e Islas-Camargo (2009) critican las estadísticas oficiales de desempleo abierto por cuanto ocultan situaciones de subempleo o empleo con pobres condiciones laborales. Este último hecho no sería grave si no fuera porque las personas en situación de

⁶ Véase también Elhorst (2010).

subempleo o con pobres condiciones laborales son susceptibles de aceptar ofertas laborales ilegales o delincuenciales. En consecuencia, la tasa de desempleo abierto no representa más que a una pequeña parte de los trabajadores que sufren el estrés financiero de las crisis económicas.

En este trabajo seguimos a Arvanites y Defina (2006) en tomar el PIB a precios de 2013, como medida del estado de la economía. Los datos provienen del Banco de Información Económica (BIE) del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI, 2018). El PIB está desagregado por entidad federativa para los años 2011-2017. Ponderamos el PIB con la población de cada estado convirtiéndolo, efectivamente, en el PIB real per cápita estatal. La información sobre la población por estado fue recuperada del sitio web del Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2018) y son proyecciones para el periodo de estudio.

Para analizar el efecto del ciclo económico utilizamos el componente cíclico del logaritmo del PIB y de la tasa de desempleo. El componente tendencial de las series se obtiene de aplicar el filtro de Hodrick, Prescott y Prescott (1997). Siendo datos anuales, consideramos un suavizamiento de $\lambda = 6.25$. Siendo un filtro y habiendo sido elegido de forma equivalente al trimestral, no nos preocupa la escasez de observaciones. En este caso, congruente con la discusión de King y Rebelo (1993), la tendencia filtrada incluye los componentes determinista y estocástico,⁷ de modo que el componente cíclico es estacionario. Siguiendo a Arvanites y Defina (2006), utilizamos el componente cíclico de PIB contemporáneo y su primera diferencia para capturar los efectos de oportunidad y motivación respectivamente, y usamos el desempleo cíclico y rezagado simultáneamente como en Cantor y Land (1985).

Los datos referentes a los delitos de robo a transeúntes, robo de vehículos, robo a negocios, robo a casa habitación, extorsiones, secuestros y homicidios dolosos provienen del Secretariado Ejecutivo del Sistema de Seguridad Nacional (SESNP, 2019). Las cifras finales provienen del reporte de las procuradurías generales de Justicia y fiscalías generales referente a los presuntos delitos constantes en carpetas de investigación en cada entidad federativa. Como consecuencia estas cifras se refieren al número de investigaciones abiertas y no al número de delitos como tal, lo cual provoca una subestimación potencialmente significativa de las tasas de

⁷ Cabe mencionar que en algunos casos los datos filtrados exhiben aún comportamiento persistente. Sobre este y otros artefactos del filtro de HP, véase Phillips y Jin (2015). Para una crítica de su uso en econometría, véase Hamilton (2017).

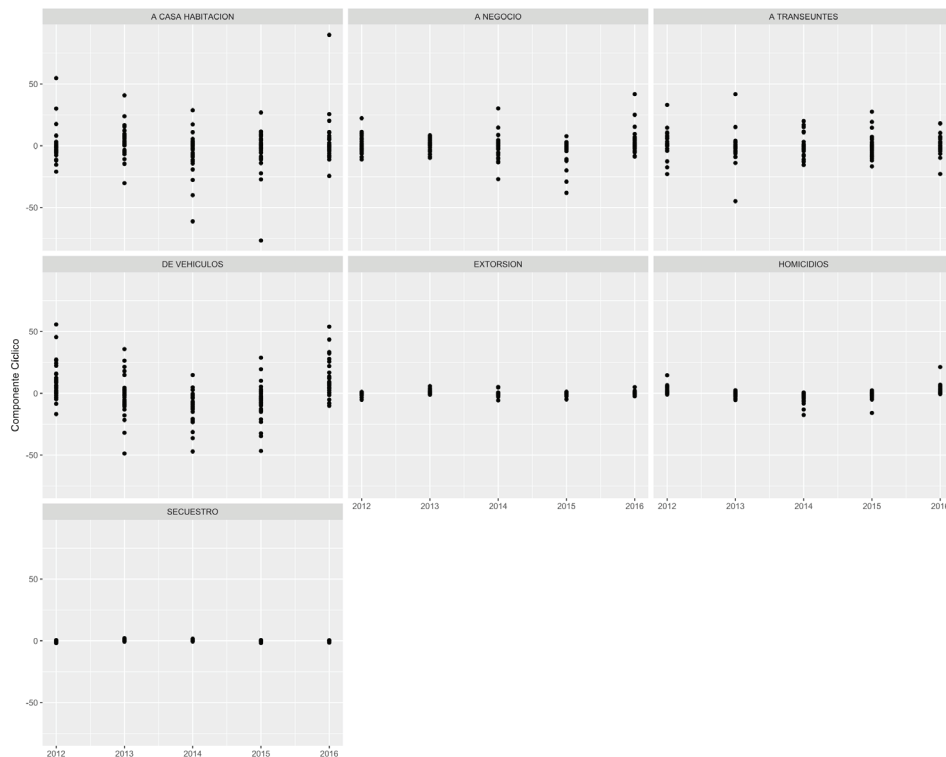
delincuencia en cada uno de los estados. No obstante, por su fuerte correlación con el número total de crímenes, y dada la dificultad de estimar la cifra negra del conteo del SESNP, utilizamos estos datos sin modificación. Como en el caso del PIB, removemos el componente tendencial de las tasas de criminalidad utilizando el filtro de HP con parámetro de suavizamiento de $\lambda = 6.25$ dada la periodicidad anual. Esta decisión es consistente con la apreciación de Cantor y Land (1985) de que su teoría aplica a los cambios en las tasas de crimen, no a sus tendencias seculares y proporciona homogeneidad en el tratamiento de los datos. La Figura 1 muestra las desviaciones de la tendencia; es decir, el componente cíclico de cada uno de los crímenes considerados para los 32 estados de la República. Resalta la antes mencionada variabilidad en las dos dimensiones: la sección cruzada y el tiempo, lo cual soporta nuestra decisión de utilizar un panel de datos. Controlamos por el porcentaje de hombres jóvenes, entre los 15 y los 25 años, quienes tienen las mayores probabilidades de cometer ofensas criminales. Incluimos también como control el logaritmo de la población reclusa por estado y por año. Estos datos provienen del Censo Nacional de Gobierno, Seguridad Pública y Sistema Penitenciario Estatales referentes a los años 2011 a 2016 (INEGI, 2011-2018).

Resultados

Los delitos de robo de vehículos y extorsión son los únicos que, de acuerdo con los contrastes de identificación y diagnóstico, presentan un efecto espacial significativo. La extorsión no es sensible ni a la población juvenil ni a la población reclusa, pero sí es fuertemente sensible a las variaciones cíclicas del PIB y del desempleo, tanto en niveles como diferenciadas las primeras y únicamente en niveles las segundas. Por su parte, el robo a vehículos es sensible a la población reclusa, sin serlo a la población juvenil, y su relación con el ciclo económico se limita a la tasa de desempleo en los dos sentidos: de oportunidad y de motivación. En el caso de la extorsión, el efecto de oportunidad presenta un signo positivo, en vez del esperado signo negativo que las teorías del estrés predicen, mientras que el efecto de motivación presenta signo negativo, tanto en el producto como en el desempleo. Contrariamente, el robo de vehículos presenta los signos predichos por la teoría, a saber; negativo para la tasa de desempleo y positivo para su primera diferencia. Estas estimaciones se muestran en la Tabla 1.

Lo que estos hallazgos sugieren es que en concordancia con la teoría de Cantor y Land (1985), el aumento del desempleo provoca un efecto de oportunidad negativo

Figura 1
Componente cíclico para la tasa de criminalidad de los delitos de interés



Nota: Los puntos múltiples en cada año corresponden a cada una de las identidades federativas.

Fuente: Elaboración propia.

sobre el robo de vehículos. Una explicación tentativa descansa sobre la observación de que ante el aumento del desempleo, menos personas utilizan sus automóviles para movilizarse fuera del hogar y, por lo tanto, hay menos población expuesta al riesgo. Consecuentemente, los automóviles se encuentran en lugares con mayor resguardo y es por ello que disminuye la incidencia con el aumento de desempleo (efecto de vigilancia). Por otro lado, el signo negativo en la primera diferencia del desempleo apunta hacia un factor motivacional, pues cuando el desempleo aumenta, incrementa también el robo de vehículos. Por último, la significatividad de la

población reclusa nos dice que este acto criminal es sensible a la vigilancia y persecución policiales.

El delito de extorsión presenta los signos contrarios a los que la teoría predice. Podemos explicar esto retomando la lección de Kleck y Jackson (2016), quienes encuentran que, una vez distinguiendo entre desempleados (de acuerdo con la definición oficial), subempleados, económicamente inactivos por razones socialmente admisibles y económicamente inactivos por razones difícilmente consideradas legítimas en el nivel social, no son los primeros tres quienes más optan por la actividad criminal, sino la población económicamente inactiva por razones ilegítimas. Ahora bien, las formas usuales de extorsión en México son: engaños telefónicos (secuestros virtuales, parientes que vienen del extranjero, atribución de premios inexistentes, amigo o familiar en problemas, etcétera), amenazas telefónicas (de muerte o secuestro, atribuidas a supuestas organizaciones criminales, de riesgo financiero, etcétera) y la exigencia de pago a negocios por protección ilegal.

Es razonable pensar que los responsables de estas actividades son individuos en la situación de inactividad económica por razones socialmente ilegítimas. Por ejemplo, el cobro por protección ilegal está asociado con la presencia de cárteles de la droga en localidades cercanas. En efecto, una de las formas en que más ha crecido la extorsión en México es por la separación de los brazos armados de los distintos cárteles. Ante la ruptura del grupo criminal, sea por rencillas internas o por la aprehensión de su líder, los brazos armados encuentran en la extorsión a negocios una alternativa. Esta población, claro está, no es aquella que habiendo manifestado no tener empleo se encuentre en disposición de trabajar legalmente; es decir, no es población desempleada.

Por otro lado, el crecimiento del producto indica un ingreso superior en los negocios y, posiblemente, una proliferación de los mismos. De este modo, el crecimiento del producto presenta un efecto de oportunidad para la extorsión en el sentido de ofrecer más víctimas potenciales, un efecto positivo. El signo positivo del desempleo podría explicarse considerando que una parte de la gente que cayó en el desempleo encontró alguna alternativa informal, como poner un negocio propio no registrado, y en ese proceso sufrió una victimización por parte de los extorsionadores. En suma, la extorsión presenta las respuestas opuestas al ciclo económico que otros crímenes adquisitivos en función de la población que lo comete y del tipo de oportunidad que necesita.

Tabla 1
Parámetros estimados con el modelo de panel espacial

Crimen	Efecto espacial		Ciclo económico			
	δ	ρ	PIB	Δ PIB	Desem	Δ Desem
Extorsión	-0.994*** (0.057)	0.707*** (0.057)	48.998*** (10.987)	-29.686** (6.887)	0.751*** (0.497)	--
Robo de vehículos	0.583*** (0.114)	-0.588*** (0.170)	--	--	-16.401** (6.577)	7.2145** (3.771)

Nota: (*) Se presentan solo las variables significativas después de un análisis diagnóstico, excluyendo las variables de control.

(**) El número entre paréntesis es el error estándar estimado del parámetro.

Fuente: Elaboración propia.

El robo a casa habitación presenta sensibilidad al producto cíclico y a su primera diferencia, pero no al desempleo o a las variables de control. No presenta efectos espaciales, pero sí efectos individuales, según el contraste LM Condicional de Baltagi, Song y Koh (2003). Estimando los efectos parciales por el método de efectos fijos sin componente espacial, el signo del efecto de oportunidad es positivo, mientras que el del motivacional es negativo. Esta configuración, que es igual que la del delito de extorsión, sugiere que la población involucrada en el robo a casa habitación es, mayormente, población desocupada por razones ilegítimas que no se encuentra oficialmente desempleada. Sugiere también que cuando la economía prospera, los criminales encuentran mejores víctimas y, en el corto plazo, aumentan su actividad. Dada la frecuencia anual de los datos, no es posible distinguir el efecto de vigilancia de la propiedad que suele seguir al robo a una casa habitación. Lo que podemos decir, no obstante, es que en el nivel agregado el delito aumenta en periodos de mejores condiciones económicas.

Los parámetros espaciales en el delito de extorsión muestran una fuerte asociación negativa con el rezago, teniendo un parámetro $\delta = -0.994$. El signo negativo sugiere que la extorsión tiene áreas de concentración –muy posiblemente las más urbanizadas, donde los negocios abundan y prosperan– de modo que el alza de la extorsión en un área se acompaña con su baja en las áreas aledañas. La magnitud del parámetro nos indica que este fenómeno es muy pronunciado y que quizá tiene signos de no estacionariedad en la dimensión espacial. En el caso del error de regresión, vemos un coeficiente de contagio espacial positivo de $\rho = 0.707$, indi-

cando que los factores no modelados –como la distribución de la población económicamente inactiva por razones ilegítimas, el estado de las instituciones de control social formales e informales, niveles generales de pobreza, confianza a la policía, etcétera– tienen una fuerte correlación entre estados vecinos. Los indicadores de dependencia espacial en el robo de vehículos tienen signos opuestos: el parámetro de rezago espacial, δ , es positivo mostrando que este tipo de robo se difunde en el espacio, y el coeficiente del error espacial, ρ , es negativo.

El robo a casa habitación no presenta efectos de dispersión espacial, pero muestra una sensibilidad pro cíclica; esto es, una relación positiva con el ciclo económico y negativa con su primera diferencia. Esta configuración, tal como en el caso de la extorsión, sugiere que el robo a casa habitación es perpetrado por personas relativamente especializadas en el crimen, quienes no figuran como desempleados. El efecto parcial del PIB es 451.04 (176.83) y el de su primera diferencia es -207.01 (113.59). Los demás delitos no presentan efectos espaciales y no son, según nuestro análisis, sensibles al ciclo económico. El robo a negocios y los homicidios dolosos se ven afectados por la vigilancia y el castigo policiales, como lo refleja el signo negativo de su asociación con la población reclusa. El resto de los delitos, a saber, secuestro y robo a transeúntes no se asocian con ninguna de las variables incluidas en el estudio, pero sí presentan efectos individuales diferenciados. Los estimadores correspondientes a los delitos de robo a negocios y homicidios dolosos se muestran en la Tabla 2. El resto de las estimaciones, tanto por panel espacial como por panel no espacial (en los casos que no resultaron significativos los efectos espaciales), pueden consultarse en el Anexo.

Tabla 2
Estimadores de los efectos parciales por efectos fijos

Crimen	Controles		Ciclo económico			
	Población juvenil (log)	Población reclusa (log)	PIB	Δ PIB	Desem	Δ Desem
Robo a negocios	-12.037 (80.891)	-3.4204*** (1.233)	76.467 (105.886)	-4.143 (67.520)	6.997 (5.425)	6.997 (5.425)
Homicidios dolosos	-25.664 (32.744)	-2.148*** (0.499)	30.142 (42.862)	1.536 (27.331)	-2.162 (2.196)	0.698 (1.322)

Nota: (*) El número entre paréntesis es la desviación estándar estimada.

Fuente: Elaboración propia.

La magnitud de los coeficientes asociados con el PIB y con el PIB diferenciado para el delito de extorsión pueden parecer muy altos. No obstante, esto es consecuencia de la comparación entre la variabilidad del PIB cíclico y la de las variaciones en el delito de extorsión. La desviación estándar para la tasa de extorsión es 1.517, mientras que la del producto cíclico es 0.0125. En este sentido, el cambio típico del producto cíclico –un cambio de una desviación estándar– tendrá un efecto parcial aproximado de 0.625 sobre las desviaciones en la tasa de extorsión. En términos de la distribución de la tasa de extorsión, esto nos llevaría de la media al tercer cuartil. Cabe mencionar que la distribución de la tasa de extorsión presenta múltiples valores atípicos (tan altos como 5.868 para el año de 2013 en Baja California Sur y tan baja como -5.628 para el mismo estado en el año de 2014).

Estos resultados muestran que en el periodo bajo consideración, la teoría de Cantor y Land (1985) solo es aplicable a 3 de los 7 delitos estudiados representando el ciclo económico con el producto y el desempleo cíclico. Dos de los restantes delitos son sensibles a la vigilancia y la acción judicial (representada por la población reclusa) y los otros 2 presentan una conducta completamente aleatoria. Esta aleatoriedad puede deberse a la agregación espacial y temporal. Desagregando los datos en el nivel municipal y utilizando observaciones mensuales, Cortez y Muriel (2018) muestran que esta aparente aleatoriedad presenta patrones sistemáticos y los utilizan para distinguir, con un contraste estadístico, los municipios con mayor presencia de violencia asociada con el crimen organizado. No obstante, estos rasgos sistemáticos se pierden en la agregación temporal y espacial de los datos necesaria en el presente estudio.

Comentarios finales

El impacto de las condiciones económicas sobre el crimen es uno de los intereses centrales en la criminología contemporánea y juega un papel indisputable en la planeación e implementación de políticas públicas. Esta relación es sugerida por muy diversos autores, desde los clásicos hasta los actuales, con diferentes canales dinámicos de acción. Tales diferencias han suscitado una discusión continuada sobre la dirección y, en algunos casos, la magnitud, del efecto parcial del ciclo económico sobre la actividad delictiva. Lejos de constituir una discusión terminada, esta contienda conforma un campo de constantes aportaciones, tanto teóricas como metodológicas.

Siendo una de las teorías más ampliamente aceptadas sobre la dinámica de la relación entre el ciclo económico y el crimen, la teoría de Cantor y Land (1985) ha

sido puesta a prueba en distintos países y épocas, obteniéndose resultados diversos. La mayoría de los estudios enfocados en la corroboración de la teoría utilizan técnicas de series de tiempo que, desde la conocida crítica de Greenberg (2001), suelen incorporar un análisis de cointegración y comentarios sobre las diferencias entre el corto y el largo plazo. Muy pocos son los estudios que utilizan un panel de datos a pesar de la imposibilidad de controlar adecuada y suficientemente los factores no tocantes al ciclo económico que determinan el crimen. Ninguno hasta la fecha, en el mejor de nuestros conocimientos, ha empleado además la dimensión espacial para este análisis. En este sentido, nuestro estudio aporta una novedad metodológica que permite controlar por variables omitidas (constantes en el tiempo), efectos individuales (por localidad geográfica, obedeciendo a diferencias sociales, institucionales, etcétera) y correlación espacial en la forma de difusión (rezago espacial) o error con contagio espacial.

En los delitos de extorsión y robo a casa habitación hemos encontrado un matiz que no suele darse a los efectos de oportunidad y de motivación. El signo del efecto parcial revela que en estas dos formas de crimen la población infractora presenta cierto grado de especialidad que hace que ante una mejor economía aumente el número de victimizaciones. En el caso de la extorsión, además, observamos una relación positiva con el desempleo que hemos explicado por la vulnerabilidad de los negocios nacientes y/o informales que la propia situación de desempleo propicia.

Anexo

Tabla A1
Estimación del modelo panel espacial con estructura SARAR

Crimen	Efectos espaciales		Efectos del ciclo económico				Variables control	
	δ	ρ	PIB	Δ PIB	Desem	Δ Desem	Población juvenil (log)	Población reclusa (log)
Extorsión	-0.994*** (0.050)	0.857*** (0.034)	47.485*** (10.987)	-14.784** (6.887)	1.465*** (0.497)	-0.374 (0.297)	2.382 (12.785)	0.398 (0.455)
Secuestro	-0.012 (0.835)	0.188 (0.777)	1.688 (5.020)	-0.644 (3.199)	0.327 (2.48)	-0.118 (0.150)	0.629 (4.169)	-0.036 (0.066)
Robo a negocio	-0.056 (0.756)	0.046 (0.743)	80.224 (93.552)	-42.091 (59.370)	7.117 (4.747)	-1.783 (2.870)	-11.806 (72.919)	-3.559 (2.53)
Robo de vehículos	0.540*** (0.129)	-0.548*** (0.183)	173.154 (133.198)	-52.878 (83.735)	-16.147*** (7.251)	8.641** (4.283)	-96.080 (82.949)	-3.095 (1.726)
Robo a transeúntes	-0.095 (1.226)	-0.128 (0.479)	146.455 (106.763)	-84.322 (67.978)	2.676 (5.262)	-1.263 (3.157)	-22.246 (75.112)	-1.029 (1.511)
Robo a casa habitación	-0.069 (0.604)	0.050 (0.595)	457.769 (174.058)	-196.171 (111.299)	3.137 (8.740)	2.088 (5.272)	-55.566 (134.369)	-2.550 (2.571)
Homicidios dolosos	0.200 (0.426)	-0.127 (0.479)	27.189 (37.015)	2.741 (23.125)	-2.224 (1.906)	0.733 (1.132)	-22.700 (26.943)	-1.675 (1.077)

Nota: El parámetro δ mide la dependencia espacial de la variable dependiente mientras, que el parámetro ρ modela la correlación residual a nivel espacial. Las variables Crimen, PIB, Δ PIB, Aesem, y DDesem son los componentes cíclicos del producto y del desempleo y sus primeras diferencias. El número entre paréntesis es el error estándar estimado.

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla A2 presenta los modelos reducidos provenientes de las pruebas de ajuste y diagnóstico. En el caso que haya variables significativas, únicamente se reportan estas. En caso contrario se reportan los estimadores por el método de efectos fijos como referencia.

Tabla A2
Estimación de los modelos reducidos

Crimen	Efectos del ciclo económico				Variables control	
	PIB	Δ PIB	Desem	Δ Desem	Población juvenil (log)	Población reclusa (log)
Extorsión	48.447*** (9.425)	29.385*** (5.814)	0.694*** (0.236)			
Secuestro*	1.688 (5.619)	-1.223 (3.583)	0.296 (0.287)	-0.071 (0.173)	0.351 (4.292)	-0.041 (0.065)
Robo a negocio*						- (1.048)
Robo de vehículos			-16.401** (6.577)	7.214* (3.771)		-2.756*** (1.634)
Robo a transeúntes*	168.215 (120.194)	-86.986 (76.643)	2.575 (6.158)	-0.846 (3.706)	-22.631 (91.821)	-0.853 (1.399)
Robo a casa habitación*	451.04** (176.83)	-207.01* (113.59)				
Homicidios dolosos						-2.492*** (0.427)

Nota: (*) Los delitos marcados con un asterisco se estimaron con un panel sin componente espacial por el método de efectos fijos. (**) Las variables coinciden con las de la Tabla A1 y el número entre paréntesis es el error estándar estimado.

Fuente: Estimación propia.

Bibliografía

- Aguayo, E. y Medellín, S. (2014). Dependencia espacial de la delincuencia en Monterrey, México. *Ecos de Economía*, 18 (38), 63-92.
- Allan, E. A. y Steffensmeiser, 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*, 1 (54), 107-123.

- Anselin, L. (1988). *Spatial econometrics: Methods and models*. Dordrecht, Países Bajos: Springer Netherlands.
- Arbia, G. (2014). *A primer for spatial econometrics: With applications in R*. Nueva York, Estados Unidos: Palgrave MacMillan.
- Arvanites, T. M. y Defina, R. H. (2006). Business cycle and street crime. *Criminology*, 44 (1), 139-164.
- Baltagi, B. H., Song, S. H. y Koh, W. (2003). Testing panel data regression models with spatial error correlation. *Journal of Econometrics*, 117 (1), 123-150.
- Becker, G. S. (1968). Crime and punishment: An economic approach. *Journal of Political Economy*, 76 (2), 169-217.
- Britt, C. L. (1995). Reconsidering the unemployment and crime relationship: Variation by age group and historical period. *Journal of Quantitative Criminology*, 13 (4), 405-428.
- Cantor, D. y Land, K. C. (1985). Unemployment and crime rates in the post-World War II United States: A theoretical and empirical analysis. *American Sociological Review*, 50 (3), 317-332. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/2095542>
- Cantor, D. y Land, K. C. (1991). Exploring possible temporal relationships of unemployment and crime: A comment on Hale and Sabbagh. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 28 (4), 418-425.
- Chiricos, T. (1987). Rates of crime and unemployment: An analysis of aggregate research evidence. *Social Problems*, 34 (2), 187-212.
- Cloward, R. A. y Ohlen, L. E. (1960). *Delinquency and opportunity: A theory of delinquent gangs*. Nueva York, Estados Unidos: Free Press.
- Cohen, L., Felson, M. y Land, K. C. (1980). Property crime rates in the United States: A macrodynamic analysis, 1947-1977; with ex ante forecasts for the mid-1980s. *American Journal of Sociology*, 86 (1), 90-118.
- Cohen, L., Kluegel, J. y Land, K. C. (1981). Social inequality and predatory criminal victimization: An exposition and test of a formal theory. *American Sociological Review*, 46 (5), 505-524.
- Consejo Nacional de Población-CONAPO. (2018). Tabulados básicos (2. Distribución porcentual de la población por entidad federativa según tamaño de la localidad y sexo). Disponible en http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Tabulados_basicos
- Cook, P. y Zarkin, G. A. (1985). Crime and the business cycles. *The Journal of Legal Studies*, 14 (1), 115-128.
- Cortez, W. e Islas-Camargo, A. (2009). *NAIRU y política monetaria en México (1987-2004)*. México: Universidad de Guadalajara.

- Cortez, W. e Islas-Camargo, A. (2017). Delincuencia, pobreza y crecimiento económico en México, ¿existe una relación asimétrica? MPRA Paper núm. 80258. México: Universidad de Guadalajara.
- Cortez, W. y Muriel, N. (2018). Intensidad y distribución de la violencia asociada con el crimen organizado en México: un estudio a nivel municipal. En W. Cortez (Coord.), *México en el umbral del siglo XXI: hacia un entendimiento de sus principales problemas económico-sociales* (pp. 37-60). México: Universidad de Guadalajara.
- Croissant, Y. y Millo, G. (2008). Panel data econometrics in R: The plm Package. *Journal of Statistical Software*, 27 (2), 1-43.
- Elhorst, J. P. (2010). Spatial panel data models. En M. Fischer y A. Getis (Eds.), *Handbook of applied spatial analysis: Software tools, methods and applications* (pp. 377-407). Berlín, Alemania: Springer Berlin.
- Fagan, J. y Freeman, R. B. (1999). Crime and work. *Crime and Justice*, 25, 225-290.
- Felson, M. y Cohen, L. (1979). On estimating the social costs of national economic policy: A critical examination of the Brenner study. *Social Indicators Research*, 6 (2), 251-259.
- Franzese, R. J. y Hays, J. (2007). Spatial econometric models of cross-sectional interdependence in political science panel and time-series-cross-section data. *Political Analysis*, 15 (2), 140-164.
- Garrett, T. A. y Ott, L. S. (2009). City business cycle and crime. FRB of St. Louis Working Paper, núm. 2008-026B. Recuperado de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1222979
- Greenberg, D. F. (2001). Time series analysis of crime rates. *Journal of Quantitative Criminology*, 17 (4), 291-327. <https://doi.org/10.1023/A:1012507119569>
- Hamilton, J. D. (2017). Why you should never use the Hodrick-Prescott filter. *The Review of Economics and Statistics*, 100 (5), 831-843.
- Herzog, S. (2005). The relationship between economic hardship and crime: The case of Israel and the Palestinians. *Sociological Perspectives*, 48 (2), 189-211.
- Hirschi, T. (1969). *Causes of delinquency*. Berkeley, Estados Unidos: University of Chicago Press.
- Hodrick, R. J., Prescott, E. C. y Prescott, E. C. (1997). Postwar U.S. business cycles: An empirical investigation. *Journal of Money, Credit and Banking*, 29 (1), 1-16. Recuperado de <https://doi.org/10.2307/2953682>
- Hughes, M. y Carter, T. (1981). A declining economy and sociological theories of crime: Predictions and explications. En K. N. Wright (Ed.), *Crime and criminal justice in a declining economy* (pp. 5-26). Cambridge, Estados Unidos: Oelgeschlager & Hain.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2011-2018). Censo Nacional de Gobierno, Seguridad Pública y Sistema Penitenciario Estatales (Varios años). Disponible en <http://www.beta.inegi.org.mx/programas/cngspspe/2017/>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática-INEGI. (2017). Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE). Recuperado el 15 de octubre de 2018, de <https://www.inegi.org.mx/programas/envipe/2017/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI. (2018). Banco de Información Económica. Disponible en <https://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/>
- King, R. G. y Rebelo, S. T. (1993). Low frequency filtering and real business cycles. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 17 (1), 207-231.
- Kleck, G. y Chiricos, T. (2002). Unemployment and property crime: A target-specific assessment of opportunity and motivation as mediating factors. *Criminology*, 40 (3), 649-680.
- Kleck, G. y Jackson, D. (2016). What kind of joblessness affects crime? A national case-control study of serious property crime. *Journal of Quantitative Criminology*, 32 (4), 489-513.
- Kydland, F. y Prescott, E. C. (1990). Business cycles: Real facts and a monetary myth. *Quarterly Review*, 14 (2), 3-18.
- Land, K. C., Cantor, D. y Russel, S. T. (1995). Unemployment and crime rate fluctuations in the post-World War II United States: Statistical time series properties and alternative models. En J. Hagan y R. Peterson (Eds.), *Crime and inequality* (pp. 55-79). Stanford, Estados Unidos: Stanford University Press.
- Land, K. C. y Felson, M. (1976). A general framework for building dynamic macro social indicator models: Including an analysis of changes in crime rates and police expenditure. *American Journal of Sociology*, 82 (3), 565-604.
- Lemieux, F. (2015). Economic recession and homicide rates in globalized cities. En F. Lemieux, G. Den Heyer y D. Das (Eds.), *Economic development, crime and policing: global perspectives* (pp. 3-16). Estados Unidos: CRC Press/Taylor & Francis Group.
- LeSage, J. y Pace, R. K. (2010). Spatial econometric models. En M. Fischer y A. Getis (Eds.), *Handbook of applied spatial analysis: Software tools, methods and applications* (pp. 355-376). Berlín/Heidelberg, Alemania: Springer-Verlag.
- Millo, G. y Piras, G. (2012). SPLM: Spatial Panel Data Models in R. *Journal of Statistical Software*, 47 (1), 1-38.
- Paternoster, R. y Bushway, S. D. (2001). Theoretical and empirical work on the relationship between unemployment and crime. *Journal of Quantitative Criminology*, 17 (4), 391-407. Recuperado de <https://doi.org/10.1023/A:1012593805457>

- Phillips, P. C. B. y Jin, S. (2015). Business cycles, trend elimination, and the HP Filter. Cowles Foundation Discussion Papers, núm. 2005. Disponible en https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2622477
- Pyle, D. J. y Deadman, D. F. (1994). Crime and the business cycle in post-war Britain. *The British Journal of Criminology*, 34 (3), 339-357.
- Quiroz, F., Castillo, R., Ocegueda, J. y Varela, R. (2015). Delincuencia y actividad económica en México. *Norteamérica*, 10 (2), 187-209.
- R Core Team. (2017). R: A language and environment for statistical computing. Viena, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Recuperado de <http://softlibre.unizar.es/manuales/aplicaciones/r/fullrefman.pdf>
- Ramírez de Garay, L. (2014). Crimen y economía: análisis de la tasa de homicidio en México a partir de variables económicas (2000, 2005, 2010). *Estudios Sociológicos*, xxxii (96), 505-540.
- Ravn, M. y Uhlig, H. (2002). On adjusting the Hodrick-Prescott filter for the frequency of observations. *The Review of Economics and Statistics*, 84 (2), 371-376.
- Secretariado Ejecutivo del Sistema de Seguridad Nacional-SESNSP. (2019). Incidencia Delictiva del Fuero Común, 2018. Disponible en <https://www.gob.mx/sesnsp/acciones-y-programas/incidencia-delictiva-del-fuero-comun-nueva-metodologia?state=published>
- Torres-Preciado, V. H., Polanco-Gaytán, M. y Tinoco-Zermeño, M. A. (2015). Crime and regional economic growth in Mexico: A spatial perspective. *Papers in Regional Science*, 96 (3), 477-494.
- Verdugo-Yepes, C., Pedroni, P. y Hu, X. (2015). Crime and the economy in Mexican states: Heterogeneous panel estimates (1993-2012). IMF Working Papers núm. 15/121. Estados Unidos: International Monetary Fund.

Estabilidad institucional como determinante del acceso financiero

Rocío Partida Arias¹ †
Isaí Guízar Mateos²

Introducción

Al desarrollo financiero se le han atribuido beneficios en educación, inversión, acumulación de capital físico y mejoras en la eficiencia económica (King y Levine, 1993; Lloyd-Ellis y Bernhardt, 2000; Maldonado y Gonzalez-Vega, 2008; McKenzie y Woodruff, 2008). Su asociación con crecimiento económico, en particular, ha sido ampliamente documentada (King y Levine, 1992; Levine, 1997; Rajan y Zingales, 1998; Levin, Loayza y Beck, 2000; Beck, Levine y Loayza, 2000). No obstante, como aquí exponemos, el grado de desarrollo financiero de los países es por demás heterogéneo y en muchos los avances en el sector se mantienen precarios. En la medida en que se logre comprender cuáles son los factores y mecanismos que afectan el desarrollo financiero, también se facilitará la creación de políticas financieras que mejor incidan en el crecimiento económico. Para contribuir a esta tarea, el propósito del presente es cuantificar la relación de desarrollo financiero con factores institucionales.

La relación entre factores institucionales y progresos económicos resulta clara al recordar que las instituciones son las reglas que rigen el comportamiento económico, político y social, y que le dan estructura a las creencias y opiniones de los individuos que conforman una sociedad (North, Wallis y Weingast, 2009). Se componen tanto de reglas formales como de informales, las primeras hacen referencia a leyes, derechos de propiedad y constituciones, mientras que las segundas se re-

¹ Maestría en Economía, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Universidad de Guadalajara. rocio.partida@redudg.udg.mx

² Departamento de Economía, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, Universidad de Guadalajara. isai.guizar@cucea.udg.mx

fieren a costumbres, sanciones, tradiciones y códigos de conducta (North, 1991). En conjunto, las instituciones determinan los costos de transacción y producción, por lo tanto, son de particular importancia para la economía, pues determinan la eficiencia de los mercados (North, 1992), la viabilidad y la rentabilidad de la actividad económica (North, 1991).

Si bien la estabilidad institucional provee la flexibilidad económica, política y social que permite a los mercados adaptarse a nuevas oportunidades (North, 1992), los cambios institucionales; es decir, la reinterpretación o reemplazamiento de las reglas existentes (Linder, 2003), también pueden originar inestabilidad institucional como consecuencia de desacato individual y colectivo a las nuevas normas establecidas.

La influencia de la estabilidad institucional en el desarrollo financiero ya ha sido estudiada por diversos autores. Por ejemplo, Demetriades y Hook (2006), encuentran que el efecto del desarrollo financiero en crecimiento económico no puede concebirse sin considerar la calidad de las instituciones. Precisan que la existencia de leyes confusas e inestables, el incumplimiento de estas, así como la generalización de la corrupción, son factores que impiden el desarrollo de los mercados financieros.

La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer y Vishny (1997, 1998) abordan los determinantes legales desde la perspectiva histórica, afirmando que las diferencias en las tradiciones legales continúan dando forma a las leyes que protegen a los inversores. En esta misma línea Beck, Demirgüc-Kunt y Levine (2003) afirman que el origen legal influye en la construcción de los sistemas financieros, señalan también que la flexibilidad y la adaptabilidad del sistema legal es esencial para promover el desarrollo financiero. Acemoglu, Johnson y Robinson (2001), profundizando en los determinantes históricos, explican como las condiciones geográficas influyeron en los procesos de colonización y el establecimiento de instituciones con implicaciones que han perdurado hasta nuestros días. Beck, Demirgüc-Kunt y Levine (2003) incluyen las dotaciones iniciales de recursos entre los determinantes potenciales de la creación de instituciones que conforman el desarrollo financiero.

Demirgüc-Kunt y Levine (2008) señalan que además de los factores históricos, los políticos son también determinantes. De forma similar, Pagano y Volpin (2001) arguyen que la economía política influye en las políticas nacionales, que a su vez afectan el desarrollo financiero y ayudan a explicar las diferencias internacionales en regulación financiera. Easterly y Levin (1997) encuentran que la diversidad étnica también está relacionada con sistemas financieros subdesarrollados. De

la misma forma Stulz y Williamson (2003) y Alesina, Easterly, Kurlat y Wacziarg (2003) encuentran que las diferencias étnicas, religiosas y de idioma son claves en el desarrollo de las instituciones financieras.

Si bien la literatura citada describe una asociación positiva entre estabilidad institucional y desarrollo financiero, una comprensión clara de los mecanismos y magnitud de la relación han sido difíciles de lograr, en alguna medida debido a las múltiples dimensiones del concepto de desarrollo financiero. El Banco Mundial (BM, 2018a), por ejemplo, sugiere cuatro dimensiones generales de desarrollo financiero: profundidad, eficiencia, estabilidad y acceso.

La profundidad, se define como el tamaño de los bancos, instituciones financieras y mercados comparados con una medida del producto económico, siendo el crédito privado sobre el Producto Interno Bruto (PIB) la medida más usual en la literatura empírica. Eficiencia financiera incluye medidas como el rendimiento de los activos y del capital, además considera los costos generales a los activos totales, el margen de interés neto, el margen de los préstamos y depósitos, los ingresos no financieros a los ingresos totales, y la relación costo/ingreso como indicadores (Čihák, Demigüç-Kunt, Feyen y Levine, 2012). La estabilidad financiera es de gran importancia para la estabilidad macroeconómica, ya que se define como la capacidad del sistema financiero para enfrentar periodos de crisis, medido a través del riesgo sistémico y las pruebas de estrés (BM, 2018c). Acceso se define como el grado en que al público le es posible acceder a servicios financieros, siendo la cantidad de número de cuentas bancarias por cada 100 000 adultos una de las variables proxys más utilizadas en la literatura empírica (Čihák, Demigüç-Kunt, Feyen y Levine, 2012).

El acceso a las instituciones financieras hace referencia a la oferta de servicios financieros (De la Torre, Ize y Schmukler, 2012); de acuerdo con el BM (2018a), para diversos grupos acceder a las instituciones financieras no resulta sencillo, ya que no solo la falta de instituciones financieras en una determinada región incide en el acceso de los individuos, sino también situaciones como requisitos de documentación estrictos (como contar con un empleo en el sector formal), situación financiera de empresas o individuos que los vuelve no financiables, o incluso discriminación.

La hipótesis en este trabajo es que la exclusión del acceso a las instituciones financieras está determinada por el grado de estabilidad institucional. Cuando las instituciones se vuelven inestables o débiles surge incertidumbre (Demetriades y Hook, 2006), lo cual deriva en la presencia de fricciones financieras como lo son la información asimétrica y la ejecución costosa de contratos (De la Torre, Ize y

Schmukler, 2012), de manera que la asignación de los recursos se ve afectada negativamente. Debido a la inestabilidad institucional, los intermediarios financieros podrían disminuir tanto el número de sucursales bancarias como de cajeros automáticos, limitando de esta forma el acceso al financiamiento.

El presente estudio cuantifica los efectos de la estabilidad institucional en el acceso financiero. Empleamos como indicadores de inestabilidad institucional índices del Estado de derecho y de la calidad regulatoria, mientras que en el caso del acceso financiero se hace uso del número de sucursales bancarias y del número de cajeros automáticos. Así se resuelve la interrogante sobre los mecanismos y magnitud del impacto de la estabilidad institucional. Para lograr dicho objetivo se lleva a cabo un análisis econométrico, construyendo un panel conformado por un conjunto heterogéneo de 49 naciones en el periodo comprendido de 2009 a 2015, planteando un modelo estático siguiendo la metodología de efectos fijos. Los resultados indican que la estabilidad institucional tiene un impacto positivo sobre el acceso a instituciones financieras. Encontramos que el efecto marginal de la calidad regulatoria sobre el acceso a instituciones financieras es positivo y significativo en el establecimiento de cajeros automáticos y de sucursales bancarias, mientras que en el caso del Estado de derecho si bien se encuentra la relación esperada, la significancia estadística es solo con los cajeros.

El resto del documento está organizado de la siguiente forma: la segunda sección presenta la descripción de los datos e indicadores usados, exponiendo además estadísticas descriptivas; la tercera aborda el análisis econométrico. Finalmente, la cuarta sección presenta las conclusiones generales.

Análisis descriptivo de datos

Las variables usadas se tomaron de las bases de datos del BM: “Indicadores Mundiales de Buen Gobierno” (WGI, por sus siglas en inglés) (BM, 2017b), “Indicadores de Desarrollo Mundial” (WDI, por sus siglas en inglés) (BM, 2017c) y “Desarrollo Financiero Global” (GDF, por sus siglas en inglés) (BM, 2017d). La información sobre desigualdad se extrajo de “The Standardized World Income Inequality Database” (SWIID) (Solt, 2016). El conjunto de variables analizadas es un panel anual balanceado de 343 observaciones. Reúne datos de 49 países, de los cuales 16 son latinoamericanos y 35 perteneces a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), estando Chile y México en ambas clasificaciones; esto en un lapso comprendido por siete años, de 2009 a 2015.

Estadísticamente, el panel engloba datos comparables y consistentes a lo largo del tiempo, incluye variables que explican el acceso financiero, así como los indicadores de estabilidad institucional: el Estado de derecho y la regulación de la calidad. En la Tabla 1 se describen el conjunto de variables empleadas en este estudio y posteriormente se presenta su definición.

Tabla 1
Descripción de los indicadores usados

	Nombre	Variable	Fuente
Desarrollo financiero	Cajeros automáticos (por cada 100 000 adultos)	CA	GDI
	Sucursales bancarias (por cada 100 000 adultos)	SB	
Estabilidad institucional	Estado de derecho	ED	WGI
	Calidad regulatoria	CR	WGI
Variables de control	Índice de Lerner	il	GFD
	PIB per cápita	PIBPC	WDI
	PEA (porcentaje de la población total)	PEA	WDI
	Índice de Gini	GINI	SWIID

Fuente: Elaboración propia.

Dado que el desarrollo financiero se mide a través del acceso a las instituciones financieras, los indicadores utilizados son el número de cajeros automáticos por cada 100 000 adultos y el número de sucursales bancarias por cada 100 000 adultos, los cuales son definidos por el BM (2018c) como sigue: dispositivos que brindan a los clientes de una institución financiera acceso a transacciones financieras; locales de bancos comerciales que brindan servicios financieros a clientes separados de la oficina principal, respectivamente. En cuanto a la estabilidad institucional, las variables capturan la percepción que tienen los individuos sobre la violencia, así como la confianza y calidad del gobierno, las leyes, derechos de propiedad e instituciones (Kauffman, Kray y Mastruzzi, 2011).

Dichos indicadores se describen a continuación: Estado de derecho, mide la confianza que tienen los agentes en las reglas de la sociedad, así como en las ac-

ciones de la policía y los tribunales, incluyendo la probabilidad de ocurrencia de crímenes violentos y la incidencia en la delincuencia (Kauffman, Kray y Mastruzzi, 2011); calidad regulatoria, mide la percepción sobre la capacidad del gobierno para promover el desarrollo del sector privado a través de las políticas y regulaciones adecuadas (Kauffman, Kray y Mastruzzi, 2011).

Metodológicamente se debe hacer notar que los indicadores Estado de derecho y calidad regulatoria tienen una escala de 0 a 100, siendo 0 la peor situación y 100 la mejor. Ahora bien, como los países que conforman el panel poseen características variadas, es necesario incluir distintas variables de control, las cuales se explican a continuación: se incluye como medida de la competitividad bancaria el índice de Lerner; el PIB per cápita es un indicador de la distribución del ingreso; la población económicamente activa (PEA) –como porcentaje de la población total– es un indicador del nivel de desarrollo del país.

En la Tabla 2 se muestran estadísticas descriptivas de los indicadores de desarrollo financiero, estabilidad institucional y las variables de control, para el total de países que conforman el panel. De acuerdo con esto es posible decir que la muestra de países es heterogénea, siendo la media de cajeros automáticos de 81 por cada 100 000 adultos, mientras que para el número de sucursales bancarias es de 26 por cada 100 000 adultos; la media para el Estado de derecho es de 71 puntos de 100, y para la calidad regulatoria es de 75 puntos de 100.

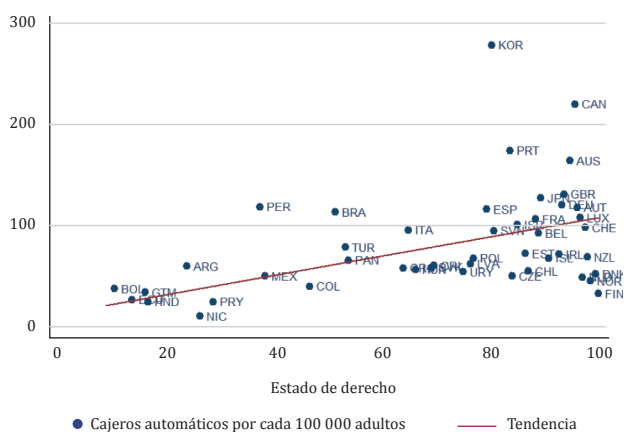
Tabla 2
Estadísticas descriptivas

Variable	Obs	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Cajeros automáticos	335	80.53	52.62	8.29	290.14
Sucursales bancarias	341	26.10	17.28	6.55	99.06
Estado de derecho	343	70.85	27.53	9.00	100.00
Calidad regulatoria	343	75.34	21.60	6.22	100.00
Índice de Lerner	290	0.26	0.26	-2.56	0.72
Índice de Gini	334	34.96	7.75	24.20	50.80
PIB per cápita	343	29046.29	23486.89	1480.38	107648.60
PEA (% población total)	343	48.95	4.6598	33.9411	61.37

Fuente: Elaboración propia.

Gráficamente en la Figura 1 se observa una relación positiva entre el Estado de derecho y el número de cajeros automáticos; es decir, a medida que incrementa el Estado de derecho el número de cajeros automáticos también lo hace. Bolivia, Ecuador, Guatemala y Honduras son los países con menor Estado de derecho y menor número de cajeros automáticos, mientras que Alemania, Suiza y Japón son algunos de los países que cuentan con mejor Estado de derecho y mayor número de cajeros automáticos.

Figura 1
Relación entre el Estado de derecho y cajeros automáticos

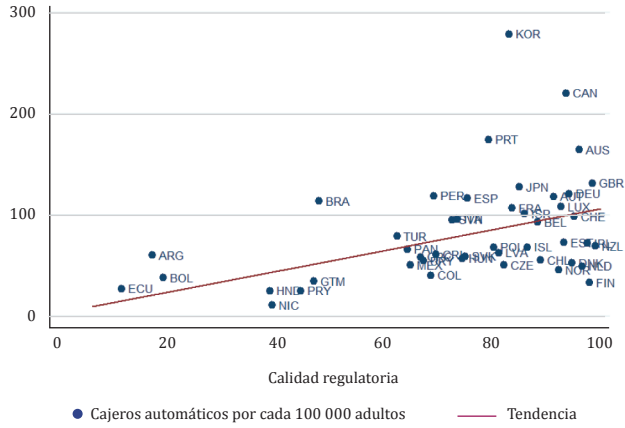


Fuente: Elaboración propia.

Considerando ahora la calidad regulatoria como medida de estabilidad institucional, en la Figura 2 se observa que existe una relación positiva con el número de cajeros automáticos; es decir, a medida que se incrementa la calidad regulatoria el número de cajeros también lo hace. Ecuador, Bolivia y Argentina son en este caso los países con menor calidad regulatoria y menor número de cajeros automáticos, mientras que Alemania, Suiza y Reino Unido son algunos de los que cuentan con mayor calidad regulatoria y con alrededor de 100 cajeros automáticos por cada 100 000 adultos (Figura 2).

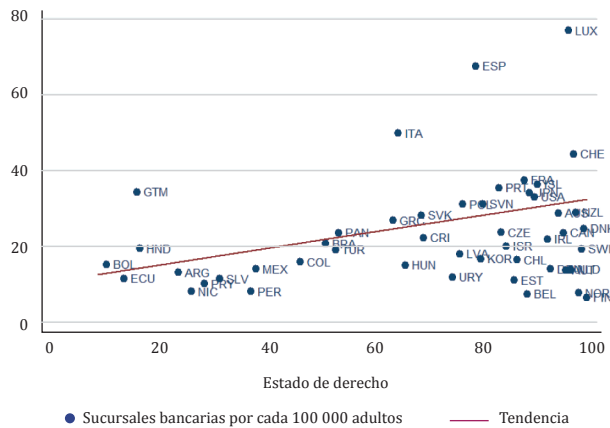
De forma similar ocurre si se considera el número de sucursales bancarias como medida de desarrollo financiero, así en la Figura 3 se observa una relación positiva

Figura 2
Relación entre calidad regulatoria y cajeros automáticos



Fuente: Elaboración propia.

Figura 3
Relación entre Estado de derecho y sucursales bancarias

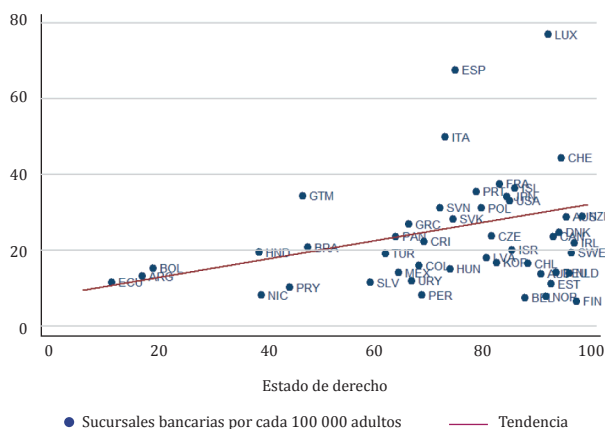


Fuente: Elaboración propia.

entre el Estado de derecho y el número de sucursales bancarias; es decir, a medida que se incrementa el Estado de derecho también lo hace el número de sucursales bancarias. Los países con menor Estado de derecho y menor número de sucursales bancarias son Bolivia, Ecuador y Honduras, mientras que Suiza, Estados Unidos y Francia son algunos de los que presentan un mejor Estado de derecho y mayor número de sucursales bancarias.

Considerando la calidad regulatoria como medida de la estabilidad institucional, en la Figura 4 se observa que la relación entre la calidad regulatoria y el número de sucursales bancarias es positiva, lo cual indica que a medida que se incrementa el nivel de calidad regulatoria lo hace también el número de sucursales bancarias; se tiene que Ecuador, Argentina y Bolivia son los países con mejor nivel de calidad regulatoria y menor número de sucursales bancarias, mientras que Suiza, Dinamarca y Australia son algunos de los países con mejor calidad regulatoria y mayor número de sucursales bancarias (Figura 4).

Figura 4
Relación entre calidad regulatoria y el número de sucursales bancarias



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la correlación entre las variables, esta se muestra en la Tabla 3 en donde se observa que existe correlación entre las medidas de desarrollo financiero y los indicadores de estabilidad institucional; en particular la correlación entre el

número de cajeros automáticos y el número de sucursales bancarias es de 0.3549, positiva y significativa.

Análisis econométrico

El objetivo de la modelación econométrica es determinar el impacto de las medidas de estabilidad institucional en el número de cajeros automáticos y en el número de sucursales bancarias como indicadores de desarrollo financiero. En nuestro análisis consideramos que las variables explicativas son de naturaleza diversa; entre ellas, legales, regulatorias y de política (Demingürc-Kunt y Levine, 2008). Además, implícitos están los vínculos históricos, culturales y étnicos que moldearon la creación de instituciones que rigen en la actualidad, como se estableció en la sección introductoria. En un esfuerzo por incorporar estos últimos en el análisis econométrico, presumimos que son constantes en el tiempo y así se consideran en la estimación empleando métodos con efectos fijos.

Métodos

Corroboramos que los datos favorecen la especificación con efectos fijos aplicando la prueba de Hausman (1978). Al rechazar la hipótesis nula de que los errores no están correlacionados con los regresores, el modelo se escribe como sigue:

$$(1) \quad DF_{it} = C_i + Z_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad \text{donde} \quad Z_{it} = [X_{it} \quad II_{it}]$$

donde DF es el desarrollo financiero (medido como acceso a instituciones financieras) un vector de $(NT \times 1)$; es la matriz de $(NT \times K)$ conformada por el vector II de $(NT \times 1)$ referente al nivel de estabilidad institucional (medida como los indicadores Estado de derecho y calidad regulatoria); X es la matriz de $(NT \times (K - 1))$ conformada por las variables de control (índice de Lerner, índice de Gini, PIB per cápita y PEA); ε es el vector de error de dimensiones $(NT \times 1)$; β es el coeficiente del nivel de estabilidad institucional y las variables de control respectivamente; C representa los factores invariantes en el tiempo; t indexa el tiempo; i indica los países.

Siguiendo a Wooldridge (2011), el estimador de efectos fijos se obtiene como sigue: consideremos el modelo de efectos lineales no observables para todo periodo T de tiempo

$$DF_{it} = Z_i\beta + C_i\eta_T + \varepsilon_i \quad t = 1, 2, \dots, T$$

Tabla 3
Matriz de correlación entre las variables

	Cajeros auto- máticos	Sucur- sales banca- rias	Estado de de- recho	Calidad regula- toria	Índice de Lerner	Índice de Gini	PIB per cápita	PEA (% pobla- ción total)
Cajeros automáti- cos	1							
Sucursales bancarias	0.355*	1						
Estado de derecho	0.503*	0.347*	1					
Calidad regulatoria	0.425*	0.302*	0.929*	1				
Índice de Lerner	-0.265*	-0.012	-0.154	-0.136	1			
Índice de Gini	-0.326*	-0.294*	-0.766*	-0.678*	0.118	1		
PIB per cápita	0.348*	0.426*	0.763*	0.704*	-0.105	-0.698*	1	
PEA (% población total)	0.338*	0.128	0.567*	0.511*	-0.114	-0.399*	0.451*	1

Nota: (*) Indica nivel de confianza en 99%.

Fuente: Elaboración propia.

Supongamos que $E(\varepsilon_{it} | Z_i, C_i), t = 1, 2, \dots, T$ manteniendo así la exogeneidad estricta de $\{Z_{it}; t = 1, \dots, T\}$ en el efecto no observado. Luego, para estimar β_k bajo la suposición anterior se transforman las ecuaciones para eliminar el efecto no observado C_i . Así se promedia la ecuación (1) en $t = 1, \dots, T$ para obtener una ecuación de sección transversal

$$(2) \quad \overline{DF}_i = \beta_k \overline{Z}_i + C_i + \overline{\varepsilon}_i$$

donde $\overline{DF}_i = T^{-1} \sum_{i=1}^T DF_{it}$, $\overline{Z}_i = T^{-1} \sum_{i=1}^T Z_{it}$, y $\overline{\varepsilon}_i = T^{-1} \sum_{i=1}^T \varepsilon_{it}$

Restando (2) a (1) para cada t dado, se obtiene la ecuación de transformación de efectos fijos

$$DF_{it} - \overline{DF}_i = (Z_{it} - \overline{Z}_i) \beta_k + (\varepsilon_{it} - \overline{\varepsilon}_i)$$

o bien

$$(3) \quad \dot{DF}_{it} = \dot{Z}_{it} \beta_k + \dot{\varepsilon}_{it} \quad t = 1, 2, \dots, T$$

donde

$$\dot{DF}_{it} = DF_{it} - \overline{DF}_i,$$

$$\dot{Z}_{it} = Z_{it} - \overline{Z}_i,$$

$$\text{y } \dot{\varepsilon}_{it} = \varepsilon_{it} - \overline{\varepsilon}_i$$

es claro que en (3) se ha eliminado el efecto específico individual C_i . Así el estimador de efectos fijos, denotado por $\hat{\beta}_{EF}$, es el estimador de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) combinado con la regresión \dot{DF} en $(\dot{Z}_{it}), t = 1, 2, \dots, T; i = 1, 2, \dots, N$; entonces, el estimador de efectos fijos puede ser expresado como

$$\hat{\beta}_{EF} = \left(\sum_{i=1}^N \dot{Z}'_i \dot{Z}_i \right)^{-1} \left(\sum_{i=1}^N \dot{Z}'_i \dot{DF}_i \right)$$

$$= \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \ddot{Z}'_{it} \ddot{Z}_{it} \right)^{-1} \left(\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \ddot{Z}'_{it} \ddot{D}F_{it} \right)$$

o bien

$$\hat{\beta}_{EF} = (\ddot{Z}'Z)^{-1} (\ddot{Z}'\ddot{D}F)$$

donde el K -ésimo término, es decir, $\hat{\beta}_k$ corresponde al estimador para las medidas de estabilidad institucional; dicho estimador es también conocido como *within estimator*.

Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos para cada uno de los indicadores de acceso a instituciones financieras empleando cuatro diferentes especificaciones. En el modelo 1 y el modelo 2 se usa el estimador de efectos fijos con distintas variables explicativas; en el modelo 3 se agrega controles para el año. El modelo 4 emplea todas las variables de control, controles de tiempo y se estima con errores robustos.

Los resultados se aprecian en la Tabla 4. En este conjunto de estimaciones la estabilidad institucional se aproxima con el índice de Estado de derecho. El signo positivo del coeficiente del Estado de derecho indica que los resultados son coherentes con el problema planteado; esto es, el Estado de derecho tiene un impacto positivo en el acceso a instituciones financieras. Se debe notar que el resultado es significativo en niveles convencionales de confianza en las primeras tres especificaciones, pero únicamente cuando acceso financiero se mide con el número de cajeros automáticos; para las sucursales bancarias el efecto es estadísticamente nulo. Esto indica que mejoras en el Estado de derecho inciden de forma positiva en el acceso a servicios financieros siendo el mecanismo de transmisión los cajeros automáticos.

La Tabla 5 presenta los resultados de la estimación utilizando la calidad regulatoria como medida de estabilidad institucional. Se observa que la calidad regulatoria tiene un impacto positivo en ambas variables financieras. Primero, cuando la dependiente son los cajeros automáticos, el coeficiente de calidad regulatoria resulta del mismo signo y estadísticamente significativo en todos los modelos. El resultado entonces confirma que las características institucionales tanto de Estado de derecho como de calidad en la regulación impactan de manera directa en

Tabla 4
Resultados para el Estado de derecho
como medida de acceso a instituciones financieras

	Modelo 1 (cajeros automáticos)	Modelo 1 (sucursales bancarias)	Modelo 2 (cajeros automáticos)	Modelo 2 (sucursales bancarias)	Modelo 3 (cajeros automáticos)	Modelo 3 (sucursales bancarias)	Modelo 4 (cajeros automáticos)	Modelo 4 (sucursales bancarias)
Estado de derecho	0.6451** (0.2208)	0.1620 (0.1028)	0.4254* (0.2050)	0.1185 (0.0857)	0.4362* (0.2106)	0.1254 (0.0750)	0.4363 (0.3767)	0.1254 (0.1552)
Índice de Lerner			-6.5022*** (1.8998)	-1.6731* (0.7995)	-6.7938*** (1.9510)	-1.3553 (0.7004)	-6.7939 (4.7789)	-1.3553 (0.9063)
Índice de Gini			-4.5579*** (0.7492)	-0.8558** (0.3099)	-4.5237*** (0.7943)	-1.6351*** (0.2809)	-4.5237** (1.4859)	-1.6351** (0.5614)
PIB per cápita			0.0016** (0.0006)	-0.0007** (0.0002)	0.0015* (0.0007)	0.0007** (0.0002)	0.0015 (0.0009)	0.0007 (0.0006)
PEA (% población total)			0.4362 (0.6397)	0.4608 (0.2671)	0.4698 (0.6603)	0.7184** (0.2348)	0.4698 (1.2507)	0.7184 (0.3760)
Efectos fijos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Control de tiempo								
Errores robustos					Sí	Sí	Sí	Sí
r ²	0.0291	0.0085	0.2978	0.0997	0.3021	0.3495	0.3021	0.3495
Número de observaciones	277	341	277	283	277	283	277	283

Nota: Los errores estándar se reportan entre paréntesis. ** p < 0.05; * p < 0.01; *** p < 0.001.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5
Resultados para la calidad regulatoria como medida de inestabilidad institucional

	Modelo 1 (cajeros automáticos) bancarias)	Modelo 2 (cajeros automáticos) bancarias)	Modelo 2 (sucursales bancarias) bancarias)	Modelo 3 (cajeros automáticos) bancarias)	Modelo 3 (sucursales bancarias) bancarias)	Modelo 4 (cajeros automáticos) bancarias)	Modelo 4 (sucursales bancarias) bancarias)
Calidad regulatoria	0.7313*** (0.1900)	0.6137** (0.1911)	0.31365*** (4.0500)	0.6912*** (0.2010)	0.1628* (0.0718)	0.6912* (0.3190)	0.1628 (0.1236)
Índice de Lerner		-6.1898** (1.8776)	-1.5133 (0.7766)	-6.6671*** (1.9192)	-1.3322 (0.6969)	-6.6671 (4.4830)	-1.3322 (0.8808)
Índice de Gini		-4.3451*** (0.7426)	-0.7401* (0.3022)	-4.0745*** (0.7922)	-1.5269*** (0.2841)	-4.0745** (1.4041)	-1.5269** (0.5330)
PIB per cápita		0.0015** (0.0005)	-0.0007*** (0.0002)	0.0010 (0.0007)	0.0006* (0.0003)	0.0010 (0.0009)	0.0006 (0.0006)
PEA (% población total)		0.6109 (0.6321)	0.5292* (0.2590)	0.5843 (0.6490)	0.7437** (0.2333)	0.5843 (1.1692)	0.7437* (0.3696)
Efectos fijos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Control de tiempo				Sí	Sí	Sí	Sí
Errores robustos				Sí	Sí	Sí	Sí
r ²	335	341	277	277	283	277	283
Número de observaciones	0.0494	0.0143	0.3159	0.1527	0.3250	0.3562	0.3562

Nota: Los errores estándar se reportan entre paréntesis. ** p < 0.05, * p < 0.01, *** p < 0.001.

Fuente: Elaboración propia.

el desarrollo financiero, y de forma particular, el mecanismo es la disponibilidad de cajeros automáticos. Segundo, cuando la variable dependiente es el número de sucursales, los coeficientes son también positivos y significativos, a excepción del modelo en donde se emplean errores estándares robustos.

Aunque los resultados no permiten hacer comparaciones estadísticas entre modelos, merece la pena puntualizar que el efecto de la calidad regulatoria en cajeros es siempre mayor que en el número de sucursales (recuerde que en varias especificaciones es estadísticamente cero), de esta forma ofrece elementos para argüir que el mecanismo de transmisión institucional de cajeros automáticos es más fuerte que el de sucursales bancarias. En general los hallazgos indican que el respeto colectivo a las leyes y la presencia de políticas y regulaciones gubernamentales adecuadas son un factor determinante al momento de que una institución financiera establece un cajero automático, mientras que la decisión de incrementar las sucursales bancarias es menos sensible a los factores institucionales.

Respecto de las variables de control destacamos el coeficiente asociado al indicador de desigualdad, el cual es negativo y robusto a todas las especificaciones en las Tablas 4 y 5. De forma clara, establece que mayor desigualdad en la distribución del ingreso empeora las condiciones de acceso financiero.

Los resultados obtenidos permiten un mejor entendimiento de la forma en que los factores institucionales pueden reprimir o catalizar el acceso financiero de los países. En última estancia los elementos generados en esta investigación proveen elementos que facilitan el diseño de políticas de desarrollo financiero.

Finalmente, es importante notar que no podemos descartar la presencia de endogeneidad entre los indicadores de acceso a instituciones financieras y los indicadores de estabilidad institucional. Una fuente de endogeneidad es la posible causalidad en ambas direcciones, aunque en principio la forma en que acceso financiero pueda afectar las medidas institucionales no es clara. Otra forma de endogeneidad puede resultar de variables que cambian en el tiempo y han sido omitidas. Para resolver este problema usualmente se usa la estimación de variables instrumentales (mínimos cuadrados en dos etapas) (Wooldrige, 2011); sin embargo, no se cuenta con instrumentos adecuados de los indicadores de inestabilidad institucional. Por esta razón nuestros resultados no necesariamente indican causalidad, no obstante, si ilustran los mecanismos que vinculan la estabilidad institucional con el desarrollo financiero.

Conclusiones

El desarrollo financiero es un tema de interés creciente en el mundo y es que mejoras en este sector facilitan a las empresas y los individuos obtener crédito, ahorrar e invertir, de esta manera coadyuvando al bienestar microeconómico y también en el crecimiento económico en el nivel agregado. Sin embargo, como hemos descrito existen factores de diversa índole que limitan el desarrollo financiero; en la medida en que se logre comprender de mejor manera su naturaleza, también se lograrán encontrar elementos para aminorar las barreras para su desarrollo.

El análisis que presentamos aporta elementos para comprender la forma en que el Estado de derecho y la calidad regulatoria como factores institucionales limitan el acceso a servicios financieros, como una dimensión de desarrollo financiero, aproximado aquí con el número de cajeros automáticos y sucursales bancarias. De acuerdo con los resultados obtenidos es posible establecer tres conclusiones generales. Primero, el Estado de derecho tiene una relación positiva en el establecimiento de cajeros automáticos, pero no en sucursales; es decir, la probabilidad de incidencia en la delincuencia, ocurrencia de crímenes violentos y la confianza en las leyes y las acciones judiciales tienen un impacto significativo sobre el acceso a instituciones financieras, siendo el canal de transmisión el número de cajeros automáticos.

Segundo, la relación entre la calidad regulatoria y el acceso a instituciones financieras es positivo, tanto cuando acceso se mide como el número de cajeros automáticos como cuando se utiliza el número de sucursales bancarias; es decir, las políticas gubernamentales y regulaciones dirigidas al desarrollo del sector privado tienen un efecto positivo y significativo.

Tercero, la relación entre acceso financiero y factores institucionales es más fuerte cuando el vínculo es la creación de cajeros automáticos que el de sucursales bancarias. Así, es posible concluir que el acceso financiero medido a través del número de cajeros automáticos resulta ser el mecanismo más adecuado. En general los hallazgos indican que el respeto colectivo a las leyes, y la presencia de políticas y regulaciones gubernamentales adecuadas son un factor determinante al momento de que una institución financiera decide ampliar el acceso a servicios financieros.

Bibliografía

Acemoglu, D., Johnson, S. y Robinson, J. (2001). The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. *The American Economic Review*, 91 (5), 1369-1401.

- Alesina, A., Easterly, W., Kurlat, S. y Wacziarg, R. (2003). Fractionalization. *Journal of Economic Growth*, 8 (2), 155-194.
- Banco Mundial-BM. (2017a). Key terms explained. Global Financial Development Report 2017/2018: Bankers without borders. Recuperado de <http://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/background/key-terms-explained#7>
- Banco Mundial-BM. (2017b). Banco de datos. Indicadores del desarrollo mundial (Indicadores Mundiales de Buen Gobierno-WGI). Recuperado de <https://databank.bancomundial.org/data/reports.aspx?source=2&type=metadata&series=FB.ATM.TOTL.P5>
- Banco Mundial-BM. (2017c). Banco de datos. Indicadores del desarrollo mundial (Indicadores de Desarrollo Mundial-WDI). Recuperado de <https://databank.bancomundial.org/data/source/world-development-indicators>
- Banco Mundial-BM. (2017d). Banco de datos. Desarrollo financiero mundial (Desarrollo Financiero Global: GFD-Stock mkts 2016). Recuperado de <https://databank.bancomundial.org/data/GFD-Stock-mkts-2016/id/302ad65e>
- Banco Mundial-BM. (2018a). Financial Access. Global Financial Development Report. Recuperado de <http://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/gfdr-2016/background/financial-access>
- Banco Mundial-BM. (2018b). Key terms explained. Global Financial Development Report 2017/2018: Bankers without borders. Recuperado de <http://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/background/key-terms-explained#8>
- Banco Mundial-BM. (2018c). Financial Stability. Global Financial Development Report. Recuperado de <http://www.worldbank.org/en/publication/gfdr/gfdr-2016/background/financial-stability>
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. y Levine, R. (2003). Law and finance: Why does legal origin matter? *Journal of Comparative Economics*, 31 (4), 653-675.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. y Levine, R. (2000). A new database on the structure and development of the financial sector. *The World Bank Economic Review*, 14 (3), 597-605.
- Beck, T., Levine, R. y Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics*, 58 (1-2), 261-300.
- Čihák, M., Demirgüç-Kunt, A., Feyen, E. y Levine, R. (2012). Benchmarking financial systems around the world. Policy Research Working, núm. 6175. Banco Mundial.
- De la Torre, A., Ize, A. y Schmukler, S. (2012). *El desarrollo financiero en América Latina y el Caribe: el camino por delante*. Washington, DC, Estados Unidos: Banco Mundial. Disponible en <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2380>

- Demetriades, P. y Hook, S. (2006). Finance, institutions and economic development. *International Journal of Finance y Economics*, 11 (3), 245-260. Disponible en <https://doi.org/10.1002/ijfe.296>
- Demirgüç-Kunt, A. y Levine, R. (2008). Finance, financial sector policies, and long-run growth. Working Paper núm. 11. Washington, DC, Estados Unidos: The World Bank Comision on Growth and Development.
- Easterly, W. y Levin, R. (1997). Africa's growth tragedy: Policies and ethnic divisions. *The Quarterly Journal of Economics*, 112 (4), 1203-1250.
- Hausman, J. (1978). Specification test in econometrics. *Econometrica, Journal of the Econometric Society*, 46 (6), 1251-1271.
- Kauffman, D., Kray, A. y Mastruzzi, M. (2011). The worldwide governance indicators: Methodology and analytical issues. *Hague Journal on the Rule of Law*, 3 (2), 220-246.
- King, R. y Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The Quarterly Journal of Economics*, 108 (3), 717-737.
- La Porta, R., Lopez-De-Silanes, F., Shleifer, A. y Vishny, R. W. (1997). Legal determinants of external finance. *The Journal of Finance*, 52 (3), 1131-1150.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. y Vishny, R. W. (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy*, 106 (6), 1113-1155. Recuperado de <https://doi.org/10.1086/250042>
- Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: Views and agenda. *Journal of Economic Literature*, 35 (2), 688-726.
- Levine, R., Loayza, N. y Beck, T. (2000). Financial intermediation and growth: Causality and causes. *Journal of Monetary Economics*, 46 (1), 31-77.
- Linder, J. (2003). Institutional stability and change: Two sides of the same coin. *Journal of European Public Policy*, 10 (6), 912-935.
- Lloyd-Ellis, H. y Bernhardt, D. (2000). Enterprise, Inequality and Economic Development. *The Review of Economic Studies*, 67 (1), 147-168.
- Maldonado, J. H. y González-Vega, C. (2008). Impact of microfinance on schooling: Evidence from poor rural households in Bolivia. *World Development*, 36 (11), 2440-2455.
- McKenzie, D. y Woodruff, C. (2008). Experimental evidence on returns to capital and access to finance in Mexico. *The World Bank Economic Review*, 22 (3), 457-482.
- North, D. C. (1991). Institutions. *Journal of Economics Perspectives*, 5 (1), 97-112.
- North, D. C. (1992). *Transaction costs, institutions, and economic performance*. San Francisco, Estados Unidos: ICS Press.

- North, D., Wallis, J. y Weingast, B. (2009). Violence and social orders. A conceptual framework for interpreting recorded human history. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.
- Pagano, M. y Volpin, P. (2001). The political economy of finance. *Oxford Review of Economic Policy*, 17 (4), 502-519.
- Rajan, R. y Zingales, L. (1998). Financial dependence and growth. *The American Economic Review*, 88 (3), 559-586.
- Solt, F. (2016). The SWIID: The standardized world income inequality database. Recuperado el 25 de enero de 2019, de <https://fsolt.org/swiid/>
- Stulz, R. M. y Williamson, R. (2003). Culture, openness, and finance. *Journal of Financial Economics*, 70 (3), 313-349. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(03\)00173-9](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(03)00173-9)
- Wooldridge, J. (2011). *Econometric analysis of cross section and panel data*. Cambridge, Estados Unidos: MIT Press.

Acerca de los autores

Ernesto Aguayo Téllez

Doctor en Economía por Rice University y licenciado en Economía por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Cuenta con estudios postdoctorales en la Universidad de California en San Diego y en Rice University. Ha sido director del Centro de Investigaciones Económicas, subdirector de Estudios de Posgrado de la Facultad de Economía y profesor-investigador en la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Nuevo León; cuenta con el nivel II del Sistema Nacional de Investigadores. Sus líneas de investigación actuales son economía de la educación, juventud, salud, migración, distribución del ingreso, victimización y pobreza. Cuenta con 7 libros, 11 capítulos de libro y 20 artículos publicados en revistas nacionales e internacionales como *International Migration Review*, *World Development*, *Applied Economics*, *Research in Labor Economics* y *Growth and Change*. Actualmente se encuentra realizando una estancia de investigación en la Universidad Estatal de California-Dominguez Hills.

Edgardo A. Ayala Gaytán

Doctor en Economía por la Universidad de Tulane. Sus áreas de investigación son análisis sectorial y desarrollo económico, y dentro de este campo ha abordado problemáticas asociadas al estudio de impacto de reformas sectoriales, finanzas públicas y desarrollo regional. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel II; obtuvo el segundo lugar del Premio de Finanzas Públicas de México (2016) otorgado por el Centro para las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, el Premio Raúl Conde Hernández (2014) otorgado por la Academia de Ciencias Administrativas A.C. y el Premio a la Investigación en Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León (2009), así como menciones honoríficas en el Premio

Victor L. Urquidí (2011) y en el Premio Rómulo Garza. Dirigió el Centro de Investigaciones Económica de la Universidad Autónoma de Nuevo León y el programa de Estudios México-Estados Unidos-Canadá, del Centro de Estudios Estratégicos del Tecnológico de Monterrey; fue directivo en instituciones financieras y ha sido consultor de empresas y gobiernos estatales. Cuenta con más de 20 artículos publicados en revistas indizadas y es co-autor de 3 libros en las áreas de finanzas y desarrollo regional. Actualmente es profesor asociado de la Escuela Nacional de Ciencias Sociales del Tecnológico de Monterrey y la EGADE Business School.

Cinthya G. Caamal-Olvera

Licenciada en Economía por la Universidad Autónoma de Nuevo León, tiene estudios de maestría y doctorado en Economía por la University of Essex. Trabajó en el área de investigación de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social situada en la Ciudad de México durante 2001-2003. Actualmente es profesora de tiempo completo, en el nivel de licenciatura, maestría y doctorado de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Ha sido directora del Centro de Investigaciones Económicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León; editora en jefe de *Ensayos Revista de Economía*, y desde 2013 es editora asociada de dicha revista. Sus publicaciones se han enfocado en temas de desarrollo económico, economía laboral, economía de la educación, análisis de la pobreza, política fiscal, temas sectoriales y de seguridad social publicados en revistas académicas nacionales y extranjeras. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel I y cuenta con reconocimiento al Perfil Deseable *prodep* otorgado por la Secretaría de Educación.

Willy W. Cortez

Obtuvo su doctorado en Economía por The University of Notre Dame, Indiana, Estados Unidos. Actualmente es profesor-investigador del Departamento de Métodos Cuantitativos del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Es coordinador de la Maestría en Economía y miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel III. Entre sus líneas de investigación se encuentran: mercados laborales y desempeño macroeconómico, distribución del ingreso y crecimiento económico, ciclos económicos y economía del crimen.

Carlos O. Figueroa Ortiz

Realizó sus estudios de Licenciatura en Economía en la Universidad Autónoma de Aguascalientes, posteriormente ingreso a la Universidad de Guadalajara para continuar sus estudios de postgrado concluyendo la Maestría en Economía. Así mismo, curso estudios de doctorado en la Universidad de York, en Reino Unido. Adicionalmente ha tomado cursos en Evaluación económica y financiera de proyectos de inversión, Microeconometría, Desarrollo económico regional, Finanzas en tiempo continuo, entre otros.

Ha colaborado dentro del Instituto Nacional de Estadística y Geografía y la Secretaría de Desarrollo Económico estatal. Sus áreas de interés son la economía internacional, teoría y política monetaria y análisis insumo-producto. Adicionalmente, sus trabajos se encuentran dentro de la econometría espacial y análisis del delito. Actualmente se desempeña como Catedrático CONACYT adscrito a la Maestría en Economía del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara.

Áurea E. Grijalva Eternod

Doctora en Criminología y Delincuencia Juvenil por la Universidad de Castilla La Mancha y especialista en Derecho Penal por la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente es Catedrática CONACYT adscrita al Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Sus principales líneas de investigación son: miedo al delito, género e inseguridad, instituciones de justicia penal, determinantes de la criminalidad y economía del crimen.

Isaí Guízar Mateos

Doctor en Desarrollo Económico por The Ohio State University. Profesor e investigador en la Universidad de Guadalajara, adscrito al departamento de Economía. Su investigación se enfoca en temas de desarrollo económico y financiero.

Gloria L. Mancha Torres

Doctora en Políticas Públicas por la Escuela de Gobierno y Transformación Pública del Tecnológico de Monterrey, maestra en Ciencias Sociales y licenciada en Economía por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Ha sido profesora e investigadora del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Autónoma de Nuevo León e investigadora en Baker and Associates, Energy Consultants. Sus

líneas de investigación son juventud, educación, género, violencia, empleo y energía. Ha ganado diferentes premios de investigación entre los que destaca el Premio de Investigación de la Universidad Autónoma de Nuevo León (2018) y el segundo lugar del Premio de Investigación a la mejor tesis de maestría del Instituto Mexicano de la Juventud (2012). Cuenta con la publicación de 4 libros, 2 capítulos de libro y 2 artículos en revistas nacionales e internacionales de alto prestigio académico. Actualmente se encuentra realizando un postdoctorado en el South Bay Economics Institute de la Universidad Estatal de California-Dominguez Hills.

Nelson O. Muriel Torrero

Actuario por la Universidad Nacional Autónoma de México, maestro y doctor en Ciencias Matemáticas por la misma universidad; es profesor de tiempo completo en el Departamento de Métodos Cuantitativos en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Ha trabajado para distintas instituciones educativas (Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México; Centro de Investigación en Matemáticas, del Centro de Investigación en Matemáticas, Guanajuato; Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla; Departamento de Economía de la Universidad Carlos III de Madrid, España, y Departamento de Métodos Cuantitativos en Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, de la Universidad de Guadalajara) impartiendo cursos para licenciaturas, maestrías y programas de doctorado. Su principal área de investigación es la teoría econométrica, con énfasis en el análisis de series de tiempo, y su aplicación en áreas como las finanzas o el estudio de la criminalidad. Siguiendo esta línea, ha participado en diversos proyectos de investigación, publicando sus resultados en revistas de circulación internacional y trabajando con investigadores de reconocido prestigio mundial.

Grissel Olivera-Martínez

Es doctora en Ciencias Económicas por la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Nuevo León, maestra en Economía Aplicada por el Colegio de la Frontera Norte y licenciada en Economía por la Universidad Autónoma Metropolitana. Para la realización de sus estudios de postgrado obtuvo una beca del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2010-2016. Así mismo, su investigación acerca de la violencia doméstica y el trabajo infantil en México fue premiada con un financia-

miento del Programa Understanding Children's Work. En 2017 su propuesta de investigación sobre la escolaridad en México, el rol del género y hábitos parentales ha obtenido una beca del Centro de Estudios Espinosa Yglesias. Sus principales áreas de investigación son desarrollo económico, economía laboral con especial interés en economía de la familia, movilidad social, escolaridad, trabajo infantil, violencia doméstica y género. Actualmente está realizando un postdoctorado en la Escuela de Gobierno y Transformación en el Tecnológico de Monterrey.

Rocío Partida Arias †

Licenciada en Matemáticas por el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería y egresada de la Maestría en Economía del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas, ambas por la Universidad de Guadalajara.

Karla G. Segura Juárez

Es licenciada en Relaciones Internacionales por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente y cuenta con el grado de maestra en Economía del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Ha participado en diversos proyectos de desarrollo económico y social en vinculación con instancias académicas, privadas y gubernamentales. Actualmente dirige el programa ¡Zapopan Presente! del Gobierno de Zapopan. Académicamente se interesa por temas de desarrollo económico local, pobreza, evaluación y políticas públicas.

Análisis econométrico del delito y la violencia en México.

De las personas a las instituciones

Se terminó de editar el 29 marzo de 2019

en Epígrafe, diseño editorial

Verónica Segovia González

Ninos Héroes 3045, interior A-1, Jardines del Bosque

Guadalajara, Jalisco, México

La edición consta de 100 ejemplares

Corrección:

Norma Atilano Casillas

La presente colección constituye el segundo volumen de una serie de trabajos que son coordinados a través del Programa Cátedras CONACYT de la Maestría en Economía de la Universidad de Guadalajara. Esta obra está integrada por siete investigaciones relacionadas con el tema de la seguridad ciudadana, en las que se analiza desde una perspectiva cuantitativa y econométrica el impacto que el fenómeno criminal tiene tanto en las personas, particularmente los jóvenes, como en las instituciones.

Además de la metodología empleada, todos estos trabajos tienen en común que en ellos se abordan preguntas novedosas y relevantes para el entendimiento de la violencia en nuestro país, a la vez que se realizan recomendaciones de política pública relacionadas con la prevención y el combate para el delito, con lo cual se busca realizar una aportación que pueda ser de utilidad no solo para los operadores del sistema de justicia y los organismos que trabajan temas de prevención del delito, sino también para los tomadores de decisión, sentando así las bases de una política criminal fundamentada en evidencia.



Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de
Ciencias Económico Administrativas

ISBN 978-607-547-462-5



9 786075 474625