



Universidad Autónoma del Estado de México

Facultad de Contaduría y Administración

Facultad de Economía

Los delitos del crimen organizado y su impacto en el crecimiento económico sectorial en México (2003-2017)

T E S I S

que para obtener el grado de

Doctora en Ciencias Económico Administrativas

Presenta:

María Vanessa Romero Ortiz



Comité Tutorial:

Dra. en A. Patricia Mercado Salgado

Dra. en E. María del Carmen Salgado Vega

Dra. en F. María del Rosario Guerra González



Toluca, México, noviembre 2020

Resumen

El eje de esta tesis doctoral es la relación entre los delitos cometidos por el crimen organizado y el Producto Interno Bruto (PIB) Sectorial. El nivel de análisis fueron los sectores económicos en cada uno de los 32 estados de la República Mexicana durante el periodo 2003 a 2017. El diseño de la investigación fue explicativo secuencial: primero se realizó un levantamiento de datos y un análisis cuantitativo y posteriormente un análisis cualitativo para interpretar los resultados.

Mediante una revisión de literatura científica se obtuvieron las principales actividades del crimen organizado (homicidios, secuestros, robos, extorsiones y delitos contra la salud) que afectan al PIB Sectorial en México. Con ello se elaboró un índice sintético para detectar las entidades con mayor actividad criminal durante el periodo estudiado, a saber: el Estado de México y la Ciudad de México, mientras que Campeche y Nayarit experimentaban una menor tasa criminal.

Para estudiar cuantitativamente el efecto de las actividades del crimen organizado en cada uno de los sectores económicos, se diseñaron seis paneles de datos con diferentes indicadores de la actividad criminal, los cinco primeros con los delitos identificados en la literatura (homicidios, secuestros, robos, extorsiones y delitos contra la salud), y el sexto con el índice sintético calculado.

El análisis econométrico mostró un efecto negativo de todos de los indicadores de violencia en al menos un sector económico. Existían tres sectores económicos en los que al menos tres indicadores de violencia presentaban un coeficiente positivo y significativo: medios de información, servicios inmobiliarios y servicios financieros.

Para describir las actividades que realizaba el crimen organizado y que afectaban al crecimiento económico sectorial, se llevó a cabo un análisis de contenido cualitativo de las notas periodísticas de los diarios La Jornada y Reforma que reportaron actividades del crimen organizado vinculadas a algún sector económico en el periodo en referencia: 2003 a 2017.

Se llegó a las siguientes conclusiones. El índice sintético pudiera ser un indicador adecuado de la violencia del crimen organizado; las mayores afectaciones del crimen organizado se dieron en el sector de los servicios; los delitos contra la salud tuvieron poco impacto negativo en la

mayoría de los sectores económicos. A modo de propuesta, las políticas públicas deberían dirigirse a combatir los delitos que atentan contra la seguridad física y patrimonial de las personas, tales como los homicidios, robos, secuestros y extorsiones.

Palabras clave: violencia, crimen organizado, homicidios, crecimiento económico, sectores económicos.

Abstract

The axis of this doctoral thesis is the relationship between crimes committed by organized crime and the Sectorial Gross Domestic Product (GDP). The level of analysis was economic sectors in the 32 Mexican states during the period 2003 to 2017. The design of the research was sequential explanatory: first, a data collection and a quantitative analysis were carried out and later an analysis qualitative to interpret the results. Through a review of scientific literature, we obtained the main activities of organized crime (homicides, kidnappings, robberies, extortions, and crimes against health) that affect the Sector GDP in Mexico. With this, a synthetic index was developed to detect the entities with the highest criminal activity during the period studied, namely: The State of Mexico and Mexico City, while Campeche and Nayarit experienced a lower crime rate.

To study the effect of organized crime activities in each of the economic sectors, we designed six data panels with different indicators of criminal activity: homicides, kidnappings, robberies, extortions, drug traffic and the synthetic index. The econometric analysis showed a negative effect of all the violence indicators in at least one economic sector. There were three economic sectors in which at least three indicators of violence presented a positive and significant coefficient: information media, real estate services and financial services.

To describe the activities carried out by organized crime and that affected the economic growth of the sector, we carried out a qualitative content analysis of the journalistic notes of the newspapers La Jornada and Reforma that reported organized crime activities linked to some economic sector in the reference period: 2003 to 2017.

The study conclusions are the synthetic index could be an adequate indicator of organized crime violence; the most significant effects of organized crime were in the service sector; crimes against health had a little negative impact on most economic sectors. As a proposal, public policies should be aimed at combating crimes that threaten the physical and property security of people, such as homicides, robberies, kidnappings, and extortion.

Keywords: organized crime, murders, economic growth, economic sectors, mixed methods, data panel.

Índice de contenido

Capítulo 1. Introducción	1
1.1. Tema de investigación	1
1.2. Estado del arte.....	3
1.3. Descripción del problema	5
1.4. Objetivos y preguntas de investigación	7
1.5. Hipótesis y modelo hipotético	8
1.6. Breve descripción de resultados.....	12
1.7. Contribuciones al conocimiento en las Ciencias Económico-Administrativas	13
1.8. Limitaciones.....	14
1.9. Estructura del documento	15
Capítulo 2. Crecimiento económico y sus determinantes	17
2.1. Teorías del crecimiento económico	18
2.1.1. Teoría clásica	18
2.1.2. Teoría neoclásica	20
2.1.3. Teoría keynesiana	20
2.1.4. Teoría de la geografía económica.....	21
2.1.5. La nueva teoría del crecimiento y teoría del crecimiento endógeno	23
2.2. Evidencia empírica de los determinantes del crecimiento económico	27
2.3. Sectores económicos y crecimiento económico sectorial.....	34
2.4. Conclusiones del capítulo	38
Capítulo 3. Marco conceptual y contextual: Los delitos del crimen organizado en México .39	
3.1. Sobre el crimen organizado	39
3.2. Clasificación de los delitos del crimen organizado en México.....	41
3.3. Escenario del crimen organizado en México	47
3.4. El crimen organizado y modelos de crecimiento económico (exógeno y endógeno).....	53
3.4.1. Evidencias empíricas de los delitos del crimen organizado como determinante del crecimiento económico	55
3.4.2. Consecuencias de la violencia del crimen organizado en sectores y organizaciones ...	57
3.5. Conclusiones del capítulo	58
Capítulo 4. Metodología	60
4.1. Tipo de investigación.....	60
4.2. Análisis cuantitativo de datos	61
4.2.1. Índice sintético mediante componentes principales.....	61
4.2.2. Panel de datos	63
4.2.3. Fuentes de datos.....	65
4.3. Análisis cualitativo de datos	67
4.3.1. Fuentes de notas periodísticas.....	71
4.3.2. Universo y muestra de notas periodísticas.....	72

Capítulo 5. Indicador sintético de la violencia del crimen organizado relacionada a los sectores económicos en México	74
5.1. Indicadores de la actividad criminal	74
5.2. Extracción de factores.....	76
5.3. Cálculo del índice sintético de la actividad criminal	80
5.4. Conclusiones del capítulo	82
Capítulo 6. Estimaciones del efecto de los delitos del crimen organizado en los sectores económicos	83
6.1. Especificación del modelo	83
6.2. Descripción de los datos	86
6.3. Resultados por modelo.....	89
6.3.1. Modelo Índice Sintético.....	89
6.3.2. Modelo homicidios	94
6.3.3. Modelo robos	99
6.3.4. Modelo secuestros.....	104
6.3.5. Modelo extorsiones.....	104
6.3.6. Modelo delitos contra la salud	113
6.4. Concentrado de resultados	118
6.5. Conclusiones del capítulo	120
Capítulo 7. Los delitos del crimen organizado en los sectores económicos de México. Una descripción interpretativa.	121
7.1. Actividades primarias	121
7.2. Actividades secundarias.....	126
7.2.1. Minería.....	127
7.2.2. Electricidad	128
7.2.3. Construcción	128
7.2.4. Industrias manufactureras	130
7.3. Actividades terciarias.....	132
7.3.1. Comercio al por mayor	134
7.3.2. Comercio al por menor	134
7.3.3. Transportes, correos y almacenamiento.....	136
7.3.4. Información en medios masivos	137
7.3.5. Servicios financieros y de seguros.....	139
7.3.6. Servicios inmobiliarios	140
7.3.7. Servicios profesionales, científicos y técnicos	141
7.3.8. Servicios de apoyo	141
7.3.9. Servicios educativos	142
7.3.10. Servicios de salud	144
7.3.11. Servicios de esparcimiento	145
7.3.12. Servicios de alojamiento	146
7.3.13. Otros servicios excepto actividades gubernamentales.....	148
7.4. Actividades gubernamentales	149
Conclusiones generales	153
Bibliografía	159

Anexo A. Lista de publicaciones de la doctorante	179
Anexo B. Participación en eventos académicos.....	180
Anexo C. Artículo publicado.....	181
Anexo D. Artículo enviado	183
Anexo E. Índice de violencia del crimen organizado 2003-2017 por estado (n=480).....	185

Índice de tablas

Tabla 4.1. Muestra de días para análisis de contenido.....	73
Tabla 5.1. Frecuencias de delitos.....	75
Tabla 5.2. Base de datos para cálculo del índice (n=480)	75
Tabla 5.3. Estadísticos descriptivos de delitos a nivel por cada 100 mil habitantes (n=480).....	76
Tabla 5.4. Correlaciones parciales	76
Tabla 5.5. KMO y prueba de Bartlett (n=480).....	77
Tabla 5.6. Autovalores iniciales (n=480).....	78
Tabla 5.7. Solución rotada	78
Tabla 5.8. Cargas factoriales solución rotada	79
Tabla 5.9. Varianza relativa	79
Tabla 5.10. Peso por variable.....	80
Tabla 5.11. Índice sintético delitos del crimen organizado. Valores máximos	81
Tabla 5.12. Índice sintético delitos del crimen organizado. Valores mínimos	81
Tabla 6.1. Descriptivos de las variables.....	86
Tabla 6.2. Correlaciones parciales	87
Tabla 6.3. Abreviaturas de sectores económicos estudiados	88
Tabla 6.4. Resultados Modelo Índice MCO	90
Tabla 6.5. Modelo Índice Efectos Fijos	91
Tabla 6.6. Modelo Índice Efectos Aleatorios	92
Tabla 6.7. Modelo Índice, corrección de Heteroscedasticidad y Autocorrelación	93
Tabla 6.8. Resultados Modelo Homicidios MCO.....	95
Tabla 6.9. Modelo Homicidios Efectos Fijos	96
Tabla 6.10. Modelo Homicidios Efectos Aleatorios.....	97
Tabla 6.11. Modelo Homicidios, corrección de Heteroscedasticidad y Autocorrelación	98
Tabla 6.12. Resultados Modelo Robos MCO	100
Tabla 6.13. Modelo Robos Efectos Fijos.....	101
Tabla 6.14. Modelo Robos Efectos Aleatorios	102
Tabla 6.15. Modelo Robos, corrección de Heteroscedasticidad y Autocorrelación.....	103
Tabla 6.16. Resultados Modelo Secuestros MCO	105
Tabla 6.17. Modelo Secuestros Efectos Fijos	106
Tabla 6.18. Modelo Secuestros Efectos Aleatorios	107
Tabla 6.19. Modelo Secuestros, corrección de Heteroscedasticidad y Autocorrelación	108

Tabla 6.20. Resultados Modelo Extorsiones MCO	109
Tabla 6.21. Modelo Extorsiones Efectos Fijos	110
Tabla 6.22. Modelo Extorsiones Efectos Aleatorios	111
Tabla 6.23. Modelo Extorsiones, corrección de Heteroscedasticidad y Autocorrelación	112
Tabla 6.24. Resultados Modelo Delitos Contra la Salud MCO	114
Tabla 6.25. Modelo Delitos contra la Salud Efectos Fijos	115
Tabla 6.26. Modelo Delitos Contra la Salud Efectos Aleatorios	116
Tabla 6.27. Modelo DCS, corrección de Heteroscedasticidad y Autocorrelación	117
Tabla 6.28. Resumen de resultados.....	119
Tabla 7.1. Efectos del crimen organizado por actividad económica (sectores).....	122

Índice de figuras

Figura 1.1. Modelo hipotético.....	9
Figura 4.1. Pantalla del software Stata.....	62
Figura 4.2. Pantalla de base de datos	65
Figura 4.3. Pantalla del software MaxQDA.....	68
Figura 4.4. Nota del periódico La Jornada.....	69
Figura 4.5. Nota de La Jornada en MaxQDA	69
Figura 4.6. Visor de variables en MaxQDA	70
Figura 4.7. Visualizador de documentos en MaxQDA.....	70

Índice de cuadros

Cuadro 1.1. Matriz de congruencia metodológica	8
Cuadro 1.2. Definición conceptual y operacional de variables	10
Cuadro 2.1. Definición de sectores económicos en México	37
Cuadro 3.1. Definiciones de crimen organizado.....	40
Cuadro 3.2. Delitos del crimen organizado en México	42
Cuadro 4.1. Fuentes de datos secundarias	66

Capítulo 1. Introducción

1.1. Tema de investigación

El deterioro de la seguridad pública en México genera obstáculos a la expansión económica (Sánchez-González, 2018). Desde hace varios años, se vive un clima de violencia e inseguridad que inició con la “guerra contra el narcotráfico” (Quiroz *et al*, 2015). A partir de finales de 2006 los niveles de violencia en México, representados en forma de homicidios, se han disparado debido principalmente a cambios estructurales en el negocio del narcotráfico y a las estrategias del gobierno para combatir el crimen organizado (Robles, Calderón y Magaloni, 2013). En 2011 INEGI calculó que la violencia y la inseguridad tuvieron un costo de 1.5% del PIB (Luna, 2014). Para 2019, el impacto económico generado por la violencia en México ascendió a 4.57 billones de pesos, cifra equivalente a 21.3% del Producto Interno Bruto (PIB) y ocho veces la cantidad que se invierte en salud pública (Navarro, 2020). En este año, el impacto económico de la violencia superó en ocho veces el gasto público en salud y seis veces la inversión en educación. En términos per cápita, a cada mexicana y mexicano, la violencia nos costó \$36,129.00 pesos, equivalente a cinco veces el salario mensual promedio. Estas cifras revelan la magnitud en que la violencia limita a la economía mexicana, y cómo incluso pequeñas reducciones en la violencia pueden liberar recursos para reorientarlos a los servicios públicos o programas de inversión. En contra parte, México presenta el menor nivel de gasto en seguridad interna y sistema judicial de los 33 países que integran la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), con 0.7% del PIB (Juárez, 2020).

A partir de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de la Seguridad Pública (ENVIPE), elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2019), 34% de las empresas mexicanas asegura haber sido víctima de la delincuencia (Soborowski, 2019). El costo directo de la delincuencia en empresas y hogares (incluyendo pérdidas económicas, gastos en medidas preventivas y gastos a consecuencia de los daños en la salud) aumentó a 2.5% del Producto Interno Bruto (PIB). Aunque en este escenario no están incluidos los delitos del crimen organizado como tráfico de drogas, armas y personas, homicidios o lavado de dinero, es evidente la generación de altos costos humanos y económicos.

Ante la vulnerabilidad de las microempresas del país frente a la delincuencia, la respuesta de autoprotección se manifiesta en postergar planes de crecimiento (13.1%), reducir horarios de trabajo (18.2%) y cancelar rutas de distribución (4.5%). Otro efecto económico de la delincuencia tiene que ver con las pérdidas directas de las empresas, estimadas en 0.9% del PIB nacional (ENVIPE-INEGI, 2017).

La industria privada identificó a la inseguridad y delincuencia como su principal preocupación, por arriba de la corrupción y las políticas fiscales. En algunos casos, los cárteles extorsionan a empresarios y comerciantes, cobrándoles una cuota por permitirles trabajar. En otros, se apoderan de toda la actividad productiva. Por ejemplo, la producción de limón y aguacate en Michoacán (Soborowski, 2019), o el control del precio de verduras y tortillas en el sur del Estado de México.

A lo anterior, se agrega el gasto que deben hacer los empresarios en medidas de seguridad: guardaespaldas, autos blindados, mallas, cerraduras, cámaras de seguridad, seguros de vida, gastos funerarios y la propia pérdida de la productividad que potencialmente pudo haber generado el occiso. El aumento en las actividades delictivas tiene un efecto directo en detrimento de la actividad económica. La inseguridad cuesta, ya sea en la inversión privada o en la inversión extranjera: cuando una empresa que tiene la opción de decidir en qué país invertir incluye entre sus variables el factor de delincuencia (Navarro, 2020).

En ese contexto, algunos analistas interpretan la inseguridad como un problema independiente de la economía. Es común escuchar que el principal desafío que actualmente enfrenta el país no es el económico, disociación que acentúa los daños humanos derivados de la inseguridad, lo cual podría obedecer al hecho de que, a pesar de la acrecentada delincuencia, en la década reciente el PIB aumentó a un ritmo promedio anual sólo levemente inferior al de los veinticinco años previos. No obstante, la inseguridad está íntimamente relacionada con la economía, enfoque de este trabajo de investigación: la delincuencia y la violencia pueden inhibir la producción de bienes y servicios y con ello reducir el dinamismo económico (Sánchez-González, 2018).

La relación entre la delincuencia y el crimen organizado con las variables económicas ha sido abordada desde aristas diversas. Algunos estudios han determinado, mediante análisis

económicos, las posibles afectaciones que el crimen tiene en variables económicas tales como la inversión privada (Labini, 1985; Marini y Turato, 2002; Zelekha y Bar-Efrat, 2011), la inversión extranjera directa (Ashby y Ramos, 2013; Bernal Zepeda y Castillo Ponce, 2012; Daniele y Marani, 2011) y el crecimiento del producto interno bruto (PIB) en determinados territorios (Daniele, 2009; Detotto y Otranto, 2010; Detotto y Pulina, 2013).

1.2. Estado del arte

Los estudios iniciales de la relación entre el crimen y la economía tuvieron como objetivo encontrar los determinantes económicos de los delitos. Entre ellos, que la delincuencia es el resultado de decisiones racionales de individuos que sopesan las ganancias de delinquir contra el castigo que recibirán en caso de ser capturados, incluyendo la probabilidad de ser capturado y la severidad de las penas (Becker, 1974). Posteriormente, se afirma que el crimen aumenta las percepciones de inseguridad, aminora la inversión extranjera directa y demanda el gasto de recursos para su combate y prevención. El crimen organizado no se refiere a una actividad específica y, según Montero (2012:9) este fenómeno puede entenderse como una asociación de tipo empresarial con ocupaciones delictivas que no se reducen al narcotráfico.

Hemley y McPheters (1975) estudian la actividad criminal como una externalidad del crecimiento económico y exponen dos hipótesis rivales: la primera sugiere que el crecimiento económico interrumpe la estabilidad del entorno y contribuye al crimen y a otras conductas antisociales. La segunda propone que existe una disminución en los crímenes como consecuencia del crecimiento económico, ya que el incremento del PIB previene el crimen al mejorar los ingresos y empleo de las personas. Bajo este supuesto se tiene evidencia de que el incremento en la tasa de desempleo genera aumentos en los delitos contra la propiedad (Buonanno, Drago, y Galbiati, 2014; Carmichael y Ward, 2001; Cerro y Meloni, 2000; Edmark, 2005; Entorf y Spengler, 2000; Haddad y Moghadam, 2011; Levitt, 2001; Lin, 2008; Marselli y Vannini, 2000; Narayan y Smyth, 2004; Nilsson y Agell, 2003; Tang, 2009), que la desigualdad en los ingresos se acompaña de altas tasas de criminalidad (Blau y Blau, 1982; Chiu y Madden, 1998; Dahlberg y Gustavsson, 2008; Haddad y Moghadam, 2011; Hojman, 2002; Kelly, 2000; Neumayer, 2005; Patterson, 1991; Pratt y Godsey, 2003; Witte y Tauchen, 1994; Wu y Wu, 2012), que existe una relación positiva entre pobreza y número de crímenes (Bailey, 1984; Bourguignon, 1999; Cotte Poveda, 2007; Fafchamps y Minten,

2006; Mehlum, Miguel y Torvik, 2004; Shaw y McKay, 1942; Spengler y Büttner, 2003; Traxler y Burhop, 2010; Valdez, Kaplan, y Curtis Jr, 2007), que las altas tasas de criminalidad influyen negativamente en el desempeño económico, ya que el clima propicio para hacer negocios se altera debido a las pérdidas y altos costos que genera para las empresas (Alvarez y Barney, 2005; Amin, 2009; Islam, 2014; Olson, 1984; Rosenthal y Ross, 2010), afectando también la tasa de empleo (Alleva y Arezzo, 2004; Chang y Wu, 2012; Detotto y Pulina, 2013) y el ingreso fiscal (Centorrino y Signorino, 1997).

Mejia y Restrepo (2010), reportan un efecto negativo entre el crimen y el consumo; Labini, (1985), Marini y Turato (2002) y Zelekha y Bar-Efrat (2011) advierten efectos negativos del crimen en la inversión privada, mientras que para el efecto en la inversión extranjera directa Ashby y Ramos (2013), Bernal Zepera y Castillo Ponce (2012), Daniele y Marani (2011), Kinyanjui (2014), Madrazo Rojas (2009), Marani (2008) y Rasheed y Tahir (2012) encuentran una influencia negativa por parte de la delincuencia.

También se detectaron estudios que relacionan directamente las tasas de violencia y crimen con una disminución del crecimiento económico (Abadie y Gardeazabal, 2003; Bodea y Elbadawi, 2008; Burnham, Feinberg, y Husted, 2004; Daniele, 2009; Detotto y Otranto, 2010; Detotto y Pulina, 2013; González Andrade, 2014; Goulas y Zervoyianni, 2013, 2015; Loureiro y Silva, 2010; Neanidis y Papadopoulou, 2013; Peri, 2004; Pinotti, 2012; Robles, Calderón, y Magaloni, 2013; Van Dijk, 2007).

En México, la violencia ha hecho del crimen organizado un fenómeno emergente integrado en la agenda de gobierno. Montero (2012) lo caracteriza de la siguiente manera: (a) el Estado todavía se debate en definir si es un problema de seguridad pública o de seguridad nacional, lo cual es asunto de alcance, de estrategia y, por lo tanto, de las dependencias que participan en su implementación. Por el nivel de riesgo que ahora representa, el crimen organizado ya es un asunto de seguridad nacional; (b) la forma de operar del crimen organizado es una infiltración en las instituciones gubernamentales, alianza que complejiza cualquier solución y, con ello, la creación de oportunidades para el desarrollo económico y social; (c) las organizaciones criminales utilizan la violencia para mantener el negocio, para eliminar a sus competidores e intimidar a las autoridades, sin atentar directamente contra la sociedad; (d) la violencia no es la enfermedad, sino

un síntoma del crimen organizado y aunque ambos mantengan una relación causal, son diferentes una del otro, diferencia que determina el carácter de las políticas adoptadas para resolverlos.

1.3. Descripción del problema

Ya sea que el crimen desaliente la inversión directa y demande el gasto de recursos para su combate y prevención, o que una disminución en los crímenes se deba al crecimiento económico, ya casi son 20 años en México de combatir y prevenir el delito para alcanzar el orden y la paz pública, impulsores del desarrollo económico y social, aunque parece que la política no es combatir al crimen organizado, sino la violencia que éste provoca (Montero, 2012). En esencia, entre la falta de estado de derecho y la corrupción es notable el impacto del crimen a las operaciones de negocio, quitando recursos de las empresas y disminuyendo su capacidad de competir en los mercados nacionales e internacionales (Ben-Nun, 2015).

Este fenómeno perjudica a las empresas y, por ende, a los sectores económicos (actividades primarias, actividades secundarias y actividades terciarias). Sin embargo, los estudios que han abordado la relación entre las tasas de crimen y el crecimiento económico consideran a la economía en su conjunto, sin tomar en cuenta los efectos diferenciados entre sectores económicos. Este enfoque sectorial se estima relevante de exponer, ya que pudiera suponerse un impacto diferenciado entre sectores y delitos del crimen organizado. En este sentido, las micro y pequeñas empresas son más vulnerables a las actividades delictivas y el impacto negativo en su crecimiento puede ser mayor, tal como sucede con panaderías, expendios de abarrotes y otros pequeños negocios ubicados en territorios con notorios conflictos entre cárteles. En contraparte está, por ejemplo, el asalto en abril de 2015 a la mina “El Gallo 1”, localizada en el municipio de Mocorito, Sinaloa, cuya explotación está a cargo de la empresa canadiense McEwan Mining. El robo fue de 9 mil kilogramos de concentrado de oro, con valor aproximado de 8 millones de dólares, equivalente a un mes de su producción. Este delito se cometió a pesar de que esta minera ya “pedía permiso” a los cárteles de la droga para operar en ciertas regiones de México (CIDAC¹, 2015).

¹ CIDAC es un *think tank* independiente, sin fines de lucro, que realiza investigaciones y presenta propuestas viables para el desarrollo de México en el mediano y largo plazo.

En este escenario, un mecanismo clásico de afectación es el incremento de los costos debido a la inversión en seguridad que las compañías deben realizar para protegerse de los asaltos y robos, cuotas por extorsión, rescates por secuestros de empresarios o sus familiares. Bares y discoteques, por ejemplo, son espacios utilizados para activar el narcotráfico y los dueños pueden verse afectados si el crimen organizado los obliga a distribuir droga en sus locales. Sin embargo, el impacto en otros sectores puede ser menor.

También puede darse el caso contrario, es decir, negocios que florecen en la crisis, en la incertidumbre, en la inseguridad. Como ejemplo está la naciente industria de la seguridad o los servicios de una sociedad financiera de objeto múltiple (SOFOM) para el lavado de dinero con fines de financiamiento al terrorismo o la introducción del dinero del crimen organizado a la economía formal.

Específicamente, Quiroz, *et al* (2015) confirman que sí existe una relación entre la inseguridad que prevalece en México y el comportamiento de su economía. Por medio de la estimación de ecuaciones de cointegración determinaron que la violencia se relaciona negativamente con el desempeño económico en el largo plazo. Esto es, ambientes más violentos e inseguros se asocian con un desempeño menos favorable de la economía. Estimaciones de corto plazo les permitieron determinar que los robos comparten un ciclo común con la actividad económica.

Este trabajo plantea, entonces, encontrar efectos diferenciados por delitos del crimen organizado en el crecimiento económico de los sectores en México. Cuando el sector presenta características peculiares, las variables de esta investigación también son referidas por estados, toda vez que si bien el Plan Nacional de Desarrollo encierra el combate a la delincuencia en el país, cada estado tiene sus particularidades, ya sea por la alternancia política o por sus propias condiciones socio económicas. Algunas cifras reveladoras de este problema, son las siguientes:

- De acuerdo con la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) (INEGI, 2017), la inseguridad tiene un costo aproximado de más de 200 mil millones de pesos anuales.

- México está en el primer lugar de secuestros a nivel global y en robo de autos en América Latina (Ben-Nun, 2015).
- En una encuesta realizada por FTI Consulting a 500 empresas ubicadas en el país, 57% ha visto afectada su operación por la inseguridad pública y 29% de estos directivos ha sido víctima de un delito en los últimos dos años (Luna, 2014).
- Según el Índice Mundial de Paz, producido por el Instituto para la Economía y la Paz, en 2016 nuestro país se ubicó en el lugar 142 entre 163 naciones (Sánchez-González, 2018).

México ha experimentado un aumento en los niveles de criminalidad en los últimos años, fenómeno enraizado, según Widner, Reyes-Loya, y Enomoto (2011), en el relativo éxito de Colombia en combatir el narcotráfico e incautar drogas, la fragmentación de los cárteles de drogas en numerosas organizaciones y células criminales, y, la lucha militarizada contra el narcotráfico iniciada en diciembre de 2006. Sánchez-González (2018) marca los canales concretos en los que la delincuencia puede obstruir la mayor prosperidad. En primer lugar, el temor a la delincuencia hace que los individuos y los negocios dediquen recursos para su protección, desviándolos de usos más rentables. En segundo lugar, el riesgo de operación conduce al cierre de empresas, a la disminución de negocios y a la reducción de inversión. En tercer lugar, la inseguridad provoca cambios en el comportamiento del público, como evitar salir de noche o muy temprano en la mañana, disminuir la asistencia a lugares públicos y reducir el uso de carreteras. Lo anterior puede dañar el comercio y los servicios, especialmente los relacionados con el esparcimiento y el turismo.

1.4. Objetivos y preguntas de investigación

El objetivo general de la tesis es analizar los efectos de manera diferenciada de los delitos del crimen organizado en el crecimiento económico de los diferentes sectores económicos en México. Para esto se ha definido un periodo que comprende del año 2003 a 2017.

A partir de este objetivo general se proponen cuatro objetivos específicos con sus correspondientes preguntas de investigación. Para ilustrar la congruencia metodológica de los objetivos y las preguntas, se presenta en la matriz de congruencia metodológica del cuadro 1.1.

Cuadro 1.1. Matriz de congruencia metodológica

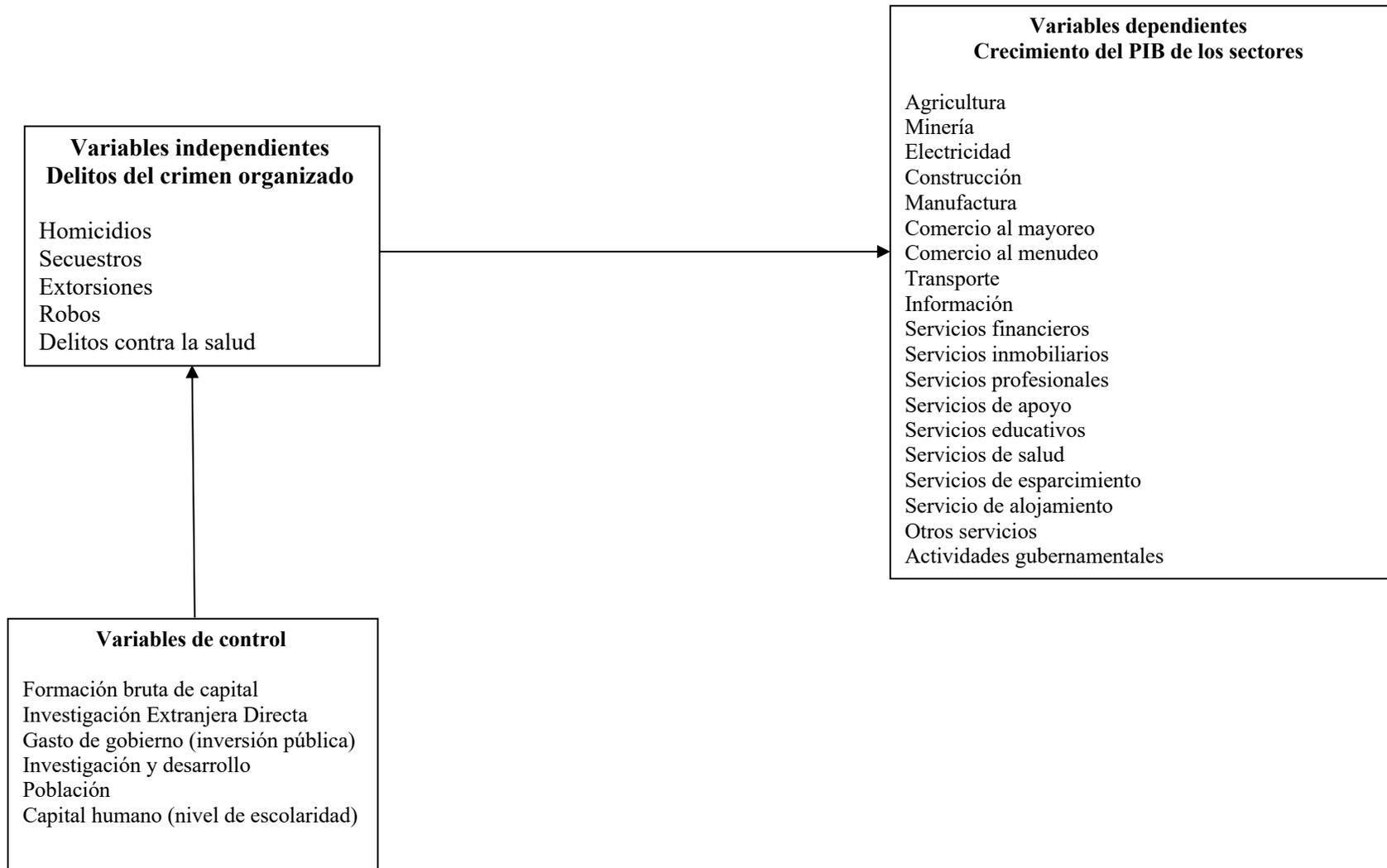
Objetivo general	Pregunta de investigación
Analizar los efectos diferenciados por delitos del crimen organizado en el crecimiento económico sectorial de México en los años 2003 a 2017 con la finalidad de identificar los sectores más vulnerables y las actividades criminales con mayor impacto.	¿Cuál es el efecto de los delitos del crimen organizado en el crecimiento económico sectorial de México en los años 2003 a 2017? ¿Cuál es el sector más vulnerable ante los delitos del crimen organizado en México?
Objetivos específicos	Preguntas específicas de investigación
Determinar los principales delitos del crimen organizado que afectan al crecimiento económico sectorial en México.	¿Cuáles son los principales delitos del crimen organizado que afectan al crecimiento económico sectorial en México?
Agrupar los delitos del crimen organizado que afectan al crecimiento económico sectorial en México mediante una metodología de índice sintético.	¿Mediante qué indicador se pueden medir los delitos del crimen organizado que afectan al crecimiento económico sectorial en México?
Identificar la relación entre los delitos del crimen organizado y el crecimiento económico sectorial en México.	¿Qué tipo de relación existe entre los delitos del crimen organizado y el crecimiento económico sectorial en México?
Elaborar la interpretación descriptiva de las actividades del crimen organizado de las cuales son víctima las organizaciones en México por sector.	¿Cuál es la interpretación descriptiva de las actividades del crimen organizado de las cuales son víctima las organizaciones en México?

1.5. Hipótesis y modelo hipotético

H₁: Los delitos del crimen organizado tienen un efecto diferenciado en el crecimiento económico sectorial en México.

La Figura 1.1 muestra el modelo hipotético de la investigación. Las variables independientes son cinco delitos del crimen organizado: homicidios, secuestros, robos, extorsiones, delitos contra la salud y el índice sintético que agrupa las cinco actividades tomadas en cuenta. Como variables dependientes está el PIB de 19 sectores económicos tomados del nivel sector del SCIAN.

Figura 1.1. Modelo hipotético



En el diseño del modelo econométrico las variables de control son la formación bruta de capital, la Inversión Extranjera Directa (IED), el gasto de gobierno, las patentes (como proxy de la investigación y desarrollo), la población y el nivel de escolaridad (proxy del capital humano). La selección de estas variables se soporta en la revisión de literatura, pues se detectaron como determinantes del crecimiento sectorial en el modelo de crecimiento endógeno.

La definición conceptual y operacional de las variables se presentan en el Cuadro 1.2.

Cuadro 1.2. Definición conceptual y operacional de variables

Variabes	Definición conceptual	Definición operacional
Crecimiento del PIB sectorial	Incremento de la capacidad de la economía de producir bienes y servicios, medido por el diferencial del PIB en un periodo de un año de cada sector económico (Moroianu y Moroianu, 2012).	Logaritmo natural (Ln) del PIB sectorial para cada sector j en el estado i en el año t.
Delitos del crimen organizado	Actividades realizadas por toda organización creada con el propósito expreso de obtener y acumular beneficios económicos a través de su implicación continuada en actividades predominantemente ilícitas y que asegure su supervivencia, funcionamiento y protección mediante la corrupción o la confusión con empresas legales (De la Corte y Giménez, 2010)	Índice sintético de actividad criminal por cada 100 mil habitantes en cada estado i en el año t
Homicidios	Comete el delito de homicidio, el que priva de la vida a otro (artículo 302 Código Penal Federal)	Número de homicidios por cada 100 mil habitantes en cada estado i en el año t
Robos	Al que en despojado o en paraje solitario haga uso de violencia sobre una persona con el propósito de causar un mal, obtener un lucro o de exigir su asentimiento para cualquier fin y cualesquiera que sean los medios y el grado de violencia que se emplee, e independientemente de cualquier hecho delictuoso que resulte cometido (artículo 286 Código Penal Federal)	Número de robos por cada 100 mil habitantes en cada estado i en el año t
Extorsiones	Al que sin derecho obligue a otro a dar, hacer, dejar de hacer o tolerar algo, obteniendo un lucro para sí o para otro o causando a alguien un perjuicio patrimonial (artículo 390 Código Penal Federal).	Número de extorsiones por cada 100 mil habitantes en cada estado i en el año t

Secuestros	Al que prive de la libertad a otro con el propósito de obtener, para sí o para un tercero, rescate o cualquier beneficio (artículo 9 Ley General para Prevenir y Sancionar los Delitos en Materia de Secuestro).	Número de secuestros por cada 100 mil habitantes en cada estado i en el año t
Delitos contra la salud	De acuerdo con el artículo 194 del Código Penal Federal comete delitos contra la salud aquel quien: Produzca, transporte, trafique, comercie, suministre aun gratuitamente o prescriba alguno de los narcóticos señalados en el artículo 193 del Código Penal Federal, sin la autorización correspondiente a que se refiere la Ley General de Salud.	Número de delitos contra la salud por cada 100 mil habitantes en cada estado i en el año t
Formación bruta de capital	Se constituye por el valor total de las adquisiciones, menos las disposiciones de los activos fijos; más las adiciones al valor de los activos no producidos, la variación de existencias y las adquisiciones, menos las ventas de objetos valiosos (INEGI, 2017b)	\ln de la formación bruta de capital para cada estado i en el año t
Inversión extranjera directa	Inversión que realizan las personas extranjeras, sean físicas o morales, en sociedades mexicanas y la realizada por sociedades mexicanas con mayoría de capital extranjero	\ln de la Inversión Extranjera Directa para el cada estado i en el año t si $IED \geq 0$, o $-\ln$ del valor absoluto de la IED si $IED < 0$
Gasto de gobierno	Comprende el consumo del sector público y las adquisiciones de inversión. La inversión del sector público hace referencia a las compras de bienes de capital realizadas por los distintos estamentos que lo integran. El resto de las compras se considera consumo público: gasto en bienes y servicios que se utilizan durante el año. Esto incluye los salarios de los empleados del sector público, funcionarios o no, y las materias primas utilizadas por los distintos organismos públicos (Mochón, 2008).	\ln del Gasto de Gobierno para cada estado i en el año t
Investigación y desarrollo	La investigación y desarrollo comprenden el trabajo creativo llevado a cabo de forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de esos conocimientos para crear nuevas aplicaciones (OCDE, 2003).	\ln del número de patentes registradas en cada estado i en el año t
Población	Conjunto de personas que habitan en un determinado lugar (RAE, 2011).	\ln del número de habitantes en cada estado i en el año t

	Está conformada por personas con características diversas, que comparten entre otras cosas el territorio, la historia, el idioma y algunas costumbres. (INEGI, 2019).	
Capital humano (nivel de escolaridad)	Stock de conocimientos que es valorizado económicamente e incorporado por los individuos (Lucas, 1988)	\ln del número años promedio de escolaridad en cada estado i en el año t

Fuente: elaboración propia a partir de autores citados.

1.6. Breve descripción de resultados

El análisis de los resultados indica que existen diferentes grados de influencia del crimen organizado en el crecimiento de los sectores económicos. Los sectores que resultan afectados negativamente en la mayoría de los modelos econométricos son: agricultura, construcción, manufactura, comercio al menudeo y la mayoría de los servicios, con excepción de los servicios financieros e inmobiliarios, en los cuales, junto con los medios de información, los delitos del crimen organizado tienen un impacto positivo y significativo.

Se encontró, además, que el secuestro es el delito que más afecta a la mayoría de los sectores económicos, mientras que el coeficiente de los delitos contra la salud tiene un comportamiento inverso en casi todos los casos, es decir, tiene impactos positivos en los sectores en los cuales los demás delitos afectan negativamente.

Los resultados del índice sintético calculado colocan al Estado de México y la Ciudad de México como las entidades con mayor incidencia delictiva, mientras que Campeche y Nayarit son los estados en el que menos delitos se cometieron en el periodo 2003-2017.

Los resultados de esta investigación pudieran ser fundamentales para originar acciones concretas orientadas a mitigar el impacto de la delincuencia en los sectores mayormente afectados. Además de apoyos económicos para adquisición de infraestructura con el objetivo de salvaguardar el patrimonio y bienestar físico de las empresas, las acciones se orientarían a: programas de concientización y capacitación a empleados para la respuesta y prevención; además mejoramiento de sistemas de monitoreo.

1.7. Contribuciones al conocimiento en las Ciencias Económico-Administrativas

Si bien algunas organizaciones y sectores han tenido más éxito al enfrentar las exigencias de la competitividad y la incertidumbre del contexto, todavía es imperante abordar, desde la academia, la inserción favorable en una economía globalizada, la efectividad empresarial y la integración económica nacional e internacional. A la par de las inequidades con que los diferentes sectores de la economía nacional han enfrentado los desafíos actuales, se plantea un panorama discordante. De un lado está la exigencia de la innovación y la competitividad, que implica compromisos estratégicos a largo plazo e inversiones de lenta maduración; por el otro, se imponen la violencia del país, las incertidumbres del mercado y el lento crecimiento de la economía mexicana en los últimos años.

Lo anterior se traduce en el reto de elevar la competitividad país-empresa. Al respecto y toda vez que los estudios económico-administrativos hacen referencia a fenómenos que estudian tanto a organizaciones como a sectores (Mercado, Cernas y Nava, 2016), este trabajo aborda, por un lado, la teoría endógena de crecimiento económico y, por el otro, la administración estratégica con la toma de decisiones.

Bajo este enfoque, y como parte de la comunidad del Doctorado en Ciencias Económico-Administrativas, he adquirido el compromiso de generar y difundir conocimiento que contribuya a organizaciones más fuertes y con mayor capacidad para participar en el cambio estructural de los sectores. Las micro y pequeñas empresas (en lo individual), por ejemplo, tienen poca o ninguna influencia en factores macro (demográficos, económicos, socioculturales, tecnológicos, políticos y legales) llegando a afectar su poder de negociación con consecuencias potencialmente importantes para la evolución sectorial del país.

Se espera que los resultados de esta investigación abonen al campo de los estudios económico administrativos mediante:

- La disponibilidad de evidencias empíricas sobre las repercusiones en el crecimiento económico sectorial que se presentan como consecuencia de las actividades del crimen organizado.

- La detección de los sectores económicos más vulnerables, como base para construir políticas públicas que ayuden a proteger dichos sectores, dado que la primera etapa de la elaboración de una política pública es la delimitación del problema a atender (Roth, 2002).
- La cuantificación de los efectos que las actividades del crimen organizado tienen en cada uno de los sectores económicos. Con lo aquí presentado, se está en posibilidad de atender prioritariamente a cada uno de estos sectores y diseñar programas de apoyo diferenciados de acuerdo con el tamaño del efecto y el impacto de cada uno de los delitos.
- La evidencia de que las condiciones de criminalidad que prevalecen en el país tienen consecuencias de carácter económico en el nivel de IED, crecimiento del PIB nacional y estatal. Sobre esto, no se han detectado investigaciones que expliquen el impacto de la violencia del crimen organizado en el crecimiento sectorial del PIB de forma desagregada.
- La difusión del conocimiento para que las instancias gubernamentales, los dirigentes de las organizaciones, las instituciones educativas y la ciudadanía interesada cuenten con una referencia más para enfrentar esta grave fenomenología multifactorial.
- Una interpretación descriptiva de cómo cada sector económico se ha visto afectado por el crimen, por lo que se tiene la posibilidad de escenificar en un tono incipiente el tipo de empresas que se ven afectadas de acuerdo con diferentes actividades del crimen organizado.

Respecto a la contribución teórica, el presente estudio confirma la relación entre los delitos del crimen organizado y su impacto en el PIB sectorial, incluyendo a los delitos del crimen organizado como una depreciación de la acumulación de capital físico y capital humano dentro del modelo de crecimiento endógeno a nivel sectorial.

1.8. Limitaciones

Para la medición de las actividades del crimen organizado, se tomaron como base los datos de las estadísticas oficiales de denuncias; sin embargo éstas pueden no reflejar el panorama completo, dado que en México no se tiene la cultura de denunciar ya sea por causas atribuibles a la autoridad (actitud hostil), miedo de las víctimas a ser extorsionadas, pérdida de tiempo, trámites largos y difíciles, desconfianza (INEGI, 2015). Prueba de ello es que el INEGI estima que, en 2014, 89.3% de los delitos no fue denunciado por la población, de los cuales 63.1% se deben a las causas referidas.

A pesar de existir una considerable cantidad de estudios con evidencia empírica que sustenta la relación entre los delitos del crimen organizado con el crecimiento económico, no se detectó en ellas una teoría que explique dicha relación, que sea aceptada por la comunidad científica, lo cual si bien representa una oportunidad para futuras investigaciones, fue una limitante al tratar de explicar de forma deductiva el fenómeno.

1.9. Estructura del documento

En la presente tesis el enfoque que se le da a este tema de investigación es de carácter sectorial y el objetivo general del documento es analizar el impacto que los delitos del crimen organizado tuvieron en el PIB de los sectores económicos en México durante el periodo 2003 a 2017. Para esto se realizó un estudio con enfoque mixto y diseño explicativo secuencial, en el cual se desarrolló un análisis econométrico, cuyos resultados se vieron enriquecidos con información recopilada en notas periodísticas.

Para abordar este problema, se identificaron las principales actividades del crimen organizado que afectan al crecimiento económico reportadas en la literatura científica disponible. Posteriormente se recopilaron las bases de datos secundarios que fueron utilizadas en la elaboración de un índice sintético que agrupara tales delitos, el cual fue incluido en un panel de datos² que determinó la influencia del crimen organizado en el crecimiento sectorial.

Una vez que se obtuvieron los resultados cuantitativos para confrontar la hipótesis de trabajo que indica que los delitos del crimen organizado tienen un efecto diferenciado en el crecimiento del PIB sectorial en México, se procede a un análisis de contenido³ de notas obtenidas de los periódicos La Jornada y Reforma en el mismo periodo de estudio para dar una mayor explicación a los datos numéricos.

² Un modelo econométrico de panel de datos incluye una muestra de agentes económicos o de interés (individuos, empresas, ciudades, países, etc.) para un período, esto es, combina ambos tipos de datos (dimensión temporal y estructural) (Gujarati y Porter, 2010).

³ Técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto (Krippendorff, 1990)

Lo anterior queda plasmado en siete capítulos. El primero presenta la introducción, el segundo las teorías que explican el crecimiento económico sectorial en México y sus determinantes. El tercero muestra el marco conceptual y el contexto del crimen organizado en México. La descripción de la metodología del estudio se realiza en el capítulo cuatro.

En el capítulo cinco se calculó un índice sintético que resume el efecto de las principales actividades del crimen organizado en el crecimiento económico sectorial en México. En el capítulo seis se presentan los resultados de los modelos econométricos de panel de datos, mientras que el capítulo siete contiene los principales mecanismos de afectación de los delitos del crimen organizado. Finalmente, en el apartado de conclusiones se concentran los principales resultados, además de presentar las aportaciones y una agenda de futuras líneas de investigación.

Capítulo 2. Crecimiento económico y sus determinantes

A lo largo del tiempo, los economistas han dado importancia tanto a las teorías que explican cómo hacer crecer una economía, como a tratar de explicar las desigualdades entre países o regiones. En este capítulo se exponen las principales definiciones y teorías a las que puede recurrirse para explicar el crecimiento económico sectorial, con la finalidad de soportar la elección de las variables utilizadas en el modelo de esta investigación.

Existe cierto consenso al abordar cómo cambia la eficiencia en la producción (es decir, cómo se genera crecimiento económico) y por qué no todos los países crecen a la misma velocidad. Los modelos de Solow (1956) y Koopmans (1963), por ejemplo, muestran cómo los países que ahorran e invierten un alto porcentaje de su producción en capital físico crecen más rápidamente que aquellos que ahorran e invierten poco. Según Birdsall, Kelley y Sinding (2001), tanto la composición como el ritmo de expansión demográfica afectan la senda de crecimiento económico de una nación. Como determinantes adicionales se encuentran la acumulación de capital humano, el cambio tecnológico resultante de la innovación, la geografía, los niveles de integración a los mercados internacionales y el contexto institucional, caracterizado por la gobernabilidad, el imperio de la ley, la libertad económica y la estabilidad política. Para cada uno de estos elementos existen tanto argumentos teóricos como evidencia empírica que justifican y validan su relevancia.

Con el desarrollo de la economía capitalista de mercado, las actividades económicas de sociedades ubicadas en espacios nacionales comenzaron a crecer a ritmos nunca antes conocidos. Las tasas de crecimiento económico durante los siglos XIX y XX han sido las más altas en cualquier periodo de la historia de la humanidad. Los estándares de calidad de vida nunca llegaron a mejorar tanto en tan poco tiempo. El ingreso per cápita de una parte de las naciones, las más desarrolladas, prácticamente se duplicó en la última mitad del siglo XX. Sin embargo, en la mayoría de países menos desarrollados, hubo poco o nulo crecimiento económico real en términos per cápita, lo que limitó el acceso de la mayor parte de la población mundial a mejoras de bienestar (Barro, 1997).

Tradicionalmente se ha definido al crecimiento económico como un incremento de la capacidad de una economía para producir bienes y servicios, mediante una comparación entre dos periodos definidos (Moroianu y Moroianu, 2012). Para medir este incremento pueden utilizarse indicadores como el PIB, el Producto Nacional Bruto (PNB) o el PIB per cápita.

Kuznets (1966) ofreció una definición simple de crecimiento económico: un incremento sostenido del PIB per cápita o por trabajador. Para su medición se utiliza, por regla general, la tasa de crecimiento del PIB en términos reales para eliminar los efectos de la inflación (Galindo, 2011). Para los fines de esta investigación, el crecimiento económico sectorial es considerado como el incremento de la capacidad de la economía de producir bienes y servicios en los sectores, medido por el diferencial del PIB sectorial en un periodo de un año (Moroianu y Moroianu, 2012).

2.1. Teorías del crecimiento económico

Las teorías sobre crecimiento económico pretenden explicar los diferenciales en la producción (cuantificada monetariamente) entre regiones y países. En términos generales, la capacidad de creación de bienes y servicios en una nación está determinada por la eficiencia con la que se combinan factores físicos y humanos limitados en un contexto institucional específico. Una mayor producción se traduce en mayores posibilidades de consumo para los individuos y mejor calidad de vida (Boarini, Johansson, y D'Ercole, 2006). Dentro de la literatura del crecimiento económico se distinguen cinco grandes escuelas de pensamiento: los clásicos, los keynesianos, los neoclásicos, la nueva geografía económica y la nueva teoría del crecimiento endógeno.

2.1.1. Teoría clásica

Los economistas clásicos como Smith, Ricardo y Malthus proporcionan muchos de los elementos que aparecen en las teorías modernas del crecimiento económico (Barro y Sala-i-Martin, 2004). Estas ideas incluyen los enfoques básicos de la dinámica de comportamiento y de equilibrio competitivos, el papel de los rendimientos decrecientes y su relación con la acumulación de capital físico y humano, la interacción entre el ingreso per cápita y la tasa de crecimiento de la población, los efectos del progreso tecnológico en las formas de una mayor especialización del trabajo, los descubrimientos de nuevos bienes y métodos de producción, y el papel del poder de monopolio como un incentivo para el avance tecnológico

Los clásicos entendieron el crecimiento en función de los recursos naturales, las actividades primarias, la división del trabajo y el comercio internacional. Los orígenes del enfoque clásico se

remontan a hace más de 200 años por lo menos. El famoso economista escocés Adam Smith en 1776, publicó su obra clásica, *La riqueza de las naciones*, en la que propone el concepto de mano invisible. En una economía de mercado, los individuos, en la búsqueda de su propio provecho, parecen llevados por una mano invisible a maximizar el bienestar general de los miembros de la economía (Salvadori, 2003), es decir, los mercados se autorregulan debido a que la oferta y la demanda encuentran su equilibrio.

Adam Smith se planteó este problema del incremento del producto social. Pensó que la causa última de tal fenómeno radicaba en los progresos de la división del trabajo, en la cual vio tres virtudes: aumento de habilidad en el trabajo, economía de tiempo y posibilidad de utilización de maquinaria. Los clásicos de la primera mitad del siglo XIX clasifican los elementos de la producción en tres factores (tierra, capital y trabajo) y atribuían al trabajo el origen de todo valor. La cantidad de trabajo que podía ser empleada se hallaba determinada por el total del capital acumulado. Esa teoría establecía implícitamente que el nivel de los salarios reales no era arbitrario, y que, por consiguiente, no podía ser modificado por la acción de los sindicatos o del gobierno, sino que dependía de la oferta de trabajo y de la capacidad de empleo de la economía, la cual es una función de la acumulación del capital (Galindo, 2011).

Con estos antecedentes, Ricardo establece dos principios de gran alcance práctico. El primero, que el incremento de los salarios presupone la acumulación de capital, por lo que no podría ser realizada a costa del sacrificio de las ganancias de los empresarios; el segundo, que la clase social terrateniente era una limitante del desarrollo capitalista (Jiménez, 2011). Ricardo establece la ley de rendimientos decrecientes, la cual, de acuerdo con Brue y Grant (2016) es una de las contribuciones perdurables de la teoría clásica: a partir de cierto punto, cuando se agregan unidades adicionales de un insumo variable a los insumos fijos, el producto marginal del insumo variable disminuye. Con base en esta ley, la teoría clásica asume que un incremento en la población ocasiona rendimientos decrecientes en el trabajo, de modo que la productividad laboral disminuye, y en consecuencia el crecimiento económico también (Parkin y Loría, 2010).

2.1.2. Teoría neoclásica

Los principales precursores son Alfred Marshall, fundador de la teoría del equilibrio parcial y León Walras, fundador de la teoría del equilibrio general. Otros neoclásicos relevantes son Knut Wicksell, Irving Fisher, Arthur Pigou y Vilfredo Pareto.

Basados en los supuestos neoclásicos, Solow (1956) y Swan (1956) crearon el modelo de crecimiento exógeno, el cual propone que el PIB real por persona incrementa porque el cambio tecnológico induce un nivel de ahorro e inversión que hace crecer el capital por hora de trabajo. La principal diferencia con la teoría clásica es la forma de considerar el efecto del crecimiento de la población, ya que postula que existen fuerzas distintas al PIB real que determinan el incremento de población y lo que verdaderamente impulsa el crecimiento económico es el cambio tecnológico (Parkin y Loria, 2010).

En este sentido, la reducción del crecimiento de la población no genera crecimiento a largo plazo (Sala-i-Martin, 2000). Este modelo es un antecedente del modelo de crecimiento endógeno y algunas características adicionales son:

- Las empresas competitivas rentan capital y contratan trabajo para producir.
- Un número fijo de fuerza laboral que consumen y ahorran.
- Excluye todas las imperfecciones de los mercados donde las familias son consumidoras y productoras.

2.1.3. Teoría keynesiana

Para la teoría keynesiana de crecimiento, las variables más importantes son la inversión y el ahorro. Es por medio del multiplicador y del acelerador de la inversión al hacer más duraderos los periodos de auge y alargar el equilibrio como se logra un crecimiento económico. En este enfoque no se manifiesta una preocupación explícita relacionada con disminuir las diferencias entre los niveles de crecimiento de los países, ya que sólo se trata de un equilibrio local. Destaca la importancia de la intervención del gobierno en la economía. Este es el argumento base de John M. Keynes, cuya obra fundamental *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero* (1936), sostiene que el problema que enfrentan las economías es de insuficiencia de demanda y de

desempleo involuntario, por tanto, el estado debía intervenir para superar el desempleo y la recesión.

Harrod (1939) y Domar (1946) desarrollan el primer modelo macroeconómico para analizar formalmente el problema del crecimiento desde una perspectiva keynesiana. Al hacerlo, ponen énfasis en la relación explícita entre el consumo y ahorro de los hogares con la decisión de inversión de los empresarios. El modelo define la decisión de ahorro y consumo, mediante el enfoque keynesiano, como una propensión a consumir dada exógenamente, mientras que la decisión de inversión se define por el principio del acelerador. La producción se obtiene sólo por medio de capital físico y trabajo.

En la búsqueda de una teoría del crecimiento que explicara la dinámica real de la economía, Kaldor (1954) critica el modelo Harrod-Domar sobre la base de que sólo explica el crecimiento de una economía acíclica con el pleno empleo de los ahorros en lugar de la tasa real de crecimiento de un sistema que no mantiene un equilibrio. No es el ahorro, ni la inversión, ni el progreso técnico o el crecimiento de la población las causas del crecimiento, sino la actitud hacia la inversión de la sociedad y, en particular, de los empresarios. De hecho, en un sistema en el cual el crecimiento es resultado de los auges y depresiones sucesivas, la tendencia real es determinada por la tasa natural de crecimiento.

2.1.4. Teoría de la geografía económica

La nueva geografía económica ofrece un marco teórico para el estudio de los mecanismos de aglomeración de las actividades económicas y el impacto de las disparidades geográficas sobre las disparidades económicas. El modelo geográfico base fue propuesto por Krugman (1991) y comprende dos sectores: uno tradicional perfectamente competitivo que fabrica un bien homogéneo transportable sin costo alguno, y otro industrial con rendimientos crecientes que produce bienes finales diferenciados, transportable y con costo.

El reparto espacial de la actividad económica responde al equilibrio resultante de la acción de dos fuerzas contrapuestas. La fuerza centrípeta, denominada de demanda o de tamaño de mercado, es la responsable de la aglomeración geográfica. Esta fuerza es mayor cuando, en igualdad de condiciones, mayor sea el grado de economías de escala y el gasto en bienes

industriales. Se caracteriza por el hecho de que el salario real tiende a ser más elevado donde el tamaño de la economía es mayor, y ello atrae a los trabajadores de las regiones circundantes. Estas condiciones, con cierto grado de simplificación, caracterizan a las economías desarrolladas (Vivas, 2008). La fuerza centrífuga, responsable de la dispersión de las actividades económicas, proviene de los efectos de la competencia entre empresas y por la demanda de bienes industriales del sector agrícola. La mano de obra resulta más barata en la región más pequeña, lo que puede ser un elemento atractivo para las empresas sometidas a una fuerte competencia en la región con elevada densidad empresarial (Fujita y Krugman, 2004).

En situación de equilibrio centro-periferia, esto es, cuando la totalidad del sector industrial se concentra en una sola región, el efecto de demanda o de tamaño del mercado domina. El equilibrio centro-periferia es estable. En situación de equilibrio simétrico, domina el efecto de la competencia entre empresas, pero este tipo de equilibrio resulta generalmente inestable (Kenny y Williams, 2001).

En cuanto las condiciones económicas favorecen a una región en particular, la fuerza centrípeta genera un efecto acumulativo de concentración del sector industrial en dicha región, a través de la movilidad de los trabajadores en respuesta a los diferenciales salariales. Ello se produce, en particular, cuando los costos de transporte son reducidos y el grado de economías de escala y el gasto en bienes industriales resultan elevados. En tales condiciones, toda política de integración regional dirigida a reducir los costos de transporte o, por extensión, los costos de interacción en los intercambios de bienes industriales, conduce a un esquema de tipo centro-periferia, que favorece a la región más desarrollada (Krugman, 1991).

A partir del modelo básico de Krugman, se han derivado otros modelos geográficos. Por ejemplo, los intercambios del bien homogéneo pueden tener costo, o no. Puede introducirse también, en cada región, un sector público proveedor de infraestructuras que permitan reducir los costos de intercambio del bien industrial o que permitan mejorar la productividad del sector industrial (Méndez, 1997).

Otra opción ha sido la de sustituir la fuerza centrípeta basada en la movilidad del factor trabajo por otra basada en relaciones verticales de complementariedad entre sectores industriales (*vertical linkage*): las empresas productoras de bienes terminados ahorran transporte situándose

cerca de aquellas productoras de bienes semiterminados, y éstas últimas buscan a su vez la proximidad de los mercados. En todos estos modelos, los esquemas de equilibrio de las localizaciones son todavía múltiples, pero debe destacarse el hecho de que la configuración centro-periferia favorable a una u otra región resulta estable, mientras que las configuraciones simétricas son, por lo general, inestables.

2.1.5. La nueva teoría del crecimiento y teoría del crecimiento endógeno

Los estudios sobre desarrollo se han centrado tradicionalmente en el crecimiento del producto medio por habitante. Sin embargo, en el proceso histórico que acompaña la transición de la economía preindustrial a una economía moderna se construyen las instituciones que promueven la eficiencia económica y el crecimiento de la productividad (Romer, 2006). Al respecto, uno de los principales referentes es el trabajo de Hall y Jones (1999) quienes probaron econométricamente cómo la acumulación de capital, la productividad total de factores y el producto por trabajador están determinados por lo que denominan “la infraestructura social”, es decir, las políticas e instituciones que crean el contexto en el que los agentes económicos toman sus decisiones de inversión y producción; o en el que los individuos adquieren aptitudes y las empresas se desarrollan. Esta variable endógena, cuyo objetivo es igualar los rendimientos privados y sociales de las actividades, también está determinada históricamente por la ubicación y otros factores culturales. Así, las diferencias en productividad entre países podrían atribuirse a diferencias en la infraestructura social.

Este enfoque acentúa las fuentes de acumulación del conocimiento, cómo se asignan los recursos destinados a dicha acumulación y cuáles son los efectos de la misma sobre el crecimiento económico, a partir de lo que se construye un andamiaje para explicar las enormes diferencias en la renta media de los países (Romer, 2006).

Aunque son diversas las actividades en las que los rendimientos privados y sociales difieren, Romer (2006) presenta dos categorías. Primera, las diversas formas de inversión: si un individuo decide dedicar parte de su renta al ahorro, adquirir más educación o destinar recursos a investigación y desarrollo, lo más probable es que factores como impuestos, delitos, inseguridad y externalidades, hagan que el rendimiento privado de su actividad sea inferior a su rendimiento

social. Segunda, las actividades dirigidas a incrementar las ganancias individuales: un individuo puede elevar su nivel de renta bien mediante la producción, bien mediante el desvío de recursos (o búsqueda de rentas). Unas aluden a las actividades que incrementan la producción total de la economía en un periodo; otras, al conjunto de actividades que se limitan a reasignar esa producción y que se presentan en forma de delito y tráfico de influencias para obtener ventajas fiscales.

Al respecto y a partir de Hall y Jones, Loría y López (1999) afirman que los gobiernos podrían jugar un papel fundamental para apoyar la evolución de los sectores productivos, con la eliminación de distorsiones y barreras al desarrollo. Las distorsiones internas (tasas impositivas, sobornos, riesgo de expropiación, y corrupción) contribuyen a una tasa impositiva efectiva que pesa sobre los agentes económicos, y que podría explicar las diferencias en los niveles de ingreso entre países. Por otro lado, en economías que no cuentan con una infraestructura social eficiente, parte de la inversión en capital podría destinarse a actividades para protegerse de las desviaciones (búsqueda de rentas, corrupción, robo, etc.) y no en actividades productivas.

En las nuevas teorías de crecimiento o crecimiento endógeno, los modelos de Romer (1987) y Rebelo (1991), entre otros, parten de la idea que el progreso tecnológico no es exógeno, sino el resultado de las inversiones que hacen los agentes económicos. En la teoría neoclásica se considera que hay convergencia entre los países, mientras que la visión endógena manifiesta la diversidad de las tasas de crecimiento entre éstos. En esta perspectiva, la intervención del Estado estimula el crecimiento al inducir a los agentes a invertir en progreso técnico, lo que no se ve en el modelo neoclásico de Solow donde el Estado no puede jugar un papel en el crecimiento económico.

Contrario al modelo de Solow, en el enfoque endógeno la productividad del capital no decrece cuando el stock de capital aumenta (Carrillo, Cerón y Reyes, 2007). Esto implica sustituir la función de producción neoclásica (Cobb-Douglas). De acuerdo con Sala-i-Martin (2000) la forma de función de producción en el modelo endógeno es el modelo AK, es decir, una relación lineal entre la tecnología, la productividad y la producción que considera rendimientos constantes a escala positivos pero no decrecientes del capital.

Dentro de esta visión, cuatro factores contribuyen a la explicación del crecimiento, mismos que generan externalidades que se dan cuando las medidas tomadas por un individuo o una empresa

afectan de manera positiva o negativa sobre el bienestar de otros individuos, y son percibidas como fundamento para justificar la intervención del Estado:

Capital físico: Romer (1987) atribuye el crecimiento a la acumulación de capital físico sin romper por completo con la hipótesis de los rendimientos constantes a escala, ya que lo considera para cada empresa. En contraparte existen rendimientos de escala crecientes relacionados con las externalidades positivas de las inversiones, así que los rendimientos crecientes son el fundamento del crecimiento.

Capital público de infraestructura: Barro y Sala-i-Martin (1992) destacan que la infraestructura facilita la circulación de la información, de los bienes y de las personas. Los impuestos que se destinan a estas inversiones juegan un papel positivo sobre el crecimiento. Así que el Estado, al invertir en la infraestructura, puede conducir al mejoramiento de la productividad de las empresas privadas.

Investigación y Desarrollo (I-D): Coe y Helpman (1995) estudian la correlación entre la investigación y el desarrollo y la productividad para los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). La investigación y el desarrollo son considerados como una actividad con rendimientos crecientes, ya que el saber tecnológico es un bien no-rival (puede ser utilizado en más de dos lugares y por diferentes agentes) y además es difícil asegurar su uso exclusivo. La base del crecimiento está en el aumento del stock de conocimientos y en la acumulación de capital humano, el cual es una variable endógena que depende de la decisión que toman individuos, con similar capacidad de adquirir habilidades, entre emplearse como trabajadores o dedicar su tiempo a la educación formal. El salario pagado a cada trabajador calificado crece en proporción a su acervo de conocimiento acumulado y la dotación total de este factor depende del salario relativo entre empleo calificado y no calificado

Capital Humano: Stock de conocimientos que es valorado económicamente e incorporado por los individuos. Esta idea tomó importancia en Lucas (1988), quien desarrolló en su modelo los conceptos de capital humano voluntario, que corresponde a una acumulación de conocimientos (*schooling*) y de acumulación involuntaria (*learning-by-doing*). Un mejor nivel de educación y de formación por cada persona aumenta el stock de capital humano de una nación y contribuye al mejoramiento de la productividad de la economía nacional. En esta visión se asigna importancia a

esta variable como fuente de mayor productividad y crecimiento económico. De acuerdo a Becker (1964), el capital humano puede considerarse como la acumulación de inversiones previas en educación, formación en el trabajo, salud y otros factores que permitan aumentar la productividad. Deben tenerse en cuenta todos los atributos humanos, no sólo a nivel de educación, sino también el grado en el cual una persona es capaz de poner en acción productiva un amplio rango de habilidades y las capacidades. En este contexto, las habilidades son la forma como se operacionalizan los procesos mentales superiores, los cuales se manifiestan en las diferentes formas de conocimiento acumulados, que permiten a su poseedor desarrollar eficazmente diversas actividades para lograr crecimiento de la productividad y mejoramiento económico (actividades que pueden crear ingresos o bienestar) entendiéndose como capacidades la potencia para el desarrollo de los procesos mentales superiores (memoria, pensamiento y lenguaje). En síntesis, los determinantes del crecimiento económico para el modelo endógeno son capital humano (Lucas, 1998), capital físico (Romer, 1987), capital público de infraestructura (Barro y Sala-i-Martin, 1992) e infraestructura social (Hall y Jones, 1999), así como Investigación y Desarrollo (Coe y Helpman, 1995).

En esencia, la teoría en la cual se sustenta el modelo econométrico para la presente investigación es la teoría de crecimiento endógeno, ya que de acuerdo al fenómeno estudiado (relación entre delitos del crimen organizado y crecimiento económico sectorial) es la que más se adecua. Su pertinencia radica en lo siguiente.

- Este modelo resulta adecuado para explicar el crecimiento económico en países en vías de desarrollo, tal como es el caso de México. De acuerdo con Mattos (1999) el modelo de crecimiento endógeno propone un marco teórico útil para analizar el impacto de las políticas orientadas a activar el crecimiento endógeno en territorios menos desarrollados. Para Jiménez (2011) el crecimiento endógeno ofrece una alternativa de desarrollo sin dependencia del comercio, donde la alternativa es la imitación tecnológica (Vite Cristóbal, 2008), por lo que, si los países menos desarrollados invierten en la formación y capacitación de los trabajadores y logran adoptar nuevas tecnologías en sus procesos productivos, alcanzarían niveles de crecimiento más elevados.

- La capacidad de explicar el crecimiento económico a partir del capital humano (Gaviria, 2007; Jiménez, 2011), factor que se ve afectado por el fenómeno de violencia mediante robo, extorsión, secuestro, homicidios y delitos contra la salud.
- Las diferencias en la acumulación del capital físico, la acumulación del capital humano y la cantidad de producto obtenida a partir de cierta dotación de capital se explican en buena medida por lo que Hall y Jones (1999) llaman infraestructura social, es decir las instituciones y políticas cuyo objetivo es igualar los rendimientos privados y sociales de las actividades (Romer, 2006).
- Lo anterior no es independiente de las políticas públicas, mismas que tienen efectos permanentes sobre el crecimiento a largo plazo, clara diferencia con respecto a los modelos neoclásicos en los cuales el crecimiento de largo plazo es totalmente independiente de los cambios de la política (Mattos, 1999; Jiménez, 2011). Por ejemplo, la política pública de la guerra contra el narcotráfico disparó los índices de violencia en nuestro país (Montero, 2012; Lozano-Cortés, *et al* 2016), razón por la cual en esta investigación se considera como periodo de estudio del año 2003 al 2017 tomando como base tres años antes de que el fenómeno de violencia fuera tan evidente.
- De igual forma, en el modelo econométrico se agregó a la población y a la inversión extranjera (IED), variables detectadas en la revisión de evidencias empíricas como determinantes del crecimiento adicionales en los modelos de crecimiento endógeno.
- Entonces, como variables de control acordes con el modelo endógeno, se incluyen: el capital físico (medido con la formación bruta de capital), el gasto de gobierno, la IED, las patentes como proxy de la investigación y desarrollo, la población y el capital humano (años de escolaridad de la población).

2.2. Evidencia empírica de los determinantes del crecimiento económico

En las últimas dos décadas, algunos estudios empíricos han tratado de identificar los determinantes del crecimiento, impulsado por dos factores: nuevos modelos matemáticos que hacen más factibles las comprobaciones econométricas del proceso de crecimiento, y nuevos conjuntos de datos que hacen posible estas pruebas (Kenny y Williams, 2001). En economía, una determinante del crecimiento económico tiene dos significados. En los modelos teóricos, un factor

determinante del crecimiento económico es una variable que representa los insumos para la producción, a veces aumentada por un factor residual. Sin embargo, en el análisis empírico, los investigadores prueban no sólo estos factores clave de crecimiento, sino también otras variables que influyen en el volumen y la dinámica de la producción y tienen un impacto en la brecha entre el PIB real y potencial. Así, el número de variables explicativas en estudios empíricos sobre el crecimiento económico es mucho mayor que en los modelos teóricos (Prochniak, 2011).

Es conocido que los estudios de crecimiento económico llegan a conclusiones diferentes en función de la especificación del modelo que se utilice (Reed, 2009). Algunos trabajos han reportado una o más variables correlacionadas con la tasa de crecimiento, lo que resulta en un total de más de 140 variables propuestas como determinantes del crecimiento (Moral-Benito, 2012). Al respecto, Kenny y Williams (2001) concluyen que ningún modelo ha demostrado ser robusto mediante una regresión repetida.

Desde la década de 1980 varios economistas han contribuido, mediante evidencia empírica, a la identificación de fuentes de crecimiento económico y el consenso es que está determinado, en gran medida, por capital físico y capital humano, sin dejar de lado la asignación eficiente de los recursos y las funciones eficaces de mercado, esenciales para el desempeño económico exitoso. Para Oketch (2006), el capital físico y el capital humano son los principales determinantes del crecimiento económico, mientras que Lee y Hong (2012) y Ke (2010) encuentran que la acumulación de capital es el principal determinante del crecimiento económico en las economías asiáticas en desarrollo.

La inversión en capital físico es uno de los determinantes clásicos en los modelos de crecimiento exógeno. Incluso desde un punto de vista del modelo de crecimiento endógeno, el capital físico aparece como uno de los principales impulsores del crecimiento económico (Hwang, 1998). Para el caso de Latinoamérica, se identifica el estudio de Bustillos, Alonso y Gutiérrez Flores (2012), quienes resaltan el papel del capital físico en el crecimiento de una muestra de municipios fronterizos en México, así como a Cárdenas (2007) quien encuentra una relación positiva entre crecimiento y capital en Colombia.

Los resultados de los estudios sobre el crecimiento económico entre países, muestran diferencias sistemáticas entre el producto per cápita de las naciones y la productividad de los

factores (PTF). En general, se ha demostrado que los recursos naturales son importantes para el crecimiento económico, al igual que las instituciones, el comercio internacional, los incentivos fiscales y las políticas (Barro, 1997).

A partir del estudio de Young (1995) sobre los determinantes del crecimiento en las economías del este de Asia, se generó una importante línea de investigación sobre los factores de productividad. Trefler (1995) y Hall y Jones (1999) muestran que las diferencias de productividad entre países son considerables, incluso entre los países industrializados.

Kumar y Russell (2002) utilizan métodos no paramétricos para la construcción de la frontera de producción en todo el mundo y los niveles de eficiencia asociados de las economías individuales. Descomponen el crecimiento de la productividad laboral en tres componentes: el cambio tecnológico, la convergencia tecnológica y la acumulación de capital.

Respecto a la productividad total de los factores, Chen (1997) explica que ésta tiene mayor peso en las economías desarrolladas, no así en las economías en desarrollo como América Latina y Asia, en las cuales el capital es el factor más importante para el crecimiento.

Desde lo microeconómico, la educación del capital humano tiene un impacto significativo en los ingresos salariales. En contraste, los estudios empíricos macroeconómicos a menudo encuentran cambios poco significativos en el producto derivado del capital humano. Hanushek y Kimko (2000) sugieren que los indicadores de calidad de la mano de obra influenciada por la escolaridad es un buen predictor del crecimiento económico. Desde el enfoque de la teoría del crecimiento endógeno, Howitt (2000) presenta un análisis integrado de la acumulación de capital y la innovación endógena, argumenta que el modelo schumpeteriano puede explicar más que el modelo neoclásico la variación del ingreso per cápita en los países, no sólo a causa de las diferencias en capital social por trabajador, sino también debido a las diferencias en la productividad. Este tema ha sido abordado no sólo por los antes mencionados, sino también por Chen y Feng (1996), Hwang (1998), Villar (2001), Bodea y Elbadawi (2008), Cárdenas (2007), Xu., Selvarathinam y Li (2007), Armstrong y Read, (2003), Crenshaw y Robison (2010), Lee y Hong (2012), Lee y Kim (2009), Oketch (2006), Reed (2009) y Prochniak (2011), desde el enfoque de la acumulación del capital humano a través de la escolaridad de la población.

Desde un punto de vista clásico, el comercio internacional es un importante factor del crecimiento. El papel del comercio internacional como motor de cambio en la productividad y el crecimiento de los ingresos ha sido confirmado por varios estudios empíricos (Sachs y Warner, 1997; Edwards, 1993; Greenaway et al., 1998; Frankel y Romer, 1999; Vamvakidis, 2002). Collier y Gunning (1999) y Baldwin (2004) documentan los efectos del crecimiento de la apertura comercial. También se ha encontrado que los efectos del comercio internacional en el crecimiento operan a través de diferentes vías: la inversión (Levine y Renelt, 1992), la acumulación de capital humano y tecnología (Frankel y Romer, 1999), la política macroeconómica, el tamaño del gobierno y las distorsiones de precios (Wacziarg, 2001), entre otros.

Bajo la perspectiva del modelo neoclásico de crecimiento económico, la inversión extranjera directa (IED) únicamente afectaría al crecimiento económico en el corto plazo, ya que el crecimiento a largo plazo es resultado únicamente del progreso tecnológico o del crecimiento de la población laboral, los cuales son exógenos (Galindo, 2011). Sin embargo, si los determinantes del crecimiento se consideran endógenos, la inversión extranjera directa (IED) puede incluirse en los modelos de crecimiento como un factor que favorece la acumulación de capital, tanto físico como humano (De Mello, 1997). Existen estudios que reportan una influencia positiva de la IED en el crecimiento económico. Por ejemplo, Asheghian (2004) encuentra que la IED es uno de los principales determinantes del crecimiento económico junto con la inversión doméstica y la productividad de los factores; además, la relación causal es unidireccional con sentido desde la IED hacia el crecimiento. Liu, BurrIDGE y Sinclair (2002) revelan una cointegración entre la IED y el crecimiento económico, con una relación bidireccional.

Hermes y Lensink (2003) sugieren que la contribución de la IED en el crecimiento económico está condicionada por la existencia de un sistema financiero suficientemente desarrollado para apoyar al proceso de difusión de tecnología, por lo que no necesariamente el incremento de la IED significaría un impulso al crecimiento económico.

Agosin y Machado (2005) demuestran que la IED en los países en vías de desarrollo (especialmente en Latinoamérica), desplaza en ciertos periodos, a la inversión doméstica, efecto conocido como *crowding out*, lo que genera efectos negativos en el crecimiento económico. Resultados similares fueron encontrados por Jan-Mišun (2014) en países del este de Europa.

La influencia de la población en el crecimiento económico ha sido estudiada desde los postulados de Malthus: la productividad de la agricultura se incrementa aritméticamente mientras que la población lo hace de forma geométrica, por lo que un crecimiento poblacional sin controles preventivos, sobrepasaría la capacidad de generar condiciones de subsistencia (Crenshaw y Robison, 2010). Para Coale y Hoover (1958), un rápido crecimiento de la población obliga a las familias a gastar sus ahorros, lo que afecta las tasas nacionales de ahorro y formación de capital.

En sentido inverso, una abundante mano de obra es un requisito para el crecimiento de la economía, debido a que una alta competencia por los trabajos provoca la disminución de los salarios, lo que incrementa la rentabilidad de la inversión (Lewis, 1954). Desde el lado de la demanda, un aumento de la población puede conducir a un aumento en el consumo de bienes y servicios. En este sentido, Crenshaw y Robison (2010) detectan que el crecimiento en la población afecta al crecimiento económico en combinación con la estructura etaria, mientras que Reed (2009) encuentra un efecto positivo de la población en el crecimiento económico, lo que coincide con los resultados de Alm y Rogers (2010) y de Ciccone y Jarocinski (2010).

La relación positiva entre la investigación y desarrollo con el crecimiento económico ha sido confirmado con estudios que utilizan datos de panel internacionales (Frantzen, 2000; Griffith, Reedin y Reenen, 2004; Verbic, Majcen, Ivanova y Cok, 2011). También existe evidencia de que las derramas de investigación y desarrollo de los países industrializados a los países en desarrollo tienen efectos positivos sobre el crecimiento de la productividad (Griffith, Reading y Reenen, 2004). Savvides y Zachariadis (2005) muestran que tanto la investigación y desarrollo nacional como la IED aumentan la productividad nacional y el crecimiento del valor agregado. Otros trabajos con resultados similares son: Barro (1991) y Coe y Helpman (1995).

Respecto a la función del gobierno, prevalecen dos puntos de vista distintos. El primero hace énfasis en el efecto perjudicial del gobierno y, por lo tanto, aboga por un papel minimalista. El otro destaca la existencia de fallos en el mercado y el potencial impacto del gobierno en la modificación de la estructura de incentivos, lo cual puede fomentar el crecimiento.

Los supuestos básicos de la escuela neoclásica son que los individuos racionales, que maximizan la utilidad, responden a las señales de precios del mercado, y los recursos se asignan de forma apropiada en ausencia de distorsiones. En consecuencia, el gobierno se visualiza a menudo

como una fuente de distorsión del mercado. Por lo general, el gasto público se considera improductivo y como un efecto de desplazamiento (*crowding-out*) de la inversión privada. Por lo tanto, se argumenta que parte de la explicación de las variaciones en el crecimiento de un país a otro se puede encontrar en la medida en que las barreras que distorsionan el mercado se erigen por el Estado. Por lo tanto, la economía está mejor coordinada por el mercado y no por el Estado.

Sin embargo, en los últimos años, algunos estudios han incorporado al gasto del gobierno en la teoría del crecimiento económico endógeno. Aschauer (1989) encuentra, para el caso de los Estados Unidos, una mayor importancia del gasto no militar que el gasto militar en la productividad. Barro (1990) reporta un incremento en la tasa de ahorro y crecimiento acompañado de un mayor gasto gubernamental productivo. Grossman y Helpman (1993) presentan un modelo que investiga el papel del comercio en el proceso de crecimiento económico.

Otra variable que se ha estudiado como factor determinante para el crecimiento económico es el papel de las instituciones (institucionalidad). Barro (1997) incluye, además de una variable de inestabilidad política, dos factores institucionales en su modelo de regresión de crecimiento para diversos países: un índice de legalidad y un índice de democracia. Interpreta que la relación no lineal encontrada entre la democracia y el crecimiento económico implica que donde hay bajos niveles de derechos políticos hay poco crecimiento económico. Sin embargo, una vez que se ha alcanzado una cantidad moderada de la democracia, su desarrollo aumenta el crecimiento.

En este escenario, las políticas públicas pueden tener un impacto significativo en el crecimiento económico a largo plazo. Para Montero (2012), el análisis de la política del gobierno mexicano con la que se combate el crimen organizado se fundamenta en la definición de políticas públicas como cursos de acción gubernamental para la resolución de problemas públicos acotados. Así, la política de seguridad nacional se considera como una política de estado, lo cual implica que el gobierno actúe con apego estricto a la ley, con eficiencia y legitimidad. También con un enfoque en las variables políticas, Mauro (1995) y Knack y Keefer (1995) utilizan otras medidas de los índices de inestabilidad política: índices subjetivos derivados de información recolectada por organizaciones privadas. Estos índices se utilizan normalmente por los inversores internacionales para evaluar el riesgo país. Alesina et al. (1996) reportan que la inestabilidad política (propensión de un gobierno a colapsar) tiene un efecto negativo sobre la inversión y el crecimiento. En su

estudio analizaron una muestra de 113 países durante 1950 a 1982 y encontraron que en periodos de alto riesgo de inestabilidad política, el crecimiento económico es significativamente menor.

Al estar más directamente relacionados con el PIB, el derecho a la propiedad privada y su impacto en el crecimiento ha tenido auge en los estudios empíricos. En ellos se utilizan medidas como las restricciones a la movilidad de capital, restricciones comerciales, y otros indicadores de regulaciones económicas. Se argumenta que entre menos regulación y menos obstáculos, las personas tendrán mayor acceso a los mercados y esto debería estimular las tasas de crecimiento. Los resultados presentados por Barro (1991) y Ozler y Rodrik (1992) sugieren que las libertades civiles son propicias para el crecimiento y la acumulación de capital. Para De Haan y Sturm (2000) los derechos de propiedad son, a menudo, más protegidos en un proceso de apertura democrática, y por lo tanto los empresarios estarían incentivados a acumular e innovar, ya que tienen mejor control sobre el retorno a los activos producidos o mejorados.

En el marco de la ya referida infraestructura social de Hall y Jones (1999), se detectan como evidencia empírica dos estudios. Quezada y Marcos (2013) utilizan, entre otros, el control de corrupción como indicador para medir la infraestructura social. Por control de corrupción definen qué tanto se utiliza el poder gubernamental para privilegiar algunos intereses privados y cometer crímenes. Estos autores reportan que, a diferencia de lo observado por Hall y Jones (1999), el impacto de la infraestructura social en el crecimiento económico no es tan grande. En el producto por trabajador es entre 2.46% y 2.71%, mientras que Hall y Jones (1999) hallan un efecto de 5.14%. Lo que demuestran Quezada y Marcos (2013) es que, con el mismo marco conceptual y con una muestra distinta (Hall y Jones consideran 79 países, mientras que aquí se toman en cuenta 52), un cambio en el índice y las variables instrumentales utilizadas provocan una diferencia relativa en la medida del impacto que tiene la infraestructura social sobre el producto por trabajador.

Aguirre, Luviano y Barbosa (2019) refieren una encuesta de clima de inversión entre migrantes michoacanos para mostrar que la corrupción y la inseguridad son señalados como los principales obstáculos para la inversión en Michoacán. Este estudio lo soportan en la infraestructura social desde el enfoque de Hall y Jones, es decir, altos rendimientos por trabajo provee un ambiente que estimula las actividades productivas, la adquisición de habilidades, invenciones y la transferencia de tecnología. En general, por corrupción, los entrevistados se refieren a un mal

gobierno, pocos apoyos a la inversión, trabas legales, necesidad de mordidas, etc. Por su lado, dentro de la inseguridad son señalados los robos, los secuestros y la falta de seguridad jurídica como determinantes específicos.

2.3. Sectores económicos y crecimiento económico sectorial

En un sentido etimológico, el concepto sector procede del latín *secare* (cortar), por lo tanto, un sector es una fracción de un todo. Al aplicarse a la economía, se traduce en una parte de la actividad económica, definida por criterios preestablecidos en función de lo que se desea analizar y compuesta por elementos caracterizables que mantienen cierta unidad y coherencia entre sí, lo que les permite diferenciarlos de otras agrupaciones (Martínez, 1995). Un sector económico es un agregado de actividades y agentes económicos con sus medios materiales, organizativos y técnicos, de características homogéneas en su comportamiento o en sus productos y con cierta similitud de los procesos de producción (Pellicer, 2004).

Las clasificaciones sectoriales responden a diversos criterios, algunas veces subjetivos pues atienden a la naturaleza del sujeto que realiza la actividad económica, en la cual se encuentran: a) sector público que incluye gobierno y organismos descentralizados; b) sector privado o empresas de propiedad privada; c) sector externo que comprende a las empresas extranjeras de carácter público o privado que participan directa o indirectamente dentro del territorio nacional (Campos, 2006). Por otra parte, atendiendo al tipo de actividad (criterio objetivo), la economía se divide en sector primario, secundario y terciario.

El sector primario incluye todas las actividades donde los recursos naturales se aprovechan tal como se obtienen de la naturaleza, ya sea para alimento o para generar materias primas e incluye actividades tales como la agricultura, explotación forestal, ganadería, minería y pesca. Por su parte, el sector secundario se caracteriza por el uso predominante de maquinaria y de procesos automatizados para transformar las materias primas que se obtienen del sector primario. Incluye las fábricas, talleres y laboratorios de todo tipo de industrias. De acuerdo a lo que producen, sus grandes divisiones son construcción, industria manufacturera y electricidad, gas y agua. En el sector terciario de la economía no se producen bienes materiales; se reciben los productos elaborados en el sector secundario para su venta; también nos ofrece la oportunidad de aprovechar

algún recurso sin llegar a ser dueños de él, como es el caso de los servicios. Asimismo, el sector terciario incluye las comunicaciones y los transporte (INEGI, 2012).

Con el fin de homologar la clasificación de las actividades económicas entre los miembros del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, entre 1994 y 1997, Statistics Canada, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) de México y el Economic Classification Policy Committee (ECPC), crearon un sistema de clasificación común para reemplazar las clasificaciones económicas previas de cada país: la Standard Industrial Classification (1980) de Canadá, la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (1994) y la Standard Industrial Classification (1987) de Estados Unidos. Así, surgió el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), cuya primera versión fue elaborada en 1997. Como resultado de un acuerdo de revisión quinquenal, se han desarrollado las versiones de 2002, 2007 y 2013.

En el SCIAN, una unidad económica es una entidad productora de bienes o servicios, una actividad económica es un conjunto de acciones realizadas por una unidad económica con el propósito de producir o proporcionar bienes y servicios. Ambos conceptos se definen uno en términos del otro. El SCIAN está compuesto por 20 sectores de actividad, cinco sectores son esencialmente productores de bienes y 15 son de servicios (aunque la distinción entre bienes y servicios no se refleja de manera explícita en la estructura). La estructura jerárquica del SCIAN se conforma de cinco niveles de agregación: sector (el nivel más agregado, identificado con dos dígitos), subsector (tres dígitos), rama (cuatro dígitos), subrama (cinco dígitos) y clase de actividad (el nivel más desagregado, identificada con seis dígitos).

El diseño de la estructura del SCIAN considera una parte común entre Canadá, Estados Unidos y México, y una parte específica nacional, elaborada por cada uno de los países. Los clasificadores nacionales resultantes reciben el nombre de NAICS Canada, NAICS United States y SCIAN México. Cabe enfatizar que no existe una versión única que englobe los SCIAN de los tres países, pues cada uno tiene su propia versión nacional. En el caso del SCIAN México, la estructura consta de cinco niveles de agregación: sector, subsector, rama, subrama y clase de actividad económica. El sector es el nivel más general; la clase, el más desagregado. El sector se

divide en subsectores. Cada subsector está formado por ramas de actividad, las cuales se dividen en subramas. Las clases, por su parte, corresponden a divisiones de las subramas.

El orden de presentación de los sectores en el SCIAN, tiene su base en la agrupación tradicional de actividades económicas en tres grandes grupos: actividades primarias, secundarias y terciarias. El primer sector corresponde a las actividades primarias, es decir, las que se relacionan con el aprovechamiento directo de los recursos naturales, como el suelo, el agua, la flora y la fauna. El segundo grupo de sectores comprende las actividades secundarias, mediante las cuales se efectúa la transformación de todo tipo de bienes o productos (sea que éstos provengan del sector primario o del mismo secundario) en otros nuevos o diferentes. El último grupo de actividades corresponde a las terciarias, que se refieren al comercio y a los servicios.

La economía en su conjunto se divide en distintos sectores. Esta división origina la necesidad de estudiar el crecimiento desde un punto de vista sectorial. Un concepto importante en la presente investigación es el PIB sectorial, el cual representa el valor total de bienes y servicios finales en un sector específico dentro de un país en un periodo determinado (Asim y Akbar, 2019).

De acuerdo con Mary, Shaw y Paloma (2019), separar el PIB en componentes sectoriales permite investigar sus roles relativos en el crecimiento total de la economía. En este sentido, Dorosh y Thurlow (2018) afirman que la contribución de un subsector al crecimiento nacional está determinada por su participación inicial en el PIB y sus vínculos con el resto de la economía. En otras palabras, la desaceleración del crecimiento sectorial causa indirectamente una disminución en el crecimiento del PIB en función de la influencia de un sector en la producción de otros sectores.

Es de esperar, entonces, que los sectores más importantes tienen efectos más grandes, lo que conlleva conocer los factores que determinan el crecimiento del PIB sectorial. En ese sentido Tahir, Mazhar, y Afridi (2019) proponen a la apertura comercial y el capital humano como sus determinantes. Por su parte, Mazorodze y Tewari (2018) concluyen que el crecimiento sectorial se ve afectado positivamente por un tipo de cambio subvaluado y aumenta con la acumulación de capital. En esta tesis se propone que el crecimiento del PIB sectorial se ve afectado, además de las variables macroeconómicas ya referidas, por la violencia del crimen organizado.

El cuadro 2.1 muestra el ordenamiento del SCIAN de acuerdo con la agrupación tradicional de la economía basada en el nivel de subsectores, la cual es utilizada por INEGI para reportar el PIB sectorial.

Cuadro 2.1. Definición de sectores económicos en México

Agrupación tradicional	Características generales de los sectores	Sector	
Actividades primarias	Explotación de recursos naturales	11	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza
Actividades secundarias	Transformación de bienes	21	Minería
		22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final
		23	Construcción
		31-33	Industrias manufactureras
Actividades terciarias	Distribución de bienes	43-46	Comercio
		48-49	Transportes, correos y almacenamiento
	Operaciones con información	51	Información en medios masivos
	Operaciones con activos	52	Servicios financieros y de seguros
		53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles
	Servicios cuyo insumo principal es el conocimiento y la experiencia del personal	54	Servicios profesionales, científicos y técnicos
		55	Corporativos
		56	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
		61	Servicios educativos
	Servicios relacionados con la recreación	62	Servicios de salud y de asistencia social
		71	Servicios de esparcimiento, recreativos, culturales y deportivos.
		72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
	Servicios residuales	81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales
Actividades gubernamentales	93	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	

Fuente: Elaboración propia a partir del SCIAN 2013 (INEGI)

2.4. Conclusiones del capítulo

En el presente capítulo se describen algunos modelos que explican el crecimiento económico, incluyendo evidencias empíricas reportadas en la literatura acerca de las variables que han sido incorporadas a modelos econométricos. Existen diversas variables que influyen de manera positiva en el crecimiento económico, sin embargo, no siempre son consistentes en los resultados obtenidos en contextos diferentes.

Las variables consistentes en los modelos de crecimiento económico son: inversión en capital, productividad total de los factores (para economías desarrolladas), capital humano, apertura comercial, e investigación y desarrollo. En algunas variables se muestra evidencia mixta acerca del signo que presentan, tales como la IED y el gasto de gobierno. Estas dos variables han sido tema de debate ante la existencia de posturas contrapuestas debido a su posible efecto complementario a la inversión privada; o al contrario, su efecto de desplazamiento.

Para dar cumplimiento al objetivo general de esta investigación, se utiliza el modelo de crecimiento endógeno porque se adecua a las características del fenómeno de estudio (delitos del crimen organizado y crecimiento económico sectorial), pues explica el crecimiento en países en vías de desarrollo, como es el caso de México; toma en consideración el capital humano; y, trastoca las políticas públicas como elemento de las infraestructuras sociales referidas por Hall y Jones (1999). Por lo tanto, para el modelo econométrico en cuestión se consideran, como variables de control, el capital físico (medido con la formación bruta de capital), el gasto de gobierno y la IED; las patentes como *proxy* de la investigación y desarrollo, la población y el capital humano (años de escolaridad de la población).

Capítulo 3. Marco conceptual y contextual: Los delitos del crimen organizado en México

Como problema social, el crimen no es nuevo. En los últimos años en México se ha convertido en un factor que, a veces, parece fuera de control. Su incremento, a partir del comienzo del combate a los cárteles con las fuerzas militares en 2006, se ha posicionado como una gran preocupación para la sociedad mexicana. El crimen difiere según el tipo de delito y la región donde se realiza la actividad ilícita. Si bien pudiera tener impactos económicos positivos (bienes raíces y comercio legal), en esta investigación se abordan sus efectos negativos, como la pérdida de productividad del trabajo derivada de la muerte de personas en edad laboral, la inseguridad para la inversión y el incremento de los gastos de seguridad, atención médica y psicológica o servicios jurídicos, entre otros (Lozano-Cortés *et al*, 2016). Este capítulo se dedica a los delitos del crimen organizado y su clasificación, así como a los efectos en el crecimiento económico y las organizaciones.

3.1. Sobre el crimen organizado

El crimen organizado es una amenaza a la paz social y a la economía mundial (McCarthy, 2011). Se calcula que los recursos que maneja representan una quinta parte del PIB global: el tráfico de drogas equivale a 8% del comercio mundial, el tráfico de personas genera 9,500 millones de dólares al año, mientras que el lavado de dinero equivale a casi 10% del PIB mundial (Hall, 2010). La globalización y la liberación económica han facilitado la evolución y expansión de las organizaciones criminales que han aprovechado la mejoría en las tecnologías de la información y comunicación, el desvanecimiento de fronteras y la mayor movilidad de personas, bienes y servicios (Albanese, 2007).

A pesar de los intentos de académicos, instituciones de investigación y organizaciones no lucrativas para construir una definición de crimen organizado, no se ha llegado a un consenso general, lo cual tiene razones de carácter históricas, ya que los grupos del crimen organizado poseen orígenes, estructuras, procedimientos, culturas y experiencias diversas (McCarthy, 2011). En algunos ámbitos se utiliza el término delincuencia organizada para referirse al mismo fenómeno. La Real Academia Española define al crimen como: “delito grave”, por lo que para efectos de este

trabajo, al igual que como se ha hecho en otras investigaciones (García, 2014), se consideran ambos términos como sinónimos (Cuadro 3.1).

Cuadro 3.1. Definiciones de crimen organizado

Autor (año)	Definición
Cressey (1969)	El crimen organizado es aquel cometido por personas que ocupan, en una división de trabajo establecida, un puesto diseñado para la comisión de algún delito, siempre que tal posición incluya, por lo menos, una posición para corromper, una posición para ser corrompida y otra para ejecutar violencia.
Jamieson (2000)	Grupo de actividades de tres o más personas con vínculos jerárquicos o relaciones personales, los cuales permiten a sus líderes obtener ganancias económicas o controlar territorios o mercados, ya sean locales o extranjeros, mediante la violencia, intimidación o corrupción, que implican actividades criminales o infiltración en la economía formal.
ONU (2000)	Un grupo estructurado de tres o más personas que existe por un periodo y que actúa con el propósito de cometer uno o más delitos graves para obtener directa o indirectamente un beneficio material o financiero.
Albanese (2007)	Empresa criminal de carácter continuo que trabaja racionalmente para obtener ganancias de actividades ilícitas que tienen gran demanda. Su existencia continua es mantenida mediante el uso de la fuerza, amenazas, control monopólico y/o la corrupción de las autoridades.
De la Corte y Giménez (2010)	Toda organización creada con el propósito expreso de obtener y acumular beneficios económicos a través de su implicación continuada en actividades predominantemente ilícitas y que asegure su supervivencia, funcionamiento y protección mediante la corrupción o la confusión con empresas legales.

Fuente: elaboración propia a partir de autores citados

Abadinsky (2010) identifica atributos que proveen la base para analizar la naturaleza del crimen organizado:

- No tiene fines políticos. Los objetivos de un grupo del crimen organizado son el dinero y el poder que no pueden ser obtenidos de forma legal. Un grupo del crimen organizado no está motivado por una doctrina social, ni creencias políticas e ideológicas.
- Tiene autoridad jerárquica. Un grupo del crimen organizado tiene una estructura vertical con al menos tres niveles jerárquicos permanentes (no únicamente con un líder y seguidores).
- Su afiliación es limitada o exclusiva. Los requisitos para pertenecer a algún grupo pueden incluir antecedentes étnicos, parentesco, raza, récord criminal o consideraciones similares. Regularmente se requiere una recomendación de un miembro actual y se deben probar

características deseables, tales como obediencia, voluntad para cometer actos criminales, capacidad de seguir órdenes y discreción.

- Constituyen una subcultura, en ocasiones referida como “bajo mundo”. Los miembros del crimen organizado se perciben distintos a la sociedad convencional a la cual ven con desdén o desprecio, y por lo tanto, no acatan sus reglas.
- Se perpetúan a sí mismas. Un grupo del crimen organizado constituye una conspiración criminal diseñada para subsistir a través del tiempo, más allá de la vida de sus miembros actuales.
- Voluntad de usar la violencia. La violencia es un recurso disponible y aceptado. Permite al grupo lograr sus metas. El uso de la violencia no está restringida por consideraciones éticas, sino controladas por limitaciones prácticas.
- Es monopolístico. El crimen organizado evita la competencia. Busca la hegemonía sobre un área geográfica particular, una industria legal o ilegal o una combinación de ambas. Un monopolio restringe el libre comercio e incrementa los beneficios. Dicho monopolio es mantenido mediante la violencia, amenaza de violencia o relaciones de corrupción con las autoridades.
- Es gobernado por reglas explícitas. Un grupo del crimen organizado, tal como las organizaciones legítimas, tiene un conjunto de reglas que se espera que los miembros sigan. Sin embargo, en el crimen organizado quienes desobedecen dichas reglas son sometidos mediante la violencia.

Las definiciones anteriores no se contraponen, se complementan. En esta investigación se toma la definición de crimen organizado propuesta por De la Corte y Giménez (2010 p. 56): “grupo del crimen organizado es toda organización creada con el propósito expreso de obtener y acumular beneficios económicos a través de su implicación continuada en actividades predominantemente ilícitas y que asegure su supervivencia, funcionamiento y protección mediante la corrupción o la confusión con empresas legales” .

3.2. Clasificación de los delitos del crimen organizado en México

Para capturar la naturaleza de las actividades violentas relacionadas con el crimen organizado, se realizó una revisión de literatura para revelar una clasificación incluyente. Se toma

como base la Ley Federal contra la Delincuencia Organizada (2014), la cual menciona que serán sancionadas, como miembros de la delincuencia organizada, tres o más personas que se organicen de hecho para realizar, en forma permanente o reiterada, conductas que por sí o unidas a otras, tienen como fin o resultado cometer los siguientes delitos: terrorismo, delitos contra la salud, delitos en materia de hidrocarburos, falsificación o alteración de la moneda, operaciones con recursos de procedencia ilícita, acopio o tráfico de armas, tráfico de indocumentados, tráfico de órganos, corrupción de menores, pornografía de menores, turismo sexual de menores, lenocinio de menores, asalto, tráfico de menores, robo de vehículos, trata de personas y secuestro.

Para complementar la clasificación de la violencia vinculada con el crimen organizado se consultaron leyes específicas que tipifican estas conductas delictivas: Ley General de Salud (2015), Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos (2015), Ley de Migración (2014), Ley General para Prevenir, Sancionar y Erradicar los Delitos en Materia de Trata de Personas y para la Protección y Asistencia a las Víctimas (2014), Ley General para Prevenir y Sancionar los Delitos en Materia de Secuestro (2011). De estas leyes se toman definiciones de los delitos que se identifican como actos violentos del crimen organizado. Adicionalmente, se presentan dos delitos extraídos del Código Penal Federal (2015), los cuales son prácticas comunes de los miembros de la delincuencia organizada: homicidio y extorsión. Todo lo anterior se realizó con el propósito de contar con una taxonomía inicial de la violencia vinculada al crimen organizado. En el Cuadro 3.2 se presentan las definiciones de los delitos junto con el artículo y la ley que los sancionan.

Cuadro 3.2. Delitos del crimen organizado en México

Delito	Definición
Terrorismo	El terrorismo se define como aquel que utilizando sustancias tóxicas, armas químicas, biológicas o similares, material radioactivo o instrumentos que emitan radiaciones, explosivos o armas de fuego, o por incendio, inundación o por cualquier otro medio violento, realice actos en contra de las personas, cosas o servicios públicos, que produzcan alarma, temor o terror en la población o en un grupo o sector de ella, para atentar contra la seguridad nacional o presionar a la autoridad para que tome una determinación. (Artículo 139 del Código Penal Federal)

Delitos contra la salud	Artículo 194 del Código Penal Federal. Comete delitos contra la salud aquel quien: Produzca, transporte, trafique, comercie, suministre aun gratuitamente o prescriba alguno de los narcóticos señalados en el artículo 193 del Código Penal Federal, sin la autorización correspondiente a que se refiere la Ley General de Salud. Por producir se entiende: manufacturar, fabricar, elaborar, preparar o acondicionar algún narcótico, y por comerciar: vender, comprar, adquirir o enajenar algún narcótico. Por suministro se entiende la transmisión material de forma directa o indirecta, por cualquier concepto, de la tenencia de narcóticos. Introduzca o extraiga del país alguno de los narcóticos comprendidos en el artículo 193, aunque fuere en forma momentánea o en tránsito. Aporte recursos económicos o de cualquier especie, o colabore de cualquier manera al financiamiento, supervisión o fomento para posibilitar la ejecución de alguno de los delitos a que se refiere este capítulo; y realice actos de publicidad o propaganda, para que se consuma cualquiera de las instancias comprendidas en el artículo 193.
En materia de hidrocarburos	Según al artículo 368 Quáter del Código Penal Federal comete delitos en materia de hidrocarburos quien: sustraiga o aproveche petróleo crudo o hidrocarburos refinados, procesados o sus derivados de ductos, equipos o instalaciones de Petróleos Mexicanos, sus organismos subsidiarios o empresas filiales.
Falsificación o alteración de la moneda	Artículo 234 del Código Penal Federal: comete el delito de falsificación de moneda el que produzca, almacene, distribuya o introduzca al territorio nacional cualquier documento o pieza que contenga imágenes u otros elementos utilizados en las monedas circulantes, y que por ello resulten idóneos para engañar al público, por ser confundibles con monedas emitidas legalmente.
Acopio y tráfico de armas	Por acopio debe entenderse la posesión de más de cinco armas de las de uso exclusivo del Ejército, Armada y Fuerza Aérea (artículo 83 BIS Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos) Por tráfico de armas se entiende: I. Al que participe en la introducción al territorio nacional, en forma clandestina, de armas, municiones, cartuchos, explosivos y materiales de uso exclusivo del Ejército, Armada y Fuerza Aérea o sujetos a control, de acuerdo con esta Ley; II. Al servidor público, que estando obligado por sus funciones a impedir esta introducción, no lo haga. Además, se le impondrá la destitución del empleo o cargo e inhabilitación para desempeñar cualquier cargo o comisión públicos, y III. A quien adquiriera los objetos a que se refiere la fracción I para fines mercantiles. (artículo 84 Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos).

Operaciones con recursos de procedencia ilícita	<p>Artículo 424 Bis del Código Penal Federal. Realiza operaciones con recursos de procedencia ilícita quien:</p> <p>Adquiera, enajene, administre, custodie, cambie, deposite, dé en garantía, invierta, transporte o transfiera, dentro del territorio nacional, de éste hacia el extranjero o a la inversa, recursos, derechos o bienes de cualquier naturaleza, con conocimiento de que proceden o representan el producto de una actividad ilícita, con alguno de los siguientes propósitos: ocultar o pretender ocultar, encubrir o impedir conocer el origen, localización, destino o propiedad de dichos recursos, derechos o bienes, o alentar alguna actividad ilícita. (artículo 400 Bis Código Penal Federal)</p> <p>Produzca, reproduzca, introduzca al país, almacene, transporte, distribuya, venda o arriende copias de obras, fonogramas, videogramas o libros, protegidos por la Ley Federal del Derecho de Autor, en forma dolosa, con fin de especulación comercial y sin la autorización que en los términos de la citada Ley deba otorgar el titular de los derechos de autor o de los derechos conexos.</p> <p>Igual pena se impondrá a quienes, a sabiendas, aporten o provean de cualquier forma, materias primas o insumos destinados a la producción o reproducción de obras, fonogramas, videogramas o libros a que se refiere el párrafo anterior, o</p> <p>A quien fabrique con fin de lucro un dispositivo o sistema cuya finalidad sea desactivar los dispositivos electrónicos de protección de un programa de computación.</p>
Tráfico de indocumentados	<p>Artículo 159 de la ley de Migración. Con propósito de tráfico lleve a una o más personas a internarse en otro país sin la documentación correspondiente, con objeto de obtener directa o indirectamente un lucro;</p> <p>II. Introduzca, sin la documentación correspondiente, a uno o varios extranjeros a territorio mexicano, con objeto de obtener directa o indirectamente un lucro, o</p> <p>III. Albergue o transporte por el territorio nacional, con el objeto de obtener directa o indirectamente un lucro, a uno o varios extranjeros con el fin de evadir la revisión migratoria.</p> <p>Para efectos de la actualización del delito previsto en este artículo, será necesario que quede demostrada la intención del sujeto activo de obtener un beneficio económico en dinero o en especie, cierto, actual o inminente.</p>
Tráfico de órganos	<p>Traslade o realice actos tendientes a trasladar fuera del territorio nacional, órganos, tejidos y sus componentes de seres humanos vivos o de cadáveres, sin permiso de la Secretaría de Salud.</p> <p>Traslade o realice actos tendientes a trasladar fuera del territorio nacional tejidos de seres humanos que puedan ser fuente de material genético (ácido desoxirribonucleico) para estudios genómicos poblacionales (artículo 461 Ley General de Salud)</p> <p>I. Al que ilícitamente obtenga, conserve, utilice, prepare o suministre órganos, tejidos y sus componentes, cadáveres o fetos de seres humanos;</p> <p>II. Al que comercie o realice actos de simulación jurídica que tengan por objeto la intermediación onerosa de órganos, tejidos, incluyendo la sangre, cadáveres, fetos o restos de seres humanos;</p> <p>III. Al que trasplante un órgano o tejido, sin atender las preferencias y el orden establecido en las bases de datos hospitalarias, institucionales, estatales y nacional a que se refiere el artículo 336 de esta Ley;</p> <p>IV. A los que promuevan, favorezcan, faciliten o publiciten la obtención o la procuración ilegal de órganos, tejidos y células o el trasplante de los mismos;</p> <p>V. Al receptor del órgano que consienta la realización del trasplante conociendo su origen ilícito, y</p> <p>VI. Al que trasplante un órgano o tejido cuando el receptor y/o donador sean extranjeros, sin seguir el procedimiento establecido para tal efecto (artículo 462 Ley General de Salud)</p> <p>Al responsable o empleado de un establecimiento donde ocurra un deceso o de locales destinados al depósito de cadáveres, que permita alguno de los actos a que se refieren las fracciones I, II, III, IV y V del artículo anterior o no procure impedirlos por los medios lícitos que tenga a su alcance (artículo 462 BIS Ley General de Salud).</p>

Corrupción de menores	<p>Artículo 201 Código Penal Federal. Quien obligue, induzca, facilite o procure a una o varias personas menores de 18 años de edad o una o varias personas que no tienen capacidad para comprender el significado del hecho o una o varias personas que no tienen capacidad para resistirlo a realizar cualquiera de los siguientes actos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Consumo habitual de bebidas alcohólicas; b) Consumo de sustancias tóxicas o al consumo de alguno de los narcóticos a que se refiere el párrafo primero del artículo 193 de este Código o a la fármaco dependencia; c) Mendicidad con fines de explotación; d) Comisión de algún delito; e) Formar parte de una asociación delictuosa; y f) Realizar actos de exhibicionismo corporal o sexuales simulados o no, con fin lascivo o sexual.
Pornografía de menores	<p>Artículo 202 Código Penal Federal. Quien procure, obligue, facilite o induzca, por cualquier medio, a una o varias de estas personas a realizar actos sexuales o de exhibicionismo corporal con fines lascivos o sexuales, reales o simulados, con el objeto de video grabarlos, fotografiarlos, filmarlos, exhibirlos o describirlos a través de anuncios impresos, transmisión de archivos de datos en red pública o privada de telecomunicaciones, sistemas de cómputo, electrónicos o sucedáneos.</p>
Turismo sexual de menores	<p>Artículo 203 Código Penal Federal. Quien promueva, publicite, invite, facilite o gestione por cualquier medio a que una o más personas viajen al interior o exterior del territorio nacional con la finalidad de que realice cualquier tipo de actos sexuales reales o simulados con una o varias personas menores de dieciocho años de edad, o con una o varias personas que no tienen capacidad para comprender el significado del hecho o con una o varias personas que no tienen capacidad para resistirlo.</p>
Lenocinio de menores	<p>Artículo 204 Código Penal Federal.</p> <p>I.- Toda persona que explote el cuerpo de las personas, por medio del comercio carnal u obtenga de él un lucro cualquiera;</p> <p>II.- Al que induzca o solicite a cualquiera de las personas, para que comercie sexualmente con su cuerpo o le facilite los medios para que se entregue a la prostitución, y</p> <p>III.- Al que regentee, administre o sostenga directa o indirectamente, prostíbulos, casas de cita o lugares de concurrencia dedicados a explotar la prostitución de personas menores de dieciocho años de edad o de personas que no tienen capacidad para comprender el significado del hecho o de personas que no tienen capacidad para resistirlo, u obtenga cualquier beneficio con sus productos</p>
Asalto	<p>Artículo 286 Código Penal Federal.</p> <p>Al que en des poblado o en paraje solitario haga uso de violencia sobre una persona con el propósito de causar un mal, obtener un lucro o de exigir su asentimiento para cualquier fin y cualesquiera que sean los medios y el grado de violencia que se emplee, e independientemente de cualquier hecho delictuoso que resulte cometido. La pena será de diez a treinta años de prisión para el que en vías generales de comunicación tales como caminos, carreteras, puentes o vías férreas, haga uso de la violencia en contra de los ocupantes de un vehículo de transporte público o privado</p>
Tráfico de menores	<p>Artículo 366 TER Código Penal Federal. Quien traslade a un menor de dieciséis años de edad o lo entregue a un tercero, de manera ilícita, fuera del territorio nacional, con el propósito de obtener un beneficio económico indebido por el traslado o la entrega del menor.</p>

Robo de vehículos	<p>Cuando el objeto robado sea un vehículo automotor terrestre que sea objeto de registro conforme a la ley de la materia (artículo 376 BIS Código Penal Federal)</p> <p>I. Desmantele algún o algunos vehículos robados o comercialice conjunta o separadamente sus partes;</p> <p>II. Enajene o trafique de cualquier manera con vehículo o vehículos robados;</p> <p>III. Detente, posea, custodie, altere o modifique de cualquier manera la documentación que acredite la propiedad o identificación de un vehículo robado;</p> <p>IV. Traslade el o los vehículos robados a otra entidad federativa o al extranjero, y</p> <p>V. Utilice el o los vehículos robados en la comisión de otro u otros delitos (artículo 377 Código Penal Federal).</p>
Trata de personas	<p>Artículo 5 Ley para prevenir y sancionar la trata de personas. Quien promueva, solicite, ofrezca, facilite, consiga, traslade, entregue o reciba, para sí o para un tercero, a una persona, por medio de la violencia física o moral, engaño o el abuso de poder para someterla a explotación sexual, trabajos o servicios forzados, esclavitud o prácticas análogas a la esclavitud, servidumbre, o a la extirpación de un órgano, tejido o sus componentes. La persona que contrate publicidad por cualquier medio de comunicación, así como la persona que publique anuncios, que encuadren en alguna de las conductas del delito de trata de personas.</p>
Secuestro	<p>Al que prive de la libertad a otro se le aplicarán:</p> <p>I. De veinte a cuarenta años de prisión y de quinientos a dos mil días multa, si la privación de la libertad se efectúa con el propósito de:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Obtener, para sí o para un tercero, rescate o cualquier beneficio; b) Detener en calidad de rehén a una persona y amenazar con privarla de la vida o con causarle daño, para obligar a sus familiares o a un particular a que realice o deje de realizar un acto cualquiera; c) Causar daño o perjuicio a la persona privada de la libertad o a terceros; d) Cometer secuestro exprés, desde el momento mismo de su realización, entendiéndose por éste, el que, para ejecutar los delitos de robo o extorsión, prive de la libertad a otro. Lo anterior, con independencia de las demás sanciones que conforme a esta Ley le correspondan por otros delitos que de su conducta resulten (artículo 9 Ley General para Prevenir y Sancionar los Delitos en Materia de Secuestro).
Homicidio	<p>Comete el delito de homicidio: el que priva de la vida a otro (artículo 302 Código Penal Federal). Se entiende que las lesiones y el homicidio, son calificados, cuando se cometen con premeditación, con ventaja, con alevosía o a traición.</p> <p>Cuando el homicidio sea cometido intencionalmente, a propósito de una violación o un robo por el sujeto activo de éstos, contra su víctima o víctimas. También se aplicará la pena a que se refiere el artículo 320 de este Código, cuando el homicidio se cometiera intencionalmente en casa-habitación, habiéndose penetrado en la misma de manera furtiva, con persona autorizada para darlo (artículo 315 BIS Código Penal Federal)</p> <p>Se entiende que hay ventaja:</p> <p>I.- Cuando el delincuente es superior en fuerza física al ofendido y éste no se halla armado;</p> <p>II.- Cuando es superior por las armas que emplea, por su mayor destreza en el manejo de ellas o por el número de los que lo acompañan;</p> <p>III.- Cuando se vale de algún medio que debilita la defensa del ofendido, y</p> <p>IV.- Cuando éste se halla inerme o caído y aquél armado o de pie (artículo 316 Código Penal Federal).</p> <p>La alevosía consiste: en sorprender intencionalmente a alguien de improviso, o empleando asechanza u otro medio que no le dé lugar a defenderse ni evitar el mal que se le quiera hacer (artículo 318 Código Penal Federal).</p>
Extorsión	<p>Al que sin derecho obligue a otro a dar, hacer, dejar de hacer o tolerar algo, obteniendo un lucro para sí o para otro o causando a alguien un perjuicio patrimonial (artículo 390 Código Penal Federal).</p>

Fuente: elaboración propia a partir de leyes citadas.

3.3. Escenario del crimen organizado en México

México tiene circunstancias que proveen oportunidades para los negocios ilegales, tales como condiciones geográficas y climáticas, grandes extensiones de costa, penínsulas y cadenas montañosas que permiten, por una parte, el ingreso de mercancías ilegales y por la otra, la operación de actividades ilícitas como el cultivo de droga en lugares inaccesibles de las sierras. Además, compartir más de tres mil kilómetros de frontera con Estados Unidos, mercado principal de drogas ilegales, y su cercanía con países sudamericanos productores, lo sitúan como una ruta natural para la introducción de sustancias ilegales al vecino país del norte (Hall, 2010).

El desarrollo histórico de México con antecedentes del colonialismo español, las guerras intestinas por la obtención del poder político después de la independencia, la posterior consolidación del porfiriato, y la Revolución Mexicana que derivó en el establecimiento del régimen priista, hacen proclive al sistema político a la corrupción y el clientelismo (Albanese, 2007). Aunque la producción y el consumo de drogas en México, especialmente las derivadas de la amapola y la marihuana, se remontan hacia finales del siglo XIX y principios del siglo XX (Astorga, 2005), no es sino hasta después de la Segunda Guerra Mundial cuando cobran más notoriedad. Los cultivos de amapola y marihuana, que se concentraban en estados como Sinaloa, Durango, Chihuahua, Michoacán y Guerrero, aumentan desde la década de los setenta con el tráfico a los Estados Unidos, país en el cual se construyeron grandes redes de distribución ilegal (De la Corte y Giménez, 2010). Esta experiencia previa favoreció, en la década de 1990, la asociación entre bandas delictivas mexicanas con traficantes de cocaína de Colombia, quienes ante la creciente presión del gobierno de los Estados Unidos sobre el corredor caribeño (ruta utilizada tradicionalmente), comenzaron a hacer tratos con grupos de contrabandistas mexicanos, a quienes involucraron en la introducción de cocaína a los Estados Unidos por medio de las redes de distribución previamente creadas para la comercialización de heroína. A cambio, los mexicanos se quedaban con la mitad de la cocaína transportada. En poco tiempo los traficantes mexicanos lograron dominar la venta de cocaína en los Estados Unidos, que combinado con el debilitamiento de sus socios colombianos, originó que los narcotraficantes mexicanos comenzaran a establecer lazos de cooperación con laboratorios en Perú y Bolivia, lo que propició el dominio del tráfico por parte de poderosos cárteles mexicanos (Abadinsky, 2010).

Durante gran parte del siglo XX, predominó el Partido Revolucionario Institucional (PRI) y el narcotráfico estuvo vinculado al poder político por medio de una relación de tinte corporativo, en la cual los cárteles del narcotráfico estaban sometidos al poder político (O'Neil, 2009). Se vivía un modelo centralizado descendente incremental que se corresponde con el régimen autoritario, vertical, centralizado y descendente propio del sistema político presidencialista mexicano, vigente durante más de setenta años en el siglo pasado (Chincoya, 2014).

La hipótesis que sostiene Chincoya (2014) es que el incremento en la inseguridad y la violencia que se advierte en México desde principios de este siglo, obedece al cambio de fuerzas políticas que se da a partir del año 2000. Es un modelo atomizado multidireccional, y está representado por los dos sexenios de los gobiernos del Partido Acción Nacional. El control político que se ejercía sobre el crimen organizado se debilitó con el arribo (1° de diciembre de 2000) del gobierno encabezado por el Partido de Acción Nacional (PAN) con Vicente Fox (Astorga, 2012). El capo de la droga Joaquín “El Chapo” Guzmán, escapó de prisión, y en poco tiempo reorganizó el Cártel de Sinaloa hasta convertirlo en una poderosa organización del crimen organizado transnacional. En el sexenio de Fox (2000-2006) también surgieron nuevas organizaciones criminales violentas, como Los Zetas y La Familia Michoacana, que además de dedicarse al tráfico de drogas, recurrían a otras actividades como el secuestro y la extorsión. Como resultado del debilitamiento de las instituciones de seguridad del Estado y derivado de la lucha por el control de las plazas y las rutas del tráfico de drogas, las actividades criminales se incrementaron especialmente en los últimos años de este periodo y la violencia generada por los cárteles del narcotráfico se había convertido en el principal problema de seguridad en el país.

Este sexenio se caracterizó por la reestructuración y reorganización para combatir la inseguridad. En el mismo año 2000 se diseñó la nueva Secretaría de Seguridad Pública Federal con atribuciones para combatir la inseguridad en México. El Plan Nacional de Desarrollo contenía un rubro de “orden y respeto” con estrategias como: prevenir el delito para garantizar la seguridad ciudadana, combatir la corrupción, depurar y dignificar a los cuerpos policiales, así como promover la participación y organización ciudadana en la prevención de delitos y faltas administrativas. Para su cumplimiento, se genera como instrumento normativo y de planeación el Programa Nacional de Seguridad Pública 2001-2006. No obstante estos compromisos, no hubo ninguna reforma importante en materia de seguridad pública. Para 2004, ante el incremento de secuestros, robos y

otros delitos el Congreso Coordinador Empresarial con apoyo de organizaciones no gubernamentales, organizó una marcha de protesta por la inseguridad nacional. De aquí surgió el Acuerdo Nacional para un México Seguro (Chincoya, 2014).

En 2006, con la llegada de Felipe Calderón a la presidencia de México, se abrió un nuevo periodo en el tratamiento del Estado a los problemas del crimen organizado: el inicio de la llamada “guerra contra el narcotráfico”, duramente cuestionada por algunos sectores del país (Benítez, 2009). La espiral de violencia en México que caracterizó este periodo de gobierno se deriva principalmente de las luchas brutales entre los cárteles del narcotráfico por el control de la producción y las rutas del tráfico de drogas. La lucha contra los cárteles de la droga se convirtió en el principal objetivo de la administración calderonista. La estrategia fue la militarización de la guerra contra las drogas, esquema también practicado en Colombia. México recibió la asistencia de Estados Unidos en la lucha contra el narcotráfico y ambos países implementaron una iniciativa de cooperación conocida como el “Plan México” (Lendman, 2008) que más tarde cambió al nombre de “Iniciativa Mérida”.

Los presidentes Felipe Calderón y George W. Bush firmaron la “Iniciativa Mérida” en 2007 (Velázquez y Prado, 2009), la cual distribuyó recursos de Estados Unidos a México para combatir a los cárteles de la droga en el país, sobre todo para apoyo al ejército y mejoramiento de la infraestructura tecnológica de las instituciones de seguridad, mientras se dejaba de lado el fortalecimiento de la democracia, las instituciones y la educación. Al igual que en el caso de Colombia, se optó por el combate al crimen organizado con el ejército concentrándose en capturar capos del narcotráfico y en el decomiso de drogas. Sin embargo, no se combatieron problemas internos en el gobierno como la corrupción e impunidad en las instituciones de seguridad y el sistema judicial. Estos son problemas vinculados, ya que la impunidad en las instituciones públicas genera mayor corrupción y esto hace a las instituciones más débiles (Rosen y Martínez, 2015).

En el sexenio calderonista se incrementó el número de cárteles de las drogas. En 2006, había seis organizaciones de este tipo: el Cartel Milenio, la Familia Michoacana, Cartel del Golfo, Cartel de Tijuana, Cartel de Juárez y Cartel del Pacífico. En 2007 ya eran ocho, para 2010 el número aumentó a 12 y en 2012 se identificaron 16 cárteles (Bagley, 2012). Durante los primeros años del siglo XXI, el Cartel de Sinaloa y el Cartel del Golfo fueron las organizaciones criminales más

poderosas en el país. Para 2012, el Cártel del Golfo vio disminuido su poder debido a su fragmentación, de donde surgen Los Zetas. Esta división de los cárteles presenta mayores problemas para el gobierno pues las organizaciones pequeñas funcionan fácilmente al no ser tan perceptibles.

Montero (2012) cuestiona si durante la gestión del presidente Felipe Calderón el narcotráfico es un asunto de seguridad pública o de seguridad nacional, pues la estrategia del gobierno federal parecía que no era combatir el crimen organizado, sino la violencia que éste genera; para ello, implementa una política basada principalmente en el uso de la fuerza pública. Este cuestionamiento tiene sentido al evaluar el diseño de la política pública (el crimen es un asunto de seguridad pública), cuyo objetivo no es derrotar al crimen organizado sino a la violencia que éste produce, es decir, que el interés del gobierno no consiste en desarticular las organizaciones, sino en ejercer la fuerza pública para reestablecer el orden y la paz pública, lo que impulsa el desarrollo económico y social.

Para el periodo presidencial de Enrique Peña Nieto (2012-2018), la situación de la violencia originada por el crimen organizado continuó su curso con organizaciones criminales más fortalecidas (Velarde, 2015). Si bien las estadísticas de criminalidad disminuyeron al inicio del sexenio, estas repuntaron para posicionarse en niveles similares o en algunos casos mayores que en la presidencia de Calderón. En el periodo de Peña, una docena de cárteles del narcotráfico libraron una lucha por controlar el territorio y las rutas de transporte de las drogas en el país, por lo que México continuó enfrentando problemas vinculados con el narcotráfico, reflejados en altos niveles de violencia y un aumento de actividades ilícitas como el secuestro y la extorsión (Rosen y Martínez, 2015). A pesar de que durante su campaña política Peña Nieto prometió cambiar la estrategia de combate al narcotráfico, lo más significativo de su gestión fue la eliminación de la Secretaría de Seguridad Pública (SSP) y la derivación de sus funciones a la Secretaría de Gobernación (SEGOB), a través de un nuevo organismo, la Comisión Nacional de Seguridad (CNS) (Benítez, 2015); y, un cambio notorio en el ámbito de la comunicación social ya que el gobierno dejó de anunciar arrestos, decomisos y operativos así como pormenores de la política de seguridad (Zúñiga, 2014).

Según Chincoya (2014), si bien existe una multiplicidad de causas que podrían explicar el origen de la crisis de inseguridad que ha golpeado a nuestro país durante casi tres décadas, una visión que parece imponerse es que su permanencia es resultado de la incapacidad que ha tenido el gobierno federal para diseñar una política pública que pueda frenar el incremento del índice delictivo, de la violencia y de la inseguridad. Parece que el estado mexicano le apuesta a un modelo basado en el uso de la fuerza (aparato policial, amenaza del castigo) y no a uno que, junto con instrumentos coercitivos, contemple la prevención de las causas que generan el delito, la promoción de políticas sociales que coadyuvan a reconstruir el tejido social y, muy especialmente, al diseño de una política criminológica de Estado que considere no solamente a los delitos que se dan en el espacio público, sino aquellos otros que son cometidos al amparo de puestos y cargos públicos y que muchas veces causan un mayor daño a la sociedad y al Estado y sus instituciones.

Al respecto y con la llegada de la “izquierda” a la presidencia de la República (1° de diciembre de 2019), se ha intentado realizar un cambio de políticas respecto al combate al crimen organizado al implementar políticas de mitigación de las causas de la criminalidad asumiendo que la falta de oportunidades económicas genera violencia. El éxito de tales políticas se verán reflejados en el mediano plazo; sin embargo, de forma inmediata el combate al crimen en el presente periodo se ha caracterizado por una lucha frontal al robo de combustible, el regreso de la Secretaría de Seguridad Pública y la puesta en marcha de la Guardia Nacional.

Al margen de las consecuencias de las políticas implementadas en nuestro país, parece que el combate al narcotráfico genera una tendencia conocida como el “efecto cucaracha” (Bagley, 2011): el desplazamiento de redes criminales de una ciudad, estado o región a otra cercana, dentro de un país dado o de un país a otro, en búsqueda de mercados más seguros y autoridades estatales más débiles. Así, México está presenciando el efecto cucaracha como resultado de los esfuerzos del gobierno en el combate al narcotráfico y crimen organizado. No se puede declarar una victoria cuando se captura a los líderes de los cárteles. El nuevo arresto de un capo del narco no va a cambiar la situación en México porque hay una fila de criminales que quieren controlar las organizaciones y asumir el control (Rosen y Martínez, 2015).

Aunque las estrategias nacionales tienden a combatir los cárteles del narcotráfico y capturar a sus líderes principales mediante la militarización, la guerra contra el narcotráfico en México ha

resultado en mayores niveles de violencia e inseguridad en el país, lo que afecta no solo a los criminales que trabajan con los cárteles, sino a la sociedad entera.

Existen personas que han padecido los estragos de estas luchas violentas, sin ser traficantes de drogas ni participar en actividades ilegales. Dávila y Pardo (2013) dan cuenta del incremento en las tasas de homicidios a partir de 2007. En su estudio, utilizaron estadísticas de mortalidad por homicidios y calcularon tasas estandarizadas de mortalidad y años de vida perdidos (AVP) entre 15 y 49 años. Sus resultados dan evidencia de una disminución de las tasas de mortalidad a nivel nacional entre 2000 y 2007 (10.8 a 8.2 homicidios respectivamente) y de los AVP (23.95 %). Pero entre 2008 y 2010 la mortalidad por homicidios aumentó significativamente, lo que se reflejó en las tasas (180.23 %) y los AVP (lo que ocasionó una disminución de la esperanza de vida temporaria de 0.17 años). El estudio muestra que la violencia se concentró en algunos estados: Chihuahua, Sinaloa, Durango, Nayarit, Guerrero, Baja California, Morelos, Tamaulipas y Sonora.

Las incautaciones de drogas, armas y dinero, además del abatimiento o detención de miembros de los cárteles, han tenido un efecto negativo en sus ganancias económicas, los cuales para suplir las pérdidas en el mercado de la cocaína empezaron a dedicar más tiempo a extorsionar y secuestrar con fines puramente económicos, lo que ocasionó en el país un deterioro de la seguridad y el aumento progresivo de la violencia promovida por el crimen organizado con una tendencia creciente desde 2006 (Maertens y De Andrés, 2009).

Otra actividad a la cual se ha diversificado el crimen es la distribución y venta de minerales, especialmente el carbón y el hierro. Los criminales se iniciaron en este sector a través de la extorsión mediante el cobro a las empresas de “derecho de piso” con una cuota por cada tonelada de mineral que extraían o les obligaban a utilizar sus medios de transporte para desplazar el producto. En algunos casos empezaron a obligar a los propietarios o adjudicatarios de yacimientos a “prestar” sus permisos de explotación para exportar de forma legal el producto.

El crimen organizado también ha concentrado sus esfuerzos en la sustracción y distribución de hidrocarburos. Petróleos Mexicanos (PEMEX) declaró al finalizar 2014 haber detectado 3,674 puntos de extracción ilegal en la red de distribución, casi 40% más que en 2013. Este delito causa significativas pérdidas económicas a las empresas que intervienen en este sector, las cuales se

valoraron para el año 2014 en 1,150 millones de dólares (Cumplido, 2015), es por eso que el presente gobierno ha comenzado su gestión con un combate frontal a esta actividad.

En esencia, el crecimiento del crimen en México difiere según sea el tipo de delito y la región donde se realiza la actividad ilícita. Por ejemplo, los delitos del fuero federal presentan mayor crecimiento que los delitos del fuero común. O bien, en Guanajuato, Coahuila y Tabasco los delitos del fuero común en promedio han tenido un incremento superior al resto de las entidades. De manera general, las entidades federativas con actividades ilícitas que atentan contra la propiedad e integridad de los individuos, es diferente respecto a las entidades donde predominan los delitos del fuero federal, como en Oaxaca, Tamaulipas, Veracruz y Yucatán (Lozano-Cortés *et al*, 2012).

3.4. El crimen organizado y modelos de crecimiento económico (exógeno y endógeno)

En *La riqueza de las naciones* de Smith se identifican los derechos de propiedad y las instituciones para su protección como factores de intercambio en una economía de mercado, condición necesaria para el crecimiento económico desde el punto de vista de la teoría económica clásica (Restrepo y Aponte, 2009). En esta misma línea, Haavelmo (1954) considera que los delitos ocasionados por el crimen provocan una pugna por la distribución de la riqueza en la sociedad, la cual desvía recursos de actividades productivas hacia actividades improductivas, afectando la acumulación de capital físico y capital humano. Este argumento se sigue para la inclusión de los delitos en los modelos de crecimiento económico, tanto exógeno como endógeno.

A partir de lo anterior, para incluir a la violencia dentro del modelo econométrico en esta tesis doctoral se toma como base el modelo de crecimiento endógeno, a partir de los siguientes argumentos:

- Los modelos de crecimiento exógeno parten de una función de producción tipo Cobb-Douglas con rendimientos constantes a escala (Solow, 1956; Swan, 1956), en la cual la producción está determinada por el capital, el trabajo y el nivel de tecnología (establecido fuera del modelo). Para incrementar el nivel de producto en un modelo neoclásico, es necesario aumentar el nivel de capital mediante la inversión a través del ahorro y la inversión en capital está determinada por el ahorro menos la depreciación. En este modelo, los delitos son vistos como una depreciación adicional que obstaculiza y minimiza la acumulación de capital (Cárdenas, 2007).

Adicionalmente, los individuos, al ver disminuida la esperanza de vida por la violencia, pueden preferir el consumo sobre el ahorro (Martínez, 2001), lo que también afecta negativamente la acumulación de capital per cápita.

- En los modelos de crecimiento endógeno (Romer, 1987; Sala-i-Martin, 2000), la decisión de consumo define la acumulación de capital físico, el cual, al interactuar con el nivel existente de capital humano, determina la producción del periodo. La inclusión en el modelo de la acumulación de capital humano implica la existencia de rendimientos crecientes a escala donde el crecimiento económico es endógeno.
- De acuerdo con Hall y Jones (1999) las diferencias en la acumulación de capital, la productividad y la producción por trabajador, están impulsadas por las diferencias en las instituciones y las políticas gubernamentales, a las que llaman infraestructura social (considerada como endógena). Romer (2006) identifica dos categorías en las diferencias en los rendimientos privados. Primera, si un individuo decide dedicar parte de sus ingresos al ahorro, adquirir más educación o destinar recursos a la investigación y desarrollo, lo más probable es que la presencia de factores como los impuestos, los delitos, las externalidades y demás hagan que el rendimiento privado de su actividad sea inferior a su rendimiento social. Segunda, las actividades dirigidas a incrementar las ganancias individuales pueden derivar en desvío de recursos (delitos y tráfico de influencias), las cuales son menos relevantes en países con fuertes marcos institucionales.
- En el modelo de crecimiento endógeno, los delitos afectan las decisiones de ahorro al impedir la acumulación de capital físico por medio de la destrucción de la infraestructura productiva. Adicionalmente, este modelo considera otros dos mecanismos de afectación: la disminución del capital humano y la falta de incentivos para la inversión en innovación. En el caso del capital humano, la violencia provoca pérdida de vidas, además de desviar el potencial humano de actividades lícitas (como el trabajo y la educación), a actividades ilícitas. Respecto a la innovación, las empresas deben utilizar recursos para hacer frente a los delitos, contratando sistemas de seguridad y protección, lo cual impide que esos recursos se inviertan en investigación y desarrollo con lo que se disminuye el del nivel tecnológico y por consiguiente el crecimiento económico (Romer, 2006).

A partir de lo anterior, el modelo econométrico planteado (ver pág. 84) en la presente tesis está sustentado en el modelo de crecimiento endógeno, ya que a pesar de que en ambos (exógeno y endógeno) pueden estar incorporados los delitos del crimen organizado como un factor que desacelera el crecimiento (Hofstetter, 1998), el modelo endógeno se estima más completo al considerar capital físico, indicadores de capital humano y de investigación y desarrollo, así como a la violencia, factor que impide la acumulación de los otros tres.

3.4.1. Evidencias empíricas de los delitos del crimen organizado como determinante del crecimiento económico

El estudio del efecto de los delitos del crimen organizado en el crecimiento económico se ha enfocado en el cálculo de la tasa de desaceleración del PIB ocasionada por la presencia criminal. Rubio (1997) encuentra que la tasa de homicidios afecta el crecimiento del PIB colombiano en 2.5%; Vargas (2003) concluye que el PIB colombiano dejó de crecer entre 1988 y 2001 alrededor de dos puntos porcentuales, principalmente por la pérdida de productividad de los factores a causa de la violencia y, en menor proporción, debido a la disminución de la acumulación de factores de la producción. Querubin (2004) estudia la afectación de la violencia en el crecimiento económico de los 32 departamentos de Colombia, detectando una disminución de 0.37% del PIB por cada incremento de 10% de la tasa de homicidios. Para Goulas y Zervoyianni (2013) un incremento de 10% del crimen puede reducir entre 0.49% y 0.62% al crecimiento anual del PIB per cápita, efecto determinado por la incertidumbre económica.

Otras investigaciones reportan el efecto que tiene la criminalidad en el crecimiento por medio de regresiones con datos de panel, con el objetivo de determinar si es una variable significativa cuando se incluye en los modelos de crecimiento económico. Bajo esta perspectiva, Burnham et al. (2004) encuentran que el crimen contra la propiedad puede influenciar adversamente el crecimiento, al igual que Van Dijk (2007) cuyas conclusiones van en el sentido de que el crimen tiende a deprimir el crecimiento económico a través de la presencia de la corrupción y el debilitamiento de los sistemas institucionales. Bodea y Elbadawi (2008) reportan un efecto negativo de la violencia en el crecimiento económico en 68 países mediante un análisis de panel de datos de momentos generalizados. En Colombia, Cárdenas (2007) modela los determinantes clásicos del crecimiento económico (capital físico, capital humano y cambio tecnológico) e incluye

la tasa de homicidios como variable explicativa del crecimiento económico, la cual tiene un coeficiente negativo y significativo.

Para el caso de las regiones italianas, Daniele (2009) concluye que la delincuencia organizada, en particular las organizaciones mafiosas, influyen en los resultados económicos, lo que determina una menor productividad. Esto significa menos oportunidades de empleo, menor inversión local y extranjera. La correlación es negativa para ciertos tipos de delitos, tales como: asociación criminal, homicidios y extorsión. También en Italia, Detotto y Otranto (2010) encuentran que los homicidios afectan al crecimiento económico durante una recesión, mientras que Detotto y Pulina (2013) reportan un efecto negativo de homicidios, robo, extorsión y secuestro en el crecimiento económico.

En países desarrollados y en desarrollo, Loureiro y Silva (2010) investigan utilizando panel de datos, si la inversión y el crecimiento económico están influidos negativamente por el nivel de violencia. El estudio concluye que la tasa de homicidios afecta a la inversión, lo cual frena el crecimiento económico.

Pshisva y Suarez (2006) estudian el efecto de la violencia, medida por secuestros, homicidios y ataques guerrilleros, en la inversión de las empresas. En sus resultados encuentran que las empresas invierten menos cuando los secuestros están dirigidos directamente contra su capital humano; por el contrario, no encuentran un efecto significativo de los secuestros en general, los homicidios o ataques guerrilleros en la inversión.

Para Goulas y Zervoyianni (2015) existen ventajas potenciales al reducir el crimen en periodos de bajo crecimiento económico e incertidumbre en el mercado. Aunque el crimen no parece tan dañino cuando las condiciones económicas son favorables.

En el caso mexicano, para Robles et al. (2013) existe un umbral de violencia relacionada con el narcotráfico a partir del cual se contrae la actividad económica en general. Por su parte, González Andrade (2014) reporta una débil relación negativa entre el crecimiento económico y las tasas de criminalidad en México.

En algunos estudios, la inclusión de la violencia del crimen organizado en los modelos de crecimiento económico se realiza mediante el número de homicidios por cada 100 mil habitantes como *proxy* de la actividad criminal, debido a que las personas son menos propensas a denunciar delitos no violentos (como el robo) o violentos como secuestros y extorsiones (Ashby y Ramos, 2013). Fajnzlber et al. (2002) indican que la mayoría de los delitos no se denuncian, y que el problema es más grave aún en países con sistemas de seguridad y policiales poco confiables. En México, el INEGI (2015) reporta que en 2014 el 89.3% de los delitos no fue denunciado. Así, los homicidios, al ser investigados por oficio, resultan ser una medida más efectiva como indicador de la actividad delictiva.

3.4.2. Consecuencias de la violencia del crimen organizado en sectores y organizaciones

De la Corte y Giménez-Salinas (2010) identifican dos consecuencias del crimen organizado en organizaciones: (a) una distribución ineficaz de las rentas, ya que los miembros del crimen organizado obtienen altos ingresos a los cuales no tendrían acceso si realizaran actividades legales; y (b) la inversión del dinero ilegal en los sectores de la economía legal, lo que ocasiona alzas en los precios de los sectores en los que invierten (tradicionalmente bienes raíces y servicios). En este sentido, Abadinsky (2010) identifica como razones del crimen organizado para incursionar en mercados legales: la obtención de ganancias económicas, diversificación, posibilidad de transferencia a herederos y lavado de dinero.

La violencia desincentiva la inversión, ya que implica un aumento de los costos de producción, debido a los gastos en seguridad privada, el pago de primas de seguros, los pagos por extorsión o los sistemas de protección pasiva, además de afectar las posibilidades de apropiación del beneficio generado por la actividad productiva (Giménez, 2007).

Las empresas legales operadas con dinero del crimen organizado representan competencia desleal para otros negocios, ya que para subsistir y blanquear dinero llegan a ofrecer bienes y servicios por debajo de los costos. Además, los empresarios son victimizados de manera directa al ser extorsionados con el cobro de cuotas de “derecho de piso”, lo que aumenta los costos y disminuye la productividad.

Para Acevedo y Mora (2008) los costos que el crimen organizado genera a las empresas van desde los costos preventivos para minimizar el riesgo de la violencia y amortiguar su eventual impacto (gasto privado de seguridad y seguros de vida o contra robos), hasta los costos incurridos como consecuencia de actos violentos como por ejemplo: costos médicos hospitalarios de las víctimas, costo de oportunidad de las vidas perdidas y de la pérdida de producción, costos intangibles derivados del daño psicológico, costos institucionales para prevenir o combatir la violencia, entre otros. A partir de lo anterior, este autor propone la siguiente clasificación de costos que genera el crimen organizado:

- Costos en salud (médico-hospitalarios), producción perdida y costos intangibles.
- Costos institucionales: legales, judiciales y policiales.
- Costos preventivos en seguridad privada.
- Pérdidas materiales: transferencia de propiedad debido a la violencia delincuencia.

Los costos que afectan a las organizaciones son provocados por la producción perdida debido a la reducción de la productividad causada por el ausentismo del trabajo, la discapacidad temporal o permanente y la mortalidad prematura. Dentro de las pérdidas materiales por la transferencia de propiedad se encuentran la cantidad monetaria perdida en los robos y los pagos de extorsión por protección.

Otra consecuencia del incremento de los delitos del crimen organizado es la naciente industria de la seguridad, la cual se ha visto fortalecida a partir de los costos preventivos en seguridad privada que deben realizar las empresas, tales como instalación de alambradas de púas, mallas electrificadas, contratación de guardias, instalación de alarmas, adición de chapas y candados a las puertas, reforzamiento de enrejado en ventanas, patios y otros lugares, construcción de muros o paredes exteriores adicionales.

3.5. Conclusiones del capítulo

Aunque el tema de delitos del crimen organizado se ha posicionado en los últimos años en la preocupación de la opinión pública mexicana, no es un fenómeno nuevo. Los grupos criminales de tráfico de drogas operan en el país desde finales del siglo XIX, años durante los cuales han

desarrollado una extensa red de distribución en Estados Unidos, principal mercado de las drogas a nivel mundial. Estos grupos criminales han sido controlados por el régimen político. Sin embargo, diversos factores se han combinado en los últimos años para el incremento de la violencia: el debilitamiento de los cárteles colombianos, lo que ocasionó a su vez el fortalecimiento de los grupos mexicanos; la alternancia política en México en el año 2000 y la corrupción generalizada en el sistema político, policial y judicial.

Con la guerra contra el crimen organizado, el incremento de los delitos se ha hecho patente, lo que ha tenido efectos sobre los habitantes en todo el territorio nacional, tanto en su calidad de vida como en su patrimonio. De forma similar, las organizaciones de los sectores productivos se han visto perjudicadas por las actividades ilícitas del crimen organizado, lo que genera un deterioro en el crecimiento económico en el país.

Los modelos de Hofstetter (1998) y Cárdenas (2007) incorporan a la violencia en general como elemento que disuade el crecimiento económico. Es una depreciación adicional que afecta la inversión, tanto desde la perspectiva del crecimiento exógeno como endógeno; sin embargo, se estima más completo el modelo de crecimiento endógeno al incluir indicadores de capital humano, de inversión en investigación y desarrollo y de capital físico. Se identifica evidencia empírica que valida el efecto negativo de la violencia (medida principalmente por la tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes) en el crecimiento económico. La revisión de literatura permite sustentar el análisis econométrico basado en el modelo de crecimiento endógeno.

La principal actividad utilizada en los modelos econométricos es la tasa de homicidios, sin embargo, también se identificaron delitos como los secuestros, el robo y la extorsión. Por lo tanto, estos delitos también son incluidos en los modelos econométricos para el estudio del efecto del crimen organizado en el crecimiento de los sectores económicos en México. Toda vez que la principal actividad del crimen organizado es el narcotráfico, se consideran también los delitos contra la salud.

Capítulo 4. Metodología

Para estudiar la relación entre los delitos del crimen organizado con el crecimiento de los sectores económicos en México se eligió un diseño explicativo secuencial, el cual involucra un proyecto de dos fases (Creswell, 2014). En la primera, el investigador recolecta datos cuantitativos, los analiza y utiliza para construir una segunda fase cualitativa, cuya intención es ayudar a explicar con mayor detalle los resultados cuantitativos. De acuerdo con Morgan (1998), en este diseño el enfoque principal puede estar en la parte cualitativa o en la cuantitativa. En el primer caso, el estudio cuantitativo sirve de guía para la recolección de datos para orientar un estudio cualitativo principal. En el segundo, los datos recolectados con las técnicas cualitativas ayudan a evaluar e interpretar los resultados del estudio cuantitativo.

A partir de lo anterior, en el presente capítulo se presenta la metodología utilizada para este estudio. Con base en la revisión de literatura, el abordaje metodológico tiene un enfoque mixto; el paradigma de la investigación es cuantitativo y se utilizan técnicas cuantitativas (indicador sintético y paneles de datos) y cualitativas (análisis de contenido de notas periodísticas) para la construcción de resultados.

4.1. Tipo de investigación

En esta investigación el enfoque principal es el cuantitativo, dado que se realizó un panel de datos para demostrar el impacto que tienen los delitos del crimen organizado sobre el crecimiento económico sectorial. Una vez que se determinó el impacto en los sectores económicos, se recurrió al enfoque cualitativo: mediante notas periodísticas⁴ se incorporan las formas y lugares en que el crimen organizado afecta a los sectores económicos y a las organizaciones. Dichas notas periodísticas corresponden a La Jornada y el Reforma durante el periodo 2003 y 2017, que consignan noticias respecto a delitos del crimen organizado y sus efectos en las organizaciones de algún sector económico. En paralelo a la conformación del área de investigación del programa

⁴ De acuerdo con Marín (2003) la nota es el género fundamental del periodismo, en el cual se consignan los hechos acontecidos y se evita dar opiniones. La noticia hace referencia al suceso hecho público, mientras que la nota a la información que desarrolla dicha noticia.

doctoral estudiado, la selección de los años en el análisis fue de 2003 a 2017, lo cual coincide con la alternancia política y el inicio al ataque del crimen.

Se trata de un enfoque mixto de investigación, ya que se emplearon técnicas cuantitativas y cualitativas para recopilar y analizar datos e informar los resultados de la investigación en un solo estudio (Sheperis, Young, y Daniels, 2010). De manera general, los métodos cualitativos no se consideran parte del conjunto de herramientas del economista, por lo que la investigación cualitativa en economía ha sido poco importante en comparación con los trabajos cuantitativos. Sin embargo, en los últimos años ha habido un pequeño incremento en el uso de métodos mixtos, aquellos que utilizan métodos cualitativos y cuantitativos. Starr (2014) defiende esta combinación sobre los enfoques tradicionales “cerrados”, y evidencia que los métodos mixtos se han utilizado ampliamente para estudiar los efectos de los programas sociales en los resultados sociales y económicos de personas de bajos ingresos y sus familias.

La elección del método depende de especificidades en el desarrollo de la investigación (Teddlie y Tashakkori, 2009). En esta investigación doctoral, puede decirse que, si bien no son escasos los artículos científicos sobre los delitos del crimen organizado y la economía en México, tampoco son suficientes. Lamentablemente, el problema de violencia e inseguridad nacional no ha tenido la misma apertura a la publicación de evidencia científica como la ha tenido la pandemia de Covid-19, la cual está dando lugar a ediciones especiales de diversas revistas y a la aceleración en el proceso de revisión por pares y su respectiva edición, tanto en ciencias naturales y de la salud como en el área de las sociales. Para subsanar la ausencia de artículos científicos, en esta investigación se recurrió a noticias periodísticas(cualitativo) como fuente para ejemplificar y/o evidenciar los resultados estadísticos (cuantitativo) obtenidos a partir de datos secundarios.

4.2. Análisis cuantitativo de datos

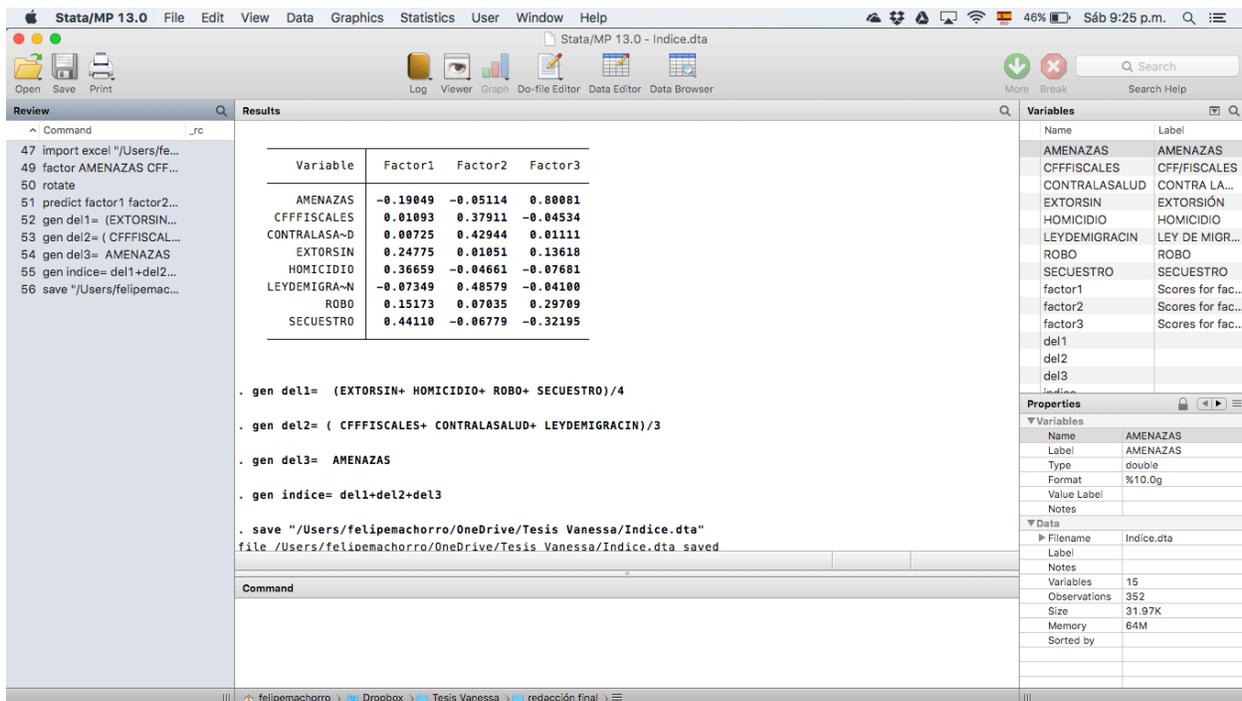
4.2.1. Índice sintético mediante componentes principales

Los principales delitos del crimen organizado en cada uno de los estados de la República Mexicana se sintetizaron en un índice mediante un análisis de componentes principales. Un índice es una medida cuantitativa o cualitativa derivada de una serie de hechos observados que pueden

revelar posiciones relativas en un área determinada (OCDE, 2008). Se forma cuando los indicadores individuales de un fenómeno se compilan en uno solo sobre la base de un modelo subyacente. Mide conceptos multidimensionales que no pueden ser capturados por un único indicador.

El objetivo del análisis de componentes principales es reducir un conjunto de variables observadas a un conjunto menor de variables no observadas o subyacentes (Hair, Anderson, Tatham y Black, 1999). Esta técnica se lleva a cabo de tal forma que permite que sus resultados puedan ser utilizados en la aplicación de otros métodos estadísticos multivariados (por ejemplo, análisis de varianza o análisis de regresión). La principal ventaja del análisis de componentes principales es reducir la complejidad de las interrelaciones entre un número potencialmente elevado de variables observadas a un número relativamente pequeño de combinaciones lineales de ellos, mientras se preserve la proporción máxima posible de la variación del conjunto original de datos (Raykov y Marcoulides, 2012). Para la estimación del índice se utilizó el software Stata versión 13 (figura 4.1).

Figura 4.1. Pantalla del software Stata



Fuente: elaboración propia

4.2.2. Panel de datos

Un modelo econométrico de panel de datos incluye una muestra de agentes económicos o de interés (individuos, empresas, ciudades, países, etc.) para un determinado período, combina ambos tipos de datos (dimensión temporal y estructural); combina el análisis transversal intra-sujetos con el longitudinal al incorporar la dimensión temporal de los datos, lo que enriquece el estudio al tener en cuenta de manera explícita la heterogeneidad en los individuos (Gujarati y Porter, 2010). De acuerdo con Baltagi (2005) las ventajas de esta análisis son:

1. Como los datos de panel se refieren a individuos, empresas, estados, países, etc., a lo largo del tiempo, lo más seguro es la presencia de *heterogeneidad* en estas unidades. Las técnicas de estimación de datos de panel toman en cuenta de manera explícita tal heterogeneidad, al permitir la existencia de variables específicas por sujeto.
2. Al combinar las series de tiempo de las observaciones de corte transversal, los datos de panel proporcionan mayor cantidad de datos informativos, más variabilidad, menos colinealidad entre variables, más grados de libertad y mayor eficiencia.
3. Al estudiar las observaciones en unidades de corte transversal repetidas, los datos de panel resultan más adecuados para analizar la dinámica del cambio.
4. Los datos de panel detectan y miden los efectos que no logran observarse en datos puramente de corte transversal o de series de tiempo.
5. Los datos de panel permiten estudiar modelos de comportamiento más complejos.
6. Al hacer disponibles datos para varios miles de unidades, los datos de panel reducen el sesgo posible si se agregan individuos o empresas en conjuntos numerosos.

El modelo general para el análisis de panel de datos es:

$$y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 x_{2it} + \beta_3 x_{3it} + u_{it} \quad (1)$$

$i= 1, \dots, N$

$t= 1, \dots, T$

Donde:

y=variable dependiente

x= variable independiente

β = coeficiente

i= número de individuos

t= periodos

u=término de error compuesto

Este modelo es conocido como modelo de regresión de efectos fijos, también llamado mínimos cuadrados con variable dicotómica o modelo de covarianza. Esto es porque a pesar de que la intersección puede variar para cada individuo, éstas no varían en el tiempo. También parte del supuesto de que los coeficientes de las pendientes de las variables independientes no varían en función de los individuos o en el tiempo.

Por su parte, el modelo de efectos aleatorios supone que la diferencia entre individuos y/o tiempo deben ser incluidos como un término de error adicional.

$$y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 x_{2it} + \beta_3 x_{3it} + w_{it} \quad (2)$$

Donde:

$$w_{it} = \varepsilon_i + \mu_{it} \quad (3)$$

El término de error compuesto (w_{it}) consiste de dos componentes: el componente de error individual (ε_i) y el componente combinado de tiempo y espacio (μ_{it}).

La elección de algún modelo está en función de la suposición que se hace respecto a la probable correlación entre el componente de error individual (ε_i) y las variables independientes (VI). Si tal correlación existe, el modelo de efectos fijos puede ser más adecuado. Si, por el contrario, los ε_i y las VI no están correlacionadas, el modelo de efectos aleatorios puede resultar más adecuado. Este es el argumento bajo el que se desarrolla la prueba de Hausman, la cual sirve para decidir entre la estimación por efectos fijos o aleatorios. La idea es utilizar las estimaciones de efectos aleatorios, a menos que la prueba de Hausman lo rechace. En la práctica, si no hay rechazo, significa que las estimaciones de los efectos aleatorios y de los efectos fijos están lo

suficientemente cerca para que no importe cuál usar, o bien, que la variación de muestreo es tan grande en las estimaciones de efectos fijos que no puede concluirse que las diferencias que son significativas desde el punto de vista práctico son estadísticamente significativas (Wooldridge, 2010).

El software utilizado para la estimación del panel de datos fue Stata, con el cual es posible modelar paneles tanto con efectos fijos como variables, además de incluir la prueba de Hausman para evaluar la pertinencia de cada uno de ellos.

Todas las variables fueron recopiladas de manera anual (2003 a 2017) para cada una de las 32 entidades federativas (31 estados y la CDMX, antes Distrito Federal), con lo cual se obtienen 480 casos. Con estos datos se calculó el índice sintético de los delitos del crimen organizado. Para el caso específico del crecimiento sectorial y la IED, se desagregaron 19 sectores económicos por estado. La base de datos final para la estimación de los paneles de datos se conforma de 9,120 datos (figura 4.2).

Figura 4.2. Pantalla de base de datos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Año	Estado	Sector	PIB Sectorial (MDP)	Homicidios	Extorsiones	Secuestros	Delitos contra la salud	Robos	IED (dólares)	FBC (MDP)	Gasto de gobierno (MDP)	Patentes	Población	Escolaridad (años)
2	2003	Aguascalientes	Agricultura	4086.978	21	13	0	163	304	0	876	744.733652	6	1062250	8.3
3	2003	Aguascalientes	Minería	618.414	21	13	0	163	304	0	876	744.733652	6	1062250	8.3
4	2003	Aguascalientes	Electricidad	709.446	21	13	0	163	304	0	876	744.733652	6	1062250	8.3
5	2003	Aguascalientes	Construcción	13526.192	21	13	0	163	304	0	876	744.733652	6	1062250	8.3
6	2003	Aguascalientes	Manufactura	23754.888	21	13	0	163	304	3E+07	876	744.733652	6	1062250	8.3
7	2003	Aguascalientes	Comercio	15558.215	21	13	0	163	304	1E+06	876	744.733652	6	1062250	8.3
8	2003	Aguascalientes	Transporte	4468.78	21	13	0	163	304	0	876	744.733652	6	1062250	8.3
9	2003	Aguascalientes	Información	1216.329	21	13	0	163	304	0	876	744.733652	6	1062250	8.3
10	2003	Aguascalientes	Servicios	26923.023	21	13	0	163	304	4E+06	876	744.733652	6	1062250	8.3
11	2003	Aguascalientes	Servicios financieros	1511.207	21	13	0	163	304	0	876	744.733652	6	1062250	8.3
12	2003	Aguascalientes	Servicios inmobiliarios	11649.669	21	13	0	163	304	0	876	744.733652	6	1062250	8.3
13	2003	Aguascalientes	Servicios profesionales	1696.757	21	13	0	163	304	0	876	744.733652	6	1062250	8.3
14	2003	Aguascalientes	Servicios de apoyo	2010.373	21	13	0	163	304	0	876	744.733652	6	1062250	8.3
15	2003	Aguascalientes	Servicios educativos	4754.107	21	13	0	163	304	0	876	744.733652	6	1062250	8.3
16	2003	Aguascalientes	Servicios de salud	2451.559	21	13	0	163	304	0	876	744.733652	6	1062250	8.3
17	2003	Aguascalientes	Servicios de esparcimiento	424.43	21	13	0	163	304	0	876	744.733652	6	1062250	8.3
18	2003	Aguascalientes	Servicios de alojamiento	2424.921	21	13	0	163	304	0	876	744.733652	6	1062250	8.3
19	2003	Aguascalientes	Otros servicios	1817.165	21	13	0	163	304	376227	876	744.733652	6	1062250	8.3
20	2003	Aguascalientes	Actividades gubernamentales	1817.165	21	13	0	163	304	5704.3	876	744.733652	6	1062250	8.3

Fuente: elaboración propia.

4.2.3. Fuentes de datos

Para la recolección de datos secundarios se consultaron nueve bases oficiales de acuerdo con la naturaleza de cada variable (cuadro 4.1).

Cuadro 4.1. Fuentes de datos secundarias

Variable	Base de datos	Enlace electrónico
PIB sectorial	PIB por entidad federativa (PIBE) del INEGI, base 2013 expresado en millones de pesos a valores constantes	https://www.inegi.org.mx/programas/pibent/2013/default.html#Datos_abiertos
Gasto de gobierno (Ciudad de México)	Sistema estatal y municipal de base de datos (SIMBAD) del INEGI. Finanzas públicas del Gobierno de la Ciudad de México	http://sc.inegi.org.mx/cobdem/resultados.jsp?w=72&Backidhecho=114&Backconstem=112&constembd=040&tm=%27Backidhecho:3,Backconstem:3,constembd:3%27
Gasto de gobierno (resto de las entidades federativas)	Sistema estatal y municipal de base de datos (SIMBAD) del INEGI. Finanzas públicas estatales	http://sc.inegi.org.mx/cobdem/resultados.jsp?w=54&Backidhecho=111&Backconstem=109&constembd=039&tm=%27Backidhecho:3,Backconstem:3,constembd:3%27
Capital humano	Sistema Nacional de Información Estadística Educativa. Indicadores y pronósticos educativos. Reporte de indicadores educativos	http://www.snie.sep.gob.mx/x_entidad_federativa.html
Población	Proyecciones de la Población de México y de las Entidades Federativas del Consejo Nacional de Población (CONAPO)	https://datos.gob.mx/busca/dataset/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050
Investigación y desarrollo	Solicitudes de patente por entidad federativa. Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial	https://datosabiertos.impi.gob.mx/Paginas/Invenciones.aspx
Formación bruta de capital	Banco de información económica del INEGI: gobiernos estatales, formación bruta de capital fijo, base 2013	https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0#divFV526491
Inversión extranjera directa	Secretaría de economía. Información estadística de la inversión extranjera directa	https://datos.gob.mx/busca/dataset/informacion-estadistica-de-la-inversion-extranjera-directa
Delitos (homicidios, secuestros, extorsiones, robos con violencia, delitos contra la salud)	Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. Incidencia delictiva del fuero federal	https://www.gob.mx/sesnsp/acciones-y-programas/incidencia-delictiva-del-fuero-federal?idiom=es

Fuente: elaboración propia a partir de fuentes citadas.

4.3. Análisis cualitativo de datos

La etapa posterior en el diseño de la investigación fue la realización de un análisis de contenido de notas periodísticas para construir la interpretación descriptiva de la naturaleza de los delitos del crimen organizado. Krippendorff (1990, p. 28) define al análisis de contenido como una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto. Para Teddlie y Tashakkori, 2009 y Fernández (2002) el análisis de contenido es un examen e interpretación cuidadosos, detallados y sistemáticos de un cuerpo particular de material en un esfuerzo por identificar patrones, temas, sesgos y significados. Usualmente, el análisis de contenido se lleva a cabo con formas diversas de comunicación humana, entre ellas: páginas web y blogs, programas televisivos o radiofónicos, artículos en prensa, libros, poemas, conversaciones, pinturas, discursos, cartas, melodías, leyes y reglamentos, fotografías, películas y videos. Esta técnica ha sido utilizada por varias disciplinas, incluyendo sociología, criminología, psicología, educación, negocios, periodismo, arte y ciencia política.

Hsieh y Shannon (2005) identifican tres tipos de análisis de contenido: sumativo, convencional y dirigido. El primero implica el conteo de palabras o contenido y la interpretación de la cuantificación. En el análisis de contenido convencional, las categorías emergen del análisis y no de categorías preconcebidas impuestas a los datos. El análisis de contenido dirigido consiste en la aplicación de categorías conceptuales a un nuevo contexto; es apropiado cuando "la teoría existente o la investigación previa sobre un fenómeno que está incompleto... se beneficiarían de una descripción más detallada", con el objetivo "de validar o ampliar conceptualmente un marco teórico o teoría" (p. 1281).

El análisis de contenido inicia con la codificación, proceso en el cual el comunicado se transforma en unidades para convertirlo en algo susceptible de describir y analizar (Fernández, 2002). Para codificar es necesario (Krippendorff y Bock, 2008):

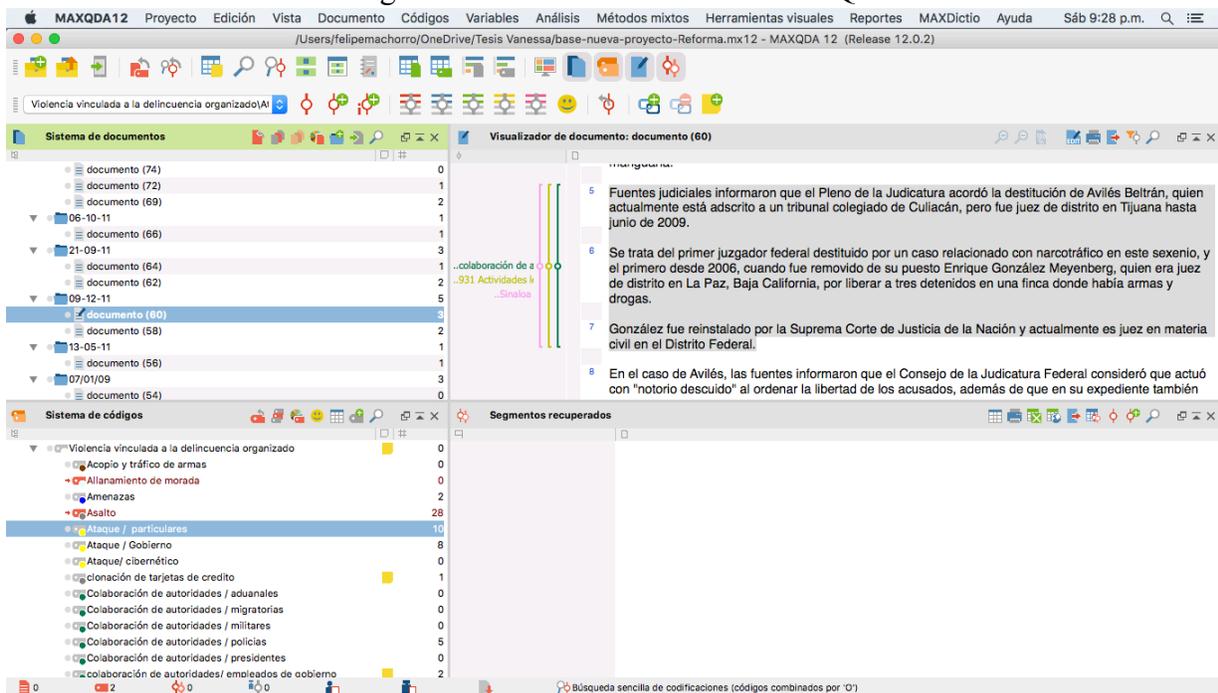
- a. Definir con precisión el universo y extraer una muestra representativa.
- b. Establecer y definir las unidades de análisis.
- c. Establecer y definir las categorías y subcategorías que representan las variables de la investigación.
- d. Llevar a cabo la codificación. Asignar las unidades al sistema de categorías y contar las

frecuencias de repetición de las unidades en las categorías (número de unidades que se seleccionan para cada categoría).

- e. Vaciar los datos de las hojas o registros de codificación y obtener totales de cada categoría.
- f. Realizar los análisis estadísticos apropiados.

Este análisis de datos se realizó con el software MAXQDA (figura 4.3), utilizado para el análisis cualitativo de datos e investigación de métodos mixtos. pionero en el análisis cualitativo de datos. MAXQDA es uno de los programas de análisis de datos cualitativos (QDA por sus siglas en inglés) más destacados a nivel mundial y utilizado internacionalmente. Facilita el análisis de todo tipo de datos: textos, imágenes, audios, etcétera.

Figura 4.3. Pantalla del software MaxQDA



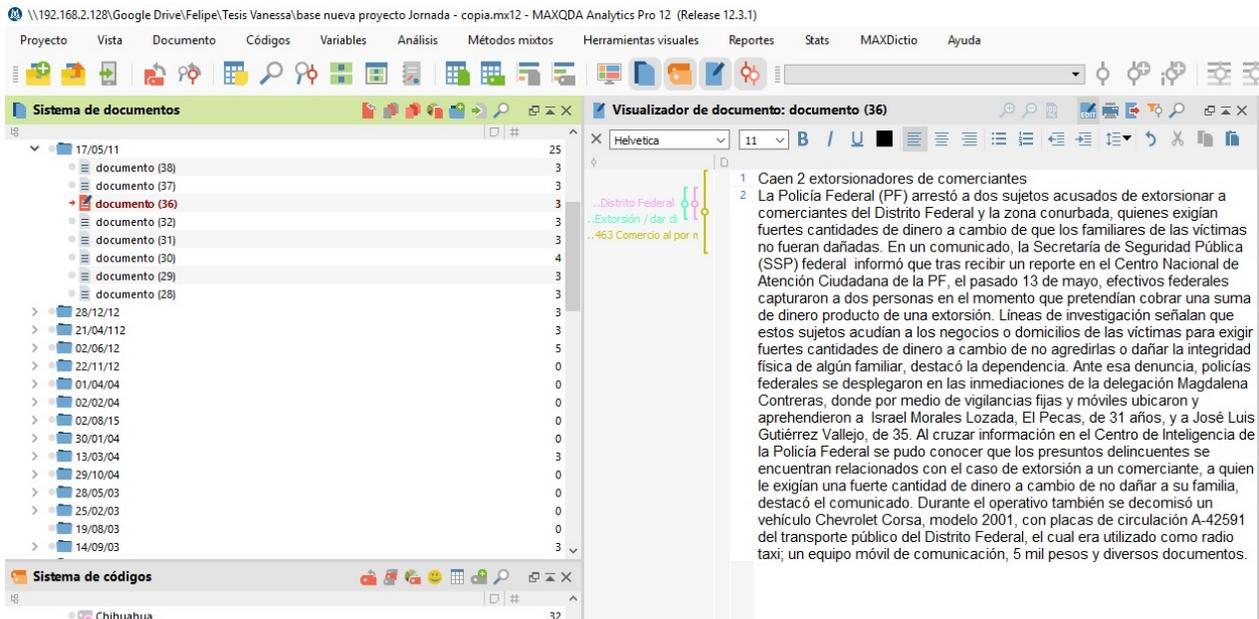
Por cada nota periodística que se seleccionó aleatoriamente, se elaboró un documento en el sistema de MAXQDA. Una vez que todos los documentos estuvieron en la interfaz de MAXQDA (Figura 4.4 y Figura 4.5) se clasificaron en la vista general de variables (Figura 4.6); cada nota periodística se clasificó de acuerdo a tres unidades de análisis: sector económico afectado, estado en donde ocurrió el delito y delito realizado por el crimen organizado. Posteriormente, se ingresaron al sistema de códigos para poder realizar análisis estadísticos.

Figura 4.4. Nota del periódico La Jornada



Fuente: La Jornada (<http://www.jornada.unam.mx/2011/05/17/politica/011n3pol>)

Figura 4.5. Nota de La Jornada en MaxQDA



Fuente: elaboración propia

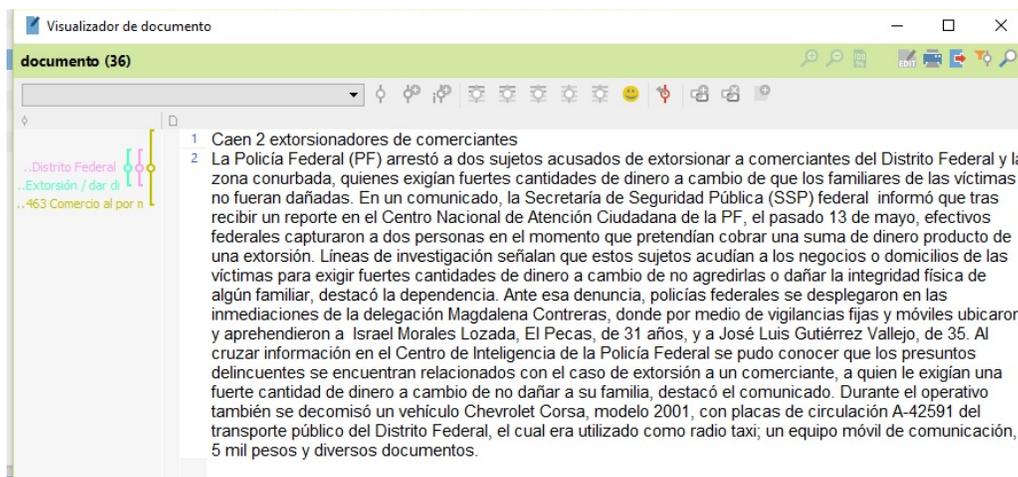
Figura 4.6. Visor de variables en MaxQDA

Variable	Tipo de variable	Por desplegarse	Fuente	Valor perdido	Categórica	Mostrar como...
Grupo de docum...	Texto	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nombre del docu...	Texto	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fecha de creación	Fecha/Hora	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Número de segm...	Número entero	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Número de memos	Número entero	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autor	Texto	<input checked="" type="checkbox"/>	Sistema		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fecha	Fecha/Hora	<input checked="" type="checkbox"/>	Usuario		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tipo de violencia	Texto	<input checked="" type="checkbox"/>	Usuario		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sector economico	Texto	<input checked="" type="checkbox"/>	Usuario		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estado	Texto	<input checked="" type="checkbox"/>	Usuario		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ciudad	Texto	<input checked="" type="checkbox"/>	Usuario		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Función Adva	Texto	<input checked="" type="checkbox"/>	Usuario		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Variable	Texto	<input checked="" type="checkbox"/>	Usuario		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estados	Texto	<input checked="" type="checkbox"/>	Código		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sectores econo...	Texto	<input checked="" type="checkbox"/>	Código		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Violencia vincula...	Texto	<input checked="" type="checkbox"/>	Código		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: elaboración propia

En forma paralela a la captura de las variables, en el visualizador de documentos se codificaron los fragmentos del texto de cada nota periodística en los cuales se mencionan el sector económico afectado y el tipo de delito cometido. Para poder estudiar la manera en que los delitos afectan a los sectores económicos, se tomó como requisito para escoger una nota periodística que se mencionara el tipo de delito y alguna(s) consecuencia(s) en un sector económico, así como el estado en donde ocurrió el hecho.

Figura 4.7. Visualizador de documentos en MaxQDA



Fuente: elaboración propia

4.3.1. Fuentes de notas periodísticas

Las notas periodísticas sobre delitos del crimen organizado que involucraron a sectores económicos en México, se tomaron de dos diarios nacionales: La Jornada y Reforma en sus versiones en línea para los años 2003 a 2017.

Las particularidades que presentan estos periódicos son: presencia en todo el territorio nacional, tradición histórica, ampliamente conocidos y de ideologías políticas diferentes: Reforma de derecha y La Jornada de izquierda (Jurado, 2010). Con esto, se pretendió contar con representatividad geográfica e ideológica en cuanto a las notas a recabar. Las principales características y circulación de los periódicos seleccionados son:

Reforma: el Grupo Reforma inicia el 2 de abril de 1922 con la fundación del periódico vespertino El Sol en la ciudad de Monterrey. En 1938 nace el periódico matutino El Norte; para 1988 surge El Metro (ambos en Monterrey) y el 20 de noviembre de 1993 el grupo comienza su expansión a nivel nacional con el inicio de la circulación del Reforma en la CDMX (Reforma, 2012). De acuerdo con el Padrón Nacional de Medios Impresos de la Secretaría de Gobernación (2015a), el periódico Reforma tiene una circulación neta diaria promedio de 133,446 ejemplares.

Su versión digital (<http://www.reforma.com/>) cuenta en su página de inicio con las secciones: noticias, opinión, estilos, sociales, multimedia, encuestas, guías, diversión y avisos de ocasión. Dentro del menú noticias se presentan las subsecciones: internacional, nacional, ciudad, justicia, estados, negocios, cancha, gente, cultura, ciencia y revista R. Para fines de este estudio se tomaron en consideración las notas publicadas en las subsecciones nacional, ciudad, justicia, estados y negocios.

La Jornada: nace en 1984, época en la que existían en el país –salvo las excepciones de Proceso, el Unomásuno y algunas publicaciones secundarias– pocos medios independientes del poder (La Jornada, 2011). Actualmente cuenta con 107,659 lectores diarios (Padrón Nacional de Medios Impresos, 2015b).

La página electrónica de La Jornada incluye el archivo histórico de la versión impresa, la cual se compone de las secciones: inicio, editorial, correo ilustrado, opinión, economía, mundo,

estados, capital, sociedad, ciencias, cultura, espectáculos, deportes, fotografía y cartones. También se revisaron las secciones que consignan notas periodísticas (sin opiniones): economía, mundo, estados y capital.

4.3.2. Universo y muestra de notas periodísticas

Para el análisis cualitativo el universo de datos fueron las notas publicadas en los diarios de circulación nacional La Jornada y Reforma que aborden como tema principal los delitos del crimen organizado y los sectores económicos durante el periodo comprendido entre el año 2003 y 2017.

Si se toma en consideración que existen cuatro días al año que el periódico no es editado (1 de enero, 1 de mayo, 16 de septiembre y 25 de diciembre), se tienen 361 días/año, además debe tomarse en cuenta que dentro de la muestra existen tres años bisiestos (2008, 2012 y 2016), por lo cual en estos años se consideran 362 días. De esta manera, se tienen 5,418 días como universo. Para obtener el tamaño muestral de los días se utilizó la siguiente fórmula (Levine, Krehniel, y Berenson, 2006):

$$n = \frac{Z^2 pq N}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

Donde:

N= tamaño de la población

n= tamaño de la muestra.

Z= nivel de confianza.

p= variabilidad positiva.

q= variabilidad negativa.

e= error estimado.

Para valores de un nivel de confianza de 90%, variabilidad positiva y negativa de 50 % y un error estimado de 10%, la fórmula es:

$$n = \frac{1.64^2 (0.5)(0.5)(5418)}{(5418)(0.1)^2 + 1.64^2 (0.5)(0.5)} = 67.91$$

El tamaño de muestra es de 68 días, 4.56 días por cada año analizado. Con la finalidad de ampliar la confiabilidad de la muestra, se tomaron 6 días/año. Para seleccionar los días a analizar por cada año, se generaron números aleatorios en Microsoft Excel. La muestra final de los días a analizar se presenta en la Tabla 4.1. De esta forma se determinaron los días que formaron parte de la muestra para el análisis de contenido de notas periodísticas.

Tabla 4.1. Muestra de días para análisis de contenido

Año	Días de la muestra					
2003	3 de septiembre	14 de julio	27 de octubre	19 de agosto	25 de febrero	28 de mayo
2004	29 de octubre	13 de marzo	30 de enero	2 de agosto	2 de febrero	1 de abril
2005	5 de junio	30 de enero	31 de diciembre	14 de febrero	31 de mayo	19 de julio
2006	10 de diciembre	26 de abril	4 de agosto	10 de mayo	2 de julio	30 de septiembre
2007	19 de enero	22 de agosto	31 de marzo	9 de agosto	26 de octubre	4 de septiembre
2008	25 de agosto	21 de junio	22 de junio	23 de mayo	27 de junio	9 de enero
2009	25 de junio	2 de noviembre	23 de diciembre	26 de diciembre	25 de febrero	7 de enero
2010	19 de abril	19 de abril	12 de junio	26 de junio	30 de septiembre	18 de julio
2011	13 de mayo	9 de diciembre	21 de septiembre	6 de octubre	29 de mayo	17 de mayo
2012	22 de noviembre	2 de junio	21 de abril	21 de marzo	28 de diciembre	17 de mayo
2013	23 de mayo	12 de febrero	30 de marzo	16 de septiembre	27 de febrero	13 de enero
2014	2 de Enero	16 de marzo	23 de agosto	5 de octubre	23 de noviembre	17 de diciembre
2015	20 de Enero	31 de marzo	16 de abril	15 de mayo	4 de septiembre	16 de enero
2016	11 de febrero	14 de marzo	5 de junio	31 de agosto	2 de octubre	29 de marzo
2017	3 de enero	3 de abril	20 de julio	22 de agosto	15 de diciembre	1 de julio

Fuente: elaboración propia

Capítulo 5. Indicador sintético de la violencia del crimen organizado relacionada a los sectores económicos en México

Después de haber identificado en la revisión de literatura científica los principales delitos del crimen organizado, se procedió a calcular un indicador sintético para agruparlos en cada uno de los 32 estados de la República Mexicana durante el periodo 2003 a 2017.

Se utilizaron datos publicados por el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (<http://secretariadoejecutivo.gob.mx>). Esta base de datos reporta la incidencia delictiva medida por la ocurrencia de delitos registrados en averiguaciones previas iniciadas o carpetas de investigación, reportadas por las Procuradurías de Justicia y Fiscalías Generales de las entidades federativas en el caso del fuero común y por la Procuraduría General de la República en el fuero federal.

Además de estos datos, se utilizaron proyecciones de población por estado, a partir de información del Consejo Nacional de Población dependiente de la Secretaría de Gobernación, con la finalidad de calcular la incidencia delictiva por cada 100 mil habitantes en cada uno de los estados, lo cual sirvió para generar comparaciones estandarizadas.

5.1. Indicadores de la actividad criminal

Los indicadores de la actividad criminal elegidos para la elaboración del índice fueron homicidios, secuestros, robos, extorsión y delitos contra la salud. La Tabla 5.1 muestra la evolución de estos delitos a nivel nacional durante el periodo 2003 a 2017.

Se conjuntó una base los datos de cada delito en los 32 estados de la República durante los quince años que conforman la muestra, lo que dio como resultado 480 observaciones. Para neutralizar el efecto del tamaño de la población, el dato de los delitos fue normalizado por cada 100 mil habitantes (ver Tabla 5.2).

Tabla 5.1. Frecuencias de delitos

Año	Secuestro	Homicidio	Robo	Extorsión	Contra la salud
2003	413	12,676	515,122	1,949	28,645
2004	323	11,658	514,862	2,452	28,761
2005	278	11,246	515,916	3,030	38,985
2006	329	11,806	545,251	3,219	58,057
2007	438	10,253	610,730	3,162	81,501
2008	907	13,155	657,025	5,133	73,168
2009	1,162	16,118	680,566	6,652	63,394
2010	1,223	20,143	738,397	6,224	55,122
2011	1,433	22,409	759,208	4,765	42,550
2012	1,421	21,459	708,505	7,373	25,151
2013	1,688	18,106	685,242	8,270	8,835
2014	1,296	15,520	613,467	5,709	7,753
2015	1,069	16,910	562,796	5,103	8,686
2016	1,131	20,548	604,346	5,357	6,393
2017	1,149	25,499	727,479	5,811	6,323

Fuente: elaboración propia con datos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (<http://secretariadoejecutivo.gob.mx>)

Tabla 5.2. Base de datos para cálculo del índice (n=480)

1	A	B	C	D				E				F				G				H				I				J				K				L				M			
				HOM	SEC	ROBOS	EXT	DCS	HOMICIDIO	SECUESTRO	ROBO	EXTORSIÓN	CONTRA LA SALUD																														
3	AGS	2003	1036717	21	0	3888	13	163	2.02562512	0	375.030023	1.253958409	15.72270928																														
4	AGS	2004	1061561	17	4	3471	10	308	1.63979177	0.38583336	334.806895	0.964583392	29.70916846																														
5	AGS	2005	1086798	19	0	3349	23	265	1.83270844	0	323.038978	2.218541801	25.56145988																														
6	AGS	2006	1110011	26	1	4211	30	602	2.50791682	0.09645834	406.186066	2.893750175	58.06792017																														
7	AGS	2007	1131266	49	17	6374	38	644	4.72645862	1.63979177	614.825454	3.665416888	62.11917042																														
8	AGS	2008	1153468	63	22	7776	51	402	6.07687537	2.12208346	750.060045	4.919375297	38.77625234																														
9	AGS	2009	1176168	66	16	8431	55	408	6.36625038	1.54333343	813.240257	5.305208654	39.35500238																														
10	AGS	2010	1198510	74	10	8695	48	351	7.1379171	0.96458339	838.705259	4.63000028	33.85687705																														
11	AGS	2011	1223425	74	7	8503	115	347	7.1379171	0.67520837	820.185258	11.092709	33.47104369																														
12	AGS	2012	1250962	44	0	11652	85	298	4.24416692	0	1123.93257	8.198958829	28.74458507																														
13	AGS	2013	1278202	40	1	8202	57	59	3.85833357	0.09645834	791.151298	5.498125332	5.691042011																														
14	AGS	2014	1305273	42	1	9233	36	133	4.05125024	0.09645834	890.599845	3.47250021	12.82895911																														
15	AGS	2015	1331825	38	5	10719	39	134	3.66541689	0.4822917	1033.93694	3.761875227	12.92541745																														
16	AGS	2016	1355321	37	2	11412	70	86	3.56895855	0.19291668	1100.78257	6.752083741	8.295417168																														
17	AGS	2017	1375782	82	6	15205	121	110	7.90958381	0.57875003	1466.64905	11.67145904	10.61041731																														
18	BCN	2003	2716612	479	20	44403	108	2866	46.2035445	1.92916678	4283.03963	10.41750063	276.4496																														
19	BCN	2004	2792913	470	9	53983	152	2527	45.3354194	0.86812505	5207.11052	14.66166755	243.7502231																														
20	BCN	2005	2870428	539	9	51778	284	3090	51.9910448	0.86812505	4994.41989	27.39416832	298.056268																														
21	BCN	2006	2939646	483	38	59439	329	5968	46.5893778	3.66541689	5733.38722	31.73479358	575.6633681																														
22	BCN	2007	3000933	511	20	72838	216	9795	49.2902113	1.92916678	7025.83251	20.83500126	944.8094321																														
23	BCN	2008	3064928	853	115	75075	322	11019	82.2789633	11.092709	7241.60981	31.05958521	1062.874439																														
24	BCN	2009	3130426	750	103	68707	437	6896	72.3437544	9.93520893	6627.36311	42.15229421	665.1767069																														
25	BCN	2010	3183653	884	79	69017	506	10222	85.2691718	7.62020879	6078.51516	48.80791962	985.9971429																														
26	BCN	2011	3222606	673	64	70175	356	9097	64.9164623	6.17333371	6768.96395	34.33916874	877.4815113																														
27	BCN	2012	3258386	590	30	63286	401	6373	56.9104201	2.89375017	6104.46245	38.679794	614.7289955																														

Fuente: elaboración propia con datos del Consejo Nacional de Población (<http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones>) y Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (<http://secretariadoejecutivo.gob.mx>)

El delito con mayor incidencia es el robo que presenta un valor máximo de 2449.48 por cada 100 mil habitantes (tabla 5.3). Este valor fue reportado por el estado de Baja California en el año 2009. El robo es además el delito que en promedio más se ha cometido en el periodo estudiado. Por otra parte, el delito con el promedio más bajo es el secuestro.

Tabla 5.3. Estadísticos descriptivos de delitos a nivel por cada 100 mil habitantes (n=480)

Delito	Media	Desv. Est.	Valor mínimo	Valor máximo
Homicidio	15.07	14.68	0.00	112.74
Secuestro	0.81	1.15	0.00	7.98
Robo	557.42	385.67	46.94	2449.48
Extorsión	4.34	4.71	0.00	36.44
Delitos contra la salud	36.09	57.47	0.28	359.51

Fuente: elaboración propia

5.2. Extracción de factores

La matriz de correlaciones de Pearson (Tabla 5.4), tiene como objetivo detectar si existe algún indicio de duplicidad en los datos (Hair et al., 1999). Puede apreciarse que las correlaciones no dan evidencia de que algún par de delitos se correlacionen de forma tan fuerte que pueda duplicarse la información. También, se observa que varios pares de variables se correlacionan en un nivel de significancia de 0.01, lo cual es otro requisito para el análisis factorial, ya que si la matriz no mostrara correlaciones significativas indicarían la ausencia de factores a extraer (Tabachnick y Fidell, 2006).

Tabla 5.4. Correlaciones parciales

Delito	Homicidio	Secuestro	Robo	Extorsión	Delitos contra la salud
Homicidio	1.000				
Secuestro	0.572*	1.000			
Robo	0.510*	0.518*	1.000		
Extorsión	0.366*	0.477*	0.612*	1.000	
Delitos contra la salud	0.074	0.114*	0.418*	0.364*	1.000

* valor $p < 0.01$

Fuente: elaboración propia

Se realizó un análisis factorial exploratorio para obtener el número de factores adecuado mediante el método de componentes principales, el cual resulta útil dado que produce una solución matemáticamente única a un problema factorial mientras que se extrae una cantidad máxima de varianza conforme se calcula cada factor (Kerlinger y Lee, 2002). Para ello se utilizó el software Stata en su versión 13.

La tabla 5.5 contiene los resultados de la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), indicador de qué tan apropiadas son las correlaciones de la matriz para el análisis factorial. Una regla empírica indica que niveles iguales o mayores a 0.70 resultan adecuados (Meyers, Gamst, y Guarino, 2006). Dado que el valor para esta matriz es de 0.773, se concluye que las correlaciones son propicias para el análisis factorial. En la prueba de esfericidad de Bartlett se evalúa la hipótesis de que la matriz de correlaciones es una matriz identidad y supone la multinormalidad de las variables. Debido a que el valor del estadístico es muy alto (761.860) y su nivel de significancia muy pequeño (0.000), puede suponerse que la matriz de correlaciones poblacional es distinta a la de identidad, es decir, es adecuada para el análisis de componentes principales.

Tabla 5.5. KMO y prueba de Bartlett (n=480)

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		0.773
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	761.860
	Sig.	0.000

Fuente: elaboración propia

Para determinar el número de factores a ser extraídos, Hair et al. (1999) proponen tres condiciones: conservar únicamente aquellos factores que tienen autovalores mayores a uno; que los factores retenidos expliquen individualmente 10% de la varianza; y, que el conjunto de factores expliquen, al menos, 60% de la varianza.

La tabla 5.6 muestra los autovalores iniciales del análisis factorial, en la cual se aprecia que únicamente el primer factor alcanza un autovalor mayor a 1; sin embargo, el segundo tiene un valor muy cercano (0.979), el autovalor del tercer factor queda muy debajo del valor requerido. Respecto a la cantidad de varianza explicada por cada factor, los primeros tres rebasan el mínimo requerido

del 10%. La varianza acumulada de los dos primeros factores es 76.53% , mientras que al tomar el tercer factor, se alcanza una varianza explicada de 87.21%.

De acuerdo con los criterios para elegir el número de factores a interpretar, para el cálculo del índice sintético se consideraron los dos primeros factores, ya que son los que cumplen con dos de los criterios y en el caso del criterio de autovalores mayores a uno, la diferencia del segundo factor es marginal.

Tabla 5.6. Autovalores iniciales (n=480)

Factor	Autovalor	Varianza	Acumulado
Factor1	2.8471	0.5694	0.5694
Factor2	0.9792	0.1959	0.7653
Factor3	0.5341	0.1068	0.8721
Factor4	0.3926	0.0785	0.9506
Factor5	0.2467	0.0494	1.0000

Fuente: elaboración propia

Con el objetivo de facilitar la interpretación de esta primera solución, se utiliza la rotación de los factores. El método más común para ello es la rotación Varimax (Tabachnick y Fidell, 2006), la cual maximiza la varianza de los factores, por lo que cada columna de la matriz factorial rotada tendrá cargas factoriales altas con algunas variables y bajas con otras, lo cual hace posible una mejor interpretación (tabla 5.7).

Tabla 5.7. Solución rotada

Factor	Autovalor	Varianza	Acumulado
Factor1	1.364	0.670	0.670
Factor2	1.131	0.556	1.226

Fuente: elaboración propia

A partir de la solución rotada, en la tabla 5.8 se presentan los valores de las cargas factoriales de cada uno de los delitos en los dos factores extraídos. Puede apreciarse que el primer factor agrupa delitos de alto impacto en la sociedad, puesto que atentan contra la integridad física de la población (homicidio y secuestro). Por otra parte, en el segundo factor cargan los delitos que

atentan contra el patrimonio de las víctimas (robo, extorsión y delitos contra la salud). Las cargas factoriales al cuadrado representan la proporción de la varianza total del indicador que es explicada por el factor (OCDE, 2008), por tanto, el factor 1 explica la varianza de los delitos de homicidio y secuestro en 45.9% y 46.6%, respectivamente. Por su parte, el factor 2 explica 38.6% de la varianza de los robos, 33.8% de los de las extorsiones y 31.2 de los delitos contra la salud.

Tabla 5.8. Cargas factoriales solución rotada

Variable	Cargas factoriales		Cargas al cuadrado	
	Factor1	Factor2	Factor1	Factor2
Homicidio	0.668	0.180	0.459	0.032
Secuestro	0.683	0.251	0.466	0.062
Robo	0.514	0.621	0.264	0.386
Extorsión	0.418	0.581	0.175	0.338
Delitos contra la salud	0.012	0.559	0.000	0.312

Fuente: elaboración propia

Para calcular el índice que integre las cinco actividades criminales en un valor único, es necesario la agrupación de estos valores mediante un peso específico de cada una de ellas. Este peso es calculado con el producto de cada uno de las cargas factoriales al cuadrado (estandarizadas a uno) por la varianza relativa explicada por cada uno de los factores (Nicoletti, Scarpetta, y Boylaud, 2000). La tabla 5.9 presenta el cálculo de la varianza relativa explicada por cada uno de los factores, la cual se obtiene al dividir la varianza de cada factor sobre el total de varianza extraída por los dos factores. De acuerdo con los resultados, el factor 1 explica una varianza relativa de 54.7% (0.670/1.226), mientras que el factor 2 de 45.3% de la varianza relativa.

Tabla 5.9. Varianza relativa

Factor	Varianza	Varianza relativa
Delitos de alto impacto	0.670	54.7%
Delitos contra la salud	0.556	45.3%
Total	1.226	100.00%

Fuente: elaboración propia

En cuanto a los cálculos de los pesos específicos de los delitos incluidos en el índice (tabla 5.10), se multiplican las cargas factoriales al cuadrado de las variables por la varianza relativa explicada para cada factor. Posteriormente se suman los valores para obtener el peso específico de cada uno de los delitos en el índice.

Tabla 5.10. Peso por variable

Variable	(1) Factor1	(2) Factor2	(3) Varianza relativa Factor 1	(4) Varianza relativa Factor 2	Peso por variable (1)*(3)+(2)*(4)
Homicidio	0.459	0.032	0.547	0.453	0.452
Secuestro	0.466	0.062	0.547	0.453	0.487
Robo	0.264	0.386	0.547	0.453	0.563
Extorsión	0.175	0.338	0.547	0.453	0.492
Delitos contra la salud	0.000	0.312	0.547	0.453	0.260

Fuente: elaboración propia

5.3. Cálculo del índice sintético de la actividad criminal

Los pesos por variable son multiplicados por el número de delitos por cada 100 mil habitantes en cada uno de los estados de la República para el periodo 2003 a 2017. De la suma de cada uno de los delitos ponderados por su peso específico, resulta el valor del índice sintético de la actividad criminal. Se obtuvieron, entonces, 480 observaciones de los 32 estados para cada uno de los 15 años de la muestra, con lo que se puede realizar un ranking con los estados y años que más criminalidad han presentado. La totalidad de los datos del índice se muestra en un anexo al final del documento. A manera de ilustración la tabla 5.11 presenta los 10 valores máximos, mientras que en la tabla 5.12 pueden revisarse los 10 valores mínimos del índice.

El estado que ha presentado los índices de criminalidad más altos es el Estado de México, el cual aparece en seis de los diez valores máximos del índice. El año que tuvo un mayor índice de criminalidad es 2010 (6335.94), seguido de 2009 (6155.33). La CDMX también se encuentra entre estos diez valores: en 2010 tuvo un índice de 5786.75, colocándose como el quinto valor más grande.

Tabla 5.11. Índice sintético delitos del crimen organizado. Valores máximos

Estado	Año	Índice
Estado de México	2010	6335.94
Estado de México	2009	6155.33
Estado de México	2011	6000.72
Estado de México	2013	5944.57
Ciudad de México	2010	5786.75
Estado de México	2012	5665.79
Ciudad de México	2017	5655.61
Ciudad de México	2009	5649.69
Estado de México	2008	5571.39
Ciudad de México	2003	5391.73

Fuente: elaboración propia

Los valores mínimos del índice son los presentados en Guanajuato para los años 2003 y 2004. Coahuila obtuvo valores bajos cuatro años consecutivos: de 2003 a 2006 su índice es menor a siete. Los otros dos estados que completan los valores mínimos son Tlaxcala en 2010 y 2004 y Campeche en 2012 y 2011.

Tabla 5.12. Índice sintético delitos del crimen organizado. Valores mínimos

Estado	Año	Índice
Campeche	2012	27.12
Campeche	2004	32.65
Campeche	2005	33.10
Campeche	2007	33.58
Campeche	2008	33.95
Campeche	2003	37.09
Campeche	2011	38.70
Campeche	2009	38.71
Nayarit	2017	43.99
Campeche	2014	44.88

Fuente: elaboración propia

5.4. Conclusiones del capítulo

La medición de las actividades del crimen organizado resulta relevante tanto en términos académicos como respecto a la toma de decisiones para la elaboración de políticas públicas. Por medio del procedimiento ejecutado fue posible calcular un valor para cada uno de los estados de la República para el periodo 2003 a 2017, lo cual representa una aportación a los esfuerzos de encontrar una métrica para el fenómeno, que se utilizó en el capítulo siguiente junto con algunas medidas clásicas de la actividad criminal (como la tasa de homicidios) para calcular su impacto en el crecimiento de los sectores económicos.

Una de las principales conclusiones es la gran heterogeneidad espacial de las actividades del crimen organizado: la diferencia entre el valor del índice más alto (6335.94 para el Estado de México en 2010) y el valor mínimo (27.12 para Campeche en 2012) es elevada. Además, puede apreciarse una concentración geográfica en los valores más elevados (Estado de México mayormente, además de CDMX), lo que confirma la naturaleza espacial del fenómeno.

Capítulo 6. Estimaciones del efecto de los delitos del crimen organizado en los sectores económicos

En este capítulo se presentan los resultados de los paneles de datos que dan evidencia de la influencia de los delitos del crimen organizado en el crecimiento económico sectorial. Para la construcción de los paneles de datos se agregó al modelo de crecimiento económico los delitos de homicidios, robos, secuestros, extorsión y delitos contra la salud, así como el índice sintético de la actividad criminal calculado en el capítulo anterior.

6.1. Especificación del modelo

De acuerdo con los supuestos del modelo endógeno se plantea un modelo AK:

$$Y = AK$$

Donde A representa la productividad total de los factores y K agrupa tanto al capital físico como humano. A partir de este modelo se incluye al capital humano en una función de producción Cobb-Douglas:

$$Y = A K^\alpha H^\beta L^{1-\alpha-\beta}$$

Siendo Y el nivel de producción, A el nivel de tecnología, K la utilización del capital físico, H el capital humano y L el trabajo. Dividiendo entre L se obtiene la función *per cápita*:

$$y = Ak^\alpha h^\beta$$

Para expresar la ecuación en tasas de crecimiento se toma logaritmos en ambos términos y se diferencia:

$$y^* = a^* + \alpha k^* + \beta h^*$$

Donde los * denotan las tasas de variación. La acumulación de capital físico (k^*) y capital humano (h^*) que impulsarían el crecimiento de y, estarían determinadas por:

$$k^* = s_k k - (n + \delta_k)k$$

$$h^* = s_h h - (n + \delta_h)h$$

Donde s es la fracción de producto que se ahorra y δ la tasa de depreciación para el capital físico y el capital humano.

Como ya se dijo, (sección 3.4), los delitos pueden actuar como una tasa de depreciación del capital físico y como un factor que reduce la acumulación del capital humano al desviar los recursos de la educación a las actividades ilícitas; por tanto, en el modelo empírico se considera un factor que reduce el crecimiento económico. De acuerdo con esto, para el planteamiento del modelo econométrico se utilizó la siguiente especificación:

Ecuación 6.1. Modelo econométrico

$$\ln(\text{PIBSector}_{i,j,t}) = \beta_0 + \beta_1 \text{Crimen}_{i,t-1} * \sum_j^k \text{Sector}_j + \beta_2 \text{Controles}_{i,t-1} + u_{i,j,t}$$

Donde:

$\ln(\text{PIB Sector}_{j,i,t})$ = Logaritmo natural del PIB de cada uno de los sectores económicos j para cada entidad federativa i en el año t .

$\text{Crimen}_{i,t-1}$ = tasa de criminalidad en cada estado i en el año $t-1$. Individualmente se tomaron como medidas de la criminalidad seis distintas variables: homicidios, robos, secuestros, extorsiones, delitos contra la salud y el índice sintético de la actividad criminal. Todas las variables de crimen se expresan en términos de tasas por cada 100 mil habitantes.

$\text{Controles}_{i,t-1}$ = Vector de variables de control determinadas de acuerdo con la revisión de literatura y con base en el modelo de crecimiento endógeno: inversión privada, gasto de gobierno, inversión extranjera directa, escolaridad promedio, tamaño de la población y número de patentes.

Para medir el efecto que el crimen organizado tiene en cada sector económico, se utilizaron variables *dummies* construidas por la interacción de la tasa de criminalidad en el estado i en el año t con cada sector j . En principio, se tomó el índice de criminalidad calculado en el capítulo anterior como una medida global de la actividad del crimen organizado. Posteriormente y para validar los

resultados, se calculó un panel con la tasa de homicidios por cada 100 habitantes, toda vez que los homicidios son la medida *proxy* más común en la literatura de la actividad criminal. Para los modelos restantes se tomaron las actividades típicas en las prácticas del crimen organizado en México: el robo, el secuestro y la extorsión como parte de la diversificación de las actividades que se ha experimentado en los últimos años; y, los delitos contra la salud y el tráfico de drogas como la principal actividad y origen de los cárteles mexicanos.

En el caso de las variables de control se eligieron aquellas típicas encontradas en el modelo de crecimiento económico endógeno. La inversión, desagregada en tres componentes: la inversión privada, medida por la formación bruta de capital; la inversión pública (gasto de gobierno) y la IED. También se incluyeron variables de capital humano (tamaño de la población y escolaridad promedio), así como el número de patentes registradas en cada estado como *proxy* del nivel de investigación y desarrollo que refleja el avance tecnológico.

En la estimación del modelo econométrico se utilizaron los valores logarítmicos tanto de las variables dependientes (Y) como de las independientes (X), lo que, de acuerdo con Gujarati (2010) convierte al modelo en tipo log-log. Una característica atractiva de este tipo de modelo es que el coeficiente de la pendiente β mide la elasticidad de Y con respecto de X, es decir, un cambio porcentual en Y ante un pequeño cambio porcentual en X. Por lo tanto, los resultados de los coeficientes β de los modelos calculados pueden interpretarse como la variación porcentual (crecimiento o decrecimiento) del PIB sectorial ante un cambio en las variables independientes.

Un caso especial es la IED, cuyos valores representan un flujo, por lo que en algunos casos se obtienen cantidades negativas, lo cual no permite la transformación logarítmica. Una solución a esto es la transformación propuesta por Ashby y Ramos (2013), en la cual $\ln(FDI_{i,t}) = \ln(FDI_{i,t} + 1)$, si el valor del flujo es mayor o igual a cero, y $-\ln|FDI_{i,t}|$ en caso de que el flujo sea negativo.

Todas las variables explicativas del modelos han sido rezagadas en un año, debido a que se asume que los efectos de las variables explicativas (especialmente la tasa de criminalidad) no son inmediatos en el crecimiento económico, sino que se ven reflejados al año siguiente.

6.2. Descripción de los datos

La tabla 6.1 muestra los estadísticos descriptivos de las variables incluidas en el modelo. Puede apreciarse que el delito con mayor incidencia corresponde a los robos, los cuales se reportan en promedio 557.73 por cada 100 mil habitantes. En contraste, se cometen en promedio 0.82 secuestros por cada 100 mil habitantes, siendo éstos el delito con menor incidencia. Respecto a las variables de control, cabe recordar que se han introducido al modelo como valores logarítmicos. En este caso, el mayor promedio se encuentra en la población, mientras que en la IED se observa el promedio menor, así como un valor mínimo negativo, ya que, como se ha mencionado, éste representa un flujo de capital.

En cuanto a la dispersión de los datos, el índice sintético presenta una desviación estándar de 1248.52 con respecto de la media ($x=1126.03$). La alta dispersión confirma la variabilidad existente entre los niveles del crimen en los estados. Otra variable que presenta una alta dispersión son los delitos contra la salud, los cuales reportan una desviación estándar de 57.47 con respecto de la media de 36.10.

Tabla 6.1. Descriptivos de las variables

Variable	Media	Desv. Est.	Mín.	Máx.
PIB Sectorial	9.14	1.41	4.55	13.76
Índice sintético	1126.03	1248.52	27.11	6335.94
Homicidios	15.07	14.68	0.00	112.74
Robos	557.73	386.41	46.94	2249.48
Extorsiones	4.34	4.71	0.00	36.44
Secuestros	0.82	1.15	0.00	7.98
Delitos contra la salud	36.10	57.47	0.28	359.52
IED	1.48	2.35	-7.71	60.75
Formación bruta de capital	8.05	0.85	4.68	10.57
Gasto de gobierno	7.47	0.96	4.27	10.08
Patentes	2.47	1.35	0.00	6.06
Población	14.80	0.76	13.09	16.64
Escolaridad	2.14	0.11	1.80	2.40

Fuente: elaboración propia

En la tabla 6.2 pueden consultarse las correlaciones parciales de las variables del modelo, las cuales muestran que existen relaciones en su mayoría positivas y significativas. La variable dependiente (PIB sectorial) se correlaciona negativa y significativamente con robos y homicidios y positivamente con el índice sintético y las extorsiones.

Adicionalmente, todas las variables de control muestran una correlación positiva y significativa con el PIB sectorial.

Tabla 6.2. Correlaciones parciales

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. PIB sectorial	1.000												
2. Índice	0.392*	1.000											
3. Homicidios	-0.054*	0.053*	1.000										
4. Robos	-0.072*	0.491*	0.195*	1.000									
5. Secuestros	0.003	0.141*	0.427*	0.245*	1.000								
6. Extorsiones	0.050*	0.202*	0.189*	0.509*	0.320*	1.000							
7. Del. C. la salud	0.006	0.157*	-0.039*	0.375*	-0.036*	0.097*	1.000						
8. FBC	0.283*	0.554*	0.069*	-0.049*	0.121*	0.036*	-0.193*	1.000					
9. Gobierno	0.162*	0.391*	0.096*	-0.021	0.114*	0.034*	-0.122*	0.730*	1.000				
10. IED	0.273*	0.198*	0.004	0.099*	0.022	0.043*	0.034*	0.127*	0.063*	1.000			
11. Patentes	0.306*	0.589*	-0.036*	0.164*	0.078*	0.114*	-0.068*	0.522*	0.350*	0.153*	1.000		
12. Población	0.312*	0.683*	0.026	-0.049*	0.090*	0.006	-0.160*	0.749*	0.565*	0.159*	0.621*	1.000	
13. Escolaridad	0.199*	0.351*	0.062*	0.475*	0.125*	0.230*	0.102*	0.071*	-0.006	0.111*	0.459*	-0.091*	1.000

* valor $p < 0.01$

Fuente: elaboración propia

Los datos de PIB sectorial incluidos en el modelo econométrico son desagregados para los 19 sectores que considera el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN) (tabla 6.3).

Tabla 6.3. Abreviaturas de sectores económicos estudiados

Código	Sector	Abreviatura
11	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	Agricultura
21	Minería	Minería
22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	Electricidad
23	Construcción	Construcción
31-33	Industrias manufactureras	Manufactura
43	Comercio al mayoreo	Comercio_mayoreo
46	Comercio al menudeo	Comercio_menudeo
48-49	Transportes, correos y almacenamiento	Transporte
51	Información en medios masivos	Información
52	Servicios financieros y de seguros	Serv_Financieros
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	Serv_Inmobiliarios
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	Serv_Profesionales
56	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	Serv_Apoyo
61	Servicios educativos	Serv_Educativos
62	Servicios de salud y de asistencia social	Serv_Salud
71	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	Serv_Esparcimiento
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	Serv_Alojamiento
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales	Otros_Servicios
93	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales	Act_Gubernamentales

Fuente: elaboración propia basado en SCIAN 2013.

6.3. Resultados por modelo

6.3.1. Modelo Índice Sintético

Para cada indicador de los delitos del crimen organizado se realizó un modelo en panel de datos. Se modeló cada panel mediante la estimación de mínimos cuadrados ordinarios (tabla 6.4), es decir, sin considerar la estructura de panel de datos sino mediante la agrupación de todas las observaciones, con el objetivo de validar la utilización de los datos en panel mediante la prueba F en el caso del modelo de efectos fijos (tabla 6.5) y la prueba del Multiplicador de Lagrange para los modelos aleatorios (tabla 6.6) (Wooldridge, 2010), mismos que indican que la estimación por mínimos cuadrados ordinarios no es la más adecuada, utilizando como medida de la violencia del crimen al indicador sintético (calculado en el capítulo anterior). En ambos casos, la hipótesis nula es que el modelo agrupado es más adecuado.

Para elegir entre el modelo de efectos fijos y el modelo de efectos aleatorios se realizó el test de Hausman, el cual tiene como hipótesis nula que los coeficientes estimados por efectos aleatorios son los mismos que los estimados por efectos fijos. Si no hay diferencias en los coeficientes, se recomienda usar efectos aleatorios debido a que entregan estimadores más eficientes, sin embargo pueden llegar a tener problemas de consistencia (Gujarati y Porter, 2010). En el caso del modelo del índice sintético se rechaza la hipótesis nula de la prueba de Hausman, por lo que es preferible utilizar los resultados estimados con efectos fijos.

En los resultados de los paneles de datos también son mostrados los test de Wald y de Wooldrige para evaluar, respectivamente, la presencia de heteroscedasticidad y autocorrelación en los modelos. En el caso del modelo de efectos fijos se aprecia que se rechazan las hipótesis de homoscedasticidad y de no autocorrelación serial, por lo cual fue necesario realizar los ajustes pertinentes para corregir esta situación. Para ello, se modeló nuevamente el panel por efectos fijos con la corrección de errores robustos mediante el estimador robusto clústeres VCE (Baum, 2006), cuyos resultados se muestran en la Tabla 6.7.

Tabla 6.4. Resultados Modelo Índice MCO

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,i,t})$	Coefficiente	Error Est.	z	$P > z $
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.8450	0.0412	20.5300	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.3252	0.0648	20.4500	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0084	0.0053	1.6000	0.1100
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0054	0.0040	-1.3300	0.1840
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0060	0.0012	-5.2200	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0025	0.0034	-0.7200	0.4690
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	-0.0001	0.0000	-3.3500	0.0010
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	0.0000	0.0000	-0.9000	0.3690
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	0.0000	0.0000	1.1000	0.2720
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	0.0000	0.0000	-1.3600	0.1720
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	-0.0001	0.0000	-2.3500	0.0190
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	0.0000	0.0000	0.1100	0.9130
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	0.0000	0.0000	-1.5700	0.1170
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	0.0000	0.0000	-1.8300	0.0670
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	0.0001	0.0000	5.7700	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	0.0002	0.0000	8.7900	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	0.0000	0.0000	1.2800	0.2000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	-0.0001	0.0000	-2.3500	0.0190
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	-0.0001	0.0000	-2.2500	0.0250
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	0.0000	0.0000	-1.7900	0.0740
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	0.0000	0.0000	-1.1000	0.2700
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	-0.0001	0.0000	-3.5900	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	-0.0001	0.0000	-4.3000	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	0.0000	0.0000	-1.6700	0.0950
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	0.0000	0.0000	-1.0600	0.2900
Constante	-6.1614	0.5202	-11.8400	0.0000
$R^2 = 0.241$ Prob. $> \chi^2 = 0.000$	Test de Wald $\chi^2(25) = 5163.52$		Observaciones: 8512	

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.5. Modelo Índice Efectos Fijos

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,i,t})$	Coefficiente	Error Est.	t	P> t
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.7801	0.064	12.160	0.000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.3911	0.088	15.880	0.000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0095	0.005	1.830	0.068
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0053	0.004	-1.350	0.178
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0065	0.001	-5.680	0.000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0026	0.003	-0.780	0.435
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	-0.0001	0.000	-3.130	0.002
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	0.0000	0.000	0.840	0.403
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	0.0000	0.000	1.770	0.077
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	-0.0001	0.000	-2.410	0.016
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	-0.0001	0.000	-4.130	0.000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	0.0000	0.000	-0.930	0.355
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	-0.0001	0.000	-2.850	0.004
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	-0.0001	0.000	-2.720	0.007
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	0.0002	0.000	6.960	0.000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	0.0002	0.000	9.360	0.000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	0.0000	0.000	-0.080	0.934
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	0.0000	0.000	-1.880	0.060
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	-0.0001	0.000	-2.330	0.020
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	-0.0001	0.000	-2.330	0.020
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	0.0000	0.000	-1.040	0.298
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	-0.0001	0.000	-1.980	0.048
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	-0.0001	0.000	-4.260	0.000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	0.0000	0.000	-1.560	0.118
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	0.0000	0.000	-1.530	0.126
Constante	-5.3467	0.792	-6.75	0.000
$R^2 = 0.207$	$F(25, 7879) = 204.27$ Prob. > F = 0.000		Observaciones: 8512	
Test modificado de Wald $\chi^2(-608) = 140000$ Prob. > $\chi^2 = 0.000$ Test de Wooldridge $F(1, 607) = 466.15$ Prob. > F = 0.0000				

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.6. Modelo Índice Efectos Aleatorios

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,i,t})$	Coefficiente	Error Est.	z	P> z
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.8450	0.0412	20.5300	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.3252	0.0648	20.4500	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0084	0.0053	1.6000	0.1100
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0054	0.0040	-1.3300	0.1840
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0060	0.0012	-5.2200	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0025	0.0034	-0.7200	0.4690
Índice $_{i,t-1}$ *Agricultura $_j$	-0.0001	0.0000	-3.3500	0.0010
Índice $_{i,t-1}$ *Minería $_j$	0.0000	0.0000	-0.9000	0.3690
Índice $_{i,t-1}$ *Electricidad $_j$	0.0000	0.0000	1.1000	0.2720
Índice $_{i,t-1}$ *Construcción $_j$	0.0000	0.0000	-1.3600	0.1720
Índice $_{i,t-1}$ *Manufactura $_j$	-0.0001	0.0000	-2.3500	0.0190
Índice $_{i,t-1}$ *Comercio_mayoreo $_j$	0.0000	0.0000	0.1100	0.9130
Índice $_{i,t-1}$ *Comercio_menudeo $_j$	0.0000	0.0000	-1.5700	0.1170
Índice $_{i,t-1}$ *Transporte $_j$	0.0000	0.0000	-1.8300	0.0670
Índice $_{i,t-1}$ *Información $_j$	0.0001	0.0000	5.7700	0.0000
Índice $_{i,t-1}$ *Serv_Financieros $_j$	0.0002	0.0000	8.7900	0.0000
Índice $_{i,t-1}$ *Serv_Inmobiliarios $_j$	0.0000	0.0000	1.2800	0.2000
Índice $_{i,t-1}$ *Serv_Profesionales $_j$	-0.0001	0.0000	-2.3500	0.0190
Índice $_{i,t-1}$ *Serv_Apoyo $_j$	-0.0001	0.0000	-2.2500	0.0250
Índice $_{i,t-1}$ *Serv_Educativos $_j$	0.0000	0.0000	-1.7900	0.0740
Índice $_{i,t-1}$ *Serv_Salud $_j$	0.0000	0.0000	-1.1000	0.2700
Índice $_{i,t-1}$ *Serv_Esparcimiento $_j$	-0.0001	0.0000	-3.5900	0.0000
Índice $_{i,t-1}$ *Serv_Alojamiento $_j$	-0.0001	0.0000	-4.3000	0.0000
Índice $_{i,t-1}$ *Otros_Servicios $_j$	0.0000	0.0000	-1.6700	0.0950
Índice $_{i,t-1}$ *Act_Gubernamentales $_j$	0.0000	0.0000	-1.0600	0.2900
Constante	-6.1614	0.5202	-11.8400	0.0000
R ² = 0.241	Test de Wald $\chi^2(25)=5163,52$		Observaciones: 8512	
Test de multiplicador de Lagrange $\chi^2(01)= 48868.91$ Prob. > $\chi^2=0.000$ Test de Hausman $\chi^2(6)=57.83$ Prob. > $\chi^2=0.000$				

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.7. Modelo Índice, corrección de Heteroscedasticidad y Autocorrelación

Variable dependiente: $Ln(PIB Sector_{j,t,t})$	Coefficiente	Error Est. Robusto	t	P> t
$Ln(Población_{i,t-1})$	0.7801	0.1968	3.9600	0.0000
$Ln(Escolaridad_{i,t-1})$	1.3911	0.2675	5.2000	0.0000
$Ln(FBC_{i,t-1})$	0.0095	0.0092	1.0300	0.3040
$Ln(GOB_{i,t-1})$	-0.0053	0.0070	-0.7600	0.4450
$Ln(IED_{i,t-1})$	-0.0065	0.0015	-4.3300	0.0000
$Ln(Patentes_{i,t-1})$	-0.0026	0.0046	-0.5700	0.5700
$Índice_{i,t-1} * Agricultura_j$	-0.0001	0.0000	-2.8100	0.0050
$Índice_{i,t-1} * Minería_j$	0.0000	0.0001	0.3300	0.7410
$Índice_{i,t-1} * Electricidad_j$	0.0000	0.0000	1.7000	0.0900
$Índice_{i,t-1} * Construcción_j$	-0.0001	0.0000	-2.5200	0.0120
$Índice_{i,t-1} * Manufactura_j$	-0.0001	0.0000	-2.9000	0.0040
$Índice_{i,t-1} * Comercio_mayoreo_j$	0.0000	0.0000	-1.2000	0.2310
$Índice_{i,t-1} * Comercio_menudeo_j$	-0.0001	0.0000	-4.2800	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Transporte_j$	-0.0001	0.0000	-3.6100	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Información_j$	0.0002	0.0001	1.7900	0.0740
$Índice_{i,t-1} * Serv_Financieros_j$	0.0002	0.0001	2.0900	0.0370
$Índice_{i,t-1} * Serv_Inmobiliarios_j$	0.0000	0.0000	-0.2500	0.8000
$Índice_{i,t-1} * Serv_Profesionales_j$	0.0000	0.0000	-2.0200	0.0440
$Índice_{i,t-1} * Serv_Apoyo_j$	-0.0001	0.0000	-2.1500	0.0320
$Índice_{i,t-1} * Serv_Educativos_j$	-0.0001	0.0000	-1.9400	0.0530
$Índice_{i,t-1} * Serv_Salud_j$	0.0000	0.0000	-0.9000	0.3660
$Índice_{i,t-1} * Serv_Esparcimiento_j$	-0.0001	0.0000	-2.8500	0.0050
$Índice_{i,t-1} * Serv_Alojamiento_j$	-0.0001	0.0000	-2.6700	0.0080
$Índice_{i,t-1} * Otros_Servicios_j$	0.0000	0.0000	-2.1100	0.0350
$Índice_{i,t-1} * Act_Gubernamentales_j$	0.0000	0.0000	-1.8600	0.0630
Constante	-5.3467	2.3981	-2.2300	0.0260
$R^2 = 0.207$	F(24, 607) = 31.74 Prob. > F = 0.000		Observaciones: 8512	

Fuente: elaboración propia

Los resultados estimados en los modelos presentaron niveles de R^2 que rodean el valor de 0.2, lo cual no es poco común en ciencias sociales en análisis de corte transversal y paneles (Gujarati y Porter, 2010). Que R^2 sea pequeña implica que la varianza del error es relativamente grande en relación con la varianza de la variable dependiente, lo cual significa que es posible que sea difícil estimar con precisión las β_j . Sin embargo, una varianza grande del error puede ser contrarrestada con un tamaño de muestra grande: si se tienen suficientes datos, es posible que se puedan estimar con precisión los efectos parciales, aun cuando no se hayan controlado otros de los factores no observados (Wooldridge, 2010), tal como es el caso de los modelos presentados.

De acuerdo con los resultados del modelo, al medir los delitos del crimen organizado con el índice sintético, éste tiene una influencia negativa en los sectores de agricultura, construcción, manufactura, comercio al menudeo, transporte y la mayoría de los servicios. En contraparte, se muestra una influencia positiva de los delitos del crimen organizado en los servicios financieros, lo cual pudiera derivarse del efecto de las actividades criminales al ingresar dinero a la economía formal mediante el sistema financiero, tal como lo indica De la Corte y Giménez (2010).

6.3.2. Modelo homicidios

Se realizó un modelo en el cual la variable de violencia del crimen organizado fue medida con el número de homicidios por cada 100 mil habitantes, lo cual es habitual en los estudios que relacionan al crimen organizado con el crecimiento económico o con otras variables tales como la IED o la inversión privada.

Se siguió el mismo procedimiento que en el modelo de índice sintético, es decir, se obtuvieron resultados del modelo por mínimos cuadrados ordinarios (tabla 6.8), por efectos fijos (tabla 6.9) y por efectos aleatorios (tabla 6.10). Las pruebas F y del Multiplicador de Lagrange confirman que el modelo de efectos fijos o el de efectos aleatorios son más adecuados por su estructura de panel que el modelo de datos agrupados por mínimos cuadrados ordinarios. De igual manera, mediante las pruebas de Hausman, Wald y Wooldridge puede determinarse que el modelo de efectos fijos con corrección de heteroscedasticidad y autocorrelación (tabla 6.11) es el más idóneo para analizar los coeficientes estimados.

Tabla 6.8. Resultados Modelo Homicidios MCO

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,i,t})$	Coefficiente	Error Est.	z	$P > z $
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.8411	0.0383	21.9500	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.3472	0.0628	21.4400	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0081	0.0053	1.5400	0.1250
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0074	0.0040	-1.8200	0.0690
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0064	0.0012	-5.4500	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0029	0.0034	-0.8300	0.4050
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	-0.0021	0.0008	-2.5300	0.0120
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	-0.0027	0.0008	-3.2300	0.0010
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	0.0002	0.0008	0.2900	0.7680
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	-0.0029	0.0008	-3.4800	0.0010
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	-0.0016	0.0008	-1.9200	0.0540
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	0.0007	0.0008	0.8600	0.3890
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	-0.0004	0.0008	-0.4600	0.6460
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	-0.0007	0.0008	-0.8000	0.4240
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	0.0070	0.0008	8.4000	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	0.0097	0.0008	11.6800	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	-0.0001	0.0008	-0.1200	0.9070
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	-0.0029	0.0008	-3.5000	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	-0.0023	0.0008	-2.7700	0.0060
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	-0.0018	0.0008	-2.2200	0.0270
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	-0.0025	0.0008	-3.0500	0.0020
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	-0.0029	0.0008	-3.4600	0.0010
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	-0.0034	0.0008	-4.1100	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	-0.0024	0.0008	-2.8600	0.0040
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	-0.0003	0.0008	-0.4200	0.6760
Constante	-6.1415	0.4862	-12.6300	0.0000
$R^2 = 0.249$	Observaciones: 8512 Test de Wald $\chi^2(25) = 5302.86$ Prob. $> \chi^2 = 0.000$			

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.9. Modelo Homicidios Efectos Fijos

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,i,t})$	Coefficiente	Error Est.	t	P> t
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.7750	0.0636	12.1800	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.4107	0.0872	16.1800	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0089	0.0051	1.7300	0.0840
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0074	0.0039	-1.8900	0.0590
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0070	0.0011	-6.2100	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0032	0.0033	-0.9500	0.3400
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	-0.0022	0.0008	-2.7500	0.0060
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	-0.0023	0.0008	-2.8800	0.0040
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	0.0005	0.0008	0.5900	0.5540
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	-0.0033	0.0008	-4.1400	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	-0.0022	0.0008	-2.6700	0.0080
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	0.0004	0.0008	0.4700	0.6400
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	-0.0008	0.0008	-0.9800	0.3260
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	-0.0009	0.0008	-1.1400	0.2560
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	0.0076	0.0008	9.4700	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	0.0100	0.0008	12.4100	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	-0.0006	0.0008	-0.7900	0.4310
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	-0.0025	0.0008	-3.0700	0.0020
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	-0.0021	0.0008	-2.5700	0.0100
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	-0.0020	0.0008	-2.5100	0.0120
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	-0.0024	0.0008	-3.0100	0.0030
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	-0.0019	0.0008	-2.3900	0.0170
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	-0.0033	0.0008	-4.1200	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	-0.0022	0.0008	-2.7700	0.0060
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	-0.0005	0.0008	-0.5800	0.5590
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	-5.3033	0.7859	-6.7500	0.0000
$R^2 = 0.242$	$F(25, 7879) = 211.86$ Prob. > F = 0.00		Observaciones: 8512	
Test modificado de Wald $\chi^2(-608) = 150000.00$ Prob. > $\chi^2 = 0.000$ Test de Wooldridge $F(1, 607) = 463.43$ Prob. > F = 0.0000				

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.10. Modelo Homicidios Efectos Aleatorios

Variable dependiente: $Ln(PIB Sector_{j,i,t})$	Coefficiente	Error Est.	z	$P> z $
$Ln(Población_{i,t-1})$	0.8411	0.0383	21.9500	0.0000
$Ln(Escolaridad_{i,t-1})$	1.3472	0.0628	21.4400	0.0000
$Ln(FBC_{i,t-1})$	0.0081	0.0053	1.5400	0.1250
$Ln(GOB_{i,t-1})$	-0.0074	0.0040	-1.8200	0.0690
$Ln(IED_{i,t-1})$	-0.0064	0.0012	-5.4500	0.0000
$Ln(Patentes_{i,t-1})$	-0.0029	0.0034	-0.8300	0.4050
$Índice_{i,t-1} * Agricultura_j$	-0.0021	0.0008	-2.5300	0.0120
$Índice_{i,t-1} * Minería_j$	-0.0027	0.0008	-3.2300	0.0010
$Índice_{i,t-1} * Electricidad_j$	0.0002	0.0008	0.2900	0.7680
$Índice_{i,t-1} * Construcción_j$	-0.0029	0.0008	-3.4800	0.0010
$Índice_{i,t-1} * Manufactura_j$	-0.0016	0.0008	-1.9200	0.0540
$Índice_{i,t-1} * Comercio_{mayoreo}_j$	0.0007	0.0008	0.8600	0.3890
$Índice_{i,t-1} * Comercio_{menudeo}_j$	-0.0004	0.0008	-0.4600	0.6460
$Índice_{i,t-1} * Transporte_j$	-0.0007	0.0008	-0.8000	0.4240
$Índice_{i,t-1} * Información_j$	0.0070	0.0008	8.4000	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Financieros}_j$	0.0097	0.0008	11.6800	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Inmobiliarios}_j$	-0.0001	0.0008	-0.1200	0.9070
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Profesionales}_j$	-0.0029	0.0008	-3.5000	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Apoyo}_j$	-0.0023	0.0008	-2.7700	0.0060
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Educativos}_j$	-0.0018	0.0008	-2.2200	0.0270
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Salud}_j$	-0.0025	0.0008	-3.0500	0.0020
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Esparcimiento}_j$	-0.0029	0.0008	-3.4600	0.0010
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Alojamiento}_j$	-0.0034	0.0008	-4.1100	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Otros_{Servicios}_j$	-0.0024	0.0008	-2.8600	0.0040
$Índice_{i,t-1} * Act_{Gubernamentales}_j$	-0.0003	0.0008	-0.4200	0.6760
Constante	-6.1415	0.4862	-12.6300	0.0000
$R^2 = 0.249$	Test de Wald $\chi^2(25) = 5302.86$ Prob. > $\chi^2 = 0.000$ Observaciones: 8512			
Test de multiplicador de Lagrange $\chi^2(01) = 36604.69$	Prob. > $\chi^2 = 0.000$			
Test de Hausman $\chi^2(25) = 580.930$ Prob. > $\chi^2 = 0.000$				

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.11. Modelo Homicidios, corrección de Heteroscedasticidad y Autocorrelación

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,t,t})$	Coefficiente	Error Est. Robusto	t	P> t
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.7750	0.1929	4.0200	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.4107	0.2664	5.2900	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0089	0.0100	0.8800	0.3770
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0074	0.0073	-1.0200	0.3080
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0070	0.0014	-4.9000	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0032	0.0046	-0.6900	0.4900
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	-0.0022	0.0009	-2.5400	0.0110
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	-0.0023	0.0032	-0.7200	0.4740
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	0.0005	0.0011	0.4300	0.6680
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	-0.0033	0.0010	-3.3200	0.0010
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	-0.0022	0.0009	-2.3500	0.0190
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	0.0004	0.0011	0.3400	0.7370
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	-0.0008	0.0006	-1.3200	0.1880
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	-0.0009	0.0007	-1.2700	0.2050
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	0.0076	0.0030	2.5900	0.0100
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	0.0100	0.0034	2.9100	0.0040
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	-0.0006	0.0003	-2.5000	0.0130
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	-0.0025	0.0006	-4.3500	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	-0.0021	0.0011	-1.9700	0.0490
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	-0.0020	0.0011	-1.9000	0.0580
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	-0.0024	0.0009	-2.6100	0.0090
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	-0.0019	0.0006	-3.4700	0.0010
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	-0.0033	0.0017	-2.0100	0.0450
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	-0.0022	0.0007	-3.3600	0.0010
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	-0.0005	0.0006	-0.7700	0.4420
Constante	-5.3033	2.3497	-2.2600	0.0240
$R^2 = 0.242$	F(25, 607) = 36.25 Prob. > F = 0.000		Observaciones: 8512	

Fuente: elaboración propia

En este modelo la tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes tiene un efecto positivo en los sectores de servicios de información y servicios financieros, indicativo de las ganancias de los medios masivos de comunicación originadas por mayor cobertura sobre reportajes y similares sobre el crimen. Al igual que en el modelo índice sintético, el sector financiero puede estar siendo beneficiado por los recursos ilegales que los criminales introducen al sector legal de la economía con el propósito de blanquearlo. Por el contrario, los sectores en los cuales los homicidios influyen negativamente son la agricultura, la construcción, la manufactura, y todos los servicios con excepción de los servicios financieros. En gran medida este modelo de homicidios es coincidente con el modelo del índice sintético.

6.3.3. Modelo robos

Este modelo mide el efecto de los robos por cada 100 mil habitantes en el PIB sectorial. Esta actividad es frecuente entre los miembros del crimen organizado y complementaria con otros delitos cometidos. Por ejemplo, muchos de los automóviles en los cuales ejecuta el narcotráfico son robados. Al igual que en los modelos anteriores, los coeficientes más adecuados para el análisis resultan los estimados en el modelo de efectos fijos con corrección de heteroscedasticidad y autocorrelación (tablas 6.12, 6.13 y 6.14).

Los resultados dan evidencia de que los robos no tienen efectos positivos y significativos para el crecimiento de ningún sector (tabla 6.15), indicio de una naturaleza distinta a las demás actividades del crimen organizado. Sin embargo, los robos sí tienen efectos negativos y significativos en sectores económicos como: la agricultura (-0.0002), la manufactura (-0.0002), el comercio al menudeo (-0.0001), servicios profesionales (-0.0001), de apoyo (-0.0001), de esparcimiento (-0.0001), alojamiento (-0.0002) y actividades gubernamentales (-0.0001). A diferencia de los dos modelos anteriores, éste tiene la particularidad de arrojar un efecto negativo en las actividades gubernamentales.

Tabla 6.12. Resultados Modelo Robos MCO

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,t})$	Coefficiente	Error Est.	z	$P > z $
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.8390	0.0389	21.5500	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.3402	0.0634	21.1300	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0075	0.0053	1.4100	0.1590
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0037	0.0042	-0.8800	0.3800
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0061	0.0012	-5.1600	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0031	0.0035	-0.9000	0.3670
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	-0.0001	0.0001	-2.8600	0.0040
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	0.0000	0.0001	-0.8100	0.4170
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	0.0000	0.0001	0.8300	0.4060
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	-0.0001	0.0001	-1.0500	0.2950
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	-0.0001	0.0001	-1.8400	0.0660
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	0.0000	0.0001	0.4000	0.6910
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	0.0000	0.0001	-0.4000	0.6920
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	0.0000	0.0001	-0.9000	0.3670
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	0.0002	0.0001	3.2600	0.0010
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	0.0003	0.0001	6.6200	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	0.0001	0.0001	1.5200	0.1280
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	-0.0001	0.0001	-2.5100	0.0120
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	-0.0001	0.0001	-2.6200	0.0090
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	-0.0001	0.0001	-1.7700	0.0770
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	-0.0001	0.0001	-1.5000	0.1330
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	-0.0002	0.0001	-3.9300	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	-0.0002	0.0001	-4.2400	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	-0.0001	0.0001	-1.4700	0.1400
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	-0.0001	0.0001	-1.6000	0.1090
Constante	-6.1046	0.4935	-12.3700	0.0000
$R^2 = 0.255$	Test de Wald $\chi^2(25) = 5017.29$ Prob. $> \chi^2 = 0.000$ Observaciones: 8512			

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.13. Modelo Robos Efectos Fijos

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,i,t})$	Coefficiente	Error Est.	t	P> t
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.7814	0.0644	12.1300	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.3948	0.0880	15.8500	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0084	0.0052	1.6200	0.1060
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0034	0.0040	-0.8500	0.3980
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0066	0.0011	-5.7900	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0034	0.0034	-1.0000	0.3160
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	-0.0002	0.0001	-2.9700	0.0030
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	0.0000	0.0001	0.5500	0.5830
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	0.0001	0.0001	1.5600	0.1200
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	-0.0001	0.0001	-2.5100	0.0120
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	-0.0002	0.0001	-3.7400	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	0.0000	0.0001	-0.7300	0.4640
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	-0.0001	0.0001	-1.8100	0.0710
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	-0.0001	0.0001	-1.8500	0.0640
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	0.0002	0.0001	4.8100	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	0.0004	0.0001	7.4200	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	0.0000	0.0001	0.0100	0.9900
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	-0.0001	0.0001	-1.7200	0.0860
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	-0.0001	0.0001	-2.4800	0.0130
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	-0.0001	0.0001	-2.3400	0.0190
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	-0.0001	0.0001	-1.3300	0.1850
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	-0.0001	0.0001	-1.7400	0.0820
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	-0.0002	0.0001	-4.3200	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	-0.0001	0.0001	-1.2000	0.2280
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	-0.0001	0.0001	-2.1500	0.0320
Constante	-5.3740	0.7957	-6.7500	0.0000
$R^2 = 0.220$	F(25, 7879) = 199.72 Prob. > F = 0.00		Observaciones: 8512	
Test modificado de Wald $\chi^2(-608) = 140000.00$ Prob. > $\chi^2 = 0.000$ Test de Wooldridge F(1, 607) = 470.30 Prob. > F = 0.0000				

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.14. Modelo Robos Efectos Aleatorios

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,i,t})$	Coefficiente	Error Est.	z	$P > z $
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.8390	0.0389	21.5500	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.3402	0.0634	21.1300	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0075	0.0053	1.4100	0.1590
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0037	0.0042	-0.8800	0.3800
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0061	0.0012	-5.1600	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0031	0.0035	-0.9000	0.3670
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	-0.0001	0.0001	-2.8600	0.0040
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	0.0000	0.0001	-0.8100	0.4170
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	0.0000	0.0001	0.8300	0.4060
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	-0.0001	0.0001	-1.0500	0.2950
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	-0.0001	0.0001	-1.8400	0.0660
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	0.0000	0.0001	0.4000	0.6910
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	0.0000	0.0001	-0.4000	0.6920
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	0.0000	0.0001	-0.9000	0.3670
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	0.0002	0.0001	3.2600	0.0010
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	0.0003	0.0001	6.6200	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	0.0001	0.0001	1.5200	0.1280
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	-0.0001	0.0001	-2.5100	0.0120
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	-0.0001	0.0001	-2.6200	0.0090
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	-0.0001	0.0001	-1.7700	0.0770
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	-0.0001	0.0001	-1.5000	0.1330
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	-0.0002	0.0001	-3.9300	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	-0.0002	0.0001	-4.2400	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	-0.0001	0.0001	-1.4700	0.1400
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	-0.0001	0.0001	-1.6000	0.1090
Constante	-6.1046	0.4935	-12.3700	0.0000
$R^2 = 0.255$	Test de Wald $\chi^2(25) = 5017.29$ Prob. $> \chi^2 = 0.000$ Observaciones: 8512			
Test de multiplicador de Lagrange $\chi^2(01) = 45696.35$			Prob. $> \chi^2 = 0.000$	
Test de Hausman $\chi^2(22) = 72.49$ Prob. $> \chi^2 = 0.000$				

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.15. Modelo Robos, corrección de Heteroscedasticidad y Autocorrelación

Variable dependiente: $Ln(PIB Sector_{j,i,t})$	Coefficiente	Error Est. Robusto	t	P> t
$Ln(Población_{i,t-1})$	0.7814	0.1995	3.9200	0.0000
$Ln(Escolaridad_{i,t-1})$	1.3948	0.2711	5.1500	0.0000
$Ln(FBC_{i,t-1})$	0.0084	0.0090	0.9300	0.3550
$Ln(GOB_{i,t-1})$	-0.0034	0.0069	-0.4900	0.6210
$Ln(IED_{i,t-1})$	-0.0066	0.0015	-4.4400	0.0000
$Ln(Patentes_{i,t-1})$	-0.0034	0.0047	-0.7100	0.4760
$Índice_{i,t-1} * Agricultura_j$	-0.0002	0.0001	-2.4600	0.0140
$Índice_{i,t-1} * Minería_j$	0.0000	0.0001	0.2000	0.8390
$Índice_{i,t-1} * Electricidad_j$	0.0001	0.0001	1.4800	0.1390
$Índice_{i,t-1} * Construcción_j$	-0.0001	0.0001	-1.7300	0.0830
$Índice_{i,t-1} * Manufactura_j$	-0.0002	0.0001	-2.7700	0.0060
$Índice_{i,t-1} * Comercio_mayoreo_j$	0.0000	0.0001	-0.7200	0.4700
$Índice_{i,t-1} * Comercio_menudeo_j$	-0.0001	0.0000	-2.3300	0.0200
$Índice_{i,t-1} * Transporte_j$	-0.0001	0.0001	-1.6500	0.1000
$Índice_{i,t-1} * Información_j$	0.0002	0.0002	1.1200	0.2630
$Índice_{i,t-1} * Serv_Financieros_j$	0.0004	0.0003	1.5100	0.1320
$Índice_{i,t-1} * Serv_Inmobiliarios_j$	0.0000	0.0000	0.0400	0.9700
$Índice_{i,t-1} * Serv_Profesionales_j$	-0.0001	0.0000	-2.2000	0.0280
$Índice_{i,t-1} * Serv_Apoyo_j$	-0.0001	0.0000	-2.5800	0.0100
$Índice_{i,t-1} * Serv_Educativos_j$	-0.0001	0.0001	-1.9000	0.0580
$Índice_{i,t-1} * Serv_Salud_j$	-0.0001	0.0001	-1.0900	0.2770
$Índice_{i,t-1} * Serv_Esparcimiento_j$	-0.0001	0.0000	-2.3000	0.0220
$Índice_{i,t-1} * Serv_Alojamiento_j$	-0.0002	0.0001	-2.5300	0.0120
$Índice_{i,t-1} * Otros_Servicios_j$	-0.0001	0.0000	-1.4300	0.1540
$Índice_{i,t-1} * Act_Gubernamentales_j$	-0.0001	0.0000	-2.9300	0.0040
Constante	-5.3740	2.4320	-2.2100	0.0270
$R^2 = 0.220$	F(25, 607) = 28.16 Prob. > F = 0.000		Observaciones: 8512	

Fuente: elaboración propia

6.3.4. Modelo secuestros

Este modelo toma como variable para medir el nivel de violencia del crimen organizado al número de secuestros por cada 100 mil habitantes (tablas 6.16, 6.17 y 6.18), actividad hacia la cual los cárteles del crimen organizado se han diversificado, al encontrarla altamente lucrativa. Una característica del secuestro como delito es su baja tasa de denuncia, ya sea por coerción de los criminales o por desconfianza en la autoridad.

Los resultados de este modelo (tabla 6.19) dan evidencia de que la tasa de secuestros tiene efectos positivos y significativos en dos sectores económicos: medios de información (0.0881) y servicios financieros (0.1274) al presentar coeficientes elevados en comparación con otros modelos. El resto de las actividades de servicios tiene coeficiente negativo, junto con la agricultura (-0.0344), la construcción (-0.0364), la manufactura (-0.0433), el comercio al menudeo (-0.0199) y las actividades gubernamentales (-0.0176). De igual manera, las afectaciones negativas presentan coeficientes mayores que los modelos anteriores, con lo que se aprecia que los secuestros tienen un impacto mayor que las otras actividades delictivas.

6.3.5. Modelo extorsiones

Las tablas 6.20 a 6.23 muestran los resultados del modelo extorsiones. Los sectores que se reportan con un efecto negativo y significativo de la violencia son agricultura, manufactura, comercio al menudeo, transporte, servicios profesionales, servicios de apoyo, servicios educativos, servicios de salud, servicios de esparcimiento, servicios de alojamiento, otros servicios y actividades gubernamentales. Por otra parte, medios de información y servicios financieros reportan un efecto positivo y significativo de la tasa de extorsiones, coincidente con los modelos de robos y homicidios, hecho que confirma la influencia positiva del crimen organizado en estos sectores económicos.

Tabla 6.16. Resultados Modelo Secuestros MCO

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,t})$	Coefficiente	Error Est.	z	$P > z $
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.8411	0.0387	21.7100	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.3866	0.0632	21.9400	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0051	0.0052	0.9800	0.3260
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0048	0.0040	-1.2200	0.2240
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0050	0.0011	-4.4000	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0023	0.0034	-0.6700	0.5000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	-0.0344	0.0081	-4.2600	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	-0.0174	0.0081	-2.1600	0.0310
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	0.0033	0.0081	0.4100	0.6850
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	-0.0345	0.0081	-4.2800	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	-0.0405	0.0081	-5.0200	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	-0.0014	0.0081	-0.1700	0.8640
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	-0.0180	0.0081	-2.2400	0.0250
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	-0.0132	0.0081	-1.6400	0.1010
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	0.0850	0.0081	10.5500	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	0.1260	0.0081	15.6300	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	-0.0031	0.0081	-0.3900	0.6970
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	-0.0355	0.0081	-4.4100	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	-0.0344	0.0081	-4.2800	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	-0.0306	0.0081	-3.8000	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	-0.0304	0.0081	-3.7700	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	-0.0293	0.0081	-3.6400	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	-0.0601	0.0081	-7.4600	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	-0.0222	0.0081	-2.7600	0.0060
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	-0.0171	0.0081	-2.1200	0.0340
Constante	-6.2242	0.4911	-12.6700	0.0000
$R^2 = 0.249$	Test de Wald $\chi^2(25) = 5739.76$ Prob. $> \chi^2 = 0.000$ Observaciones: 8512			

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.17. Modelo Secuestros Efectos Fijos

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,i,t})$	Coefficiente	Error Est.	t	P> t
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.7783	0.0626	12.4300	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.4473	0.0862	16.7900	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0059	0.0050	1.1600	0.2450
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0049	0.0039	-1.2800	0.2000
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0056	0.0011	-5.0100	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0026	0.0033	-0.7900	0.4320
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	-0.0344	0.0078	-4.4000	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	-0.0156	0.0078	-1.9900	0.0470
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	0.0049	0.0078	0.6300	0.5310
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	-0.0364	0.0078	-4.6400	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	-0.0433	0.0078	-5.5200	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	-0.0029	0.0078	-0.3700	0.7110
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	-0.0199	0.0078	-2.5400	0.0110
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	-0.0144	0.0078	-1.8400	0.0660
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	0.0881	0.0078	11.2500	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	0.1274	0.0078	16.2500	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	-0.0057	0.0078	-0.7300	0.4680
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	-0.0333	0.0078	-4.2500	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	-0.0332	0.0078	-4.2400	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	-0.0313	0.0078	-4.0000	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	-0.0297	0.0078	-3.8000	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	-0.0244	0.0078	-3.1200	0.0020
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	-0.0593	0.0078	-7.5700	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	-0.0214	0.0078	-2.7300	0.0060
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	-0.0176	0.0078	-2.2500	0.0240
Constante	-5.4282	0.7737	-7.0200	0.0000
$R^2 = 0.248$	F(25, 7879) = 229.27 Prob. > F = 0.000		Observaciones: 8512	
Test modificado de Wald $\chi^2(-608) = 150000.00$ Prob. > $\chi^2 = 0.000$ Test de Wooldridge F(1, 607) = 463.13 Prob. > F = 0.0000				

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.18. Modelo Secuestros Efectos Aleatorios

Variable dependiente: $Ln(PIB Sector_{j,i,t})$	Coefficiente	Error Est.	z	P> z
$Ln(Población_{i,t-1})$	0.8411	0.0387	21.7100	0.0000
$Ln(Escolaridad_{i,t-1})$	1.3866	0.0632	21.9400	0.0000
$Ln(FBC_{i,t-1})$	0.0051	0.0052	0.9800	0.3260
$Ln(GOB_{i,t-1})$	-0.0048	0.0040	-1.2200	0.2240
$Ln(IED_{i,t-1})$	-0.0050	0.0011	-4.4000	0.0000
$Ln(Patentes_{i,t-1})$	-0.0023	0.0034	-0.6700	0.5000
$Índice_{i,t-1} * Agricultura_j$	-0.0344	0.0081	-4.2600	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Minería_j$	-0.0174	0.0081	-2.1600	0.0310
$Índice_{i,t-1} * Electricidad_j$	0.0033	0.0081	0.4100	0.6850
$Índice_{i,t-1} * Construcción_j$	-0.0345	0.0081	-4.2800	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Manufactura_j$	-0.0405	0.0081	-5.0200	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Comercio_{mayoreo}_j$	-0.0014	0.0081	-0.1700	0.8640
$Índice_{i,t-1} * Comercio_{menudeo}_j$	-0.0180	0.0081	-2.2400	0.0250
$Índice_{i,t-1} * Transporte_j$	-0.0132	0.0081	-1.6400	0.1010
$Índice_{i,t-1} * Información_j$	0.0850	0.0081	10.5500	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Financieros}_j$	0.1260	0.0081	15.6300	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Inmobiliarios}_j$	-0.0031	0.0081	-0.3900	0.6970
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Profesionales}_j$	-0.0355	0.0081	-4.4100	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Apoyo}_j$	-0.0344	0.0081	-4.2800	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Educativos}_j$	-0.0306	0.0081	-3.8000	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Salud}_j$	-0.0304	0.0081	-3.7700	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Esparcimiento}_j$	-0.0293	0.0081	-3.6400	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Alojamiento}_j$	-0.0601	0.0081	-7.4600	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Otros_{Servicios}_j$	-0.0222	0.0081	-2.7600	0.0060
$Índice_{i,t-1} * Act_{Gubernamentales}_j$	-0.0171	0.0081	-2.1200	0.0340
Constante	-6.2242	0.4911	-12.6700	0.0000
R ² = 0.249	Test de Wald $\chi^2(25) = 5739.76$ Prob. > $\chi^2 = 0.000$		Observaciones: 8512	
Test de multiplicador de Lagrange $\chi^2(01) = 36310.72$ Test de Hausman $\chi^2(25) = 510.70$ Prob. > $\chi^2 = 0.000$			Prob. > $\chi^2 = 0.000$	

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.19. Modelo Secuestros, corrección de Heteroscedasticidad y Autocorrelación

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,t,t})$	Coefficiente	Error Est. Robusto	t	P> t
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.7783	0.1938	4.0200	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.4473	0.2631	5.5000	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0059	0.0077	0.7600	0.4490
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0049	0.0059	-0.8300	0.4060
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0056	0.0014	-4.0100	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0026	0.0046	-0.5600	0.5790
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	-0.0344	0.0061	-5.6300	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	-0.0156	0.0236	-0.6600	0.5100
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	0.0049	0.0068	0.7200	0.4690
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	-0.0364	0.0106	-3.4300	0.0010
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	-0.0433	0.0112	-3.8800	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	-0.0029	0.0068	-0.4300	0.6680
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	-0.0199	0.0054	-3.6900	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	-0.0144	0.0090	-1.6000	0.1090
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	0.0881	0.0213	4.1400	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	0.1274	0.0224	5.7000	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	-0.0057	0.0027	-2.1200	0.0340
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	-0.0333	0.0052	-6.3800	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	-0.0332	0.0077	-4.3000	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	-0.0313	0.0085	-3.7100	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	-0.0297	0.0074	-4.0100	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	-0.0244	0.0053	-4.6500	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	-0.0593	0.0108	-5.4800	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	-0.0214	0.0048	-4.4700	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	-0.0176	0.0060	-2.9400	0.0030
Constante	-5.4282	2.3689	-2.2900	0.0220
$R^2 = 0.248$	F(25, 607) = 55.31 Prob. > F = 0.000 Observaciones: 8512			

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.20. Resultados Modelo Extorsiones MCO

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,t,t})$	Coefficiente	Error Est.	z	P> z
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.8473	0.0396	21.4000	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.3402	0.0635	21.1000	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0077	0.0053	1.4600	0.1440
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0059	0.0040	-1.4700	0.1410
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0059	0.0012	-5.0500	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0037	0.0034	-1.0900	0.2750
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	-0.0072	0.0025	-2.8700	0.0040
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	-0.0059	0.0025	-2.3700	0.0180
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	0.0031	0.0025	1.2600	0.2070
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	-0.0034	0.0025	-1.3500	0.1760
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	-0.0079	0.0025	-3.1500	0.0020
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	0.0034	0.0025	1.3600	0.1750
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	-0.0062	0.0025	-2.4800	0.0130
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	-0.0034	0.0025	-1.3400	0.1790
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	0.0191	0.0025	7.6700	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	0.0290	0.0025	11.6300	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	0.0005	0.0025	0.1900	0.8500
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	-0.0062	0.0025	-2.5000	0.0130
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	-0.0064	0.0025	-2.5700	0.0100
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	-0.0068	0.0025	-2.7100	0.0070
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	-0.0062	0.0025	-2.4800	0.0130
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	-0.0065	0.0025	-2.5900	0.0090
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	-0.0110	0.0025	-4.4100	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	-0.0054	0.0025	-2.1600	0.0310
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	-0.0038	0.0025	-1.5200	0.1290
Constante	-6.2259	0.5028	-12.3800	0.0000
$R^2 = 0.247$	Test de Wald $\chi^2(25) = 5294.83$ Prob. > $\chi^2 = 0.000$		Observaciones: 8512	

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.21. Modelo Extorsiones Efectos Fijos

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,i,t})$	Coefficiente	Error Est.	t	P> t
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.7997	0.0644	12.4100	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.3830	0.0872	15.8700	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0083	0.0051	1.6200	0.1060
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0059	0.0039	-1.5100	0.1300
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0064	0.0011	-5.6500	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0040	0.0033	-1.1900	0.2350
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	-0.0071	0.0024	-2.9200	0.0030
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	-0.0047	0.0024	-1.9300	0.0540
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	0.0039	0.0024	1.6100	0.1070
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	-0.0045	0.0024	-1.8400	0.0660
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	-0.0093	0.0024	-3.8400	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	0.0026	0.0024	1.0500	0.2940
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	-0.0073	0.0024	-3.0000	0.0030
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	-0.0041	0.0024	-1.6700	0.0950
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	0.0205	0.0024	8.4200	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	0.0296	0.0024	12.1500	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	-0.0008	0.0024	-0.3100	0.7540
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	-0.0054	0.0024	-2.2000	0.0280
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	-0.0061	0.0024	-2.5000	0.0130
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	-0.0071	0.0024	-2.9300	0.0030
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	-0.0059	0.0024	-2.4400	0.0150
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	-0.0043	0.0024	-1.7700	0.0760
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	-0.0108	0.0024	-4.4400	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	-0.0051	0.0024	-2.0800	0.0380
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	-0.0041	0.0024	-1.6900	0.0910
Constante	-5.6171	0.7984	-7.0400	0.0000
$R^2 = 0.243$	F(25, 7879) = 210.00 Prob. > F = 0.000		Observaciones: 8512	
Test modificado de Wald $\chi^2(-608) = 140000.00$ Prob. > $\chi^2 = 0.000$ Test de Wooldridge F(1, 607) = 465.72 Prob. > F = 0.0000				

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.22. Modelo Extorsiones Efectos Aleatorios

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,i,t})$	Coefficiente	Error Est.	z	$P > z $
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.8473	0.0396	21.4000	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.3402	0.0635	21.1000	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0077	0.0053	1.4600	0.1440
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0059	0.0040	-1.4700	0.1410
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0059	0.0012	-5.0500	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0037	0.0034	-1.0900	0.2750
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	-0.0072	0.0025	-2.8700	0.0040
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	-0.0059	0.0025	-2.3700	0.0180
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	0.0031	0.0025	1.2600	0.2070
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	-0.0034	0.0025	-1.3500	0.1760
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	-0.0079	0.0025	-3.1500	0.0020
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	0.0034	0.0025	1.3600	0.1750
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	-0.0062	0.0025	-2.4800	0.0130
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	-0.0034	0.0025	-1.3400	0.1790
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	0.0191	0.0025	7.6700	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	0.0290	0.0025	11.6300	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	0.0005	0.0025	0.1900	0.8500
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	-0.0062	0.0025	-2.5000	0.0130
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	-0.0064	0.0025	-2.5700	0.0100
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	-0.0068	0.0025	-2.7100	0.0070
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	-0.0062	0.0025	-2.4800	0.0130
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	-0.0065	0.0025	-2.5900	0.0090
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	-0.0110	0.0025	-4.4100	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	-0.0054	0.0025	-2.1600	0.0310
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	-0.0038	0.0025	-1.5200	0.1290
Constante	-6.2259	0.5028	-12.3800	0.0000
$R^2 = 0.247$				Observaciones: 8512
Test de Wald $\chi^2(25) = 5294.83$			Prob. $> \chi^2 = 0.000$	
Test de multiplicador de Lagrange $\chi^2(01) = 38641.19$			Prob. $> \chi^2 = 0.000$	
Test de Hausman $\chi^2(25) = 470.78$ Prob. $> \chi^2 = 0.000$				

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.23. Modelo Extorsiones, corrección de Heteroscedasticidad y Autocorrelación

Variable dependiente: $Ln(PIB Sector_{j,t,t})$	Coefficiente	Error Est. Robusto	t	P> t
$Ln(Población_{i,t-1})$	0.7997	0.1855	4.3100	0.0000
$Ln(Escolaridad_{i,t-1})$	1.3830	0.2581	5.3600	0.0000
$Ln(FBC_{i,t-1})$	0.0083	0.0094	0.8900	0.3760
$Ln(GOB_{i,t-1})$	-0.0059	0.0068	-0.8800	0.3800
$Ln(IED_{i,t-1})$	-0.0064	0.0014	-4.7000	0.0000
$Ln(Patentes_{i,t-1})$	-0.0040	0.0043	-0.9200	0.3590
$Índice_{i,t-1} * Agricultura_j$	-0.0071	0.0030	-2.3700	0.0180
$Índice_{i,t-1} * Minería_j$	-0.0047	0.0113	-0.4200	0.6780
$Índice_{i,t-1} * Electricidad_j$	0.0039	0.0024	1.6600	0.0980
$Índice_{i,t-1} * Construcción_j$	-0.0045	0.0034	-1.3100	0.1900
$Índice_{i,t-1} * Manufactura_j$	-0.0093	0.0031	-2.9700	0.0030
$Índice_{i,t-1} * Comercio_mayoreo_j$	0.0026	0.0028	0.9200	0.3590
$Índice_{i,t-1} * Comercio_menudeo_j$	-0.0073	0.0020	-3.6000	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Transporte_j$	-0.0041	0.0019	-2.1900	0.0290
$Índice_{i,t-1} * Información_j$	0.0205	0.0084	2.4300	0.0150
$Índice_{i,t-1} * Serv_Financieros_j$	0.0296	0.0111	2.6600	0.0080
$Índice_{i,t-1} * Serv_Inmobiliarios_j$	-0.0008	0.0010	-0.7800	0.4350
$Índice_{i,t-1} * Serv_Profesionales_j$	-0.0054	0.0023	-2.3500	0.0190
$Índice_{i,t-1} * Serv_Apoyo_j$	-0.0061	0.0021	-2.8700	0.0040
$Índice_{i,t-1} * Serv_Educativos_j$	-0.0071	0.0024	-2.9700	0.0030
$Índice_{i,t-1} * Serv_Salud_j$	-0.0059	0.0020	-3.0000	0.0030
$Índice_{i,t-1} * Serv_Esparcimiento_j$	-0.0043	0.0019	-2.2400	0.0260
$Índice_{i,t-1} * Serv_Alojamiento_j$	-0.0108	0.0032	-3.4000	0.0010
$Índice_{i,t-1} * Otros_Servicios_j$	-0.0051	0.0018	-2.8900	0.0040
$Índice_{i,t-1} * Act_Gubernamentales_j$	-0.0041	0.0015	-2.7300	0.0070
Constante	-5.6171	2.2602	-2.4900	0.0130
R ² = 0.243 F(25, 607) = 32.2 Prob. > F = 0.000			Observaciones: 8512	

Fuente: elaboración propia

6.3.6. Modelo delitos contra la salud

El último modelo reporta los resultados de los paneles de datos en los cuales la variable de la violencia del crimen organizado fue medida con la tasa de delitos contra la salud por cada 100 mil habitantes (tablas 6.24, 6.25 y 6.26). Este delito es el origen de la mayoría de los cárteles del crimen organizado en México, ya que las bandas delictivas han surgido a raíz del tráfico de drogas y han hecho de esta actividad su principal fuente de ingresos. El narcotráfico no es una actividad intrínsecamente violenta, pero sí con efectos colaterales derivados de la disputa del mercado y del territorio, lo que incrementa los niveles de violencia.

De acuerdo con los resultados del panel de datos (tabla 6.27), los delitos contra la salud tienen un efecto positivo y significativo en los sectores construcción, servicios inmobiliarios, servicios educativos, servicios de salud, servicios de esparcimiento y otros servicios. El efecto negativo y significativo recae en el sector comercio al mayoreo y medios de información

En este modelo, los coeficientes tienen un signo contrario a los encontrados para los demás delitos. En otras palabras, los delitos contra la salud tienen un efecto diferenciado de los demás. Por ejemplo, para el sector servicios educativos, este delito presenta un coeficiente positivo (0.0006), mientras que los demás delitos reportan coeficientes negativos: el índice (-0.0001), homicidios (-0.0020), robos (-0.0001), secuestros (-0.01313) y extorsiones (-0.0071), lo que corrobora la hipótesis de investigación respecto a que los delitos del crimen organizado tienen un efecto diferenciado en el crecimiento del PIB sectorial en México

Tabla 6.24. Resultados Modelo Delitos Contra la Salud MCO

Variable dependiente: $Ln(PIB Sector_{j,t})$	Coefficiente	Error Est.	z	$P > z $
$Ln(Población_{i,t-1})$	0.8146	0.0416	19.5700	0.0000
$Ln(Escolaridad_{i,t-1})$	1.3145	0.0644	20.4200	0.0000
$Ln(FBC_{i,t-1})$	0.0082	0.0051	1.6000	0.1090
$Ln(GOB_{i,t-1})$	-0.0063	0.0039	-1.6100	0.1070
$Ln(IED_{i,t-1})$	-0.0060	0.0011	-5.3400	0.0000
$Ln(Patentes_{i,t-1})$	-0.0031	0.0033	-0.9400	0.3470
$Índice_{i,t-1} * Agricultura_j$	0.0005	0.0002	2.7100	0.0070
$Índice_{i,t-1} * Minería_j$	-0.0001	0.0002	-0.4800	0.6320
$Índice_{i,t-1} * Electricidad_j$	-0.0005	0.0002	-2.4900	0.0130
$Índice_{i,t-1} * Construcción_j$	0.0009	0.0002	4.8100	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Manufactura_j$	0.0002	0.0002	1.2400	0.2150
$Índice_{i,t-1} * Comercio_{mayoreo}_j$	-0.0008	0.0002	-4.0500	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Comercio_{menudeo}_j$	-0.0002	0.0002	-0.9000	0.3690
$Índice_{i,t-1} * Transporte_j$	0.0000	0.0002	-0.0400	0.9700
$Índice_{i,t-1} * Información_j$	-0.0028	0.0002	-14.9100	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Financieros}_j$	-0.0031	0.0002	-16.8500	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Inmobiliarios}_j$	0.0003	0.0002	1.5300	0.1250
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Profesionales}_j$	0.0002	0.0002	0.8600	0.3900
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Apoyo}_j$	0.0003	0.0002	1.3500	0.1780
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Educativos}_j$	0.0007	0.0002	3.6600	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Salud}_j$	0.0008	0.0002	4.1500	0.0000
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Esparcimiento}_j$	0.0004	0.0002	2.1500	0.0320
$Índice_{i,t-1} * Serv_{Alojamiento}_j$	0.0003	0.0002	1.4900	0.1350
$Índice_{i,t-1} * Otros_{Servicios}_j$	0.0005	0.0002	2.7800	0.0050
$Índice_{i,t-1} * Act_{Gubernamentales}_j$	0.0002	0.0002	1.2800	0.2010
Constante	-5.6919	0.5302	-10.7400	0.0000
R ² = 0.265 Test de Wald $\chi^2(25)= 5860.82$ Prob. > $\chi^2=0.000$			Observaciones: 8512	

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.25. Modelo Delitos contra la Salud Efectos Fijos

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,i,t})$	Coefficiente	Error Est.	t	P> t
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.7282	0.0644	11.3000	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.3984	0.0855	16.3500	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0094	0.0051	1.8600	0.0630
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0065	0.0038	-1.6900	0.0920
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0065	0.0011	-5.8500	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0034	0.0033	-1.0400	0.2960
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	0.0005	0.0002	2.5900	0.0100
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	-0.0001	0.0002	-0.3300	0.7390
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	-0.0005	0.0002	-2.5800	0.0100
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	0.0008	0.0002	4.5000	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	0.0002	0.0002	0.8300	0.4070
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	-0.0008	0.0002	-4.4800	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	-0.0002	0.0002	-1.3000	0.1920
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	-0.0001	0.0002	-0.3400	0.7340
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	-0.0028	0.0002	-15.0200	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	-0.0032	0.0002	-17.1600	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	0.0002	0.0002	1.1600	0.2460
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	0.0002	0.0002	0.9200	0.3590
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	0.0002	0.0002	1.3000	0.1920
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	0.0006	0.0002	3.5100	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	0.0008	0.0002	4.1400	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	0.0005	0.0002	2.5000	0.0120
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	0.0003	0.0002	1.4100	0.1600
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	0.0005	0.0002	2.7700	0.0060
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	0.0002	0.0002	1.0900	0.2760
Constante	-4.5995	0.8027	-5.7300	0.0000
$R^2 = 0.266$				Observaciones: 8512
F(25, 7879) = 229.94 Prob. > F = 0.000				
Test modificado de Wald $\chi^2(609) = 41343.91$ Prob. > $\chi^2 = 0.000$				
Test de Wooldridge F(1, 607) = 207.409 Prob. > F = 0.0000				

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.26. Modelo Delitos Contra la Salud Efectos Aleatorios

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,i,t})$	Coefficiente	Error Est.	z	$P > z $
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.8146	0.0416	19.5700	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.3145	0.0644	20.4200	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0082	0.0051	1.6000	0.1090
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0063	0.0039	-1.6100	0.1070
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0060	0.0011	-5.3400	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0031	0.0033	-0.9400	0.3470
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	0.0005	0.0002	2.7100	0.0070
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	-0.0001	0.0002	-0.4800	0.6320
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	-0.0005	0.0002	-2.4900	0.0130
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	0.0009	0.0002	4.8100	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	0.0002	0.0002	1.2400	0.2150
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	-0.0008	0.0002	-4.0500	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	-0.0002	0.0002	-0.9000	0.3690
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	0.0000	0.0002	-0.0400	0.9700
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	-0.0028	0.0002	-14.9100	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	-0.0031	0.0002	-16.8500	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	0.0003	0.0002	1.5300	0.1250
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	0.0002	0.0002	0.8600	0.3900
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	0.0003	0.0002	1.3500	0.1780
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	0.0007	0.0002	3.6600	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	0.0008	0.0002	4.1500	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	0.0004	0.0002	2.1500	0.0320
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	0.0003	0.0002	1.4900	0.1350
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	0.0005	0.0002	2.7800	0.0050
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	0.0002	0.0002	1.2800	0.2010
Constante	-5.6919	0.5302	-10.7400	0.0000
$R^2 = 0.265$				Observaciones: 8512
Test de Wald	$\chi^2(25) = 5860.82$	Prob. > $\chi^2 = 0.000$		
Test de multiplicador de Lagrange	$\chi^2(01) = 42852.52$	Prob. > $\chi^2 = 0.000$		
Test de Hausman	$\chi^2(6) = 89.92$	Prob. > $\chi^2 = 0.00$		

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.27. Modelo DCS, corrección de Heteroscedasticidad y Autocorrelación

Variable dependiente: $\ln(\text{PIB Sector}_{j,t,t})$	Coefficiente	Error Est. Robusto	t	$P > t $
$\ln(\text{Población}_{i,t-1})$	0.7282	0.1892	3.8500	0.0000
$\ln(\text{Escolaridad}_{i,t-1})$	1.3984	0.2558	5.4700	0.0000
$\ln(\text{FBC}_{i,t-1})$	0.0094	0.0096	0.9800	0.3270
$\ln(\text{GOB}_{i,t-1})$	-0.0065	0.0071	-0.9200	0.3580
$\ln(\text{IED}_{i,t-1})$	-0.0065	0.0014	-4.7900	0.0000
$\ln(\text{Patentes}_{i,t-1})$	-0.0034	0.0043	-0.8000	0.4240
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Agricultura}_j$	0.0005	0.0003	1.7800	0.0760
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Minería}_j$	-0.0001	0.0005	-0.1300	0.8970
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Electricidad}_j$	-0.0005	0.0003	-1.6300	0.1040
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Construcción}_j$	0.0008	0.0003	3.0100	0.0030
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Manufactura}_j$	0.0002	0.0003	0.5600	0.5770
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_mayoreo}_j$	-0.0008	0.0002	-4.2400	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Comercio_menudeo}_j$	-0.0002	0.0002	-1.5800	0.1150
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Transporte}_j$	-0.0001	0.0002	-0.3600	0.7210
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Información}_j$	-0.0028	0.0005	-5.2300	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Financieros}_j$	-0.0032	0.0007	-4.5000	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Inmobiliarios}_j$	0.0002	0.0001	2.7500	0.0060
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Profesionales}_j$	0.0002	0.0001	1.3700	0.1720
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Apoyo}_j$	0.0002	0.0002	1.3700	0.1700
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Educativos}_j$	0.0006	0.0002	3.2200	0.0010
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Salud}_j$	0.0008	0.0003	2.4900	0.0130
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Esparcimiento}_j$	0.0005	0.0002	2.7200	0.0070
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Serv_Alojamiento}_j$	0.0003	0.0003	0.8800	0.3790
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Otros_Servicios}_j$	0.0005	0.0001	3.5800	0.0000
$\text{Índice}_{i,t-1} * \text{Act_Gubernamentales}_j$	0.0002	0.0001	1.3500	0.1780
Constante	-4.5995	2.3195	-1.9800	0.0480
$R^2 = 0.266$	$F(25, 607) = 54.26$ Prob. > F = 0.000		Observaciones: 8512	

Fuente: elaboración propia

6.4. Concentrado de resultados

En la tabla 6.28, resume de los seis modelos anteriores, se aprecia que el índice sintético calculado (ver capítulo 5) coincide, en la mayoría de los casos, con el signo y significancia de los coeficientes obtenidos en el modelo de homicidios, el cual es el indicador más utilizado en la literatura para medir el nivel de actividad del crimen organizado. De igual manera, los coeficientes estimados en el modelo extorsiones por cada 100 mil habitantes presenta una alta coincidencia con los modelos del índice sintético y homicidios.

En cuanto a secuestros, los coeficientes tienen mayor valor que los demás modelos, por ejemplo, para el sector de servicios de alojamiento los secuestros presentan un coeficiente de -0.0593, mientras que el índice sintético (-0.0001), los robos (-0.0002), las extorsiones (-0.0108) y los delitos contra la salud (0.0003) presentan una tendencia que se repite para los demás sectores económicos. Lo anterior es indicativo de mayor impacto negativo de los secuestros en el crecimiento económico sectorial que los demás delitos. En contraste, los delitos contra la salud presentan coeficientes con signo distinto en la mayor parte de los sectores, es decir, existe una influencia diferenciada de este sector en el crecimiento de los sectores: mientras la mayoría de los delitos del crimen organizado tienen un coeficiente negativo, en algunos casos del modelo de delitos contra la salud se tienen coeficientes positivos.

Además, las variables de control población y escolaridad resultan significativas y con influencia en todos los modelos planteados, lo cual coincide con el modelo de crecimiento endógeno utilizado como base del análisis econométrico. La inversión privada, medida a través de la formación bruta de capital, únicamente tiene significancia estadística para el modelo del índice sintético, mientras que la IED tiene una influencia negativa en todos los modelos excepto en el de homicidios. Esto concuerda con los resultados obtenidos por Agosin y Machado (2005) respecto al efecto de desplazamiento de inversión doméstica (*crowding out*) que genera efectos negativos en el crecimiento económico de los países en vías de desarrollo. Finalmente, el gasto de gobierno no resulta significativo en ningún modelo.

Tabla 6.28. Resumen de resultados

Variable dependiente: <i>Ln(PIB Sector_{j,i,t})</i>	Índice	Homicidios	Robos	Secuestros	Extorsiones	Delitos contra la salud
<i>Ln(Población_{i,t-1})</i>	0.7801*** (3.960)	0.7750*** (4.020)	0.7814*** (5.570)	0.7783*** (4.020)	0.7997*** (4.310)	0.7282*** (3.850)
<i>Ln(Escolaridad_{i,t-1})</i>	1.3911*** (5.200)	1.4107*** (5.290)	1.3948*** (5.150)	1.4473*** (5.500)	1.3830*** (5.360)	1.3984*** (5.470)
<i>Ln(FBC_{i,t-1})</i>	0.0095** (2.120)	0.0089 (0.880)	0.0084 (0.930)	0.0059 (0.760)	0.0083 (0.890)	0.0094 (0.980)
<i>Ln(GOB_{i,t-1})</i>	-0.0053 (-0.760)	-0.0074 (-1.020)	-0.0034 (-0.490)	-0.0049 (-0.830)	-0.0059 (-0.880)	-0.0065 (-0.920)
<i>Ln(IED_{i,t-1})</i>	-0.0065*** (-4.330)	-0.0070 (-4.900)	-0.0066*** (-4.440)	-0.0056*** (-4.010)	-0.0064*** (-4.700)	-0.0065*** (-4.790)
<i>Ln(Patentes_{i,t-1})</i>	-0.0026 (-0.570)	-0.0026 (-0.690)	-0.0034 (-0.710)	-0.0026 (-0.560)	-0.0040 (-0.920)	-0.0034 (-0.800)
<i>Agricultura_j</i>	-0.0001** (-2.810)	-0.0022** (-2.540)	-0.0002* (-2.460)	-0.0344*** (-5.630)	-0.0071* (-2.370)	0.0005 (1.780)
<i>Minería_j</i>	0.0000 (-0.330)	-0.0023 (-0.720)	0.0000 (0.200)	-0.0156 (-0.660)	-0.0047 (-0.420)	-0.0001 (-0.130)
<i>Electricidad_j</i>	0.0000 (1.700)	0.0005 (-0.430)	0.001 (1.480)	0.0049 (0.720)	0.0039 (1.660)	-0.0005 (-1.630)
<i>Construcción_j</i>	-0.0001** (-2.520)	-0.0033*** (-3.320)	-0.0001 (-1.730)	-0.0364*** (-3.430)	-0.0045 (-1.310)	0.0008** (3.010)
<i>Manufactura_j</i>	-0.0001** (-2.900)	-0.0022** (-2.350)	-0.0002** (-2.770)	-0.0433*** (-3.880)	-0.0093** (-2.970)	0.0002 (0.560)
<i>Comercio mayoreo_j</i>	0.0000 (-1.200)	0.0004 (0.340)	0.0000 (-0.720)	-0.0029 (-0.430)	0.0026 (0.920)	-0.0008*** (-4.240)
<i>Comercio menudeo_j</i>	-0.0001*** (-4.280)	-0.0008 (-1.320)	-0.0001* (-2.330)	-0.0199*** (-3.690)	-0.0073*** (-3.600)	-0.0002 (-1.580)
<i>Transporte_j</i>	-0.0001*** (-3.610)	-0.0009 (-1.270)	-0.0001 (-1.650)	-0.0144 (-1.600)	-0.0041* (-2.190)	-0.0001 (-0.360)
<i>Información_j</i>	0.0002 (1.790)	0.0076** (2.590)	0.0002 (1.120)	0.0881*** (4.140)	0.0205* (2.430)	-0.0028*** (-5.230)
<i>Serv_Financieros_j</i>	0.0002* (2.090)	0.0100** (2.910)	0.0004 (1.510)	0.1274*** (5.700)	0.0296** (2.660)	-0.0032 (-4.500)
<i>Serv_Inmobiliarios_j</i>	0.0000 (-0.250)	-0.0006* (-2.500)	0.0000 (0.040)	0.0057* (-2.120)	-0.0008 (-0.780)	0.0002** (2.750)
<i>Serv_Profesionales_j</i>	-0.0000* (-2.020)	-0.0025*** (-4.350)	-0.0001* (-2.200)	-0.0333*** (-6.380)	-0.0054* (-2.350)	0.0002 (1.370)
<i>Serv_Apoyo_j</i>	-0.0001* (-2.150)	-0.0021* (-1.970)	-0.0001** (-2.580)	-0.0332*** (-4.300)	-0.0061** (-2.870)	0.0002 (1.370)
<i>Serv_Educativos_j</i>	-0.0001* (-1.940)	-0.0020* (-1.900)	-0.0001 (-1.900)	-0.0313*** (-3.710)	-0.0071** (-2.970)	0.0006*** (3.220)
<i>Serv_Salud_j</i>	0.0000 (-0.900)	-0.0024** (-2.610)	-0.0001 (-0.277)	-0.0297*** (-4.010)	-0.0059** (-3.000)	0.0008*** (3.220)
<i>Serv_Esparcimiento_j</i>	-0.0001** (-2.850)	-0.0019*** (-3.470)	-0.0001* (-2.300)	-0.0244*** (-4.650)	-0.0043* (-2.240)	0.0005* (2.490)
<i>Serv_Alojamiento_j</i>	-0.0001** (-2.670)	-0.0033* (-2.010)	-0.0002** (-2.530)	-0.0593*** (-5.480)	-0.0108*** (-3.400)	0.0003 (0.379)
<i>Otros_Servicios_j</i>	-0.0000** (-2.110)	-0.0022*** (-3.360)	-0.0001 (-1.430)	-0.0214*** (-4.470)	-0.0051** (-2.890)	0.0005*** (3.580)
<i>Act_Gubernamentales_j</i>	-0.0000 (-1.860)	0.0005 (-0.770)	-0.0001** (-2.930)	-0.0176** (-2.940)	-0.0041** (-2.730)	0.0002 (1.350)
<i>Constante</i>	-5.347* (-2.230)	-5.3033* (-2.260)	-5.3740** (-2.210)	-5.4282* (-2.290)	-5.6171* (-2.490)	-4.5995* (-1.980)

* valor $p < 0.05$, ** valor $p < 0.01$, *** valor $p < 0.001$

Fuente: elaboración propia

6.5. Conclusiones del capítulo

Como conclusiones de los resultados cuantitativos obtenidos puede anotarse la comprobación de que efectivamente las actividades del crimen organizado tienen un efecto diferenciado en cada sector económico, siendo el sector servicios el que mayormente resulta afectado según los modelos planteados. Se observa además que los delitos contra la salud presentan una dinámica completamente distinta a los demás delitos, los cuales resultan más violentos, según se aprecia en las diferencias consistentes de los signos en los coeficientes.

Otro hallazgo relevante en los resultados cuantitativos son los coeficientes positivos y significativos en el caso de sectores específicos como servicios de información, inmobiliarios y financieros, los cuales, desde el punto de vista de los resultados obtenidos, tienen un impacto positivo en su PIB sectorial a raíz de las actividades del crimen organizado.

Con la finalidad de complementar estos resultados y darles sentido frente a la realidad de la violencia del crimen organizado en nuestro país, en el siguiente y último capítulo se describen algunos mecanismos de afectación en los sectores económicos, a partir del referido análisis de contenido de las notas periodísticas.

Capítulo 7. Los delitos del crimen organizado en los sectores económicos de México. Una descripción interpretativa.

La agrupación de la producción económica de un país se esquematiza en sectores económicos para facilitar su análisis y estudio. Esta agrupación incluye actividades similares que compiten entre sí o se complementan; es utilizada por las instituciones nacionales de estadística en sus informes sobre la producción económica (PIB).

Las actividades primarias, secundarias y terciarias integran la clasificación más tradicional, de la cual se desprenden subclasificaciones. En la construcción de este capítulo, se tomó la clasificación y subclasificaciones del SCIAN (INEGI, 2013), misma que sirvió de base para la construcción del índice sintético presentado en los dos capítulos anteriores. Al sector gubernamental se le dedica una cuarta sección, dada su afectación por parte de los delitos del crimen organizado.

El enlace entre el capítulo anterior y éste es el resumen de los resultados econométricos con los coeficientes que marcan los efectos de los delitos del crimen organizado en cada actividad económica y su clasificación (tabla 7.1), lo cual sirvió de guía para la descripción interpretativa, misma que se acompaña de notas periodísticas analizadas con el software MaxQDA.

7.1. Actividades primarias

Las actividades primarias se relacionan con el aprovechamiento directo de los recursos naturales (suelo, agua, flora y fauna), sin haber sufrido una transformación previa, aunque sí puede existir cierta manipulación, tal como el uso de fertilizantes, mejoramiento de las razas de ganado y la cría de peces en medios controlados (INEGI, 2013). De acuerdo con la clasificación del SCIAN, las actividades primarias en México incluyen un solo sector, el cual se conforma por los subsectores: agricultura; cría y explotación de animales; aprovechamiento forestal; pesca, caza y captura; y lo relacionado con actividades agropecuarias y forestales.

Tabla 7.1. Efectos del crimen organizado por actividad económica (sectores)

Sector/ Clasificación	Sub sector/ Sub clasificación	Índice Sintético	Homicidios	Robos	Secuestros	Extorsiones	Delitos contra la salud
Actividades primarias	Agricultura	Efecto negativo -0.0001**	Efecto negativo -0.0022**	Efecto negativo -0.0002*	Efecto negativo -0.0344***	Efecto negativo -0.0071*	No significativo 0.0005
Actividades secundarias	Minería	No significativo 0.0000	No significativo -0.0023	No significativo 0.0000	No significativo -0.0156	No significativo -0.0047	No significativo -0.0001
	Electricidad	No significativo 0.0000	No significativo 0.0005	No significativo 0.001	No significativo 0.0049	No significativo 0.0039	No significativo -0.0005
	Construcción	Efecto negativo -0.0001**	Efecto negativo -0.0033***	No significativo -0.0001	Efecto negativo -0.0364***	No significativo -0.0045	Efecto positivo 0.0008**
	Manufactura	Efecto negativo -0.0001**	Efecto negativo -0.0022**	Efecto negativo -0.0002**	Efecto negativo -0.0433***	Efecto negativo -0.0093**	No significativo 0.0002
Actividades terciarias	Comercio al mayoreo	No significativo 0.0000	No significativo 0.0004	No significativo 0.0000	No significativo -0.0029	No significativo 0.0026	Efecto negativo -0.0008***
	Comercio al menudeo	Efecto negativo -0.0001***	No significativo -0.0008	Efecto negativo -0.0001*	Efecto negativo -0.0199***	Efecto negativo -0.0073***	No significativo -0.0002
	Transporte	Efecto negativo -0.0001***	No significativo -0.0009	No significativo -0.0001	No significativo -0.0144	Efecto negativo -0.0041*	No significativo -0.0001
	Información	No significativo 0.0002	Efecto positivo 0.0076**	No significativo 0.0002	Efecto positivo 0.0881***	Efecto positivo 0.0205*	Efecto negativo -0.0028***
	Servicios financieros	Efecto positivo 0.0002*	Efecto positivo 0.0100**	No significativo 0.0004	Efecto positivo 0.1274***	Efecto positivo 0.0296**	No significativo -0.0032
	Servicios inmobiliarios	No significativo 0.0000	Efecto negativo -0.0006*	No significativo 0.0000	Efecto positivo 0.0057*	No significativo -0.0008	Efecto positivo 0.0002**
	Servicios profesionales	Efecto negativo -0.0001*	Efecto negativo -0.0025***	Efecto negativo -0.0001*	Efecto negativo -0.0333***	Efecto negativo -0.0054*	No significativo 0.0002
	Servicios de apoyo	Efecto negativo -0.0001*	Efecto negativo -0.0021*	Efecto negativo -0.0001**	Efecto negativo -0.0332***	Efecto negativo -0.0061**	No significativo 0.0002
	Servicios educativos	Efecto negativo -0.0001*	Efecto negativo -0.0020*	No significativo -0.0001	Efecto negativo -0.0313***	Efecto negativo -0.0071**	Efecto positivo 0.0006***
	Servicios de salud	No significativo 0.0000	Efecto negativo -0.0024**	No significativo -0.0001	Efecto negativo -0.0297***	Efecto negativo -0.0059**	Efecto positivo 0.0008***
	Servicios de esparcimiento	Efecto negativo -0.0001**	Efecto negativo -0.0019***	Efecto negativo -0.0001*	Efecto negativo -0.0244***	Efecto negativo -0.0043*	Efecto positivo 0.0005*
	Servicios de alojamiento	Efecto negativo -0.0001**	Efecto negativo -0.0033*	Efecto negativo -0.0002**	Efecto negativo -0.0593***	Efecto negativo -0.0108***	No significativo 0.0003
	Otros servicios	Efecto negativo -0.0000**	Efecto negativo -0.0022***	No significativo -0.0001	Efecto negativo -0.0214***	Efecto negativo -0.0051**	Efecto positivo 0.0005***
	Actividades gubernamentales		No significativo -0.0000	No significativo 0.0005	Efecto negativo -0.0001**	Efecto negativo -0.0176**	Efecto negativo -0.0041**

Fuente: elaboración propia

Existe un consenso en la literatura acerca de la contribución de las actividades primarias al crecimiento económico por medio de cuatro mecanismos (Cruz y Polanco, 2014):

- Contribución factorial. Hace referencia a los recursos que libera o produce el sector para el resto de los sectores productivos, por ejemplo, transfiere fuerza de trabajo a bajo costo o produce materias primas para otros sectores.
- Divisas. El saldo comercial positivo de las actividades primarias contribuye al saldo de la balanza comercial total.
- Contribución por vía del mercado. El encadenamiento productivo con el sector industrial ayuda al crecimiento económico general, así como los trabajadores del sector primario representan un mercado importante que consume la producción del sector industrial.
- Producción. Las actividades primarias proveen bienes de consumo final a la economía en general al producir alimentos que demanda la población.

La importancia del sector primario se pone de manifiesto al existir evidencia de que es uno de los medios para la reducción de la pobreza en los países en desarrollo (Cervantes-Godoy y Dewbre, 2010), tal como lo indica el Fondo de Capitalización e Inversión del Sector Rural (2019) al catalogarlo como una palanca de crecimiento y desarrollo productivo del país.

De acuerdo con cifras el INEGI (2020a) las actividades primarias aportaron 3.2% del PIB en 2019, aunque su participación ha disminuido desde la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte en 1993, año en que representaba 3.6% del PIB. Históricamente el sector primario ha significado la fuente de ingresos para la población rural, la cual de manera regular, es una de las más vulnerables económicamente del país. Por eso la relevancia del 12.07% de empleos generados en diciembre de 2019 a nivel nacional reportados por INEGI (2020b).

Bajo este contexto y según los resultados obtenidos en la presente investigación, el crimen organizado afecta negativamente el crecimiento económico de las actividades primarias: para cinco de los seis modelos se tiene un signo negativo en el coeficiente estimado en el panel de datos. Con el modelo del índice sintético se evidencia que los delitos del crimen organizado tienen consecuencias negativas para las actividades primarias. Al respecto, el Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal, A.C. publica el 21 de mayo de 2018 que “en México, el

campo le pertenece a los criminales”, encabezado que respalda con datos como los siguientes. De manera conservadora, el crimen organizado está afectando entre 25% y 30% de las actividades del sector agropecuario del país. El abandono del campo por parte del gobierno federal le abrió las puertas al crimen organizado en el sector. La actividad delictiva es un factor de empobrecimiento. El Consejo Nacional Agropecuario estima que el quebrando al campo por el crimen organizado asciende a más de 2 mil 220 millones de pesos anualmente. La merma es consecuencia del pago de cuotas, manipulación en la comercialización de productos, así como el robo de ganado, maquinaria, equipos, fertilizantes y camiones (Jiménez y Baranda, 2018).

Los homicidios han afectado la vida del país, sin que el sector primario sea la excepción (coeficiente -0.0022^{**}). La pérdida de vidas humanas representa económicamente una disminución de la capacidad productiva de los sectores económicos. Como ejemplo, entre las notas periodísticas tomadas de base para la construcción de esta interpretación descriptiva se detectaron tres homicidios en este sector: el ocurrido el 11 de abril de 2006 en Durango, cuando Arnulfo Rentería fue acribillado de 14 balazos mientras trabajaba en su parcela; Alberto Muñoz Flandes asesinado en agosto de 2005 por un grupo de sicarios que le dispararon con rifles AR15 y escopetas calibres 12 y 16; y el también campesino asesinado en el ejido La Arrocería en Culiacán, Sinaloa, el primero de julio de 2017, cuyo cadáver fue hallado en el quiosco del pueblo. Como ésta, otros trabajadores agrícolas sufren las consecuencias de la violencia y no siempre se llegan a consignar las causas de los homicidios.

Los robos (coeficiente -0.0002^{*}), también afectan este sector primario. Si bien en las notas periodísticas de la muestra no se encontró noticia alguna que consigne este delito en contra de agentes económicos del sector, sí se describe la afectación derivada de la extracción ilegal de combustible a los ductos de PEMEX, como en Puebla, donde las bandas del crimen invadan terrenos de cultivo perjudicando a los campesinos. Así sucedió en agosto de 2017 cuando más de 300 ejidatarios de 13 ejidos fueron afectados, aseguró Cecilia García, directora general de la Asociación Anauatlali Pro Derechos de la Propiedad Rural. No menos importante es el abigeato, el robo de ganado (o animales domésticos) por organizaciones criminales, teniendo como dinámica “vaciar” los corrales durante la noche. Según González Andrade (2014) es una práctica revolucionaria en donde eran atacadas las haciendas. Ahora las comunidades rurales viven este tipo

de robo, sin que medie intervención por parte de alguna autoridad, a pesar de ser un delito tipificado en el Código Penal Federal.

La afectación de los secuestros en el sector primario se ilustra con un par de notas. El 17 de diciembre de 2014 se reportó el secuestro y asesinato de un ganadero en Cuernavaca. Otra noticia que tuvo amplia cobertura en 2006 fue la privación de la libertad de algunos cazadores en el municipio de Hidalgo, Coahuila el 29 de noviembre de 2006, caso que tenía relación con la delincuencia organizada, lo que creó psicosis entre los turistas, según afirmó el procurador de Coahuila.

Si bien las extorsiones también tienen efecto negativo en las actividades primarias (coeficiente - 0.0071*), no se localizaron notas periodísticas en la muestra utilizada para este estudio. Sin embargo, Forbes publica el 4 de junio de 2013 que el Cártel de Jalisco Nueva Generación no sólo declara la guerra a los Caballeros Templarios en Michoacán, sino que también revela el monto de sus extorsiones a los trabajadores del campo. Si bien es cierto que ambos son cárteles criminales, el de Jalisco no extorsiona a los trabajadores del campo, pero los jornaleros que laboran en el agro michoacano cortando limón y aguacate deben pagar a los Templarios un peso por cada kilo de producto que recolectan. Esto muestra el nuevo riesgo que enfrentan los trabajadores del campo, quienes no solo tienen que vivir en precarias condiciones, tanto laborales como personales, sino que también, ahora, son un blanco fácil de la delincuencia organizada. Un blanco que no tiene posibilidades de contratar seguridad. Pareciera que el silencio es otra de las condiciones que se necesita para ser jornalero, uno de los oficios más ingratos en este país, primero, porque nunca existe un trabajo seguro: en la mayoría de los casos las condiciones laborales son precarias al no tener la garantía de seguridad social y, segundo, se convierte en una ocupación de alto riesgo (Fregoso, 2013).

Es de llamar la atención que los delitos contra la salud presentan un coeficiente positivo aunque no significativo (0.0005). En las notas periodísticas se reporta que los campesinos resultan afectados por las bandas de narcotraficantes al verse obligados a colaborar con ellas mediante la plantación de cultivos ilegales en sus tierras. Sin embargo, al mismo tiempo reciben un pago por dichos cultivos, lo que económicamente los beneficia. El 20 de octubre de 2017 se publica que un campesino dejó una nota a los militares en un plantío de amapola localizado, en la cual pedía no

destruirlo (incinerarlo), ya que era la fuente de ingresos y subsistencia para él y su familia. Esta nota refleja la realidad que muchos campesinos viven entre la amenaza de los grupos delincuenciales y los beneficios que le genera su cooperación.

Además de lo anterior, una actividad primaria no considerada en los modelos econométricos, pero que sí se identificó mediante el análisis de contenido de las notas periodísticas, son los incendios forestales provocados por el crimen organizado para ampliar terrenos de cultivo, lo que conlleva consecuencias negativas en las tierras ya cultivables. Ejemplo de esto es el incendio forestal que se suscitó en Guerrero el 7 de mayo de 2005 en donde se devastaron 95 mil hectáreas, ya que es la temporada en la que el narcotráfico empieza a preparar sus tierras. Esto lo aseguró Alberto Cárdenas Jiménez, Secretario del Medio Ambiente. También se reportó el 3 de mayo de 2011 un incendio forestal en la Sierra de Guadalupe en el norte de Zacatecas que consumió más de 30 mil hectáreas, pero debido a la presencia del crimen organizado en la región fue difícil combatir por tierra el siniestro.

En resumen, en cinco de los seis modelos econométricos se presentan resultados negativos y significativos en las actividades primarias, lo que muestra evidencia de la afectación que este sector padece a raíz de los delitos del crimen organizado. Esto coincide con las conclusiones de Ellison y Glaeser (1999) en el sentido de que el sector agrícola tiene limitaciones debido a la localización geográfica, lo que no permite a los campesinos trasladar sus actividades a otra región, volviendo inevitable el efecto del crimen organizado en sus actividades.

7.2. Actividades secundarias

Las actividades secundarias incluyen a empresas y trabajos que realizan la transformación de todo tipo de bienes y productos provenientes tanto del sector primario, como del mismo secundario en otros nuevos productos, por lo que es considerado un eje rector de crecimiento y desarrollo al emplear materias primas, capital, y mano de obra, lo que genera empleos y fortalece las cadenas productivas (Villegas, Hernández y Salazar 2017). En esta agrupación de actividades secundarias se crean productos terminados para su consumo final y, de manera general, se dividen en industria ligera e industria pesada. Por su parte, el SCIAN subdivide las actividades secundarias

en cuatro: minería; generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y gas por ductos al consumidor final; construcción; e, industrias manufactureras.

Estos cuatro sub sectores en su conjunto han sido llamados de manera tradicional “sector industrial”, en contraposición a las actividades primarias y el comercio y servicios considerados dentro de las actividades terciarias. En este sentido, las actividades secundarias sirven también como proveedoras del sector servicios para la generación de mayor dinámica en las actividades terciarias, lo cual ha reconfigurado la economía en su conjunto.

En los últimos años, a partir de la apertura comercial en nuestro país impulsada por la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica, la industria mexicana ha sufrido transformaciones tendientes a incrementar la participación de los productos mexicanos en el mercado mundial. Este sector industrial está segmentado en dos. Uno, constituido por pequeñas y medianas empresas domésticas de baja rentabilidad, orientadas hacia el mercado interno y poco integradas con el resto del aparato industrial, las cuales producen básicamente bienes de consumo de baja y mediana complejidad tecnológica, y algunos bienes intermedios con técnicas intensivas en mano de obra. El otro, conformado por grandes conglomerados transnacionales que producen bienes de consumo durables y bienes de capital de alta complejidad tecnológica con técnicas ahorradoras de mano de obra, así como bienes intermedios de alta y mediana complejidad producidos por maquiladoras bajo el control del capital transnacional e intensivas en mano de obra. Éste genera alrededor de 90% del valor agregado industrial y sólo 20% del empleo. Aquel, el de las pymes, está expuesto a la competencia externa, aunque genera alrededor de 80% de los puestos de empleo (Solís, 2013). En ambos, están presentes los delitos del crimen y ante ellos son más vulnerables las pymes que las grandes empresas.

7.2.1. Minería

La minería combina actividades de extracción (sector primario) con las de transformación. Con esta investigación se evidencia que ningún delito del crimen organizado tiene efecto significativo en las actividades de la minería. Coincidente con estos resultados, según Ashby y Ramos (2013), las empresas basadas en recursos naturales, tales como la extracción de petróleo y minería, tienen limitaciones respecto a su localización, por lo que, aunque el crimen puede resultar

un factor que limite sus operaciones, en las actividades extractivas caracterizadas por altos costos hundidos y horizontes de inversión a largo plazo, las empresas han aprendido a gestionar este riesgo. En una industria que desde hace siglos se ha caracterizado por su carácter globalizado, las grandes multinacionales han acumulado experiencia para hacer frente a condiciones regionales adversas, incluido el crimen organizado. Ejemplo de ello es el asalto en 2015 a la mina “El Gallo 1”, localizada en el municipio de Mocorito, Sinaloa, delito que se le cometió a pesar de que ya “pedía permiso” a los cárteles de la droga para operar en ciertas regiones de México. Parece, entonces, que la experiencia pudiera compensar el efecto negativo de la violencia, aunque el riesgo sigue latente.

El resultado de que ninguno de los delitos del crimen organizado presente un coeficiente significativo en el sector de la minería, hace suponer que la violencia del crimen organizado no afecta al crecimiento del PIB en dicho sector, o que todavía hay oportunidad para continuar la investigación en este sub sector. Si bien con el análisis de contenido de notas periodísticas no se localizaron noticias al respecto, mediante el trabajo de campo realizado para identificar la sustentabilidad de minas pétreas en el Estado de México, Rueda y Mercado (2020) detectaron que los empresarios viven amenazas de secuestro y robos de camiones con carga. Como estrategia de afrontamiento, los dueños han disminuido su presencia en la mina, contratando a encargados y trabajando a distancia.

7.2.2. Electricidad

En el sector de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final, no se encontró evidencia econométrica de afectación significativa por ningún delito del crimen organizado, pero tampoco en las notas periodísticas utilizadas en el análisis de contenido que consignen algún tipo de violencia ejercida contra este sector.

7.2.3. Construcción

En México, la industria de la construcción y su comportamiento representan un indicador de las condiciones económicas del país. Interactúa con otras industrias, genera empleo y combina

diversas especialidades. En este estudio, los resultados arrojaron un efecto negativo y significativo en los modelos índice sintético, homicidios y secuestros, mientras que para delitos contra la salud el coeficiente es positivo y significativo. Para robos y extorsiones el efecto es no significativo.

El costo de la inseguridad en la industria de la construcción afecta la operatividad y supervivencia de las empresas constructoras en varias regiones del país. En los últimos años el crimen organizado diversificó sus negocios; los delitos más comunes a los que se enfrentan los directivos de las empresas constructores son la extorción, en sus dos vertientes: presencial (pago de cuotas y cobro de piso) y no presencial (vía telefónica o correo electrónico), los secuestros y la corrupción. Hoy en día estos factores que no solían ser económicos, han pasado a ser factores decisivos en la inversión y el desarrollo de nuestro país. Adicionalmente, esta situación genera un impacto en el incremento en los costos de seguridad para tratar de prevenir o aminorar estas situaciones y en ocasiones más lamentables los costos económicos están direccionados al pago de cuotas, derecho de piso, pago por extorsiones y pagos por liberación de secuestros (CEESCO, 2016).

El modelo índice sintético reporta un efecto negativo y significativo (-0.0001**) en la construcción, evidenciando la afectación del crimen organizado en esta actividad económica, afectando también a otras industrias. En la nota del periódico La Jornada se consigna que en 2011, sólo 50 de las 250 empresas constructoras de Nuevo Laredo quedaban en la ciudad, ya que se habían mudado principalmente a Estados Unidos para huir de las actividades del crimen organizado.

Los homicidios en el sector de la construcción (-0.0033**) sí han sido reportados en las notas periodísticas. El caso del asesinato del albañil Francisco Martínez con seis balazos en Nuevo Laredo, Tamaulipas en 2005. O bien, un doble delito: en la delegación Iztacalco de la CDMX México en noviembre de 2006, un contratista y su chofer murieron a manos de un grupo de plagiarios cuando opusieron resistencia a un intento de secuestro.

En contra parte, pareciera que el incremento de las actividades del crimen organizado con respecto al narcotráfico está relacionado con un crecimiento económico en el sector de la construcción (coeficiente 0.0008**). Una posible explicación es que, con frecuencia, los cárteles de la droga invierten en el sector de la construcción con miras al lavado de dinero obtenido de sus

actividades ilegales. Con esto, la construcción recibe recursos que dinamiza el sector. La Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita, en vigor desde el 17 de julio de 2013, considera entre las actividades vulnerables la prestación habitual o profesional de los servicios de construcción y desarrollo de bienes inmuebles, lo cual da lugar a dos precisiones. Primera, sólo será actividad vulnerable la prestación habitual o profesional de estos servicios, es decir, que si la actividad se realiza de manera eventual o esporádica, y no como parte de la actividad propia y ordinaria, entonces no se considera vulnerable. Segunda, ni en la referida ley ni en ningún otro dispositivo vigente relacionado, se aclara qué clase de servicios quedan comprendidos dentro del término “servicios de construcción” (Rodríguez, 2014).

A la par de un entorno económico externo débil e incierto, propiciado por una inestabilidad financiera internacional, bajos precios del petróleo e incertidumbre geopolítica, los empresarios de la industria de la construcción también deben enfrentarse a problemas internos como la corrupción, la impunidad y la inseguridad pública (CEESCO, 2016).

7.2.4. Industrias manufactureras

Scott Stewart, en su texto “How the Globalization of Mexican Business Helped Spread Crime”, analiza algunos factores que hacen de México un destino atractivo tanto para las empresas extranjeras como para las organizaciones criminales. Entre ellos, la infraestructura carretera y las redes de transporte. La vecindad con Estados Unidos, uno de los mercados más grandes incluyendo el de las drogas, ha hecho de esta frontera la más transitada del mundo. El crimen organizado aprovecha este diseño en dos sentidos: abastecer el mercado de drogas y como vía para el contrabando de productos químicos provenientes de China y utilizados en la síntesis de metanfetamina y fentanilo, razón para controlar los puertos de entrada a nuestro país (Kawa, 2019).

Lo anterior y los resultados de este estudio, es una buena combinación para afirmar que el impacto del crimen organizado es negativo en la industria manufacturera (el coeficiente del índice sintético es -0.0001**). Una evidencia es la nota del 29 de marzo del 2016 en la cual se reporta que en Guerrero las cámaras industriales solicitaron a las autoridades estatales coordinarse mejor en materia de combate al crimen debido al clima de violencia e inseguridad generalizado.

Los homicidios afectan negativamente a este sector (coeficiente -0.0033**). Ejemplos de noticias al respecto se encontraron en notas periodísticas de 2006, año en que un empresario de la industria tortillera junto con dos policías auxiliares fueron asesinados por un comando armado. Lamentablemente los robos (coeficiente -0.0002**), algunas veces, están acompañados del homicidio. Por ejemplo, el caso de una camioneta de la empresa cigarrera Phillip Morris en donde el policía auxiliar a cargo de su vigilancia fue sorprendido por delincuentes que le dispararon en el rostro para poder robar la mercancía.

Los secuestros es un delito del crimen organizado que se inició con grandes empresarios y sus familiares. El 4 de junio de 2008 un comando de supuestos federales secuestro a Fernando Martí, hijo del empresario Alejandro Martí, cuando viajaba en un automóvil rumbo a la secundaria. Después de 53 días de haber permanecido secuestrado, fue encontrado muerto con una cartulina que tenía la leyenda “por no pagar, atentamente la familia”; sin embargo, los familiares sí habían pagado el rescate del joven.

De acuerdo con el análisis de contenido realizado, ahora se identifica que las bandas criminales han cambiado el perfil de las víctimas. A partir de 2009, comenzaron a reportarse víctimas de secuestros de ingresos medios a bajos, por quienes los plagiarios exigen rescates con montos entre 20 y 50 mil pesos, llegando a aceptar pagos en especie, ya sea de automóviles y herramientas de trabajo de las víctimas. Tal fue el caso del secuestro en 2014 de un carpintero en Guerrero, contactado por presuntos clientes para realizar un trabajo y al trasladarse al lugar de la cita, lo privaron de su libertad. Los captores recibieron un rescate por 50 mil pesos adicionales a las herramientas de trabajo de la víctima; sin embargo, aun así, lo asesinaron.

En el caso específico de las maquiladoras, el secuestro es una actividad que desde 2009 se considera uno de los orígenes de la crisis en el sector, junto con las condiciones económicas. El 25 de febrero de ese año se publicó una nota respecto a los problemas que las maquiladoras en Ciudad Juárez enfrentaban debido a múltiples secuestros tanto de directores como de empleados de estas empresas. Esto ocasionaba que los trabajadores se negaran a ser asignados de manera permanente a las fábricas ubicadas en esta ciudad, al mismo tiempo que aquellos que vivían en Estados Unidos ya no querían cruzar la frontera para trabajar en México.

Aunque los resultados arrojaron un coeficiente positivo no significativo (0.0002) entre el crecimiento económico y los delitos contra la salud en la industria manufacturera, se detectaron evidencias contrarias en las notas periodísticas. Al igual que en el sector de la construcción, también en la industria manufacturera se recurre al blanqueo de capital por parte de los narcotraficantes. Por ejemplo, en la nota del 24 de abril de 2012 se reporta el asesinato del empresario textil colombiano Héctor Fabio Hernández, ocurrido en la CDMX debido a un presunto ajuste de cuentas entre narcotraficantes.

7.3. Actividades terciarias

Las actividades de este sector son consideradas como partes blandas de la economía o bienes intangibles. De acuerdo con Weller (2001) la noción de un sector terciario nace debido a la necesidad de clasificar aquellas actividades económicas distintas de los sectores primario y secundario, en forma residual. Sin embargo, la heterogeneidad de este conjunto de actividades en ocasiones genera confusión, en especial respecto a aquellos sectores que se relacionan estrechamente con el sector manufacturero.

Para clarificar su clasificación, el SCIAN considera que las actividades terciarias corresponden a los sectores orientados al comercio y los servicios; además, propone la siguiente caracterización de estos sectores (INEGI, 2013):

1. Distribución de bienes. Incluye los sectores de comercio al por mayor, comercio al por menor, así como transportes, correos y almacenamiento. Estos sectores realizan la distribución de los productos tanto de las actividades primarias como las secundarias, incluyendo el traslado de las personas.
2. Operaciones con información. El único sector contemplado en esta categoría es el de información en medios masivos, el cual ha adquirido una creciente importancia en la sociedad, a tal grado de conocerse como el “cuarto poder”.
3. Operaciones con activos. En esta clasificación se incluyen sectores que consisten en invertir activos (dinero y bienes), de los que se obtienen beneficios al ponerlos a disposición del cliente, sin que este se convierta en propietario de dichos activos. Los sectores que se incluyen son los

servicios financieros y de seguros, así como los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles.

4. Servicios cuyo insumo principal es el conocimiento y la experiencia del personal. Son actividades especializadas que tradicionalmente eran efectuadas por los mismos negocios y que hoy regularmente se terciarizan. Estos incluyen los servicios profesionales, servicios corporativos, servicios de apoyo a los negocios, manejo de residuos y desechos, y servicios de remediación. Adicionalmente se cuentan otros dos sectores los cuales se dirigen principalmente a las personas y su impacto es principalmente social: servicios educativos y servicios de salud y de asistencia social.
5. Servicios relacionados con la recreación. Estos sectores se dirigen principalmente a la personas, aunque en ocasiones también brindan servicios a otras empresas. Se incluyen los servicios de esparcimiento cultural y deportivo, así como otros servicios recreativos. En esta categoría también están los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas.
6. Servicios residuales. Aquí se agrupan otros servicios que no son incluidos en los grupos anteriores con excepción de las actividades gubernamentales.
7. Actividades gubernamentales. Este sector incluye las actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales. Este sector se incluye en las actividades terciarias, sin embargo, debido al alto impacto que se encontró en los modelos econométricos y en el análisis de contenido, se analizó en una sección posterior.

El auge del sector servicios desde hace al menos cuatro décadas ha sido una respuesta al proceso de globalización y ha originado un proceso acelerado de terciarización económica y social en todo el mundo (Coll-Hurtado y Córdoba-Ordoñez, 2006). El caso de México no ha sido la excepción, desde mediados del siglo pasado, con el modelo de sustitución de importaciones se inició una transferencia de manos de obra del sector primario a la industria, y con el inicio del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, el sector terciario cobró mayor importancia.

De acuerdo con datos del INEGI (2020a) la participación de las actividades terciarias en el PIB del país se incrementó de 56.23% en 1993 a 63.51% en 2019, además de generar de 54.6% de los empleos a nivel nacional en el año 2000 a 62.97% para 2019 lo cual deja ver la importancia de estas en la economía nacional. En esta sección se analizan los resultados econométricos de los

modelo en función de los delitos del crimen organizado, además del análisis de contenido de notas periodísticas para los sectores terciarios.

7.3.1. Comercio al por mayor

El comercio tiene una interacción directa con la manufactura. El comercio al mayoreo es uno de los sectores que menos impacto del crimen organizado reporta en los modelos econométricos. El modelo de delitos contra la salud tiene un coeficiente negativo significativo (-0.0008***); todos los demás no.

Contrario a ello, en las notas periodísticas se localizaron noticias relacionadas con asaltos. En 2006 fue conocido el caso del robo de un cargamento de 5,000 pares de tenis cuando eran transportados en la Delegación Gustavo A. Madero. Del total de la mercancía pudieron ser recuperados 1300 pares de tenis localizados en una bodega de la CDMX. En 2011 en Sinaloa ocurrieron un par de robos a empresas de insumos agrícolas, el primero de ellos en febrero, en el cual un comando de 10 hombres armados con fusiles AK47 robaron 200 toneladas de maíz en una bodega de los Mochis. El segundo en octubre. Un grupo armado asaltó una empresa de insumos de la cual sustrajeron 20 toneladas de maíz, así como también se apoderaron de una camioneta de un cliente que se encontraba en las instalaciones en ese momento. No puede pasarse por alto los asaltos y robo a cargamentos de madera cuyo destino final llega a la fabricación de muebles en el Estado de México, o bien, el vandalismo a tráileres que sufren volcaduras en carreteras.

A pesar de que el modelo de los delitos contra la salud resulta significativo, no fueron localizadas notas periodísticas que den evidencia de alguna afectación del narcotráfico en el comercio al por mayor, lo cual queda en el tintero para futuras investigaciones.

7.3.2. Comercio al por menor

Resulta revelador el hecho de que la significancia de los coeficientes de los modelos econométricos sea inversa al sector de comercio al por mayor, con lo cual podría inferirse que la naturaleza del mayoreo de alguna manera “blinda” a las empresas de ese sector, mientras que los minoristas están más expuestos a los efectos del crimen organizado. Esto puede corroborarse con

los resultados del análisis de contenido, los cuales presentan un número mucho mayor de notas periodísticas relacionadas con las afectaciones del crimen en este sector económico.

El coeficiente del modelo índice sintético para el comercio al por menor (-0.0001) indica una afectación general de las actividades del crimen organizado en el sector. Este es el escenario del control de precios de alimentos (frutas, verduras, pan y tortillas) en el mercado de comunidades de los municipios del sur del Estado de México, pues ante la extorsión que día a día viven los comerciantes, estos productos tienen un sobreprecio que incluye dicha extorsión. En pocas palabras, parece que en este mercado la oferta y la demanda está mediado por la actividad del crimen organizado.

Para el caso de los homicidios, aunque el resultado del modelo econométrico es no significativo, en las notas periodísticas se reportan asesinatos asociados, casi siempre, con otros delitos, por lo que podría decirse que los homicidios en el comercio minorista es una consecuencia. Por ejemplo, el robo en una óptica en la delegación Gustavo A. Madero en febrero de 2016 estuvo acompañado del asesinato del empleado; o el homicidio del dueño de una tienda de abarrotes por resistirse a un asalto en Ecatepec en marzo de ese mismo año.

Los robos por sí mismos tienen un efecto negativo y significativo en este sector (-0.0001*). Este delito es recurrentemente reportado en las notas periodísticas. Desde 2005 se tenían noticias acerca de redes de farderos, quienes roban mercancía de los supermercados y la venden en los alrededores de los locales o en tianguis. Esta forma de robo es sin violencia, pero no deja de ser un asalto. Así sucedió el 20 de julio de 2017 cuando tres personas ingresaron a un negocio de venta de cosméticos y rompieron el aparador para robar la mercancía, además de golpear a la dueña cuando intentó evitar el robo.

El secuestro es el delito que arrojó el efecto negativo con mayor coeficiente para el comercio al menudeo (-0.0199***). Los comerciantes al menudeo con frecuencia son víctimas de la privación de su libertad, tal vez se trata de secuestros exprés, de donde los delincuentes buscan obtener pagos (en efectivo) por rescates. En febrero de 2007, que publicó el secuestro de un comerciante de la CDMX por la banda “Los Cráneos”, quienes exigían medio millón de pesos por la vida de su víctima. En este caso la policía logró el rescate del plagiado y la detención de los delincuentes. Otro caso en el que la víctima pudo ser rescatada fue el del empresario ferretero

Eduardo Ramírez, presidente de la CANACO de Chihuahua en mayo de 2012. El secuestro en ocasiones se concentra en algún sector dependiendo de la ubicación, por ejemplo, en enero de 2014 se reportó una serie de secuestros a comerciantes camaroneros y madereros en Tampico realizados por el cartel de los zetas. Como en muchos casos, personas cercanas a las víctimas forman parte de las bandas criminales, tal como lo consigna la nota periodística de noviembre de 2005 en la que se relata como los mismos empleados y vecinos de comerciantes en Iztapalapa están involucrados en sus secuestros.

En el caso de las extorsiones, este delito también tiene un coeficiente negativo y significativo para el sector de comercio al menudeo (-0.0073***). Esta actividad fue encontrada en notas periodísticas tales como la que reporta el arresto de dos extorsionadores de comerciantes en la Ciudad de México, quienes exigían fuertes cantidades de dinero a cambio de que los familiares de las víctimas no fueran dañadas (17 de mayo 2011). En mayo de 2012 también se localizó la noticia acerca de las extorsiones de las que son víctimas comerciantes de Ciudad Nezahualcóyotl en donde, por ejemplo, los dueños de las tiendas de abarrotes pagaban 500 pesos, mientras que los dueños de bares tenían una cuota de hasta 15 mil pesos.

Finalmente, el modelo delitos contra la salud presenta un coeficiente no significativo para el sector comercio al menudeo. Las notas respecto a este delito hacen referencia a la existencia de “narcotienditas” las cuales son únicamente fachadas para el narcomenudeo (octubre de 2014), específicamente en Iztapalapa se reportó que en estos establecimientos se pasó del tráfico de drogas a otras actividades como el secuestro y robo de niños. Existen también notas respecto al hecho de que algunos comerciantes están involucrados en el narcotráfico: por ejemplo en septiembre de 2006 un comerciante de joyería y refacciones de Guadalajara fue asesinado en la Ciudad de México supuestamente por un ajuste de cuentas ya que se dedicaba al narcotráfico, al igual que un comerciante de ropa quien fue ejecutado el primero de julio de 2017 en Puebla por cuatro sicarios, en donde la línea de investigación fue que el comerciante se dedicaba al narcomenudeo.

7.3.3. Transportes, correos y almacenamiento

En este sector se agrupan las actividades de transporte, tanto de pasajeros como de carga, así como los servicios postales, de mensajería paquetería, y almacenamiento. En este caso los

únicos dos modelos que resultan significativos son el índice sintético (-0.0001***) y las extorsiones (-0.0041*). Es interesante que para este sector haya principalmente un impacto de manera general (índice), pero no en forma particular para la mayoría de los delitos.

En las notas periodísticas se identifica que los miembros de este sector han sido afectados principalmente por asaltos perpetrados en contra de unidades de transporte público de pasajeros (ejemplos de ello lo encontramos en las notas el 22 de agosto de 2017 y 20 de enero de 2015 que reportan asaltos en Iztapalapa y la Calzada Zaragoza, respectivamente). Esto ha llevado en ocasiones a plantear la necesidad de defensa por parte de los mismos choferes, tal es el caso de los taxistas en Acapulco, quienes en marzo de 2016 realizaron una protesta en la que buscaban conseguir autorización para portar armas y así hacer frente a la violencia del crimen.

Otro subsector afectado por los robos son los, tal como lo consigna la nota del 23 de noviembre de 2014 en la que CANACINTRA reporta 12,000 asaltos con violencia cada año a camiones. Incluso, en octubre de 2016 se reportó que el crimen organizado llega a utilizar a las familias de las poblaciones para el descarrilamiento de trenes y así poder robar su contenido.

Con respecto a las extorsiones (el único delito que tiene un coeficiente significativo para el sector), los periódicos reportan que transportistas en Guerrero protestaron el 29 de marzo de 2016 debido al cobro de cuotas, incluso trascendió que la tarifa que el crimen les impone es de 300 pesos por chofer para poder trabajar. En ocasiones, cuando los transportistas se niegan al pago de tales cuotas, son hostigados con armas de fuego, o llegan a sufrir otro tipo de represalias, como por ejemplo, el ataque del crimen organizado que sufrió la línea Santa María Aztahuacan en Valle de Chalco, Estado de México, en el cual los extorsionadores incendiaron cuatro camiones ya que los concesionarios se había negado a pagar las cuotas de protección.

7.3.4. Información en medios masivos

En este sector se incluyen actividades como edición de periódicos, revistas, industria filmica y de video, radio y televisión, otras telecomunicaciones, procesamiento electrónico de información y otros servicios de información. Los resultados de los modelos econométricos presentan que tres delitos tienen coeficientes positivos y significativos para el PIB de este sector:

homicidios (0.0076**), secuestros (0.0881***) y extorsiones (0.0205*); mientras que los delitos contra la salud tienen un coeficiente negativo y significativo (-0.0028**).

Los coeficientes positivos para este sector pueden explicarse a partir del hecho de que el modelo de negocio de los medios de comunicación tiene que ver precisamente con la atención que sus notas reciben por parte del público. En ese sentido Carrión (2008) plantea el término “populismo mediático” para identificar el fenómeno en el cual los medios de comunicación privilegian la información que proviene de la demanda de la población. Por tanto, ante el incremento de los niveles de violencia, el interés de los lectores fomenta la publicación de notas, lo que termina favoreciendo económicamente los medios de comunicación.

Por otra parte, existen también consecuencias que las empresas de este sector enfrentan al ser víctimas directas de la delincuencia. Por ejemplo, los secuestros a reporteros del diario Imparcial de Hermosillo que se consignan en notas de junio de 2005 y del periódico Cambio de Michoacán en mayo de 2012.

De hecho, México es un país en el que el ejercicio periodístico resulta una actividad que implica un alto riesgo. Esto queda manifiesto con los asesinatos y ejecuciones a periodistas perpetrados en agosto de 2011 cuando el reportero Humberto Millán fue localizado muerto después de haber sido raptado por un comando de sujetos armados. En febrero de 2016 una reportera desaparecida en Xalapa Veracruz fue hallada asesinada en Acultzingo (límites de Puebla y Veracruz), en esa ocasión la nota periodística consignó que se presumían vínculos de la comunicadora con el crimen organizado.

En ocasiones los ataques recibidos por los comunicadores no terminan en asesinatos, pero sí tienen la intención de amedrentarlos en su labor periodística. Tal fue el caso de la detonación de una granada en las oficinas del periódico El Norte de Monterrey en abril de 2011. Para complicar más aun la situación se reportan casos en los que la agresión incluso es llevada a cabo por policías: el cuatro de septiembre de 2014 una corresponsal de La Jornada fue golpeada por elementos policiacos en la Ciudad de México.

Ante tales condiciones ha habido medios de comunicación que incluso han decidido abandonar su labor. De esta forma fue reportado el tres de abril de 2017 que el periódico El Norte

de Ciudad Juárez decidió cerrar debido a la falta de condiciones para ejercer el periodismo por el alto índice de violencia ejercida contra sus integrantes.

7.3.5. Servicios financieros y de seguros

Estas actividades comprenden la banca central, instituciones de intermediación crediticia, actividades bursátiles, compañías de fianzas, seguros y pensiones. Para este sector, al igual que en el caso de los medios de comunicación, se reportan resultados econométricos que dan evidencia de un efecto positivo y significativo de las actividades del crimen.

En este caso se encuentran el índice sintético (0.0002*), los homicidios (0.0076), los secuestros (0.0881***) y extorsiones (0.0296**). Los dos delitos restantes (robos y delitos contra la salud) resultan no significativos para el PIB sectorial. Santos Toledo y Urbina Herrera (2019) realizan un análisis de los efectos que el lavado de dinero del crimen organizado tiene en el sistema financiero, lo cual puede beneficiar a este tipo de instituciones.

Un mecanismo de lo anterior es la introducción de recursos ilícitos en la economía formal. En una nota del nueve de diciembre de 2011 se ejemplifica esta situación, ya que el Consejo Ciudadano de Seguridad y Procuración de Justicia reportó que 9075 cuentas bancarias habían sido utilizadas por extorsionadores telefónicos para depositar el dinero que les exigen a sus víctimas.

Una institución señalada precisamente de cometer omisiones que permitieron el lavado de dinero es HSBC. El once de febrero de 2016 fue publicada una noticia en la que familias de Estados Unidos, víctimas de cárteles mexicanos demandaron al bando por permitir con conocimiento que ocho mil millones de dólares fueran enviados desde México, a sabiendas de que ese dinero se utilizaría para apoyar las actividades de los cárteles.

En ocasiones los miembros de las instituciones financieras sufren las consecuencias de sus nexos con el crimen organizado. Tal fue el caso del accionista de una casa de cambio en la Ciudad de México, quien en junio de 2006 fue asesinado. La nota reporta que el asesinado fungía como contacto con un grupo de narcotraficantes, a quienes la casa de cambio servía como prestanombres. De manera similar, a casa de cambio Rivadeo de la Colonia del Valle fue acusada por las autoridades españolas de estar vinculados con una red que se encargaba de lavar dinero en España

cuyo monto fue estimado en 236 millones de euros. En este caso, en diciembre de 2006, Francisco Antón Pérez fue asesinado días antes de que las cuentas de la empresa fueran congeladas.

Otras consecuencias negativas reportadas por las notas periodísticas para este sector tienen que ver con secuestros, por ejemplo, a un gerente de la casa de empeño Prenda Fácil en Puerto Vallarta, por quienes sus plagiarios solicitaron un millón de pesos de rescate. También se reportó en julio de 2011 el asesinato de un propietario de un negocio de compraventa de dólares en Culiacán, Sinaloa quien fue perseguido y ultimado en un fraccionamiento residencial sin que se conociera el móvil del crimen.

Finalmente, una actividad delictiva que tradicionalmente afecta al sector bancario son los robos. Por ejemplo, en abril de 2005 una sucursal de Banorte fue despojada de 50 cajas de seguridad que fueron extraídas mediante un túnel de 50 metros de longitud que los criminales cavaron desde un bolerama.

7.3.6. Servicios inmobiliarios

Para este sector encontramos efectos negativos en el caso del modelo homicidios (-0.0006*), mientras que para los secuestros y delitos contra la salud se reportan efectos positivos y significativos en el PIB sectorial (0.0057* y 0.0002**, respectivamente). En este caso las actividades que se llevan a cabo son los servicios inmobiliarios, servicio de alquiler de bienes muebles y el servicio de alquiler de marcas registradas.

Se localizaron únicamente dos notas periodísticas que relacionan las actividades del crimen organizado con el sector inmobiliario: la primera hace relación a la afectación que tienen los dueños de salones de fiestas de Ciudad Nezahualcóyotl derivada de las extorsiones de las que son víctimas (17 de mayo de 2012).

También se encontró el reporte de cinco compañías inmobiliarias ubicadas en Tijuana, que estaban asociadas al cártel de los Arellano Félix, las cuales servían como fachada de los narcotraficantes. En la nota del 29 de septiembre de 2005 se indica que las autoridades de Estados Unidos congelaron las cuentas de las compañías.

7.3.7. Servicios profesionales, científicos y técnicos

En el caso de este sector, prácticamente todos los modelos econométricos presentan efectos negativos y significativos en el crecimiento del PIB: índice (-0.0001*), homicidios (-0.0025***), robos (-0.0001*), secuestros (-0.0333***) y extorsiones (-0.0054*).

Esto lo convierte en uno de los sectores que mayores afectaciones recibe de los delitos del crimen organizado. En ese sentido, Santos Toledo y Urbina Herrera (2019) indican que existen profesiones que se ven trastocados por el narcotráfico, entre los que se encuentran, por ejemplo, los servicios profesionales de abogados para la representación y consejos legales y los contadores para registro y control de ingresos. Esta cooperación puede ser voluntaria al generar ganancias monetarias para los profesionales o involuntaria, es decir, mediante la amenaza de ejercer violencia física.

En ese sentido se han localizado notas periodísticas que reportaron homicidios de abogados: el 21 de junio de 2005 en Iztapalapa y el 15 de junio de 2011 en Nuevo Casas Grandes, Chihuahua. Otra actividad que se encontró en las noticias que afectó a prestadores de servicios profesionales fue el secuestro. En septiembre de 2005 el abogado (y presunto sicario) Guillermo Marín fue privado de la libertad en Chihuahua. Adicionalmente, en Morelia, Michoacán seis encuestadores de la empresa Consulta Mitofsky y tres de Parametría fueron secuestrados y posteriormente liberados.

7.3.8. Servicios de apoyo

Los subsectores que componen a este sector económico son los servicios de apoyo a los negocios, manejo de residuos y desechos y servicios de remediación. Este caso brinda mayor evidencia de la afectación de las actividades del crimen organizado en las actividades terciarias, ya que al igual que para los servicios profesionales, presenta efectos negativos y significativos para el modelo índice (-0.0001*), modelo homicidios (-0.0021*), modelo robos (-0.0001*), modelo secuestros (-0.0332***) y modelo extorsiones (-0.0061**).

Los robos son una actividad delictiva que frecuentemente es reportada en los periódicos, sobre todo en contra de empresas de traslado de valores y seguridad privada. Por ejemplo, en

septiembre de 2005 se publicó una nota en la que se daba cuenta de un comando armado que cometió en total ocho asaltos a camioneta de valores con un botín de 23 millones en la Ciudad de México. En septiembre de 2006 la empresa Securitec también fue víctima de un robo en la Ciudad de México, mientras que en octubre de ese mismo año en Guadalajara fue asaltado un camión blindado de la compañía SEPSA llevándose un botín de 4.6 millones de pesos.

Dos notas periodísticas fueron localizadas con respecto a los homicidios. El 22 de agosto de 2007 un comando armado acribilló a Fernando Álvarez, encargado de un autolavado en Culiacán, Sinaloa, mientras que en agosto de 2014 el asesinato de una lavandería en Acapulco provocó que las cámaras empresariales exigieran seguridad a las autoridades.

Finalmente, en diciembre de 2005 se reportó el secuestro de un empresario dedicado al tratamiento de residuos industriales de Toluca. Los plagiarios solicitaban 1.5 millones de pesos como rescate.

7.3.9. Servicios educativos

Para el sector de servicios educativos se han obtenido efectos negativos para el modelo índice (-0.0001*), homicidios (-0.0020*), secuestros (-0-0313***) y extorsiones (0.0071**). En este caso los delitos contra la salud reportan un efecto positivo y significativo (0.0006***), mientras que los robos resultan no significativos.

Los servicios educativos son un sector que generan una gran cantidad de notas periodísticas respecto de las afectaciones que la violencia tiene sobre sus organizaciones. Incluso para los robos que es una actividad que resulta no significativa en los modelos econométricos se encuentran noticias tales como el salto a una secundaria en 2005 de la cual dos sujetos armados entraron a robar 27 mil pesos en vales de despensa. De forma similar, en Durango un grupo armado amagó al velador de una escuela para robar 30 computadoras en agosto de 2011, de hecho, en la primera de ese ciclo escolar hubo 20 robos a escuelas. Otra nota relacionada es la del 15 de diciembre de 2017, fecha en la cual se reportó un intento de robo frustrado en el que varios sujetos armados pretendían asaltar la pagaduría de una escuela del Instituto Politécnico Nacional.

Los homicidios también afectan a los miembros de las comunidades educativas. Por ejemplo, en 2017 fueron reportados múltiples homicidios: en febrero de ese año se suscitó el asesinato de cuatro preparatorianos, dos de los cuales estudiaban en El Paso Texas y dos en el campus local del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) en Ciudad Juárez; en julio del mismo año fue asesinado un profesor de un tecnológico regional en Tierra Caliente, Michoacán, mientras que en septiembre fue emboscado un instructor del Consejo Nacional de Fomento Educativo en Guerrero.

Un caso emblemático de las actividades criminales con afectación directa al ámbito educativo fue la desaparición en 2015 de los 43 estudiantes de la normal rural de Ayotzinapa. Dicha noticia fue y sigue siendo ampliamente cubierta por la prensa.

Otra actividad que el crimen comúnmente realiza para obtener recursos son las extorsiones a los miembros de comunidades educativas. Por ejemplo, en Saltillo, Coahuila, tres escuelas concluyeron el ciclo escolar anticipadamente en 2011 debido a las amenazas a directores por parte del crimen organizado para el cobro de cuotas.

Con respecto a los delitos contra la salud, estos constantemente están presentes dentro de las instituciones educativas, ya que precisamente los narcotraficantes encuentran en los estudiantes un mercado que buscan explotar. En 2005 se reportaba precisamente que vendedores de droga operaban en los planteles de las secundarias públicas de la Ciudad de México. En ocasiones esto lleva a consecuencias trágicas. Para marzo de ese año, se reportó incluso que una adolescente de 14 años en la delegación Magdalena Contreras tomó la decisión de suicidarse ya que le debía tres mil pesos a traficantes de drogas por mercancía que le habían entregado para vender entre sus compañeros de secundaria.

Han existido también situaciones en las que la violencia ha afectado indirectamente a las instituciones educativas, no sin tener consecuencias graves. Es común que las clases sean suspendidas derivado de balaceras, por ejemplo, en julio de 2017 la escuelas en Tláhuac no pudieron abrir debido al operativo en el que la Secretaría de Marina abatió al líder de un cártel. En 2011 sucedieron dos eventos similares, aunque las balaceras en estos casos sucedieron mientras los estudiantes se encontraban en la escuela. En mayo se suscitó una balacera entre el cártel de los zetas y sus rivales cárteles unidos en Florencia de Benito Juárez, Zacatecas lo que ocasionó que los

alumnos no pudieran salir de los planteles ni que los padres tuvieran la posibilidad de recoger a sus hijos durante las más de tres horas que duró el evento. De manera similar en agosto al menos 200 alumnos permanecieron encerrados en una telesecundaria de Puerto Vallarta, Jalisco debido al intercambio de fuego entre pistoleros y marinos.

Todo esto ha originado que las instituciones reclamen a las autoridades seguridad. Por ejemplo, en Acapulco en enero de 2015 los maestros realizaron un paro para exigir mayor vigilancia en los planteles educativos. En 2014 incluso el rector de la Universidad de Guadalajara solicitó cuidado especial en las sedes universitarias de Tonalá, Tlaquepaque y Guadalajara ante el alto índice de asaltos que sufrían los estudiantes.

En algunos casos las instituciones han debido tomar precauciones modificando sus actividades. En febrero de 2011 Jesús Ansa Rodríguez, rector de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) dio a conocer que, con el objetivo de proteger a los 130 alumnos de la universidad, se modificarían los horarios de clase para que concluyeran a las 9 de la noche de lunes a viernes y a las 7 de la tarde los fines de semana. Un caso más extremo ocurrió en Apaxtla de Castrejón, Guerrero, en donde dos menores que habían terminado la secundaria impartían clases a los niños de primaria ya que hacía más de un año no había maestros porque los profesores huyeron de la comunidad por los constantes enfrentamientos del crimen organizado.

7.3.10. Servicios de salud

Este sector se compone de los servicios médicos, consulta externa y servicios relacionados, además de los hospitales, residencias de asistencia social y para el cuidado de la salud. Los delitos que presentan un efecto negativo y significativo en el modelo econométrico son los homicidios (-0.0024**), los secuestros (-0.0297***) y las extorsiones (-0.0059**). En este caso, los delitos contra la salud presentan un efecto positivo (0.0008***), mientras que los robos y el índice sintético no son significativos.

Este sector ha sido fuertemente afectado por las extorsiones de las cuales el personal de salud es víctima. Un caso reportado en este sentido es el del siete de abril de 2005 en el cual un médico fue extorsionado telefónicamente por sujetos que le dijeron que su sobrina había chocado en la Ciudad de México. En 2014 la Asociación Mexicana de Facultades de Medicina denunció

que grupos delictivos presionan a los médicos pasantes para que se unan a sus actividades, esto bajo amenazas de violencia física e incluso intentos de violación.

Los secuestros también forman parte de las actividades del crimen en contra de los médicos. Tal fue el caso de un médico plagiados por dos jóvenes en la Ciudad de México (junio de 2005) y dos especialistas reportados como secuestrados, uno en noviembre de 2010 y otro en noviembre de ese mismo año de igual forma en la Ciudad de México.

Ante la situación de inseguridad que enfrentan, en 2010 el personal del sector salud de Ciudad Juárez protestó mediante un paro de labores, en esa ocasión reclamaban justicia ante el secuestro de once médicos, dos homicidios e incontables extorsiones.

Algunas veces las instituciones de salud son víctima de irrupciones por parte de sicarios los cuales ingresan para asesinar a pacientes que están siendo atendidos. Por ejemplo, en febrero de 2011 un sicario ultimó de dos balazos a un hombre que convalecía en un hospital civil de Culiacán. Esto incluso ha obligado a los hospitales a cambiar sus procedimientos de ingreso agregando revisiones a los familiares, tal fue el caso del ISSSTE en Acapulco, Guerrero en septiembre de 2011 ya que era común que hombres armados ingresaran a llevarse por la fuerza a pacientes internados.

7.3.11. Servicios de esparcimiento

Este sector está compuesto por los servicios artísticos, culturales y deportivos, así como los museos, sitios históricos y zoológicos, además de servicios de entretenimiento en instalaciones recreativas. Para este sector se encontraron coeficientes negativos y significativos en todos los modelos excepto en los delitos contra la salud (0.0005*). Es decir, el índice sintético (-0.0001*), los homicidios (-0.0019***), los robos (-0.0001*), los secuestros (-0.0244***) y las extorsiones (0.0043*) afectan al crecimiento económico de este sector.

Ejemplos de notas relacionadas con el sector de entretenimiento fueron encontrados en 2005 y 2006 respecto a el asesinato de Trigo Figueroa (hijo del cantante Joan Sebastian), quien presuntamente estaba vinculado con el narcotráfico (31 de agosto de 2006) y la muerte de la actriz Mariana Levy, quien al sufrir un intento de asalto falleció por un paro cardíaco.

En 2017 fue asesinado el director de una orquesta sinfónica en Mérida, Yucatán, después de haber sido privado de la libertad para poder robarle. Otro plagio reportado relacionado con el sector artístico fue el perpetrado contra el hijo del poeta Javier Sicilia en mayo de 2015 ocurrido en Cuernavaca, Morelos el cual también derivó en el asesinato del joven.

El subsector de esparcimiento también ha sido víctima de la delincuencia. Cabe recordar la noticia de agosto de 2011 del ataque al Casino Royale en Monterrey en el cual fallecieron 50 personas por el incendio ocasionado por un grupo armado al interior del establecimiento.

7.3.12. Servicios de alojamiento

Para este sector encontramos los subsectores de servicios de alojamiento temporal y servicios de preparación de alimentos y bebidas. Con los resultados obtenidos en los modelos econométricos nuevamente se confirma que en general los servicios son los sectores que más sufren las consecuencias de los delitos del crimen organizado en su crecimiento económico. Para el caso específico de los servicios de alojamiento el único modelo que no resulta significativo es delitos contra la salud. En los otros cinco modelos se presentan efectos negativos y significativos.

En lo que respecta a los homicidios, el coeficiente es de -0.0033^* , lo cual se refleja en las notas periodísticas que frecuentemente reportan asesinatos dentro de los locales, sobre todo en bares. Por ejemplo, el siete de septiembre de 2006 fueron sujetos arrojaron cabezas de personas decapitadas a la pista de baile, mientras que 20 sicarios apuntaban a los clientes de un bar en Uruapan Michoacán. En junio del mismo 2006 el cantinero y un mesero del bar Cactus, ubicado en la zona diamante de Acapulco, fueron asesinados en el baño del bar.

Otra noticia recurrente es la de los ataques armados a los bares, particularmente en Chihuahua. por ejemplo, en abril de 2012 un comando atacó un bar dejando un saldo de trece muertos y cuatro heridos. También en Chihuahua, en marzo de 2013 un pistolero ingresó a un bar y mató a siete personas con un rifle AK-467. En agosto de 2014 otro ataque de este tipo dejó cinco personas muertas y en julio de 2017 las víctimas fueron tres de igual manera en Chihuahua.

No solo los bares sufren de asesinatos. Se localizaron notas que reportan asesinatos de comensales de restaurantes por oponerse a asaltos, en una ocasión en Ensenada, Baja California (marzo de 2006) y otra en Ciudad de México (julio de 2017).

Los robos (coeficiente de -0.0002^{**}) también son una actividad que los periódicos reportan para este sector. Por ejemplo, en marzo de 2005 dos sujetos fueron detenidos por intentar asaltar por tercera ocasión a un restaurant de la colonia Polanco en Ciudad de México. También en la capital del país una banda de ciudadanos guatemaltecos fue capturada al intentar robar a una pareja en el Hotel Catedral del centro histórico. Precisamente el *modus operandi* de estos delincuentes era asaltar a turistas extranjeros en hoteles y restaurantes.

Existen también notas que hacen referencia a secuestros cometidos en este tipo de establecimientos (los secuestros reportan un coeficiente de -0.0593^{***}). En 2013 un caso muy difundido fue el de los 13 jóvenes raptados en el bar Heaven de la Ciudad de México. Otras noticias encontradas relatan el plagio en marzo de 2013 de una joven en Linares, Nuevo León, quien finalmente fue hallada torturada y decapitada. En febrero de 2016 cuatro personas que desayunaban en una taquería en Veracruz fueron sustraídos por personas armadas. En esta ocasión, para fortuna de las víctimas, pudieron ser localizadas con vida.

El último delito que presenta un coeficiente negativo y significativo (-0.0108) son las extorsiones. En este sentido, desde junio de 2005 la CANACO reportaba llamadas de extorsión hacia restaurantes y hoteles en Acapulco en el que se les exigían entre 50 y 100 mil pesos. También en 2005 (2 de octubre), se localizó una nota que daba cuenta de la captura de un sujeto que extorsionaba discotecas en la delegación Xochimilco. Más recientemente, en agosto de 2017 fue capturada una mujer conocida como “Doña Lety”, quien era líder de un grupo dedicado a extorsionar bares, centros nocturnos, casas de citas y hoteles en Quintana Roo.

A pesar de que el modelo de delitos contra la salud tiene un coeficiente no significativo, esta actividad es reportada en las notas como un factor que podría tener una relación positiva con los ingresos de los hoteles, restaurantes y bares, ya que en Morelos el incremento del narcomenudeo por la demanda existente cada fin de semana se relacionaba con el arribo de al menos cien mil personas cada fin de semana entre población flotante y turistas (nota del 12 de julio de 2005).

7.3.13. Otros servicios excepto actividades gubernamentales.

El resto de los servicios, con excepción de las actividades gubernamentales se agrupan en este sector. En este se incluyen los servicios de reparación y mantenimiento, los servicios personales, las asociaciones y organizaciones (incluyendo los partidos políticos), así como los hogares con empleados domésticos.

Para este sector se tienen efectos negativos y significativos para los modelos del índice sintético (-0.0001**), los homicidios (-0.0022***), los secuestros (-0.0214***) y las extorsiones (-0.0051**). En el caso de los delitos contra la salud el coeficiente resulta positivo y significativo (0.0005***), mientras que los robos no son estadísticamente significativos.

Las notas periodísticas reportan un gran número de asesinatos, sobre todo en contra de integrantes de partidos políticos, tal es el caso de candidatos que son ultimados, por ejemplo, en mayo de 2015, un candidato priista a noveno regidor en Huimanguillo, Guerrero fue asesinado por un grupo armado en su casa. El mismo mes Enrique Hernández, candidato del partido MORENA a la alcaldía de Yurécuaro fue asesinado cuando realizaba actividades proselitistas.

Otra actividad que se clasifica dentro de otros servicios son los talleres mecánicos, los cuales también son víctimas de los homicidios, tal como se reporta en la nota del siete de febrero de 2011 en la que se perpetró un homicidio en un taller de Ciudad Juárez, así como el hallazgo de una fosa en un taller de Hermosillo.

Los secuestros también han afectado a los miembros de los partidos políticos. Por ejemplo, en junio de 2012 secuestraron a un miembro del equipo del aspirante perredista a la alcaldía de Coyuca de Benítez, Guerrero. En esta misma nota se reporta que las campañas políticas en Acapulco se realizaron en medio de un clima violento. En ese mismo sentido, en Morelia, Michoacán, los partidos Revolucionario Institucional (PRI), Acción Nacional (PAN) y de la Revolución Democrática (PRD) denunciaron que en al menos 15 municipios el crimen organizado ejercía presión para imponer o amedrentar candidatos en el proceso electoral para renovar la gubernatura, 40 diputaciones y 113 alcaldías en los comicios que se realizaron en noviembre de 2011.

Otro tipo de asociaciones que se han visto afectadas por la violencia son las religiosas. En agosto de 2005 cuatro sujetos armados robaron la nómina de los empleados de las Obras Pontificio Episcopales en las inmediaciones de la Basílica de Guadalupe. Adicionalmente, en Durango, cuatro religiosos fueron asaltados en la carretera a Zacatecas. De hecho, en esa ocasión el vocero de la diócesis declaró que los asaltados salvaron la vida únicamente por haberse identificado como sacerdotes católicos.

7.4. Actividades gubernamentales

Dentro de esta clasificación se incluyen las actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales. Dentro del SCIAN, estas actividades terciarias aparecen al final de la clasificación debido a su carácter normativo o regulador de todas las actividades que le anteceden. También en este sector pueden quedar integrados los otros. Por ejemplo, hay actividades de empresas terciarias que pueden ser consideradas a la vez parte del sector secundario y del sector terciario. Este es el caso de las obras públicas a cargo del sector gubernamental, que prestan un servicio a la sociedad al tiempo que implican la construcción de infraestructura considerada como parte del sector secundario. Otro ejemplo es el robo de energía eléctrica. El 1 de septiembre de 2019 el encabezado de una noticia de El Universal anuncia: “Crimen organizado ya roba energía eléctrica”. El volumen de electricidad robado alcanza un valor aproximado de 92.9 millones de pesos, aunque no todo con cargo a la delincuencia organizada; también están los asentamientos irregulares.

O bien, el caso de Pemex, una combinación de sectores. A partir de 2010, los ataques directos de la delincuencia organizada en contra de Pemex, principal paraestatal del gobierno mexicano, no han podido ser controlados a pesar de contar con apoyo de las fuerzas de seguridad federal. El robo de combustible se ha convertido en una actividad ilegal altamente redituable para financiar las operaciones de recuperación del control de territorios, ahora que las bandas criminales han empezado a operar como redes con estructuras horizontales sin un solo liderazgo. Esta fragmentación de grandes cárteles en células y bandas criminales también ha dado lugar a otros delitos como el secuestro y la extorsión, lo que está llegando a impactar en la IED (Rodríguez y Nuche, 2015).

Para efectos del presente trabajo estas actividades son analizadas de manera independiente debido al gran impacto del crimen organizado que las notas periodísticas detallan. De hecho, son justamente para estos sectores que se encuentran el mayor número de notas (246 en total). A pesar de esto, los modelos econométricos reportan coeficientes negativos y significativos únicamente para tres modelos: robos (-0.0001**), secuestros (-0.0179**) y extorsiones (-0.0041**). Para los modelos restantes (índice sintético, homicidios y delitos contra la salud) los coeficientes no son significativos.

La razón principal por la cual se genera violencia contra este sector precisamente por el hecho de que sus miembros son los encargados del combate al crimen organizado. Uno de los principales blancos de la delincuencia es el ejército. En octubre de 2016 se reportó que de 2013 a 2016 el combate al narcotráfico había cobrado la vida de 69 militares. En ese periodo las tropas fueron blanco de 943 agresiones o emboscadas con un saldo, además de las defunciones, de 325 soldados heridos de bala. Un ejemplo de esto es el asesinato en agosto de 2018 de un militar que fue abatido en un enfrentamiento en Parácuaro, Michoacán. El tiroteo se registró cuando un convoy del ejército y elementos de la policía estatal realizaban un recorrido por la localidad y un comando armado les disparó desde una camioneta.

También es muy común encontrar reportes de ataques en contra de policías. El 15 de diciembre de 2017 un grupo de 20 personas armadas atacó la comandancia de la policía municipal de Bachíniva, Chihuahua, provocando un incendio que cobró la vida del agente Salomón Santos. Ese mismo día, fue reportado el asesinato a un mando de la policía municipal de La Junta, Guerrero, atacado al estar realizando labores de patrullaje. También en Guerrero, el primero de julio de 2017 fue ultimado un policía estatal al norte de Acapulco. El cuerpo del oficial fue encontrado atado de pies y manos con varios impactos de bala. Ese mismo día un policía municipal de Puebla fue asesinado de dos balazos por unos sujetos que asaltaron un autobús del transporte público

La violencia en contra de los policías se ha reportado desde hace ya varios años. Tal es el caso de la nota del 2 de octubre de 2005, que narra los hechos de un policía ministerial que fue ejecutado en Nuevo Laredo, Tamaulipas. Al ingresar a un hospital para investigar el caso de un sujeto que ingresó herido de bala y estar interrogando al herido, fue asesinado por dos sujetos que ingresaron al cuarto donde se encontraban y escaparon con el detenido.

Las amenazas en contra este personal son evidentes. No solo los agentes sufren los ataques de la delincuencia, sino también los jefes policiacos. Al llegar a su domicilio en junio de 2006, el director de seguridad pública de Uruapan, Michoacán murió al recibir varias ráfagas con disparos de fusiles de alto poder. De igual forma, fue asesinado en su domicilio el comandante del Grupo Élite de la Policía Preventiva de Sinaloa, hecho que fue consignado el 14 de marzo de 2014.

Otra actividad que afecta a los integrantes de la administración pública son los secuestros. El 31 de agosto se reportó que un grupo de 20 hombres armados con rifles AK-47 y R-15 secuestraron a un regidor y cuatro personas más del municipio de San Miguel Totolapan, Guerrero. El plagio ocurrió en el domicilio del regidor de seguridad pública, el cual se consigna en la nota que fue el segundo miembro del ayuntamiento que era víctima de secuestro, ya que anteriormente el regidor de obras públicas había sido privado de la libertad y ejecutado. Adicionalmente se localizó una nota del 3 de octubre de 2006 en la que se reportó el plagio del director de seguridad pública de Maravatío, Michoacán, quien fue interceptado por seis sujetos armados que se identificaron como supuestos agentes de la Agencia Federal de Investigaciones.

Los robos también han sido parte de las actividades criminales contra el gobierno. En enero de 2015 dos sujetos armados sustrajeron más de dos millones de pesos en la presidencia municipal de Altamira, Tamaulipas. Este fue el segundo incidente en una presidencia municipal de esta zona, ya que en octubre de 2014 sujetos armados sustrajeron casi cinco millones de pesos de la tesorería de Ciudad Madero.

En los últimos años el crimen organizado ha diversificado sus actividades, en su búsqueda de obtener mayores ganancias, los cárteles se han dedicado cada vez más a obtener combustible robándolo de los ductos de PEMEX, lo cual origina pérdidas a la paraestatal. El 23 de noviembre de 2014 el periódico Reforma reportó que la ordeña de combustible se había incrementado 140% en Guanajuato, así como en enero de 2015 el mismo periódico informó que a nivel nacional este delito creció 137% en tres años. Esta actividad criminal, adicionalmente a los daños económicos que origina, provoca problemas ecológicos. Por ejemplo, en noviembre de 2014 se reportó la existencia de 59 derrames de gasolina por tomas clandestinas a ductos de PEMEX en Tabasco.

La violencia del crimen organizado genera incertidumbre en la vida política del país. En junio de 2016 fueron reportados diversos actos violentos el día de los comicios, propiciando que

los habitantes de comunidades como Cosolapa, Oaxaca no acudieran a las urnas por temor, ya que el día anterior a las elecciones se reportaron balaceras y el secuestro de la alcaldesa. También en el municipio de Medellín de Bravo, Veracruz se reportó una balacera cerca de una casilla.

Otras consecuencias del crimen tienen que ver con el amedrentamiento a autoridades de gobierno. En marzo de 2014, Rafael Lomelí Martínez renunció al cargo de Secretario de Seguridad Pública de Tamaulipas debido a los ataques de los que fue objeto, incluyendo un atentado con un coche bomba frente a su domicilio en el que murieron tres de sus escoltas.

Un grave problema en el combate del crimen organizado es que éste se ha infiltrado en el sistema político del país. Si no es por amenazas, muchas veces el crimen organizado compra la voluntad de los funcionarios. El 31 de marzo de 2015 el sacerdote de la Ruana, Michoacán, acusó al presidente municipal Luis Torres Chávez de tener vínculos con el crimen organizado.

Es frecuente localizar notas periodísticas que narran la cooperación de los elementos policiacos con la delincuencia. En enero de 2015, el Secretario Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, Jorge Carlos Hurtado, alertó la alta penetración de la delincuencia en las fuerzas policiales municipales. Un ejemplo de esto se dio a conocer en agosto de 2017, cuando circuló el video de un policía municipal de Salamanca, Guanajuato, quien fue grabado antes de ser ejecutado. En este acusaba que toda la corporación policiaca estaba coludida con la delincuencia organizada.

En muchas ocasiones los mismos policías son quienes cometen los crímenes. En enero de 2005 un elemento de la Policía Federal Preventiva fue detenido en la delegación Tláhuac como presunto responsable del secuestro de un joven de 26 años. Otro caso fue el de tres policías de Veracruz que fueron detenidos acusados de participar en el secuestro de una niña de trece años en mayo de 2005.

Conclusiones generales

El presente estudio tuvo como objetivo general analizar el efecto de la violencia del crimen organizado en el crecimiento de los sectores económicos en México. Con el estudio efectuado se puede concluir que existe una fuerte influencia negativa de la violencia del crimen organizado en once de dieciocho sectores estudiados, mientras que en tres sectores económicos se encontraron efectos positivos y significativos lo que valida la hipótesis de investigación respecto al efecto diferenciado de las actividades del crimen organizado en el crecimiento del PIB sectorial en México.

Respecto a la teoría del crecimiento endógeno, el estudio obtiene un resultado en el cual se confirma que los delitos del crimen organizado representan una depreciación en la acumulación de capital físico y humano, esto debido a los coeficientes negativos encontrados en el PIB sectorial de los modelos econométricos.

Para llegar a los resultados se hizo necesario utilizar una metodología mixta explicativa secuencial ya que para lograr explicar de forma integral el fenómeno de estudio se parte de un análisis cuantitativo en donde se demuestra el efecto negativo de los delitos del crimen organizado en los sectores económicos, mientras que la parte cualitativa del estudio aporta las características propias de la relación de los sectores con los delitos.

En el presente trabajo de investigación fue necesario realizar una revisión de la literatura para identificar los principales modelos que explican el crecimiento económico así como aquellos que consideran a la violencia como un factor que influye en el mismo. De este análisis se concluyó que la violencia es considerada como un factor que afecta al crecimiento económico debido a que presenta el efecto de un costo adicional al imponer gastos a las empresas por la necesidad de invertir que las mismas tienen para prevenir las consecuencias negativas que pueda llegar a tener en la producción.

También fue posible determinar que la principal variable con la cual se ha medido la violencia del crimen organizado es la tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes. Esta medida puede considerarse como una variable *proxy* adecuada de la actividad criminal. Es innegable que las actividades de las bandas criminales son mucho más variadas que los homicidios, sin embargo,

hasta el momento los estudios han optado por esta variable ya que su medición resulta más exacta que otras, por ejemplo, los secuestros en los cuales existe una alta probabilidad de no ser denunciados ya sea por miedo a las bandas criminales o por desconfianza en las autoridades.

De esta manera se puede afirmar que el análisis de la violencia del crimen organizado resulta confiable mediante la utilización de la tasa de homicidios por cada 100 mil habitantes, sin embargo, uno de los objetivos de este estudio era encontrar una medida que lograra agrupar de manera sintética algunas otras actividades del crimen organizado y que de igual manera resultara útil para estimar sus efectos en el crecimiento económico de los sectores. Es por esto que se realizó por principio un análisis de las actividades del crimen organizado que en la literatura se ha reportado tienen un impacto negativo sobre el crecimiento económico. Se identificaron además de los homicidios otros cuatro delitos a incluir en el análisis: robos, secuestros, extorsiones y delitos contra la salud.

De esta manera, estas principales actividades delictivas sirvieron de base para la elaboración de un índice sintético que resumiera la actividad criminal en los 32 estados de la República Mexicana en el periodo de estudio (2003 a 2017). Para la realización de este índice se consideraron el número de delitos por estado reportados en la base de datos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública dependiente de la Secretaría de Gobernación.

El análisis cuantitativo de esta información fue realizado mediante un análisis factorial por componentes principales que pudiera resumir en un solo indicador la mayor cantidad de información de cada una de las cinco variables incluidas en el índice. De esta forma, fue posible encontrar un valor único de las actividades llevadas a cabo por el crimen organizado para el caso de los 32 estados. Con este análisis fue posible determinar que los estados que mayor tasa de criminalidad han tenido en el periodo de estudio son la Ciudad de México y el Estado de México, mientras que Campeche y Nayarit presentan los índices más bajos de delincuencia.

Para poder medir el efecto que la delincuencia organizada tiene en cada uno de los sectores económicos en específico, se utilizó la técnica econométrica de panel de datos. Para ello, se realizaron seis modelos con diferentes variables *proxy* de la delincuencia organizada: el índice sintético calculado, los homicidios, robos, secuestros, extorsiones y los delitos contra la salud. Fueron incluidas además, seis variables de control elegidas de acuerdo con la revisión de los

modelos teóricos de crecimiento económico, así como con la revisión de los principales estudios empíricos: inversión privada, gasto de gobierno, inversión extranjera directa, población, escolaridad y número de patentes.

Se realizó además un análisis de notas periodísticas del periodo de estudio el cual permitió describir los mecanismos de afectación de las actividades del crimen organizado en los sectores para profundizar en los resultados del análisis cuantitativo.

Los resultados de los modelos econométricos permiten establecer la influencia negativa de las actividades del crimen organizado en el crecimiento de los sectores económicos. Sin embargo, esta influencia varía entre los diferentes sectores y de acuerdo con el tipo de actividad criminal. Una conclusión a la que se llega al realizar un análisis de los resultados del estudio es que el sector que más se ve afectado por la violencia del crimen organizado es el los servicios. Destacan los servicios educativos, los cuales han sido víctimas de la delincuencia organizada, con lo cual han tenido de que tomar decisiones drásticas como modificar sus horarios o terminar anticipadamente los ciclos escolares, lo cual no solo tiene consecuencias en el presente, sino que además de los posible efectos a corto plazo, debe considerarse el impacto que estas acciones tendrán en la calidad de la formación de los estudiantes, lo que invariablemente tendrá una consecuencia en el capital humano del país en el futuro.

Un sector reportado con frecuencia en las notas periodísticas son las actividades gubernamentales. Estos resultados son validados con los resultados cuantitativos al presentar una influencia negativa y significativa para tres de los seis modelos. Esto permite concluir que el combate al crimen organizado ha tenido altos costos en las autoridades, tanto económicos como un gran número de pérdidas de vidas humanas. Otra forma típica en la cual el crimen afecta al sector oficial es mediante la corrupción y la extorsión hacia sus miembros.

No obstante haber encontrado una influencia negativa del crimen organizado en la mayoría de los sectores económicos, existen algunos sectores para los cuales se reportan coeficiente positivos y significativos en los paneles de datos. Es interesante analizar en particular el sector de medios de información, el cual en el análisis cualitativo presenta una incidencia muy alta de notas que describen la afectación que el crimen organizado tienen sobre las organizaciones del sector y sus miembros. Sin embargo, al analizar el efecto que la tasa de criminalidad tiene sobre el

crecimiento económico del sector se encuentra una tasa positiva. Esto se explica por el interés que se ha generado por parte de la población por estar informada sobre los acontecimientos vinculados con el crimen organizado y su combate, lo que trae como consecuencia una mayor demanda de los productos de los medios masivos de comunicación.

Respecto a los seis indicadores que fueron utilizados para medir el nivel de actividad criminal se puede concluir que existen cuatro de ellos que presentan una fuerte correlación respecto a sus resultados: el índice sintético, los homicidios, los robos y las amenazas. Esto es evidencia de la utilidad del índice calculado para medir la tasa de actividad criminal y de la robustez del modelo diseñado. El modelo realizado con el número de secuestros por cada 100 mil habitantes como *proxy* de la actividad criminal presenta coeficientes negativos para la mayoría de los sectores, sin embargo éstos no resultan significativos. Esto puede explicarse debido a la baja tasa de denuncias existentes para este delito en específico, lo cual ocasiona que las estadísticas oficiales estén sub-reportadas y no reflejen la realidad de la gravedad del fenómeno.

Finalmente, para el caso de los delitos contra la salud, el modelo de panel de datos presenta resultados en su mayoría distintos a los demás modelos. De esta forma puede cuestionarse la utilización de esta variable como medida de la violencia del crimen organizado, ya que si bien esta actividad es ilícita, intrínsecamente no implica violencia física.

Las principales aportaciones del presente estudio al conocimiento en las Ciencias Económico Administrativas son las siguientes: mediante el análisis cuantitativo se diseñó un índice sintético que permite clasificar a los estados respecto de la actividad criminal presentada en cada uno de los años del periodo estudiado; se ha presentado además el primer estudio que analiza el efecto del crimen organizado en el crecimiento económico a nivel sectorial, lo que permite tener una visión más profunda del fenómeno y los mecanismos en los cuales tiene un efecto global en la economía del país, además de profundizar mediante el análisis de notas periodísticas en la descripción de los delitos que afectan a los sectores económicos.

Como agenda futura de investigación se plantea ampliar el periodo en el análisis econométrico. Otra forma de actualizar la investigación es ampliar el espectro de las notas periodísticas, tanto en el periodo estudiado como en la cantidad de días analizados por año. Sería

interesante además realizar el análisis en otros diarios de circulación nacional para así incrementar el espectro de la visión que se tiene respecto a las afectaciones del crimen en los sectores.

Más allá de tener un periodo mayor para el análisis, un posible estudio futuro podría considerar recoger datos primarios de las categorías de afectación del crimen en cada uno de los sectores económicos, para de esta forma estimar los costos y las actividades que en cada uno de estos sectores se están realizando para prevenir las acciones criminales.

Otra posible línea de investigación es analizar la desigualdad como causa de la violencia para México, ya que aunque esta relación ha sido ampliamente estudiada por los científicos en el área, para el caso de México no se detectan investigaciones que validen esta hipótesis.

Una más. Aunque sin consenso del todo, ahora también se reconoce como subclasificación del sector terciario al “cuarto sector” y al “sector quinario”. Ambos quedaron fuera de este estudio. El primero, se enfoca en las actividades económicas basadas en labores intelectuales o la economía del conocimiento y no labores repetitivas, por ejemplo, investigación y desarrollo, tecnologías de la información y consultorías; incluye a los trabajos que conciben, crean, interpretan, organizan, dirigen y transmiten con ayuda y soporte del conocimiento científico y técnico. Con este tipo de actividades y la aplicación de tecnología se crea valor para la sociedad. En el segundo, y aún menos definido que el anterior, se concentran el uso de datos y la toma de decisiones, conformado por oficiales de gobierno, legisladores, directivos de grandes empresas, directores de organizaciones no gubernamentales y líderes científicos y tecnológicos, por lo que su importancia radica en que, en buena medida, determinan el rumbo de la economía de un país.

Este estudio puede servir como base para determinar las políticas públicas más adecuadas para el combate al crimen organizado, ya que se ha logrado encontrar las actividades que más afectan al crecimiento económico en sectores específicos. Además con los resultados obtenidos, se pueden buscar mecanismos de apoyo para los sectores que resultan más vulnerables ante las actividades del crimen organizado en el país.

Finalmente. Si la inseguridad y el crimen representan el tercer factor más problemático que inhibe la realización de negocios en México, sólo por detrás de la corrupción y la burocracia ineficiente (CEESCO, 2016), la comunidad académica y los representantes de los sectores

primario, secundario y terciario debemos seguir trabajando en la construcción y evaluación de políticas públicas para hacer frente a la inseguridad pública, problema vigente en la sociedad mexicana que impide el desarrollo económico-social justo y equilibrado. Todo ello, en el marco de la Estrategia Nacional de Seguridad Pública del Gobierno de México (2019), misma que refiere el desarrollo de estrategias focalizadas según la naturaleza de los problemas locales y regionales, comenzando por los territorios más violentos. Se está reafirmando el combate a los delitos que más afectan a la sociedad, entre los que están la extorsión, el robo, el homicidio.

Bibliografía

- Abadie, A., y Gardeazabal, J. (2003). "The economic costs of conflict: A case study of the Basque Country", *American economic review*, Vol. 93, Núm. 1, pp. 113-132.
- Abadinsky, H. (2010). *Organized Crime*. Cengage Learning, Belmont, California.
- Acevedo, R. A., y Mora, J. U. (2008). "Factores socio-políticos y judiciales como determinantes de la inversión privada en Latinoamérica", *Economía*, Núm. 26, pp. 93-118.
- Agosin, M. R., y Machado, R. (2005). "Foreign Investment in Developing Countries: Does it Crowd in Domestic Investment?", *Oxford Development Studies*, Vol. 33, Núm. 2, pp. 149-162. DOI. 10.1080/13600810500137749.
- Aguirre, J., Luviano, R. y Barbosa, P. (2019). "Clima de inversión e inseguridad. Apuntes para una agenda de investigación en el caso de Michoacán, México", *Red Internacional de Investigadores en Competitividad (RIICO)*. Vol. 5, Núm. 11, pp. 278-292.
- Albanese, J. S. (2007). *Organized Crime in Our Times*. Matthew Bender & Company, Nueva Jersey.
- Alesina, A., Ozler, S., Roubini, N., y Swagel, P. (1996). "Political instability and economic growth", *Journal of Economic Growth*, Vol. 1, Núm. 2, pp. 189-211. DOI. 10.1007/BF00138862.
- Alleva, G., y Arezzo, M. F. (2004). "Una stima dei danni della criminalità sul sistema economico meridionale: il valore aggiunto e l'occupazione non generata secondo la percezione degli imprenditori", *Annali del Dipartimento di studi geoeconomici, linguistici, statistici, storici per l'analisi regionale*.
- Alm, J., y Rogers, J. (2010). "Do State Fiscal Policies Affect State Economic Growth?", *Public Finance Review*, Vol. 39, Núm. 4, pp. 483-526. DOI. 10.1177/1091142110373482.
- Alvarez, S. A., y Barney, J. B. (2005). "How Do Entrepreneurs Organize Firms Under Conditions of Uncertainty?", *Journal of Management*, Vol. 31, Núm. 5, pp. 776-793. DOI. 10.1177/0149206305279486.
- Amin, M. (2009). "Crime, security and firms in Latin America", *Enterprise surveys note ; no. 2*. Crime Washington, D.C.: World Bank Group.
- Armstrong, H. W., y Read, R. (2003). "The determinants of economic growth in small states", *Round Table*, Núm. 368, pp. 99-124.
- Aschauer, D. A. (1989). "Is public expenditure productive?", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 23, Núm. 2, pp. 177-200. DOI. 10.1016/0304-3932(89)90047-0.

- Ashby, N. J., y Ramos, M. A. (2013). "Foreign direct investment and industry response to organized crime: The Mexican case", *European Journal of Political Economy*, Vol. 30, pp. 80-91.
- Asheghian, P. (2004). "Determinants of Economic Growth in the United States: The Role of Foreign Direct Investment", *The International Trade Journal*, Vol. 18, Núm. 1, pp. 63-83. DOI. 10.1080/08853900490277350.
- Asim, H., y Akbar, M. (2019). "Sectoral growth linkages of agricultural sector: Implications for food security in Pakistan", *Agricultural Economics (Zemědělská ekonomika)*, Vol. 65, Núm. 6, pp. 278–288. DOI. 10.17221/314/2017-agricecon.
- Astorga, L. (2005). *El siglo de las drogas: el narcotráfico, del Porfiriato al nuevo milenio*. Plaza y Janés, México, D.F.
- Astorga, L. (2012). "México: Organized Crime Politics and Insecurity", en D. Siegel y H. Van de Bunt (Eds.) *Traditional Organized Crime in the Modern World. Responses to Socioeconomic Change*. Springer, Nueva York, pp. 149-168.
- Bagley, B. M. (2011). *¿Por qué se está perdiendo la guerra contra la droga? (II): de cucarachas, Estados incapaces y legalizaciones nebulosas*. Fundación Razón Pública.
- Bagley, B. M. (2012). *Drug Trafficking and Organized Crime in the Americas: Major Trends in the Twenty-First Century*. Woodrow Wilson Center for Scholars.
- Bailey, W. C. (1984). "Poverty, inequality, and city homicide rates", *Criminology*, Vol. 22, Núm. 4, pp. 531-550.
- Baldwin, R. E. (2004). "Openness and growth: What's the empirical relationship?", en R.E. Baldwin y L.A. Winters (Eds). *Challenges to globalization: Analyzing the economics*. University of Chicago Press, Chicago, pp. 499-526.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons, Inc., London.
- Barro, R. J. (1990). "Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth", *Journal of Political Economy*, Vol. 98, Núm. 5, pp. S103-S125.
- Barro, R. J. (1991). "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, Núm. 2, pp. 407. DOI. 10.2307/2937943.
- Barro, R. J. (1997). *Determinants of Economic Growth: a cross-country empirical study*. MIT press, Cambridge, MA.
- Barro, R. J., y Sala-i-Martin, X. (1992). "Public Finance in Models of Economic Growth", *The Review of Economic Studies*, Vol. 59, Núm. 4, pp. 645-661.

- Barro, R. J., y Sala-i-Martin, X. (2004). *Economic Growth*. Massachusetts Institute of Technology, Cambridge.
- Baum, C. F. (2006). *An Introduction to Modern Econometrics Using Stata*. StataCorp, College Station, Texas.
- Becker, G. (1964). *Human capital. A theoretical and empirical analysis, with reference to education*. National Bureau of Economic Research, New York.
- Becker, G. S. (1974). "Crime and punishment: An economic approach", en G. S. Becker y W. M. Landes (Eds). *Essays in the Economics of Crime and Punishment*. , NBER, Washington, pp. 1-54.
- Ben-Nun, G. (2015). "Superación del impacto de la inseguridad al PIB", *Economía Informa*. Vol. 395, Núm. Noviembre-Diciembre, pp. 50-69.
- Benitez, R. (2009). *La nueva inseguridad regional: amenazas irregulares, crimen organizado y narcotráfico en México y América Central*. Frida, México, D.F.
- Benítez, R. (2015). "Democracia, violencia y narcotráfico en México. Desafíos 2015", *Anuario Latinoamericano Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales*, Vol. 2, , pp. 127–146. DOI. 10.17951/al.2015.2.127
- Bernal Zepeda, M., y Castillo Ponce, R. A. (2012). "Efecto de la delincuencia sobre la inversión extranjera directa en México", *Comercio Exterior*, Vol. Mayo-Junio, pp. 18-27.
- Birdsall, N., Kelley, A. C., y Sinding, S. (2001). *Population Matters : Demographic Change, Economic Growth, and Poverty in the Developing World*. (Vol. 6) Oxford University Press, Nueva York.
- Blau, J. R., y Blau, P. M. (1982). "The cost of inequality: Metropolitan structure and violent crime", *American Sociological Review*, Vol. 47, Núm. 1, pp. 114-129.
- Boarini, R., Johansson, A., y D'Ercole, M. M. (2006). *Alternative Measures of Well-Being*. OECD Publishing, París.
- Bodea, C., y Elbadawi, I. (2008). "Political violence and economic growth", *World Bank Policy Research Working Paper Series*, Núm. 4692. Banco Mundial, Washington D.C.
- Bourguignon, F. (1999). "Crime, Violence and Inequitable Development". The Annual World Bank Conference on Development Economics, Washington D.C.
- Brue, S. L., y Grant, R. R. (2016). *Historia del pensamiento económico*. Cengage Learning, México.
- Buonanno, P., Drago, F., y Galbiati, R. (2014). "Response of Crime to Unemployment An

- International Comparison", *Journal of Contemporary Criminal Justice*, Vol. 30, Núm. 1, pp. 29-40.
- Burnham, R., Feinberg, R. M., y Husted, T. A. (2004). "Central city crime and suburban economic growth", *Applied Economics*, Vol. 36, Núm. 9, pp. 917-922.
- Bustillos, B., Alonso, H., y Gutiérrez Flores, L. (2012). "La importancia de la infraestructura física en el crecimiento económico de los municipios de la frontera norte", *Estudios fronterizos*, Vol. 13, Núm. 25, pp. 57-88.
- Campos, L. (2006). *Introducción al estudio de las ciencias sociales y económicas*. Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Cárdenas, M. (2007). "Economic growth in Colombia: a reversal of 'fortune'?", *Working Papers Series. Centro de Investigación Económica y Social*. No. 36, pp. 1-36.
- Carmichael, F., y Ward, R. (2001). "Male unemployment and crime in England and Wales", *Economics Letters*, Vol. 73, Núm. 1, pp. 111-115.
- Carrillo, M., Cerón, J., y Reyes, M. (2007). *Análisis del crecimiento económico*. Instituto Politécnico Nacional, México
- Carrión, F. (2008). "Violencia y medios de comunicación: populismo mediático", *URVIO, Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*, Núm. 5, pp. 7-12.
- Centro de Estudios del Sector de la Construcción (CEESCO) (2016). La inseguridad pública, un factor que inhibe la inversión y desarrollo económico. <https://www.cmic.org.mx/cmic/ceesco/2016/Coyuntura/Inseguridad.pdf>
- Centorrino, M., y Signorino, G. (1997). *Macroeconomia della mafia*. Nuova Italia Scientifica, Italia.
- Cerro, A. M., y Meloni, O. (2000). "Determinants of the crime rate in Argentina during the '90s", *Estudios de Economía*, Vol. 27, Núm. 2, pp. 297-311
- Cervantes-Godoy, D. y Dewbre, J. (2010). "Economic importance of agriculture for poverty reduction". OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers, No. 23, pp. 1-26.
- Chang, J., y Wu, C.-H. (2012). "Crime, Job Searches, and Economic Growth", *Atlantic Economic Journal*, Vol. 40, Núm. 1, pp. 3-19.
- Chen, B., y Feng, Y. (1996). "Some political determinants of economic growth: Theory and empirical implications", *European Journal of Political Economy*, Vol. 12, Núm. 4, pp. 609-627. DOI. 10.1016/S0176-2680(96)00019-5.
- Chen, E. K. Y. (1997). "The total factor productivity debate: Determinants of economic growth in

- East Asia", *Asian-Pacific Economic Literature*, Vol. 11, Núm. 1, pp. 18-38.
- Chincoya, H. (2014). "De la seguridad pública a la política criminológica en México: 2000-2012 (los gobiernos de Partido de Acción Nacional)", *Revista del instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla*, Vol. 8, Núm. 34, pp. 61-80.
- Chiu, W. H., y Madden, P. (1998). "Burglary and income inequality", *Journal of Public Economics*, Vol. 69, Núm. 1, pp. 123-141.
- Ciccone, A., y Jarocinski, M. (2010). "Determinants of Economic Growth: Will Data Tell?", *American Economic Journal-Macroeconomics*, Vol. 2, Núm. 4, pp. 222-246. DOI. 10.1257/mac.2.4.222.
- CIDAC (2015). "El crimen organizado y la economía: una intolerable realidad" <<http://cidac.org/el-crimen-organizado-y-la-economia-una-intolerable-realidad/>> (22 mayo, 2020).
- Coale, A. J., y Hoover, E. M. (1958). *Population Growth and Economic Development in Low Income Countries*. Princeton University Press, Princeton.
- Coll-Hurtado, A., & Córdoba Y Ordóñez, J. (2006). "La globalización y el sector servicios en México". *Investigaciones Geográficas*, Núm. 61, pp. 114-131.
- Código Penal Federal (2015).
- Coe, D. T., y Helpman, E. (1995). "International R&D spillovers", *European Economic Review*, Vol. 39, Núm. 5, pp. 859-887.
- Collier, P., y Gunning, J. W. (1999). "Explaining African Economic Performance", *Journal of Economic Literature*, Vol. 37, Núm. 1, pp. 64-111. DOI. 10.1257/jel.37.1.64.
- Cotte Poveda, A. (2007). *Growth, inequality and poverty: an analysis of the violence in Colombia*. Centro de Investigaciones en Violencia, Instituciones y Desarrollo Económico (VIDE).
- Crenshaw, E., y Robison, K. (2010). "Socio-demographic Determinants of Economic Growth: Age-Structure, Preindustrial Heritage and Sociolinguistic Integration", *Social Forces*, Vol. 88, Núm. 5, pp. 2217-2240.
- Cressey, D. R. (1969). *Task Force Report: Organized Crime*. Harper&Row, New York.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications, Thousand Oaks California.
- Cruz, M., & Polanco, M. (2014). "El sector primario y el estancamiento económico en México", *Revista Problemas del Desarrollo*, Vol. 178, Núm. 45, pp. 9-33.

- Cumplido, M. A. (2015). "Evolución del crimen organizado en México: mas allá del narcotráfico", *Instituto Español de Estudios Estratégicos*.
- Dahlberg, M., y Gustavsson, M. (2008). "Inequality and Crime: Separating the Effects of Permanent and Transitory Income*", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 70, Núm. 2, pp. 129-153.
- Daniele, V. (2009). "Organized crime and regional development. A review of the Italian case", *Trends in Organized Crime*, Vol. 12, Núm. 3-4, pp. 211-234.
- Daniele, V., y Marani, U. (2011). "Organized crime, the quality of local institutions and FDI in Italy: A panel data analysis", *European Journal of Political Economy*, Vol. 27, Núm. 1, pp. 132-142. DOI. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2010.04.003>.
- Dávila, C. A., y Pardo, A. M. (2013). "Analysis of the tendency of the homicide rates in Mexico from 2000 to 2010", *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, Vol. 12, Núm. 24, pp. 163-183.
- De la Corte, L., y Giménez, A. (2010). *Crimen.org*. Ariel, Madrid.
- De Haan, J. y Sturm, J., (2000). "On the relationship between economic freedom and economic growth" *European Journal of Political Economy*, Vol. 16, Núm. 2, pp. 215-241
- De Mello, L. R. (1997). "Foreign direct investment in developing countries and growth: A selective survey", *Journal of Development Studies*, Vol. 34, Núm. 1, pp. 1-34. DOI. 10.1080/00220389708422501.
- Detotto, C., y Otranto, E. (2010). "Does Crime Affect Economic Growth?", *Kyklos*, Vol. 63, Núm. 3, pp. 330-345.
- Detotto, C., y Pulina, M. (2013). "Does more crime mean fewer jobs and less economic growth?", *European Journal of Law and Economics*, Vol. 36, Núm. 1, pp. 183-207. DOI. 10.1007/s10657-012-9334-3.
- Domar, E. D. (1946). "Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment", *Econometrica*, Vol. 14, Núm. 2, pp. 137-147. DOI. 10.2307/1905364.
- Dorosh, P., y Thurlow, J. (2016). "Beyond Agriculture Versus Non-Agriculture: Decomposing Sectoral Growth–Poverty Linkages in Five African Countries", *World Development*, Vol. 109, Núm. 1, pp. 440–451. DOI. 10.1016/j.worlddev.2016.08.014.
- Edmark, K. (2005). "Unemployment and crime: Is there a connection?", *The Scandinavian journal of economics*, Vol. 107, Núm. 2, pp. 353-373.
- Edwards, S. (1993). "Openness, trade liberalization, and growth in developing countries", *Journal of economic Literature*, Vol. 31, Núm. 3, pp. 1358-1393.

- Ellison, G., Glaeser, E.L., (1999). "The geographic concentration of industry: does natural advantage explain agglomeration?" *The American Economic Review*, Vol. 89, pp. 311–316.
- Entorf, H., y Spengler, H. (2000). "Socioeconomic and demographic factors of crime in Germany: evidence from panel data of the German states", *International Review of Law and Economics*, Vol. 20, Núm. 1, pp. 75-106.
- Fafchamps, M., y Minten, B. (2006). "Crime, transitory poverty, and isolation: Evidence from Madagascar", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 54, Núm. 3, pp. 579-603.
- Fajnzlber, P., Lederman, D., y Loayza, N. (2002). "Inequality and Violent Crime", *Journal of Law & Economics*, Vol. 45, pp. 1-40.
- Fernández, F. (2002). "El análisis de contenido como ayuda metodológica para la investigación", *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, Vol. II, Núm. 96, pp. 35–53.
- Fondo de Capitalización e Inversión del Sector Rural (2019). "Sector primario, palanca de crecimiento". < <https://www.gob.mx/focir/articulos/sector-primario-palanca-de-crecimiento-198519?idiom=es>> (31 de julio, 2020).
- Frankel, J. A., y Romer, D. (1999). "Does Trade Cause Growth?", *American Economic Review*, Vol. 89, Núm. 3, pp. 379-399. DOI. 10.1257/aer.89.3.379.
- Frantzen, D. (2000). "R&D, Human Capital and International Technology Spillovers: A Cross-Country Analysis", *The Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 102, Núm. 1, pp. 57-75.
- Fregoso, J. (2013). "De a peso la extorsión en el campo". Forbes México, 4 de junio. <https://www.forbes.com.mx/de-a-peso-la-extorsion-en-el-campo/>
- Fujita, M. y Krugman, P. (2004). "La nueva geografía económica : pasado , presente y futuro." *Investigaciones Regionales*, Núm. 4, pp. 177–206.
- Galindo, M. Á. (2011). "Crecimiento económico", *Tendencias y nuevos desarrollos de la Teoría Económica*, Vol. Enero-Febrero, Núm. 858, pp. 39–55.
- García, Á. (2014). "Delimitación conceptual de la delincuencia organizada", *Derecho y cambio social*, Vol. 11, Núm. 37, pp. 1–19.
- Gaviria, M. A. (2007). "El crecimiento endógeno a partir de las externalidades del capital humano". *Cuadernos de Economía*, Vol 26, Núm. 46, pp. 50-73.
- Giménez, G. (2007). "Violence and Growth in Latin America", *Economic Analysis Working Papers*, Vol. 6, Núm. 8, pp. 1-34.
- González Andrade, S. (2014). "Criminalidad y crecimiento económico regional en México", *Frontera norte*, Vol. 26, Núm. 51, pp. 75-111.

- Goulas, E., y Zervoyianni, A. (2013). "Economic growth and crime: does uncertainty matter?", *Applied Economics Letters*, Vol. 20, Núm. 5, pp. 420-427.
- Goulas, E., y Zervoyianni, A. (2015). "Economic growth and crime: Is there an asymmetric relationship?", *Economic Modelling*, Vol. 49, pp. 286-295. DOI. 10.1016/j.econmod.2015.04.014.
- Greenaway, D., Morgan, W., y Wright, P. (1998). "Trade Reform, Adjustment and Growth: What Does the Evidence Tell Us?", *The Economic Journal*, Vol. 108, Núm. 450, pp. 1547-1561. DOI. 10.1111/1468-0297.00360.
- Griffith, R., Redding, S., y Reenen, J. (2004). "Mapping the two faces of R&D: productivity growth in a panel of OECD industries", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 86, Núm. 4, pp. 883-895.
- Grossman, G. M., y Helpman, E. (1993). *Innovation and growth in the global economy*. MIT Press, Massachusetts.
- Gujarati, D. N., y Porter, D. C. (2010). *Econometría*. McGraw Hill Interamericana, México, D.F.
- Haavelmo, T. (1954). "A study in the theory of economic evolution". *The Economic Journal*, Vol. 65, Núm. 258, pp. 306-309.
- Haddad, G. K., y Moghadam, H. M. (2011). "The socioeconomic and demographic determinants of crime in Iran (a regional panel study)", *European Journal of Law and Economics*, Vol. 32, Núm. 1, pp. 99-114.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., y Black, W. C. (1999). *Análisis Multivariante*. Prentice Hall, Madrid.
- Hall, R. E., y Jones, C. I. (1999). "Why do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker than Others?", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114, Núm. 1, pp. 83-116. DOI. 10.1162/003355399555954.
- Hall, T. (2010). "Economic geography and organized crime: A critical review", *Geoforum*, Vol. 41, Núm. 6, pp. 841-845. DOI. 10.1016/j.geoforum.2010.06.004.
- Hanushek, E. A., y Kimko, D. D. (2000). "Schooling, Labor-Force Quality, and the Growth of Nations", *American Economic Review*, Vol. 90, Núm. 5, pp. 1184-1208. DOI. 10.1257/aer.90.5.1184.
- Harrod, R. (1939). "An essay in dynamic theory", *The Economic Journal*, Vol. 49, Núm. 193, pp. 14-33.
- Hemley, D. D., y McPheters, L. R. (1975). "Crime as an externality of economic growth: an empirical analysis", *The American Economist*, Vol. 19, Núm. 1, pp. 45-47.

- Hermes, N., y Lensink, R. (2003). "Foreign direct investment, financial development and economic growth", *Journal of Development Studies*, Vol. 40, Núm. 1, pp. 142-163. DOI. 10.1080/00220380412331293707.
- Hernández, R. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill Interamericana, México, D.F.
- Hofstetter, M. (1998). "La violencia en los modelos de crecimiento económico", *Revista de economía de la Universidad de Rosario*, Vol. Noviembre , pp. 66-77.
- Hojman, D. E. (2002). "Explaining crime in Buenos Aires: the roles of inequality, unemployment, and structural change", *Bulletin of Latin American Research*, Vol. 21, Núm. 1, pp. 121-128.
- Howitt, P. (2000). "Endogenous Growth and Cross-Country Income Differences", *American Economic Review*, Vol. 90, Núm. 4, pp. 829-846. DOI. 10.1257/aer.90.4.829.
- Hsieh, H.-F., y Shannon, S. E. (2005). "Three approaches to qualitative content analysis.", *Qualitative health research*, Vol. 15, Núm. 9, pp. 1277-88. DOI. 10.1177/1049732305276687.
- Hwang, I. (1998). "Long-run determinant of Korean economic growth: empirical evidence from manufacturing", *Applied Economics*, Vol. 30, Núm. 3, pp. 391-405. DOI. 10.1080/000368498325912.
- INEGI (2015). "Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública 2015. Principales Resultados", <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/regulares/envipe/envipe2015/doc/envipe2015_presentacion_nacional.pdf> (15 de octubre de 2015).
- INEGI (2017a). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de la Seguridad Pública (ENVIPE), 2017*. México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI (2017b). "Formación bruta de capital", <<http://www.inegi.org.mx/lib/glosario/paginas/conte>> (13 de marzo de 2017)
- INEGI (2019). *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de la Seguridad Pública (ENVIPE), 2019*. México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI. (2012). "Economía de México" <<http://cuentame.inegi.org.mx/economia/default.aspx?tema=E>> (9 de mayo, 2012)
- INEGI (2020b). "Ocupación", < <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.html?nc=615> > (30 de julio, 2020).
- INEGI (2020a). "PIB y cuentas nacionales", <<https://www.inegi.org.mx/temas/pib/default.html#Tabulados>> (30 de julio, 2020).

- INEGI. (2013). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte México, 2013*. México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Islam, A. (2014). "Economic growth and crime against small and medium sized enterprises in developing economies", *Small Business Economics*, Vol. 43, Núm. 3, pp. 677-695.
- Jamieson, A. (2000). *The Antimafia: Italy's Fight Against Organized Crime*. St. Martin's, New York.
- Jan Mišun, V. T. (2014, diciembre 23). "Does Foreign Direct Investment Crowd in or Crowd out Domestic Investment?", *Eastern European Economics*, Vol. 40, Núm. 2, pp. 38-56.
- Jiménez, B. y Baranda, A. (2018). "En México, el campo le pertenece a los criminales". Consejo Ciudadano para la Seguridad Pública y la Justicia Penal, A.C. 21 de mayo. <http://www.seguridadjusticiaypaz.org.mx/seguridad/1537-en-mexico-el-campo-le-pertenece-a-los-criminales>
- Jiménez, F. (2011). *Crecimiento económico: enfoques y modelos*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Juárez, C. (2020). "En México, el impacto económico de la violencia supera al gasto público en salud y en educación. Instituto para la Economía y la Paz. LJA-MX". <<https://www.lja.mx/2020/05/en-mexico-el-impacto-economico-de-la-violencia-supera-al-gasto-publico-en-salud-y-en-educacion/>> (22 mayo, 2020).
- Jurado, M. (2010). "Géneros periodísticos y estilo temático de los periódicos mexicanos: Reforma, El Universal y La Jornada", *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, Vol. XVI, Núm. 32, pp. 63-105.
- Kaldor, N. (1954). "The Relation of Economic Growth and Cyclical Fluctuations", *The Economic Journal*, Vol. 64, Núm. 253, pp. 53-71. DOI. 10.2307/2227090.
- Kawa, M. (2019). "La globalización de empresas mexicanas y el crimen organizado". *El Sol de México*. 5 de abril. <https://www.elsoldemexico.com.mx/analisis/cipmex-la-globalizacion-de-empresas-mexicanas-y-el-crimen-organizado-3279683.html>
- Ke, S. (2010). "Determinants of Economic Growth and Spread-backwash Effects in Western and Eastern China", *Asian Economic Journal*, Vol. 24, Núm. 2, pp. 179-202. DOI. 10.1111/j.1467-8381.2010.02032.x.
- Kelly, M. (2000). "Inequality and crime", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 82, Núm. 4, pp. 530-539.
- Kenny, C., y Williams, D. (2001). "What do we know about economic growth? or, why don't we know very much?", *World Development*, Vol. 29, Núm. 1, pp. 1-22.

- Kerlinger, F. N., y Lee, H. B. (2002). *Investigación del comportamiento*. McGraw Hill Interamericana, México.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest and Money*. McMillan, London.
- Kinyanjui, S. (2014). "The Impact of Terrorism on Foreign Direct Investment in Kenya", *International Journal of Business Administration*, Vol. 5, Núm. 3, pp. 148-157.
- Knack, S., y Keefer, P. (1995). "Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests using Alternative Institutional Measures", *Economics & Politics*, Vol. 7, Núm. 3, pp. 207-227. DOI. 10.1111/j.1468-0343.1995.tb00111.x.
- Koopmans, T. C. (1963). "On the Concept of Optimal Economic Growth", *Cowles Foundation Discussion Papers*, Núm. 163.
- Krippendoff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido teoría y práctica*. Paidós, Madrid.
- Krippendoff, K., y Bock, M. A. (2008). *Content Analysis Reader*. Sage Publications Inc., Thousand Oaks California.
- Krugman, P. R. (1991). *Geography and trade*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Kumar, S., y Russell, R. R. (2002). "Technological Change, Technological Catch-up, and Capital Deepening: Relative Contributions to Growth and Convergence", *American Economic Review*, Vol. 92, Núm. 3, pp. 527-548. DOI. 10.1257/00028280260136381.
- Kuznets, S. (1966). *Modern Economic Growth*. Yale University Press, New Haven.
- La Jornada (2011). "Quienes somos", <<http://www.jornada.unam.mx/info/>> (25 de noviembre de 2011).
- Labini, P. S. (1985). "L'evoluzione economica del Mezzogiorno negli ultimi trent'anni", *Banca d'Italia*, Vol. 46, .
- Lee, J.-W., y Hong, K. (2012). "Economic growth in Asia: Determinants and prospects", *Japan and the World Economy*, Vol. 24, Núm. 2, pp. 101-113. DOI. 10.1016/j.japwor.2012.01.005.
- Lee, K., y Kim, B.Y. (2009). "Both Institutions and Policies Matter but Differently for Different Income Groups of Countries: Determinants of Long-Run Economic Growth Revisited", *World Development*, Vol. 37, Núm. 3, pp. 533-549. DOI. 10.1016/j.worlddev.2008.07.004.
- Lendman, S. (2008). *Plan Colombia heads for Mexico*. Global Research Center, Canada.
- Levine, D. M., Krehniel, T. C., y Berenson, M. L. (2006). *Estadística para administración*. Pearson Educación, México.

- Levine, R., y Renelt, D. (1992). "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions", *The American Economic Review*, Vol. 82, Núm. 4, pp. 942-963.
- Levitt, S. D. (2001). "Alternative strategies for identifying the link between unemployment and crime", *Journal of Quantitative Criminology*, Vol. 17, Núm. 4, pp. 377-390.
- Lewis, W. A. (1954). "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour", *The Manchester School*, Vol. 22, Núm. 2, pp. 139-191. DOI. 10.1111/j.1467-9957.1954.tb00021.x.
- Ley de Migración (2014).
- Ley Federal contra la Delincuencia Organizada (2014).
- Ley Federal de Armas de Fuego y Explosivos (2015).
- Ley General de Salud (2015).
- Ley General para Prevenir y Sancionar los Delitos en Materia de Secuestro (2011).
- Ley General para Prevenir, Sancionar y Erradicar los Delitos en Materia de Trata de Personas y para la Protección y Asistencia a las Víctimas (2014).
- Lin, M.-J. (2008). "Does unemployment increase crime? Evidence from US data 1974–2000", *Journal of Human Resources*, Vol. 43, Núm. 2, pp. 413-436.
- Liu, X., Burridge, P., y Sinclair, P. J. N. (2002). "Relationships between economic growth, foreign direct investment and trade: evidence from China", *Applied Economics*, Vol. 34, Núm. 11, pp. 1433-1440. DOI. 10.1080/00036840110100835.
- Loría, L., y López, L. (1999). *Fortalecimiento de los Sectores Productivos a través de la Innovación*. Centro Latinoamericano para la Competitividad y el Desarrollo Sostenible de INCAE.
- Loureiro, P. R. A., y Silva, E. C. D. (2010). "Does Violence Deter Investment, Hinder Economic Growth?", *Brazilian Review of Econometrics*, Vol. 30, Núm. 1, pp. 53-67.
- Lozano-Cortés, R., Cabrera-Castellanos, L. F., y Lozano-Cortés, M. (2012). "Crime and Economic Growth. The case of Mexico". MPRA paper Núm. 39678, pp. 1-23
- Lucas, R. E. (1988). "On the Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, Núm. 1, pp. 3-42.
- Luna, C. (2014). "6 de cada 10 empresas en México padecen la inseguridad", <<https://expansion.mx/economia/2014/10/17/la-violencia-el-otro-lastre-economico>> (22 mayo, 2020)

- Madrazo Rojas, F. (2009). *The Effect of Violent Crime on FDI: the Case of Mexico 1998-2006*. Georgetown University, Washington DC.
- Maertens, F., y De Andrés, A. P. (2009). *David contra Goliath: ¿pueden México, Centroamérica y el Caribe combatir con eficiencia el narcotráfico. la delincuencia y el terrorismo?*. Fride, México, D.F.
- Marani, V. D. (2008). "Organized crime and foreign direct investment: the Italian case", *Trends in Organized Crime*, Vol. 11, , pp. 296-300.
- Marín, C. (2003). *Manual de periodismo*. Grijalbo, México, D.F.
- Marini, D., y Turato, F. (2002). "Nord-Est e Mezzogiorno: nuove relazioni, vecchi stereotipi", *Quaderni FNE*, Núm. , pp. 1-54.
- Marselli, R., y Vannini, M. (2000). "Quanto incide la disoccupazione sui tassi di criminalità?", *Rivista di politica economica*, Vol. 90, pp. 273-299.
- Martínez, A. (2001). *Economía, crimen y conflicto*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Martínez, R. (1995). *Diccionario Enciclopédico de Economía*. Barcelona: Editorial Planeta.
- Mary, S., Shaw, K., y Paloma, S. G. (2019). "Does the sectoral composition of growth affect child stunting reductions?", *Development Policy Review*, Vol. 37, Núm. 2, pp. 225–244. DOI. 10.1111/dpr.12349.
- Mattos, C. A. (1999). "Teorías del crecimiento endogeno: lectura desde los territorios de la periferia". *Estudios Avanzados*, Vol. 13, Núm. 36, pp. 183-208.
- Mauro, P. (1995). "Corruption and Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, Núm. 3, pp. 681-712. DOI. 10.2307/2946696.
- Mazorodze, B. T., y Tewari, D. D. (2018). "Real exchange rate undervaluation and sectoral growth in South Africa", *African Journal of Economic and Management Studies*, Vol. 9, Núm. 4, pp. 462–476. DOI. 10.1108/AJEMS-06-2017-0132.
- McCarthy, D. (2011). *An Economic History of Organized Crime*. Taylor & Francis, Nueva York.
- Mehlum, H., Miguel, E., y Torvik, R. (2004). *Rainfall, poverty and crime in 19th Century Germany*. Memorandum, Department of Economics, University of Oslo.
- Mejia, D., y Restrepo, P. (2010). "Crime and conspicuous consumption", *Documento CEDE*, Núm. 2010-32.
- Méndez, R. (1997). *Geografía económica: la lógica espacial del capitalismo global*. Ariel, Barcelona.

- Mercado, P., Cernas, D. A., y Nava, R. M. (2016). "La interdisciplinariaidad económico-administrativa en la conformación de una comunidad científica y la formación de investigadores", *Revista de la Educación Superior*, Vol. 45, Núm. 177, pp. 43-65.
- Meyers, L. S., Gamst, G., y Guarino, A. J. (2006). *Applied multivariate research: Design and interpretation*. Sage, Thousand Oaks California.
- Montero, Juan Carlos. (2012). "La estrategia contra el crimen organizado en México: análisis del diseño de la política pública", *Perfiles latinoamericanos*, Vol. 20, Núm. 39, pp. 7-30
- Moral-Benito, E. (2012). "Determinants of Economic Growth: a Bayesian Panel Data Approach", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 94, Núm. 2, pp. 566-579. DOI. 10.1162/REST_a_00154.
- Morgan, D. L. (1998). "Practical Strategies for Combining Qualitative and Quantitative Methods: Applications to Health Research", *Qualitative Health Research*, Vol. 8, Núm. 3, pp. 362-376. DOI. 10.1177/104973239800800307.
- Moroianu, N., y Moroianu, D. (2012). "Models of the Economic Growth and their Relevance", *Theoretical and Applied Economics*, Vol. 6, Núm. 6, pp. 135.
- Narayan, P. K., y Smyth, R. (2004). "Crime rates, male youth unemployment and real income in Australia: evidence from Granger causality tests", *Applied Economics*, Vol. 36, Núm. 18, pp. 2079-2095.
- Navarro, María Fernanda (2020). "Aumenta violencia y su impacto económico en México durante 2019". *Forbes México*. <<https://www.forbes.com.mx/noticias-aumenta-violencia-y-su-impacto-economico-en-mexico-durante-2019/>> (20 mayo, 2020)
- Neanidis, K. C., y Papadopoulou, V. (2013). "Crime, fertility, and economic growth: Theory and evidence", *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 91, pp. 101-121.
- Neumayer, E. (2005). "Inequality and violent crime: Evidence from data on robbery and violent theft", *Journal of Peace Research*, Vol. 42, Núm. 1, pp. 101-112.
- Nicoletti, G., Scarpetta, S., y Boylaud, O. (2000). *Summary indicators of product market regulation with an extension to employment protection legislation*. OECD, Economics department working papers, París.
- Nilsson, A., y Agell, J. (2003). *Crime, unemployment and labor market programs in turbulent times*. Working Paper, IFAU-Institute for Labour Market Policy Evaluation.
- O'Neil, S. K. (2009). "The real war in Mexico: how democracy can defeat the drug cartels", *Foreign Affairs*, Vol. 88, Núm. 4, pp. 63-77.
- OCDE (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and user guide*.

nisation for Economic Cooperation & Development, París.

Oketch, M. O. (2006). "Determinants of human capital formation and economic growth of African countries", *Economics of Education Review*, Vol. 25, Núm. 5, pp. 554-564. DOI. 10.1016/j.econedurev.2005.07.003.

Olson, M. (1984). "Einaudi Notizie", Circolare ai soci della Fondazione Einaudi, Roma.

ONU (2000). "Convention Against Transnational Organized Crime", Palermo.

Ozler, S., y Rodrik, D. (1992). "External shocks, politics and private investment", *Journal of Development Economics*, Vol. 39, Núm. 1, pp. 141-162. DOI. 10.1016/0304-3878(92)90060-M.

Padrón Nacional de Medios Impresos (2015a). "Medios impresos: Reforma, el corazón de México", <<http://pnmi.segob.gob.mx/>> (15 de noviembre de 2015).

Padrón Nacional de Medios Impresos (2015b). "Medios impresos: La Jornada", <<http://pnmi.segob.gob.mx/>> (15 de noviembre de 2015).

Parkin, N., y Loría, E. (2010). *Macroeconomía. Versión para Latinoamérica*. México: Pearson.

Patterson, E. B. (1991). "Poverty, income inequality, and community crime rates", *Criminology*, Vol. 29, Núm. 4, pp. 755-776.

Pellicer, T. M. (2004). *El sector de la construcción. Una perspectiva internacional*. Valencia: Editorial de la UPV.

Peri, G. (2004). "Socio-cultural variables and economic success: evidence from Italian provinces 1951-1991", *Topics in macroeconomics*, Vol. 4, Núm. 1, pp. 1-34.

Pinotti, P. (2012). "The economic costs of organized crime: evidence from southern Italy", *Bank of Italy Temi di Discussione (Working Paper) No. 868*.

Pratt, T. C., y Godsey, T. W. (2003). "Social Support, Inequality, and Homicide: A Cross-National Test of an Integrated Theoretical Model", *Criminology*, Vol. 41, Núm. 3, pp. 611-644.

Prochniak, M. (2011). "Determinants of economic growth in Central and Eastern Europe: the global crisis perspective", *Post-Communist Economies*, Vol. 23, Núm. 4, pp. 449-468. DOI. 10.1080/14631377.2011.622566.

Pshisva, R., y Suarez, G. A. (2006). "Captive markets: The impact of kidnappings on corporate investment in Colombia", *Coyuntura Económica*. Vol. XXXVI, Núm. 1, pp. 25-60.

Querubín, P. (2004). *Crecimiento departamental y violencia criminal en Colombia*. Universidad de los Andes-CEDE.

- Quezada, P.F. y Marcos, J.A. (2013). "Infraestructura Social: Medición y efectos en el crecimiento". *Revista de Economía*. Vol. 31, Núm. 82, pp. 11-36.
- Quiroz, J., Castillo, R.A. Ocegueda, J.M. y Varela, R. (2015). "Delincuencia y actividad económica en México". *Norteamérica*, Vol. 10 Núm. 2, pp. 187-209.
- RAE (2011). *Diccionario de la Lengua Española*. .
- Rasheed, H., y Tahir, M. (2012). "FDI and Terrorism: Co-integration & Granger Causality", *International Affairs and Global Strategy*, Vol. 4, , pp. 1-5.
- Raykov, T., y Marcoulides, G. A. (2012). *An introduction to applied multivariate analysis*. Routledge, New York.
- Rebelo, S. (1991). "Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth", *The Journal of Political Economy*, Vol. 99, Núm. 3, pp. 500-521.
- Reed, W. R. (2009). "The Determinants of Us State Economic Growth: A Less Extreme Bounds Analysis", *Economic Inquiry*, Vol. 47, Núm. 4, pp. 685-700. DOI. 10.1111/j.1465-7295.2008.00127.x.
- Reforma (2012). "Historia del Grupo Reforma", <<https://gruporeforma.reforma.com/quienessomos/reforma/>> (12 de mayo 2012).
- Restrepo, J., y Aponte, D. (2009). *Guerra y violencias en Colombia: herramientas e interpretaciones*. CERAC, Bogotá.
- Robles, G., Calderón, G., y Magaloni, B. (2013). "Las consecuencias económicas de la violencia del narcotráfico en México". Documento de trabajo núm. IDB-WP-426, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, Estados Unidos
- Rodríguez, V.R. (2014). Los servicios de construcción y el lavado de dinero, casos en que se considera actividad vulnerable. *El Contra.com*. 8 de octubre. <https://elconta.com/2014/10/08/constructoras-lavado-dinero-actividad-vulnerable/>
- Rodríguez, G. y Nuche, A. (2015). "Riesgos contra la industria energética en México" *Animal Político*, 3 de marzo. <https://www.animalpolitico.com/c-al-cubo/riesgos-contra-la-industria-energetica-en-mexico/?amp>
- Romer, D. (2006). *Macroeconomía Avanzada*. McGraw Hill Interamericana, Madrid.
- Romer, P. M. (1987). "Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization", *The American Economic Review*, Vol. 77, Núm. 2, pp. 56-62.
- Rosen, J. D., y Martínez, R. Z. (2015). "La guerra contra el narcotráfico en México: una guerra perdida", *Reflexiones*, Vol. 94, Núm. 1, pp. 153-168.

- Rosenthal, S. S., y Ross, A. (2010). "Violent crime, entrepreneurship, and cities", *Journal of Urban Economics*, Vol. 67, Núm. 1, pp. 135-149.
- Roth, A. N. (2002). *Políticas públicas. Formulación, implementación y evaluación*. Ediciones Aurora, Bogotá
- Rubio, M. (1997). "Los costos de la violencia en Colombia", Centro de estudios sobre desarrollo económico. Universidad de los Andes, Bogotá.
- Rueda, J. y Mercado, P. (2020). Desempeño sustentable y resultados de excelencia administrativa en minas pétreas en el Estado de México 2019: un estudio exploratorio. *Minería y Geología*, 36(3), 268-283.
- Sachs, J. D., y Warner, A. M. (1997). "Fundamental Sources of Long-Run Growth", *The American Economic Review*, Vol. 87, Núm. 2, pp. 184-188.
- Sala-i-Martin, X. (2000). *Apuntes de crecimiento económico*. Antoni Bosch, Barcelona.
- Salvadori, N. (2003). *The Theory of Economic Growth: a Classical Perspective*. Edward Elgar, Cheltenham, Reino Unido.
- Sánchez-González Manuel (2018). "El impacto Económico de la Inseguridad". El financiero. *Razones y Proporciones*. <<https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/manuel-sanchez-gonzalez/el-impacto-economico-de-la-inseguridad>> (16 de julio, 2020)
- Santos Toledo, B., y Urbina Herrera, M.Y. (2019). "Delincuencia organizada y lavado de dinero, repercusiones socio-económicas en México. (Segunda parte)", *Visión Criminológica-Criminalística*. Vol. 7, Núm. 25, pp. 44-61
- Savvides, A., y Zachariadis, M. (2005). "International Technology Diffusion and the Growth of TFP in the Manufacturing Sector of Developing Economies", *Review of Development Economics*, Vol. 9, Núm. 4, pp. 482-501. DOI. 10.1111/j.1467-9361.2005.00289.x.
- Shaw, C. R., y McKay, H. D. (1942). "Juvenile delinquency and urban areas", University of Chicago Press, Chicago, Ill.
- Sheperis, C. J., Young, J. S., y Daniels, M. H. (2010). *Counseling research: quantitative, qualitative, and mixed methods*. Pearson, Boston.
- Soborowski, Ch. (2019). "México: los grandes costos para la economía del país de la delincuencia y el crimen organizado". Redacción BBC News Mundo. <<http://www.bbc.com/mundo/noticias-46813511>> (16 de julio, 2020)
- Solow, R. M. (1956). "A Contribution to the Theory of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, Núm. 1, pp. 65. DOI. 10.2307/1884513.

- Spengler, H., y Büttner, T. (2003). *Local determinants of crime: Distinguishing between resident and non-resident offenders*. ZEW Discussion Papers.
- Solís González, José Luis. (2013). Neoliberalismo y crimen organizado en México: El surgimiento del Estado narco. *Frontera norte*, 25(50), 7-34
- Starr, M. (2014). Qualitative and mixed-methods research in Economics: surprising growth, promising future. *Journal of Economic Surveys*. 28(2), 238-264
- Swan, T. W. (1956). "Economic Growth and Capital Accumulation", *Economic Record*, Vol. 32, Núm. 2, pp. 334-361. DOI. 10.1111/j.1475-4932.1956.tb00434.x.
- Tabachnick, B. G., y Fidell, L. S. (2006). *Using Multivariate Statistics*. Harper&Row, New York.
- Tahir, M., Mazhar, T., y Afridi, M. A. (2019). "Trade openness and sectoral growth in developing countries: some new insights", *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, Vol. 12, Núm. 2, pp. 90–103. DOI. 10.1108/jcefts-01-2019-0001.
- Tang, C. F. (2009). "The linkages among inflation, unemployment and crime rates in Malaysia", *International Journal of Economics and Management*, Vol. 3, Núm. 1, pp. 50-61.
- Teddlie, Ch. y Tashakkori, A. (2009). *Foundations of Mixed Methods Research. Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social and Behavioral Sciences*. Sage Publications: California.
- Traxler, C., y Burhop, C. (2010). *Poverty and crime in 19th century Germany: A reassessment*. Preprints of the Max Planck Institute for Research on Collective Goods.
- Trefler, D. (1995). "The case of the missing trade and other mysteries", *American Economic Review*, Vol. 85, Núm. 5, pp. 1029-1046.
- Valdez, A., Kaplan, C. D., y Curtis Jr, R. L. (2007). "Aggressive crime, alcohol and drug use, and concentrated poverty in 24 US urban areas", *The American journal of drug and alcohol abuse*, Vol. 33, Núm. 4, pp. 595-603.
- Vamvakidis, A. (2002). "How Robust is the Growth-Openness Connection? Historical Evidence", *Journal of Economic Growth*, Vol. 7, Núm. 1, pp. 57-80. DOI. 10.1023/A:1013418610712.
- Van Dijk, J. (2007). "Mafia markers: assessing organized crime and its impact upon societies", *Trends in Organized Crime*, Vol. 10, Núm. 4, pp. 39-56.
- Vargas, J. F. (2003). "Conflicto interno y crecimiento económico en Colombia", Tesis peg, Universidad de los Andes, Bogotá:

- Velarde, S. F. (2015). "Para entender el México emergente: derechos humanos, democracia y violencia", *Barataria. Revista Castellano-Manchega de Ciencias Sociales*, Núm. 20, pp. 199–208.
- Velázquez, R., y Prado, J. P. (2009). *La Iniciativa Mérida: ¿Nuevo Paradigma de cooperación entre México y Estados Unidos en seguridad?*. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F.
- Verbic, M., Majcen, B., Ivanova, O., y Cok, M. (2011). "R&D and economic growth in Slovenia: A dynamic general equilibrium approach with endogenous growth", *Panoeconomicus*, Vol. 58, Núm. 1, pp. 67-89.
- Villar, M. C. (2001). "Las fuentes del crecimiento económico español, 1964–1973", *Revista de Historia Económica*, Vol. 19, Núm. S1, pp. 277-299.
- Villegas González, E., Hernández Calzada, M. A., y Salazar Hernández, B. C. (2017). "La medición del capital intelectual y su impacto en el rendimiento financiero en empresas del sector industrial en México". *Contaduría y Administración*, Vol. 62, Núm. 1, pp. 184–206.
- Vite Cristóbal, R. (2008). "Crecimiento endógeno en un país menos desarrollado: el caso de firmas imitadoras". *Economía: teoría y práctica*, Núm. 28, pp. 9-43.
- Vivas, H. (2008). El Resurgimiento de la Geografía Económica y Paul Krugman. *Entorno Geográfico*, Núm. 6, pp. 9–31.
- Wacziarg, R. (2001). "Measuring the Dynamic Gains from Trade", *The World Bank Economic Review*, Vol. 15, Núm. 3, pp. 393-429. DOI. 10.1093/wber/15.3.393.
- Weller (2001). Procesos de exclusión e inclusión laboral: la expansión del empleo en el sector terciario, serie Macroeconomía del desarrollo, N° 6, LC/L.1649-P, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Widner, B., Reyes-Loya, M. L., y Enomoto, C. E. (2011). "Crimes and violence in Mexico: Evidence from panel data", *The Social Science Journal*, Vol. 48, Núm. 4, pp. 604-611. DOI. 10.1016/j.soscij.2011.03.003.
- Witte, A. D., y Tauchen, H. (1994). *Work and crime: an exploration using panel data*. En: Fielding N.G., Clarke A., Witt R. (eds) *The Economic Dimensions of Crime*. Palgrave Macmillan, Londres, pp. 176-191.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*. Cengage Learning, México, D.F.
- Wu, D., y Wu, Z. (2012). "Crime, inequality and unemployment in England and Wales", *Applied Economics*, Vol. 44, Núm. 29, pp. 3765-3775.

Xu, C., Selvarathinam, S., y Li, W. X. (2007). "Sociopolitical instability and economic growth empirical evidence from Sri Lanka", *American Journal of Applied Sciences*, Vol. 4, Núm. 12, pp. 1029-1035.

Young, A. (1995). "The Tyranny of Numbers - Confronting the Statistical Realities of the East-Asian Growth Experience", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, Núm. 3, pp. 641-680. DOI. 10.2307/2946695.

Zelekha, Y., y Bar-Efrat, O. (2011). "Crime, terror and corruption and their effect on private investment in Israel", *Open Economies Review*, Vol. 22, Núm. 4, pp. 635-648.

Zúñiga, M. (2014). "La violencia nuestra de cada día", *Región y sociedad*, Núm. 4, pp. 77-90.

Anexo A. Lista de publicaciones de la doctorante

- Romero, M.V.**, Machorro, F., y Estevez, J., (2018). “Medición de la violencia del crimen organizado relacionada con los sectores económicos en México”, en Herazo y Cerdán (eds). Investigación en el Sistema de Educación Superior Tecnológica del Estado de Veracruz. Xalapa: Instituto Tecnológico Superior de Xalapa.
- Machorro, F., **Romero, M.V.**, y Estevez, J., (2018). “Desempeño organizacional en Instituciones Públicas de Educación Superior en México: propuesta de un instrumento de autoevaluación”, en Herazo y Cerdán (eds). Investigación en el Sistema de Educación Superior Tecnológica del Estado de Veracruz. Xalapa: Instituto Tecnológico Superior de Xalapa.
- Machorro, F. y **Romero, M.V.** (2017). “Propuesta de un instrumento de autoevaluación del desempeño organizacional en Instituciones Públicas de Educación Superior en México”, Formación Universitaria. Vol. 10, Núm. 3, pp. 3-10. (SCOPUS)
- Machorro, F., Mercado, P., Cernas, D.A. y **Romero, M.V.** (2016) “Influencia del capital relacional en el desempeño organizacional de las instituciones de educación superior tecnológica”. Innovar, Vol. 26, Núm. 60 (SCOPUS)
- Machorro, F., Mercado, P., y **Romero, M.V.** (2016). “Desempeño organizacional y excelencia administrativa en universidades”. En Mercado Salgado y Cernas Ortiz (Eds.) Aportaciones a los Estudios Económico-Administrativos. Reflexiones teóricas y evidencias empíricas. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Machorro, F. y **Romero M.V.** (2015). “Compromiso organizacional e intención de ausentismo en trabajadores mexicanos”. Multidisciplinary Business Review. Vol. 8, Núm. 2, pp. 25-31.
- Romero Ortiz, M.V.**, Loza López, J. y Machorro Ramos, F. (2013). “Violencia del crimen organizado relacionada a los sectores económicos en México. Una propuesta de categorización”. Polis. Vol. 12, Núm. 36, pp. 477-495 (SCIELO)
- Machorro Ramos, F., Rosado Morales, M. y **Romero Ortiz, M. V.** (2011). "Diseño de un instrumento para evaluar el clima organizacional en un complejo petroquímico del Estado de Veracruz", Ciencia Administrativa. Vol. 2011, Núm. 2, pp. 30-35 (LATINDEX)
- Machorro Ramos, F. y **Romero Ortiz, M. V.** (2010). "Autoevaluación de la Excelencia Administrativa en el Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca bajo el modelo EFQM", Ciencia Administrativa. Vol. 2010, Núm. 2, pp. 88-97 (LATINDEX)

Anexo B. Participación en eventos académicos

“Índice sintético de la violencia del crimen organizado relacionada con los sectores económicos en México” XXI Congreso Internacional en Ciencias Administrativas. Academia de Ciencias Administrativas (ACACIA). Puerto Vallarta, Jalisco, mayo 2017

“Indicador sintético de la violencia del crimen organizado relacionada con los sectores económicos en México” III Congreso Internacional, VI Coloquio Internacional y XI Nacional de Investigación en Ciencias Económico Administrativas “El conocimiento en el desarrollo incluyente y sostenible.” Toluca, Estado de México, junio 2016.

“Violencia del crimen organizado relacionada a los sectores económicos en México: una propuesta de categorización”. II Coloquio Internacional y VII Nacional de Investigación en Ciencias Económico Administrativas. Toluca, Estado de México, noviembre 2012.

“La violencia y sus repercusiones en la inversión y capital humano de las empresas mexicanas en el año 2011” I Coloquio Internacional y VI Nacional de Investigación en Ciencias Económico Administrativas. Toluca, Estado de México, mayo 2011.

“La violencia como factor de estrés en los ejecutivos de las ciudades Córdoba y Tierra Blanca del estado de Veracruz en el año 2011”. V Coloquio Nacional de Investigación en Ciencias Económico Administrativas. Rioverde, San Luis Potosí, noviembre 2010.

Anexo C. Artículo publicado



Polis, Revista de la Universidad Bolivariana

ISSN: 0717-6554

antonio.elizalde@gmail.com

Universidad de Los Lagos

Chile

Romero Ortiz, María Vanessa; Loza López, Jorge; Machorro Ramos, Felipe
Violencia del crimen organizado relacionada a los sectores económicos en México. Una propuesta de
categorización

Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, vol. 12, núm. 36, 2013

Universidad de Los Lagos

Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30529678028>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Violencia del crimen organizado relacionada a los sectores económicos en México. Una propuesta de categorización

María Vanessa Romero Ortiz

Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.
Email mvromero0514@alumno.uaemex.mx

Jorge Loza López

Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.
Email jll@uaemex.mx.

Felipe Machorro Ramos

Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca, Tierra Blanca, México.
Email felipe.machorro@itsb.edu.mx

Resumen: La violencia ocasionada por el crimen organizado se ha constituido como uno de los principales problemas en México en los últimos años; adicionalmente a las pérdidas humanas que ocasiona, afecta a las actividades económicas, lo cual disminuye la calidad de vida de la población. En el presente documento se presenta una clasificación de las conductas violentas que el crimen organizado realiza y que afectan a los sectores económicos en México, la cual se elaboró mediante un análisis de contenido con la ayuda del software MaxQDA. La clasificación final consiste en 17 conductas, las que son descritas identificándose el sector gubernamental que resulta ser el más afectado.

Palabras clave: Violencia, crimen organizado, sectores económicos, análisis de contenido.

Organized crimes violence related to economic sectors in Mexico. A categorization proposal

Abstract: Violence caused by organized crime has become one of the main problems in Mexico in recent years, in addition to causing human losses, affects economic activities which decreases the quality of life of the population. This paper presents a classification of violent behaviors performed by organized crime affecting economic sectors in Mexico, which was developed starting from a content analysis with the aid of MaxQDA software. The final classification consists of 17 behaviors which are described by identifying the government sector that is the most affected.

Key words: Violence, organized crime, economic sectors, content analysis.

A violência relacionada com o crime organizado em setores econômicos México. Uma proposta de categorização

Resumo: A violência causada pelo crime organizado tornou-se um dos principais problemas no México nos últimos anos, além de causar perdas humanas, afeta as atividades econômicas que diminui a qualidade de vida da população. Este artigo apresenta aqui uma classificação do comportamento violento que o crime organizado faz que afeta os setores econômicos no México, que foi desenvolvido por meio de uma análise de conteúdo com a ajuda de software MaxQDA. A classificação final é composto por 17 comportamentos que são descritos, identificando o setor governamental mais afetado.

Palavras-chave: Violência, criminalidade organizada, setores da economia, análise de conteúdo.

* * *

Introducción

La violencia jamás ha sido tan importante y aparece como la principal preocupación de la humanidad (Labica, 2008). Es tan relevante el problema de la violencia social que durante la década de los noventa del

Anexo D. Artículo enviado

[IS] Acuse de recibo de envío

Francisco Javier Velázquez Fernández <intersticios.sociales@coljal.edu.mx>

Jue 29-10-2020 23:39

Para: María Vanessa Romero Ortiz <vromero@itstb.edu.mx>

María Vanessa Romero Ortiz:

Gracias por enviar el manuscrito, "La violencia del crimen organizado en México: caracterización y efectos en las organizaciones" a Intersticios Sociales. Con nuestro sistema de gestión de revistas en línea, podrá iniciar sesión en el sitio web de la revista y hacer un seguimiento de su progreso a través del proceso editorial:

URL del manuscrito:

<http://www.intersticiosociales.com/index.php/is/authorDashboard/submission/459>

Nombre de usuario/a: anvaromero

En caso de dudas, puede usted contactar a nuestro equipo editorial:

contacto.intersticios@coljal.edu.mx

intersticios.sociales@coljal.edu.mx

Gracias por elegir esta revista para publicar su trabajo.

Francisco Javier Velázquez Fernández

La violencia del crimen organizado en México: caracterización y efectos en las organizaciones

Resumen

El objetivo del presente documento es caracterizar el concepto de violencia y su aplicación por parte el crimen organizado en México para así analizar los efectos que este tiene en las organizaciones. Para esto se revisan diversas definiciones de la violencia, así como su clasificación y teorías. Posteriormente se analiza el concepto del crimen organizado, sus características, así como la evolución histórica y consecuencias que ha tenido en México. Finalmente se revisan los efectos que la violencia del crimen organizado tiene sobre las organizaciones y en la economía.

Palabras clave: Crimen organizado, violencia, México.

Abstract

The objective of this document is to characterize the concept of violence and its application by organized crime in Mexico in order to analyze the effects it has on organizations. For this, various definitions of violence are reviewed, as well as its classification and theories. Subsequently, the concept of organized crime, its characteristics, as well as the historical evolution and consequences it has had in Mexico, are analyzed. Finally, the effects that organized crime violence has on organizations, and the economy are reviewed.

Keywords: Organized crime, Violence, Mexico.

Introducción

El crimen como un problema social no es nuevo, aunque en los últimos años en México se ha convertido en un factor que, a veces, parece fuera de control. Su incremento, a partir del comienzo del combate a los cárteles con las fuerzas militares en 2006, se ha posicionado como una gran preocupación para la sociedad mexicana. El crimen difiere según el tipo de delito y la región donde se realiza la actividad ilícita. Si bien pudiera tener impactos económicos positivos (por ejemplo, con el ingreso de capital en sectores como el financiero o bienes raíces), en este documento se abordan sus efectos negativos, como la pérdida de productividad del trabajo derivada de la muerte de personas en edad laboral, la inseguridad para la inversión y el incremento de los gastos de seguridad, atención médica y psicológica o servicios jurídicos, entre otros¹.

De esta forma, en el presente documento se estudia la definición de la violencia, así como el concepto de crimen organizado, su evolución en México y las consecuencias que este tiene en los sectores económicos y las organizaciones.

Definición de la violencia

La palabra violencia proviene del latín *violentia*, cualidad de *violentus*. Esta viene de *vis* que significa "fuerza" y *-lentus* que como sufijo tiene valor continuo (y que como un adjetivo solo, esa duración cambió a significar lentitud). Es decir, es "el que continuamente usa la fuerza", verbalizándose (en lugar de que

¹ René Lozano-Cortés, Luis F Cabrera-Castellanos, y Maribel Lozano-Cortés, "Crime and Economic Growth. The case of Mexico", 2012.

Anexo E. Índice de violencia del crimen organizado 2003-2017 por estado (n=480)

Estado	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2017	2017
Aguascalientes	216.580 0165	197.459 0332	190.278 397	246.181 3009	366.731 4489	438.200 5712	473.930 0386	486.560 1111	479.083 9272	645.659 4083	451.015 2334	507.901 3663	588.712 7463	626.399 9735	837.379 9191
Baja California	2508.06 7529	3020.56 1922	2924.30 6063	3413.18 502	4231.13 7965	4407.58 9842	3959.13 817	3741.74 9033	4084.92 3274	3639.77 8861	3183.89 7533	3003.56 7707	2646.01 6925	2662.20 669	2843.07 5346
B C Sur	300.259 3634	345.521 1247	460.229 7767	439.003 0322	502.683 8565	489.569 5156	349.443 5183	359.636 8923	457.230 4374	506.117 8201	577.763 2832	521.374 6041	506.633 4006	633.785 1727	623.124 0176
Campeche	37.09	32.65	33.10	45.1851 1764	33.58	33.95	38.71	48.1301 0371	38.70	27.12	46.3490 1259	44.88	51.5543 108	64.0478 1597	52.2614 3151
Chiapas	500.092 0136	502.013 0077	432.439 9398	410.808 5391	441.104 7689	398.117 4842	343.985 0388	419.524 118	497.148 7777	443.513 6546	476.744 2123	477.362 1014	467.286 2352	520.686 6104	530.009 615
Chihuahua	1436.83 0945	1480.75 552	1737.35 6601	1947.91 5099	1651.68 7782	2255.62 0283	2344.66 7632	2388.56 2205	1920.38 5818	1368.08 1997	1177.23 8784	959.928 0384	922.088 8842	792.810 9808	1023.24 0948
CDMX	5391.73	5007.67 426	4692.84 3534	4583.80 997	4933.83 596	5314.95 1871	5649.69	5786.75	5280.71 5525	5010.73 4011	4733.08 152	4724.38 9068	4283.90 5976	4515.35 8556	5655.61
Coahuila	494.029 8883	557.070 2441	530.606 3228	560.615 4852	658.517 768	977.886 9999	1203.56 5997	1341.44 2383	1234.83 0909	1262.24 2261	1166.67 5157	997.236 513	730.556 0844	592.226 9734	581.982 6266
Colima	122.265 8708	168.706 3331	178.485 6244	174.083 796	208.816 2581	173.311 3452	179.635 9326	199.464 315	331.076 3575	375.978 4158	284.936 6139	206.460 8388	172.344 1375	411.951 9764	394.216 5653
Durango	281.858 5258	332.565 3029	227.995 7064	80.5630 0946	133.765 8312	449.095 6136	406.578 4011	928.800 0904	901.385 1983	678.170 1693	695.463 4842	642.370 6773	578.758 5268	548.895 6308	623.187 6055
Edo Mex	4401.08 012	4075.52 3686	4286.24 4028	4330.74 9415	5007.23 4386	5571.39	6155.33	6335.94	6000.72	5665.79	5944.57	4826.62 9252	4045.82 5839	3700.94 5652	5153.80 2743
Guanajuato	1067.09 0858	1117.64 8728	1266.30 1287	1455.06 0553	1608.30 7116	1866.38 8827	2072.25 4709	1834.51 2645	1881.58 6491	1827.28 7711	1637.95 8091	1874.54 449	1763.93 2572	1949.37 4625	2212.91 0179
Guerrero	355.663 3733	259.942 4306	247.775 3102	296.378 2226	388.776 2482	452.269 209	507.956 6343	465.303 5414	957.901 9491	949.319 0061	876.242 0372	841.628 2833	790.954 6751	749.466 2203	678.611 128
Hidalgo	326.019 1965	373.582 5888	424.812 1808	454.304 2103	471.134 3822	598.969 2517	652.246 5548	764.291 4906	588.001 5403	526.730 0252	597.529 5345	521.430 4115	534.653 1813	634.000 0031	797.137 445
Jalisco	1981.42 4809	1746.11 9602	1524.08 0674	1684.80 7476	1952.45 2526	1683.50 5937	1658.95 3991	2198.01 2027	2205.78 22	2042.56 634	2538.62 0875	1830.80 2017	1602.22 6779	3292.11 8324	4911.50 7806
Michoacán	632.835 3717	664.938 4283	698.092 2418	900.755 3934	1055.74 5113	1133.12 8704	1118.74 1011	979.393 2107	1041.48 9224	1037.13 1746	989.219 3836	991.066 5889	921.940 4093	954.150 63	1057.72 4191
Morelos	500.612 4647	578.141 2306	661.803 0868	765.350 0092	752.213 485	787.630 8331	1133.38 0218	1138.65 6723	1034.75 0085	1218.40 8589	1243.56 602	1117.50 2657	1148.45 4987	1098.43 5157	990.829 6034
Nayarit	101.561 4457	76.7332 9747	181.677 7974	427.730 7826	284.977 6068	169.412 0862	145.299 3767	175.843 1613	167.375 1359	135.834 6953	113.898 1434	86.0889 0109	85.6594 4761	46.1160 7799	43.99
Nuevo León	1445.49 1393	1342.72 6502	1313.16 9269	1520.91 5186	2019.84 6022	2050.31 3742	1857.51 668	2187.25 9442	2461.90 8704	1563.30 4631	1185.82 662	890.118 8871	838.286 471	1094.15 5856	982.255 7263
Oaxaca	538.321 5627	501.805 5113	389.013 584	523.821 3561	522.070 681	482.538 7456	726.259 7226	777.871 9207	728.476 7446	647.261 415	706.575 9459	624.077 0905	635.489 8719	619.202 7363	637.538 2102

Puebla	1204.45 2097	1195.66 4776	1056.27 3171	985.354 345	1023.78 618	1149.37 4835	1306.03 7699	1410.19 5295	1975.07 9985	2222.76 6538	2131.04 5716	1657.18 0884	1296.62 1916	1211.45 2292	1656.32 3031
Querétaro	427.769 8937	401.934 3693	408.905 7626	400.482 6103	464.522 8104	488.781 6147	512.206 8821	623.587 5884	703.796 9421	716.464 9882	765.193 8172	902.593 3117	924.063 28	1151.93 1759	1391.12 3001
Quintana Roo	523.041 1048	494.007 3029	496.705 1528	511.383 3675	582.487 7547	795.576 3751	812.269 2382	843.518 6139	772.842 8152	809.901 1288	798.175 0533	694.200 6689	704.628 6811	400.768 6833	644.831 344
S Luis Potosí	495.438 8205	532.453 6596	477.479 7057	589.065 5925	773.180 5199	615.720 4386	719.531 7763	831.506 5217	754.402 3403	502.599 1667	258.124 4791	268.122 1815	349.391 6508	467.192 5382	676.099 4578
Sinaloa	523.475 9299	519.994 9036	638.644 1704	611.726 4977	712.601 7736	749.507 9953	786.791 7019	1019.69 0336	1139.74 775	904.774 0186	816.470 1709	750.372 7386	565.202 6692	490.754 1193	609.560 6154
Sonora	332.873 4159	580.863 9059	838.716 9734	821.497 3962	917.448 7054	763.663 5255	688.073 1954	714.308 8474	768.223 0067	758.949 2053	715.298 4998	624.276 1799	577.297 1393	905.207 0055	601.173 628
Tabasco	484.064 6908	471.642 7634	398.066 2402	408.446 6707	653.511 341	731.733 6847	836.319 8322	936.255 1739	973.489 3689	890.492 5151	918.090 6782	987.177 6779	1066.83 527	1324.25 5329	1420.69 9183
Tamaulip as	1038.19 1705	1095.55 3842	1158.04 0415	1245.75 7969	1307.34 7617	1331.03 4668	1283.42 9899	1347.65 2416	1571.35 0816	1377.61 7189	1103.31 1219	1038.83 9585	1107.21 7702	891.011 0664	934.740 1857
Tlaxcala	97.6592 7212	79.3349 2692	154.553 3989	151.953 7506	125.267 2434	121.767 6197	112.181 3902	153.005 7602	209.972 117	228.458 2522	224.515 2221	229.135 4961	260.477 6389	259.019 4294	297.128 2834
Veracruz	912.490 7519	930.964 5144	975.729 1733	1057.28 4277	1196.08 4155	1095.66 8131	797.935 4421	1333.17 949	1519.71 7102	1602.25 6357	1558.42 3232	1047.10 4745	1004.60 5695	988.495 2741	1650.46 5809
Yucatán	371.117 3979	348.193 7965	357.003 3928	419.962 4387	520.357 7339	424.971 8413	431.993 8991	473.628 8542	428.409 3362	385.191 8385	338.880 3303	165.168 1735	194.568 9792	149.331 9134	123.119 5625
Zacatecas	283.041 1717	263.902 1189	256.765 5037	258.849 7936	297.011 7186	341.766 016	324.914 0179	433.155 6774	420.235 9158	454.968 5157	408.689 1512	435.520 0066	417.938 8776	408.843 849	436.428 9952