

La incidencia delictiva en los municipios con redes de comunicación terrestre y rezago social en Chiapas

The Incidence of Crime in Municipalities with Land Communication Networks and Social Backwardness in Chiapas

César Mario Fuentes Flores¹

RESUMEN

El objetivo del artículo es investigar la relación espacial entre las características socioeconómicas, demográficas, redes de comunicación terrestre y delitos en los municipios de Chiapas. La metodología incluye un modelo de regresión espacial múltiple estimado con máxima verosimilitud. La información usada se obtuvo del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP, 2019) y la Encuesta Intercensal 2015 (Inegi, 2015) a nivel municipal. Los resultados confirman que los municipios que están comunicados por redes de carreteras y vías del ferrocarril, tienen mayores tasas de desempleo y pobreza extrema, presentan mayores tasas de delitos como robos a transeúntes y homicidios. Los resultados pueden ser usados como un instrumento de política pública para focalizar programas de prevención y contención del delito.

Palabras clave: 1. rutas, 2. robos, 3. homicidios, 4. Chiapas, 5. México.

ABSTRACT

The objective of the article is to investigate the spatial relationship between socio-economic characteristics, demographics, terrestrial communication networks, and crime in the municipalities of Chiapas. The methodology includes a multiple spatial regression model estimated with maximum likelihood. We obtained the information from the Executive Secretariat of the National Public Security System (SESNSP, 2019) and the 2015 Intercensal Survey (INEGI, 2015) at the municipal level. The results confirm that the municipalities connected by road and rail networks have higher unemployment rates and extreme poverty. They also present higher crimes rates such as robbery to passers-by and homicides. The results can be used as a public policy instrument to target crime prevention and containment programs.

Keywords: 1. routes, 2. robbery, 3. homicides, 4. Chiapas, 5. Mexico.

Fecha de recepción: 9 de septiembre de 2019

Fecha de aceptación: 2 de junio de 2020

Fecha de publicación web: 31 de marzo de 2021

¹ El Colegio de la Frontera Norte, México, cfuentes@colef.mx, <http://orcid.org/0000-0002-7224-5723>



INTRODUCCIÓN²

A partir del año 2000 el estado de Chiapas presentó serios retos en materia de seguridad pública debido al proceso de globalización de las economías ilegales/ilícitas dada su condición fronteriza, y desventajas estructurales como alto nivel de desempleo y pobreza extrema (Basail, 2012). Lo anterior, condujo a la presencia de crimen organizado transnacional, organizaciones delictivas locales y delincuencia común que operan en la región (Fuentes, Arzaluz, Díaz, Ixcol y Mendoza, 2019).

A pesar de lo anterior, a partir de 2004 dicho estado presentó una baja tasa en la mayoría de los delitos, cuando se le compara con el resto de las entidades federativas del país y el promedio nacional, por lo que fue clasificado como una de las entidades más seguras del país (Isacson y Meyer, 2014). Sin embargo, algunos municipios presentan alta incidencia delictiva, debido a que tienen funciones de rutas del flujo migratorio en tránsito, tráfico de drogas y personas, debido a que están comunicados por redes de carreteras principales y vías del ferrocarril. Además, que al igual que el resto del estado presentan desventajas estructurales como precarias condiciones del empleo y alto porcentaje de su población en pobreza extrema (Basail, 2012).

Por lo anterior, se conformaron patrones espaciales en los que se localizan municipios con altas tasa de delitos; el primero, a lo largo de la costa del pacífico que parte desde el municipio de Suchiate hasta Arriaga y; el segundo, en el noroeste a partir del municipio de Benemérito de las Américas, que pasa por Tenosique hasta Palenque. Una conclusión de los estudios empíricos sobre incidencia delictiva es que los delitos no se distribuyen de manera aleatoria sino que están concentrados en algunos municipios (Wortley y Townsley, 2008).

En México existen algunas investigaciones que estudiaron la incidencia delictiva en Chiapas (Basail, 2012; Armijo, 2011; Casillas, 2011; Ruiz, 2001), pero ninguno utilizó un enfoque espacial con el objetivo de probar una hipótesis de agrupamiento de los delitos a lo largo de las redes de comunicación terrestre por donde pasan las rutas del tránsito de las economías ilegales/ilícitas. En este contexto, el objetivo del artículo es investigar la relación espacial entre las características socioeconómicas, demográficas, la existencia de redes de comunicaciones terrestres y los delitos en los municipios de Chiapas.

El artículo está dividido en cuatro secciones. La primera discute dos propuestas complementarias de la criminología ambiental denominadas; teoría de las actividades rutinarias (Cohen y Felson, 1979) y la teoría de los patrones delictivos (Brantingham, Brantingham y Wong, 1991) que destacan tres conceptos; nodos, rutas y límites para la localización de los delitos. La segunda presenta una primera aproximación a la relación entre

² Este estudio es un producto del Proyecto *Región Transfronteriza México-Guatemala: Dimensión Regional y Bases para su desarrollo integral (primera fase 2017-2018)*, financiado por el Fondo Institucional de Fomento Regional para el Desarrollo Tecnológico y de Innovación (Fordecyt).

redes de comunicación terrestre y desventajas económicas con la incidencia delictiva. La tercera presenta la estrategia metodológica mediante la construcción de un modelo de regresión espacial estimado con máxima verosimilitud para profundizar en la relación anterior. La cuarta parte reporta los resultados del modelo de regresión espacial. Finalmente, se presentan las conclusiones.

TEORÍAS DEL ENFOQUE ECOLÓGICO DE LA CRIMINOLOGÍA.

Para establecer el vínculo entre la incidencia delictiva y la dimensión espacial, se usarán dos teorías desde el enfoque ecológico de la criminología: la teoría de las actividades rutinarias (Cohen y Felson, 1979) y la teoría de los patrones delictivos (Brantingham y Brantingham, 1993a).

La teoría de las actividades rutinarias busca explicar la concentración de los delitos con base en las actividades que ahí se llevan a cabo, y que pueden atraer tanto objetivos adecuados como delincuentes motivados en el tiempo y en el espacio. Dicha teoría plantea que para que los delitos se cometan debe darse la conjunción de tres factores en el tiempo y en el espacio; un delincuente, un objeto apropiado y la falta de un vigilante adecuado (Felson y Clarke, 1998).

Los estudios empíricos desde este enfoque que buscan probar las razones por las que las personas cometen los delitos, incluyen las siguientes variables: tasa de desempleo, altos porcentajes de hogares con bajos ingresos y bajos niveles de educación.

Desde la criminología ambiental, se ofrece un enfoque complementario a la teoría de las actividades rutinarias denominado patrones delictivos, que se centra en el estudio de los factores del entorno que pueden influir en la actividad delictiva (Brantingham y Brantingham, 1993b). El principal argumento de la teoría de los patrones delictivos es que algunos lugares tienen mayor incidencia delictiva debido a que ofrecen mayores oportunidades como resultado de las actividades que contienen (Vilalta y Fondevila, 2019).

De igual manera, la teoría señala que existen zonas que son generadoras de delitos y otras que atraen delitos. Las zonas generadoras de delitos son áreas a las que son atraídas una gran cantidad de personas por distintas razones, y que en ellas pueden terminar siendo víctimas de un delito, esas zonas se localizan en los nodos de comunicación hacia donde distintos caminos convergen. Por ejemplo, poblaciones con funciones de ejes carreteros o estaciones de ferrocarril (Brantingham y Brantingham, 1993a). En estas zonas se generan los delitos al converger en tiempo y espacio concentraciones de personas, que potencialmente se convierten en blancos de delitos. Las zonas que atraen delitos son lugares en las que se crean oportunidades para los delincuentes.

En dicha teoría se destacan tres conceptos fundamentales que se pueden aplicar a distintas escalas: nodos, rutas y límites. Los nodos son los lugares en los que viven o pasan las

personas que cometen delitos y las personas que pueden ser víctimas. Tanto los patrones criminales individuales como los agregados se agrupan alrededor de los nodos de las víctimas como del victimario, a lo largo de las principales vías de comunicación. Por ejemplo, delitos como el robo a transeúntes y violaciones se cometen en los nodos y los lugares en los que realizan sus actividades cotidianas (Brantingham y Brantingham, 1993b).

Las características criminogenéticas de los nodos algunas veces se ven incrementadas por el tipo de actividades que se llevan a cabo en ellas y por los usuarios de alto riesgo, como es el caso de los consumidores de drogas. Por ejemplo, si un usuario de drogas va a un picadero a buscar drogas es posible que encuentre a otros usuarios de drogas o vendedores de drogas, y en ese lugar pueda surgir un delito.

Por su parte, las rutas son de importancia crítica para dar forma a las actividades cotidianas y determinan hacia dónde se desplazan las personas y el tiempo que toma el desplazamiento. Debido a que las rutas se establecen a través de las redes de comunicación influyen la distribución del patrón del crimen. Las personas y mercancías viajan desde y hacia sus nodos a través de las redes de comunicación existentes como el ferrocarril y las carreteras, y estos son espacios con alta actividad en donde se concentran muchos delitos. Por ejemplo, las fronteras por lo general no son los lugares de destino de los flujos de migrantes y de drogas, sino que son espacios de flujo. En el caso de la frontera sur de México, los flujos de migrantes en tránsito irregular buscan llegar a la frontera norte a través de las redes de comunicación terrestre como las carreteras y vías del ferrocarril.

Los límites se refieren a donde hay un cambio notable en la incidencia delictiva, como es el caso de los municipios que no están comunicados por el ferrocarril y carreteras principales (Brantingham y Brantingham, 1993a).

LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE DELITOS EN LOS MUNICIPIOS DE CHIAPAS

El estado de Chiapas a pesar de ser un espacio del flujo de tráfico de drogas y personas, presentó una baja incidencia delictiva a partir del 2004 cuando se les compara con el promedio nacional en la mayoría de los delitos³ (Fuentes, *et al.*, 2019). Por ejemplo, en el caso del homicidio doloso, la tasa pasó de 30.5 homicidios por cada 100 000 habitantes en el año 2000, a una tasa de 8.8 en 2017. En la tabla 1 se muestra que las tasas delictivas de Chiapas están por debajo del promedio nacional en la mayoría de los delitos, con excepción de homicidios dolosos, secuestros y violaciones sexuales que son muy similares.

³ Lo anterior llama la atención en un contexto nacional en el cual la mayoría de los estados del país, han mostrado un crecimiento en varios delitos.

Tabla 1. Tasas de denuncias de varios delitos por cada 100 000 habitantes en Chiapas y el promedio nacional (promedio del período 2000-2017)

Tipo de delito	Chiapas	México
Homicidio	14.3	15
Robo de vehículo sin violencia	27.2	121.8
Robo a transeúntes	18.1	72.1
Secuestro	0.4	0.9
Violación	26	27
Extorsión	2.7	4.1

Fuente: Elaboración propia con base en información del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, Incidencia Delictiva del Fuero Común. Secretaría de Gobernación (2018).

El panorama anterior cambia a nivel municipal, ya que algunos municipios del estado presentan altas tasas en delitos como robo a transeúntes, extorsión, violación sexual, asalto, robo de vehículos sin violencia, entre otros (Fuentes, *et al.*, 2019). La concentración de los delitos en algunos municipios se explica principalmente por tres razones; 1) ser redes de comunicación terrestre como carreteras y vías del ferrocarril por donde pasan las rutas del flujo migratorio en tránsito irregular y tráfico personas, que pueden ser víctimas de un delito. 2) poseer indicadores de bienestar desfavorables como altas tasas de desempleo y mayor proporción de población en pobreza extremas, que inciden en la participación de población joven en delitos de la delincuencia común. 3) la presencia del crimen organizado local y transnacional como los cárteles del narcotráfico (Paris, Ley y Peña, 2016).

A partir del año 2000 la frontera sur y en específico el estado de Chiapas se convirtió en un espacio estratégico para los flujos de migrantes en tránsito irregular, tráfico de droga y personas que cruzan México para llegar principalmente a Estados Unidos. Para dimensionar su importancia algunos estudios indican que en el año 2005 se alcanzó el volumen más alto de migrantes en tránsito irregular el que se estimó entre 390 000 a 430 000 (Rodríguez, Berumen y Ramos, 2011; Rodríguez, 2013 y Berumen, Narváez y Ramos, 2011). Así mismo, diversos estudios, mostraron que en las rutas, los migrantes son blanco de distintos delitos (Anguiano y Trejo, 2010; Benítez, 2011; Casillas, 2010; Casillas, 2011; Castillo, 2000). De igual manera, el Departamento de Estado de Estados Unidos reportó que por Guatemala cruzó 80 por ciento de la cocaína que llegó en 2013 al mercado de Estados Unidos, y la mayor parte se transportó vía terrestre o marítima a través de México (Isacson, Mayer y Smith, 2017).

Los flujos de personas y de drogas se transportan principalmente a través de la red de comunicación terrestre, ya que buscan llegar lo más pronto posible a su destino final. En Chiapas, la red de carreteras está compuesta por ocho ejes, de los cuales tres comunican a la frontera entre Chiapas y Guatemala con el resto del país; 1) Ciudad Hidalgo-Tapachula-Arriaga, 2) Frontera Comalapa-Motozintla-Comitán-Tuxtla Gutiérrez y 3) Palenque-San

Cristóbal de las Casas-Tuxtla Gutiérrez. Además, algunas de las rutas están también comunicadas por el ferrocarril; Chiapas⁴ y Mayab.⁵

Dichas rutas comunican municipios que presentan indicadores de rezago social que se relacionan con la presencia de altas tasas de incidencia delictiva como desempleo, pobreza, población joven, etcétera. Es importante recordar que el estado de Chiapas destaca a nivel nacional por concentrar un alto porcentaje de su población en pobreza extrema, alta tasa de desempleo, bajos niveles de escolaridad, alto índice de marginación, etcétera, que podrían incidir en que algunas personas decidan participar en actividades de la delincuencia común para obtener un ingreso (Casillas, 2011).

La ruta de la costa del Pacífico, cruza por municipios de las regiones del Soconusco e Istmo-Costa, las que, a pesar de ser consideradas como las zonas más ricas de Chiapas, la mayoría de los municipios fronterizos presentan graves rezagos en indicadores socioeconómicos. Por ejemplo, casi 50 por ciento de los habitantes del municipio de Suchiate se encuentra en pobreza extrema, 41.6 por ciento de su población reside en localidades urbanas, 20.54 por ciento de su población tiene de 15-24 años y su índice de marginación es alto. De igual manera, el municipio de Frontera Comalapa 26.68 por ciento de la población vive en pobreza extrema, solo 27.91 por ciento de su población es urbana, 20.15 por ciento de su población tiene de 15-24 años y su índice de marginación es alto (Véase tabla 2).

Tabla 2. Indicadores sociodemográficos en principales municipios con cruces fronterizos y el estado de Chiapas

	Suchiate	Frontera Comalapa	Tuxtla Chico	Chiapas (Estatad)
Porcentaje de población en pobreza extrema	37.73	26.68	23.8	39.30
Porcentaje de población urbana	41.66	27.91	18.68	49.71
Tasa de desempleo	0.02	0.02	0.03	0.2
Índice de marginación	0.581	0.331	0.295	2.406
Porcentaje de 18 y más con escolaridad	58.26	59.28	62.36	57.72
Porcentaje de población de 15-24 años	20.54	20.15	19.76	20.18

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Intercensal (Inegi, 2015), Coneval (2017) y Conapo (2016).

Por su parte, los municipios que se localizan a lo largo de las redes de comunicación, como Tapachula, a pesar de ser el principal centro urbano de la ruta, también presenta indicadores socioeconómicos no favorables, ya que un alto porcentaje de su población vive en pobreza, la mayor parte del empleo es precario, etcétera. Por lo que toca al municipio de Huixtla, este presenta una más elevada proporción de población en pobreza extrema, un

⁴ Es importante señalar que a partir del año 2005 por los daños ocasionado a la infraestructura por donde pasaba el tren por el huracán Stan ya no llega a Tapachula.

⁵ La línea del Mayab conecta Valladolid-Mérida-Campeche-Coatzacoalcos (1000 kilómetros y el tramo de la selva incluye Tenosique, Tabasco, y Palenque, Chiapas) para seguir por Palenque para llegar al norte de Tabasco.

mayor índice de marginación y una tasa más alta de desempleo que Tapachula (Véase tabla 3). El panorama del Mapastepec no es diferente, ya que 30.8 por ciento de su población vive en pobreza extrema, 49.8 por ciento de su población vive en localidades urbanas y presenta un índice alto de marginación.

Tabla 3. Indicadores sociodemográficos en principales municipios del estado de Chiapas

	Tapachula	Huixtla	Mapastepec	Chiapas (Estatad)
Porcentaje de población en pobreza extrema	23.70	25.18	30.8	39.30
Porcentaje de población urbana	63.24	40.83	40.83	49.71
Tasa de desempleo	0.02	0.03	0.02	0.2
Índice de marginación	0.577	0.141	0.249	2.406
Porcentaje de 18 y más con escolaridad	63.3	61.49	59.02	57.72
Porcentaje de población de 15-24 años	19.5	19.65	20.55	20.18

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Intercensal (Inegi, 2015), Coneval (2017) y Conapo (2016).

El municipio de Pijijiapan es un municipio en donde la mayoría de sus localidades son rurales y en donde un alto porcentaje de su población vive en pobreza extrema. En esta ruta al final del tramo de Chiapas se localiza el municipio de Arriaga que colinda con el estado de Oaxaca. La alta incidencia delictiva también es afectada debido a que 25.85 por ciento de su población vive en pobreza extrema y presenta un nivel de marginación medio (Véase tabla 4).

Tabla 4. Indicadores sociodemográficos en principales municipios con cruces fronterizos y el estado de Chiapas (2015)

Indicador	Pijijiapan	Arriaga	Palenque	Chiapas (Estatad)
Porcentaje de población en pobreza extrema	36.95	25.81	48.13	39.3
Porcentaje de población urbana	33.78	61.05	38.71	49.71
Tasa de desempleo	0.01	0.02	0.04	0.2
Índice de marginalidad	0.51	0.27	0.475	2.406
Porcentaje de 18 y más con escolaridad	61.46	64.54	56.18	57.72
Porcentaje de población de 15-24 años	19.13	17.28	20.69	20.18

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Intercensal (Inegi, 2015), Coneval (2017) y Conapo (2016).

En el eje carretero Tenosique-Palenque-Tuxtla Gutiérrez, el municipio de Palenque presentan también grandes rezagos sociales, ya que cerca de 50 por ciento de su población vive en pobreza extrema y experimenta una alta tasa de desempleo. Es importante recordar que Palenque forma parte de la ruta migratoria del nororiente, que inicia en el cruce fronterizo de El Ceibo en el municipio de Tenosique y continúa por Palenque hasta llegar al norte de Tabasco y el sur de Veracruz. No solo está comunicado por carretera, sino que es parte de la ruta del ferrocarril Mayab, lo que contribuyó a que una vez que se cancelara la llegada del

ferrocarril a Tapachula, se convirtiera en un importante medio de transporte del flujo migratorio (Martínez, Cobo y Narváez, 2015). Lo anterior se corrobora con información de la EMIF-Sur: en el 2005 de los migrantes devueltos por México 41.5 por ciento declaró que cruzó por Ciudad Hidalgo, 20.6 por ciento por Talismán, 24.5 por ciento por Ciudad Cuauhtémoc y 7 por ciento por El Ceibo. Para el 2012 este mismo grupo reportó que 41.5 por ciento cruzó por Ciudad Hidalgo, 30.8 por ciento por Ciudad Cuauhtémoc, 8 por ciento por Carmen Xhan y 16.6 por ciento por El Ceibo (El Colef *et al.*, 2012).⁶

La existencia de redes de comunicación terrestre que facilita el flujo de personas y drogas, una mayor concentración de población y desfavorables indicadores de bienestar, pudieran influenciar tasas delictivas por arriba del promedio estatal, en delitos como el robo a transeúntes, el robo de vehículos sin violencia y el homicidio doloso.

Los municipios con mayores tasas del robo a transeúntes con violencia en Chiapas fueron Suchiate (107.4), Tapachula (104.6), Palenque (82), Arriaga (74.5), Comitán (26.74), Metapa (26.24), Chiapa de Corzo (88.6), Huixtla (40.4), Reforma (56.1), mientras que el promedio estatal fue 10.2. Por su parte, el municipio fronterizo de Tenosique, en Tabasco, alcanzó una tasa de 303.8 por cada 100 000 habitantes.⁷

Uno de los municipios con mayor tasa de robos a transeúntes es Arriaga, el cual es un lugar estratégico para los flujos migratorios, ya que una vez que se canceló la ruta de la costa del tren Chiapas-Mayab, los migrantes llegan en autobuses o tráileres para continuar la ruta del ferrocarril que cruza por Oaxaca para buscar llegar al centro del país y de ahí buscar llegar a la frontera norte.

Por lo anterior, en este municipio se reportó la presencia de algunos miembros de las pandillas MS-13 y Barrio 18 para cometer delitos como asaltos, extorsiones, violaciones y secuestros principalmente contra migrantes cuando abordaban el tren (International Crisis Group, 2018).

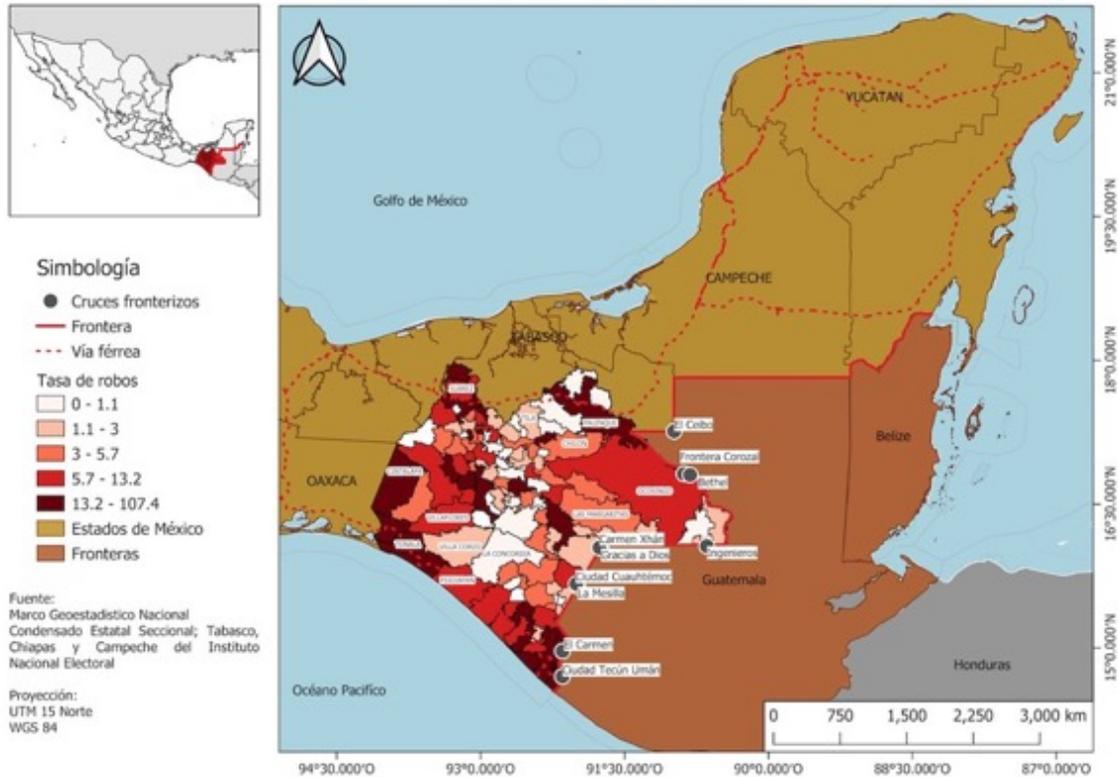
El robo con violencia a transeúntes no se presenta de manera homogénea en todo el territorio chiapaneco, sino que muestra un patrón espacial definido. En el mapa 1 se observa que los municipios con las tasas más altas del robo a transeúntes con violencia se localizan principalmente a lo largo de los ejes carreteros y vías del ferrocarril. De manera clara, se observan dos patrones espaciales en donde se localizan municipios con mayores tasas: 1) la ruta de la costa del pacífico que está comunicada por la Carretera Federal 200 y la ruta del tren Chiapas, en la que sobresalen los casos de Suchiate, Tapachula, Huixtla, Mapastepec y

⁶ Una explicación alternativa al incremento en el flujo en el cruce de El Ceibo se debió al incremento en la acción del Instituto Nacional de Migración.

⁷ Es importante resaltar el crecimiento exponencial de la tasa de homicidios que mostró el estado de Tabasco a partir de 2012, fue resultado de la presencia de grupos delictivos con el cártel Jalisco Nueva Generación. El anterior incremento de la delincuencia, también se reflejó en el caso de Tenosique.

Arriaga y 2) la ruta del nororiente, que incluye a los municipios que están comunicados por la carretera federal 199 y la línea del tren Mayab y dentro de los que destacan los municipios de Tenosique, en Tabasco, y Palenque y Tuxtla Gutiérrez, en Chiapas.

Mapa 1. Tasa de denuncias de robos a transeúntes con violencia por cada 100 000 habitantes en los municipios del estado de Chiapas (promedio 2011-2017)



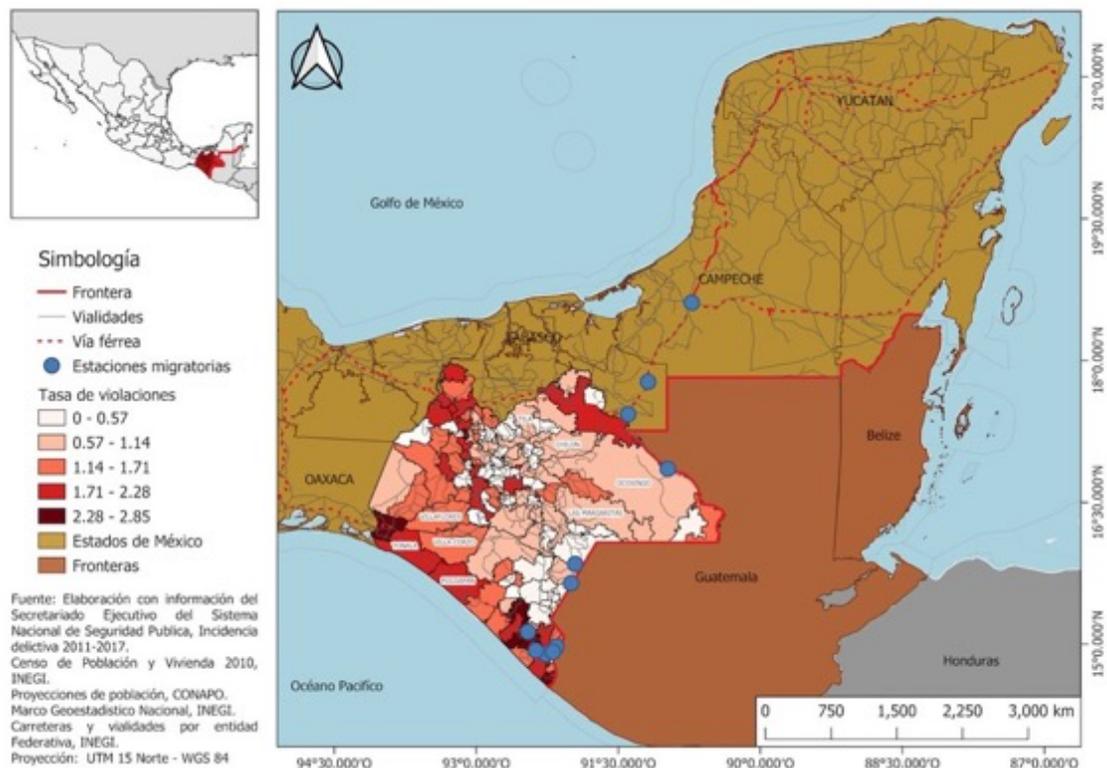
Fuente: Elaboración propia con base en información del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, Incidencia Delictiva del Fuero Común. Secretaría de Gobernación (2018).

La violación sexual es otro de los delitos con alta incidencia, la que en la mayoría de los casos es producto de violencia intrafamiliar muy arraigada en la entidad, pero también como resultado de violencia sexual que se ejerce sobre las mujeres y niñas migrantes (Paris, Ley y Peña, 2016). A pesar de que Chiapas es uno de los estados con una alta tasa de violación sexual, existen municipios que tienen tasas del doble o triple del promedio estatal como Suchiate (32.2), Arriaga (25.8), Mazatán (20.5), Tapachula (21.6), Huixtla (25.1), Pijijiapan (17.9) y Tenosique (44.8), mientras que el promedio estatal fue de 14.3. Es de llamar la atención el caso de Tenosique, en Tabasco, que dada su condición fronteriza es un espacio en el que este delito tiene una alta incidencia.

En el mapa 2 se muestra que los municipios con mayores tasas del delito de violación sexual también presentan un patrón espacial definido. En la ruta de la costa del Pacífico se identifican los municipios de Suchiate, Tapachula, Huixtla, Mapastepec, Pijijiapan, Tonalá

y Arriaga. Por su parte, en la ruta del nororiente se ubican los municipios de Palenque, en Chiapas, y Tenosique y Balancán, en Tabasco.

Mapa 2. Tasa de denuncias de violaciones por cada 100 000 mujeres en los municipios de los estados de Campeche, Chiapas y Tabasco (2011-2017)



Fuente: Elaboración propia con base en información del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, Incidencia Delictiva del Fuero Común. Secretaría de Gobernación (2018).

El municipio de Huixtla tiene una alta tasa de este delito, explicada por su función de eje carretero, al estar comunicado por las carreteras federales 200 y 199. Por lo anterior, es un lugar obligado del paso del flujo migratorio, y por ello es un espacio estratégico para el control migratorio, por lo que se estableció una garita migratoria. Es por ello que en la medida que se incrementó el control migratorio, el flujo cambió de ruta hacia caminos más peligrosos como la zona llamada “la arrocera”, en donde diversos medios reportaron que los migrantes fueron víctimas de una gran cantidad de delitos, por parte de la delincuencia común y el crimen organizado (Enríquez y Chávez, 2012).

Un delito vinculado principalmente con la presencia del crimen organizado transnacional sobre todo los cárteles del narcotráfico y pandillas es el homicidio doloso. Por lo anterior, no es de sorprender que municipios con cruces fronterizos que son rutas de flujo de drogas prohibidas como Benemérito de las Américas (98.37), Suchiate (61.4), Tuxtla Chico (23.8) y Tenosique (19.3) tengan mayores tasas. Así mismo, los municipios que son nodos de las

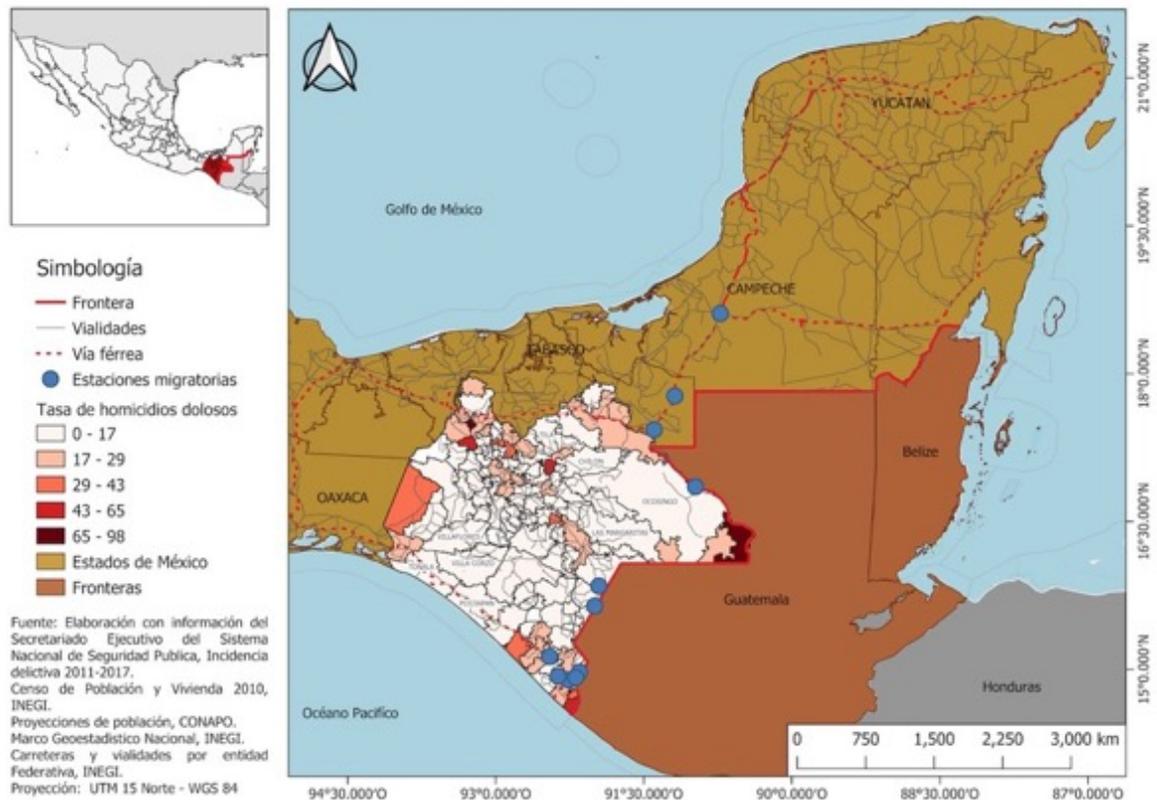
rutas de las redes de comunicación como Tapachula (17.2), Huixtla (12.4), Mapastepec (12.7), Arriaga (21.6) tienen altas tasas si se les compara con el promedio estatal (8.8) (Véase mapa 3).

El municipio de Huixtla es un espacio de flujo no solo de migrantes sino que también de drogas prohibidas, ya que diversos medios de comunicación reportaron aseguramientos de cargamentos de cocaína en este municipio por parte de la Marina (Orbe, 2019). Lo mismo ocurrió con Mapastepec, sobre todo a partir de la presencia de algunos miembros de las pandillas MS-13 y Barrio 18 de acuerdo con información periodística. Así mismo, existen evidencias de que es una de las rutas para el tráfico de drogas, ya que se documentó que en este municipio se han hecho aseguramientos de grandes cantidades de drogas principalmente cocaína.

Un caso extremo de violencia homicida es el municipio Benemérito de las Américas⁸ que cuenta con el cruce fronterizo en la localidad de Nueva Orizaba, presentó una tasa casi diez veces más alta que el promedio estatal durante el periodo 2011-2017. Lo anterior, producto de su vecindad con el municipio de Ixcán en el departamento guatemalteco de Quiché, que es ruta del tráfico de cocaína (Zepeda, González-Izás y Scholter, 2018).

⁸ Lo anterior también es explicado por la presencia en la zona del cártel de Los Zetas, asociación que se caracterizó por el uso de la violencia extrema durante su presencia en esa zona de la frontera entre Chiapas y Petén. A diferencia del Cártel de Sinaloa, que operó durante mucho tiempo en los municipios de la costa, y que no era una fuente de violencia homicida.

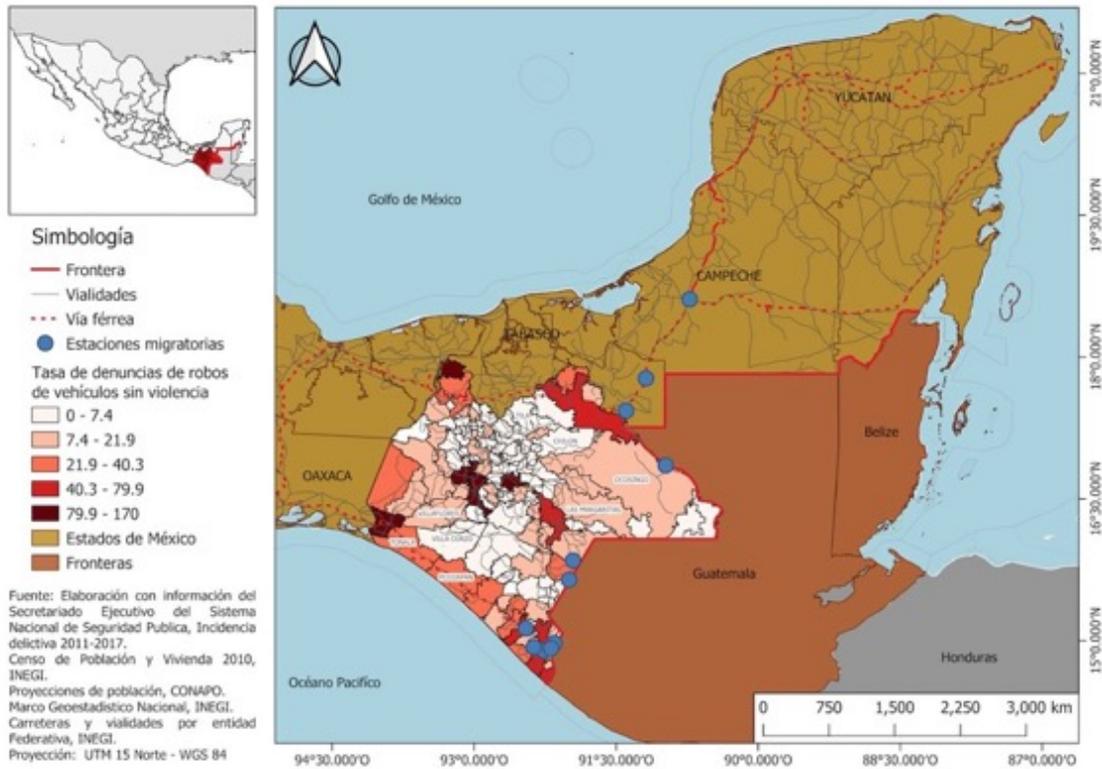
Mapa 3. Tasa de homicidios dolosos por cada 100 000 personas en los municipios de los estados de Campeche, Chiapas y Tabasco (promedio del período 2011-2017)



Fuente: Elaboración propia con base en información del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, Incidencia Delictiva del Fuero Común. Secretaría de Gobernación (2018).

El robo de vehículos es otro de los delitos vinculado a la condición fronteriza, ya que algunos de los vehículos robados son llevados a Guatemala para su venta por parte del crimen organizado transnacional. Por lo anterior, no es de sorprender que el robo de vehículos sin violencia se concentre en los municipios fronterizos como Tapachula (62.3), Suchiate (36.1), Frontera Comalapa (27.1), Tenosique (13.7), así como en municipios con funciones de ruta como Huixtla (35.9), Mapastepec (21.1), Pijijiapan (20.6) y Arriaga (23.7). En el mapa 4 se observa que los municipios con mayores tasas de robos de vehículos sin violencia se localizan a lo largo de la Carretera Federal 200. Lo mismo sucede en el nororiente en los municipios comunicados por la carretera 199 que pasa por Palenque y Tuxtla Gutiérrez.

Mapa 4. Tasa de denuncias de robos de vehículos sin violencia por cada 100 000 en los municipios de los estados de Campeche, Chiapas y Tabasco (2011-2017)



Fuente: Elaboración propia con base en información del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, Incidencia Delictiva del Fuero Común. Secretaría de Gobernación (2018).

El municipio de Tenosique se convirtió en un espacio clave para los flujos de migrantes sobre todo de origen hondureño⁹ que utilizan esta ruta para buscar llegar a Estados Unidos, debido a que este cruce fronterizo es el más cercano a Honduras (Isacson, Meyer y Smith, 2017). Del cruce internacional de El Ceibo a Tenosique el recorrido a pie toma 20 horas; en ese trayecto los migrantes centroamericanos reportan haber sido víctimas de secuestros, robos y asaltos, incluidas agresiones sexuales y asaltos a mano armada (Isacson, Meyer y Smith, 2017). Las estadísticas oficiales sobre delitos cuando se compara Tenosique con el promedio de Tabasco no parecen ser muy distintas, pero muestran importantes diferencias cuando se comparan con Chiapas. Es de llamar la atención del delito de robo a transeúntes con violencia que alcanzó una tasa de 303.8. De acuerdo con reportes de investigación, el cártel Jalisco Nueva Generación tomó recientemente el control del tráfico de drogas a través

⁹ Por este cruce más de 80 por ciento de los migrantes es de origen hondureño (EMIF-SUR) (El Colef *et al.*, 2012).

del municipio de Tenosique, por lo que es una fuente importante de delitos (International Crisis Group, 2018).

El municipio de Palenque es un nodo estratégico en la ruta del nororiente debido a que en él convergen las vías de comunicación terrestre que vienen de la frontera Tabasco-Guatemala, que suben desde Frontera Coroza (Martínez *et al.*, 2015). Además, de la ruta del tren Mayab que cruza de Campeche a Chiapas para seguir por Palenque para llegar al norte de Tabasco. En Palenque migrantes procedentes principalmente de Tenosique toman el tren de carga llamado “La Bestia” para llegar al sur de Veracruz y continuar su viaje hacia la frontera norte. En el tren existe la presencia de pandillas que cobran a los migrantes \$100 pesos por persona por cada tramo del viaje en tren (Isacson, Meyer y Smith, 2017). Lo anterior lo convierte en un espacio de una alta incidencia delictiva a partir de la presencia de delincuencia común y algunos miembros de pandillas como la MS-13, en el que sobresalen delitos como extorsión (3.7), violación sexual (18.5), robo a transeúntes con violencia (11.5) y secuestro (4.8). De igual manera, existen otros delitos que presentan tasas por arriba del promedio estatal como robo de vehículos sin violencia (29.2), homicidio doloso (14.8), el cual es explicado por ser también una ruta del tráfico de drogas prohibidas.

METODOLOGÍA Y BASE DE DATOS.

Para profundizar en la hipótesis del agrupamiento de delitos a lo largo de municipios comunicados con redes de carreteras que son usadas para los flujos de personas en tránsito irregular y el tráfico de drogas prohibidas, y en donde también existe mayor población con indicadores de desventaja social, se utilizará un modelo de regresión espacial múltiple. Se construyó una base de datos de corte transversal para cada uno de los municipios del estado de Chiapas, las variables dependientes incluidas en el modelo son las siguientes: la tasa de robos a transeúntes y la tasa de homicidios dolosos. Por su parte, las variables independientes incluyen dos variables aproximadas; una de los municipios que forman parte de la red de carreteras principales y ferrocarril y otra de los municipios con cruces fronterizos oficiales. Además de variables socioeconómicas y demográficas que son predictores de incidencia delictiva de acuerdo con la teoría de las actividades rutinarias como población desocupada, población urbana, población joven, índice de marginalidad, pobreza extrema de cada municipio de Chiapas.

Las variables sociodemográficas fueron obtenidas de la Encuesta Intercensal 2015 (Inegi, 2015), el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval, 2017), el Consejo Nacional de Población (Conapo, 2016) y el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP, 2018).¹⁰ El factor de inflación de la

¹⁰ Aunque la información sobre delitos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, no incluye la condición migratoria de las víctimas y es muy probable que las personas migrantes no denuncien los delitos de los que fueron objeto. Existen otras

varianza (VIF, por sus siglas en inglés) que es una medida de la redundancia entre las variables independientes, muestra en todos los casos valores menores a 2, lo que sugiere que no hay problemas de multicolinealidad entre las variables explicativas.

Variables dependientes

Tasa de robos a transeúntes por cada 100 000 habitantes

La variable robos a transeúntes con violencia¹¹ fue seleccionada, debido a que es uno de los delitos con mayor incidencia delictiva en los municipios con funciones de rutas y nodos, que afecta tanto a los migrantes en tránsito como a la población residente en los municipios. Dicha variable fue expresada en tasas para estandarizar los datos y calculada para cada uno de los municipios del estado de Chiapas. Los datos sobre robos a transeúntes con violencia corresponden al promedio del periodo 2011-2017¹², la fuente de información es el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP, 2018).

Tasa de homicidios dolosos por cada 100 000 habitantes

La variable homicidio doloso¹³ fue seleccionada, como resultado de la presencia en la zona de grupos del crimen organizado transnacional como traficantes de drogas que para defender sus rutas y territorios usan la violencia extrema. Dicha variable también fue expresada en tasas para estandarizar los datos y calculada para cada uno de los municipios del estado de Chiapas. Los datos sobre homicidios dolosos corresponden al promedio del periodo 2011-2017 (SESNSP, 2018).¹⁴

Variables independientes

La incidencia delictiva en los municipios está condicionada por estar comunicado por las redes de carreteras y vías del ferrocarril por donde pasan los flujos de personas y drogas, tener funciones de cruces fronterizos y de las condiciones socioeconómicas y demográficas.

fuentes como la Emif-Sur y el informe de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) que reportan sobre el vínculo entre personas migrantes y ser víctima de delitos.

¹¹ El robo a transeúntes con violencia encuentra su definición legal en el artículo 220 del Código Penal del Distrito Federal. La definición es la siguiente: al que con ánimo de dominio y sin consentimiento de quien legalmente pueda otorgarlo, se apodere de una cosa mueble ajena con el uso de violencia

¹² El periodo 2011-2017 fue elegido debido a que el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública solo publica información a nivel municipal a partir del 2011.

¹³ En México los homicidios dolosos son definidos como “el que priva de la vida a otro de manera intencional”(Código Penal Federal, 2017, artículo 302).

¹⁴ El periodo 2011-2017 fue elegido debido a que el Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública solo publica información a nivel municipal a partir del 2011.

Rutas de carreteras principales y vías del ferrocarril (RECAFER)

Bajo la teoría de los patrones delictivos se argumenta que es probable que existan mayor número de delitos en las rutas por donde las personas o mercancías se trasladan de un lugar a otro (Brantingham y Brantingham, 1993b). Por lo anterior, se construyó una variable aproximada del flujo que busca identificar la incidencia delictiva en los municipios que forman parte de las redes de carreteras y vías del ferrocarril y que, para el caso de Chiapas, son las rutas mediante las que se transportan migrantes en tránsito irregular, tráfico de drogas y personas. Por ello, los municipios que son cruzados por las vías del tren y carreteras primarias toman el valor 1 y el valor 0 en otro caso.

Cruces fronterizos (CRUFRON)

De igual manera, a partir de la propuesta de la teoría de los patrones delictivos en el sentido de que los nodos son lugares en los que se puede concentrar la actividad delictiva. Por lo anterior, se construyó otra variable aproximada del nodo, como resultado de la existencia de cruces fronterizos oficiales en los municipios del estado de Chiapas. Por dichos municipios cruza una parte del flujo de migrantes no autorizados, drogas y personas. La variable toma el valor 1 para los municipios con cruce fronterizo formal y el valor 0 en otro caso.

VARIABLES CONTROL

A partir la teoría de las actividades rutinarias (Felson y Clarke, 1998) se seleccionaron algunas variables control. Las variables socioeconómicas predictores de la incidencia delictiva son: el porcentaje de la población urbana, proporción de población joven, índice de marginación, población en pobreza extrema y población desocupada para cada municipio.

Porcentaje de la población urbana (POBURB)

Para captar la dualidad urbano-rural de los municipios se construyó la variable porcentaje de la población urbana, elaborada al dividir la población urbana entre la población total y el resultado multiplicado por 100. Dicha variable, es un indicador comúnmente utilizado bajo la teoría de las actividades rutinarias, que considera que cuando hay un mayor tamaño urbano, existe un mayor número de personas dispuestas a cometer un delito, por lo que se espera una influencia positiva con la incidencia delictiva (Andersen, 2006; Cahill y Mulligan, 2007). La información se obtuvo de la Encuesta Intercensal 2015 (Inegi, 2015).

Población desocupada (POBDES)

La variable población desocupada se construyó a partir de restar a la población de 12 años y más, la población ocupada del municipio. De acuerdo con el enfoque de la teoría de las actividades rutinarias, la población desocupada incide positivamente en la ocurrencia de un delito, por lo que, se espera una relación positiva con la incidencia delictiva. La información se obtuvo de la Encuesta Intercensal 2015 (Inegi, 2015).

Porcentaje de la población entre 18 y 24 años (PJOV)

Esta variable busca capturar la concentración de la población joven y su impacto en el incremento de delitos en los municipios. Dicha variable se construyó al dividir la población del grupo de edad de 18 a 24 años entre la población total del municipio multiplicada por 100. La teoría de las actividades rutinarias hace énfasis en la concentración de población joven como un fuerte predictor de crimen (Andersen, 2006). De acuerdo con la teoría de las AR se espera que cuando exista un alto porcentaje de la población joven, la relación sea positiva con el aumento del delito. La información se obtuvo de la Encuesta Intercensal 2015 (Inegi, 2015).

Porcentaje de la población en pobreza extrema (POBPPEX)

La situación de pobreza es una variable que explica la concentración de delitos en los municipios. La población en pobreza extrema se construyó al dividir la población en pobreza extrema entre la población total del municipio y multiplicada por 100. La información a nivel municipal se obtuvo del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval, 2017). De acuerdo con el enfoque de la teoría de las actividades rutinarias, un mayor porcentaje de población en extrema pobreza incide positivamente en la ocurrencia de los delitos de homicidio, hurto, lesión y violación. En la tabla 5 se muestran las estadísticas descriptivas de cada una de las variables usadas en el modelo de regresión.

Tabla 5. Estadísticas descriptivas de las variables del modelo de incidencia delictiva en Chiapas, a nivel municipal (n = 118)

VARIABLES	Media	D.E. *	Min	Max
Población desocupada (POBDES)	0.02	0.02	0.0	0.12
Porcentaje de población urbana (POBURB).	176.02	562.9	0.01	5764.3
Porcentaje de la población entre 18 y 24 años (PJOV).	20.22	1.40	10.35	22.31
Índice de marginación (IMU).	0.90	0.69	0.0	3.95
Variable aproximada de cruces fronterizos (CRUFRON).	0.05			
Variable aproximada de redes de carreteras y ferrocarril (RECAFER)	0.10			
Porcentaje de la población en pobreza extrema (POBPEX)	45.91	18.02	9.10	89.54
Tasa de robos a transeúntes con violencia (TRTCV)	7.67	9.9	0.00	53.55
Tasa de homicidios dolosos (THOM)	1.38	9.8	0.10	1.6

* D.E. Desviación estándar.

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta Intercensal 2015 (Inegi, 2015), Coneval (2017), Conapo (2016), SESNSP (2018).

Especificación del modelo de regresión espacial

Debido a que la base de datos es de corte transversal existe la posibilidad de que el modelo presente autocorrelación espacial, por lo que se propone el uso de un modelo de regresión espacial con el objetivo de corregir dicha situación que pudiera producir estimaciones sesgadas. Por lo anterior, el procedimiento consistió primero en correr un modelo de regresión múltiple estimado con la técnica de mínimos cuadrados ordinarios en el programa Open GeoDa® de acceso libre.

El modelo se especifica de la siguiente manera: $\ln y_i = \beta_0 + \sum_{k=1}^{n-1} \beta_k X_{ik} + \varepsilon_i$ donde a la variable dependiente y_i se le aplicó logaritmo natural de y_i , β_0 y β_k ($k=1, 2, \dots, n-1$), son las variables independientes X_{ik} . El ε_i es el término del error (o residual) de la ecuación. Es importante recordar que la autocorrelación espacial y la heterogeneidad espacial, violan los principios de homogeneidad de la varianza e independencia de los residuales (Miller, 1990; Selvin, 1998).

La presencia de dependencia espacial conducirá a que los estimadores de la regresión serán ineficientes, los estadísticos de t y F estarán sesgados y la bondad de ajuste del modelo será inexacto (Anselin, 1995).

Si las pruebas de dependencia espacial del modelo de regresión estimado mediante MCO muestran que los valores del I-Moran y de los multiplicadores LM_λ , LM_ρ son significativos, implicará que el modelo presente autocorrelación espacial, de esta manera se tendrá que elegir entre un modelo espacial del error o un modelo espacial con rezago, a través de la siguiente especificación:

$$\ln y_i = \rho * w * \ln y_i + \beta_0 + \beta_1 * \text{tasadesempleo} + \beta_2 * \text{poblaciónurbana} + \beta_3 * \text{pp18y24} + \dots + \varepsilon_i$$

Donde W es la matriz cuadrada de contactos espaciales de contigüidad de primer orden tipo *queen*, $W * \ln y_i$, es el rezago espacial del logaritmo de la tasa delictiva permite la identificación de las interrelaciones existentes en cada municipio; y ρ es un parámetro autorregresivo.

LOS MUNICIPIOS CON REDES DE COMUNICACIÓN TERRESTRE, REZAGO SOCIAL Y COMO PREDICTORES DE LA PRESENCIA DE DELITOS EN CHIAPAS

El resultado del modelo 1 de robo a transeúntes confirma que los municipios que se encuentran comunicados por redes de carreteras principales y vías del ferrocarril presentan mayor probabilidad de experimentar robos a transeúntes (Véase tabla 6). De igual manera,

los municipios que tienen un mayor porcentaje de población desocupada y población urbana presentan una mayor tasa de robos a transeúntes. En contraste, los municipios con un alto porcentaje de población en extrema pobreza, tienen una menor probabilidad de experimentar un robo a transeúntes. Lo anterior es una muestra de que no necesariamente los municipios más pobres, tienden a experimentar mayores delitos en este caso robos a transeúntes. Finalmente, la variable referente a los municipios con cruces fronterizos no fue estadísticamente significativa.

Tabla 6. Modelos locales de las variables del robo a transeúntes y homicidios en los municipios del estado de Chiapas (2010)

Variables Independientes	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
	(MCO)	(MEE)	(MCO)	(MEE)
	Robos	Robos	Homicidios	Homicidios
(Constant)	8.31	7.945	-2.05	-2.01
POBPEXTR	-0.157**	-0.163**	-0.02*	-0.02*
POBURB	0.136**	0.135**		
POBDES	93.082**			
RUTAS	12.70**	12.66**	1.618*	1.66*
CRUCES FRONT.	-1.65 N.S.		1.204*	1.21*
P1524			.187*	0.16 N.S.
IMARG			.6460*	0.55*
N	112	112	112	112
R ²	0.55	0.74	0.16	0.24
R ² ajustada	0.53		0.13	
Log-Likelihood	-389.783	-391.87	-210.00	-205.68
AIC	791.50	799.75	430.01	423.01
SC	808.19	821.92	443.86	440.56
Dependencia Espacial				
Moran's I (error)	0.2474**		2.816**	
LM Error	16.04**		5.93**	
Robust LM Error	7.92**		0.19**	
LM Lag	8.1297**		7.93**	
Robust LM Lag	8.05**		1.95	

Nivel de significancia * p< 0.05; ** p<0.001 (N.S) No significativa.
 Fuente: Elaboración propia.

Los anteriores resultados, dan sustento a la relación encontrada en los municipios que se identificaron en la ruta de la costa del Pacífico en los municipios de Suchiate, Huixtla, Mapastepec, Tonalá y Arriaga, que tienen funciones de ejes carreteros del estado por donde transitan los flujos de migrantes en tránsito irregular, tráfico de drogas y que también presentan rezagos sociales. Lo mismo ocurre para los municipios que se localizan a lo largo de la ruta del nororiente a partir de Tenosique, Palenque y Tuxtla Gutiérrez.

Debido a que el modelo de regresión solo explica 55 por ciento de la varianza de los riesgos relativos al robo a transeúntes, es claro que otros factores influyen en riesgos no contabilizados en el modelo. Esto puede ser atribuido al hecho de que los parámetros estimados representan los promedios globales de los procesos que podrían mostrar un grado sustancial de variación espacial (Fotheringham, Bunsdon y Charlton, 2002). Así, una parte de la varianza no explicada puede estar asociada con los supuestos de la estacionalidad espacial que tienen los modelos de regresión múltiple.

Los resultados del I de Moran muestran que los residuales del modelo de regresión múltiple estimados mediante mínimos cuadrados ordinarios, presentan autocorrelación positiva y estadísticamente significativa (estadístico del I de Moran= 0.2474, p-value; 0.001), lo que justifica el uso de una técnica de regresión espacial. La distribución espacial de los resultados sugiere que no hay variaciones locales en la relación entre los riesgos relativos de la tasa de robo a transeúntes y las características del contexto regional (Malczewski y Poetz, 2005).

El modelo 2 confirma que los municipios con mayores porcentajes de población desocupada, población urbana y que cuentan con redes de comunicación terrestre –carreteras y vías del ferrocarril– tienen una mayor probabilidad de la presencia de robo a transeúntes. En contraste, los municipios con cruces fronterizos y población en pobreza extrema tienen una menor probabilidad de la presencia de robo a transeúntes.

El modelo 3 en donde la variable dependiente es el homicidio doloso, muestra una relación positiva con los municipios que tienen mayor nivel de marginalidad, población joven y las variables aproximadas de las redes de comunicaciones y cruces fronterizos. Lo anterior, significa que tanto los municipios con funciones de nodos y rutas tienen una mayor probabilidad de experimentar mayores tasas de homicidios. Sin embargo, el modelo tiene un nivel de explicación bajo (R^2 de 0.16 y una R^2 ajustada de 0.13), por lo que no es concluyente. De igual manera, el I de Moran muestra que el modelo presentó autocorrelación espacial por lo que se corrió el modelo 4 (espacial con rezago), en el cual las variables estadísticamente significativas fueron las mismas del modelo estimado con MCO, pero la R^2 se incrementó a 0.24.

CONCLUSIONES

Los determinantes de la incidencia delictiva en los municipios de Chiapas y Tabasco están explicados por factores globales y locales. Entre los factores globales se encuentran formar parte de las redes de comunicación por donde pasan los flujos de migrantes no autorizados, y el tráfico de personas. En lo que respecta a los factores locales, se encuentran condiciones estructurales que también condicionan la incidencia delictiva, como altas tasas de desempleo y pobreza extrema.

A pesar de lo anterior, los municipios analizados presentan una baja incidencia delictiva, sobre todo en homicidios, cuando se les compara con otras entidades federativas del país. Sin embargo, existen patrones espaciales que muestran que dicho comportamiento no es homogéneo para todos los municipios del estado de Chiapas, ya que los delitos se agrupan tanto en los que cuentan con cruces fronterizos, como en los que están conectados por redes de carreteras principales y las vías del ferrocarril, como la teoría de los patrones delictivos y la teoría de las actividades rutinarias predicen. Lo anterior se explica como resultado de que en los municipios que forman parte de las redes de comunicación, se generan los delitos al converger en tiempo y espacio concentraciones de personas que potencialmente se convierten en blancos de delitos debido a su vulnerabilidad.

Así mismo, no toda la incidencia delictiva de los municipios es explicada por redes de comunicación terrestre por donde transitan los flujos del tráfico de drogas y personas, sino que existen variables socioeconómicas y demográficas que inciden en los niveles de delincuencia común en cada uno de los municipios. Los resultados del modelo identifican algunas variables como la condición urbana, niveles de pobreza y tasas de desocupación de la población como predictoras de incidencia delictiva como lo señala la teoría de las actividades rutinarias.

La identificación de patrones delictivos puede ser usada como un instrumento que busque focalizar los programas de prevención de los delitos, en los municipios que forman parte de las redes por donde pasan los flujos de drogas y personas, en donde se concentran principalmente delitos del fuero común como robos a transeúntes, robos de vehículos, secuestros y violaciones.

Los niveles de delincuencia también se explican por los altos niveles de corrupción de los representantes del Estado, como la policía de distinto nivel, agentes del Instituto Nacional de Migración y la población que participa en actividades tanto de la delincuencia común como del crimen organizado transnacional, en una diversidad de delitos.

Por lo anterior, es necesario transitar de un enfoque de seguridad fronteriza Estado-céntrico a uno de seguridad humana, en el que se aborden las causas estructurales de pobreza y desempleo para evitar que las personas tengan que participar de actividades delictivas para obtener ingresos, sobre todo a la población joven.

REFERENCIAS

- Andersen, M. (2006). Crime measures and the spatial analysis of crime activity. *British Journal of Criminology*, 46(2), 258-285. <https://doi.org/10.1093/bjc/azi054>
- Anguiano, M.E. y Trejo, A. (2007). Políticas de seguridad fronteriza y nuevas rutas de movilidad de migrantes mexicanos y guatemaltecos. *Liminar. Estudios sociales y humanísticos*, 5(2), 47-65. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74511236004>
- Anselin, L. (1995). Local indicators of spatial association-LISA. *Geographical Analysis*, 27(2), 93-115. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4632.1995.tb00338.x>
- Armijo, N. (2011). Frontera sur de México: los retos múltiples de la diversidad. En N. Armijo (Ed.), *Migración y seguridad: nuevo desafío en México*, (pp. 35-51). México: CASEDE.
- Basail, A. (2012). Figuig: más que una isla en el desierto. Notas de campo en un oasis entre Marruecos y Argelia. En M. C. García y M. Castañeda (Ed.), *Anuario CESMECA 2010*, 16(10), (pp.129-170). Tuxtla Gutiérrez: Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Recuperado de <http://repositorio.cesmeca.mx/handle/11595/539>
- Benítez, R. (2011). México, Centro América y Estados Unidos: migración y seguridad. En N. Armijo (Ed.), *Migración y seguridad: un nuevo desafío en México*, (pp. 179-197). México: CASEDE.
- Berumen, S., Narváez, J. C. y Ramos, L. F. (2011). La migración centroamericana de tránsito irregular por México: una aproximación a partir de registros administrativos migratorios y otras fuentes de información. En E. Rodríguez, L. M. Salazar y G. Martínez (Coords.), *Construyendo estadísticas. Movilidad y migración internacional en México*, (pp. 89-134). México: Centro de Estudios Migratorios/ UPM/ SPARM/ SEGOB/ TiIde editores.
- Brantingham, P. L. y Brantingham, P. J. (1993a). Environment, routine and situation: Toward a pattern theory of crime. En R. V. Clarke y M. Felson (Eds.), *Routine Activity and rational choice, Advances in Criminological theory*, (pp. 29-294). New Brunswick: Transaction Publishers.
- Brantingham, P. L. y Brantingham, P. J. (1993b). Nodes, paths and edges: considerations on the complexity of crime and the physical environment. *Journal of Environment Psychology*, 13(1), 3-28. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80212-9](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80212-9)
- Brantingham, P. L., Brantingham, P. J. y Wong, P. S. (1991). How public transit feeds private crime: notes on the Vancouver 'Skytrain' experience. *Security Journal*, 2(2), 91-95.

- Cahill, M. y Mulligan, G. (2007). Using geographically weighted regression to explore local crime patterns. *Social Science Computer Review*, 25(2), 174-193. <https://doi.org/10.1177/0894439307298925>
- Casillas, R. (2010). Masacre de transmigrantes. Reflexiones e interrogantes sobre los significados del asesinato de 72 migrantes. *Foreign Affairs Latinoamérica*, 10(4), 52-59.
- Casillas, R. (2011). The dark side of globalized migration: the rise and peak of criminal networks. The case of Central American in Mexico. *Globalizations*, 8(3), 295-310. <https://doi.org/10.1080/14747731.2011.576846>
- Castillo, M. A. (2000). Las políticas hacia la migración centroamericana en países de origen, de destino y de tránsito. *Papeles de Población*, 6(24), 133-157. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-74252000000200007&script=sci_abstract&tlng=en
- Código Penal Federal. (2017). *Diario Oficial de la Federación*, art. 302 [última reforma], México, 22 de junio de 2017. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/235549/Co_digo_Penal_Federal_22_06_2017.pdf.
- Cohen, L. E. y Felson, M. (1979). Social change and crime rate trends: a routine activity approach. *American Sociological Review*, 44(4), 588-608. <https://doi.org/10.2307/2094589>
- Consejo Nacional de Población (Conapo). (2016). *Índice de marginación por entidad federativa y municipio 2015*. Recuperado de <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indice-de-marginacion-por-entidad-federativa-y-municipio-2015>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval). (2017). *Medición de la pobreza 2010*. Recuperado de <http://coneval.org.mx/medicion/MP/Paginas/Pobreza-2010.aspx>
- El Colegio de la Frontera Norte, Unidad de Política Migratoria, Registro e Identidad de Personas, Consejo Nacional de Población, Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación, Secretaría del Trabajo y Previsión Social y Secretaría de Relaciones Exteriores, Secretaría de Bienestar. (2012). Encuesta sobre Migración en la Frontera Sur de México, www.colef.mx/emif
- Enríquez, E. y Chávez, M. (4 de diciembre de 2012). Aumentan agresiones a migrantes en Chiapas. *La Jornada*, p. 7A, Estados.
- Felson, M. y Clarke, R. V. (1998). Opportunity makes the thief. Practical theory for crime prevention. *Police Research Series*, (98), 1-36.

- Fotheringham, A., Brunson, C. y Charlton, M. (2002). *Geographically weighted regression: the analysis of spatially varying relationships*. Inglaterra: John Wiley & Sons.
- Fuentes, C., Arzaluz, S., Díaz, E., Ixcol, C. y Mendoza, C. (2019). *Seguridad pública en la región transfronteriza México-Guatemala; incidencia delictiva, víctimas y escenarios de riesgo*. Ciudad Juárez: Conacyt-Región Transfronteriza México-Guatemala.
- Instituto de Estadística y Geografía (Inegi). (2015). *Encuesta Intercensal 2015*. Aguascalientes, Aguascalientes, México. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/default.html>
- International Crisis Group. (2018). *La frontera sur de México: seguridad, violencia y migración* (Reporte núm. 66). EE. UU.: International Crisis Group.
- Isacson, A. y Meyer, M. (2014). *Mexico's other border: security, migration and humanitarian crisis at the line with Central America*. Washington: WOLA. Recuperado de <https://www.wola.org/analysis/new-wola-report-on-mexicos-southern-border/>
- Isacson, A., Mayer, M. y Smith, H. (2017). *La frontera sur de México, seguridad, migración Centroamericana y políticas estadounidenses*. Washington: WOLA. Recuperado de <https://www.wola.org/es/analisis/informe-de-wola-la-frontera-sur-de-mexico-seguridad-migracion-centroamericana-y-politicas-estadounidenses/>
- Malczewski, J. y Poetz, A. (2005). Residential burglaries and neighborhood socioeconomic context in London, Ontario: global and local regression analysis. *The Professional Geographer*, 57(4), 516-529. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9272.2005.00496.x>
- Martínez, G., Cobo, S. y Narváez, J. (2015). Trazando rutas de la migración de tránsito irregular o no documentada por México. *Perfiles Latinoamericanos*, 23(45), 127-155. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0188-76532015000100006&lng=pt&nrm=iso
- Miller, A. (1990). *Subset selection in regression*. Nueva York: Chapman and Hall.
- Orbe, E. (9 de junio de 2019). Fuerzas federales logran decomisos de drogas en la frontera con Tabasco. *El Orbe*, p. 5.
- Paris, D., Ley, M. y Peña, J. (2016). *Migrantes en México, vulnerabilidad y riesgos. Un estudio teórico para el programa de fortalecimiento institucional, reducir la vulnerabilidad de migrantes en emergencia*. Ginebra/México: Organización Internacional para las Migraciones/El Colef.
- Rodríguez, E. (2013). *Migración centroamericana de tránsito irregular por México. Estimaciones y características geneales*. México: Centro de Estudios Migratorios-INM.

- Rodríguez, E., Berumen, S. y Ramos, L. (2011). *Migraciones centroamericanas de tránsito irregular por México. Estimaciones y características generales*. México: Centro de Estudios Migratorios del INM.
- Ruiz, O. (2001). Los riesgos de cruzar. La migración centroamericana en la frontera México-Guatemala. *Frontera Norte*, 13(25), 7-41. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73722001000100001
- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP). (2018). *Incidencia delictiva del fuero común*. Secretaría de Gobernación. Recuperado de <https://www.gob.mx/sesnsp/acciones-y-programas/incidencia-delictiva-87005>
- Selvin, S. (1998). *Modern Applied Biostatistics Methods: using S-plus*. Inglaterra: Oxford University Press.
- Vilalta, C. y Fondevila, G. (2019). Modeling crime in an uptown neighborhood: the case of Santa Fe in Mexico City. *Papers in Applied Geography*, 5(1-2), 1-12. <http://dx.doi.org/10.1080/23754931.2018.1554502>
- Wortley, R., y Townsley, M. (Eds.). (2008). *Environmental criminology and crime analysis*. Cullompton: Willan Publishing.
- Zepeda, B., González-Izás, M., y Scholter, C. (2018). *Guatemala: fronteras y mercados ilegales en la era de la globalización*. Guatemala: Flacso-Guatemala/Flacso-Ecuador/IDRC-CRDI.