

# LA SEGURIDAD PÚBLICA Y CIUDADANA EN JALISCO

---

Fernando Jiménez Sánchez  
Carlos Obed Figueroa Ortiz  
*Coordinadores*



**CUCEA**  
*El mejor lugar para el talento*



**GTISM** | Grupo de Trabajo InterInstitucional de Seguridad Metropolitana



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

Asociados Numerarios de El Colegio de Jalisco

Ayuntamiento de Guadalajara  
Ayuntamiento de Zapopan  
El Colegio de México, A.C.  
El Colegio Mexiquense, A.C.  
El Colegio de Michoacán, A.C.  
Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías  
Gobierno del Estado de Jalisco  
Instituto Nacional de Antropología e Historia  
Subsecretaría de Educación Superior-SEP  
Universidad de Guadalajara

Roberto Arias de la Mora  
*Presidente*

Ixchel Nacdul Ruiz Anguiano  
*Secretario General*

# LA SEGURIDAD PÚBLICA Y CIUDADANA EN JALISCO



Fernando Jiménez Sánchez  
Carlos Obed Figueroa Ortiz  
*Coordinadores*



EL COLEGIO  
de  
JALISCO

**TEMAS DE ESTUDIO**

Esta publicación fue arbitrada por pares académicos, recibida por el Consejo Editorial de El Colegio de Jalisco el 19 de diciembre de 2023 y aceptada para su publicación el 6 de marzo de 2024.

363.1 S456

La seguridad pública y ciudadana en Jalisco / Fernando Jiménez Sánchez, Carlos Obed Figueroa Ortiz, coordinadores -- 1ª ed. -- Zapopan, Jalisco : El Colegio de Jalisco : Ayuntamiento de Zapopan : Grupo de Trabajo Interinstitucional de Seguridad Metropolitana ; Guadalajara, Jalisco : Ayuntamiento de Guadalajara : Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas : SOS Jalisco ; Ciudad de México : Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías, 2024.

[184] páginas : figuras, gráficos (color), cuadros, tablas ; formato PDF -- (Temas de Estudio)

Incluye referencias

ISBN: 978-607-8831-66-1

1. Seguridad policiaca - Jalisco (México) - Siglo XXI. 2. Crimen organizado - Jalisco (México) - Siglo XXI. 3. Policía - Administración - Jalisco (México) - Estudio de casos. 4. Juventud - Jalisco (México) - Siglo XXI. 5. Prevención del delito - México - Estudio de casos. 6. Participación ciudadana - Jalisco (México) - Estudio de casos.

I. Jiménez Sánchez, Fernando, coordinador e introducción. II. Figueroa Ortiz, Carlos Obed, coordinador.

Clasificación THEMA: LNDL

© D.R. 2024, El Colegio de Jalisco, A.C.

5 de Mayo 321

45100, Zapopan, Jalisco

Primera edición, 2024

ISBN: 978-607-8831-66-1

Hecho en México

*Made in Mexico*



# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

*Fernando Jiménez Sánchez*..... 7

## JALISCO: ENTRE LA SEGURIDAD PÚBLICA Y LA SEGURIDAD CIUDADANA

*Fernando Jiménez Sánchez*..... 13

## VIVIR SIN MIEDO: IMAGINARIOS DE JÓVENES SOBRE EL PRESENTE Y EL FUTURO DE LA SEGURIDAD CIUDADANA EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

*Ligia García-Béjar*..... 32

## CONEXIÓN ENTRE VICTIMIZACIÓN Y CONDUCTA DELICTIVA EN ADOLESCENTES EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

*Áurea Esther Grijalva Eternod*..... 52

## VIOLENCIA HOMICIDA Y POBREZA EN JALISCO: UN ANÁLISIS ESPACIAL A NIVEL MUNICIPAL

*Carlos Obed Figueroa Ortiz* ..... 66

## INCIDENCIA DELICTIVA EN LAS ELECCIONES DE RESIDENCIA A NIVEL MUNICIPAL EN JALISCO. RESULTADO IMPREVISTO DE LA POLÍTICA NACIONAL Y ESTATAL EN LA MATERIA

*Andrés Jerson Millán López* ..... 90

INCIDENCIA DELICTIVA EN LAS 12 REGIONES DE JALISCO: PROPUESTA DE UNA POLÍTICA PÚBLICA FRAGMENTADA	
<i>Ana Cristina Dávila Peña, Roussell Li-erth Toraya Pedroza.....</i>	107
LOS CONSEJOS CIUDADANOS EN SEGURIDAD EN JALISCO: UNA PARTICIPACIÓN CIUDADANA LIMITADA	
<i>Melissa Ley Cervantes, Fernando Jiménez Sánchez .....</i>	128
LECCIONES PARA GUADALAJARA DE LA EXPERIENCIA DE ALTO AL FUEGO EN LA CIUDAD DE MÉXICO: EVALUACIÓN DE IMPACTO DE UN PROGRAMA DE DISUASIÓN FOCALIZADA EN UN CONTEXTO LATINOAMERICANO	
<i>José Andrés Sumano Rodríguez .....</i>	149
CONCLUSIONES GENERALES	
<i>Carlos Obed Figueroa Ortiz .....</i>	183

# VIOLENCIA HOMICIDA Y POBREZA EN JALISCO: UN ANÁLISIS ESPACIAL A NIVEL MUNICIPAL

Carlos Obed Figueroa Ortiz\*

## RESUMEN

Utilizando datos de la Incidencia Delictiva Municipal (IDM) para el período entre 2015-2022 del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP), en conjunto con los Indicadores de Pobreza Municipal de Consejo Nacional de Población (Conapo) para 2005 y 2010 y los datos del Censo 2010 y 2020 por parte del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), se analizará la relación entre la violencia homicida, el narcomenudeo y las características municipales a nivel socioeconómico con un enfoque espacial en busca de determinar la interacción que guardan dichos municipios con sus vecinos. Teniendo en consideración las condiciones socioeconómicas previas (datos de 2005 y 2010) y finales (2020) se analizará la posibilidad de contagio de este tipo de violencia entre municipios, su relación con el narcomenudeo y qué papel juegan las condiciones socioeconómicas.

Palabras clave: econometría espacial, homicidios dolosos, desigualdad municipal.

## ABSTRACT

*Using data from the Incidencia Delictiva Municipal (IDM) for the period between 2015-22 by the Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP), in conjunction with the Municipal Poverty Indicators of the Consejo Nacional de Población (Conapo) for 2005 and 2010, and the data from the 2010 and 2020 Census by the Instituto Nacional de Estadística y Geo-*

\* Investigador por México del Conahcyt, adscrito al Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara. Obtuvo el doctorado en Economía por The University of York en Reino Unido. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1. Sus líneas de investigación son economía del delito, seguridad pública y teoría microeconómica. ORCID: 0000-0002-1351-0232

*grafía (Inegi), the relationship between homicidal violence, drug dealing and municipal characteristics at the socioeconomic level with a spatial approach will be analyzed looking to determine the interaction that these municipalities have with their neighbors. Taking into consideration the previous socioeconomic conditions (data from 2005 and 2010) and final conditions (2020), the possibility of contagion of this type of violence between municipalities will be analyzed, its relationship with drug dealing and what role socioeconomic conditions play.*

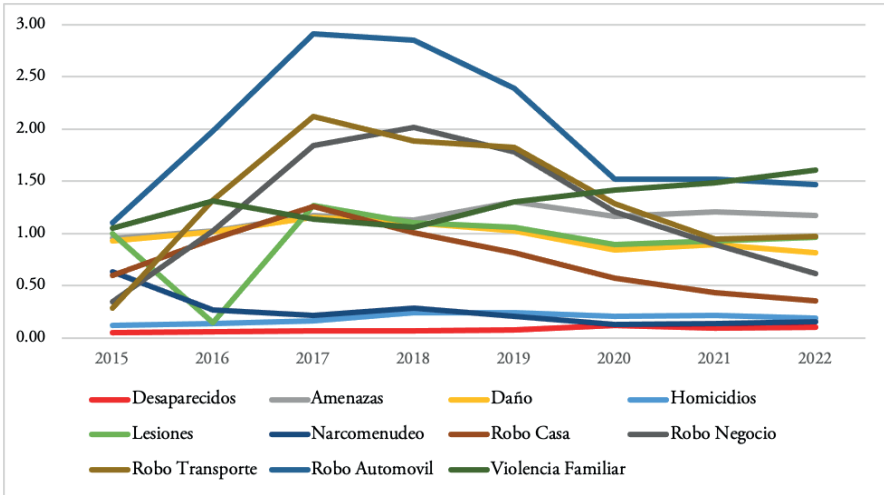
*Keywords: spatial econometrics, intentional homicides, municipal inequality.*

## INTRODUCCIÓN. EL CONTEXTO DE LA VIOLENCIA HOMICIDA EN LOS MUNICIPIOS DE JALISCO

La violencia homicida ha aumentado sustancialmente en los últimos años en el estado de Jalisco, pues pasó de 956 homicidios en el 2015 a 2,017 en 2019. Si bien para 2020 estos delitos dolosos experimentaron un cambio en su tendencia a raíz de la epidemia por COVID-19, fecha en la cual disminuyeron a niveles cercanos a 2,018, su tasa por cada 1,000 habitantes en 2022 es superior en 50 % de la que se tenía en 2015. La gráfica 1 nos muestra la tasa por cada 1,000 habitantes a nivel estatal para distintos tipos de delitos, con lo cual buscan dar un panorama acerca de la realidad del comportamiento de la incidencia delictiva a lo largo del período de estudio comprendido entre 2015 a 2022 dada la disponibilidad de datos a nivel municipal por parte del SESNSP. Como se observa en el gráfico 1, entre los delitos patrimoniales, el robo de automóvil, a negocio, a transporte y a casa habitación destacan entre los que tienen mayor relevancia.

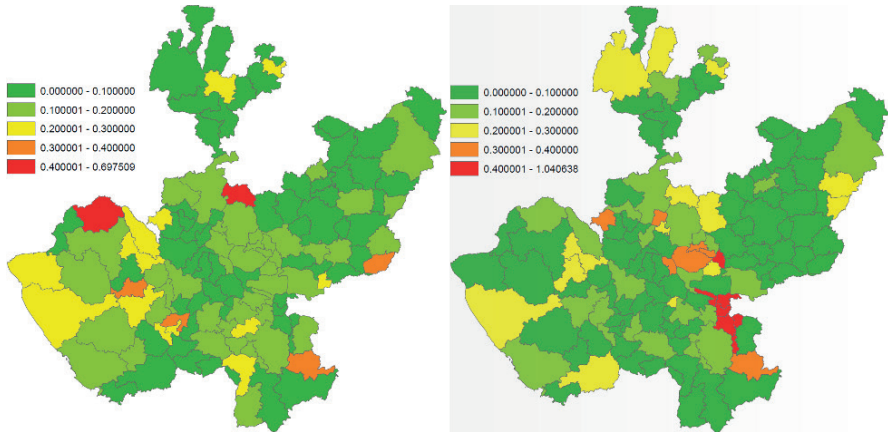
Si bien en la gráfica los datos referentes a homicidios dolosos se encuentran en la parte más baja, estos suelen ser considerados de alto impacto por las autoridades encargadas de la seguridad pública dada la relevancia que tienen dentro de la percepción de seguridad de las personas. Para 2015 se tuvieron 956 registros de homicidio doloso, mientras que en 2019 y 2022 se llegaron a 2,017 y 1,605 registros, respectivamente; es decir, pasó de 2.6 diarios a 5.5 y 4.4 diarios para 2019 y 2022. A nivel estatal este dato puede no decirnos mucho, pero si lo observamos a través de sus tasas en los distintos municipios que componen la entidad federativa, podemos ver la dispersión espacial que existe de este tipo de hecho delictivo. La figura 1, nos muestra los mapas con la tasa de homicidios dolosos para 2015 y 2020.

Gráfico 1. Tasa de la incidencia delictiva



Fuente: Elaboración propia con datos abiertos de incidencia delictiva del SESNSP (Incidencia delictiva del Fuero Común, nueva metodología, 2023).

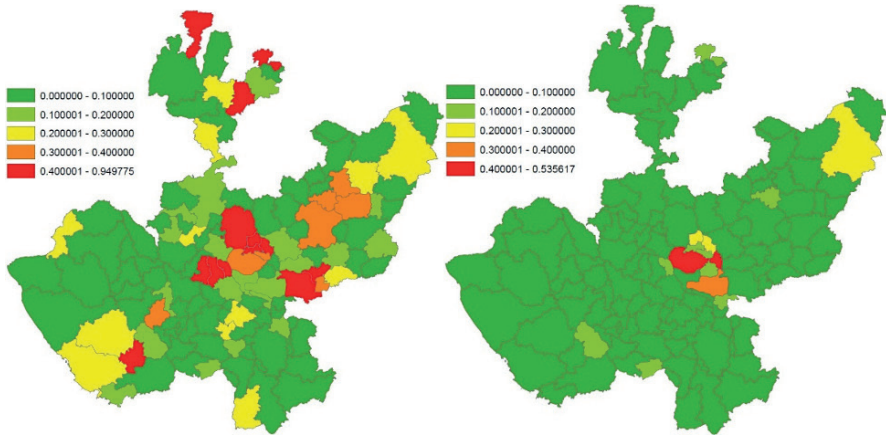
Figura 1. Tasas de homicidios 2015 y 2022



Fuente: Elaboración propia con datos abiertos de incidencia delictiva del SESNSP (Incidencia delictiva del Fuero Común, nueva metodología, 2023).

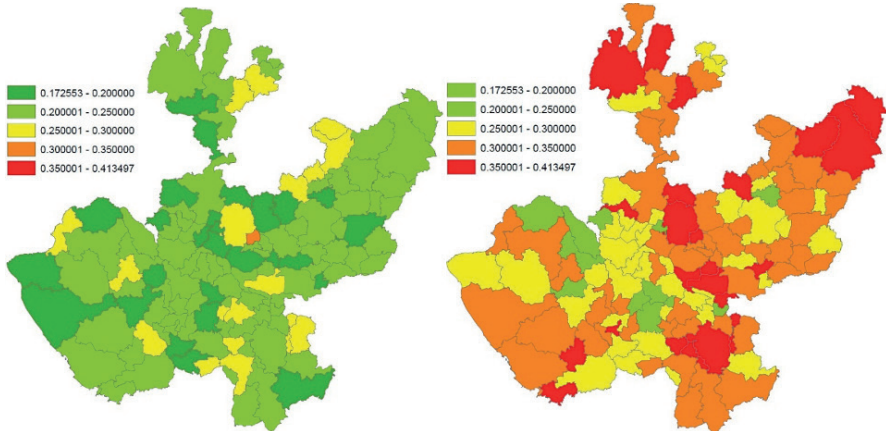
La dispersión de los homicidios a nivel municipal nos permite realizar un análisis de tipo espacial en donde se busca establecer el tipo de relaciones que guardan los municipios y sus vecindades dado el nivel de violencia homicida, así como las variables que podrían relacionarse directamente a esta, como lo es las actividades de narcomenudeo (figura 2) en conjunto con sus características estructurales respecto a algunas variables socioeconómicas relevantes (figura 3).

Figura 2. Tasas de narcomenudeo 2015 y 2022



Fuente: Elaboración propia con datos abiertos de incidencia delictiva del SESNSP (Incidencia delictiva del Fuero Común, nueva metodología, 2023).

Figura 3. Porcentaje de jefatura de hogar femenina 2010 y 2020



Fuente: Elaboración propia con datos de Censo de Población y Vivienda 2010 (s.f.).

Lo anterior nos permitirá probar tres hipótesis respecto a estos datos; de inicio, determinar si esta violencia homicida puede propagarse hacia los municipios colindantes; en segundo lugar, si esta propagación está relacionada con el narcomenudeo, y finalmente, si los homicidios dolosos están relacionados con algunas características que hacen más susceptibles de presentar este hecho. Estas relaciones de vecindad, así como sus características propias de los municipios, serán aquellas que nos permitan determinar el rumbo del análisis de los datos que a continuación se mencionan y que están incluidas en la base de datos.

Estos resultados son relevantes dado que nos posibilitarán mostrar que las teorías sobre la desorganización social y los patrones delictivos pueden explicar el agrupamiento de la violencia en un contexto espacial y, más específicamente, que las desventajas socioeconómicas son importantes dentro del proceso de difusión de este tipo de hechos delictivos. Lo anterior implica que este tipo de violencia debería ser explicada en conjunto con sus vecindades espaciales y no como hechos aislados.

El trabajo se compone de cuatro secciones adicionales. La segunda sección incluye las estadísticas descriptivas de las variables, así como un acercamiento estadístico a sus relaciones. La tercera sección incluye los distintos modelos empíricos utilizando econometría espacial. La cuarta sección comprende los resultados de las estimaciones de los modelos econométricos. La sección final presenta las conclusiones de este estudio.

## ASPECTOS TEÓRICOS DE LA DIFUSIÓN ESPACIAL DEL CRIMEN Y DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES EXPLICATIVAS

La revisión de literatura respecto a la teoría de los patrones criminales resulta de una combinación de la elección racional como de la teoría de las actividades rutinarias que nos lleva a explicar los cambios de la actividad criminal en un contexto espacial (Eck y Weisburd, 1995). Lo anterior nos da la capacidad de predecir que los patrones criminales dependen fuertemente de características del uso de suelo al proveer las condiciones para la creación de oportunidades para el crimen (Cohen y Felson, 1979; McCord *et al.*, 2017; Vilalta *et al.*, 2020). Asimismo, en el caso de la violencia por parte de adolescentes y adultos (Bond y Bushman, 2017; Tracy *et al.*, 2016) se ha determinado que los jóvenes aprenden patrones agresivos y violentos



por experiencia directa o indirecta y que tienden a repetirlos, lo cual es determinado en gran mayoría por el medio en el que se desenvuelven.

En trabajos como el de Sampson *et al.* (1997), la teoría de la desorganización social muestra que los distintos conceptos de desorganización social suelen estar asociados con aspectos de desventajas concentradas que afectan la actividad criminal de manera similar. Estas variables de desventajas socioeconómicas como pobreza, escolaridad, desempleo, hacinamiento, etcétera, se asocian con variaciones espaciales del crimen en ciudades mexicanas a un nivel de colonia (Fuentes Flores y Sánchez Salinas, 2015; Vilalta *et al.*, 2020).

Teniendo en cuenta lo anterior, al estar enfocado este trabajo en realizar un análisis espacial a nivel municipal de la relación entre los homicidios dolosos y el narcomenudeo, además de los determinantes socioeconómicos que inciden en este tipo de hecho delictivo, se utilizarán las siguientes variables para los 125 municipios que integran el estado de Jalisco:

- Tasa de homicidios dolosos por cada 1,000 habitantes
- Tasa de narcomenudeo por cada 1,000 habitantes
- Porcentaje de población mayor a 15 años con secundaria incompleta (pob. +15 sec. inc.)
- Porcentaje de hogares con jefatura de hogar femenina
- Porcentaje de población analfabeta (analfabetismo)
- Porcentaje de población ocupada (pob. ocupada)
- Porcentaje de población residente cinco años antes del censo (pob. residente)
- Porcentaje de población con edad de 60 años y más
- Promedio de ocupantes por vivienda (hacinamiento)

Como punto de partida se muestra la tabla 1, que presenta la estadística descriptiva de las variables utilizadas en este trabajo. Como era de esperar, la tasa de homicidios aumenta significativamente a medida que vamos avanzando en los cuartiles. En el caso del narcomenudeo, no puede observarse una relación clara excepto para el primer cuartil. En los restantes, este se mantiene alto como un indicador de la actividad del crimen organizado. En el caso de la escolaridad, medida por la secundaria incompleta, en población mayor a 15 años se observa que la media para los cuartiles inferiores 1 y 2 es mayor que el promedio de los cuartiles 3 y 4.

Tabla 1. Estadística descriptiva por cuartiles

Primer cuartil	N	Media	Desv. Std	Mínimo	Máximo
Homicidios dolosos	32	0.3960	0.1177	0.1523	0.5300
Narcomenudeo	32	0.4703	0.3985	0.0000	1.5932
Pob. +15 sec. inc. 2010	32	0.0541	0.0712	0.0046	0.3759
Pob. +15 sec. inc. 2020	32	0.0345	0.0443	0.0033	0.2283
Analfabetismo 2005	32	10.3194	3.5788	5.3900	19.1000
Analfabetismo 2010	32	8.3197	2.9548	4.0100	14.5700
Jefatura hogar femenino 2010	32	0.2208	0.0278	0.1749	0.2809
Jefatura hogar femenino 2020	32	0.2947	0.0398	0.2190	0.3645
Pob. ocupada 2010	32	7705	10755	670	56113
Pob. ocupada 2020	32	10598	15064	844	77956
Pob. 60 y más 2010	32	0.1273	0.0311	0.0765	0.1990
Pob. 60 y más 2020	32	0.1463	0.0306	0.0861	0.2087
Pob. residente 2010	32	0.8541	0.0164	0.7898	0.8734
Pob. residente 2020	32	0.8814	0.0268	0.7665	0.9025
Hacinamiento 2010	32	3.9456	0.2803	3.4800	4.6300
Hacinamiento 2020	32	3.5909	0.2834	3.1900	4.3500
Segundo cuartil	N	Media	Desv. Std	Mínimo	Máximo
Homicidios dolosos	31	0.6528	0.0713	0.5334	0.7808
Narcomenudeo	31	0.7362	0.5887	0.0000	2.2938
Pob. +15 sec. inc. 2010	31	0.0810	0.0806	0.0095	0.3150
Pob. +15 sec. inc. 2020	31	0.0542	0.0563	0.0047	0.2236
Analfabetismo 2005	31	11.2307	5.3503	5.8000	32.7700
Analfabetismo 2010	31	9.2135	4.8060	4.2300	27.4700
Jefatura hogar femenino 2010	31	0.2282	0.0235	0.1753	0.2877
Jefatura hogar femenino 2020	31	0.3094	0.0358	0.2331	0.3904
Pob. ocupada 2010	31	10738	10700	1422	42535
Pob. ocupada 2020	31	14625	15256	1377	60159
Pob. 60 y más 2010	31	0.1280	0.0353	0.0707	0.1974
Pob. 60 y más 2020	31	0.1488	0.0354	0.0782	0.2149
Pob. residente 2010	31	0.8544	0.0127	0.8213	0.8814
Pob. residente 2020	31	0.8873	0.0156	0.8378	0.9180
Hacinamiento 2010	31	3.9287	0.3365	3.4200	4.8200
Hacinamiento 2020	31	3.5874	0.2871	3.1400	4.4500
Tercer cuartil	N	Media	Desv. Std.	Mínimo	Máximo
Homicidios dolosos	31	0.9899	0.1264	0.7897	1.2491
Narcomenudeo	31	0.6563	0.4523	0.0000	1.7067
Pob. +15 sec. inc. 2010	31	0.1744	0.5713	0.0044	3.1528
Pob. +15 sec. inc. 2020	31	0.1064	0.3269	0.0026	1.7999

Analfabetismo 2005	31	10.1284	3.6070	3.0300	19.8600
Analfabetismo 2010	31	8.1303	3.0403	2.3000	16.1800
Jefatura hogar femenina 2010	31	0.2280	0.0258	0.1760	0.2789
Jefatura hogar femenina 2020	31	0.3145	0.0374	0.2153	0.3604
Pob. ocupada 2010	31	27339	97701	682	542497
Pob. ocupada 2020	31	38780	138853	778	770711
Pob. 60 y más 2010	31	0.1319	0.0385	0.0607	0.2169
Pob. 60 y más 2020	31	0.1534	0.0378	0.0973	0.2484
Pob. residente 2010	31	0.8488	0.0252	0.7773	0.8738
Pob. residente 2020	31	0.8783	0.0248	0.7838	0.9054
Hacinamiento 2010	31	3.8655	0.3106	3.1500	4.5200
Hacinamiento 2020	31	3.5555	0.2920	2.9700	4.3300
Cuarto cuartil	N	Media	Desv. Std	Mínimo	Máximo
Homicidios dolosos	31	1.8131	0.4098	1.2874	2.7610
Narcomenudeo	31	1.0103	0.9011	0.0000	2.7318
Pob. +15 sec. inc. 2010	31	0.3256	0.7295	0.0068	3.4962
Pob. +15 sec. inc. 2020	31	0.2134	0.4270	0.0018	1.7888
Analfabetismo 2005	31	9.6461	4.4595	2.5700	23.2300
Analfabetismo 2010	31	7.5055	3.9106	2.1100	19.3100
Jefatura hogar femenina 2010	31	0.2187	0.0306	0.1726	0.3035
Jefatura hogar femenina 2020	31	0.3176	0.0468	0.2402	0.4135
Pob. ocupada 2010	31	49856	128423	705	660494
Pob. ocupada 2020	31	70711	158374	661	736543
Pob. 60 y más 2010	31	0.1108	0.0360	0.0401	0.1981
Pob. 60 y más 2020	31	0.1356	0.0428	0.0578	0.2222
Pob. residente 2010	31	0.8526	0.0212	0.7996	0.8857
Pob. residente 2020	31	0.8793	0.0156	0.8337	0.9153
Hacinamiento 2010	31	4.0087	0.2634	3.5500	4.5200
Hacinamiento 2020	31	3.5990	0.2733	3.1700	4.2400

Fuente: Elaboración propia con datos abiertos de incidencia delictiva del SESNSP (2023) y Censo de Población y Vivienda 2010 (s.f.).

La tabla 2 muestra los coeficientes de correlación de Spearman entre las características socioeconómicas y la tasa de narcomenudeo de los municipios respecto a las tasas de homicidio. Los coeficientes son estadísticamente significativos y positivos para el caso del narcomenudeo en la población mayor de 15 años con secundaria incompleta, población ocupada, así como le jefatura de hogar femenina 2020, mientras que la población mayor de 60 años en 2010 resultó tener signo negativo; es decir, todos los coeficientes significativos se mueven en la dirección esperada de acuerdo con la teoría.

Tabla 2. Coeficientes de correlación de Spearman\*

	Homicidios dolosos		Narco-menudeo		Pob. +15 sec. inc. 2010		Pob. +15 sec. inc. 2020		Analfabetismo 2005		Analfabetismo 2010	
Homicidios dolosos	1.000											
Narcome-nudeo	0.363	***	1.000									
Pob. +15 sec. inc. 2010	0.213	**	0.486	***	1.000							
Pob. +15 sec. inc. 2020	0.255	***	0.516	***	0.977	***	1.000					
Analfabetismo 2005	-0.104		-0.425	***	-0.357	***	-0.372	***	1.000			
Analfabetismo 2010	-0.129		-0.418	***	-0.342	***	-0.364	***	0.979	***	1.000	
Jefatura hogar femenina 2010	-0.102		0.141		0.238	***	0.183	**	-0.141		-0.098	
Jefatura hogar femenina 2020	0.171	*	0.303	***	0.267	***	0.266	***	-0.105		-0.074	
Pob. ocupada 2010	0.187	**	0.452	***	0.993	***	0.954	***	-0.337	***	-0.321	***
Pob. ocupada 2020	0.22	**	0.475	***	0.992	***	0.988	***	-0.357	***	-0.345	***
Pob. 60 y más 2010	-0.187	**	-0.342	***	-0.331	***	-0.395	***	0.189	**	0.199	**
Pob. 60 y más 2020	-0.139		-0.285	***	-0.216		-0.290	***	0.096		0.116	
Pob. residente 2010	-0.005		-0.125		-0.018		-0.072		-0.146	*	-0.152	*
Pob. residente 2020	-0.075		-0.045		0.046		0.017	**	-0.228	***	-0.229	***
Hacinamiento 2010	0.097		0.191	**	0.107		0.126		0.143		0.127	
Hacinamiento 2020	0.009		0.092		-0.005		0.001		0.147	*	0.127	

\*Continuación de la tabla 2 en la siguiente página.

	Jefatura hogar femenina 2010		Jefatura hogar femenina 2020		Pob. ocupada 2010		Pob. ocupada 2020	
Homicidios dolosos								
Narcomenu- deo								
Pob. +15 sec. inc. 2010								
Pob. +15 sec. inc. 2020								
Analfabetis- mo 2005								
Analfabetis- mo 2010								
Jefatura ho- gar femenina 2010	1.000							
Jefatura ho- gar femenina 2020	0.507	***	1.000					
Pob. ocupada 2010	0.257	***	0.257	***	1.000			
Pob. ocupada 2020	0.214	**	0.253	***	0.983	***	1.000	
Pob. 60 y más 2010	0.282	***	-0.187	**	-0.278	***	-0.332	***
Pob. 60 y más 2020	0.369	***	-0.096		-0.165	*	-0.225	**
Pob. residen- te 2010	0.111		-0.156	*	0.011		-0.036	
Pob. residen- te 2020	0.226	**	-0.035		0.059		0.032	
Hacinamien- to 2010	-0.354	***	0.021		0.081		0.093	
Hacinamien- to 2020	-0.342	***	-0.081		-0.021		-0.020	

\*Continuación de la tabla 2 en la siguiente página.

	Pob. 60 y más 2010		Pob. 60 y más 2020		Pob. residente 2010		Pob. residente 2020		Hacinamiento 2010	
Homicidios dolosos										
Narcotráfico										
Pob. +15 sec. inc. 2010										
Pob. +15 sec. inc. 2020										
Analfabetismo 2005										
Analfabetismo 2010										
Jefatura hogar femenina 2010										
Jefatura hogar femenina 2020										
Pob. ocupada 2010										
Pob. ocupada 2020										
Pob. 60 y más 2010	1.000									
Pob. 60 y más 2020	0.949	***	1.000							
Pob. residente 2010	0.329	***	0.317	***	1.000					
Pob. residente 2020	0.230	***	0.328	***	0.527		1.000			
Hacinamiento 2010	-0.757	***	-0.796	***	-0.219		-0.268	***	1.000	
Hacinamiento 2020	-0.619	***	-0.699	***	-0.139		-0.255	***	0.919	***

Fuente: Elaboración propia con datos abiertos de incidencia delictiva del SESNSP (2023) y Censo de Población y Vivienda 2010 (s.f.).

## METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS ECONÓMTRICO

Una vez realizado el primer análisis de los datos con sus estadísticas descriptivas por cuartiles, así como la correlación que guardan las distintas variables independientes con la tasa de homicidios, el siguiente paso es realizar los análisis econométricos tanto por cuartiles como espacial para determinar las interacciones de las características municipales con sus vecinos para el estado de Jalisco. Como primera estimación se emplea un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios, esto con el objetivo de determinar el comportamiento de las variables explicativas en los diferentes niveles de incidencia delictiva. Adicionalmente, se dividió la base de datos en cuartiles a partir de la tasa de homicidios registrada por municipio, y se realizaron estimaciones con el mismo modelo con las bases estratificadas así. A través de esta metodología se busca distinguir la capacidad explicativa de las características municipales en diferentes niveles de violencia representadas por los homicidios.

Como se plantea desde el inicio, la principal característica de este trabajo radica en buscar explicar las relaciones que observan los distintos municipios entre sí. Para esto se utiliza econometría espacial en busca de obtener un indicador que nos permita definir si una región es un vecino espacial de otro, para lo cual se formula una matriz de pesos espaciales con una transformación consistente en la normalización de filas, en la cual las filas de la matriz de los vecinos se normalizan para sumar a la unidad. Supongamos que  $\hat{W}$  es la matriz de vecindades espaciales que contiene  $\hat{w}_{ij}$  elementos. Para normalizar las filas será necesario dividir cada elemento de la fila por la suma de los elementos de esa. Así, la matriz  $W$  con  $w_{ij}$  elementos estará dada por  $\hat{w}_{ij} = \hat{w}_{ij} / [\sum_j \hat{w}_{ij}]$ . La matriz  $W$  fue calculada utilizando una contigüidad tipo reina de primer orden, es decir, aquellos que tienen vecindades directas, respecto a los 125 municipios.

Teniendo en cuenta lo anterior, el análisis econométrico de la violencia homicida respecto a las características municipales se realizará con regresiones de tipo panel, en este caso, una no espacial y tres espaciales buscando probar las hipótesis anteriormente mencionadas. Como modelo de referencia se utilizó una regresión tipo panel no espacial con efectos aleatorios para determinar la eficiencia de los modelos espaciales.

Respecto a la interacción de los municipios respecto a sus vecindades, lo que nos daría como resultado las capacidades de contagio o dispersión de la violencia homicida, se emplea de inicio un modelo espacial autorregresi-



vo conocido como SAR (Spatial Autoregressive Model) siguiendo a Anselin (1988) y Pace y Lesage (2010). Este modelo implica que los niveles de la variable dependiente se relacionan con los niveles de sí misma en las regiones vecinas, es decir, la idea de un *spillover* espacial. El modelo formal es  $y = \rho Wy + X\beta + u$ . Se debe tener en cuenta que  $\rho Wy$  implica que no tenemos una especificación circular dado que la diagonal principal de  $W$  contiene ceros. Esta especificación nos ayuda a evitar un problema de correlación entre errores y regresores que se daría al utilizar mínimos cuadrados ordinarios (MCO) por el uso de la variable dependiente en ambos lados del modelo, con la consecuencia de que las estimaciones resultantes serán sesgadas e inconsistentes. En el caso de la forma reducida del modelo tenemos que

$$\begin{aligned} y &= \rho Wy + X\beta + u \\ (I - \rho W)y &= X\beta + u \\ y &= (I - \rho W)^{-1} X\beta + (I - \rho W)^{-1} u \end{aligned}$$

donde se observa que el nuevo término de error ya no es homocedástico, además de que los parámetros del modelo dejan de ser lineales debido a la presencia de  $\rho$ . Se utiliza este modelo para probar la autocorrelación espacial de la variable dependiente.

El siguiente modelo es el SDM (Spatial Durbin Model). Se utiliza un rezago espacial tanto en la variable dependiente ( $\rho$ ) como en la matriz de variables explicativas  $X$  ( $\theta$ ) al modelo tradicional de panel de mínimos cuadrados, que es la base.

$$y = \rho Wy + X\beta + WX\theta + u$$

Es posible que el componente de correlación espacial se encuentre en el término de error ( $\lambda$ ). De ser este el caso, se utiliza el modelo SDEM (Spatial Durbin Error Model). En dicho modelo, al especificarse, ciertos factores no se encuentran incluidos, y estos son los que están correlacionados espacialmente, es decir, una correlación espacial de los errores residuales:

$$\begin{aligned} y &= X\beta + WX\theta + u \\ u &= \lambda Wu + \varepsilon \end{aligned}$$

Estos modelos resultan más sencillos que el SAR, dado que los únicos problemas presentes serían la heterocedasticidad y la no linealidad en  $\lambda$ . Así, la selección del modelo se realizará en base a las características de cada una de las variables dependientes, en este caso, el tipo de denuncia del delito a que se haga referencia, debido a que cada variable dependien-

te contiene distinto tipo de relación espacial, misma que será capturada por medio de los parámetros  $\rho$ ,  $\lambda$  y  $\Theta$ .

Una de las ventajas de utilizar modelos SDM y SDEM es que incluyen efectos tanto endógenos (directos o locales) como exógenos (indirectos o difusión) y que producen coeficientes estimados insesgados aun en el caso de errores en la especificación del modelo, además de no imponer restricciones *a priori* sobre la magnitud de los efectos espaciales de difusión. Otra ventaja del SDEM es que la dependencia espacial de los términos de error se modela de manera separada a los efectos indirectos.

Los coeficientes de regresión de los modelos SDM y SDEM no son directamente interpretables como cambios marginales dado el uso de retrasos espaciales (LeSage y Kelley Pace, 2010). Por lo tanto, se calculan los impactos directos, indirectos y totales –es decir, derivadas parciales– de cada variable sobre el dependiente.

## RESULTADOS

En la tabla 3 se presentan los resultados de las regresiones por cuartiles. El primer modelo es una regresión basada en mínimos cuadrados ordinarios (MCO), donde obtenemos que las variables narcomenudeo, jefatura de hogar femenina 2010-2020, población 60 y más, así como población residente 2010 son significativas. En este modelo los coeficientes se calculan para todos los municipios con lo que no se toman en cuenta las características específicas de cada cohorte.

Podemos observar que la jefatura de hogar femenina cambia de signo de tener un efecto disuasor a uno propiciador de la violencia homicida. Como segundo modelo, se dividió la información en cuartiles a partir de la variable tasa de homicidios, proponiendo que los municipios con mayor número tasa de homicidios serán aquellos con altos niveles de narcomenudeo y pobreza, por lo que se espera una relación significativa con las variables explicativas. Para el caso de la regresión por cuartiles, tenemos que entre los municipios más violentos ( $Q=0.75$ ) la relación con el narcomenudeo es mayor en 3.5 veces que en los municipios menos violentos ( $Q=0.25$ ). En el caso de la población con secundaria incompleta, resulta significativo y positivo para los cuartiles menos violentos. El cuartil más violento indica que solo es relevante el nivel de narcomenudeo para la violencia homicida sin importar las variables socioeconómicas.

Tabla 3. Regresiones por cuartiles (MCO)

	MCO		Q = .25		Q = .50		Q = .75	
Narcomenudeo	0.2839	***	0.1511	**	0.0881		0.5349	**
	(0.1013)		(0.0772)		(0.1191)		(0.2228)	
Pob. +15 sec. inc. 2010	-0.1971		-0.4336		0.2909		-0.1674	
	(1.5139)		(1.1537)		(1.7797)		(3.3297)	
Pob. +15 sec. inc. 2020	1.7528		3.9403	***	3.8965	*	0.9200	
	(1.8392)		(1.4017)		(2.1622)		(4.0452)	
Analfabetismo 2005	0.0856		0.0734	*	0.1128	*	0.0822	
	(0.0565)		(0.0430)		(0.0644)		(0.1242)	
Analfabetismo 2010	-0.0863		-0.0686		-0.1115		-0.0812	
	(0.0643)		(0.0490)		(0.0755)		(0.1413)	
Jefatura hogar femenina 2010	-5.5773	**	-1.8308		-4.8996	*	-4.8544	
	(2.5059)		(1.9097)		(2.9459)		(5.5115)	
Jefatura hogar femenina 2020	2.6799	*	1.4464		3.8343	**	0.4184	
	(1.5610)		(1.1896)		(1.8351)		(3.4332)	
Pob. ocupada 2010	-2.42E-06		-8.04E-07		-2.56E-06		-2.36E-06	
	(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)	
Pob. ocupada 2020	-1.27E-06		-6.10E-06		-7.56E-06		-5.44E-07	
	(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)	
Pob. 60 y más 2010	-7.2414		-9.3971	**	-3.7046		-8.0309	
	(5.5805)		(4.2530)		(6.5605)		(12.2741)	
Pob. 60 y más 2020	9.4250	*	14.5879	***	12.1745		11.0988	
	(5.3551)		(4.0812)		(6.2955)		(11.7783)	
Pob. residente 2010	6.0926	*	0.5692		-1.1610		7.7741	
	(3.2078)		(2.4447)		(3.7711)		(7.0554)	
Pob. residente 2020	-4.1333		-0.8271		-0.6513		-3.6993	
	(2.9380)		(2.2390)		(3.4539)		(6.4619)	
Hacinamiento 2010	0.2828		-0.0399		0.0316		1.1572	
	(0.5571)		(0.4246)		(0.6650)		(1.2254)	

Hacinamiento 2020	-0.2684	0.3120	0.5697	-0.8649	
	(0.4939)	(0.3764)	(0.5807)	(1.0864)	
_cons	-1.2157	-1.5140	-1.6490	-3.7297	
	(3.0158)	(2.2984)	(3.5454)	(6.6331)	
R2/ Pseudo R2	0.2649	0.1529	0.1659	0.2038	
Number of obs	125	125	125	125	

\*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.10

Fuente: Elaboración propia con datos abiertos de incidencia delictiva del SESNSP (2023) y Censo de Población y Vivienda 2010 (s.f.).

Como se mencionó en la metodología, la propuesta de este trabajo se basa en el factor espacial, con la hipótesis que las vecindades de los municipios son igualmente importantes para explicar la dinámica de la violencia homicida en el estado de Jalisco, por lo que se espera encontrar un efecto de contagio de los municipios más conflictivos hacia sus vecinos. Los resultados de las regresiones tipo panel tanto no espacial como los tres tipos de espaciales se presentan en la tabla 4.

Aquí pueden observarse los resultados respecto a las hipótesis que se buscaban probar. El primer resultado que debe tomarse en cuenta es aquel que se refiere al coeficiente del rezago espacial de los homicidios ( $\rho$ ), que es positivo y significativo para los dos modelos donde se le incluye (SAR y SDM), lo cual nos indica que los homicidios dolosos se propagan a los municipios contiguos a lo largo del tiempo, es decir, independientemente del resto de las variables, con lo cual tenemos evidencia estadística de que la hipótesis de la propagación se cumple en este caso.

Para la segunda hipótesis, en la cual los homicidios se encuentran asociados a las actividades de narcomenudeo, tenemos que el coeficiente  $\theta$  de contagio para los municipios contiguos que muestra no es significativo en ambos modelos (SDM y SDEM). Sin embargo, existen variables omitidas en el modelo, como lo indica la significancia estadística del coeficiente  $\lambda$ , es decir, la dinámica de homicidios durante el período de estudio puede caracterizarse tanto por la dependencia espacial como los errores debidos a las omisiones.

En el caso de la hipótesis referente a las condiciones socioeconómicas de los municipios, tenemos que en el caso de los modelos SDM y SDEM los coeficientes  $\theta$ , que son los efectos de contagio para los municipios

contiguos de las variables de educación (secundaria incompleta y analfabetismo), empleo (población ocupada), población mayor a 60 años son significativos, estos nos miden el efecto de contagio o propagación.

En el caso de la jefatura de hogar femenina, se muestra que en 2010 estaba asociada negativamente, y cambia de signo para el 2020 en los dos primeros modelos, en donde se asocia con el abandono del padre. La marginación implica menores oportunidades, y la población joven muestra una mayor propensión a la violencia. Este cambio es similar al observado con la variable de secundaria incompleta, que mostró primero un efecto positivo y después negativo, lo que indicaba que la educación sí puede ser un factor de contención dentro de la violencia homicida.

La desviación estándar de los efectos de las variables que no varían respecto al tiempo que son específicas de cada municipio ( $\Sigma_u$ ) es aproximadamente una tercera parte de la desviación estándar de los residuos ( $\Sigma_e$ ) en todos los modelos. Esto sugiere que solo una parte mínima de la varianza del modelo SDM y SDEM se deben a la heterogeneidad no observada entre los municipios, es decir, que las variables proporcionan un buen ajuste de los datos. Los tres modelos tienen valores similares en cuanto al criterio de Akaike, que nos indica la bondad de ajuste, en el cual el modelo SDEM es mejor indicando un mejor ajuste.

Tabla 4. Modelos econométricos MCO y espaciales

	MCO		SAR		SDM		SDEM	
Narcomenudeo	-0.0959	*	-0.0733		-0.0955	*	-0.0958	*
	(0.0574)		(0.0551)		(0.0563)		(0.0585)	
Pob. +15 sec. inc. 2010	0.0476		0.0581		0.4786	**	0.5260	**
	(0.1816)		(0.1756)		(0.2180)		(0.2146)	
Pob. +15 sec. inc. 2020	0.2519		0.2419		-0.4399	*	-0.5089	*
	(0.2184)		(0.2112)		(0.2615)		(0.2619)	
Analfabetismo 2005	0.0091		0.0069		0.0089	*	0.0106	**
	(0.0068)		(0.0066)		(0.0054)		(0.0053)	
Analfabetismo 2010	-0.0102	**	-0.0074		-0.0102	*	-0.0119	*
	(0.0077)		(0.0075)		(0.0063)		(0.0062)	
Jefatura hogar femenina 2010	-0.6795	**	-0.6644	**	-0.5491	**	-0.5258	**
	(0.3022)		(0.2922)		(0.2575)		(0.2488)	

Jefatura hogar femenina 2020	0.3740	**	0.3255	*	0.0458		0.0717	
	(0.1868)		(0.1807)		(0.1561)		(0.1501)	
Pob. ocupada 2010	-4.80e-07	*	-1.76e-07		-3.15e-06	***	-3.58e-06	***
	(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)	
Pob. ocupada 2020	-3.74e-07		-6.88e-07		1.29e-06	*	1.60e-06	**
	(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)		(0.0000)	
Pob. 60 y más 2010	-0.8182		-0.7190		-1.1962	**	-1.3616	**
	(0.6681)		(0.6463)		(0.5764)		(0.5635)	
Pob. 60 y más 2020	1.1995	*	1.2151	*	1.7662	***	1.9147	***
	(0.6458)		(0.6245)		(0.5625)		(0.5521)	
Pob. residente 2010	0.7179	*	0.5176		0.3238		0.2791	
	(0.3857)		(0.3742)		(0.3329)		(0.3197)	
Pob. residente 2020	-0.5663		-0.5157		-0.2092		-0.2847	
	(0.3541)		(0.3425)		(0.2975)		(0.2956)	
Hacinamiento 2010	0.0471		0.0629		0.0340		0.0263	
	(0.0663)		(0.0642)		(0.0610)		(0.0603)	
Hacinamiento 2020	-0.0332		-0.0445		-0.0168		-0.0147	
	(0.0594)		(0.0575)		(0.0571)		(0.0564)	
2016	-0.0115		(0.0183)		-0.0107		-0.0072	
	(0.0191)		-0.0131		(0.0182)		(0.0235)	
2017	-0.0163		(0.0176)		-0.0121		-0.0080	
	(0.0184)		-0.0029		(0.0177)		(0.0232)	
2018	0.0011		(0.0176)		-0.0017		0.0157	
	(0.0184)		0.0012		(0.0176)		(0.0232)	
2019	0.0022		(0.0174)		0.0031		0.0196	
	(0.0182)		-0.0241		(0.0176)		(0.0230)	
2020	-0.0301	*	(0.0169)		-0.0242		-0.0224	
	(0.0177)		-0.0336	*	(0.0174)		(0.0227)	
2021	-0.0450	***	(0.0168)		-0.0313	*	-0.0258	
	(0.0175)		-0.0074		(0.0175)		(0.0229)	
2022	-0.0085		(0.0163)		-0.0045		0.0039	
	(0.0171)				(0.0173)		(0.0226)	

Narcomenudeo * 2016	0.1006		0.0864		0.1028		0.1081	
	(0.0929)		(0.0889)		(0.0887)		(0.0928)	
Narcomenudeo * 2017	0.1549	*	0.1319		0.1341		0.1443	
	(0.0915)		(0.0877)		(0.0873)		(0.0924)	
Narcomenudeo * 2018	0.3338	***	0.2923	***	0.2915	***	0.2944	***
	(0.0958)		(0.0910)		(0.0918)		(0.0972)	
Narcomenudeo * 2019	0.2635	**	0.2050	*	0.1991	*	0.1705	
	(0.1127)		(0.1082)		(0.1078)		(0.1148)	
Narcomenudeo * 2020	0.2605	**	0.2184	**	0.2441	**	0.2534	**
	(0.1072)		(0.1028)		(0.1022)		(0.1114)	
Narcomenudeo * 2021	0.5300	***	0.4339	***	0.4409	***	0.4246	**
	(0.1596)		(0.1535)		(0.1533)		(0.1662)	
Narcomenudeo * 2022	0.3895	***	0.3039	**	0.2914	**	0.3021	*
	(0.1424)		(0.1371)		(0.1366)		(0.1562)	
W (theta)								
Narcomenudeo					0.0555		0.1145	
					(0.0826)		(0.0928)	
Pob. +15 sec. inc. 2010					2.0489	**	2.2268	***
					(0.8091)		(0.8022)	
Pob. +15 sec. inc. 2020					-0.9895		-1.0999	*
					(0.6668)		(0.6870)	
Analfabetismo 2005					0.0331	**	0.0422	**
					(0.0163)		(0.0167)	
Analfabetismo 2010					-0.0295	*	-0.0396	**
					(0.0183)		(0.0188)	
Jefatura hogar femenina 2010					0.7368		0.4845	
					(0.6667)		(0.7332)	
Jefatura hogar femenina 2020					0.1662		0.3979	
					(0.4028)		(0.4265)	
Pob. ocupada 2010					-1.28E-05	***	-1.40E-05	***
					(0.0000)		(0.0000)	



Pob. ocupada 2020				3.59e-06 *	4.04e-06 **	
				(0.0000)	(0.0000)	
Pob. 60 y más 2010				-2.9414 *	-3.3551 **	
				(1.5435)	(1.6041)	
Pob. 60 y más 2020				3.3869 **	3.7925 **	
				(1.7079)	(1.7502)	
Pob. residente 2010				0.2292	0.5322	
				(0.8411)	(0.8814)	
Pob. residente 2020				-1.0756	-1.3428 *	
				(0.7615)	(0.8008)	
Hacinamiento 2010				-0.1031	-0.1327	
				(0.1375)	(0.1423)	
Hacinamiento 2020				0.1762	0.2007 *	
				(0.1254)	(0.1310)	
Homicidios dolosos (rho)		0.3305 ***	0.3371 ***			
		(0.0506)	(0.0524)			
Homicidios dolosos (lambda)					0.3788 ***	
					(0.0552)	
sigma_u	0.04949	0.0484	0.0294	0.0282		
		(0.0051)	(0.0052)	(0.0052)		
sigma_e	0.1136035	0.1090	0.1089	0.1086		
		(0.0026)	(0.0026)	(0.0026)		
_cons	-0.1095	-0.0402	-0.0481	0.0561		
	(0.3636)	(0.3518)	(0.2933)	(0.2880)		
Pseudo R2		0.0978	0.2095	0.2027		
AIC		-1394.83	-1429.08	-1432.943		
Wald test spatial		42.7500 ***	122.07 ***	117.90 ***		
		(0.0000)	(0.0000)	(0.0000)		
rho	0.1594973					

\*\*\* p < 0.01, \*\* p < 0.05, \* p < 0.10. El año de referencia es 2015. Obs. 1000

Fuente: Elaboración propia con datos abiertos de incidencia delictiva del SESNSP (2023) y Censo de Población y Vivienda 2010 (s.f.).

Debido a lo anterior, la tabla 5 nos presenta los estimados de los impactos directos, indirectos y totales del modelo SDEM. En ella se confirma que las variables con posibilidad de contagio entre municipios, es decir, los efectos indirectos que pueden ejercer sobre sus vecinos, así como efectos directos (aquellos que afectan al interior del municipio), están dadas por la educación (población mayor de 15 años con secundaria incompleta y analfabetismo), pues su signo varía del primer punto al final en ambos casos. Se observa que una mejor educación inhibe la capacidad de contagio de la violencia. En el caso de la población ocupada y población mayor a 60 años, el resultado es que las variables en una década impulsan la violencia homicida en el mismo sentido. Para medir el impacto al interior de los municipios tenemos los efectos directos de los homicidios dolosos respecto a las variables de análisis. Aquí se observa que el narcomenudeo tiene un efecto positivo solo dentro del municipio y no en sus vecinos, mientras que la jefatura de hogar femenina influye negativamente sobre esta violencia homicida, lo que se puede interpretar como una mayor cohesión familiar que actúa como inhibidor. Finalmente, en las variables que solo tienen efectos indirectos tenemos que la residencia permanente de la población es un factor que influye negativamente en la violencia, mientras que el haciamiento lo hace positivamente entre los municipios.

Tabla 5. Efectos parciales y totales del modelo SDEM

Efecto	Directo		Indirecto		Total	
Narcomenudeo	0.1164	***	0.0955		0.2119	**
Pob. +15 sec. inc. 2010	0.5260	**	1.8580	***	2.3840	***
Pob. +15 sec. inc. 2020	-0.5089	*	-0.9178	*	-1.4266	*
Analfabetismo 2005	0.0106	**	0.0352	**	0.0458	***
Analfabetismo 2010	-0.0119	*	-0.0331	**	-0.0445	**
Jefatura hogar femenina 2010	-0.5258	**	0.4043		-0.1215	
Jefatura hogar femenina 2020	0.0717		0.3320		0.4037	
Pob. ocupada 2010	-3.58e-06	***	-1.17E-05	***	-1.53E-05	***
Pob. ocupada 2020	1.60e-06	**	3.37e-06	**	4.97E-06	**
Pob. 60 y más 2010	-1.3616	**	-2.799400	**	-4.1610	***
Pob. 60 y más 2020	1.9147	***	3.1644	**	5.0791	*
Pob. residente 2010	0.2791		0.4441		0.7232	

Pob. residente 2020	-0.2847		-1.1204	*	-1.4051	*
Hacinamiento 2010	0.0263		-0.1107		-0.0844	
Hacinamiento 2020	-0.0147		0.1675	*	0.1528	

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.10$

Fuente: Elaboración propia con datos abiertos de incidencia delictiva del SESNSP (2023) y Censo de Población y Vivienda 2010 (s.f.).

## CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

En este trabajo se ha presentado evidencia de que la violencia homicida se dispersa a lo largo del estado de Jalisco entre los municipios contiguos por sí misma sin tomar en cuenta al resto de las variables. De igual forma, no se encuentra evidencia estadística de que, dada la presencia de narcomenudeo, este hecho delictivo muestra relación con los homicidios dolosos dentro del municipio donde ocurren dichos hechos; de igual forma, el contagio de los homicidios a los municipios vecinos está condicionado a variables educativas, laborales y demográficas principalmente.

En lo que respecta a las variables socioeconómicas que caracterizan los municipios medidos por su efecto tanto al interior como al exterior, la población ocupada, así como aquella población mayor a 60 años, tiene un efecto negativo en las condiciones iniciales y positivo en las condiciones finales, lo que indicaría que si bien en un principio eran inhibidores de esta violencia homicida al pasar del tiempo este efecto se vuelve contrario y son propiciadores de violencia. En el caso de las variables educativas tenemos el efecto contrario al pasar de los períodos de las variables de análisis, dado que en las condiciones iniciales tanto la tasa de analfabetismo como la población mayor de 15 años con secundaria incompleta indican que esos niveles escolares propiciaron la violencia homicida. Al mejorar dichos indicadores se tiene un efecto inhibitor. Los previamente descritos afectan tanto al interior de los municipios como a sus vecinos, mostrando una perspectiva clara del enfoque que deberían seguir las políticas públicas.

Respecto al resto de las variables significativas, tenemos que tanto el narcomenudeo como la jefatura de hogar femenina 2010 son significativas para su impacto al interior de la comunidad, una propiciando y otra inhibiendo el crecimiento de la violencia homicida. Para el caso

de la población residente en el municipio y el hacinamiento, ambos de 2020, tenemos que el efecto es hacia el exterior afectando las vecindades, con efectos negativos y positivos, respectivamente, con lo que una comunidad con mayor porcentaje de población de residencia estable ayudará a mejorar las condiciones de los vecinos, caso contrario al hacinamiento, el cual indica un empeoramiento de municipio, lo que permeará hacia las comunidades contiguas. Respecto a la temporalidad, los homicidios dolosos no son significativos para la mayoría de los años previos; sin embargo, su relación con el delito de narcomenudeo es consistentemente significativo en todos los modelos a partir del 2018, lo cual es consistente con la idea de que esta relación es la que debería de romperse evitando el círculo vicioso.

Como se observó anteriormente, las variables educativas muestran ser aquellas que mayor capacidad de inhibición tienen, al igual que la residencia permanente y la jefatura de hogar femenina. De esta forma, la primera medida debería ir en el sentido de fortalecer el sentido de comunidad y pertenencia, inhibir la movilidad y mejorar las condiciones del entorno, así como la vivienda de los ciudadanos. Esto va de la mano con el fortaleciendo de los vínculos de los hogares, pues se evita la desintegración familiar a la vez que se mejoran las condiciones de la población en edad escolar intentado abatir la deserción y promoviendo mejores niveles educativos entre los adultos. Se busca, de esta forma, generar un ciclo virtuoso desde la niñez.

## REFERENCIAS

- Anselin, L. (1988). *Spatial econometrics: Methods and models*. Springer Netherlands.
- Bond, R. M. y Bushman, B. J. (2017). The Contagious Spread of Violence Among US Adolescents Through Social Networks. *American Journal of Public Health*, 107(2), 288-294. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303550>
- Censo de Población y Vivienda 2010 (s. f.). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- 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>
- Eck, J. E. y Weisburd, D. (1995). *Crime and place, crime prevention studies*. Criminal Justice Press.

- Fuentes Flores, C. y Sanchez Salinas, O. (2015). Contexto sociodemográfico de los homicidios en México D.F.: Un análisis espacial. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 38(6), 450-456. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/18559>
- LeSage, J. y Kelley Pace, R. (2010) Spatial Econometrics Models. En M. Fischer y A. Getis (Eds.), *Handbook of Spatial Statistics* (pp. 355-376). Springer.
- McCord, E. S., Ratcliffe, J. H., Garcia, R. M., y Taylor, R. B. (2017). Nonresidential Crime Attractors and Generators Elevate Perceived Neighborhood Crime and Incivilities. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 44(3), 295-320. <https://doi.org/10.1177/0022427807301676>
- Sampson, R. J., Raudenbush, S. W. y Earls, F. (1997). Neighborhoods and violent crime: a multilevel study of collective efficacy. *Science*, 277(5328), 918-924. <https://doi.org/10.1126/science.277.5328.918>
- Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP) (2023). *Incidencia delictiva del Fuero Común, nueva metodología*. <https://www.gob.mx/sesnsp/acciones-y-programas/datos-abiertos-de-incidencia-delictiva?state=published>
- Tracy, M., Braga, A. A. y Papachristos, A. V. (2016). The Transmission of Gun and Other Weapon-Involved Violence Within Social Networks. *Epidemiologic Reviews*, 38(1), 70-86. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxv009>
- Vilalta, C. J., Lopez, P., Fondevila, G. y Siordia, O. (2020). Testing Broken Windows Theory in Mexico City. *Social Science Quarterly*, 101(2), 558-572. <https://doi.org/10.1111/ssqu.12760>

## *SEGURIDAD PÚBLICA Y CIUDADANA EN JALISCO*

se terminó de editar en julio de 2024  
en El Colegio de Jalisco, A.C.  
5 de Mayo 321, 4500 Zapopan, Jalisco

*Corrección y diagramación*  
Vera Manzano Härdi

*Diseño de portada*  
Déborah Moloeznik Paniagua

---

La presente obra colectiva es un producto del Programa Nacional de Investigadoras e Investigadores por México (IxM) del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (Conahcyt) titulado “Seguridad Ciudadana: análisis competencial y políticas públicas en zonas metropolitanas”, de El Colegio de Jalisco, y de otro llamado “Pobreza, Migración e Inseguridad en México, un análisis espacial” de la Universidad de Guadalajara.

La seguridad en México es un tema prioritario para la mayoría de la población. Sus consecuencias para el desarrollo de la vida de las personas y para las transacciones sociales, políticas y económicas lo hacen de la mayor relevancia. Los altos niveles de violencia y la existencia de variados fenómenos criminales en el país hacen que México sea un ejemplo, particularmente Jalisco, por un lado, de la forma en que la violencia y dicha criminalidad se desarrolla y, por otro, de los alcances de las acciones gubernamentales para reprimirlas.

Los capítulos que conforman esta obra examinan temas de mayor relevancia para la seguridad en el estado de Jalisco con la finalidad de aumentar el conocimiento para la comprensión de los fenómenos que se desarrollan en este lugar. En el capitulo se presenta un análisis multidisciplinar que estudia desde los instrumentos de planeación estratégica gubernamental hasta la forma en que se han comportado fenómenos particulares. Con ello se aporta conocimiento y análisis relevante y pertinente que ayuda a comprender el significado de la seguridad.



**CUCEA**  
El mejor lugar para el talento



**GTISM** | Grupo de Trabajo InterInstitucional  
de Seguridad Metropolitana



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS