

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A.C.



EL IMPACTO DE LOS OPERATIVOS MILITARES EN EL INCREMENTO DE LA  
VIOLENCIA DE 2006 A 2010: UN ANÁLISIS DE POLÍTICA PÚBLICA

**TESINA**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**LICENCIADO EN POLÍTICAS PÚBLICAS**

PRESENTA

**ALEJANDRO ROA CONTRERAS**

DIRECTORA DE LA TESINA:

**DRA. LAURA HELENA ATUESTA BECERRA**

AGUASCALIENTES, AGS

JULIO, 2016

*Para mis padres, Carmen y Arturo., por su apoyo y amor infinito.*

*Para mis hermanos, Eduardo, Jorge Alberto y María Fernanda, por ser mí ejemplo.*

## **Agradecimientos**

El día de hoy viernes 8 de julio de 2016, se cumplen exactamente 4 años desde que comencé esta aventura. Hoy se termina todo un ciclo. Ser alumno del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) ha sido una de las experiencias formativas más importantes de mi corta vida. Al final, todo lo vivido se traduce en una experiencia de vida que no habría sido la misma sin el apoyo de tantas personas.

Les agradezco a mis padres Carmen y Arturo, pues desde que tengo uso de razón, ustedes siempre han estado a mi lado. No hubo un solo momento en el que no me apoyaran, ni un solo proyecto en el que no se involucraran. Gracias por su amor, por su confianza y por todo su apoyo. Gracias por sus consejos y su orientación. A ustedes les debo lo que soy. Estoy seguro -lo digo sin temor a equivocarme- que no pude haber tenido a unos mejores padres. Para ustedes, mi amor y mi agradecimiento eterno. Gracias por su ejemplo de vida venerable. Gracias por los valores. Gracias por los sacrificios. Gracias por todo.

A mis amados hermanos, Eduardo, Jorge Alberto y María Fernanda, gracias por permitirme crecer a su lado. Reconozco que fue difícil por momentos haber estado lejos de ustedes durante 4 años. Gracias por su cariño y por todo su apoyo a lo largo de este tiempo. Ustedes son todo un ejemplo para mí. Los admiro por los grandes seres humanos en los que se han convertido. Le pido a Dios que me permita estar muchos años más a su lado para seguir creciendo junto a ustedes.

A mi abuelo Sergio, quien despertó mi pasión por los asuntos públicos y del que sé que heredaré muchos valores, intereses y aptitudes. Gracias por permanecer a mi lado y recorrer conmigo este camino que apenas comienza. Tus fotografías, tus anécdotas y experiencias al final me mostraron el futuro que quiero para mí.

A mi abuelita Aurora (mamá tita), gracias por haber sido mi segunda madre. Gracias por haber estado conmigo desde mis primeros minutos de vida, para ti todo mi amor. No puedo estar más agradecido con la vida por tener la oportunidad de vivir este momento contigo. Gracias por tus oraciones y por tenerme siempre presente. Al final, después de un largo camino, se gradúa “tu licenciado”.

A mi abuelita Lourdes, de quien guardo los más bellos recuerdos. Me llena de emoción poder concluir una etapa tan importante a tu lado. Gracias por tu amor y por haber concluido a mi lado momentos únicos como éste. Dios te conserva muchos años más para vivirlos a tu lado.

Para mis tíos, Maru, Neto, Kena, Marga, Manolo, Paco, Juan, Francisco, Nena, Tey. Pina, Héctor, Alejandro, Lulú y Loreto quienes no sólo se mantuvieron al pendiente de mis actividades y progresos en el aspecto académico, sino quienes con su cariño, siempre me han impulsado y apoyado. De todos ustedes guardo los mejores recuerdos y hoy es un privilegio contar con su presencia. Le agradezco particularmente a mi tío Neto, a quien antes de escoger mi carrera la comenté mis dudas e inseguridades por dejar mi hogar y trasladarme hacia Aguascalientes. Sin su orientación y sus consejos, seguramente habría estudiado algo que no me haría tan feliz como ahora lo soy. Gracias por tus palabras, tío.

A Tania, con quien he compartido muchos de los más bellos momentos. Gracias por confiar en mí y por haber compartido toda esta experiencia conmigo. Conocerme ha sido una de las cosas más hermosas que me han pasado. Que la vida nos de las condiciones y oportunidades de seguir escribiendo esta historia juntos por mucho tiempo.

A Ricardo Martínez, quien desde el día en que entré por primera vez a su oficina, no sólo me motivó a dar lo mejor de mí, sino que se convirtió en uno de mis mejores amigos. Gracias por haberme apoyado no sólo durante mi estancia en el CIDE, sino en todos los proyectos externos. Te debo mi agradecimiento eterno. Gracias por los consejos, la orientación y el tiempo. Gracias por las risas y los buenos momentos. Gracias por motivarme a intentar y luchar por lo que vale la pena.

A Néstor Guerrero, quien además de haber sido mi primer jefe, se convirtió en un gran amigo. Gracias por todo tu apoyo. Gracias por la confianza y por haber creído en mí. Gracias por involucrarte en mi aprendizaje. Gracias por hacerme parte de tu equipo. A ti te debo mi interés por los temas de seguridad. Convivir contigo ha sido toda una experiencia. Eres una persona de quien he aprendido tanto, no sólo en el aspecto laboral, sino también de la gran sencillez y humildad que te caracterizan.

A mi directora de tesis, la Dra. Laura Atuesta, a usted le debo toda mi gratitud. Gracias por haber aceptado ser mi directora de tesis. Gracias por habérsela jugado conmigo. Sin usted, no habría logrado ni tantito de lo que hoy tengo. Gracias por su tiempo, por el seguimiento, por la exigencia, y por todo su compromiso. Tengo muy presente los grandes gestos que tuvo conmigo a lo largo de este último año.

A mis sinodales, el Dr. Oliver Meza de quien recibí un gran apoyo, no sólo para la elaboración de esta tesina, sino en cada uno de los cursos que impartió; a la Dra. Pilar Fuentes, les agradezco todo su apoyo. Muchas gracias por sus consejos y por todo su compromiso. Gracias por sus clases, las cuales disfruté tanto. Gracias por todas las facilidades y por todo su tiempo.

A mis tres grandes amigos: Nava, Santi y Sensei, son tantos los momentos que hemos vivido juntos que ya perdí la cuenta. Lo que sí sé, es que todos han sido únicos. Gracias por su amistad, por su apoyo, por su tiempo. Me hace muy feliz saber que ni la distancia ni el tiempo nos ha separado. Ustedes me conocen de toda la vida, y también saben lo que representaba para mí estudiar en el CIDE. Hoy este sueño ya es una realidad y no puedo estar más agradecido de compartirlo con ustedes. Que la vida nos permita seguir compartiendo tantas experiencias.

A dos grandes profesores con los que siempre conté: al Dr. Héctor Núñez, quien no sólo siempre me apoyó, sino que se convirtió en un gran amigo; al profesor Antonio Espinoza, gracias por creer en mí, y por motivarme a entrar al CIDE. Para ustedes dos mi mayor aprecio y agradecimiento.

Finalmente, y no menos importante, le agradezco al Centro Escolar del Lago. Haber permanecido a esta institución durante 14 años, sin duda sentó las bases académicas, humanas y espirituales que me permitirían dar mi mayor rendimiento, no sólo a lo largo de la carrera, sino durante toda mi vida. Particularmente, le agradezco a su titular, el reverendísimo Abad. Ricardo Tintos O.S.B. Gracias por su cariño, tanto para mí, como para mis hermanos. Que su importante labor al frente de la comunidad benedictina de la abadía del Tepeyac continúe por muchos años más, no sólo por el bien de nuestra comunidad, sino por el de la Iglesia mexicana en general.

## Índice

<b><u>1. Introducción .....</u></b>	<b><u>1</u></b>
<b><u>2. Revisión de la literatura.....</u></b>	<b><u>4</u></b>
2.1.2 La política de seguridad y su efecto en el incremento de la violencia .....	5
2.1.3 La política de seguridad y su efecto en la dispersión de la violencia .....	6
2.1.3 El efecto en la captura y abatimiento de los líderes de los grupos de la delincuencia organizada .....	7
2.1.4 El efecto de la coordinación entre los diferentes órdenes de gobiernos (federal, estatal y municipal) en el incremento en la violencia .....	7
2.2 Los operativos militares en un marco institucional	9
2.2.1 Operativo para enfrentar a la delincuencia organizada .....	14
2.2.2 Operativo para la erradicación de cultivos ilícitos .....	14
2.2.3 Operativo para reducir la violencia.....	15
2.1.4 Operativos no oficiales .....	16
<b><u>3. Diseño de la investigación .....</u></b>	<b><u>19</u></b>
3.1.1 Variables de resultado .....	19
3.1.2 Variable de tratamiento .....	36
3.1.3 Variables de control .....	37
3.2 Descripción de la estrategia empírica	41
3.2.1 Modelo por operativo	42
3.2.2 Modelo por operativo oficial y no oficial	43
3.2.3 Modelo por tipo de operativo	45
<b><u>4. Resultados.....</u></b>	<b><u>47</u></b>
4.1 Impacto del operativo para los municipios con operativo militar	47
4.2 Impacto del operativo para los municipios con un operativo oficial y no oficial	48
4.3 Impacto del tipo de operativo	49
4.4 Tablas de resultados	51
4.4.1 Impacto del operativo para los municipios con operativo militar .....	51

4.4.2	Impacto del operativo para los municipios con operativo oficial y no oficial .....	52
4.4.3	Impacto del operativo para los municipios por tipo de operativo .....	53
<b>5.</b>	<b><u>Discusión de resultados e implicaciones de política pública .....</u></b>	<b>54</b>
5.1.1	Operativo militar .....	54
5.1.2	Operativo oficial y no oficial.....	56
5.1.3	Impacto por el tipo de operativo .....	58
5.2.1	Deficiencias en la implementación y ejecución de los operativos militares	60
<b>6.</b>	<b><u>Conclusiones .....</u></b>	<b>62</b>
<b>7.</b>	<b><u>Bibliografía .....</u></b>	<b>64</b>
<b>8.</b>	<b><u>Anexos .....</u></b>	<b>67</b>
8.1	Estados con operativo no oficial	67
8.2	Distribución de homicidios por enfrentamientos en el territorio nacional	70
8.3	Distribución de homicidios por agresiones en el territorio nacional	70
8.4	Distribución de homicidios por ejecuciones en el territorio nacional	72
8.5	Homicidios y operativos militares en el territorio nacional	73
8.6	Homicidios y tipo de operativo en el territorio nacional	74

### Lista de tablas

<b>Tabla 1:</b>	<b>Descripción de los operativos militares en documentos institucionales.....</b>	<b>11</b>
<b>Tabla 2:</b>	<b>Implementación del operativo por estado.....</b>	<b>13</b>
<b>Tabla 3:</b>	<b>Tipo de operativo por estado.....</b>	<b>15</b>
<b>Tabla 4:</b>	<b>Descripción de las variables de resultado .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabla 5:</b>	<b>Tasas de homicidios por cada cien mil habitantes para los estados con operativo oficial...23</b>	<b>23</b>
<b>Tabla 6:</b>	<b>Tasas de homicidios por cada cien mil habitantes para los estados con operativo no oficial23</b>	<b>23</b>
<b>Tabla 7:</b>	<b>Tasas de homicidios por cada cien mil habitantes para los estados sin operativo.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabla 8:</b>	<b>Porcentaje del estado con operativo oficial.....</b>	<b>35</b>
<b>Tabla 9:</b>	<b>Porcentaje del estado con operativo no oficial.....</b>	<b>35</b>
<b>Tabla 10:</b>	<b>Descripción de las variables de control .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla 11:</b>	<b>Descripción del modelo por operativo general .....</b>	<b>43</b>

## Lista de figuras

<b>Gráfica 1: Comparación del agregado de homicidios relacionados con el crimen organizado de los estados con operativo (oficial y no oficial) y sin operativo</b>	<b>22</b>
<b>Gráfica 2: Comparación de los homicidios ocasionados por ejecuciones de los estados con operativo (oficial y no oficial) y sin operativo</b>	<b>26</b>
<b>Gráfica 6: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Baja California</b>	<b>29</b>
<b>Gráfica 7: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Chihuahua</b>	<b>29</b>
<b>Gráfica 8: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Durango</b>	<b>30</b>
<b>Gráfica 9: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Guerrero</b>	<b>30</b>
<b>Gráfica 10: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Michoacán</b>	<b>31</b>
<b>Gráfica 11: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Nayarit</b>	<b>31</b>
<b>Gráfica 12: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Nuevo León</b>	<b>32</b>
<b>Gráfica 13: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Sinaloa</b>	<b>32</b>
<b>Gráfica 14: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Tamaulipas</b>	<b>33</b>
<b>Gráfica 15: Implementación de los operativos militares por año</b>	<b>36</b>
<b>Gráfica 16: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Aguascalientes</b>	<b>67</b>
<b>Gráfica 17: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Guanajuato</b>	<b>67</b>
<b>Gráfica 18: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Nayarit</b>	<b>68</b>
<b>Gráfica 19: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Zacatecas</b>	<b>68</b>
<b>Gráfica 20: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Sonora</b>	<b>69</b>
<b>Gráfica 21: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Veracruz</b>	<b>69</b>



## Resumen

El combate a la delincuencia organizada fue una de los principales objetivos para la administración del presidente Felipe Calderón (2006-2012). Como parte de la política de seguridad de su administración, se implementaron una serie de operativos militares para hacer frente al creciente problema de la delincuencia organizada. La implementación de los operativos militares trajo consigo un incremento de la violencia en el país, lo que sugiere una correlación positiva entre la política de seguridad del Presidente Calderón y el incremento en la tasa de homicidios relacionados con el crimen organizado. Esta correlación ha llevado a diversos autores a proponer teorías que expliquen el incremento de la violencia. Sin embargo, en este trabajo, por primera vez en la literatura, se analiza a detalle cómo el impacto de los operativos militares en el incremento de la violencia corresponde a su diseño e implementación.

El objetivo de este trabajo es analizar cuál es el impacto de los operativos militares en el incremento de las tasas de homicidios. Los resultados de la investigación sugieren que existe una relación positiva y significativa entre los operativos militares y el incremento de la violencia. Analizar el efecto de la intervención militar tiene gran relevancia en términos de política pública: en primer lugar, contribuye a plantear intervenciones de política pública más efectivas que no tengan por resultado efectos adversos como el incremento en las tasas de homicidios; en segundo lugar, permite visualizar mejores estrategias para la toma de decisiones sobre la articulación de los aparatos de seguridad y recursos del Estado en el combate a la delincuencia organizada; en tercer lugar, propone nuevas líneas de investigación para entender la violencia en nuestro país.

## **1. Introducción**

El combate a la delincuencia organizada fue uno de los temas prioritarios para la administración del Presidente Felipe Calderón Hinojosa (2006-2012). El Programa Nacional de Desarrollo (PND 2006-2012), principal instrumento institucional que guía las acciones y políticas del gobierno federal, diagnosticó a la inseguridad en México como uno de los principales problemas públicos de nuestro país. De acuerdo con el diagnóstico del PND y las declaraciones del mismo presidente (Bravo, 2011), los grupos de la delincuencia organizada se habían convertido en “una fuerte amenaza para la seguridad nacional”.

La estrategia de seguridad de la administración del Presidente Calderón consistió – principalmente- en emplear al ejército en labores de seguridad pública a través de una serie de operativos militares en coordinación con la Policía Federal, la Procuraduría General de la República y las corporaciones de seguridad estatal y municipal. Si bien, no existe una definición oficial sobre los operativos militares (Atuesta, 2015), los documentos institucionales definen a los operativos militares como mecanismos implementados por el Gobierno Federal para combatir al crimen organizado. (Presidencia de la República, 2011). La implementación de estos operativos buscaría neutralizar las actividades de los grupos de la delincuencia organizada relacionadas con el tráfico, producción y distribución de estupefacientes, así como recuperar el espacio público secuestrado por las mismas bandas. Se implementaron operativos con tres diferentes objetivos: 1) enfrentar al crimen organizado; 2) destruir los cultivos ilícitos; 3) reducir las tasas de homicidios.

A pesar de que los operativos militares se diseñaran para propiciar un ambiente de mayor seguridad, las tasas de homicidios en los lugares en los que se implementaron los operativos militares se incrementaron significativamente (Escalante, 2011). Para el periodo de 2000-2012, la violencia en nuestro país alcanzó más de 80 mil ejecuciones (Schedler, 2015). Del periodo correspondiente de diciembre 2006 a diciembre 2010, los homicidios resultados de ejecuciones representaron el (89%) del agregado de homicidios, los homicidios por enfrentamientos el (10%) y los homicidios por agresiones el (1%) restante. Este resultado nos lleva a la siguiente pregunta: si los operativos militares tenían la finalidad de reducir la

violencia –además de los objetivos previamente mencionados-, entonces, ¿qué causó el incremento de los homicidios?

La literatura existente ha analizado el fenómeno de la violencia, pero no existe una única teoría sólida que explique el fenómeno, sino una serie de hipótesis que explican aspectos diferenciados de la violencia. Por ejemplo, Merino (2011), Escalante (2011) y Espinosa y Rubín (2015) estudian el incremento de la violencia y su relación con los operativos militares; Calderon et. al. (2015) y Flores y Rodríguez-Oreggia (2014) analizan la dispersión de la violencia y, el efecto de medidas tales como la captura de los líderes de los cárteles en el incremento de la violencia; Ríos (2015) y Dell (2014) estudian el pacto de no agresión existente entre el Estado y los grupos de la delincuencia organizada y cómo a partir de la nueva política de seguridad se interrumpió dicho equilibrio.

No obstante, ninguno de estos trabajos han analizado a detalle cómo los operativos militares, a partir de su diseño e implementación, impactan en el incremento de la violencia. En consideración a ello, la presente tesina plantea dos preguntas de investigación: (i) ¿cuál es el impacto de los operativos militares, particularmente del tipo de operativo en el incremento de la violencia?; y (ii) ¿cuáles son las implicaciones en términos de política pública que tiene implementar distintos tipos de operativo? La hipótesis que sostengo es que la presencia de un operativo militar incrementa la violencia, y que dicha violencia se puede explicar a través del diseño del operativo militar. Particularmente, se espera que los operativos que buscan confrontar directamente a los grupos de la delincuencia organizada, ya sea través de actividades de ubicación, desarme y procesamiento, tienden a generar mayor violencia que un operativo que busca únicamente combatir actividades relacionadas con el tráfico de drogas.

Los resultados de mi investigación sugieren que existe una relación positiva y significativa entre la implementación de los operativos militares y el incremento de la violencia. Lo anterior implica que la violencia no se explica solamente a partir de los enfrentamientos entre los grupos de la delincuencia organizada, la dispersión de la violencia y los efectos de la captura de los líderes de los grupos de la delincuencia organizada, sino que también puede ser explicada por el diseño e implementación del operativo, así como por las actividades asociadas a los mismos.

Los resultados de mi investigación son relevantes principalmente por las siguientes razones: 1) entender el diseño del operativo y su relación con otras variables significativas en el estudio de la violencia puede contribuir a plantear intervenciones de política pública más efectivas que no tengan por resultado efectos adversos como el incremento en las tasas de homicidios; 2) conocer más sobre los efectos de la implementación de un operativo militar permite dimensionar mejores estrategias para la toma de decisiones sobre la articulación de los aparatos de seguridad y recursos del Estado en el combate a la delincuencia organizada; 3) propone nuevas líneas de investigación para entender la violencia en nuestro país.

Este texto está organizado de la siguiente manera: en la primera sección se revisa la literatura existente, así como el diseño e implementación de los operativos militares estipulados en documentos oficiales; la segunda sección ofrece un panorama comparado sobre las cifras de los homicidios en México del periodo correspondiente del mes de diciembre de 2006 hasta el mes de diciembre de 2010 con especial énfasis en los estados en los que se implementaron los operativos; la tercera sección describe la estrategia empírica que permite analizar el efecto de la implementación de los operativos en el incremento de la violencia; la cuarta sección reporta y discute los resultados encontrados; y la quinta sección discute las implicaciones de política pública de los operativos militares.

## **2. Revisión de la literatura**

Esta sección se divide en dos partes: la primera, considera los estudios teóricos y empíricos sobre la violencia en México a partir de cuatro efectos de la política de seguridad sobre la violencia: 1) el efecto en su incremento (Merino 2011, Escalante 2011, Espinosa y Rubin 2015); 2) el efecto en su dispersión (Flores y Rodríguez-Oreggia 2014, Osorio 2015); 3) el efecto en la captura y abatimiento de los líderes de los grupos de la delincuencia organizada (Phillips 2015, Calderón et. al 2015); y 4) el efecto de la coordinación entre los diferentes órdenes de gobiernos (federal, estatal y municipal) (Dell 2015 y Ríos 2015); en la segunda parte, se discute el diseño de los operativos militares desde una perspectiva institucional, principalmente a través de documentos oficiales.

### **2.1 La política de seguridad**

La delincuencia organizada en México tiene diferentes facetas, desde el trasiego de estupefacientes a los Estados Unidos de América, hasta el tráfico de decenas de miles de armas provenientes del país vecino (Villalobos, 2010). Tan solo para el periodo de 2000-2012, la violencia en nuestro país alcanzó más de 80 mil ejecuciones (Schedler, 2015).

La política de seguridad en su conjunto consistió, además de la implementación de los operativos militares, en modernizar al aparato de seguridad del Estado. Se aprobaron presupuestos en seguridad sin precedentes, se implementaron procesos de control y confianza para mejorar la confiabilidad de las fuerzas de seguridad, y se mejoró su equipamiento, entre otras tantas medidas. A pesar de que la política se diseñó para combatir distintos frentes, ésta se concentró principalmente en la captura de los principales capos de la droga (Guerrero, 2012).

### **2.1.1 La política de seguridad y su efecto en el incremento de la violencia**

Desde el inicio de la administración del Presidente Calderón, los pronunciamientos por parte del titular del Ejecutivo Federal aludieron al inicio de una guerra frontal contra la delincuencia organizada (Bravo 2011). Con el inicio de los operativos militares, se registraron también importantes brotes de violencia en algunos municipios de estados en los que anteriormente no se habían observado (Shirk & Wallman, 2015).

Escalante (2011) fue el primero en intentar explicar el incremento en las tasas de homicidios a partir de la intervención gubernamental. Para Escalante (2011), el incremento en las tasas de homicidios no únicamente se explica por los enfrentamientos entre los cárteles, sino también por la presencia militar en el territorio. Su trabajo compara las tasas de homicidios entre los estados en los que se implementaron los operativos militares y en los que no se implementaron. A partir de dicha comparación, el autor encuentra que la violencia en los estados con algún operativo militar se incrementó en una mayor proporción, que en el resto de los estados sin operativo. En este contexto, Merino (2011) cuestiona el trabajo de Escalante (2011), pues las cifras de violencia comparadas en su artículo, sólo sugieren correlación, más no causalidad entre el inicio del operativo y el incremento de la violencia.

Para identificar la causalidad entre la implementación de los operativos y el incremento de la violencia, Merino (2011) analiza los incrementos en las tasas de homicidios mediante un modelo de emparejamiento que sí permite establecer dicha causalidad. A pesar de su innovación metodológica para el estudio de la violencia, su estudio presenta algunas limitaciones: 1) la única variable mediante la que se llevó a cabo el emparejamiento es la tasa de homicidios previa y no todas aquellas características observables de los Estados; 2) los operativos se implementaron a nivel municipal y no es posible asumir que la violencia es generalizable a nivel estatal; 3) el emparejamiento lo lleva a cabo únicamente con 32 observaciones, lo que da por resultado un soporte común muy pequeño (Espinosa & Rubin, 2015).

El trabajo de Espinosa y Rubín (2015) retoma la pregunta de investigación de Escalante (2011) y Merino (2011). Para analizar el impacto de los operativos militares, los autores utilizaron un grupo de tratamiento conformado por los municipios que tuvieron un operativo,

así como sus municipios colindantes, el cual denominaron “regiones” (bajo el entendido de que la violencia en un municipio también altera la violencia en los municipios vecinos). Para la creación de los grupos de control, se consideraron regiones con características similares a los que recibieron el tratamiento (implementación de un operativo). A diferencia del análisis de Merino (2011), Espinosa y Rubín (2015) incluyen un mayor número de variables para llevar a cabo el emparejamiento. Los autores encuentran que los operativos incrementaron las tasas de homicidios en las regiones en las que fueron implementados.

### **2.1.2 La política de seguridad y su efecto en la dispersión de la violencia**

La violencia durante los primeros cuatro años de la administración del Presidente Calderón no solamente se caracterizó por un incremento en las tasas de homicidio, sino también por su dispersión; es decir, algunos municipios que eran relativamente pacíficos, se tornaron violentos. Teniendo ello en consideración, Flores y Rodríguez (2013) estudian los patrones de distribución espacial de los datos sobre homicidios relacionados con el crimen organizado en México. Los autores encuentran que los estados que son considerados como puertos de entrada y salida para las rutas del tráfico de drogas tienen tasas de homicidios superiores a las del resto del país. El artículo no solamente estudia las asociaciones espaciales de la violencia en estos municipios, sino también el impacto de una intervención militar (*law enforcement*) y cómo a partir de ésta, se alteran las tasas de homicidios en los municipios vecinos.

Bajo el supuesto anterior, Osorio (2015) contribuye a entender la escalada y difusión de la violencia asociada al tráfico de drogas en México del año 2000 al 2010 a través del análisis de la violencia delincuenciales en las regiones del país de mayor incidencia delictiva. El artículo de Osorio (2015) profundiza lo planteado por Flores y Rodríguez-Oreggia (2013), encontrando que el incremento de la presencia de fuerzas de seguridad en los territorios conflictivos incrementa la violencia entre grupos criminales y que esta violencia se extiende a las áreas vecinas.

### **2.1.3 El efecto en la captura y abatimiento de los líderes de los grupos de la delincuencia organizada**

La dispersión de la violencia se debe a distintas razones, pero una de las causas más estudiadas por la literatura ha sido la fragmentación de los cárteles producto del abatimiento o captura de los principales capos (Guerrero 2010; 2011). En este contexto, Calderón et. al (2015) estudian los efectos de la captura y el asesinato de los líderes de los cárteles o jefes de plaza en la violencia en los municipios en los que se implementaron los operativos. Los autores encuentran que: 1) el incremento de los homicidios para la población entre 15 y 35 años de edad ocurren después de que un líder de un cartel fue capturado; 2) la ejecución de los líderes de los cárteles incrementa la violencia en los municipios vecinos en el corto plazo; 3) la captura o asesinato de los líderes reduce lentamente el nivel de violencia en los municipios vecinos en el corto plazo. Su trabajo es relevante porque ayuda a entender cómo la política de capturar o ejecutar a los líderes de los cárteles influye en el incremento de la violencia.

Aunado a la discusión anterior, el trabajo de Phillips (2015) también es relevante para el estudio de la violencia. Su investigación se enfoca en determinar cómo el abatimiento de los líderes de los cárteles influye en el incremento de la violencia. Uno de los principales objetivos de los operativos fue la captura de los líderes de los cárteles. Phillips (2015) encuentra que la remoción de los líderes de los cárteles incrementa la violencia principalmente por tres razones: 1) por las represalias que pueden tener las organizaciones delincuenciales por la captura de su líder; 2) por la posible fragmentación de las organizaciones ante la ausencia de su líder; y 3) por la disputa que se genera entre los cárteles rivales por el control del territorio ante la ausencia del líder del cartel contrario.

### **2.1.4 El efecto de la coordinación entre los diferentes órdenes de gobiernos (federal, estatal y municipal) en el incremento en la violencia**

La transición democrática en México permitió el acceso al poder a otros partidos políticos diferentes al PRI -tanto en el orden federal, como en el estatal y municipal- terminando así



con la hegemonía partidista prevaleciente durante más de 75 años en los diferentes órdenes de gobierno. Algunos autores argumentan que, en los años 80, a pesar de que la retórica del gobierno federal aludía al combate de la delincuencia organizada, en realidad, el gobierno siguió una política de tolerancia (Chabat, 2010).

Snyder y Durán-Martínez (2009), entre otros autores, utilizando Colombia y México como estudios de caso, señalan que el rompimiento de una de las instituciones informales como la protección del Estado a los grupos de la delincuencia organizada, terminaría con el control político que estas instituciones proveían. Para los autores, la transición democrática, terminó también con el pacto informal (*protection rackets*) entre organizaciones delincuenciales y el gobierno para la contención de los mercados de estupefacientes, generando así un incremento de la violencia.

La hipótesis de Ríos (2015) es que la prevalencia de distintos partidos en el poder dificultó mantener los pactos informales entre la delincuencia organizada y los gobiernos. La hipótesis de su trabajo de investigación es que sin la coordinación informal previamente existente entre los gobiernos y la delincuencia organizada, las organizaciones delincuenciales se confrontaron por el control de la producción de estupefacientes, así como por las principales rutas del narcotráfico, lo que llevó a un incremento en las tasas de homicidios de los territorios en disputa. Para comprobar su hipótesis, la autora analiza cómo la heterogeneidad gubernamental afectó la capacidad del estado para contener la emergencia de mercados de cocaína en nuestro país. Sus resultados sugieren que cuando un mismo partido controla los diferentes órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal), la delincuencia organizada puede ser controlada con mayor facilidad. Sus hallazgos son importantes para el análisis del fenómeno de la violencia en nuestro país, pues permiten entender que la política de seguridad de México también ha dependido de factores informales.

La cooperación institucional en el combate a la delincuencia organizada fue uno de los temas centrales en la política de seguridad de Calderón. Para entender cómo la coordinación entre los gobiernos (con mayor facilidad cuando son del mismo partido) puede impactar en la violencia, Dell (2015) analiza cuál es el impacto de las victorias del PAN en el incremento de la violencia. Su hipótesis es que los municipios con una victoria panista son más propensos a que sus tasas de homicidios se incrementen como consecuencia de una mayor

coordinación con el gobierno federal en la lucha contra la delincuencia organizada. La autora encuentra que en las elecciones municipales en las que el PAN tuvo una victoria, los municipios experimentaron mayores niveles de violencia durante el periodo de elección del alcalde, y el periodo posterior inmediato.

### **2.1.5 La política de seguridad como respuesta al incremento en las tasas de homicidios**

No existe mucha literatura sobre el caso mexicano que hable de la reacción del Estado ante la violencia. Sin embargo, Poire (2011) defiende la estrategia implementada por el presidente Calderón. Para el autor, que las tasas de homicidios fueran menores antes de la implementación de los operativos no significa que el país fuera más seguro. Su texto destaca el crecimiento de las principales organizaciones criminales en décadas anteriores a costa de la tolerancia de administraciones pasadas (Poire, 2011). En este sentido, el autor afirma que la reacción del gobierno federal fue clara: intervenir militarmente en aquellos municipios con mayor incidencia delictiva y homicidios.

Lo que el autor señala es verdadero, la federación no sólo actuó en aquellos municipios con mayor presencia de la delincuencia organizada, sino también en aquellos en los que la violencia creció considerablemente. A pesar de este hecho, la explicación del autor no justifica la expansión de la violencia a municipios que eran relativamente pacíficos, ni los incrementos desproporcionales en las tasas de homicidios, particularmente de los municipios más violentos.

## **2.2 Los operativos militares en un marco institucional**

La principal política de seguridad del Presidente Calderón consistió en la incorporación de los militares en labores de seguridad pública (PSD 2007-2012; PND 2007-2012). La participación de las fuerzas armadas en tareas de seguridad contó con elementos de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) y la Secretaría de la Marina (SEMAR); al igual que con elementos de la Procuraduría General de la República (PGR) y Policía Federal (PF) en algunos casos (Atuesta, 2015).

Si bien no existe una definición oficial sobre los operativos militares (Atuesta, 2015), los informes de labores y rendición de cuentas de la SEMAR, SEDENA, PGR, así como comunicados de la Oficina de la Presidencia de la República (2006-2012), los operativos militares se definen como:

(...) mecanismos implementados por el Gobierno Federal para combatir al crimen organizado y que se fundamentan en el principio de subsidiariedad propio de cualquier sistema federal (...)

Los elementos asignados a los operativos brindan soporte en áreas de inteligencia, administración y procuración de justicia (...) El criterio para definir cuánto personal, de qué tipo, por cuánto tiempo y con qué tareas específicas se despliega es resultado de un trabajo de planeación e inteligencia que se revisa cotidianamente. Con el paso del tiempo, el mismo operativo puede reducirse o, por el contrario, se emprenden labores de reforzamiento si la situación en la región así lo amerita. (Presidencia de la República, 2011)

La implementación de los operativos militares se llevó a cabo bajo un contexto mediático. Desde el primer día de gobierno de la administración del presidente Calderón, el ejecutivo federal anunció la denominada “guerra contra el narcotráfico”. La recuperación del espacio público, la tranquilidad de las familias, la captura de los principales líderes del narcotráfico, así como la promesa de “un México libre de drogas y violencia” (Atuesta, 2015), son tan sólo algunos de los elementos del discurso en el que los operativos militares se implementaron.

La principal motivación de la administración del presidente Calderón para emplear a los militares en labores de seguridad pública fue que tanto las fuerzas de seguridad locales, como las federales, no contaban con las capacidades institucionales suficientes para hacer frente al gran problema de la delincuencia organizada, particularmente del narcotráfico. Para Calderón, los militares sí tenían la formación, equipamiento y capacidad de enfrentar a la delincuencia organizada. Por esta razón, la política de seguridad trazada por el Presidente, se llevaría a cabo mediante los operativos militares.

Los instrumentos institucionales que enmarcan la participación de las fuerzas armadas en las labores de seguridad pública son: el Sistema Nacional de Seguridad Pública, el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, el Programa Sectorial de Defensa Nacional, la Estrategia Integral contra el Narcotráfico del Estado Mexicano y la Directiva para el Combate Integral al Narcotráfico 2007-2012. En cada uno de éstos instrumentos se especifican las atribuciones

y tareas específicas de las fuerzas armadas en el combate a la delincuencia organizada. En la Tabla 1 se muestra la descripción de los operativos militares para cada documento institucional.

**Tabla 1: Descripción de los operativos militares en documentos institucionales**

<b>Documento institucional</b>	<b>Descripción de los operativos</b>
<b>Programa Nacional de Desarrollo 2007-2012</b>	Prevé el combate de la delincuencia organizada, mediante la implementación de operativos permanentes en coordinación con los tres órdenes de gobierno, principalmente para combatir la distribución de drogas. Se encomienda a las fuerzas armadas la defensa de la soberanía y de la integridad del territorio.
<b>Programa Nacional de Seguridad Pública 2008-2012</b>	Prevé el fortalecimiento de las capacidades institucionales de los tres órdenes de gobierno en materia de inteligencia criminal. El principal instrumento de combate a la delincuencia organizada son los operativos militares para el combate a la criminalidad y la desarticulación de redes delictivas.
<b>Programa Sectorial de Defensa Nacional 2007-2012</b>	Prevé apoyar las políticas en materia de seguridad interior, en un marco de respeto al estado de derecho. Busca mejorar los esquemas de operación en el combate integral al narcotráfico para hacer más eficientes las actividades que se realizan en las vertientes de erradicación, intercepción y lucha contra la delincuencia organizada.
<b>Programa Sectorial de Marina 2007-2012</b>	Prevé generar un ambiente propicio de seguridad que busque beneficiar las actividades productivas a través de la participación en operativos militares en los estados costeros del país. Busca combatir de manera frontal a la delincuencia organizada.
<b>Programa Sectorial de Seguridad Pública 2007-2012</b>	Prevé alinear las capacidades del Estado mexicano en el combate a la delincuencia organizada. Las principales líneas de acción para llevarlo a cabo son los operativos militares en las regiones más afectadas por la delincuencia organizada.
<b>Directiva para el combate integral al narcotráfico 2007-2012</b>	Establece los lineamientos para combatir frontalmente a la delincuencia organizada. La SEDENA otorgó mayor libertad de acción a los comandantes de los mandos territoriales, tanto para concebir, como para planear y conducir operaciones de acuerdo a su problemática particular.

Fuente: Elaboración propia con base en los documentos oficiales descritos en la Tabla.

El marco institucional expuesto hasta el momento permite destacar tres aspectos:

- 1) Todos los documentos institucionales mencionan las actividades que desempeñarán los operativos militares, lo que enmarcan a estos operativos como un esfuerzo interinstitucional coordinado.
- 2) Todos los documentos institucionales hacen alusión a la coordinación entre los tres órdenes de gobierno para la implementación de los operativos, aunque no destacan la competencia de cada uno.
- 3) La Directiva para el combate integral al narcotráfico 2007-2012 al dotar de autonomía a los mandos militares, contradice los principios de coordinación en los que se enmarca la implementación de los operativos militares.

En resumen, de acuerdo con documentación oficial, el principal objetivo de los operativos militares fue “aplicar la fuerza del Estado, en el marco de la ley para recuperar los espacios que han sido secuestrados por las bandas de narcotraficantes y otras organizaciones delictivas” (Gobierno Federal, 2007). Con la finalidad de recuperar el espacio público secuestrado por dichas organizaciones delincuenciales, los operativos se implementaron tanto en etapas, como en objetivos distintos de acuerdo con el diagnóstico de seguridad específico para cada estado. De acuerdo con los informes de labores y reportes de rendición de cuentas de la SEDENA, los operativos militares se emplearon en los siguientes territorios y a cargo de las siguientes dependencias:

**Tabla 2: Implementación del operativo por estado**

Nombre del operativo	Dependencias participantes	Estado	Municipios	Número aproximado de elementos desplegados (nivel estatal)	Fecha de inicio
Michoacán	SEDENA	Michoacán	Todos	6,634	Diciembre 2006
Tijuana* <sup>1</sup>	SEDENA	Baja California	Todos	2,620	Enero 2007
Triángulo Dorado*	SEDENA	Durango	Todos	3,018	Enero 2007
Guerrero Seguro*	SEDENA	Guerrero	Todos	2,070	Enero 2007
Chihuahua	SEDENA, PF	Chihuahua	Todos	2,026	Marzo 2008
Culiacán-Navolato-Guamuchil	SEDENA	Sinaloa	Culiacán, Navolato, Guamuchil	1,433	Mayo 2008
Noreste	SEDENA	Nuevo León Tamaulipas	Todos	10,562	Octubre 2008

Fuente: Elaboración propia a partir de información de Atuesta (2015) e informes de la SEDENA, SEMAR Y PGR

Atuesta (2015) expone que los operativos militares se implementan a partir de una solicitud del gobernador; además, los operativos se fundamentan en el principio de subsidiaridad, es decir, son esfuerzos de cooperación con la autoridad local, de acuerdo con lo publicado en El Universal (2011).

Las notas de prensa, así como los instrumentos institucionales enlistados anteriormente destacan tres tipos de operativo: 1) los operativos diseñados para enfrentar al crimen organizado; 2) los operativos diseñados para erradicar los cultivos ilícitos; 3) los operativos diseñados para reducir la violencia. Las actividades concretas que desempeñaron cada tipo de operativo, así como los objetivos se muestran a continuación.

---

<sup>1</sup> \*Se reporta el inicio del operativo en notas de prensa, pero no en los informes oficiales.

### **2.2.1 Operativo para enfrentar a la delincuencia organizada**

Los operativos diseñados para enfrentar a la delincuencia organizada se implementaron con la finalidad de reforzar la presencia de la autoridad principalmente en aquellos territorios con alta presencia de grupos relacionados con actividades de narcotráfico. Para ello, la estrategia empleada en este tipo de operativo fue desplegar una importante cantidad de efectivos militares para llevar a cabo actividades como 1) establecimiento de puestos de control en carretera, 2) ubicación de los líderes de las bandas criminales y de sus principales operadores, 3) desmantelamiento de puntos de venta de droga, 4) patrullajes marinos.

Los resultados que esperarían obtener éstos operativos son: 1) una reducción de la oferta de estupefacientes en dicho territorio mediante el desmantelamiento de los principales puntos de venta de droga; 2) una reducción del transporte de estupefacientes, así como la localización de líderes y lugartenientes de los cárteles a través de los puestos de control en carretera; y 3) el debilitamiento de las estructuras de los grupos de la delincuencia organizada (SEDENA, 2007, 2008, 2009, 2010).

### **2.2.2 Operativo para la erradicación de cultivos ilícitos**

Los operativos diseñados para erradicar los cultivos ilícitos se implementaron con la finalidad de terminar con la oferta de estupefacientes en los territorios con mayor número de cultivos ilícitos. Además, a través de la erradicación de cultivos se buscaba “desalentar gradualmente la siembra de enervantes a través de acciones que repercutan en la utilización de una menor superficie destinada a esta actividad y con ello, reducir sustancialmente las ganancias de los narcotraficantes” (SEDENA, 2007).

Los resultados esperados con estos operativos son: 1) reducir las ganancias de los narcotraficantes; 2) desincentivar la siembra de cultivos ilícitos; 3) reducir la oferta de estupefacientes, así como el incremento de los precios de la droga. Para el logro de estos resultados, las actividades que se emplearon en este tipo de operativos fueron: 1) destrucción de sembradíos de marihuana; 2) erradicación de sembradíos de amapola; 3) destrucción de pistas de aterrizaje clandestinas (SEDENA, 2007, 2008, 2009, 2010).

### 2.2.3 Operativo para reducir la violencia

Los operativos diseñados para reducir la violencia se implementaron con la finalidad de reducir las tasas de homicidios como consecuencia de “la lucha violenta entre organizaciones de narcotraficantes antagónicas que se disputan el control de plazas o rutas” (SEDENA, 2008).

Los resultados que esperaban tener estos operativos fueron: 1) reducir las tasas de homicidios como resultado de los enfrentamientos entre grupos de la delincuencia organizada; 2) detener a los principales líderes de los cárteles; 3) recuperar el espacio público; y 4) reducir el tamaño, así como el número de cárteles. Para el logro de estos objetivos se implementaron las siguientes actividades: 1) establecimiento de bases de operaciones mixtas; 2) patrullajes en zonas urbanas y sub-urbanas; y 3) detención de miembros de los grupos de la delincuencia organizada.

La Tabla 3 a continuación resume los tipos de operativo, así como las actividades relacionadas con los mismos:

**Tabla 3: Tipo de operativo por estado**

<b>Tipo de operativo</b>	<b>Objetivo del operativo</b>	<b>Dependencias participantes</b>	<b>Estados en los que se llevó a cabo el operativo</b>	<b>Actividades por tipo de operativo</b>
<b>Operativo 1</b>	Enfrentar a la delincuencia organizada	SEDENA, PF	Baja California Michoacán Guerrero Sinaloa Durango	Puestos de control en carreteras Ubicación Desmantelamiento de puntos de venta de drogas Patrullajes marinos
<b>Operativo 2</b>	Erradicación de cultivos ilícitos	SEDENA	Michoacán Durango Sinaloa Chihuahua Nuevo León Tamaulipas	Dstrucción de sembradíos de marihuana Erradicación de sembradíos de amapola Dstrucción de pistas de aterrizaje clandestinas Puntos de revisión
<b>Operativo 3</b>	Reducir la violencia	SEDENA, PF	Tamaulipas Nuevo León Chihuahua	Bases de operaciones mixtas Patrullajes Detenciones

Fuente: Elaboración propia a partir de información de Atuesta (2015) e informes de la SEDENA, SEMAR Y PGR



Cabe destacar tres aspectos importantes:

- 1) Los tres tipos de operativo contaron con un despliegue cuantioso y sin precedentes de efectivos militares. Mensualmente se desplegaron en promedio 49,850 elementos de las fuerzas armadas (Quinto Informe Ejecución PND, 2011).
- 2) Los dos tipos de operativo que realizaron actividades que confrontaron directamente a las organizaciones criminales mediante actividades como detenciones, patrullajes y ubicación son los operativos diseñados para enfrentar a la delincuencia organizada y para reducir la violencia.
- 3) Los mandos militares de los tres tipos de operativo contaron con cierto grado de autonomía en la toma de decisiones sobre la ejecución de los operativos. La autonomía de la que gozaron los mandos militares consistió en la selección de los objetivos, lugares y estado de fuerza por operativo. Lo anterior, de acuerdo con lo estipulado en la Directiva para el combate integral al narcotráfico 2007-2012. Ésta autonomía puede influir en los resultados. Recordemos que la implementación de los operativos militares debió de responder a un esquema de coordinación con las autoridades locales y no a uno de centralización como lo supone dicha autonomía.

Es importante destacar las diferencias territoriales en la implementación de los operativos. Como se podrá observar más adelante, la implementación de los operativos sigue un patrón: los municipios del norte, costeros, y, en algunos casos, municipios en los que la presencia de la delincuencia organizada ha sido histórica.

#### **2.2.4 Operativos no oficiales**

Los documentos institucionales mencionan la implementación de los operativos militares en las fechas y lugares anteriormente señalados. No obstante, en otros estados de la república también se reportaron enfrentamientos entre el ejército y miembros de la delincuencia organizada de acuerdo con información de prensa consultada por Escalante (2011), lo que evidencia que además de los lugares previamente mencionados, también se implementaron operativos militares en otros estados. Por lo tanto, para fines de este trabajo, se denominarán operativos oficiales a las operaciones militares reconocidas en documentos institucionales y

operativos no oficiales a las operaciones militares no reconocidas en los mismos, pero reportadas en prensa. Más adelante se discutirá que la violencia entre las dos clases de operativos es distinta, siendo mayor para el caso de los operativos oficiales. Esto significa que en términos de intervención, los operativos militares oficiales no son equivalentes a los operativos militares no oficiales.

Aunque ni Escalante (2011), ni la literatura existente discuten a profundidad la existencia de operaciones militares no oficiales, las implicaciones de la existencia de un segundo grupo de municipios en los que se implementaron operativos sin un reconocimiento oficial, es bastante grave. En primer lugar, la implementación de operativos no oficiales contraviene los principios de transparencia y coordinación bajo los que se suscribe el acuerdo de seguridad. La intervención militar puede responder o no a una petición expresa del gobernador como lo prevén los acuerdos de coordinación en materia de seguridad. En caso de que los operativos no se implementen bajo una petición expresa del gobierno estatal, entonces la participación de la federación no sólo interfiere en la competencia de los estados, sino que se observa una actuación unilateral por parte de la federación. En segundo lugar, la implementación de los operativos no oficiales pueden representar un hecho más grave: el uso de la milicia con propósitos privados, los cuáles pueden operar bajo un esquema de total discrecionalidad, con tareas y objetivos ajenos al escrutinio público. La estadística descriptiva para estos operativos se presenta y discute en el siguiente capítulo.

A lo largo de esta sección se analizaron tanto los principales estudios teóricos y empíricos sobre los operativos militares, particularmente en su diseño y ejecución desde una perspectiva institucional. El diseño de cada uno de los operativos revela objetivos diferenciados por cada tipo de operativo. Intuitivamente es posible observar que tanto los objetivos como las actividades de los tres tipos de operativo son distintos entre sí.

## 2.3 Hipótesis<sup>2</sup>

La hipótesis del trabajo de investigación en general es que la presencia de un operativo militar incrementa la violencia, y que dicha violencia se puede explicar a través del diseño del operativo militar. A partir de la revisión de literatura, así como del análisis estadístico sobre las cifras de homicidios del periodo de 2006 a 2010, es posible formular las siguientes hipótesis particulares:

**H1: Los operativos militares incrementaron la violencia agregada<sup>3</sup> tanto para los municipios con operativo oficial como para los que tuvieron un operativo no oficial.**

**H2: Los operativos militares incrementaron los homicidios por ejecuciones en una mayor proporción que los homicidios por enfrentamientos y agresiones.**

**H3: Los operativos diseñados para reducir la violencia y para enfrentar a la delincuencia organizada son los que incrementan la violencia y no los operativos diseñados para reducir los cultivos ilícitos.**

Entender el diseño del operativo, así como cada una de sus actividades permite analizar empíricamente el impacto que el tipo de operativo tiene sobre la violencia. En este sentido, para comprobar mis hipótesis, es necesario emplear una metodología que modele los impactos plausibles o efectos causales de la implementación del operativo y el incremento de la violencia. Para ello, la siguiente sección analiza el comportamiento de las cifras de homicidios, y propone el modelo econométrico para estimar dicho impacto.

---

<sup>2</sup> Los operativos militares no son los únicos causales de la violencia, pues existen otras variables que tienen un efecto. En la sección de metodología se exponen discuten dichas variables.

<sup>3</sup> Violencia agregada se entiende como la suma de los homicidios resultado de ejecuciones, agresiones contra la autoridad y enfrentamientos.

### **3. Diseño de la investigación**

A lo largo de esta sección, se analizan y discuten las principales variables que serán empleadas por el modelo empírico expuesto más adelante. Como se discute en la siguiente sección, se utilizaron datos longitudinales a nivel municipal con información de la base de homicidios asociados al crimen organizado, la cual contiene información sobre el número, lugar y fecha de ocurrencia de los homicidios. El método de estimación para modelar correctamente la naturaleza de los datos es un modelo panel de datos de diciembre de 2006 a diciembre 2010, con efectos aleatorios a través de los municipios, el cual se estima por máxima verosimilitud. Como también se podrá observar, la descripción de los datos corresponde a las variables de resultados, las cuales se entienden por violencia relacionada con la delincuencia organizada en sus cuatro categorías: agregado de homicidios, homicidios por enfrentamientos, homicidios por ejecuciones; además, también forma parte de las variables de resultado los homicidios registrados por el INEGI. La variable de tratamiento corresponde a la implementación de los operativos militares, ya sea que se trate de un operativo oficial o no oficial, o por tipo de operativo. Finalmente, se muestra más adelante la estadística descriptiva de las variables de control.

#### **3.1 Descripción de los datos**

##### **3.1.1 Variables de resultado**

Las tasas de homicidios relacionados con el crimen organizado por cada cien mil habitantes (Ejecuciones, Enfrentamientos y Agresiones), así como las tasas de homicidios reportadas por el INEGI, son las cuatro *proxies* de violencia empleadas en esta investigación. Si bien existen muchas otras definiciones de violencia como el secuestro, la extorsión y las cifras de robos, entre otras, para fines de éste trabajo, las tasas de homicidios se han seleccionado como variable de resultado.

Es importante aclarar que el efecto de un operativo militar puede ir más allá del incremento de las tasas de homicidios. Como se discutió en el párrafo anterior, por violencia no únicamente puede entenderse como homicidios. Los documentos institucionales, así como

los reportes de prensa no aclaran con precisión cuáles son las condiciones bajo las que se puede solicitar la implementación de un operativo por parte del gobernador. Lo que sí puede entenderse a partir de estos documentos es que los operativos militares se conciben también como una respuesta por parte de la federación para recuperar el espacio público secuestrado por las organizaciones delincuenciales, lo que se entiende también como el combate a las actividades delictivas, como los delitos de secuestro, extorsión y robo. Lo anterior sugiere que esta clase de violencia pudo ser uno de los indicadores que motivó la solicitud una intervención militar a la federación de parte de los gobernadores. Si bien, esto significa que la definición de violencia no es limitativa a únicamente un aspecto, el presente trabajo sólo se concentra en estudiar los efectos en este tipo de violencia.

La información de las variables de resultados proviene de la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincuenciales (Presidencia de la República, 2010) así como por las cifras de defunciones del INEGI. La base de datos sobre presunta rivalidad delincuenciales fue integrada por un grupo de trabajo interinstitucional en donde participaron la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), la Secretaría de Marina (SEMAR), el Centro de Investigación y Seguridad Nacional (CISEN), la Secretaría de Seguridad Pública (SSP), la Secretaría de Gobernación (SEGOB), la Procuraduría General de la República (PGR) a través del Centro Nacional de Planeación, Análisis e Información para el Combate a la Delincuencia (CENAPI) (Gobierno Federal, 2007). Las cifras sobre homicidios reportadas por el INEGI provienen de la base de datos sobre estadística de defunciones generales en las que se incluye también las relacionadas a los nacimientos, matrimonios, divorcios y defunciones fetales generadas a partir de los registros administrativos de diversas instituciones públicas (INEGI, 2010).

La Tabla 4 a continuación especifica la información para cada una de las variables de resultados:

**Tabla 4: Descripción de las variables de resultado**

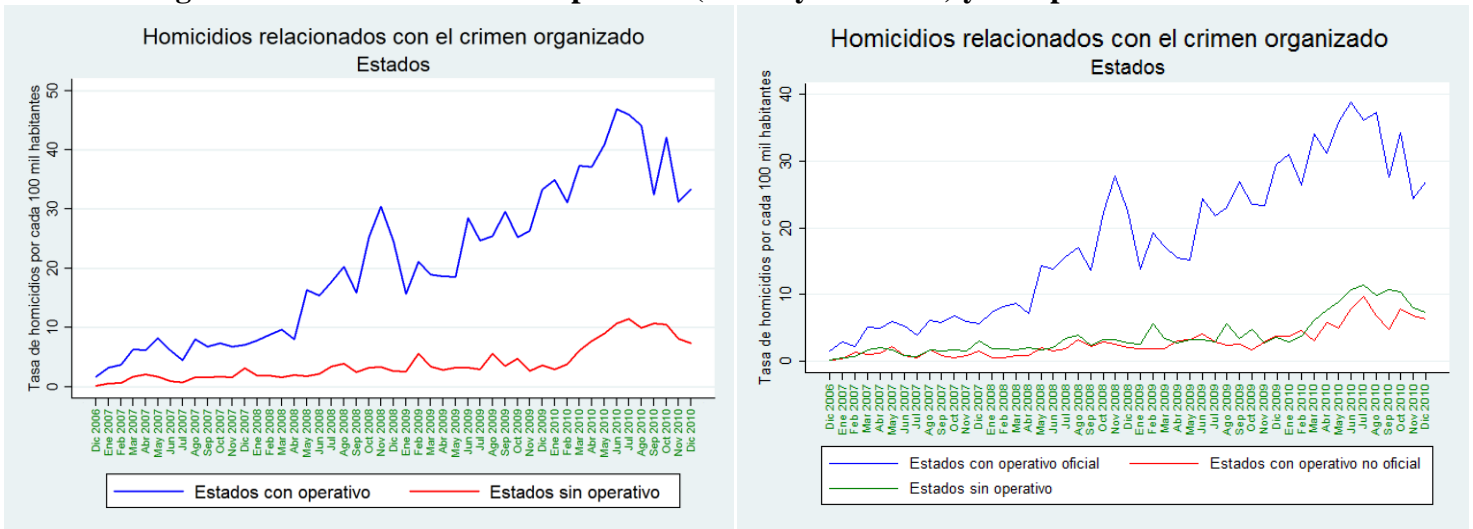
Tipo de homicidio	Definición
<b>Muerte violenta por ejecución (Ejecuciones)</b>	Se define como aquél homicidio doloso cuya víctima y/o victimario es presumiblemente miembro de algún grupo criminal. No es resultado de un enfrentamiento ni de una agresión, tampoco presupone la participación de autoridad alguna.
<b>Muerte violenta por enfrentamiento (Enfrentamientos)</b>	Engloba los actos esporádicos y aislados de violencia, comisión de delitos, perturbación de la paz social y el orden en contra de la autoridad, que realizan los grupos y organizaciones criminales mediante el uso de armas de fuego. Se incluyen dos tipos de eventos:  1. Eventos en los que la fuerza pública durante el cumplimiento de sus funciones, tiene que hacer uso de las armas de fuego.  2. Eventos entre integrantes de grupos delincuenciales, provocados por antagonismos con otros grupos o por ajustes internos.
<b>Agresión contra la autoridad (Agresiones)</b>	Se entiende como aquel ataque por parte de grupos delincuenciales en contra de autoridades de cualquiera de los tres órdenes de gobierno, sin que ésta tenga posibilidades de responder de forma armada. La principal pretensión de estos actos es afectar a las instituciones o intimidar al personal de seguridad en términos genéricos, y no a una persona en particular.
<b>Homicidios (Defunciones INEGI)</b>	Se conforma por la información obtenida del acta o certificado de defunción entregados por el Registro Civil y cuadernos estadísticos remitidos por las Agencias del Ministerio Público. Se seleccionaron únicamente las defunciones presuntamente asociadas a muertes accidentales y violentas, clasificada en homicidios.

Fuente: Elaboración propia a partir de información de la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delictiva y las defunciones del INEGI

Como se explicó en el capítulo anterior, los operativos militares de acuerdo con notas periodísticas e informes de labores de la SEDENA, PGR y la Policía Federal, los operativos militares se implementaron en un primer grupo de estados conformados por Chihuahua, Nuevo León, Tamaulipas, Michoacán, Sinaloa, Baja California, Guerrero y Durango. Para este grupo de estados, se cuenta con un registro oficial que da cuenta del inicio del operativo. No obstante, de acuerdo con Escalante (2011), existe también un segundo grupo de estados

conformados por Guanajuato, Sonora, Zacatecas, Veracruz y Nayarit, en los que también se reportaron enfrentamientos entre militares y grupos de la delincuencia organizada por consecuencia de diversos operativos. La gráfica 1 muestra la distribución de las tasas de homicidio por cada cien mil habitantes en el periodo correspondiente de Diciembre 2006 a Diciembre de 2010 para los estados con operativo y los estados sin operativo (panel izquierdo), y diferenciando entre los estados con operativo oficial y operativo no oficial (panel derecho).

**Gráfica 1: Comparación del agregado de homicidios relacionados con el crimen organizado de los estados con operativo (oficial y no oficial) y sin operativo**



Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincuenciaal

La gráfica 1 muestra que las tasas de homicidios son superiores para los estados con operativo oficial con respecto a los que no tuvieron operativo. En la mayoría de los estados con operativo oficial, las tasas de homicidio incrementaron considerablemente con respecto al resto del país. Este incremento se muestra en la Tabla 5 para los estados en los que se determinó una fecha de inicio de los operativos en los documentos oficiales; en la Tabla 6 se muestra el mismo incremento pero para aquellos estados en los que Escalante (2011), utilizando información obtenida de prensa, identificó la presencia de enfrentamientos

militares; y en la Tabla 7 se observa el incremento para aquellos estados en los que no se implementó un operativo. El panel de la derecha muestra que el incremento de la violencia para los estados con operativo no oficial no es tan significativo como lo es para los estados con operativo oficial.

**Tabla 5: Tasas de homicidios por cada cien mil habitantes para los estados con operativo oficial**

<b>Estados con operativo oficial</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Baja California</b>	6.62	24.66	15.34	17.12
<b>Chihuahua</b>	7.16	62.18	98.20	129.96
<b>Sinaloa</b>	15.39	39.17	38.26	65.58
<b>Nuevo León</b>	2.79	2.26	2.41	13.32
<b>Tamaulipas</b>	2.45	2.94	2.75	36.99
<b>Durango</b>	6.61	16.90	41.28	51.07
<b>Baja California</b>	6.62	24.66	15.34	17.12
<b>Guerrero</b>	8.82	12.16	25.94	33.55

Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincuencia

**Tabla 6: Tasas de homicidios por cada cien mil habitantes para los estados con operativo no oficial**

<b>Estados con operativo no oficial</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Guanajuato</b>	0.93	1.39	4.23	2.77
<b>Sonora</b>	5.30	9.46	13.71	18.59
<b>Nayarit</b>	1.01	2.58	3.41	34.75
<b>Zacatecas</b>	1.21	1.68	3.35	2.48
<b>Veracruz</b>	0.97	0.85	1.74	2.30
<b>Aguascalientes</b>	3.47	3.56	2.72	4.31

Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincuencia



**Tabla 7: Tasas de homicidios por cada cien mil habitantes para los estados sin operativo**

<b>Resto del país</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Baja California Sur</b>	0.94	0.31	0.16	1.57
<b>Campeche</b>	0.97	0.85	0.73	1.22
<b>Chiapas</b>	1.19	1.71	1.83	1.61
<b>Coahuila</b>	0.65	2.84	6.51	13.97
<b>Colima</b>	0.31	1.84	5.07	15.53
<b>Distrito Federal</b>	1.98	1.63	1.53	2.16
<b>Hidalgo</b>	1.61	1.43	1.28	1.95
<b>Jalisco</b>	0.90	2.01	3.52	8.07
<b>Morelos</b>	1.80	2.70	6.41	18.85
<b>México</b>	0.73	2.40	2.90	4.11
<b>Oaxaca</b>	1.50	3.08	2.13	4.18
<b>Puebla</b>	0.10	0.38	0.48	0.88
<b>Querétaro</b>	0.27	0.33	0.71	0.71
<b>Quintana Roo</b>	1.96	2.19	2.41	4.83
<b>San Luis Potosí</b>	0.39	1.32	0.31	5.22
<b>Tabasco</b>	1.21	1.56	2.90	3.26
<b>Tlaxcala</b>	0.00	0.26	0.51	0.34
<b>Yucatán</b>	0.20	0.92	0.05	0.10

Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincuencia

Los estados en los que se registró un incremento mayor de las tasas de homicidios con respecto al resto del país, son principalmente los estados con un operativo oficial, mismos en los que la violencia se llegó a incrementar en más del (100%) con respecto al año anterior. Por ejemplo, Chihuahua en el año 2008 con respecto al año anterior registró un incremento de 7.16 a 62.18 homicidios por cada cien mil habitantes, lo que representa un incremento de (768%) tan solo en el primer año. Sinaloa registró un incremento en el 2008 con respecto al año anterior de 15.39 a 39.17 muertes por cada cien mil habitantes, equivalente a un incremento de (154%). Durango registró un incremento de 6.61 a 16.90 homicidios por cada cien mil habitantes en el mismo periodo de tiempo, lo que equivale a un crecimiento del (155%). Para el caso de los estados con operativo no oficial destacan principalmente los

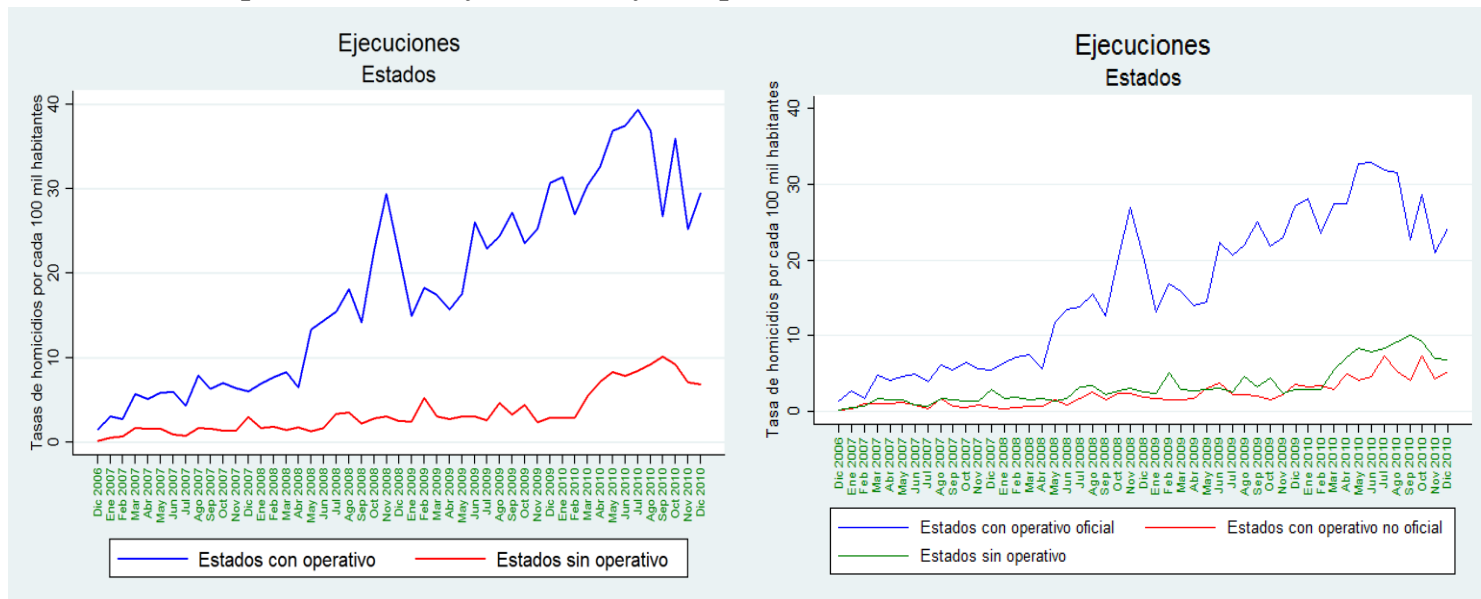
estados de Sonora y Nayarit. Sonora registró un incremento en el 2010 con respecto al año anterior de 13.71 a 18.59 muertes por cada cien mil habitantes, equivalente a un incremento del (35%). Nayarit registró en el mismo periodo de tiempo un incremento de 3.41 a 34.75 homicidios por cada cien mil habitantes, lo que equivale a un incremento del (919%).

Al desagregar las tasas de homicidios en enfrentamientos, agresiones y ejecuciones, se puede observar que la brecha entre los estados con operativo y sin operativo también se mantiene, observándose el mayor incremento en el caso de las ejecuciones. El comportamiento de diciembre de 2006 a diciembre de 2010 de los homicidios por ejecuciones, enfrentamientos y agresiones para estados con y sin operativo se muestra gráficamente las gráficas 2, 3 y 4, respectivamente.

Las gráficas 2, 3, y 4 muestran que aunque la violencia es mayor para los estados con operativo, al desagregar la evolución de las tasas de este grupo entre los estados con operativo oficial y no oficial, es posible observar también que las tasas de homicidios para los estados con operativo oficial son claramente superiores a los estados con un operativo no oficial, para los casos de los homicidios por ejecuciones, enfrentamientos y agresiones. Las gráficas muestran también incrementos considerables en la violencia para los estados sin operativo, particularmente para los estados de Coahuila, Colima y Morelos. Existen dos posibles explicaciones para el incremento de la violencia en algunos estados sin operativo militar: la primera es que los estados vecinos se contagien de la violencia producida por los estados en los que se implementaron los operativos; la segunda es que algunos de estos estados son rutas del narcotráfico y el incremento de la violencia se puede deber a disputas territoriales entre grupos del narcotráfico.

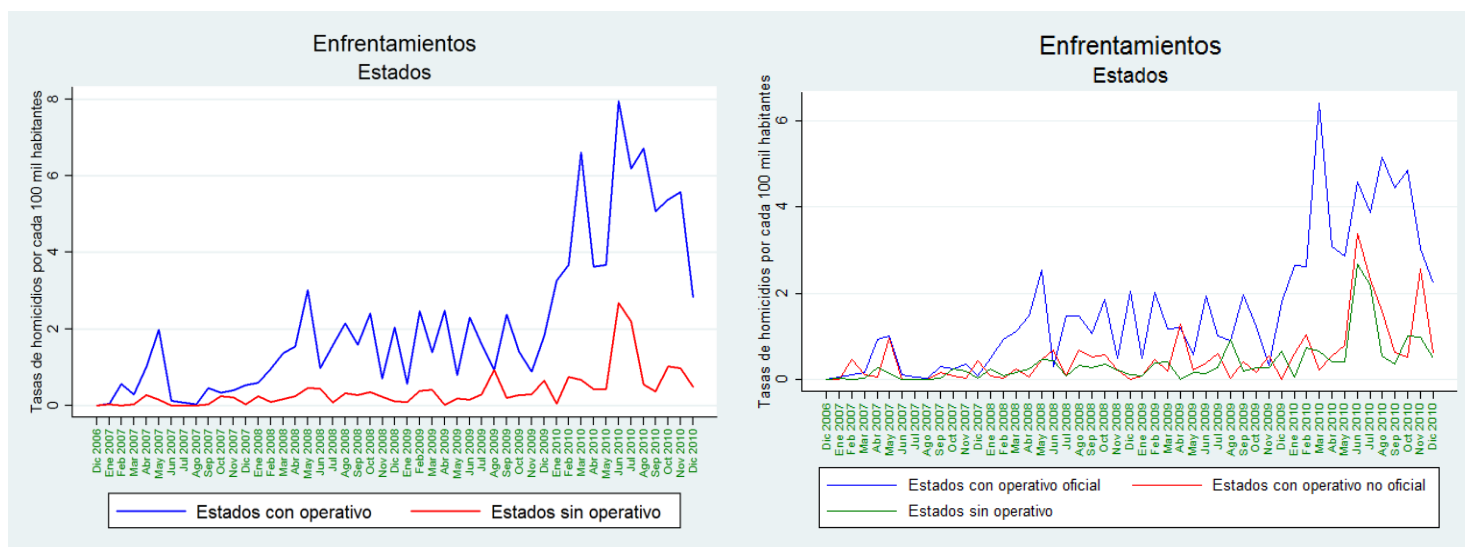
La gráfica 5 muestra el comportamiento de las tasas de homicidios por cada 100 mil habitantes registradas por el INEGI y al igual que para los homicidios por enfrentamientos, agresiones y ejecuciones, se puede percibir la brecha entre los estados con operativo y sin operativo, siendo los estados con operativo militar los que sus tasas de homicidios se incrementaron en una mayor proporción.

**Gráfica 2: Comparación de los homicidios ocasionados por ejecuciones de los estados con operativo (oficial y no oficial) y sin operativo**



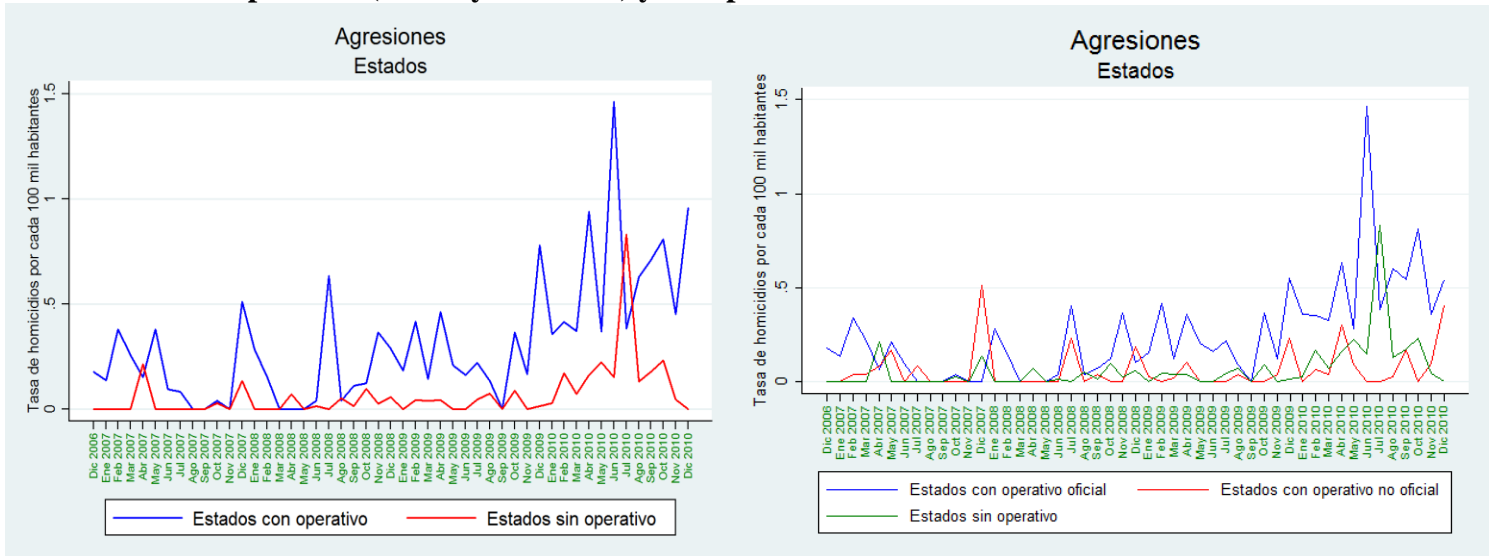
Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincinual

**Gráfica 3: Comparación de los homicidios ocasionados por enfrentamientos de los estados con operativo (oficial y no oficial) y sin operativo**



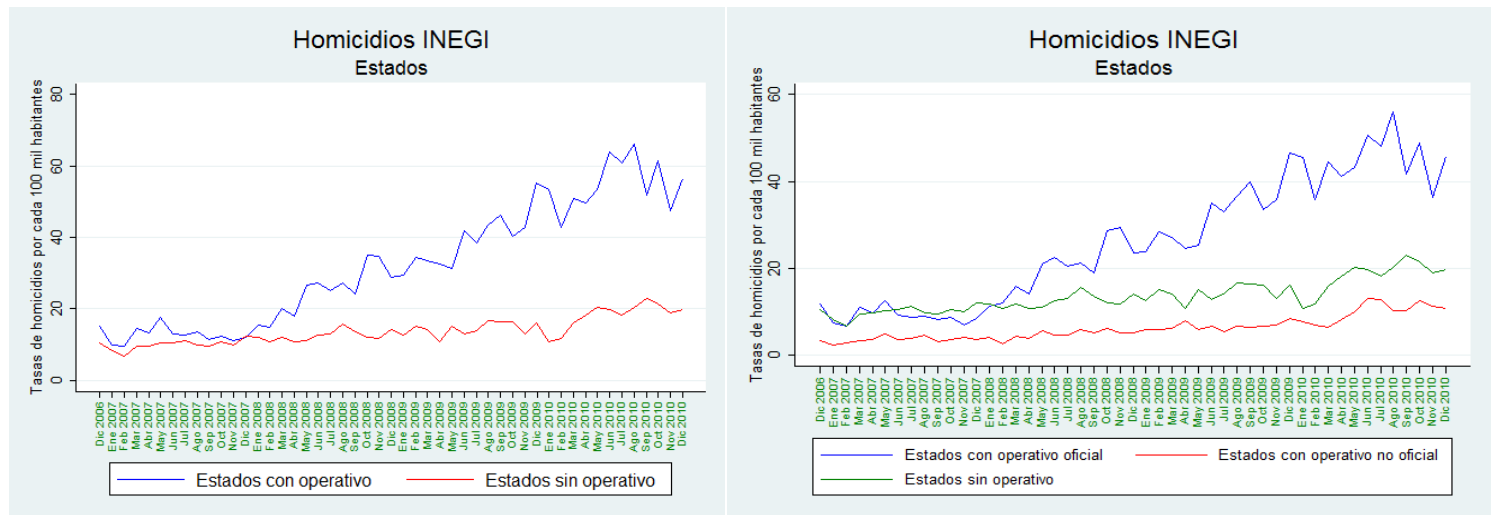
Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincinual

**Gráfica 4: Comparación de los homicidios ocasionados por agresiones de los estados con operativo (oficial y no oficial) y sin operativo**



Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincuencia

**Gráfica 5: Comparación de los homicidios reportados por el INEGI de los estados con operativo (oficial y no oficial) y sin operativo**



Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincuencia

Como se expuso en la introducción, el comportamiento de los homicidios por enfrentamientos, ejecuciones y agresiones durante el periodo de diciembre de 2006 a diciembre de 2010 es distinta para cada categoría. Los homicidios resultados de ejecuciones representan el (89%) del agregado de homicidios, los homicidios por enfrentamientos el (10%) y los homicidios por agresiones el (1%) restante. Los datos muestran que los homicidios por ejecuciones concentran la mayoría de los homicidios, seguido por los homicidios resultados de enfrentamiento y los homicidios resultados de agresiones. Los incrementos en las tres categorías de homicidios se sustentan en las hipótesis previamente señaladas.

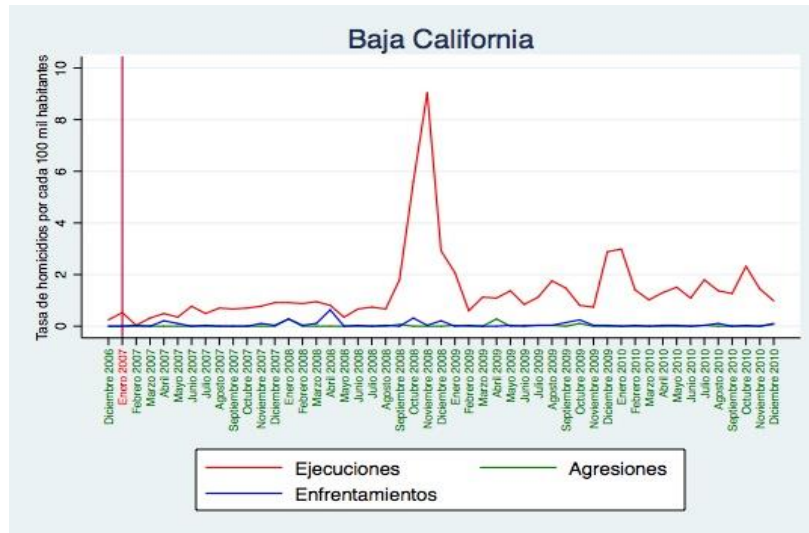
Las gráficas anteriores sugieren una correlación positiva entre homicidios y operativos. Una de las explicaciones de que la correlación entre operativos militares y homicidios sea mayor para los homicidios por ejecuciones se debe a los desequilibrios que se producen entre las estructuras de la delincuencia organizada a causa del diseño del operativo, es decir, la captura de líderes, la fragmentación de los grupos de la delincuencia organizada, así como el combate frontal a los grupos de la delincuencia organizada produjo la confrontación entre los mismos grupos.

No obstante, es importante aclarar que la simple existencia de un operativo en los estados en los que repuntaron los homicidios no garantiza causalidad entre el incremento de los mismos y la implementación de los operativos. Para tener una primera aproximación, es necesario observar el comportamiento de la violencia a nivel estatal para los estados en los que se implementaron los operativos con la fecha del inicio del operativo y así visualizar la variación de la violencia antes y después de haberse implementado el operativo. Las gráficas a continuación (6-15) muestran la distribución de homicidios durante el periodo de estudio (Dic 2006-Dic 2010) para los estados con un operativo oficial<sup>4</sup>, estados en los cuales se puede observar mejor el comportamiento de las tasas de homicidios después de que se implementaron los operativos. La línea vertical roja muestra el mes en el que se implementó el operativo en cada estado.

---

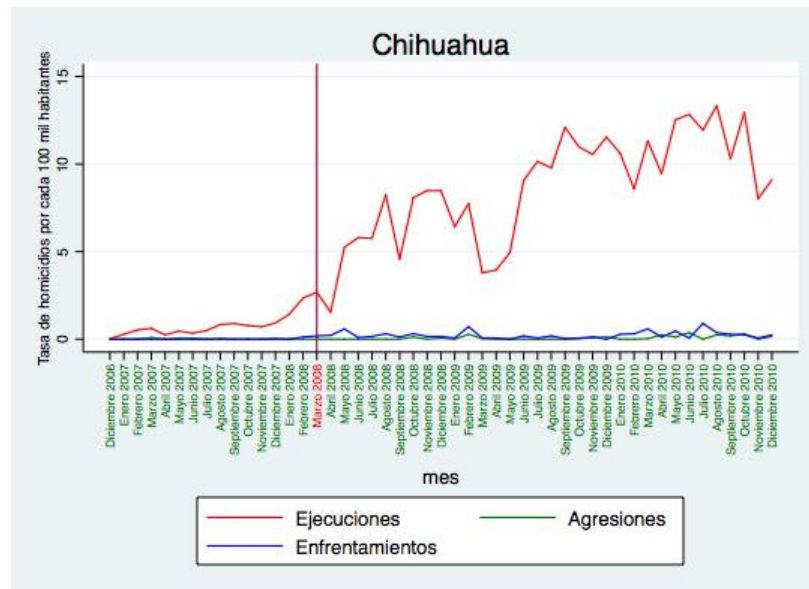
<sup>4</sup> En el anexo se muestran las gráficas de los estados con operativo no oficial

**Gráfica 6: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Baja California**



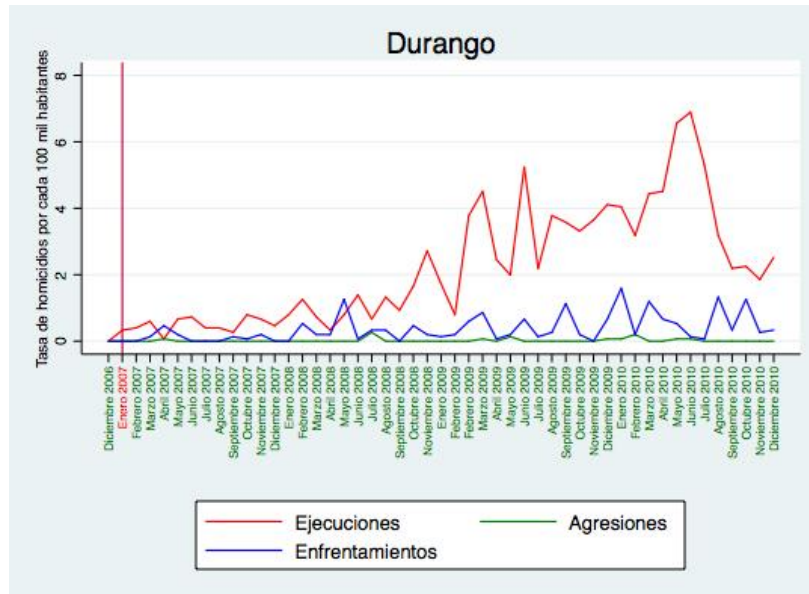
Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincencial

**Gráfica 7: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Chihuahua**



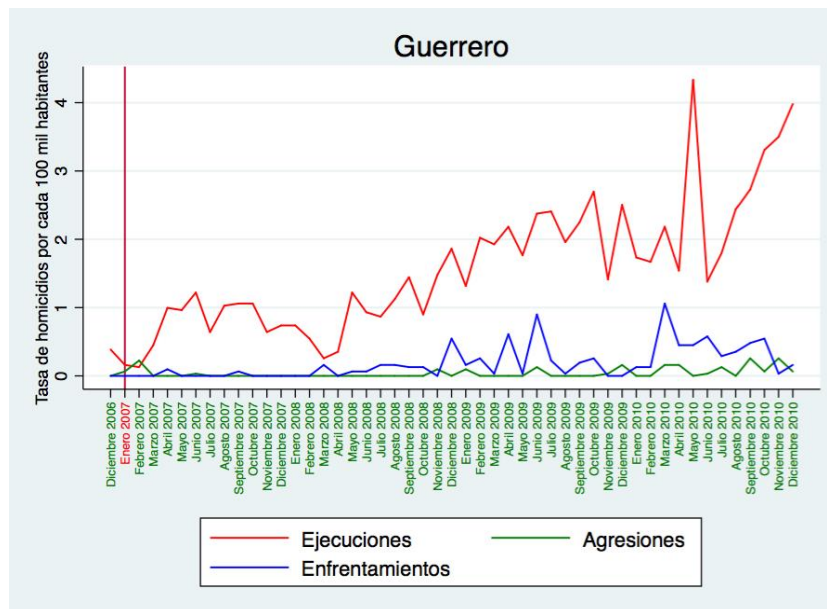
Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincencial

**Gráfica 8: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Durango**



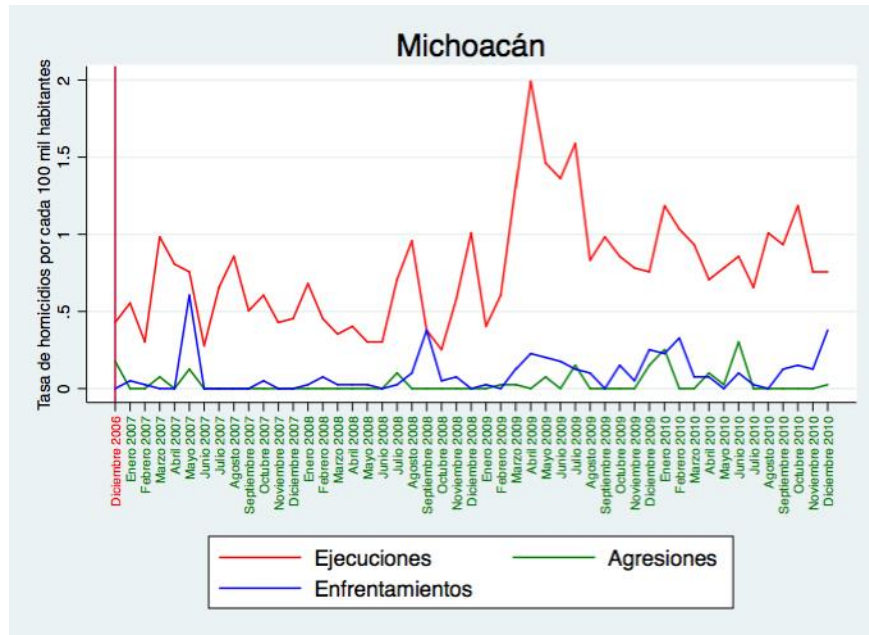
Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincriminal

**Gráfica 9: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Guerrero**



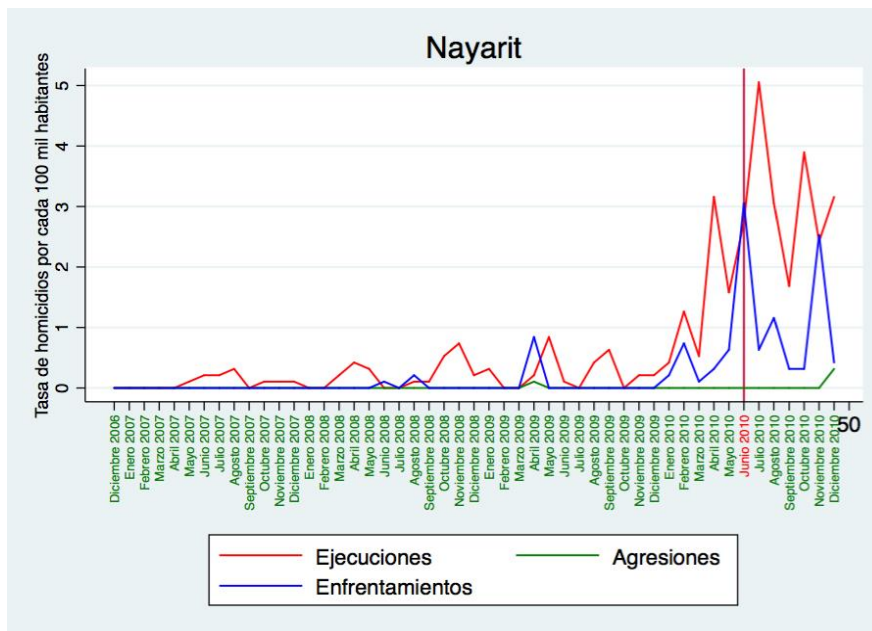
Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincriminal

**Gráfica 10: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Michoacán**



Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincuencia

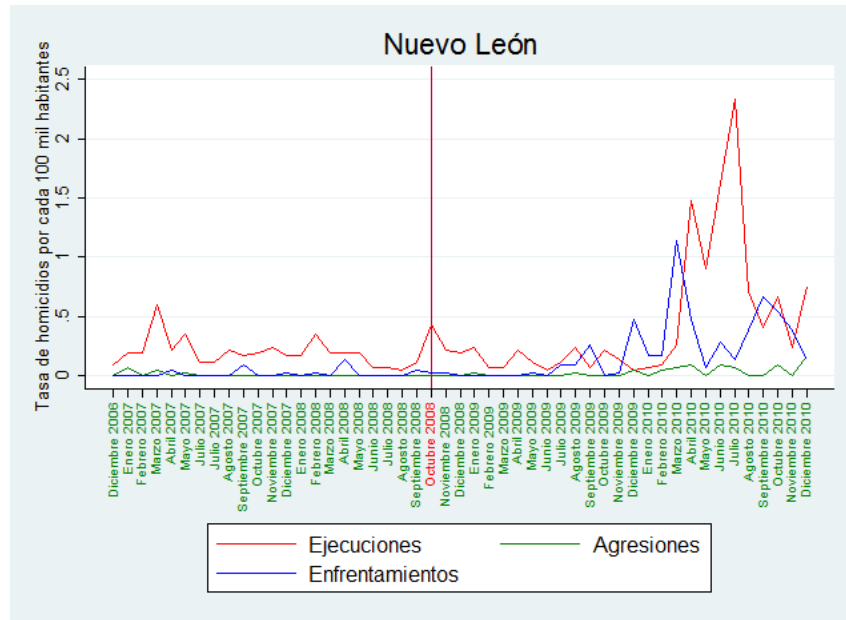
**Gráfica 11: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Nayarit**



Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincuencia

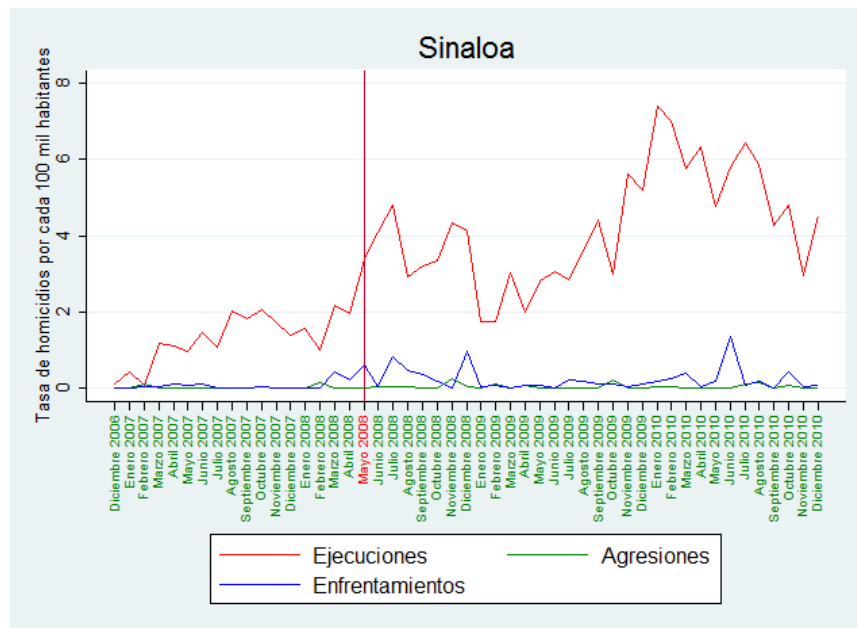


**Gráfica 12: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Nuevo León**



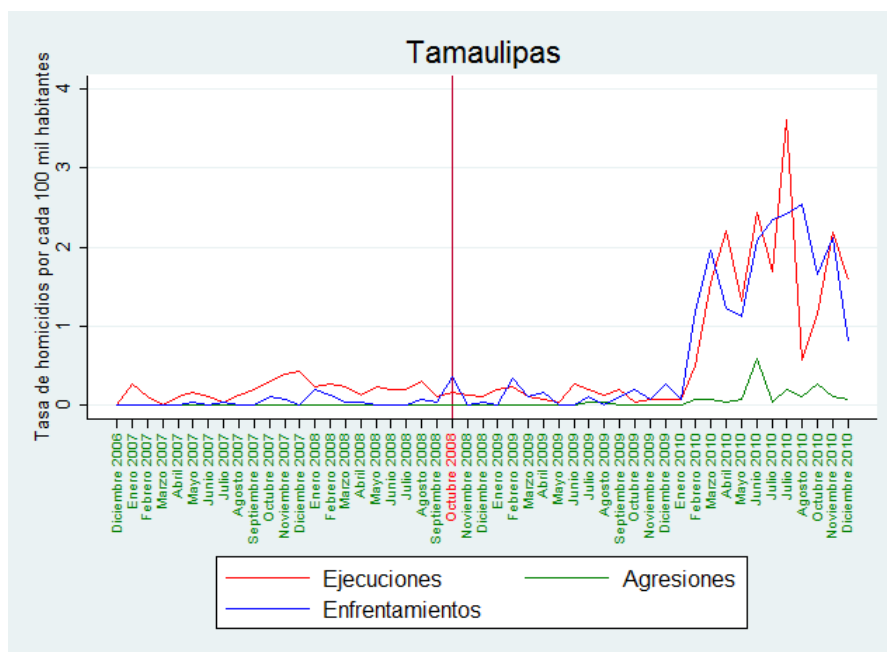
Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delinquecial

**Gráfica 13: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Sinaloa**



Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delinquecial

**Gráfica 14: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Tamaulipas**



Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincuencial

Como se puede observar en las gráficas 7, 11, 12, 13 y 14, las tasas de homicidios se incrementan después de haberse implementado el operativo. Particularmente, en las gráficas 7, 11, 12 y 13 correspondientes a los estados de Chihuahua, Nayarit, Nuevo León y Sinaloa respectivamente, la violencia repunta casi inmediatamente después de haberse implementado el operativo. Para la gráfica 14, correspondiente al estado de Tamaulipas, la violencia incrementa algunos meses después.

Si bien, las gráficas anteriores muestran incrementos en las tasas de homicidios después de la implementación del operativo, también se pueden observar que dichos incrementos se dan -en algunos casos- antes de la implementación del mismo. Lo anterior evidencia que la violencia ya comenzaba a incrementarse antes de la intervención militar. Existen algunas explicaciones para que la violencia se incremente antes de la implementación de los operativos militares: la primera, se refiere al contagio espacial de la violencia: como se discutió anteriormente, si incrementa la violencia en un municipio, también incrementa la probabilidad de que la violencia se contagie a los municipios vecinos; la segunda, como

también discutió en la sección del marco teórico, la intervención militar generó también un reacomodo entre los grupos de la delincuencia organizada que dio por resultado una confrontación entre grupos, ya sea por rutas del narcotráfico, plazas o por el debilitamiento entre cárteles.

Es importante señalar algunas limitaciones sobre las gráficas anteriores: en primer lugar, no es posible observar con claridad la violencia antes de la implementación de los operativos para los estados de Michoacán, Durango y Baja California, pues la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincuenciales se integra a partir de Diciembre de 2006, con lo que no existe un “antes” para comparar las tasas de homicidios; en segundo lugar, por ser de mayor utilidad para el análisis, la violencia se muestra gráficamente a nivel estatal, sin embargo, el nivel de análisis econométrico es municipal, además de que la violencia no se incrementa en todos los municipios como se discute en las siguientes secciones. Por lo tanto, las gráficas expuestas anteriormente deberán analizarse con cuidado.

#### **3.1.1.1 Incremento de la violencia: análisis municipal**

En México, de diciembre de 2006 a diciembre de 2010, se registraron homicidios relacionados con el crimen organizado en 1167 municipios, de los cuáles 528 corresponden a los estados en los que se implementaron operativos militares. Esta información se desagrega en las Tablas 8 y 9 para cada uno de los estados en los que se implementó un operativo según los documentos oficiales y en los estados en los que se encontró evidencia de enfrentamientos militares según la prensa (Escalante, 2011), respectivamente. Las tablas siguientes se leen como “el porcentaje de los municipios de cada estado con operativo que registraron homicidios relacionados con el crimen organizado del total de municipios existentes en dicho estado”; es decir, los estados que no están en esta tabla no tuvieron operativo.

**Tabla 8: Porcentaje del estado con operativo oficial**

<b>Estado (Operativo oficial)</b>	<b>Total de municipios</b>	<b>Municipios con algún homicidio relacionado con el crimen organizado entre 2006 y 2010</b>	<b>Porcentaje del estado</b>
<b>Chihuahua</b>	67	62	92.53%
<b>Nuevo León</b>	51	41	80.39%
<b>Tamaulipas</b>	43	33	76.74%
<b>Michoacán</b>	113	101	89.38%
<b>Sinaloa</b>	18	18	100%
<b>Baja California</b>	5	5	100%
<b>Guerrero</b>	81	70	86.41%
<b>Durango</b>	39	35	89.74%

Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincuencia

**Tabla 9: Porcentaje del estado con operativo no oficial**

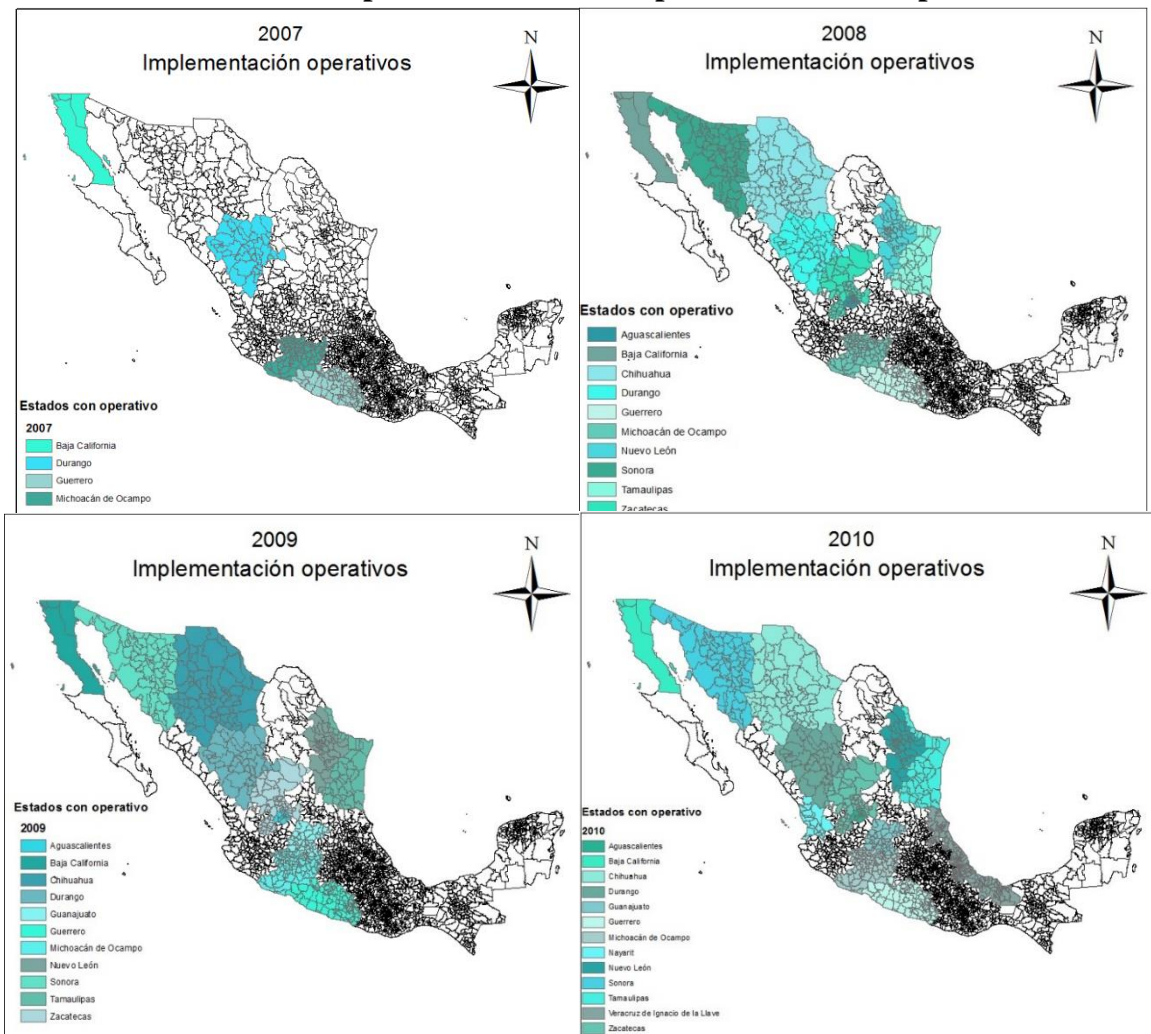
<b>Estado (Operativo no oficial)</b>	<b>Total de municipios</b>	<b>Municipios con algún homicidio relacionado con el crimen organizado entre 2006 y 2010</b>	<b>Porcentaje del estado</b>
<b>Guanajuato</b>	46	38	82.60%
<b>Sonora</b>	72	43	59.72%
<b>Nayarit</b>	20	16	80%
<b>Zacatecas</b>	58	27	46.55%
<b>Veracruz</b>	212	88	41.50%
<b>Aguascalientes</b>	11	10	90.90%

Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincuencia

### 3.1.2 Variable de tratamiento

La pregunta principal de este trabajo es el impacto de los operativos en el incremento de la violencia. Como se discutió en la sección anterior, el presente trabajo busca analizar el efecto de la implementación de los operativos militares en el incremento de las tasas de homicidios. Por ello, la variable de tratamiento se entiende como la implementación de un operativo militar. En el modelo econométrico expuesto más adelante, la variable de tratamiento se define como una variable dicotómica  $D_{it}=1$  si el municipio tuvo un operativo en el periodo  $t$  y cero de lo contrario. Los siguientes mapas muestran los municipios en los que se desplegó algún operativo militar en el periodo 2007-2010

**Gráfica 15: Implementación de los operativos militares por año**



Fuente: Elaboración propia a partir de información de Atuesta (2015), Escalante (2011) e informes de la SEDENA, SEMAR Y PGR

Como se adelantó en el capítulo anterior, los mapas sobre la implementación de los operativos muestran patrones espaciales. Por ejemplo, para el año 2007, los operativos se implementaron únicamente en 4 estados: Michoacán, Durango, Guerrero y Baja California. En estos últimos estados, la presencia de las actividades de la delincuencia organizada había crecido considerablemente. Para el año 2008, los operativos se implementaron en los estados del norte: Chihuahua, Tamaulipas y Nuevo León. En el anexo se muestran los mapas por tipo de homicidio y tipo de operativo.

### 3.1.3 Variables de control

Agregar variables de control al modelo econométrico permite mejorar la eficiencia del estimador del impacto del operativo militar, sin afectar las otras características del estimador, tales como el insesgamiento y la consistencia (Bernal y Peña, 2011). Cabe mencionar que algunas de las variables sugeridas a continuación se han utilizado también en otras investigaciones sobre violencia criminal. Para controlar por todas las demás variables que puedan impactar en la violencia, se utilizan como variables de control:

**Tabla 10: Descripción de las variables de control**

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Utilidad</b>
<b>Violencia previa (t-1)</b>	Variable de violencia rezagada un periodo	La violencia de un periodo se explica a partir de la violencia del periodo anterior. Por lo tanto, el modelo controla por la violencia previa para mejorar la eficiencia del efecto de los operativos militares.
<b>Índice de marginación social<sup>5</sup></b>	Medida de carencias que padece la población	Controla por las carencias que padece la población como resultado de la falla de acceso a la educación, la residencia en viviendas adecuadas, la

<sup>5</sup> Los datos de la estimación del índice de marginación social se estimaron por el Consejo Nacional de Población (CONAPO). Las estimaciones de esta variable se realizan quinquenalmente, por lo tanto, para adecuar los datos disponibles al periodo de análisis de Diciembre 2006 a Diciembre 2010 del presente trabajo de investigación, se tomó como año base la estimación para el año 2005 y como año final la estimación correspondiente al año 2010. Dado que no se cuentan con datos para los años (2006-2009), los valores para estos años son resultado de la ponderación de la tasa de cambio porcentual del año 2005 y 2010. Bases de datos disponibles en: [http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos\\_Abiertos\\_del\\_Indice\\_de\\_Marginacion](http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Datos_Abiertos_del_Indice_de_Marginacion)

		percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relacionadas con la residencia en localidades pequeñas (CONAPO, 2010).
<b>Municipio PAN</b> <sup>6</sup>	Distingue si es un municipio gobernado por el PAN	Investigaciones previas (Dell, 2012) sugieren que los municipios gobernados por el PAN son más propensos a tener mayores tasas de homicidios como consecuencia de una mayor coordinación con el gobierno federal en el combate a la delincuencia organizada.
<b>Territorio disputado</b> <sup>7</sup>	Describe si el municipio era un territorio disputado por la delincuencia organizada	Investigaciones previas (Phillips, 2015) sugieren que la disputa por el territorio entre los grupos de la delincuencia organizada incrementa la violencia. Por ello, controlar por las disputas territoriales ayuda a mejorar la eficiencia del efecto de los operativos militares.
<b>Distancia frontera norte</b> <sup>8</sup>	Distancia euclidiana con el punto de internación a la frontera norte más próximo	Históricamente, los municipios del norte del país se han caracterizado por ser más violentos que el resto del país, ya sea porque éstos son parte de rutas de narcotráfico o de cualquier mercancía ilegal. Por lo tanto, controlar por la distancia de los municipios con la frontera norte mejora la consistencia del estimador de los operativos al descartar que los incrementos en los homicidios se deban únicamente a su ubicación geográfica.

<sup>6</sup> Los datos de la variable Municipio Pan se obtuvieron de la base de datos resultados electorales 1985-2012 del Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (CIDAC). Bases de datos disponibles en: <http://elecciones.cidac.org/>

<sup>7</sup> Los datos sobre si un territorio era disputado por parte de la delincuencia organizada se obtuvieron por Brian Phillips (2015) mediante la consulta de reportes de prensa y comunicados oficiales. Base de datos disponible en: [https://sites.google.com/site/brianjphillips/philipsJOPladershipdecap\\_replication.dta?attredirects=0&d=1](https://sites.google.com/site/brianjphillips/philipsJOPladershipdecap_replication.dta?attredirects=0&d=1)

<sup>8</sup> Los datos sobre la distancia con la frontera norte se obtuvieron del Marco Geoestadístico Nacional del INEGI. Base de datos disponible en: [http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/m\\_geoestadistico.aspx](http://www.inegi.org.mx/geo/contenidos/geoestadistica/m_geoestadistico.aspx)

<b>Gobierno estatal PAN<sup>9</sup></b>	Distingue si un estado es gobernado por el PAN	Controlar por el efecto de una mayor o menor coordinación con el gobierno federal en la implementación de los operativos militares.
<b>Gobierno estatal PRI</b>	Distingue si un estado es gobernado por el PRI	Controlar por el efecto de una mayor o menor coordinación con el gobierno federal en la implementación de los operativos militares.
<b>Gobierno estatal PRD</b>	Distingue si un estado es gobernado por el PRD	Controlar por el efecto de una mayor o menor coordinación con el gobierno federal en la implementación de los operativos militares.

### 3.1.3.1 Descripción estadística de las variables de control

La tabla 11 muestra las medias y desviaciones estándares de las variables de control para el grupo de tratamiento y el grupo de control por año. Como se discutió anteriormente, las variables de control ayudan a mejorar la eficiencia y consistencia del estimador. A pesar de que las medias de las variables de control son diferentes para cada grupo, se aplicó una prueba t para determinar si dichas diferencias entre el grupo de tratamiento y el grupo de control son estadísticamente significativas. De acuerdo con dicha prueba, las únicas diferencias significativas entre los grupos de tratamiento y los grupos de control son la distancia con la frontera para el año 2008, 2009 y 2010 al 1%, así como si el territorio fue disputado para el año 2008 al 5%. Por lo tanto, a excepción de las variables anteriormente mencionadas, al menos para las variables de control, los grupos son comparables entre sí.

---

<sup>9</sup> Los datos sobre el partido que gobernaba a nivel estatal son resultado de una investigación propia en los portales web de los institutos electorales estatales. Base de datos no disponible públicamente.



**Tabla 11: Descripción estadística de las variables de control**

Promedios (desviaciones estándares entre paréntesis)

Variable	2007		2008		2009		2010		Diferencia 2007	Diferencia 2008	Diferencia 2009	Diferencia 2010
	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control				
<b>Índice de marginación</b>	-.7068 (.0969)	-.2945 (.5373)	-.6586 (.1178)	-.6435 (.2274)	-.6297 (.2054)	-.6645 (.1228)	-.5787 (.1919)	-.6947 (.1251)	-.6553 (.1061)	.0150 (.2317)	-.0347 (.2252)	-.1160 (.2192)
<b>Distancia frontera norte</b>	585381.8 (187299.4)	693524 (293762)	430280.3 (93526.25)	793519.1 (228614.1)	451536.3 (87227.2)	799682.1 (50709.36)	476690.7 (53051.07)	801996.7 (53255.94)	108143 (161863.2)	<b>363238.8*</b> <b>**</b> <b>(95595.02)</b>	<b>348145.8*</b> <b>**</b> <b>(94083.53)</b>	<b>325306*</b> <b>*</b> <b>(94238.96)</b>
<b>Municipios PAN</b>	.2287 (.0849)	.3115 (.0486)	.2754 (.0554)	.3403 (.0690)	.3871 (.0768)	.2451 (.0512)	.3587 (.0700)	.2513 (.1958)	.0827 (.1337)	-.0649 (.0947)	-.1420 (.0899)	-.1074 (.0782)
<b>Territorio disputado</b>	0 (0)	0 (0)	.3916 (.0640)	.0449 (.0449)	.3636 (.1521)	.1904 (.0878)	.4166 (.1486)	.1 (.0688)	0 (0)	<b>-.3467**</b> <b>(.1253)</b>	-.1731 (.1634)	-.3166 (.1447)
<b>Gobierno estatal PAN</b>	.25 (.25)	.2708 (.0836)	.2 (.1333)	.2727 (.0971)	.3030 (.1382)	.2261 (.0911)	.3263 (.1393)	.2 (.0917)	.0208 (.2397)	.0727 (.1700)	-.0768 (.1606)	-.1263 (.1600)
<b>Gobierno estatal PRI</b>	.25 (.25)	.5863 (.0930)	.5 (.1666)	.5909 (.1072)	.4318 (.1510)	.6468 (.1022)	.4583 (.1404)	.7 (.1032)	.3363 (.2636)	.0909 (.1946)	.21500 (.1784)	.2416 (.1719)
<b>Gobierno estatal PRD</b>	.5 (.2886)	.1428 (.0673)	.275 (.1416)	.1363 (.0748)	.1818 (.1219)	.1428 (.0782)	.1458 (.0995)	.1541 (.0816)	-.3571* (.2053)	-.1386 (.1460)	-.0389 (.1393)	.0082 (.1306)

Fuente: Elaboración propia a partir de información de INEGI (2015), Phillips (2015), CIDAC (2015)

*t* statistics in parentheses

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

### 3.2 Descripción de la estrategia empírica

El objetivo de la presente tesina es estimar el impacto<sup>10</sup> que tienen los operativos militares en el incremento de las tasas de homicidios; es decir, entender qué tanto de las tasas de homicidios por cada cien mil habitantes son atribuibles a la implementación de los operativos para el periodo de análisis. Para ello, se utilizaron datos longitudinales a nivel municipal con información de la base de homicidios asociados al crimen organizado la cual contiene información sobre el número, lugar y fecha de ocurrencia de los homicidios. El método de estimación para modelar correctamente la naturaleza de los datos es un modelo panel de datos de diciembre de 2006 a diciembre 2010, con efectos aleatorios a través de los municipios, el cual se estima por máxima verosimilitud.<sup>11</sup>

En total, se estiman tres modelos: el primero modelo estima el impacto de los operativos militares sin distinción de si es un operativo de carácter oficial o no oficial. Es decir, el grupo de tratamiento está conformado por los municipios con un operativo militar, lo que significa que la fecha de inicio del operativo fue publicada ya sea en documentos oficiales o por la prensa, según información obtenida en Escalante (2011). El segundo modelo estima el impacto de los operativos militares tanto para los municipios con un operativo oficial como no oficial, es decir, se incluyen dos grupos de tratamiento, el primero conformado por los municipios con un operativo oficial, el segundo conformado por los municipios con un operativo no oficial. Por lo tanto, el modelo estima el impacto del operativo para los dos grupos de tratamiento por separado. El tercer modelo estima el impacto del tipo de operativo militar, es decir, se incluyen cuatro grupos de tratamiento, el primero se conformó por los municipios en los que se implementó un operativo diseñado para enfrentar a la delincuencia organizada<sup>12</sup>; el segundo se conformó por los municipios en los que se implementó

---

<sup>10</sup> Metodológicamente atribuir causalidad del operativo militar en el incremento de los homicidios es complicado. Si bien, a lo largo del texto se establecen distintos controles, así como pruebas de robustez, la causalidad de los operativos militares en la violencia puede ser discutible. Por lo tanto, cuando el texto se refiere a impacto, en realidad se refiere al efecto de los operativos militares en la violencia sin que ello asuma estrictamente los temas de causalidad por limitaciones como la posible endogeneidad en el modelo y por la conformación de los grupos de tratamiento y control. En este sentido, se busca resolver las limitaciones del modelo en el mejor de mi entendimiento.

<sup>11</sup> La prueba Durbin-Wattson sugiere que los efectos fijos brindan mayor eficiencia para modelar el impacto de los operativos militares en el incremento de la violencia. A pesar de ello, el modelo se ensaya mediante efectos aleatorios por dos principales razones: 1) la base de datos subestima las cifras totales sobre homicidios, con lo que ésta en realidad la base de datos en realidad funge como una muestra y no como el total de los datos; 2) las desapariciones que pudieron terminar en muertes no son consideradas en la base de datos. Por lo anterior, un modelo de efectos aleatorios puede estimar mejor el impacto de los operativos militares. No obstante, se encuentran disponibles también los resultados por efectos fijos.

<sup>12</sup> Las características del tipo de operativo se discuten en la sección 2 de la revisión de literatura.

un operativo diseñado para erradicar los cultivos ilícitos; el tercero se conformó por los municipios en los que se implementó un operativo diseñado para reducir la violencia; y el cuarto se conformó por los municipios en los que de acuerdo con las fuentes abiertas consultadas por Escalante (2011), se implementaron también operativos militares (en los cuales no se especifica qué tipo de operativo se implementó). Si bien, a pesar de que descriptivamente se observa que cuando se implementa un operativo las tasas de homicidio incrementan, se pudiera argumentar también que el incremento en las tasas se debe a que los municipios en los que se implementaron los operativos ya eran violentos, lo que implicaría un problema de endogeneidad en el modelo. Para tratar de responder a este problema, la variable de tratamiento se rezaga un periodo<sup>13</sup>. Adicionalmente, también se rezaga la variable de resultados un periodo par así controlar por la violencia previa en cada municipio.

### 3.2.1 Modelo por operativo

Para estimar el impacto de que un municipio tuviera operativo, sin distinción de si se trató un operativo de carácter oficial o no oficial, se estima la siguiente ecuación:

$$Y_{it} = D_{it-1} + \beta_k X_{kit} + V_i + U_{it} \quad (1)$$

Para el modelo (1)  $Y_{it}$  son homicidios por cada 100 mil habitantes en el municipio  $i$  en el periodo  $t$ . Se estiman cinco regresiones diferentes, cada una tomando como variable independiente las cinco categorizaciones de tasas de homicidios descritas en la sección anterior: agregado de homicidios, homicidios resultados de enfrentamientos, homicidios resultados de agresiones contra la autoridad, homicidios resultados de ejecuciones y aquellos homicidios por cada 100 mil habitantes registrados por el INEGI.  $D_{it-1}$  es una variable dicotómica igual a uno si el operativo se implementó en el municipio  $i$  en el periodo  $t - 1$ . El análisis de los datos es mensual, con lo que se entiende que un periodo de tiempo corresponde a un mes.  $V_i$  es el efecto aleatorio y  $U_{it}$  es el error aleatorio. El modelo incluye  $k$  variables de control entre las que se encuentran la violencia previa, el índice de marginación, la distancia con la frontera norte, si el municipio era gobernado por el PAN, si el municipio era un territorio disputado, y si el gobierno estatal era gobernado por

---

<sup>13</sup> Rezagar la variable de tratamiento un periodo no siempre es suficiente, con lo que en el anexo se realizan diferentes pruebas de robustez para un mayor número de periodos en el tiempo.

el PAN, el PRI, o el PRD. Una descripción de cada una de las variables se incluye en la Tabla 11 a continuación:

**Tabla 11: Descripción del modelo por operativo general**

<b>Variable de resultado</b>	<b>Variable de tratamiento</b>	<b>Controles</b>
<b><math>Y_{1it}</math> = Tasas de homicidios relacionados con el crimen organizado en sus tres categorías: ejecuciones, enfrentamientos y agresiones</b>	Operativo militar $D_{it-1} = 1$ si tuvo operativo el periodo inmediatamente anterior $D_{it-1} = 0$ si no tuvo operativo el periodo inmediatamente anterior	Violencia previa Índice de marginación Distancia con la frontera norte
<b><math>Y_{2it}</math> = Tasas de homicidios relacionados con el crimen organizado por ejecuciones</b>		Municipio PAN
<b><math>Y_{3it}</math> = Tasas de homicidios relacionados con el crimen organizado por enfrentamientos</b>		Territorio disputado
<b><math>Y_{4it}</math> = Tasas de homicidios relacionados con el crimen organizado por agresiones</b>		Gobierno Estatal PAN Gobierno Estatal PRI
<b><math>Y_{5it}</math> = Homicidios reportados por el INEGI</b>		Gobierno Estatal PRD

### 3.2.2 Modelo por operativo oficial y no oficial

Para estimar el impacto de que un municipio tuviera operativo oficial o no oficial se estima la siguiente ecuación:

$$Y_{it} = Of_{it-1} + Nof_{it-1} + \beta_k X_{kit} + V_i + U_{it} \quad (2)$$

Para el modelo (2)  $Y_{it}$  son homicidios por cada 100 mil habitantes en el municipio  $i$  en el periodo  $t$ . Se estiman nuevamente cinco regresiones diferentes, cada una tomando como variable independiente las cinco categorizaciones de tasas de homicidios descritas anteriormente.  $Of_{it-1}$  es una variable dicotómica igual a uno si el operativo oficial se implementó en el municipio  $i$  en el periodo  $t - 1$  y cero de lo contrario. Adicionalmente el modelo incluye una variable dicotómica

$No_{it-1}$  igual a uno si el operativo no oficial se implementó en el municipio  $i$  en el periodo  $t - 1$  y cero de lo contrario.  $V_i$  es el efecto aleatorio y  $U_{it}$  es el error aleatorio. El modelo incluye las mismas  $k$  variables de control que se describieron en el modelo anterior (la violencia previa, el índice de marginación, la distancia con la frontera norte, si el municipio era gobernado por el PAN, si el municipio era un territorio disputado, y si el gobierno estatal era gobernado por el PAN, el PRI, o el PRD). Una descripción de cada una de las variables utilizadas en el modelo (2) se incluye en la Tabla 12 a continuación:

**Tabla 12: Descripción del modelo por operativo oficial y no oficial**

<b>Variable de resultado</b>	<b>Variable de tratamiento</b>	<b>Controles</b>
<b><math>Y_{1it}</math> = Tasas de homicidios relacionados con el crimen organizado en sus tres categorías: ejecuciones, enfrentamientos y agresiones</b>	Operativo oficial $Of_{it-1} = 1$ si tuvo operativo oficial en el periodo inmediatamente anterior $Of_{it-1} = 0$ si no tuvo operativo oficial en el periodo inmediatamente anterior	Violencia previa  Índice de marginación  Distancia con la frontera norte
<b><math>Y_{2it}</math> = Tasas de homicidios relacionados con el crimen organizado por ejecuciones</b>		Municipio PAN
<b><math>Y_{3it}</math> = Tasas de homicidios relacionados con el crimen organizado por enfrentamientos</b>	Operativo no oficial  $No_{it-1} = 1$ si tuvo operativo no oficial en el periodo inmediatamente anterior $No_{it-1} = 0$ si no tuvo operativo no oficial en el periodo inmediatamente anterior	Territorio disputado  Gobierno Estatal PAN
<b><math>Y_{4it}</math> = Tasas de homicidios relacionados con el crimen organizado por agresiones</b>		Gobierno Estatal PRI
<b><math>Y_{5it}</math> = Homicidios reportados por el INEGI</b>		Gobierno Estatal PRD

### 3.2.3 Modelo por tipo de operativo

Para estimar el impacto del tipo de operativo se utilizó la siguiente ecuación:

$$Y_{it} = E_{it-1} + C_{it-1} + R_{it-1} + S_{it-1} + \beta_k X_{kit} + V_i + U_{it} \quad (3)$$

Para el modelo (3)  $Y_{it}$  son homicidios por cada 100 mil habitantes en el municipio  $i$  en el periodo  $t$ . Como en los modelos anteriores, se estiman cinco regresiones diferentes, cada una tomando como variable independiente las cinco categorizaciones de tasas de homicidios descritas en la sección anterior.  $E_{it-1}$  es una variable dicotómica igual a uno si se implementó un operativo para enfrentar a la delincuencia organizada en el municipio  $i$  en el periodo  $t - 1$ .  $C_{it-1}$  es una variable dicotómica igual a uno si se implementó un operativo para erradicar los cultivos ilícitos en el municipio  $i$  en el periodo  $t - 1$ .  $R_{it-1}$  es una variable dicotómica igual a uno si se implementó un operativo para reducir la violencia en el municipio  $i$  en el periodo  $t - 1$ .  $S_{it-1}$  es una variable dicotómica igual a uno si el municipio tuvo operativo, pero que no se pudo identificar el tipo de operativo. Éste grupo de tratamiento se conforma por los municipios en los que de acuerdo con las fuentes abiertas consultadas por Escalante (2011) se implementó un operativo no oficial.  $V_i$  es el efecto aleatorio y  $U_{it}$  es el error aleatorio. El modelo incluye las mismas  $k$  variables de control descritas anteriormente. Una descripción de cada una de las variables se incluye en la Tabla 13 a continuación:

**Tabla 13: Descripción del modelo por tipo de operativo**

Variable de resultado	Variable de tratamiento	Controles
<p><math>Y_{1it}</math> = Tasas de homicidios relacionados con el crimen organizado en sus tres categorías: ejecuciones, enfrentamientos y agresiones</p> <p><math>Y_{2it}</math> = Tasas de homicidios relacionados con el crimen organizado por ejecuciones</p> <p><math>Y_{3it}</math> = Tasas de homicidios relacionados con el crimen organizado por enfrentamientos</p> <p><math>Y_{4it}</math> = Tasas de homicidios relacionados con el crimen organizado por agresiones</p> <p><math>Y_{5it}</math> = Homicidios reportados por el INEGI</p>	<p><b>Operativo 1: Enfrentar a la delincuencia organizada</b></p> <p><math>E_{it-1} = 1</math> si tuvo operativo el periodo inmediatamente anterior</p> <p><math>E_{it-1} = 0</math> si no tuvo operativo el periodo inmediatamente anterior</p> <p><b>Operativo 2: Destrucción de cultivos ilícitos</b></p> <p><math>C_{it-1} = 1</math> si tuvo operativo el periodo inmediatamente anterior</p> <p><math>C_{it-1} = 0</math> si no tuvo operativo el periodo inmediatamente anterior</p> <p><b>Operativo 3: Reducción de la violencia</b></p> <p><math>R_{it-1} = 1</math> si tuvo operativo el período inmediatamente anterior</p> <p><math>R_{it-1} = 0</math> si no tuvo operativo el período inmediatamente anterior</p> <p><b>Tipo de operativo no identificado</b></p> <p><math>S_{it-1} = 1</math> si tuvo operativo el período inmediatamente anterior</p> <p><math>S_{it-1} = 0</math> si no tuvo operativo el período inmediatamente anterior</p>	<p>Violencia previa</p> <p>Índice de marginación</p> <p>Distancia con la frontera norte</p> <p>Municipio PAN</p> <p>Territorio disputado</p> <p>Gobierno Estatal PAN</p> <p>Gobierno Estatal PRI</p> <p>Gobierno Estatal PRD</p>

#### **4. Resultados**

En esta sección se presentan los resultados para cada uno de los tres modelos descritos en la sección anterior: 1) impacto de los operativos militares (sin diferenciar entre oficial y no oficial); 2) impacto del operativo para municipios con operativo oficial y no oficial; 3) impacto del tipo de operativo. Se anexan las tablas de resultados con cada una de las especificaciones de los modelos.

##### **4.1 Impacto del operativo para los municipios con operativo militar**

Para analizar el impacto de los operativos militares en el incremento de la violencia se estimaron cinco modelos empíricos tomando como variable de resultado las cinco categorizaciones de tasas de homicidio: cuatro corresponden a la base de fallecimientos ocurridos por presunta actividad delincinencial (agregado, ejecuciones, enfrentamientos y agresiones) y la quinta corresponde a las tasas de homicidios contenidas en la base de defunciones del INEGI.

El impacto del operativo es significativo y positivo al 99.9% de confianza para el agregado de los homicidios relacionados con el crimen organizado, lo mismo para las tasas de homicidios desagregadas por enfrentamientos, ejecuciones y los homicidios del INEGI. Las tasas de homicidio resultado de agresiones, aunque reportan un coeficiente positivo, éste no es significativo.

Los resultados sugieren que los operativos militares incrementaron la violencia en aproximadamente 2.277 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente para el agregado de homicidios, 0.769 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente para los enfrentamientos; 1.827 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente para las ejecuciones, y en 2.634 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente en los homicidios registrados por el INEGI.

Las variables de control que son significativas y positivas al 99.9% de confianza son la violencia previa, si era un territorio disputado y si el gobierno estatal fue panista o priista, el índice de marginación, la distancia con la frontera norte para el agregado de los homicidios y las ejecuciones. Para la variable de enfrentamientos, las variables de control que son estadísticamente significativas y positivas al 99.9% de confianza son la violencia previa y la distancia con la frontera norte. El índice de marginación es estadísticamente significativo y positivo al 95% de confianza. Los



homicidios resultados de las agresiones no reportaron ninguna variable de control significativa. Para el caso de los homicidios reportados por el INEGI, las variables de control que son significativas y positivas al 99.9% de confianza son si el territorio era previamente disputado, la violencia previa, el índice de marginación y si el gobierno estatal era gobernado por el PRI, el PAN o el PRD (95%) de confianza.

#### **4.2 Impacto del operativo para los municipios con un operativo oficial y no oficial**

Al igual que para el caso de los municipios con operativo oficial, se estimaron cinco modelos empíricos con las mismas variables de resultado. La diferencia para los municipios de este modelo es la variable de tratamiento. Para este modelo, son considerados dos grupos de tratamiento, los municipios con un operativo oficial y los municipios con un operativo no oficial. Recordando lo expuesto en el capítulo anterior, Escalante (2011) discute que los operativos militares se implementaron también en otros municipios en los que si bien, no existe evidencia en documentos oficiales sobre su implementación, la prensa reporta una serie enfrentamientos entre el ejército y presuntos grupos de la delincuencia organizada, lo que puede ser considerado como una operación militar.

Los resultados de este modelo sugieren un impacto positivo y significativo del operativo oficial al 99.9% de confianza para el agregado de la violencia, los enfrentamientos, las ejecuciones y los homicidios reportados por el INEGI. Para el caso del operativo no oficial, los resultados sugieren un impacto positivo y significativo al 99.9% de confianza para la violencia agregada y las ejecuciones.

Los resultados sugieren que los operativos oficiales incrementaron la violencia en aproximadamente 3.066 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente para el agregado de homicidios; 0.872 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente para los enfrentamientos; 2.426 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente para las ejecuciones, y en 3.138 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente en los homicidios registrados por el INEGI. Para el caso de los operativos no oficiales, los resultados sugieren que el impacto de este tipo de operativo en la violencia agregada fue de aproximadamente 0.900 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente; 0.612 homicidios por cada cien mil

habitantes mensualmente para las ejecuciones; 1.410 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente para los homicidios reportados por el INEGI.

Para el caso del agregado de violencia, los enfrentamientos, la ejecuciones y los homicidios reportados por el INEGI, las variables de control que son significativas y positivas al 99.9 % de confianza son la violencia previa, la distancia con la frontera norte. Para el agregado de violencia, las ejecuciones y los homicidios del INEGI, las variables de control que son significativas y positivas al 99.9% de confianza son si el gobierno estatal era gobernado por el PAN, o el PRI.

### **4.3 Impacto del tipo de operativo**

Uno de los objetivos principales de este trabajo, es entender cómo el diseño del operativo impacta en la violencia. Para ello, al igual que en las dos secciones anteriores, se estima un tercer modelo con las cinco variables de resultados descritas anteriormente, y en el cual se incluyen variables de tratamiento que diferencian por tipo del operativo.

Los resultados de este modelo sugieren que los operativos diseñados para enfrentar a la delincuencia organizada y para reducir la violencia tienen un impacto positivo y significativo al 99.9% de confianza en el incremento de la violencia agregada, las ejecuciones y los homicidios reportados por el INEGI como variables de resultado. Para el caso de los operativos para reducir la violencia los resultados sugieren un impacto positivo y significativo al 99.9% de confianza para el agregado de violencia, las ejecuciones y los homicidios reportados por el INEGI, para los enfrentamientos se reporta 95% de confianza. Los coeficientes de los operativos diseñados para erradicar los cultivos ilícitos no son estadísticamente significativos. El grupo de municipios en los que se implementó un operativo no identificados reportan un coeficiente positivo y estadísticamente significativo al 99.9% de confianza para el agregado de violencia, las ejecuciones y los homicidios reportados por el INEGI.

Los resultados sugieren que los operativos diseñados para enfrentar a la delincuencia organizada incrementó mensualmente la violencia agregada en 1.241 homicidios por cada cien mil habitantes; 1.056 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente para las ejecuciones; 1.870 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente para los homicidios reportados por el INEGI. Para el caso de los operativos diseñados para reducir la violencia, los resultados sugieren

que este tipo de operativos incrementó la violencia agregada en 4.721 homicidios por cada cien habitantes mensualmente; 3.715 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente para las ejecuciones; y 4.816 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente para los homicidios reportados por el INEGI. Finalmente, para el caso de los operativos no identificados, los resultados sugieren que este tipo de operativos incrementó la violencia agregada en 0.919 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente; 0.691 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente para el caso de las ejecuciones; 1.501 homicidios por cada cien mil habitantes mensualmente para los homicidios reportados por el INEGI.

Las variables de control que son positivas y significativas al 99.9% de confianza son la violencia previa, la distancia con la frontera norte, si el territorio era disputado previamente y si el gobierno estatal era panista (para el caso de los homicidios agregados, las ejecuciones y los homicidios reportados por el INEGI). Otra de las variables de control que es positiva, pero significativa al 99% es el índice de marginación para el caso en que se utiliza los homicidios reportados por el INEGI como variable de resultados.

## 4.4 Tablas de resultados

### 4.4.1 Impacto del operativo para los municipios con operativo militar

	(1) Agregado violencia	(2) Enfrentamientos	(3) Agresiones	(4) Ejecuciones	(5) Homicidios INEGI
Impacto operativo	2.277*** (15.00)	0.769*** (3.52)	0.127 (1.48)	1.827*** (16.50)	2.634*** (14.96)
Violencia previa	0.0522*** (12.18)	0.0421*** (5.91)	-0.00552 (-0.47)	0.0512*** (11.63)	0.0464*** (10.77)
Índice de marginación	0.262** (3.10)	0.212* (2.02)	0.122** (2.76)	0.207** (3.03)	0.651*** (6.71)
Distancia frontera norte	-1.168*** (-10.08)	-0.839*** (-7.16)	-0.0931* (-2.21)	-0.669*** (-7.11)	-1.210*** (-9.14)
Municipio PAN	-0.158 (-1.06)	-0.0680 (-0.31)	-0.0985 (-1.16)	-0.0758 (-0.69)	-0.123 (-0.71)
Territorio disputado	0.584*** (4.44)	-0.262 (-1.15)	0.0885 (0.99)	0.653*** (7.08)	0.734*** (4.79)
Gobierno PAN	1.593*** (4.97)	0.178 (0.35)	0.311 (1.64)	1.358*** (5.71)	2.286*** (6.18)
Gobierno PRI	1.405*** (4.71)	-0.134 (-0.27)	0.164 (0.88)	1.238*** (5.65)	1.973*** (5.72)
Gobierno PRD	0.475 (1.69)	-0.191 (-0.39)	0.0312 (0.17)	0.377 (1.90)	0.757* (2.32)
Constante	14.80*** (9.02)	11.55*** (6.62)	1.287* (2.04)	8.213*** (6.21)	15.60*** (8.30)
Observaciones	54696	19680	7293	52440	54024

*t* statistics in parentheses

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

#### 4.4.2 Impacto del operativo para los municipios con operativo oficial y no oficial

	(1) Agregado violencia	(2) Enfrentamientos	(3) Agresiones	(4) Ejecuciones	(5) Homicidios INEGI
Impacto operativo oficial	3.066*** (16.79)	0.872*** (3.73)	0.129 (1.40)	2.426*** (18.37)	3.138*** (15.42)
Impacto operativo no oficial	0.900*** (3.63)	0.388 (1.00)	0.109 (0.72)	0.612*** (3.48)	1.410*** (4.94)
Violencia previa	0.0506*** (11.79)	0.0421*** (5.90)	-0.00551 (-0.47)	0.0490** (11.15)	0.0456*** (10.60)
Índice de marginación	0.129 (1.45)	0.201 (1.91)	0.122** (2.75)	0.169* (2.43)	0.617*** (6.31)
Distancia frontera norte	-0.00000195*** (-5.85)	-0.848*** (-7.24)	-0.0935* (-2.23)	-0.638*** (-6.68)	-1.194*** (-8.97)
Municipio PAN	-0.129 (-0.85)	-0.0710 (-0.32)	-0.0982 (-1.16)	-0.0846 (-0.77)	-0.133 (-0.77)
Territorio disputado	0.512*** (3.87)	-0.274 (-1.20)	0.0884 (0.99)	0.615*** (6.66)	0.691*** (4.51)
Gobierno PAN	2.306*** (6.71)	0.343 (0.64)	0.316 (1.61)	1.962*** (7.84)	2.836*** (7.33)
Gobierno PRI	1.871*** (6.01)	-0.0767 (-0.16)	0.165 (0.88)	1.508*** (6.76)	2.225*** (6.36)
Gobierno PRD	0.686* (2.41)	-0.116 (-0.23)	0.0331 (0.18)	0.474* (2.38)	0.902** (2.75)
Constante	0.0299 (0.07)	11.57*** (6.66)	1.291* (2.04)	7.418*** (5.52)	15.05*** (7.95)
Observaciones	54696	19680	7293	52536	54024

*t* statistics in parentheses

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

#### 4.4.3 Impacto del operativo para los municipios por tipo de operativo

	(1) Agregado violencia	(2) Enfrentamientos	(3) Agresiones	(4) Ejecuciones	(5) Homicidios INEGI
Operativo 1: Enfrentar a la delincuencia organizada	1.241*** (3.41)	0.168 (0.37)	-0.250 (-1.50)	1.056*** (3.72)	1.870*** (4.50)
Operativo 2: Erradicación de cultivos ilícitos	0.193 (0.50)	0.379 (0.80)	0.218 (1.25)	0.128 (0.42)	-0.00822 (-0.02)
Operativo 3; Reducir la violencia	4.721*** (10.16)	1.199* (2.06)	0.197 (0.90)	3.715*** (10.49)	4.816*** (9.02)
Operativo no identificado	0.919*** (3.75)	0.414 (1.06)	0.0755 (0.49)	0.691*** (3.94)	1.501*** (5.25)
Violencia previa	0.0491*** (11.46)	0.0417*** (5.84)	-0.00728 (-0.63)	0.0481*** (10.93)	0.0450*** (10.44)
Índice de marginación	0.273** (3.14)	0.241* (2.23)	0.151*** (3.34)	0.216** (3.10)	0.653*** (6.56)
Distancia frontera norte	-0.855*** (-7.20)	-0.722*** (-5.78)	-0.0703 (-1.58)	-0.441*** (-4.64)	-0.944*** (-6.94)
Municipio PAN	-0.155 (-1.04)	-0.0428 (-0.19)	-0.0931 (-1.09)	-0.0779 (-0.72)	-0.120 (-0.70)
Territorio disputado	0.465*** (3.53)	-0.233 (-1.07)	0.111 (1.24)	0.569*** (6.16)	0.638*** (4.14)
Gobierno PAN	1.260*** (3.54)	0.454 (1.56)	0.259 (1.23)	1.174*** (4.47)	1.957*** (4.76)
Gobierno PRI	0.625 (1.92)	0 (.)	0.0358 (0.18)	0.689** (2.89)	1.291*** (3.43)
Gobierno PRD	0.333 (1.11)	0.226 (0.70)	0.127 (0.59)	0.302 (1.45)	0.590 (1.69)
Constante	11.30*** (6.79)	9.833*** (5.95)	1.110 (1.72)	5.648*** (4.26)	12.65*** (6.63)
Observaciones	54792	19680	7293	52536	54024

*t* statistics in parentheses

\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.00$

## **5. Discusión de resultados e implicaciones de política pública**

El presente trabajo hasta el momento ha analizado cuál es el impacto de los operativos militares en el incremento de la violencia. Recapitulando, los resultados sugieren un impacto positivo y significativo entre los operativos y el incremento de la violencia. Para interpretar detenidamente cada uno de los impactos por parte de los operativos, así como los coeficientes de las variables de control, esta sección se dividirá en dos secciones: 1) la primera sección interpreta los resultados para cada uno de los modelos empíricos a saber: a) municipios con operativo militar, b) municipios con operativo oficial y no oficial, c) el impacto por el tipo de operativo; 2) la segunda sección discute las implicaciones de política pública derivadas de la interpretación de los resultados econométricos.

La interpretación de la primera sección permite responder la primera pregunta de investigación ¿cuál es el impacto de los operativos militares en el incremento de la violencia?; la segunda sección permite responder a la segunda pregunta de investigación ¿cuáles son las implicaciones que tienen los operativos militares en términos de política pública?

### **5.1 Discusión de resultados**

#### **¿Cuál es el impacto de los operativos militares en el incremento de la violencia?**

##### **5.1.1 Operativo militar**

El coeficiente de los operativos militares para la variable de violencia agregada es significativo y positivo, lo que sugiere que la implementación de los operativos militares sí tuvo un efecto positivo sobre la violencia. Este resultado es estadísticamente robusto aun controlando por la violencia previa en el mismo municipio, variable que resulta estadísticamente positiva y significativa en explicar la violencia del periodo actual. Los resultados de este modelo sugieren que se cumple la hipótesis de que los operativos militares sí tuvieron un efecto positivo en la violencia en términos agregados

El hecho de que los operativos militares tengan un efecto positivo sobre la violencia en los municipios donde fueron implementados tiene diversas implicaciones. En primer lugar, el impacto del operativo sobre la violencia agregada coincide con lo expuesto por otros autores (Espinosa & Rubin, 2015; Merino, 2011; Flores & Rodríguez-Oreggia, 2013) quienes observan también dicho efecto. Para el caso de la violencia producto de ejecuciones, los resultados de mi investigación también coinciden con el trabajo de Phillips (2015) y Calderón et. al. (2015). En segundo lugar, los resultados de mi investigación sugieren que el efecto de los operativos militares en la violencia es estadísticamente robusto.

Para obtener más información acerca del impacto del operativo, la violencia se desagregó en diferentes categorías (agresiones, ejecuciones, enfrentamientos e INEGI), lo que estadísticamente permite dar mayor claridad a los resultados. Las categorías de violencia anteriormente mencionadas permiten analizar relaciones diferentes entre operativos y violencia. En primer lugar, se esperaría que el efecto de los operativos militares en los que los homicidios por ejecuciones, enfrentamientos, agresiones e INEGI fuera estadísticamente significativo para las cuatro categorías de violencia. No obstante, el efecto sólo es estadísticamente significativo para el agregado de homicidios, ejecuciones, el caso de los enfrentamientos y los homicidios registrados por el INEGI. Una de las posibles explicaciones para que el efecto de los operativos militares sea estadísticamente significativo en la violencia por ejecuciones sugiere que los operativos militares interrumpieron los equilibrios existentes por parte de las estructuras de la delincuencia organizada sobre la repartición de territorios, el debilitamiento entre cárteles y diversos efectos que se documentaron en el capítulo 2 del presente trabajo, lo que detonó la confrontación entre grupos de la delincuencia organizada.

Aunque la mayoría de los homicidios durante el periodo de análisis sea resultado de ejecuciones, que el efecto de los operativos militares sea positivo en el incremento de los homicidios resultados de enfrentamientos sugiere una confrontación directa entre los grupos de la delincuencia organizada y la autoridad, esto quiere decir que la presencia militar si tiene un efecto en esta categoría de violencia. Es importante señalar que esta interpretación deberá de tomarse con cautela, pues si bien, la variable de homicidios por enfrentamientos es resultado de la confrontación directa entre el ejército y los grupos de la delincuencia



organizada, la base de datos no permite distinguir los enfrentamientos entre autoridad y delincuencia de los enfrentamientos de aquellos entre grupos de la delincuencia organizada.

El efecto de los operativos militares no es estadísticamente significativo para los homicidios resultado de agresiones. Este resultado es importante, pues sugiere que el efecto de los operativos militares es muy acotado: los operativos militares solo tienen efecto en el incremento de la violencia entre grupos de la delincuencia organizada (incremento de las ejecuciones), y en el incremento de la violencia entre autoridad y delincuencia. Los resultados sugieren que la respuesta de los grupos de la delincuencia organizada ante la autoridad no tiene la misma relevancia en términos de homicidios como lo tienen las ejecuciones y los enfrentamientos.

Aunque los homicidios reportados por el INEGI no sean un indicador de la violencia relacionada con la delincuencia organizada, estadísticamente se puede observar que los operativos militares también alteraron también esta clase de violencia. El incremento en los homicidios reportados del INEGI puede ser un indicador de la fragilidad del estado de derecho en dichos lugares, que se altera ante la confrontación de la federación y la delincuencia organizada. Finalmente, sin perder de vista las limitaciones anteriormente expuestas, se puede afirmar que la evidencia mostrada sostiene la hipótesis de que la presencia militar tuvo un efecto positivo en el incremento de las tasas de homicidio, con excepción de los homicidios resultados de agresiones contra la autoridad.

### **5.1.2 Operativo oficial y no oficial**

A diferencia del modelo anterior, este modelo sí permite observar en términos estadísticos las diferencias del efecto de un operativo oficial y un operativo no oficial sobre la violencia. Como se discutió anteriormente, la presencia de un operativo militar no oficial puede responder a motivaciones distintas de las de un operativo militar oficial. Además de dichas diferencias, estadísticamente los efectos sobre la violencia por cada clase de operativo (oficial y no oficial) son diferentes para cada grupo. La interpretación del efecto de los operativos militares sobre las variables de resultado son las mismas que las de la sección anterior, a excepción de las diferentes que se enlistan y discuten en los siguientes párrafos.

Primero, es importante resaltar que aunque para ambos grupos, el efecto de la intervención militar es estadísticamente positivo, robusto y significativo, los municipios con un operativo no oficial muestran un coeficiente que indica el impacto del operativo con una magnitud menor que para el grupo de los municipios con un operativo oficial, esto para las cinco categorías de violencia. Este resultado puede deberse a dos razones: 1) las tasas de homicidios para el grupo de municipios con un operativo oficial son notablemente mayores que para el grupo de municipios con un operativo no oficial, lo que implica que la media de la diferencia de la variable de resultados es menor para los municipios con un operativo no oficial; 2) si bien, no fue posible documentar a detalle la presencia de la delincuencia organizada en los estados en los que se implementaron los operativos, históricamente la presencia de los grupos de la delincuencia organizada, así como la violencia ha predominado para los municipios con un operativo oficial que para los municipios con un operativo no oficial, ya sea por su importancia estratégica para el narcotráfico, la cercanía con la frontera norte, o el valor económico que para los grupos de la delincuencia organizada representan dichos lugares. Este argumento también se respalda al observar que el coeficiente del impacto del operativo para los homicidios por ejecuciones es mayor para el grupo de los municipios con un operativo oficial. Cabe resaltar que las variables anteriormente enlistadas funcionan como variables de control en todos los modelos del presente trabajo.

Segundo, además de que la magnitud del efecto del operativo sobre las cinco variables de resultado sea menor para los municipios con un operativo no oficial, el efecto de los operativos para éste último grupo sobre la variable de homicidios por enfrentamientos no es estadísticamente significativa como sí lo es para el grupo de municipios con un operativo oficial. Esta diferencia estadística plantea algunos elementos a discusión: que el efecto sí sea estadísticamente significativo para el grupo de municipios con operativo oficial y no para el grupo de municipios con un operativo no oficial puede sugerir que la presencia del ejército no generó una confrontación directa entre los elementos de seguridad y los grupos de la delincuencia organizada, como sí lo fue para el grupo de municipios con un operativo oficial. Es importante tomar con precaución esta afirmación, pues desafortunadamente no existe información disponible sobre la implementación de los operativos no oficiales. No obstante, en lo que refiere a los homicidios por ejecuciones, con las limitaciones previamente señaladas, se observa que los operativos militares tienen un efecto positivo sobre la violencia

entre los grupos de la delincuencia organizada, sin distinción entre la clase de operativo (oficial o no oficial). Para el caso de los homicidios INEGI, la premisa es la misma que para el modelo anterior: el efecto de los operativos se extendió a la violencia no directamente relacionada con la delincuencia organizada. Finalmente, tomando en consideración las limitaciones señaladas previamente, la evidencia aquí mostrada sugiere que se cumple la hipótesis de que los operativos militares también incrementaron la violencia en los estados en los que hubo un operativo militar no oficial.

### **5.1.3 Impacto por el tipo de operativo**

Uno de los principales propósitos del presente trabajo de investigación es determinar cómo el tipo de operativo impacta en el incremento de la violencia. Estudiar los distintos tipos de operativo, a partir de su diseño e implementación, permiten identificar con mayor efectividad cuáles son las actividades que alteran la violencia.

En el capítulo 2 se explicó a detalle el diseño e implementación de cada uno de estos operativos. Una de las particularidades de este modelo, y que lo diferencia de los dos anteriores, es la capacidad de poder controlar por el tipo de operativo (enfrentar a la delincuencia organizada, erradicar los cultivos ilícitos, reducir la violencia), y por de la clase de operativo (operativo oficial y no oficial). En concordancia con los dos modelos anteriores, el efecto del tipo de operativo es estadísticamente positivo, significativo y robusto para el agregado de homicidios, los homicidios resultados de ejecuciones y los homicidios del INEGI. Al igual que en los dos modelos anteriores, el impacto de los operativos en los homicidios resultado de agresiones no son estadísticamente significativos.

Al recapitular los resultados de la sección anterior, es posible observar que los dos tipos de operativo en los que estadísticamente se puede ver un efecto en el incremento de la violencia son aquellos diseñados para enfrentar a la delincuencia organizada y los diseñados para reducir la violencia. Lo que surge a partir de esto es preguntarse ¿por qué?, ¿qué hace diferente a los operativos diseñados para reducir la violencia y para enfrentar al crimen organizado de los operativos diseñados para erradicar los cultivos ilícitos? Una de las explicaciones es que las diferencias significativas entre los tipos de operativos se tribuyen a las actividades y objetivos asociados a los mismos. Por ejemplo, de acuerdo con el diseño

institucional de los operativos militares, aquellos operativos diseñados para enfrentar a la delincuencia organizada así como los diseñados para reducir la violencia se basan en la confrontación directa de las estructuras de la delincuencia organizada a través actividades como: detenciones, patrullajes y ubicación de líderes de los cárteles. Por el contrario, las actividades de los operativos cuyo objetivo es la erradicación de cultivos ilícitos buscan afectar las estructuras de abastecimiento de estupefacientes para las organizaciones delincuenciales. Por lo tanto, a partir de esta información, destacan dos puntos: primero, de acuerdo con la información anterior, se puede afirmar que los operativos diseñados para enfrentar a la delincuencia organizada y para reducir la violencia tienen un efecto estadísticamente significativo en el incremento en la violencia, con lo cual se sostiene la hipótesis de que el diseño del operativo explica el incremento de la violencia; segundo, los hallazgos de este trabajo de investigación se respaldan en lo que otros autores como Phillips (2015), Calderón et. al (2015) han documentado: la captura o abatimiento de los líderes de la delincuencia organizada generan mayor violencia, ya sea porque el cártel se debilita o por las represalias que los grupos internos toman en contra del gobierno.

## **5.2 Implicaciones de política pública**

El resultado de la violencia en nuestro país no es únicamente atribuible a la política del Presidente Calderón. Durante muchos años se documentó la colusión entre autoridades y el crimen organizado, lo que permitió que a pesar de que la violencia se contuviera, las estructuras financieras, políticas y materiales de los cárteles crecieran considerablemente. Por ello, plantear una política pública de combate a la delincuencia organizada no es tarea menor cuando el problema lleva muchos años vigente. Lo que sí es un hecho es que plantear una política de seguridad requiere pensar en enfoques diversos que no únicamente se concentren en emplear un aparato de fuerza, ya que esta política tiene resultados adversos, tal como sucedió durante el sexenio del presidente Calderón. En este sentido, esta sección se concentra en discutir las implicaciones de los operativos militares en términos de política pública.

### **5.2.1 Deficiencias en la implementación y ejecución de los operativos militares**

De acuerdo con lo discutido a lo largo de los últimos capítulos del presente trabajo, los resultados sugieren que los operativos incrementaron la violencia en los lugares en los que fueron implementados, principalmente mediante los operativos destinados a confrontar a la delincuencia organizada. Retomando lo expuesto en capítulos anteriores, se pudo constatar que los operativos se diseñaron para reducir la violencia, enfrentar a la delincuencia organizada y erradicar los cultivos ilícitos. Sin embargo, la violencia es mayor en los estados donde se implementaron dichos operativos, por lo que se puede hablar de una política de seguridad fallida, no únicamente por sus resultados perversos (el incremento de la violencia), sino porque éstos no cumplieron los objetivos para los que fueron planteados: la violencia, en lugar de contenerse, se incrementó; los grupos de la delincuencia organizada, en lugar de reducirse, se fragmentaron, entre otros tantos efectos contrarios a los que la política de seguridad planteó desde un principio y que se han documentado por los autores mencionados en capítulos anteriores.

En primer lugar, los operativos militares se diseñaron bajo una lógica centralista y no de coordinación como lo enmarcaron los documentos institucionales y discursos del propio Presidente de la República. De acuerdo con la Directiva para el combate integral al narcotráfico 2007-2012, los superiores militares contaron con relativa libertad para determinar tanto objetivos, como la intervención que tendría el operativo en cada municipio. Ello enmarca una enorme brecha entre la planeación y la implementación de la política pública. A pesar de que institucionalmente el combate a la delincuencia organizada es una atribución mayoritariamente a cargo de la federación, la política de seguridad se diseñó como un enfoque concurrente en la participación de los diferentes órdenes de gobierno. La autonomía con la que los mandos militares operaron pudo generar gran discrecionalidad desde una perspectiva de rendición de cuentas.

En segundo lugar, el diseño de los operativos, mediante la captura y abatimiento de los líderes de los grupos de la delincuencia organizada, así como el resto de las medidas discutidas en capítulos anteriores, únicamente se concentró en fragmentar y desestabilizar las estructuras de poder de los grupos de la delincuencia organizada. Dicha fragmentación

incrementó la competencia entre los cárteles, motivo principal por el cual los homicidios por ejecuciones también se incrementaron. Poco se refiere la política de seguridad a enfrentar las estructuras de financiamiento de los grupos de la delincuencia organizada como el lavado de dinero y el congelamiento de sus recursos financieros.

En tercer lugar, la información disponible no es clara sobre la intervención o los protocolos de actuación que se deben de seguir en un operativo. En pocas palabras –tal como se expuso anteriormente- los operativos se implementaron sin una labor de inteligencia previa lo suficientemente robusta que considerara condiciones preexistentes en los municipios en los que la política se implementó (niveles previos de violencia, el control de las plazas por parte de los cárteles, entre otras). La política del presidente Calderón se planteó mal y deprisa desde un principio: por una parte, el primer operativo militar se implementó apenas unos días después de haber iniciada la administración del presidente Calderón bajo una retórica en la que se hizo alusión a la confrontación bélica “la guerra contra las drogas” (Bravo 2011); por otra parte, es posible que el adiestramiento táctico de los militares sea diferente que el de las academias de seguridad local y estatal. No obstante, las labores para los que se preparan los militares distan mucho de ser las de una corporación de seguridad estatal y local en las que existen protocolos determinados de actuación ante distintas situaciones, donde actuar apegados a los principios de derechos humanos es fundamental. La actuación de las fuerzas de seguridad no fue exhaustiva en este sentido, los documentos institucionales apenas mencionan los lineamientos (en términos generales) en los que se enmarca la participación de las fuerzas armadas. En otras palabras, no se preparó a los militares para una intervención de la magnitud que los operativos militares requerían.

## **6. Conclusiones**

Como se expuso en capítulos anteriores, existen diferentes aproximaciones para estudiar el efecto de la política de Calderón sobre la violencia. A diferencia del resto de la literatura, el presente trabajo analiza cómo el diseño e implementación de los operativos militares incrementan la violencia, particularmente al analizar los distintos tipos de operativo.

Los resultados expuestos sostienen la hipótesis de este trabajo: la implementación de un operativo militar incrementa la violencia, y dicha violencia se puede explicar a través del diseño del operativo militar. Además, los resultados de la investigación sugieren que los operativos que buscan confrontar directamente a los grupos de la delincuencia organizada, ya sea través de actividades de ubicación, desarme y procesamiento, tienden a generar mayor violencia que los operativos que buscan únicamente combatir actividades relacionadas con el tráfico de drogas.

El análisis empírico se llevó a cabo mediante la construcción de un panel de datos con información de diferentes fuentes tales como la base de fallecimientos ocurridos por presunta actividad delincriminal publicada en su momento por la Oficina de la Presidencia, los homicidios reportados por el INEGI, las estadísticas electorales del CIDAC para estados y municipios, el banco de información económica del INEGI, y la información disponible sobre la implementación de los operativos tanto de Escalante (2011), Atuesta (2015) y de documentos oficiales. La estimación del panel se llevó a cabo mediante un modelo de efectos aleatorios a nivel municipal para 49 periodos de tiempo (Diciembre 2006 a Diciembre de 2010).

Los coeficientes de las variables sobre los operativos son positivas y significativas, lo que confirma la hipótesis de que los operativos militares alteraron la violencia en los lugares en los que se implementaron. El impacto de los operativos militares es diferenciado según el tipo de homicidio. Los operativos militares tienen un mayor impacto en los homicidios por ejecuciones, así como en los homicidios por enfrentamientos en comparación con los homicidios por agresiones. El presente trabajo de investigación también sugiere que el diseño del operativo militar impacta significativamente en la violencia, particularmente mediante los operativos diseñados para enfrentar a la delincuencia organizada y para reducir la violencia.

Por un lado, existen aún muchos aspectos por estudiar sobre la violencia. Particularmente, la información disponible sobre la implementación de los operativos es una de las principales limitantes de este estudio. Contar con información desagregada como el estado de fuerza empleado a nivel municipal, así como las detenciones llevadas a cabo durante estos operativos, permitirá tener estimaciones de mayor precisión estadística. Por otro lado, existen también algunas otras variables que no pueden ser observadas pero que también impactan en la violencia como la existencia de rutas de narcotráfico y la presencia de los cárteles a nivel municipal, entre otras. En este sentido, los hallazgos del presente trabajo deberán de tomarse con cautela y entender que son una aproximación concreta del fenómeno de la violencia en nuestro país y que aún quedan muchas preguntas por resolver. No obstante, los resultados de este estudio sí reflejan deficiencias claras en la articulación de los aparatos de seguridad del Estado mexicano, los cuales deberían llevarse a cabo de forma más eficiente. En este sentido, se concluye que el diseño de la de política de seguridad del Estado en el combate a la delincuencia organizada requiere de mayores esfuerzos compartidos entre los distintos órdenes de gobierno y de una visión multidisciplinaria que no implique únicamente resolver el problema de la violencia con más violencia.



## 7. Bibliografía

- Calderón, G., Diaz-Cayeros, A., Magaloni, B., Robles, G., & Olarte, J. (2015). The Temporal and Spatial Dynamics of Violence in Mexico. *Journal of Conflict Resolution*, 59(8), 1455-1485.
- Chabat, J. (2010). Combating Drugs in Mexico under Calderon: The Inevitable War. *Working paper CIDE*.
- Dell, M. (2015). Trafficking Networks and the Mexican Drug War. *American Economic Review*, 105(6), 1738-1779.
- Escalante, F. (2011). Homicidios 2008-2009. La muerte tiene permiso. *Nexos*. Obtenido de <http://www.nexos.com.mx/?p=14089>
- Espinosa, V., & Rubin, D. B. (2015). Did the Military Interventions in the Mexican Drug War Increase Violence? *The American Statistician*, 69(1), 17-27.
- Flores, M., & Rodriguez-Oreggia, E. (2013). Spillover Effects on Homicides across Mexican Municipalities: A Spatial Regime Model Approach. *The Review of Regional Studies*, 41(1), 1-23.
- Gobierno Federal. (2007). *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*. México.
- Guerrero, E. (2010). Cómo reducir la violencia en México. *Nexos*. Obtenido de <http://www.nexos.com.mx/?p=13997>
- Guerrero, E. (2011). La raíz de la violencia. *Nexos*. Obtenido de <http://www.nexos.com.mx/?p=14318>
- Guerrero, E. (2012). Epidemias de violencia. *Nexos*. Obtenido de <http://www.nexos.com.mx/?p=14884>
- Marina, S. d. (2009). *Tercer informe de labores*. Distrito Federal: Gobierno Federal.
- Merino, J. (2011). Los operativos conjuntos y la tasa de homicidios: una medición. *Nexos*. Obtenido de <http://www.nexos.com.mx/?p=14319>
- Osorio, J. (2015). The Contagion of Drug Violence: Spatiotemporal Dynamics of the Mexican War on Drugs. *Journal of Conflict Resolution*, 59(8), 1403-1432.
- Pérez Correa, C., Silva Forné, C., & Gutiérrez Rivas, R. (2015). Índice de letalidad. Menos enfrentamientos, más opacidad. *Nexos*. Obtenido de <http://www.nexos.com.mx/?p=25468>
- Procuraduría General de la República. (2007). *Primer informe de labores*. Distrito Federal: Gobierno Federal.

- Procuraduría General de la República. (2008). *Segundo informe de labores*. Distrito Federal: Gobierno Federal.
- Procuraduría General de la República. (2009). *Tercer informe de labores*. Distrito Federal: Gobierno Federal.
- Procuraduría General de la República. (2010). *Cuarto informe de labores*. Distrito Federal : Gobierno Federal.
- Procuraduría General de la República. (2012). *Informe de rendición de cuentas 2006-2012*. Distrito Federal : Gobierno Federal.
- Rios, V. (2015). How Government Coordination Controlled Organized Crime: The Case of Mexico's Cocaine Markets. *Journal of Conflict Resolution* , 59(8), 1433-1454.
- Schedler, A. (2015). *En la niebla de la guerra. Los ciudadanos ante la violencia criminal organizada*. Distrito Federal: CIDE.
- Secretaría de la Defensa Nacional. (2007). *Primer informe de labores*. Distrito Federal: Gobierno Federal.
- Secretaría de la Defensa Nacional. (2008). Programa Sectorial de Defensa Nacional 2007-2012. *Diario Oficial de la Federación* .
- Secretaría de la Defensa Nacional. (2008). *Segundo Informe de labores*. Distrito Federal: Gobierno Federal.
- Secretaría de la Defensa Nacional. (2009). *Tercer Informe de labores*. Distrito Federal: Gobierno Federal.
- Secretaría de la Defensa Nacional. (2010). *Cuarto informe de labores*. Distrito Federal : Gobierno Federal
- Secretaría de la Defensa Nacional. (2012). *Informe de Rendición de Cuentas 2006-2012*. Distrito Federal: Gobierno Federal.
- Secretaría de Marina. (2007). *Primer informe de labores*. Distrito Federal: Gobierno Federal.
- Secretaría de Marina. (2008). *Segundo informe de labores*. Distrito Federal: Gobierno Federal.
- Secretaría de Marina. (2010). *Cuarto informe de labores*. Distrito Federal: Gobierno Federal.
- Secretaría de Marina. (2012). *Informe de Rendición de Cuentas 2006-2012*. Distrito Federal: Gobierno Federal.

Secretaría de Marina Armada. (2008). Programa Sectorial de Seguridad Pública 2007-2012. *Diario Oficial de la Federación*.

Secretaría de Seguridad Pública. (2008). *Programa Nacional de Seguridad Pública 2008-2012*. Distrito Federal: Gobierno Federal.

Secretaría de Seguridad Pública. (2008). Programa Sectorial de Seguridad Pública 2007-2012. *Diario Oficial de la Federación*.

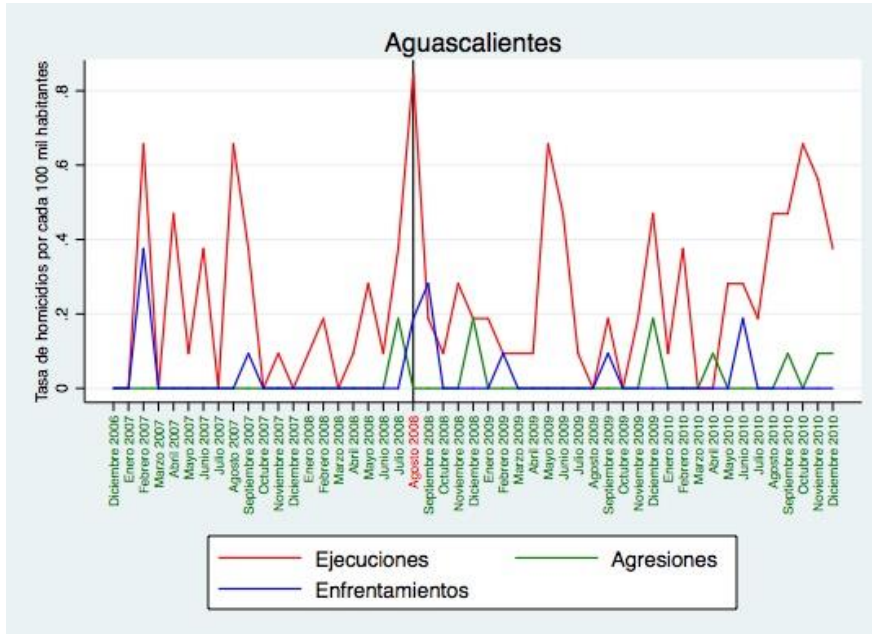
Shirk, D., & Wallman, J. (2015). Understanding Mexico's Drug Violence. *Journal of Conflict Resolution*, 59(8), 1348-1376.

Villalobos, J. (2010). La guerra de México. *Nexos*. Obtenido de <http://www.nexos.com.mx/?p=13890>

## 8. Anexos

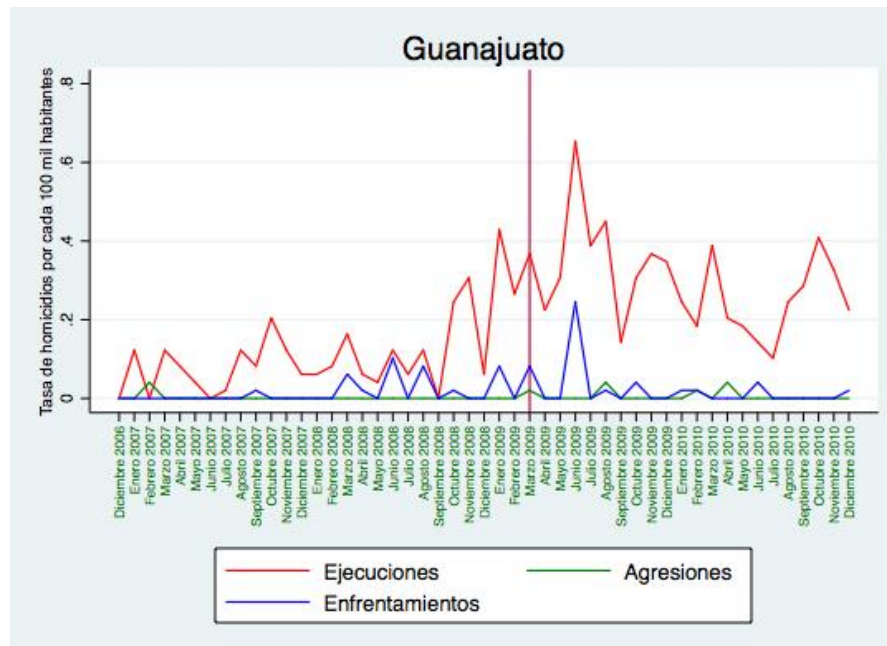
### 8.1 Estados con operativo no oficial

Gráfica 16: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Aguascalientes



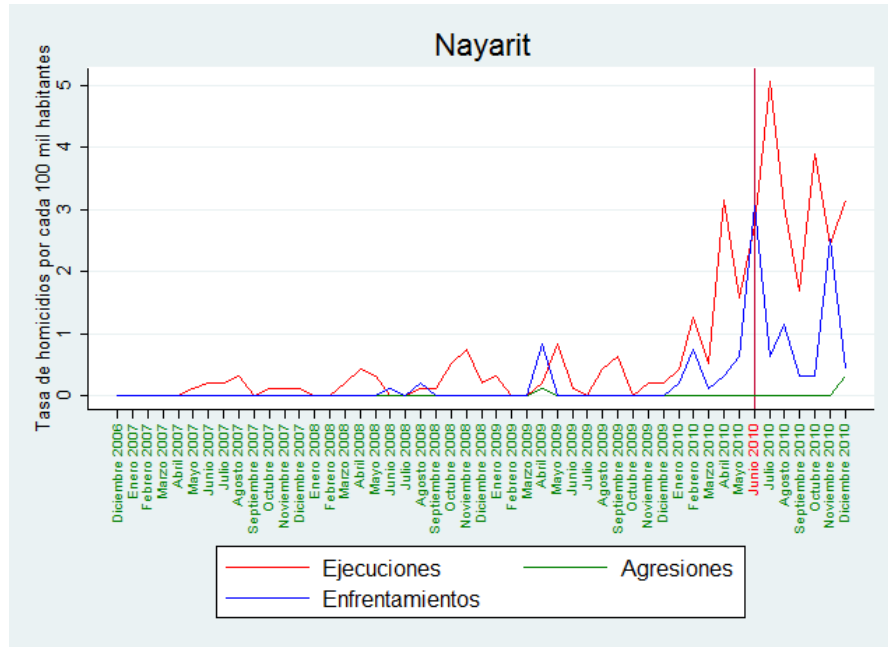
Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincriminal

Gráfica 17: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Guanajuato



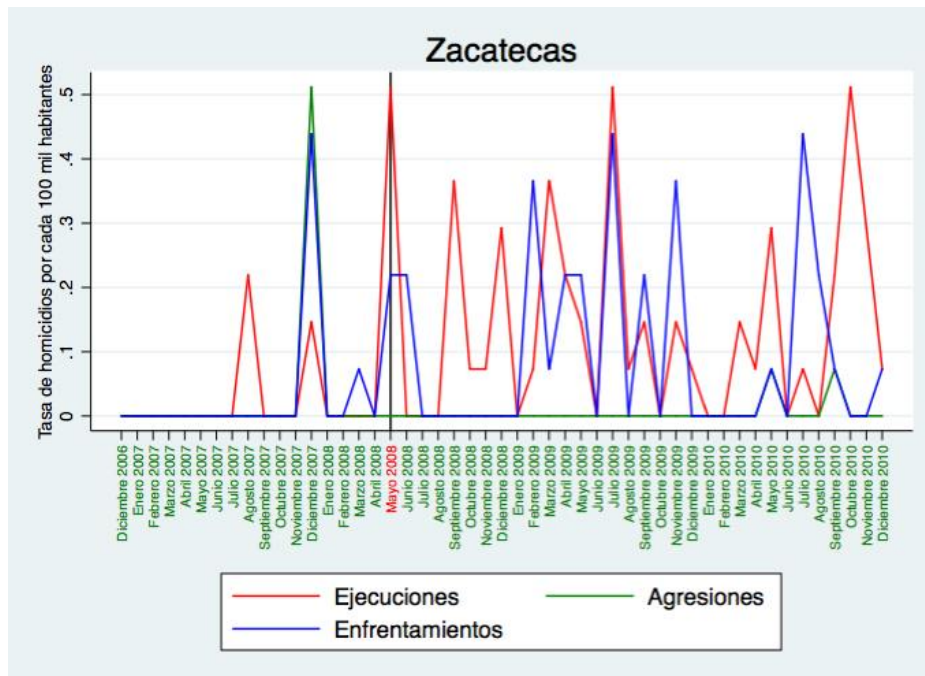
Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincriminal

**Gráfica 18: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Nayarit**



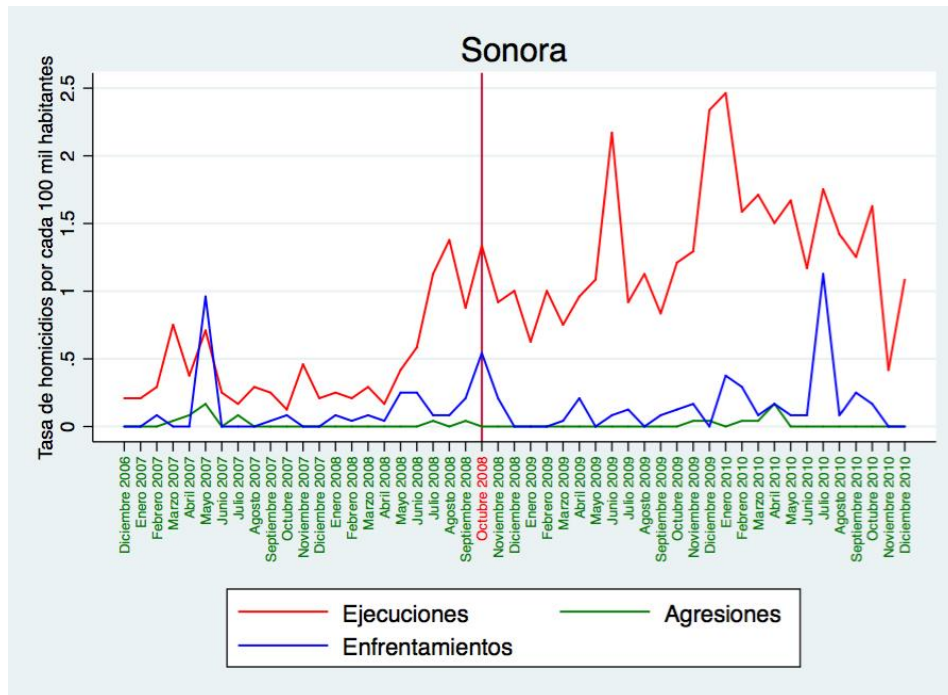
Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincencial

**Gráfica 19: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Zacatecas**



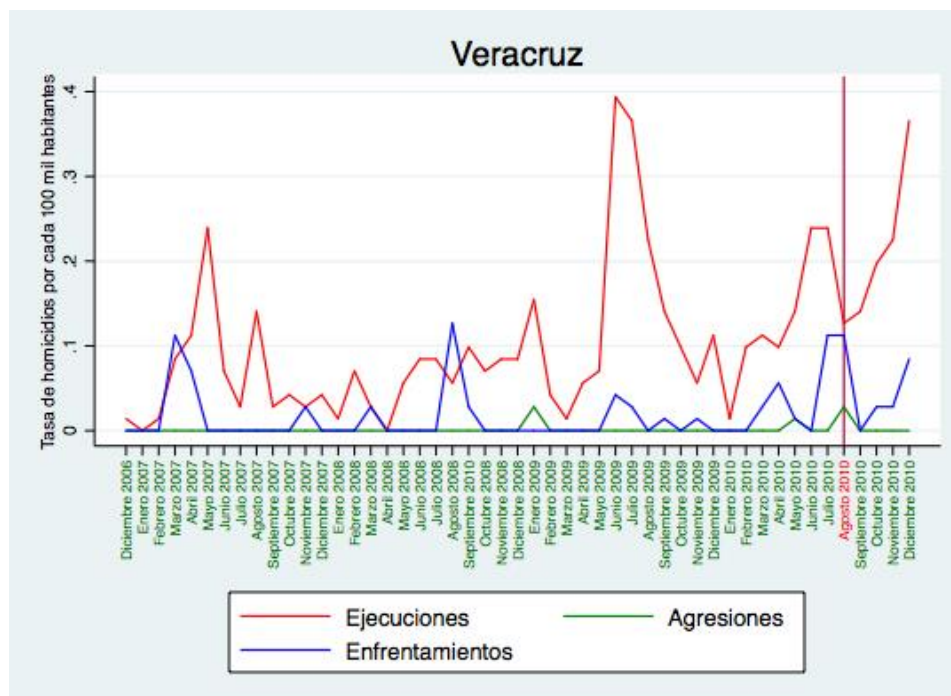
Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincencial

**Gráfica 19: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Sonora**



Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincriminal

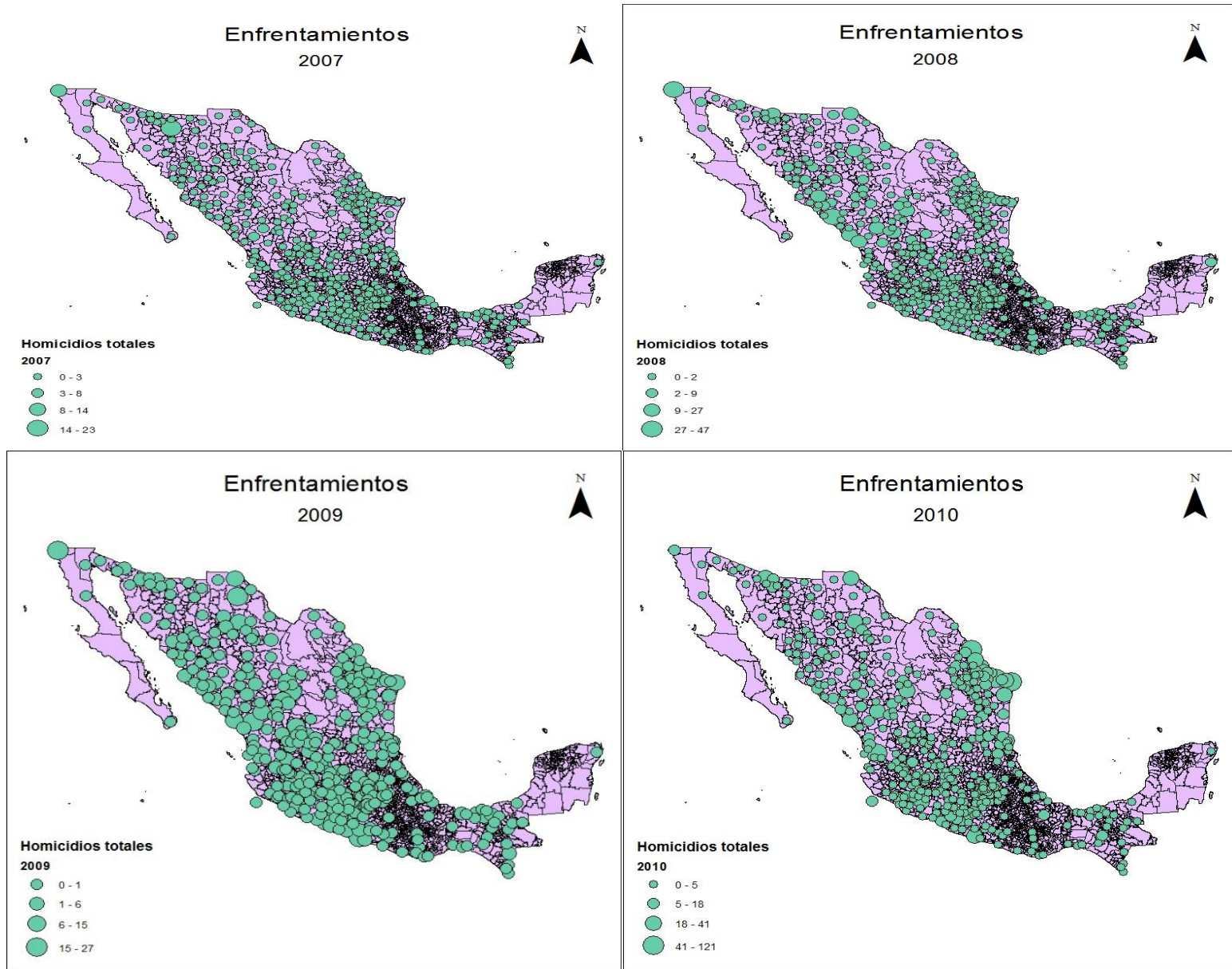
**Gráfica 20: Homicidios relacionados con el crimen organizado para Veracruz**



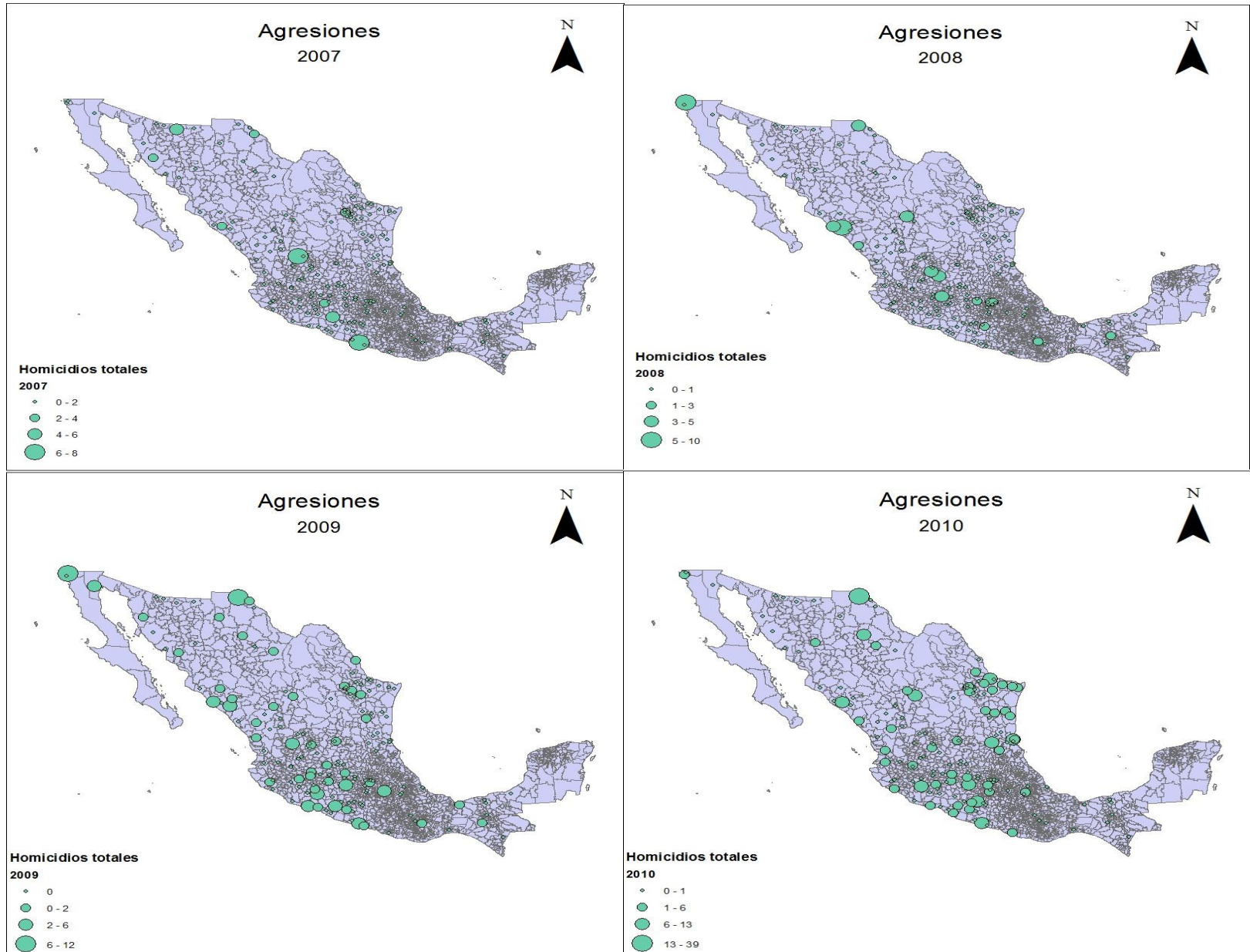
Fuente: Elaboración propia a partir la base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincriminal



## 8.2 Distribución de homicidios por enfrentamientos en el territorio nacional

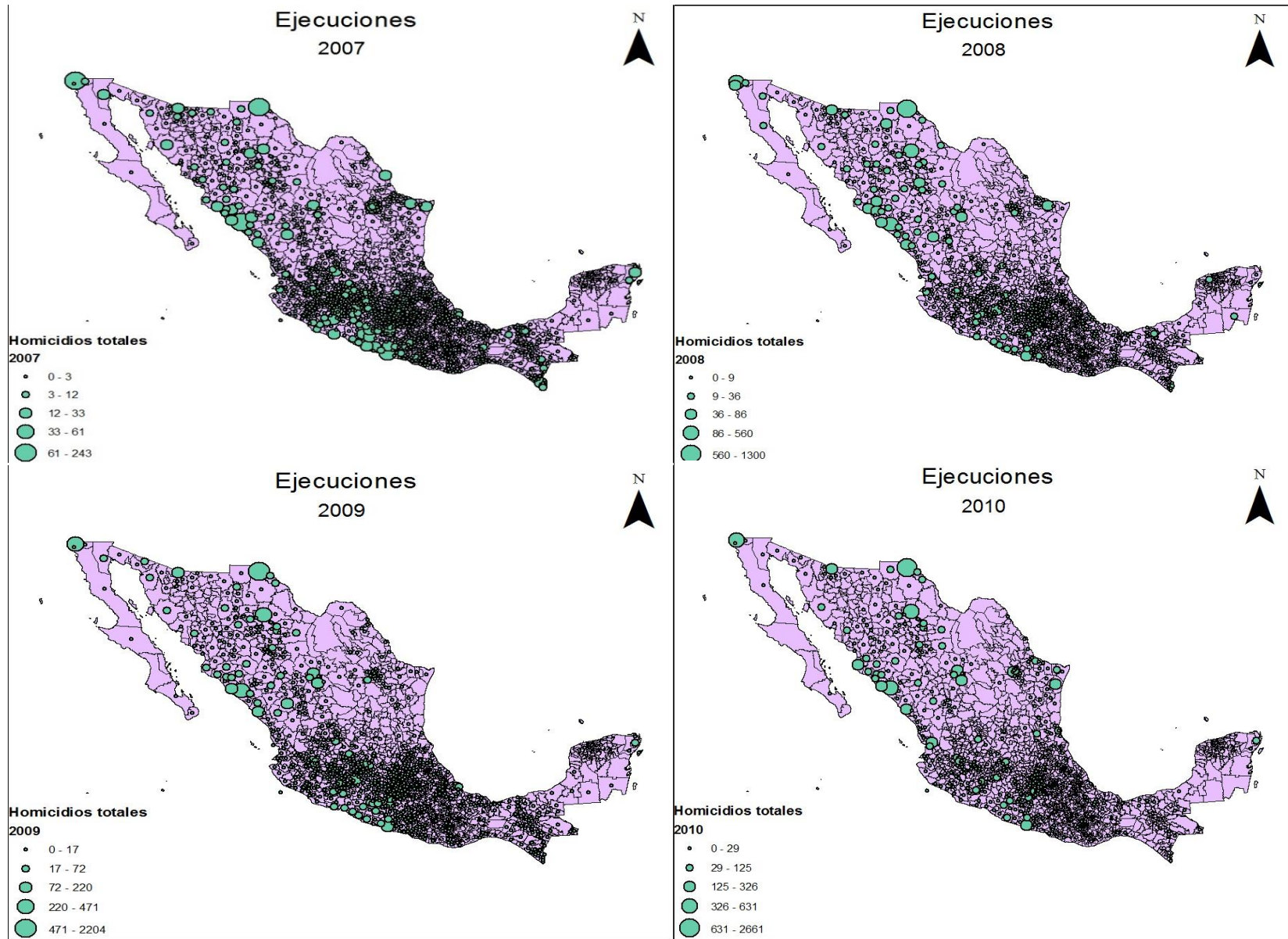


### 8.3 Distribución de homicidios por agresiones en el territorio nacional

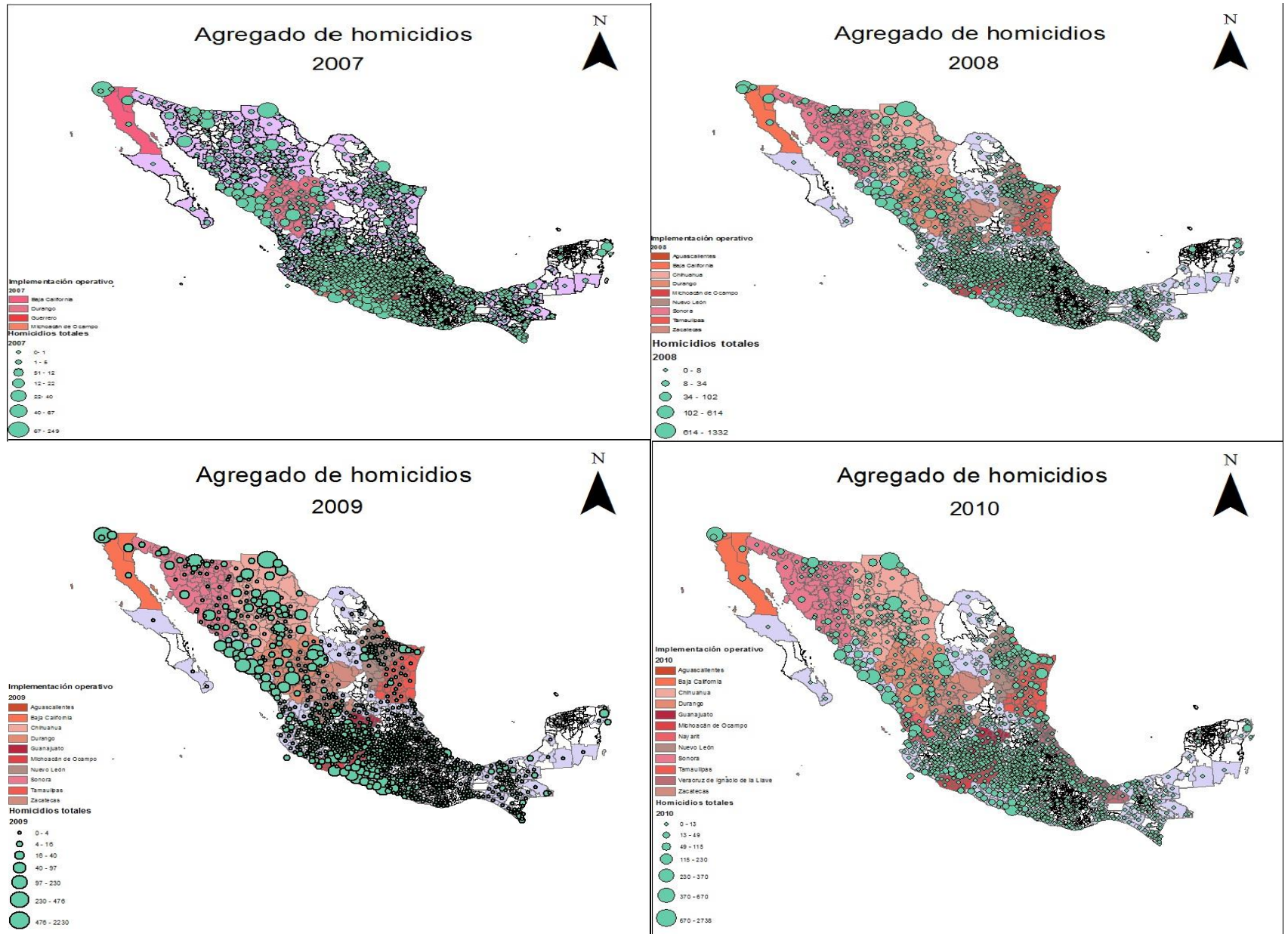




## 8.4 Distribución de homicidios por ejecuciones en el territorio nacional

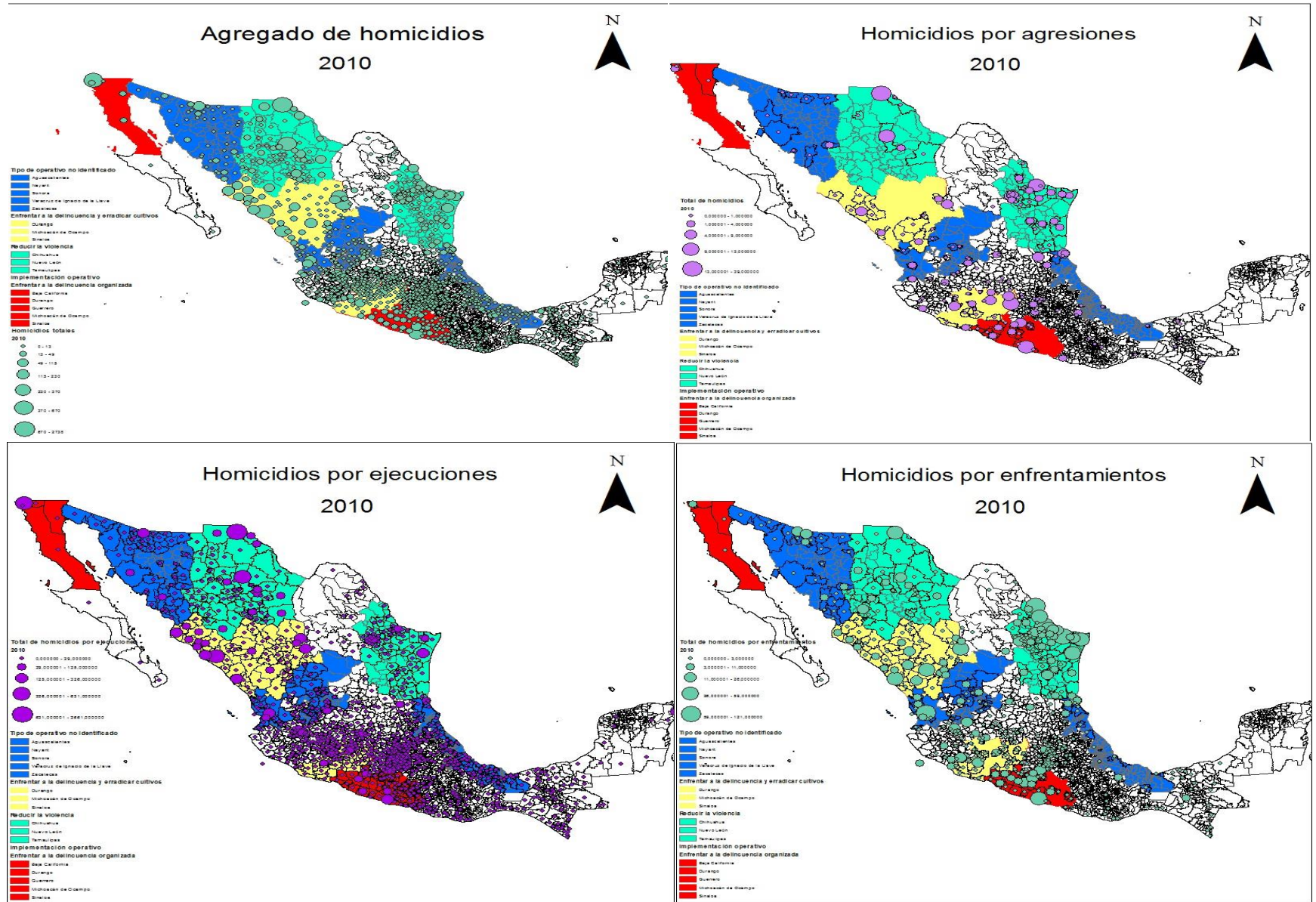


## 8.5 Homicidios y operativos militares en el territorio nacional





## 8.6 Homicidios y tipo de operativo en el territorio nacional



## 8.7 Pruebas de robustez para operativo militar

	(1) Violencia general	(2) Enfrentamientos	(3) Agresiones	(4) Ejecuciones	(5) Homicidios INEGI
Impacto operativo	1.555*** (10.66)	0.623** (2.63)	0.131 (1.41)	1.430*** (13.00)	2.310*** (12.44)
Violencia previa 1	0.0515*** (11.51)	0.0380*** (5.10)	-0.00568 (-0.46)	0.0585*** (12.76)	0.0470*** (10.45)
Violencia previa 2	0.0674*** (14.81)	0.0438*** (5.77)	-0.00440 (-0.36)	0.0410*** (8.82)	0.0394*** (8.71)
Violencia previa 3	0.0784*** (17.17)	0.0117 (1.52)	-0.00747 (-0.57)	0.0795*** (17.22)	-0.00154 (-0.32)
Violencia previa 4	0.0554*** (11.07)	0.0221* (2.42)	-0.00415 (-0.31)	0.0245*** (5.20)	0.00915 (1.66)
Violencia previa 5	0.0611*** (12.12)	0.0613*** (6.69)	-0.00672 (-0.51)	0.0393*** (8.26)	0.0589*** (10.64)
Índice de marginación	0.215** (3.19)	0.210 (1.84)	0.133** (2.78)	0.179** (3.19)	0.602*** (6.34)
Distancia frontera norte	-0.993*** (-10.43)	-0.831*** (-6.44)	-0.0967* (-2.11)	-0.586*** (-7.41)	-1.185*** (-8.99)
Municipio PAN	-0.188 (-1.35)	-0.0806 (-0.33)	-0.123 (-1.34)	-0.131 (-1.24)	-0.130 (-0.72)
Territorio disputado	0.443*** (3.39)	-0.296 (-1.23)	0.0856 (0.92)	0.550*** (5.89)	0.628*** (3.92)
Gobierno PAN	1.234*** (4.25)	0.0901 (0.17)	0.336 (1.70)	1.152*** (5.25)	2.096*** (5.60)
Gobierno PRI	1.235*** (4.49)	-0.200 (-0.39)	0.165 (0.85)	1.188*** (5.79)	1.872*** (5.34)
Gobierno PRD	0.590* (2.16)	-0.198 (-0.38)	0.00795 (0.04)	0.461* (2.34)	0.820* (2.42)
Constante	12.61*** (9.16)	11.54*** (6.02)	1.353* (1.96)	7.153*** (6.33)	15.30*** (8.12)
Observaciones	50140	18040	6681	48160	49524

*t* statistics in parentheses

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

## 8.8 Pruebas de robustez para operativo oficial y no oficial

	(1) Violencia general	(2) Enfrentamientos	(3) Agresiones	(4) Ejecuciones	(5) Homicidios INEGI
Impacto operativo oficial	1.929*** (11.80)	0.742** (2.92)	0.134 (1.35)	1.820*** (14.32)	2.776*** (13.06)
Impacto operativo no oficial	0.582* (2.47)	0.221 (0.54)	0.108 (0.68)	0.551** (3.17)	1.182*** (4.01)
Violencia previa 1	0.0506*** (11.31)	0.0379*** (5.09)	-0.00568 (-0.46)	0.0570*** (12.43)	0.0463*** (10.28)
Violencia previa 2	0.0666*** (14.64)	0.0437*** (5.76)	-0.00440 (-0.36)	0.0398*** (8.55)	0.0387*** (8.56)
Violencia previa 3	0.0776*** (17.01)	0.0117 (1.52)	-0.00745 (-0.57)	0.0782*** (16.95)	-0.00216 (-0.46)
Violencia previa 4	0.0547*** (10.93)	0.0222* (2.43)	-0.00413 (-0.31)	0.0233*** (4.94)	0.00846 (1.54)
Violencia previa 5	0.0606*** (12.02)	0.0613*** (6.69)	-0.00671 (-0.51)	0.0383*** (8.05)	0.0582*** (10.52)
Índice de marginación	0.187** (2.74)	0.197 (1.72)	0.132** (2.77)	0.152** (2.66)	0.570*** (5.94)
Distancia frontera norte	-0.988*** (-10.32)	-0.839*** (-6.52)	-0.0972* (-2.13)	-0.574*** (-7.16)	-1.173*** (-8.85)
Municipio PAN	-0.183 (-1.31)	-0.0852 (-0.35)	-0.122 (-1.34)	-0.130 (-1.21)	-0.135 (-0.74)
Territorio disputado	0.381** (2.90)	-0.315 (-1.30)	0.0851 (0.91)	0.509*** (5.43)	0.575*** (3.57)
Gobierno PAN	1.679*** (5.50)	0.278 (0.49)	0.344 (1.67)	1.581*** (6.81)	2.624*** (6.68)
Gobierno PRI	1.453*** (5.20)	-0.138 (-0.27)	0.167 (0.86)	1.390*** (6.64)	2.117*** (5.95)
Gobierno PRD	0.761** (2.76)	-0.113 (-0.22)	0.0105 (0.05)	0.575** (2.89)	0.988** (2.89)
Constante	12.26*** (8.86)	11.54*** (6.04)	1.357* (1.97)	6.719*** (5.87)	14.82*** (7.81)
Observaciones	50140	18040	6681	48072	49436

*t* statistics in parentheses

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

## 8.9 Pruebas de robustez para el tipo de operativo

	(1) Violencia general	(2) Enfrentamientos	(3) Agresiones	(4) Ejecuciones	(5) Homicidios INEGI
Operativo 1: Enfrentar a la delincuencia organizada	0.955** (3.15)	0.0744 (0.15)	-0.255 (-1.41)	0.922*** (3.74)	1.746*** (4.17)
Operativo 2: Erradicación de cultivos ilícitos	0.204 (0.62)	0.329 (0.62)	0.209 (1.09)	0.0984 (0.38)	0.0420 (0.09)
Operativo 3: Reducir la violencia	3.334*** (8.07)	0.993 (1.54)	0.230 (0.97)	3.040*** (9.42)	4.226*** (7.73)
Operativo no identificado	0.696** (2.94)	0.237 (0.57)	0.0759 (0.47)	0.642*** (3.70)	1.282*** (4.33)
Violencia previa 1	0.0493*** (11.00)	0.0376*** (5.05)	-0.00755 (-0.62)	0.0560*** (12.20)	0.0457*** (10.15)
Violencia previa 2	0.0652*** (14.33)	0.0434*** (5.72)	-0.00622 (-0.51)	0.0387*** (8.32)	0.0381*** (8.43)
Violencia previa 3	0.0763*** (16.73)	0.0114 (1.49)	-0.00932 (-0.71)	0.0773*** (16.76)	-0.00269 (-0.57)
Violencia previa 4	0.0534*** (10.68)	0.0220* (2.41)	-0.00591 (-0.45)	0.0224*** (4.76)	0.00793 (1.44)
Violencia previa 5	0.0595*** (11.80)	0.0612*** (6.67)	-0.00838 (-0.63)	0.0376*** (7.91)	0.0578*** (10.45)
Índice de marginación	0.217** (3.11)	0.234* (1.99)	0.165*** (3.38)	0.180** (3.12)	0.602*** (6.12)
Distancia frontera norte	-0.738*** (-7.35)	-0.740*** (-5.33)	-0.0686 (-1.40)	-0.372*** (-4.54)	-0.928*** (-6.75)
Municipio PAN	-0.176 (-1.26)	-0.0591 (-0.24)	-0.115 (-1.25)	-0.123 (-1.15)	-0.122 (-0.67)
Territorio disputado	0.304* (2.30)	-0.325 (-1.33)	0.109 (1.16)	0.455*** (4.84)	0.531** (3.29)
Gobierno PAN	1.062** (3.20)	0.0491 (0.08)	0.278 (1.26)	1.006*** (4.08)	1.911*** (4.53)
Gobierno PRI	0.716* (2.33)	-0.429 (-0.78)	0.0220 (0.11)	0.742** (3.28)	1.333*** (3.44)
Gobierno PRD	0.482 (1.56)	-0.110 (-0.18)	0.101 (0.44)	0.370 (1.71)	0.694 (1.86)
Constante	9.625*** (6.78)	10.52*** (5.31)	1.121 (1.59)	4.656*** (4.05)	12.33*** (6.37)
Observaciones	50228	18040	6681	48160	49524

*t* statistics in parentheses\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$