

# Robo de combustible y violencia en Guanajuato (2015–2019)

## Oil Theft and Violence in Guanajuato (2015–2019)

**Gerardo Reyes Guzmán\***

UNIVERSIDAD DELASALLE BAJÍO CAMPUS SALAMANCA,  
MÉXICO

✉ gerardo1960@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0001-9637-942X>

**Abraham Sánchez Ruiz\*\***

UNIVERSIDAD DELASALLE BAJÍO CAMPUS SALAMANCA  
MÉXICO

✉ asanchezr@delasalle.edu.mx

**Perla Esperanza Rostro Hernández\*\*\***

UNIVERSIDAD DELASALLE BAJÍO CAMPUS SALAMANCA  
MÉXICO

✉ prostro@delasalle.edu.mx

### RESUMEN

*El presente artículo tiene como objetivo destacar al robo de combustible como la principal causa que colocó a Guanajuato en el primer lugar nacional en homicidios en 2019. Se parte de la hipótesis de que la violencia fue resultado de la invasión del Cartel Jalisco Nueva Generación (CJNG), suscitando una fuerte colisión con el Cartel Santa Rosa de Lima (CSRL) en la disputa por el robo de combustible. Para probar la hipótesis se utiliza un modelo de regresión múltiple que mide la correlación entre los homicidios ocurridos en los municipios más violentos de Guanajuato con aquellos que tuvieron lugar en Jalisco y Michoacán en el periodo 2015–2019. Destacan los municipios de León, Irapuato y Salamanca como los más afectados por la violencia. A través de una encuesta se concluye además que la población de*

---

\* Doctor en Economía por la Universidad de Rostock, Alemania; Profesor Investigador de Tiempo Completo, Departamento de Negocios, Universidad DelaSalle Bajío Campus Salamanca.

\*\* Doctor en Ciencias Sociales por la Universidad Autónoma de Hidalgo; Profesor Investigador de Tiempo Completo, Departamento de Humanidades, Universidad DelaSalle Bajío Campus Salamanca.

\*\*\* Maestría en Fiscal Universidad de Guanajuato, Maestría en Administración Educativa Universidad de La Salle Bajío; directora del Departamento de Negocios de la Universidad DelaSalle Bajío Campus Salamanca.

*Salamanca e Irapuato se ha visto aterrizada por la inseguridad, principalmente a través del testimonio de hechos de violencia de alto impacto.*

**PALABRAS CLAVE:** *robo de combustible, Guanajuato, homicidios, Cartel Jalisco Nueva Generación, Cartel Santa Rosa de Lima.*

#### **ABSTRACT**

*The aim of this paper is to place oil theft as the main factor that turned Guanajuato into the leader in terms of homicides nationwide in 2019. The hypothesis states that violence was the result of an invasion of the CJNG and its fight against the CSRL to dominate the oil theft business. To probe this hypothesis, we use a multiple regression model to correlate homicides occurring in the most dangerous municipalities of Guanajuato with those happening in Jalisco and Michoacán from 2015 to 2019. It turns out that Leon, Irapuato and Salamanca were the most violent municipalities within the period. Furthermore, we concluded through a survey that the citizens from Salamanca and Irapuato have been terrified by witnessing high levels of violence in their surroundings.*

**KEYWORDS:** *oil theft, Guanajuato, homicides, Cartel Jalisco Nueva Generación, Cartel Santa Rosa de Lima.*

## **Introducción**

En un artículo publicado por la Universidad de Yale, Peri-Khan Aqrawi-Whitcomb señala que, a nivel mundial, el robo y adulteración de combustible está valuado en 133 mil millones de dólares (mmd) (Peri-Khan Aqrawi-Whitcomb, 2018). Otro estudio estima que en operaciones sofisticadas se puede extraer gasolina en siete minutos por un valor de 90 mmd (BBC News, 4 febrero 2019). Entre los actores que destacan en este negocio están, por ejemplo, el Estado Islámico, los cárteles mexicanos, la mafia italiana, grupos criminales ubicados en el este de Europa, milicias libias y rebeldes nigerianos. Por otro lado, entre los países acusados por tráfico ilegal de hidrocarburos están Nigeria, México, Iraq, Rusia e Indonesia. Se estima que Nigeria pierde 1,5 mmd por perforación ilegal de ductos, producción clandestina y otras prácticas sofisticadas. Desde su independencia hasta 2018, Nigeria ha perdido más de 400 mmd por corrupción en su sector petrolero. Turquía sirve de vía para el paso ilegal de hidrocarburos del Medio Oriente a Europa y perdió alrededor de 5 mmd por concepto de evasión fiscal por este producto en 2017. Se observa que el robo de combustible está ligado a la fluctuación de los precios de hidrocarburos. En Europa se han desarrollado rutas terrestres y marítimas para transportar hidrocarburos robados y llevarlos a países como Gran Bretaña, Irlanda y Grecia. Los kurdos roban el combustible en Iraq bajo el argumento que están en su territorio y tienen el legítimo derecho de apropiarse del recurso. Han establecido incluso una red logística que les permite llevarlo a Malta e Israel en donde encuentran compradores. El 90 %

de las mercancías se transporta por vía marítima, el 30 % de las cuales son hidrocarburos. El comercio ilegal tiene lugar en aguas internacionales de jurisdicción neutra, lo cual permite el vínculo de bandas criminales situadas en Siria y Libia, así como cargueros que abastecen a la Europa Occidental. Otro punto conocido de robo con violencia es el que tiene lugar en Somalia, donde las compañías han incluso calculado pérdidas inevitables por 0,4 % de la mercancía transportada. El robo de hidrocarburos es un negocio que ofrece grandes ventajas a los actores involucrados: criminales, consumidores y oficiales de gobierno corruptos, por lo que a menudo se cristaliza en una tolerancia por parte de las autoridades (Peri-Khan Aqrawi-Whitcomb, 2018).

David Soud (2018) señala que el precio de los hidrocarburos juega un papel fundamental en el cálculo costo-beneficio de los delincuentes. Entre mayor sea el beneficio, el riesgo de ser aprehendido y encarcelado por las autoridades disminuye. En su artículo “Down Stream Oil Theft: countermeasures and good practices”, explica que el robo de combustible es una práctica ilegal a nivel internacional. No se tienen cifras exactas, pero estima que ronda en los cientos de miles de millones de dólares al año, recurso que genera pérdidas millonarias a los productores y enriquece a los actores que van desde los ejecutores directos, autoridades corruptas, sindicatos, consumidores y vendedores hasta organizaciones terroristas. El robo de combustible se inserta en una actividad lucrativa ilegal, paralela al tráfico de armas, de drogas y personas. No obstante, se trata de un producto legal que puede moverse a la luz del día y que fácilmente se inserta en las diversas cadenas de suministro legales.

El robo de combustible en México causa pérdidas económicas estimadas en 66 mil millones de pesos anuales (Murakami, 2019). La revista Proceso señala que de 2016 a 2019 se robaron 13 millones y medio de litros de combustible de los ductos de PEMEX. La misma fuente atribuye la violencia en el estado de Guanajuato a esta actividad, por lo que termina 2019 en primer lugar en homicidios dolosos en México. Los puntos estratégicos se localizan en Celaya, Irapuato y León. Irapuato es el municipio con el mayor número de tomas clandestinas. De 2014 a 2016 se pasó de una veintena de ordeña ilícita a miles de perforaciones gracias a la colaboración de personal de Pemex en la refinería Antonio M Amor (Espinosa, enero 2019). A pesar de que la ley prohíbe la información de la localización de ductos (Diario Oficial de la Federación, 2016), se ha publicado un mapa detallado de los mismos con base en la información que PEMEX publica en sus licitaciones. Asimismo, se sabe a partir de la investigación de Manuel Llano, que las tomas clandestinas de combustible atraviesan el estado de Guanajuato en dos rutas, partiendo del vértice de los Apaseos; una hacia Aguascalientes y la otra hacia Guadalajara (Llano, 2017). El sitio CartoCrítica ofrece también información actualizada de los derrames causados por las tomas clandestinas (CartoCritica, 2020).

El presente artículo tiene como objetivo dilucidar el vínculo del robo de combustible con el brote de violencia en Guanajuato durante el periodo 2015–2019. Partiendo del hecho que el CJNG tiene su centro de operación en

Guadalajara Jalisco, se formula la hipótesis de que el nivel de violencia medido en homicidios guarda una correlación con los ejes carreteros que unen a los principales municipios involucrados, formando un circuito que proyecta la dinámica del violento negocio de combustible. Como guía del escrito se plantean las siguientes preguntas: ¿Qué grupos criminales orquestaron gran parte de la violencia en Guanajuato durante el periodo en estudio? ¿Dónde se localizaron los puntos geográficos más álgidos? ¿Qué correlación se observa entre los municipios más violentos en términos de homicidios y rutas de acceso? y ¿Cómo perciben la violencia los ciudadanos de Salamanca e Irapuato? Para dar respuesta a estas preguntas, hemos desarrollado cuatro apartados y conclusiones. En el primero se describen las características de los grupos criminales que operan en Guanajuato. En el segundo, se contabiliza la evolución de los homicidios en la zona y se señalan los puntos geográficos más importantes del conflicto. En la tercera sección se corre una correlación entre los municipios más violentos del estado de Guanajuato con aquellos pertenecientes a Jalisco y Michoacán. En la cuarta sección se muestran los resultados de una encuesta de percepción ciudadana en Salamanca e Irapuato. Se concluye que hay elementos que prueban que el circuito carretero entre los municipios más violentos de Guanajuato, Jalisco y Michoacán sustenta la hipótesis de una dinámica creciente entre el robo de combustible y la violencia en la zona.

## **El Cartel Jalisco Nueva Generación y el Cartel Santa Rosa de Lima**

En Guanajuato, los principales actores en el robo de combustible son dos grupos criminales: el Cartel Jalisco Nueva Generación (CJNG) y el Cartel Santa Rosa de Lima (CSRL). El CJNG aparece en 2011, originalmente conocido como los Matazetas. Tiene su base en el estado de Jalisco, pero se extiende a Colima, Michoacán, estado de México, Guerrero y Guanajuato. Hay versiones que afirman que se fundó con gente de Nacho Coronel, quien operaba la plaza de Jalisco por parte del Cartel de Sinaloa. También lo integran miembros del Cartel del Milenio que se desintegró en 2009. Fue aliado del Cartel de Sinaloa hasta 2014 y fungió como su brazo armado hasta 2013. Su líder es Rubén Oseguera Cervantes alias “El Mencho”, buscado por la DEA. Según el rotativo *The Economist*, Rubén Oseguera fue detenido en 1992 en San Francisco por venta de heroína, fue encarcelado en Texas durante tres años y posteriormente fue deportado a México. Se unió al cuerpo de policía de Jalisco para después integrarse al Cartel del Milenio. De la escisión de este cartel se forma el CJNG que lidera Rubén Oseguera Cervantes con ayuda de sus familiares. Se piensa que Oseguera vive en las montañas entre Jalisco, Colima y Michoacán. El CJNG está presente en 27 de las 32 entidades de la república y se ha caracterizado por su capacidad innovadora. Pasó de la venta de cocaína a las drogas sintéticas como metanfetaminas y fentanilo en una época en donde los norteamericanos

atravesaban por una crisis de opioides. Tiene bases en los puertos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas de donde recibe precursores químicos provenientes de China para procesarlos en laboratorios clandestinos y exportarlos a los Estados Unidos. No obstante, también obtiene recursos por robo de combustible, extorsión y asalto. Los miembros de esta organización se hacen pasar por protectores sociales y se estima que la mitad de la policía municipal en Jalisco está en su nómina. (The Economist, 15th August, 2020). Por otro lado, y de acuerdo con una nota del rotativo El Universal, el CSRL surge en 2014, cuando un tal David Roel Figueroa “R” alias “El Güero” encabeza a un grupo de huachicoleros y que tenía bajo su mando a Juan Antonio Yepes, “El Marro”, quién perteneció a los zetas y que originalmente se dedicaba al asalto de transporte carretero (Bucio, 2019). El Marro adquiere fama en 2017, cuando, ya como líder del CSRL, declara la guerra al CJNG por el control del robo de combustible en un área que se denominó “triángulo de las Bermudas”, integrado por León, Irapuato, Salamanca, Celaya y los Apaseos. El CSRL se llama así en honor a la comunidad Santa Rosa de Lima perteneciente a municipio de Villagrán y de donde son originarios sus integrantes. Ante el intento por parte de las autoridades de detener al líder o a alguno de sus familiares, el CSRL responde habitualmente con bloqueos carreteros, bombas molotov, quema de vehículos y comercios, así como con amenazas-bomba en la refinería de Salamanca. Las autoridades locales suelen dejar en libertad a los miembros de CSRL por falta de pruebas (Arrieta, 2020). Según expertos, el CSRL no es un cártel equiparable con el de Sinaloa o el CJNG, sino un grupo criminal que basa su existencia en una amplia red de corrupción, especializada en el robo de combustible. Con la entrada en vigor del gobierno de Andrés M. López Obrador se hicieron algunos decomisos y se identificaron centros de acopio y distribución de combustible robado. El 2 de agosto de 2020 fue detenido José Antonio “El Marro” Yepes, líder del Cartel de Santa Rosa de Lima. Su encarcelamiento no se tradujo en menos violencia, sino en una ayuda indirecta al CJNG (BBC News, 2020). Según el mismo rotativo, de enero a junio de 2020 se registraron 1.729 homicidios dolosos atribuidos a la guerra entre los cárteles CJNG y CSRL que se disputan el control por el robo de combustible y el narcomenudeo. En este lapso se registró un promedio de 9,9 asesinatos por día o un asesinato por 2:40 horas.

### **Robo de combustible y violencia en Guanajuato (2015–2019)**

Gerardo Reyes Guzmán  
Abraham Sánchez Ruiz  
Perla Esperanza Rostro Hernández

## **Guanajuato: geografía de la violencia**

La violencia en Guanajuato se explica por la evolución de grupos criminales operando en estados vecinos. Primero influyeron los Zetas desde Veracruz, dotando de adiestramiento al CSRL especializado en el robo de combustible, como lo demuestra la carrera delictiva de su líder, “El Marro”. Más tarde, por el Oeste entraron el CJNG y los ex miembros de los Caballeros Templarios. Una vez en la entidad, colisionan con grupos criminales autóctonos, pero principalmente entre ellos mismos.

El gráfico 1 muestra las defunciones por homicidio de 1990–2019 en los estados de Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Querétaro, Aguascalientes y Zacatecas. Se advierte que, en los estados de Guanajuato, Jalisco y Michoacán, se suscita un vigoroso repunte a partir de 2015. En la tabla 1, se correlacionan las seis entidades en función de los homicidios reportados en el periodo. Por el tamaño del coeficiente ( $\beta_2$ ) y la  $R^2$ , destaca una correlación importante entre Guanajuato con Jalisco ( $\beta_2 = 0.591$ ;  $R^2=0.8188$ ) y con Michoacán ( $\beta_2 = 0.419$ ;  $R^2=0.7186$ ). El resto de las entidades también se correlacionan con Guanajuato, pero con coeficientes menores, aunque con altas  $R^2$ . El presente análisis se centra únicamente en Jalisco y Michoacán.

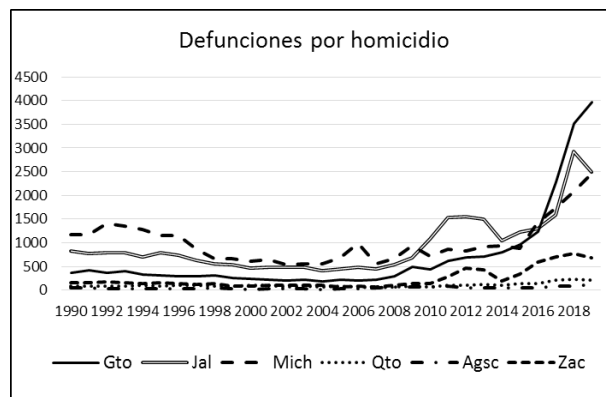


Gráfico 1.  
 Defunciones por homicidio

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (INEGI, 2020).

<b>Gto</b>	$\hat{y} = 0.591x + 527.77$ $R^2 = 0.8188$	$\hat{y} = 0.419x + 719.7$ $R^2 = 0.7186$	$\hat{y} = 0.044x + 73.8$ $R^2 = 0.8537$	$\hat{y} = 0.0203x + 30.64$ $R^2 = 0.607$	$\hat{y} = 0.1968x + 95.619$ $R^2 = 0.7868$
<b>Jalisco</b>		$\hat{y} = 0.582x + 464.26$ $R^2 = 0.594$	$\hat{y} = 0.0632x + 45.31$ $R^2 = 0.7455$	$\hat{y} = 0.0309x + 15.761$ $R^2 = 0.6025$	$\hat{y} = 0.3124x - 60.919$ $R^2 = 0.8482$
		<b>Michoacán</b>	$\hat{y} = 0.0744x + 29.47$ $R^2 = 0.591$	$\hat{y} = 12.077x + 472.03$ $R^2 = 0.4033$	$\hat{y} = 0.343x - 114.07$ $R^2 = 0.584$
			<b>Querétaro</b>	$\hat{y} = 1.1901x + 51.505$ $R^2 = 0.4182$	$\hat{y} = 0.1966x + 58.962$ $R^2 = 0.8303$
				<b>Aguascalientes</b>	$\hat{y} = 0.0811x + 25.902$ $R^2 = 0.4793$
					Zacatecas

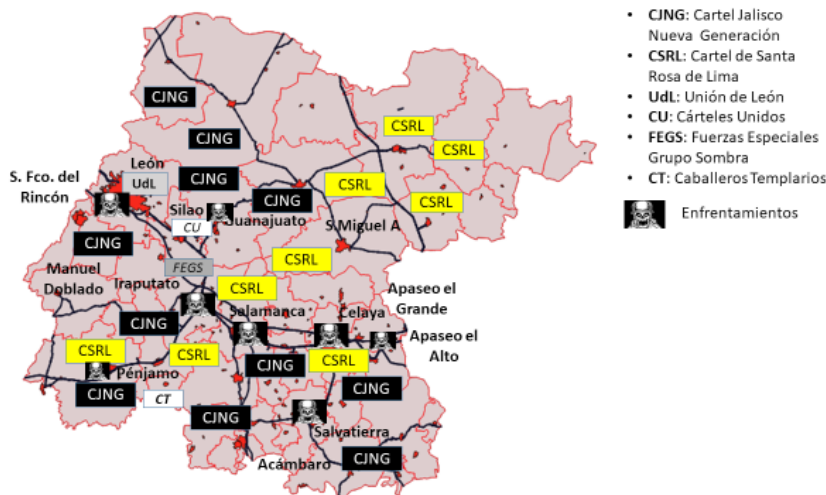
Tabla 1.  
 Correlación de defunciones  
 por homicidios en entidades  
 (1990–2019)

Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2020).

Juan Miguel Alcántara Soria identifica 11 grupos delictivos operando en Guanajuato durante el periodo de análisis (Soria, 2019; Saucedo, 16 de oct. 2019). David Saucedo, por su parte, ubica diferentes grupos criminales en constante disputa por el territorio que aparecen en la figura 1. Identifica a La Unión de León, El Grupo Sombra y Cártels Unidos. Se han dado, por ejemplo, enfrentamientos en la ciudad de León entre la Unión de León y el CJNG; en Pénjamo combaten el CJNG, CSRL, Grupo Sombra y los Caballeros Templarios. La violencia se extiende hacia Irapuato y Salamanca. Saucedo explica que el CJNG ha intentado tomar León y Pénjamo desde 2013. Comienzan por ocupar las zonas de más bajos recursos; sobornan a las autoridades y mafias locales, para posteriormente expulsar a sus enemigos, los Caballeros Templarios. No obstante, los narcos michoacanos se han reagrupado para defender la plaza. Los demás enfrentamientos identificados en el mapa de Saucedo han tenido lugar entre el CJNG y CSRL en los municipios de Valle de Santiago, Celaya, Acámbaro, Apaseo el Alto, Apaseo el Grande y San Miguel de Allende. No obstante, los dos grupos rivales que predominan por la disponibilidad de recursos financieros, logísticos, humanos y de armamento son el Cartel Jalisco Nueva Generación (CJNG) y el Cartel Santa Rosa de Lima (CSRL), liderados por El Mencho y –ahora detenido– José Antonio Yépez Ortiz, El Marro, respectivamente. El mapa de Saucedo ubica al CJNG en municipios colindantes con Jalisco como son Purísima del Rincón, San Francisco del Rincón, Manuel Doblado, Romita, León, Ocampo y San Felipe. De ahí se ha expandido hacia el Este suscitando fuertes enfrentamientos en contra del CSRL en Irapuato, Salamanca y Celaya. El CSRL domina en el Centro Sur y Este de Guanajuato; opera en municipios como Villagrán, Juventino Rosas, Comonfort, Apaseo el Alto, Apaseo el Grande, San Miguel de Allende, San José Iturbide, Doctor Mora, San Luis de la Paz, Victoria y Tierra Blanca. La mayoría colindan con Querétaro.

**Robo de combustible y violencia en Guanajuato (2015–2019)**

Gerardo Reyes Guzmán  
Abraham Sánchez Ruiz  
Perla Esperanza Rostro Hernández



**Figura 1.**  
Enfrentamientos de grupos criminales

Fuente: Elaboración propia con datos de David Saucedo (Saucedo, 16 de oct. 2019).

De enero a junio de 2020 se registraron 1.729 homicidios dolosos atribuidos a la guerra entre el CJNG y CSRL. Entre los municipios estratégicos aparecen Celaya, Salamanca, Irapuato y León. Irapuato es el municipio con el mayor número de tomas clandestinas. De 2014 a 2016 se pasó de una veintena de ordeña ilícita a miles de perforaciones gracias a la colaboración de personal de Pemex en la refinería Antonio M Amor (Espinosa, enero 2019).

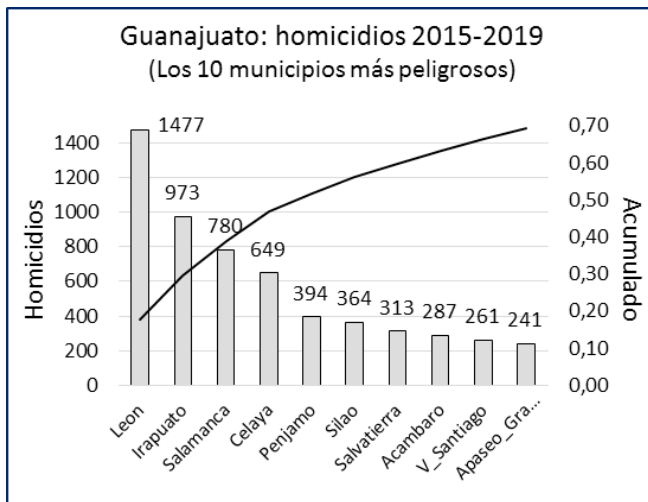
## Homicidios dolosos: correlación entre municipios y entidades

Jorge Fernández señala que existen tres rutas que transportan productos ilícitos del Sur al Norte del país: Golfo, Pacífico y Centro o Caribe (Menéndez, 2020). La ruta del Centro atraviesa el estado de Guanajuato, por lo que las vías de comunicación entre los municipios conexos pueden arrojar luz sobre la geografía de la violencia, tomando como referencia el número de homicidios. Por ejemplo, de 2015 a 2019 se contabilizaron 11.580 homicidios acumulados en 18 municipios seleccionados de los estados de Jalisco, Guanajuato y Michoacán (Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2020). Destacan Guadalajara: 1.496 (13 %) y León: 1.477 (13 %); seguidos por Tlaquepaque: 1.001 (9 %) e Irapuato: 973 (8 %) y, en tercer lugar, la triada Tlajomulco de Zúñiga: 868 (7 %), Morelia: 859 (7 %) y Salamanca: 780 (7 %). Con menor intensidad aparecen Celaya: 649 (6 %), Tonalá: 585 (5 %) y Zamora: 545 (5 %). Pénjamo: 394 (3 %), Silao: 364 (3 %), Salvatierra: 313 (3 %), El Salto: 297 (3 %), Acámbaro: 287 (2 %), Sahuayo: 266 (2 %), Lagos de Moreno: 258 (2 %) y la Piedad: 168 (1 %) son los que menor número de homicidios acumulados tuvieron durante el periodo.

Guanajuato: Tasa de homicidios por cada 100 mil ha						
	2015	2016	2017	2018	2019	TMCA
<b>León</b>	128	126	125	123	120	-1,28
Irapuato	26	32	57	59	75	23,59
Salamanca	33	29	25	132	122	29,88
Celaya	11	13	16	55	56	38,47
Pénjamo	48	64	59	120	125	21,98
Silao	25	31	26	66	54	16,65
Salvatierra	31	30	39	128	122	31,52
Acámbaro	36	34	33	96	71	14,54
V. Santiago	17	28	18	53	77	35,27
A. el Grande	15	15	19	96	124	52,56

**Tabla 2.**  
 Guanajuato: Tasa  
 de homicidios por cada  
 100 mil habitantes





**Robo de combustible y violencia en Guanajuato (2015-2019)**

Gerardo Reyes Guzmán  
Abraham Sánchez Ruiz  
Perla Esperanza Rostro Hernández

**Gráfico 2.**  
Guanajuato: homicidios  
2015-2019

Fuente: Elaboración propia con datos de SESNSP (Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública, 2020).

De los 11.580 homicidios arriba mencionados, Guanajuato registró un total de 8.278 homicidios. El gráfico 2 muestra que 10 de los 46 municipios que integran la entidad registraron el 70 % de los homicidios; tan solo tres fueron responsables del 40 %: León, Irapuato y Salamanca. La tabla 2 nos muestra la tasa de homicidios por cada cien mil habitantes (hch). León se coloca a la cabeza en 2015 con 128 hch, pero con una tendencia ligera a la baja. No obstante, en el resto de los municipios se advierte un repunte vigoroso comenzando por Apaseo el Grande que pasa de 15 a 124 hch, un incremento de 826 % equivalente a una TMCA de 52,56 %; Celaya de 11 a 56 hch, un incremento del 500 %, lo que equivale a una tasa media de crecimiento anual (TMCA) de 38,47 %; Valle de Santiago de 17 a 77 hch, un incremento de 450%, equivalente a una TMCA de 35,27 %; Salvatierra de 31 a 122 hch, un incremento de casi 400 %, equivalente a una TMCA de 31,52 %; Salamanca de 33 a 122 hch, un incremento de 360 % equivalente a una TMCA de 29,88 %, entre los más importantes. Ello confirma que la violencia vino acelerándose a partir de 2015, disparándose marcadamente en 2017, el año en que se suscitó un importante incremento en el precio de la gasolina.

A través de una base de datos mensual de 60 observaciones, que cubre el periodo 2015-2019, se pudo percibir una correlación de los homicidios dolosos entre León con Guadalajara, Tlajomulco de Zúñiga, y San Pedro de Tlaquepaque. Análogamente, resalta la correlación entre Irapuato con Guadalajara y Tlaquepaque, así como con Salamanca y Guadalajara, Zamora, Lagos de Moreno y La Piedad.

**León.** Se corrió un modelo de regresión múltiple en donde se designó a los homicidios en León como variable dependiente, y a los homicidios en Tlaquepaque, Tlajomulco de Zúñiga, Tonalá, Zamora y El Salto como variables independientes. El modelo es significativo para diferentes valores de p-value comenzando con Tonalá que muestra la p-value más pequeña y el coeficiente más alto, hasta terminar con El Salto que es la p-value más grande y el coeficiente incluso negativo. No obstante, el valor de la R<sup>2</sup> ajustada es de casi 0.70, lo cual nos habla de un modelo robusto. Estos municipios están conectados por la red carretera que se aprecia en la figura 2. Esta vía promueve un intercambio tan intenso que agiliza prácticas comerciales de la más diversa índole, incluso delictivas. Si partimos por el tamaño del coeficiente, destaca en primer lugar Tonalá en donde por cada homicidio que tenga lugar en ese municipio jalisciense, ocurren en promedio 0.9052 en León. Tonalá se encuentra a 207 km de León y se hacen aproximadamente 2:22 horas (h) en automóvil. En segundo lugar, por cada homicidio en El Salto Jalisco, ubicado a 212 km y 2:35 h de la capital del cuero, los homicidios en León se contraen en promedio -0.74. Este coeficiente negativo coincide con la ubicación, ya que El Salto se encuentra lejos de la vía principal. En el tercer sitio está Zamora Michoacán (a 169 km y 2:35 h de León), en donde por cada homicidio que ocurre en el municipio michoacano, tiene lugar en promedio 0.48 homicidios en León. Le sigue Tlajomulco de Zúñiga (a 242 km y 2:58 h de distancia), en donde por cada homicidio reportado, ocurre en promedio 0.44 en León. Por cada homicidio en Tlaquepaque (a 238 km y 2:40 h de distancia de León), hay en promedio 0.42 homicidios en León. Cabe señalar que de los municipios que aparecen en el modelo, el más cercano a León es Zamora, y el más lejos es Tlajomulco de Zúñiga. Se advierte con ello una ligera relación inversa entre la distancia en km entre los dos puntos y el coeficiente de la regresión. Es decir, el mayor coeficiente menor es la distancia y el tiempo de recorrido.

$$\hat{y}_{León} = \beta_0 + \beta_1 x_{SP\_Tlaque} + \beta_2 x_{T\_dZuniga} + \beta_3 x_{Tonalá} + \beta_3 x_{Zamora} + \beta_4 x_{El\_Salto}$$

Indicadores de la regresión

Coefficients:	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Sig	Dist./Tiempo
(Intercept)	1.6586	2.1572	0.769	0.44531		
SP_Tlaque	0.4247	0.1389	3.058	0.00346	**	238 km; 2:40 h
T_dZuniga	0.4406	0.1509	2.921	0.00509	**	242 km; 2:58 h
Tonala	0.9052	0.2001	4.524	3.37e-05	***	207 km; 2:22 h
Zamora	0.4821	0.1493	3.230	0.00211	**	169 km; 2:35 h
El_Salto	-0.7486	0.3238	-2.312	0.02463	*	212 km; 2:35 h

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 6.119 on 54 degrees of freedom  
 Multiple R-squared: 0.7192, Adjusted R-squared: 0.6932  
 F-statistic: 27.66 on 5 and 54 DF, p-value: 9.029e-14



**Robo de combustible y violencia en Guanajuato (2015–2019)**

Gerardo Reyes Guzmán  
Abraham Sánchez Ruiz  
Perla Esperanza Rostro Hernández

**Figura 2.**  
León: arterias carreteras

Fuente: Elaboración propia con base en Google.maps.com (Google maps, 2020).

**Irapuato.** Se corrió un modelo análogo en donde la variable dependiente representa los homicidios en Irapuato, mientras que las independientes representan los ocurridos en Guadalajara y en San Pedro Tlaquepaque respectivamente. El modelo arroja una  $R^2$  ajustada de 0.6918 con una p-value significativa. Así, por cada homicidio que se reportó en San Pedro Tlaquepaque, hubo 0.71 homicidios en promedio en Irapuato. Por cada homicidio que tuvo lugar en Guadalajara, ocurrió en promedio 0.40 homicidios en Irapuato. La distancia entre San Pedro Tlaquepaque e Irapuato es de 239 Km que se recorren en 2:50 h en automóvil, mientras que la que hay entre el municipio de las fresas y la capital tapatía es de 245 Km o 3:01 h. Como se aprecia en la figura 3, los municipios se localizan en una misma ruta carretera que parte de Guadalajara, pasa por la Barca Jalisco, La Piedad en Michoacán, Pénjamo Guanajuato e Irapuato. Nuevamente se observa, que entre menor la distancia y el tiempo de recorrido, mayor el coeficiente de regresión.

$$\hat{y}_{Irapuato} = \beta_0 + \beta_1 x_{Guadala} + \beta_2 x_{SP\_Tlaquepaque}$$

Coefficients:	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Sig	Dist/Tiempo
(Intercept)	-5.7663	2.2457	-2.568	0.01288	*	
Guadala	0.4052	0.1263	3.209	0.00219	**	245 km; 3 h
SP_Tlaque	0.7122	0.1490	4.780	1.27e-05	***	239 km; 2:50 h

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 7.225 on 57 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.7023, Adjusted R-squared: 0.6918  
F-statistic: 67.22 on 2 and 57 DF, p-value: 1.011e-15



Figura 3.  
Irapuato: arterias carreteras

Fuente: Elaboración propia con base en Google.maps.com (Google maps, 2020).

**Salamanca.** Se corrió un modelo análogo en donde la variable dependiente representa los homicidios en Salamanca, mientras que las independientes representan los ocurridos en Guadalajara, Tonalá, Zamora y Lagos de Moreno. El modelo arroja una  $R^2$  ajustada de 0.7842 con una p-value significativa. En términos de coeficiente resalta primeramente Lagos de Moreno que se localiza a 1:40 h de Salamanca y a una distancia de 136 Km. Por cada homicidio que tuvo lugar en este municipio jalisciense, tuvo lugar 0.7296 homicidios en promedio en Salamanca. Le sigue Guadalajara, que se ubica a 264 Km o a 3:14 h de Salamanca. Por cada homicidio que tuvo lugar en la capital tapatía, Salamanca reportó 0.51 homicidios en promedio. Análogamente, por cada homicidio que tuvo lugar en Zamora Michoacán, ocurrieron 0.3712 homicidios en promedio en Salamanca. Zamora se encuentra a 2:03 h o a 163 Km de Salamanca. Por cada homicidio que tuvo lugar en Tonalá Jalisco, Salamanca reportó 0.3259. Tonalá se encuentra a 252 Km o 3:02 h de Salamanca. En la figura 4 se percibe la ruta Guadalajara-Lagos de Moreno-Salamanca, así como Zamora-La Piedad-Pénjamo-Irapuato-Salamanca. Estas dos rutas cierran el circuito de terminales de Almacenamiento y Reparto de Petrolíferos que coincide con una zona muy activa en el robo de combustible. Los municipios de Salamanca, Villagrán, Juventino Rosas y Celaya integran la zona de dominio del CSRL. En Salvador Torrecillas, fue localizado un predio denominado “El Hoyo” donde se reportó un predio de almacenamiento de combustible robado. Excepto por el caso de Guadalajara, en el resto de los municipios, se observa nuevamente una relación inversa entre la distancia y el tiempo de recorrido por un lado y por el otro, el tamaño del coeficiente de correlación.

$$\hat{y}_{\text{Salamanca}} = \beta_0 + \beta_1 x_{\text{Guadala}} + \beta_2 x_{\text{Tonala}} + \beta_3 x_{\text{Zamora}} + \beta_4 x_{\text{L_dMoreno}}$$

Coefficients:	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Sig	Dist/Tiempo
(Intercept)	-7.7327	2.2234	-3.478	0.00101	**	
Guadala	0.5122	0.0709	7.225	1.78e-09	***	264 km; 3:14 h
Tonala	0.3259	0.1604	2.032	0.04712	*	252 km; 3:02 h
Zamora	0.3712	0.1200	3.093	0.00313	**	163 km; 2:03 h
L_dMoreno	0.7296	0.2184	3.340	0.00152	**	136 km; 1:40 h

Signif. codes: 0 ‘\*\*\*’ 0.001 ‘\*\*’ 0.01 ‘\*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1

Residual standard error: 4.924 on 54 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.8024, Adjusted R-squared: 0.7842

F-statistic: 43.87 on 5 and 54 DF, p-value: < 2.2e-1



**Robo de combustible y violencia en Guanajuato (2015–2019)**

Gerardo Reyes Guzmán  
Abraham Sánchez Ruiz  
Perla Esperanza Rostro Hernández

**Figura 4.**

Fuente: Elaboración propia con base en Google Maps (Google maps, 2020).

## Percepción de la inseguridad en Salamanca e Irapuato

Como se constató en el apartado anterior, Irapuato y Salamanca ocupan el segundo y tercer lugar en homicidios acumulados de 2015 a 2019. Además, se encuentran en la ruta Centro-Caribe, por donde transportan droga los cárteles. Para sondear la percepción de los habitantes respecto a la inseguridad, se levantó una encuesta no representativa estadísticamente que se les hizo llegar por correo electrónico a personas viviendo mayoritariamente en Salamanca e Irapuato. La encuesta estuvo abierta durante más de siete meses y se lograron recabar 96 cuestionarios contestados. A continuación, se comentan los resultados:

	Hombre (%)	Mujer	Edad	Hombre (%)	Mujer
Abasolo	1 (0.02)	0 (0.00)	15 a 19	8 (0.16)	14 (0.29)
Celaya	0 (0.0)	2 (0.04)	20 a 24	16 (0.32)	16 (0.34)
Cortázar	1 (0.02)	1 (0.02)	25 a 29	5 (0.10)	6 (0.12)
Cuerámbaro	1 (0.02)	0 (0.00)	30 a 34	5 (0.10)	4 (0.08)
Irapuato	14 (0.30)	6 (0.12)	35 a 39	6 (0.12)	1 (0.02)
Juventino Rosas	1 (0.02)	0 (0.00)	40 a 44	1 (0.02)	3 (0.06)
León	1 (0.02)	1 (0.02)	45 a 49	2 (0.04)	2 (0.04)
Salamanca	25 (0.53)	37 (0.76)	50 a 54	1 (0.02)	3 (0.06)
Valle de Santiago	3 (0.06)	2 (0.04)	55 a 59	3 (0.06)	0 (0.00)
Total	47 (1.00)	49 (0.00)	total	49 (0.00)	47 (1.00)

**Tabla 3.**  
Género y edad

En la encuesta participaron 47 hombres y 49 mujeres. El 53 % de los hombres residen en Salamanca y 30 % en Irapuato; mientras que 76 % de las mujeres en el primero y 12 % en el segundo. El resto se repartió en 7 de los municipios aledaños con una participación marginal, como se observa en la tabla 3. El 32 % de los hombres y 34 % de las mujeres afirmó tener una edad de entre 20 a 24 años; el 16 % de los hombres y el 29 % de las mujeres dijeron tener entre 15 a 19 años, por lo que cerca de la mitad de los encuestados son jóvenes. Del total de las personas que respondieron a la encuesta, 12 hombres y 10 mujeres cuentan con posgrado, 31 hombres y 35 mujeres con una licenciatura; 4 hombres y 3 mujeres con preparatoria y solo una mujer con secundaria.

Encuestados: ingreso	Hombre (%)	Mujer
0-5mil	15 (0.31)	25 (0.51)
6mil-15mil	16 (0.34)	14 (0.28)
16mil-25mil	3 (0.06)	7 (0.14)
26 mil a 35 mil	4 (0.08)	1 (0.02)
30 mil a 40 mil	1 (0.02)	0 (0.00)
36mil-50mil	5 (0.10)	1 (0.02)
50mil-80mil	3 (0.06)	1 (0.02)
Total	47 (1.00)	49 (1.00)

**Tabla 4.**  
 Ingreso por género

El nivel de ingresos en que se encuentran los encuestados aparece en la tabla 4. De modo que 6 de cada 10 hombres percibe ingresos de 0 a 15 mil pesos, mientras que son 8 de cada 10 mujeres las que se encuentran en ese rango. De los 96 encuestados, 77 se transportan en automóvil (40 hombres y 37 mujeres); 7 lo hacen en autobús, 4 en colectivo, 4 a pie y 4 en taxi. De modo que los encuestados pertenecen a un estatus social medio alto.

La tabla 5 muestra la clasificación de 96 delitos por pérdidas en miles de pesos. Por género y términos de los tres más importantes, se percibe que 9 de los 47 hombres dijeron haber sido víctima de asalto a mano armada; 6 de robo de cartera y otros 6 de robo de celular. Las mujeres son víctimas en un 24,4 % de los casos de robo a casa habitación; 14 % de robo de cartera y 8 % de acoso sexual. Asimismo, se desprende que los cinco delitos más importantes fueron robo a casa habitación con 18 %; robo de cartera 14 %; robo a mano armada 12 %; robo de celular 11 % y robo a persona 11 %. En cuanto al monto estimado de las pérdidas causadas, aparecen las cinco más importantes como sigue: 33 %, de mil a 5 mil pesos; 18,7 % sin pérdidas; 14,5 %, de 5 mil a 10 mil pesos; 8,3 % de 10 mil a 15 mil y 6,25 %, de 15 mil a 20 mil y 16,6 % dijeron haber perdido de 20 mil a 100 mil pesos. Solo se reportó un caso con una pérdida estimada en más de 500 mil pesos a negocio.

En cuanto a los delitos, el robo a casa habitación ocupó el primer lugar con 17 casos, de los cuales el 24 % de las víctimas no reportan pérdidas, el otro

	H	M	s/p	1-5	5-10	10-15	15-20	20-30	30-50	50-100	>500	total
Acoso sexual	0	4	1	1	2							4
Asalto a mano armada	9	2		5	1	1	1	2		1		11
Extorsión	5	4	3	4	1					1		9
Homicidio	4	0	1	2				1				4
Lesiones	1	1	2									2
Robo de automóvil	1	4		1		1		1	1	1		5
Robo de cartera	6	7	3	6	1	2	1					13
Robo a casa habitación	5	12	4	4	3	2		1	2	1		17
Robo de celular	6	4	3	4	3							10
Robo de computadora	2	2			1	1	2					4
Robo a negocio	1	4			2				1	1	1	5
Robo a persona	6	4		5		1	2	1		1		10
Secuestro	0	1							1			1
Violencia familiar	1	0	1									1
total	47	49	18	32	14	8	6	6	4	6	1	96

**Robo de combustible y violencia en Guanajuato (2015–2019)**

Gerardo Reyes Guzmán  
Abraham Sánchez Ruiz  
Perla Esperanza Rostro Hernández

**Tabla 5.**  
Tipo de delito y pérdidas en miles de pesos

24 % reporta pérdidas de mil a 5 mil pesos; 18 % de 5 mil a 10 mil pesos; en dos casos los encuestados dijeron haber perdido de 10 mil a 15 mil pesos y otros dos de 30 mil a 50 mil pesos. En segundo delito más importante fue el robo de cartera con 13 casos; 3 víctimas no reportaron pérdidas y 6 dijeron haber perdido de mil a 5 mil pesos. El tercer delito más importante fue el asalto a mano armada con 11 casos, de los cuales el 45 % reportó pérdidas de mil a 5 mil pesos.

Podemos advertir que el robo a casa habitación se notificó en Salamanca en 13 ocasiones, donde las víctimas fueron 11 mujeres y 2 hombres, reportando pérdidas de 0 a 5 mil pesos en el 53 % de los casos. El robo de cartera aparece en segundo lugar en Salamanca y ocurrió en 8 casos, afectando a 3 hombres y 5 mujeres, con pérdidas de mil a 5 mil pesos en la mitad de los casos. De éstos, 5 ocurrieron en la calle, 2 en un centro comercial y 1 en la carretera. En tercer lugar, aparece el asalto a mano armada; de los 6 casos, 5 fueron salmantinos

y una salmantina con pérdidas que van de los mil a los 30 mil pesos. De los 56 delitos que se cometieron en Salamanca, 2 tuvieron lugar en 2012; 3 en 2013; 2 en 2014; 3 en 2015; 7 en 2016; 3 en 2017; 14 en 2018; 14 en 2019 y 7 en 2020. Es decir, la violencia comenzó a hacerse notar por los encuestados a partir de 2018. Las víctimas del delito fueron en 19 casos los mismos encuestados; 1 vez una amiga; 13 veces un vecino; 6 veces un amigo; 6 nadie; 6 familiar femenino; y 5 veces un familiar hombre. A la pregunta sobre de si habían sido testigos de algún delito en su municipio señalaron que sí en 56 ocasiones: 35 balaceras, 8 asaltos a mano armada, 2 colgados, 6 narcomantas y 5 abusos de autoridad. La encuesta halló que del total de los delitos 29 no fueron denunciados, 17 de ellos afirmaron que no lo hicieron porque no confían en las autoridades y de las que no denunciaron, 10 recurrieron a un familiar para pedir ayuda y solo 4 marcó al “066”. De los 56 delitos, los encuestados señalan que en 41 casos el agresor fue masculino. De los 13 robos a casa habitación, 9 los cometieron hombres: 3 de una edad aproximada de 15 a 19 años, 3 de 20 a 24 años, uno de 25 a 29, uno de 50 a 54 y otro más de 45 a 49 años. En el robo de cartera 5 de los 8 fueron hombres de diferentes edades y una mujer de 15 a 19 años.

## Conclusiones

Tres grupos delictivos llegan a Guanajuato en su proceso de expansión: el CJNG, el remanente de la Familia Michoacana-Caballeros Templarios y los Zetas. Un cuarto grupo florece en la misma entidad, integrándose con la experiencia de los Zetas en el robo de combustible, es decir, el CSRL. Si bien invasión data de 2010, se exacerba de 2015 a 2019, encontrando un vigoroso repunto a partir de 2017, año en que tuvo lugar un aumento sustancial en el precio de la gasolina. Guanajuato se convierte así en un campo de batalla entre los grupos delictivos autóctonos y los invasores. La detención del líder del CSRL fue una vez más una medida puesta en práctica por administraciones anteriores sin más resultados que favorecer a grupos rivales; en esta ocasión al CJNG.

La hipótesis que vincula las rutas carreteras con la violencia se fortalece. El modelo de regresión mostró una importante correlación no causal entre los municipios guanajuatenses más peligrosos y aquellos ubicados en Jalisco y Michoacán, cristalizándose un eje carretero que converge con los coeficientes de manera inversa; es decir, entre menor la distancia, mayor el coeficiente. Ello significa que el *modus operandi* de los grupos delictivos se ve favorecido por las vías de comunicación que conectan además con las terminales de almacenamiento y reparto de petrolíferos de PEMEX, hecho que puede explicar la violencia a causa de la disputa por el robo de combustible. Soud señala que existen técnicas exitosas para evitar el robo de combustible, como la de colorear el líquido con marcadores moleculares que imposibilitan su adulteración y comercio. También está el monitoreo espacial a través de



dispositivos GPS, así como medidores digitales. Esto también incluye el uso de fluorescentes visibles a través de rayos X (XRF). Esto ayuda a detectar si el combustible ha sido adulterado o diluido (Soud, 2020).

Finalmente, la encuesta sugiere que la población civil podría haberse visto afectada por el temor derivado de la violencia extrema. Los residentes de los municipios de Salamanca e Irapuato han sido más bien testigos de este conflicto al presenciar balaceras, narcomantas, cadáveres colgados en puentes, desapariciones, ejecuciones, bloqueos carreteros, así como la presencia de la guardia nacional y el ejército. A la sombra del conflicto, pululan delitos del fuero común, como el robo a casa habitación, robo de cartera y asalto a mano armada. Con la crisis económica de 2020 y su consecuente repercusión en recortes presupuestales a estados y municipios, no se percibe un panorama alentador en el futuro próximo para el retorno de la paz en Guanajuato.

**Robo de combustible  
y violencia en Guanajuato  
(2015–2019)**

Gerardo Reyes Guzmán  
Abraham Sánchez Ruiz  
Perla Esperanza Rostro Hernández

## Referencias

Arrieta, C. (27 de junio de 2020). Choques entre el CJNG y Santa Rosa dejan mil 179 asesinatos. *El Universal*. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/estados/cjng-narcoguerra-choques-dejan-mil-729-asesinatos>.

BBC News (2 de Agosto de 2020). El Marro: quién es José Antonio Yépez y por qué su captura puede suponer el fin del cartel de Santa Rosa de Lima en México. *BBC News Mundo*. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-53631953>.

BBC News (4 febrero 2019). Huachicoleo: cómo funciona el millonario negocio del robo de combustible en el mundo. *BBC News Mundo*. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47005618>.

Bucio, M. E. (5 de marzo de 2019). ¿Cuándo y cómo surgió el Cartel de Santa Rosa de Lima? *El Universal*. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/nacion/seguridad/cuando-y-como-surgio-el-cartel-de-santa-rosa-de-lima>.

CartoCritica (12 de julio de 2020). *Investigación, mapas y datos para la sociedad civil*. Obtenido de Mapa interactivo: <https://cartocritica.giscloud.com/>

Diario Oficial de la Federación (12 de enero de 2016). Ley Federal para Prevenir y Sancionar los Delitos Cometidos en Materia de Hidrocarburos. *Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión*, pp. 1–12.

Espinosa, V. (enero 2019). Huachicoleo en Guanajuato: roban 13.5 millones de litros de gasolina en tres años. *Proceso*. Recuperado de <https://www.proceso.com.mx/565850/huachicoleo-en-guanajuato-roban-13-5-millones-de-litros-de-gasolina-en-tres-anos>.

Google Maps (20 de Agosto de 2020). Mapa. Recuperado de <https://www.google.com.mx/maps/preview>

INEGI (25 de Septiembre de 2020). *Defunciones por homicidios*. Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/consulta/general\\_ver4/MDXQueryDatos.asp?proy=](https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp?proy=)

Llano, M. (16 de agosto de 2017). *Presentación de mapas de ductos en México*. Recuperado de YouTube: [https://youtu.be/HUw\\_ZBtA9FE](https://youtu.be/HUw_ZBtA9FE)

Menéndez, J. F. (2020). *La nueva Guerra. Del Chapo al Fentanilo*. México: Grijalbo.

Murakami, I. (11 de enero de 2019). Las cifras del robo de combustible en México. *INFORMADOR. MX*. Recuperado de <https://www.informador.mx/mexico/Las-cifras-del-robo-de-combustible-en-Mexico-20190110-0112.html>.

Peri-Khan Aqrawi-Whitcomb, M. D. (9 de octubre de 2018). *The World's Most Dangerous Black Markets*. Yale Global and the MacMillan Center. Recuperado de <https://yaleglobal.yale.edu/content/worlds-most-dangerous-black-markets>

Saucedo, D. (16 de oct. 2019). Guanajuato bajo asedio criminal: radiografía de la guerra. *Periodismo y Opinión Pública*. Recuperado de <https://poplab.mx/article/Guanajuatobajoasediocriminalradiografiadelaguerra>.

Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (1 de Marzo de 2020). *Datos abiertos de incidencia delictiva*. Recuperado de <http://secretariadoejecutivo.gob.mx/incidencia-delictiva/incidencia-delictiva-datos-abiertos.php>

Soria, J. M. (16 de Octubre de 2019). Caminos de Guanajuato ¿desde y hasta cuándo violentos? *Milenio*. Recuperado de <https://www.milenio.com/opinion/juan-miguel-alcantara-soria/instinto-de-conservacion/caminos-de-guanajuato-desde-y-hasta-cuando-violentos>.

Soud, D. (2020). *Downstream Oil Theft: Countermeasures and Good Practices*. Washington DC: Atlantic Council Global Energy Center.

The Economist (15th August, 2020). A new kingpin on the block. The president is loth to pusue drug kingpins. “El Mencho” is testing his patience. *The Economist*. Recuperado de <https://www.zinio.com/gb/articlepaywall>.