

8 DELITOS
PRIMERO
INDICE
DELICTIVO
CIDAC

México 2013

D.R. 2013, Centro de Investigación
para el Desarrollo, A.C. (CIDAC)

Jaime Balmes No. 11 Edificio D, 2o. piso
Col. Los Morales Polanco, 11510 México, D.F.
T. +52 (55) 5985 1010
www.cidac.org

Diseño y formación:
Magdalena Lara Monroy

Usted puede descargar, copiar o imprimir los contenidos de este reporte para su propio uso y puede incluir extractos en sus propios documentos, presentaciones, blogs, sitios web y materiales docentes, siempre y cuando se dé el adecuado reconocimiento a CIDAC como fuente de la información.

El reporte en formato digital se encuentra disponible en:
www.cidac.org

RECONOCIMIENTOS

8 Delitos Primero, Índice Delictivo CIDAC es resultado del esfuerzo de los integrantes del Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C. (CIDAC). La investigación, el análisis y la redacción no hubieran sido posibles sin la participación de cada miembro del equipo:

Verónica Baz

Directora General del CIDAC

Rafael Ch

Dirección del proyecto

Sandra Aguilar

*Nuestro reconocimiento a **Marien Rivera**, quien participó en la dirección del proyecto en la primera versión, y su trabajo aún está presente a lo largo del documento.

El Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (CIDAC) es un think tank independiente, sin fines de lucro, que realiza investigaciones y presenta propuestas viables para el desarrollo de México en el mediano y largo plazo. Su objetivo es contribuir, mediante propuestas de políticas públicas, al fortalecimiento del Estado de Derecho y a la creación de condiciones que propicien el desarrollo económico y social del país, así como enriquecer la opinión pública y aportar elementos de juicio aprovechables en los procesos de toma de decisión de la sociedad.

El CIDAC cuenta con un patronato responsable de la supervisión de la administración del Centro y de la aprobación de las áreas generales de estudio. Sin embargo, las conclusiones de los diversos estudios, así como sus publicaciones, son responsabilidad exclusiva de los profesionales de la institución.

ÍNDICE

8 delitos primero	05
Índice delictivo CIDAC (actualizado a diciembre de 2012)	12
Índice delictivo CIDAC (2010 vs 2012)	25
Metodología	28

8 DELITOS PRIMERO

México está lejos de haber dejado atrás la crisis de violencia que enfrenta. Durante la gestión de Felipe Calderón de 2007 a 2012, los homicidios dolosos per cápita aumentaron en más de 65%, mientras que los secuestros se incrementaron en 250% y las extorsiones en 94%¹. Para las zonas más afectadas, el conflicto se ha traducido en graves daños en el patrimonio de la ciudadanía. Observamos, por ejemplo, un aumento de 1,962% en robo de vehículos para Nuevo León.

Al principio del sexenio pasado se creía que se trataba de un efecto del narcotráfico, por ello, la estrategia del Gobierno Federal privilegió la detención de narcotraficantes por encima de una táctica integral de reingeniería institucional. Ese diagnóstico, más la debilidad de las corporaciones policíacas en el país, llevó a considerar que las fuerzas militares eran las más apropiadas para combatir al crimen organizado. Sin embargo, pronto fue posible observar que el conflicto no se resolvería únicamente con el despliegue de militares pues el problema era más profundo: un aparato de justicia –ministerios públicos, policías y jueces– sin las capacidades necesarias para hacer frente a la crisis.

En México hoy, por mandato de ley, todos los delitos que se denuncian, desde los más insignificantes hasta los más graves, deben ser procesados por el Ministerio Público de la misma manera. Al no contar con una estrategia de priorización de casos, los mismos recursos se utilizan para resolver un robo de celular que un secuestro. En vez de inteligencia criminal, lo que se observa es un trámite burocrático, que no logra articular la evidencia suficiente para probar la culpabilidad de un delincuente frente a un juez. Esto, sin mencionar la posibilidad de que una o todas las autoridades involucradas se coludan o, simplemente, resulten incompetentes. El resultado ha sido un sistema de justicia saturado que, ante un mayor número de delitos cometidos, su capacidad para resolverlos disminuye. Así, de cada cien delitos que se cometen en el país, sólo uno recibe castigo.

La impunidad es un problema, pero más graves son las señales que manda a la sociedad. Por un lado, eleva la percepción de inseguridad en la ciudadanía, no sólo por la probabilidad de ser víctima sino por la incapacidad del Estado de protegerla. Por el otro, la posibilidad de delinquir sin ser castigado hace del crimen una actividad muy redituable y, por tanto, epidémica.

¹ CIDAC con datos de denuncia del SNSP; población a partir de estimaciones de CONAPO.

Modificar el escenario anterior requiere de un sistema que mande las señales correctas: los ciudadanos deben tener una expectativa real de que, si sus derechos son vulnerados, el sistema será capaz de responder de una manera expedita a sus demandas. Y de forma correlativa, los ciudadanos deben internalizar una expectativa de castigo si deciden romper las reglas. En ese sentido, la incidencia delictiva sirve como indicador para medir la capacidad de un estado para imponer una amenaza creíble de sanción, es decir, para hacer valer el Estado de Derecho.

Sin embargo, si se reconoce que ningún sistema de justicia tiene o tendrá la capacidad de procesar todos los delitos que se cometen, entonces habrá que aceptar que, sólo la priorización de delitos permitirá aumentar la probabilidad de sancionar a quien rompe la ley. Las instituciones podrán especializarse y, sobre todo, contar con recursos e inteligencia criminal suficientes para probar la culpabilidad de un delincuente. El objetivo es que el Estado, al castigar los delitos más graves, pueda establecer una amenaza creíble que desincentive los delitos menores también.

¿Por dónde empezar? Por aquellos delitos que afectan más la percepción de inseguridad de la población y logran modificar sus patrones de conducta. La percepción de inseguridad importa porque la población toma en cuenta información de crímenes pasados y genera una expectativa de riesgo que modifica sus decisiones en el presente y en el futuro.

Como evidencia, sabemos que, a raíz de la ola de violencia en el país, el 44% de los ciudadanos dejó de salir de noche, el 25% dejó de tomar un taxi, y el 21% dejó de ir a comer o a cenar². Las empresas elevaron sus costos de seguridad a más de 11 %, mientras que el gasto público en seguridad de 2010 del Gobierno Federal representó seis veces aquel de 2005. Puede ser que los índices delictivos, en general, no se elevaran lo suficiente para justificar ese incremento de recursos. Sin embargo, cuando se analiza el efecto de los delitos, es posible observar que sólo unos cuantos son capaces de alterar toda la dinámica social. Si unos delitos son más importantes que otros, el siguiente paso es saber cuál es la probabilidad de que sucedan, es decir, la incidencia delictiva.

En ese contexto, CIDAC ha desarrollado una metodología capaz de determinar cuáles delitos efectivamente impactan la percepción de inseguridad de los ciudadanos y en qué medida. Al combinar el impacto de estos delitos con la probabilidad de que sucedan es posible conocer la gravedad del fenómeno en cada entidad y también las características particulares de cada estado. Así hemos desarrollado el estudio *8 Delitos Primero, Índice Delictivo CIDAC*.

CUANDO SE TRATA DE DELITOS, UNO MÁS UNO NO SON DOS

En el pasado, la aproximación que se utilizó para conocer qué entidad era más insegura que otra fue simplemente sumar el número total de delitos cometidos (por cada 100 mil habitantes) por estado y ordenarlos de mayor a menor. Algunos estudios dedicaban un apartado a analizar el comportamiento de delitos específicos como homicidios o secuestros, pero al final todos los delitos, sin importar su tipo, tenían el mismo peso. Este enfoque tenía un error fundamental: contar

² Encuesta Nacional Sobre Inseguridad-7, INEGI.

todos los delitos como si fuesen igual de graves, como si causasen el mismo daño o generasen el mismo impacto.

Robar un refresco en una tienda no es igual a secuestrar a una persona. Es cierto que ambas conductas suponen una conducta ilegal y merecen una sanción, sin embargo, entre esos dos delitos existen tres diferencias que no deben obviarse: 1) el primero no es un delito grave, el segundo sí; 2) vulneran derechos distintos y, por tanto, merecen penas distintas; 3) el primero tiene un impacto mínimo en la percepción de inseguridad de la población, mientras que el segundo genera una sensación de alarma y modifica el comportamiento de los individuos.

Reconocer estas diferencias es necesario para entender la realidad del país y fundamental para lograr una adecuada toma de decisiones en el día a día de nuestros ministerios públicos. Hacerlo marcará la diferencia entre una fiscalía que logra sancionar criminales y otra que sólo cumple un trámite.

CÓMO DIFERENCIAR DELITOS

LA RESPUESTA LEGAL

Diferenciar delitos y determinar cuál es la gravedad de cada uno no debería ser una tarea difícil pues para eso sirve un Código Penal. Este ordenamiento es una expresión legal de la moral social, de lo que asumimos como correcto o incorrecto, y organiza las conductas de acuerdo al tipo y gravedad del daño que causan. Sin embargo, el problema reside en que contamos con 33 códigos – uno federal y 32 locales-, muchos de los cuales son obsoletos. Por ejemplo, castigan de forma más severa el robo de una vaca que una violación.³

LA RESPUESTA ECONÓMICA

Otra opción fue realizar un análisis de la valoración económica del daño causado por cada delito sobre la víctima. Esta valuación toma en cuenta el efecto negativo del delito sobre la integridad física y psicológica de una persona, sobre sus bienes o propiedades y los costos de transacción implícitos para reparar el daño. Al respecto, una correcta determinación del impacto económico del delito debería ser equiparable al monto de la reparación del daño a modo de restituir la situación patrimonial o de vida que con anterioridad tenía el ciudadano. En principio, por lo tanto, todo delito que causa un daño puede ser reparado y como tal, la reparación puede ser valuada de forma económica.

Sin embargo, no existe información suficiente para determinar el daño físico sobre la persona o su propiedad de un delito, mucho menos para determinar el efecto psicológico. Los ministerios públicos, por ejemplo, no generan datos sobre el monto de lo robado. El poder judicial no ofrece ni sistematiza datos sobre la reparación del daño para cada delito. Y, aunque contáramos con información completa, en delitos como el homicidio doloso, nos enfrentaríamos con debates de orden moral para la asignación del valor de la vida de una persona.

³ Código Penal del estado de Guanajuato, artículos 180, 191, 192 y 194.

LA SOLUCIÓN CIDAC

Frente a estas problemáticas recurrimos a una tercera vía: utilizar el impacto que genera cada delito sobre la percepción de inseguridad de los ciudadanos. De forma general, la percepción de inseguridad o “miedo al crimen” se forma a partir de la información que el individuo recibió en momentos anteriores: victimización familiar, victimización personal, crímenes con violencia y delitos sobre la propiedad en su entidad⁴. Con esta información, el individuo valúa el impacto de un delito futuro en su vida y lo jerarquiza respecto a otros delitos.

CIDAC desarrolló un modelo⁵ capaz de medir el impacto de cada delito en la percepción de inseguridad y su comparación respecto a los demás. El peso de los delitos combinado con la probabilidad de que éstos ocurran nos permitió elaborar un mapa de cómo, a la luz de esto, se ve cada entidad.

RESULTADOS: HAY DELITOS QUE NOS AFECTAN MÁS QUE OTROS

De acuerdo con el modelo utilizado, de un total de 33 delitos del catálogo de delitos del fuero común, solamente 8 delitos impactan de forma negativa la percepción de seguridad de los individuos. Su orden y peso se determinó de acuerdo al impacto marginal que genera un delito más sobre la percepción de inseguridad⁶. En la siguiente tabla se pueden observar los diez delitos que impactan la percepción de inseguridad y en qué orden lo hacen.

⁴ Fishman y Mesh (1996)

⁵ Véase apéndice metodológico.

⁶ Se corrió un modelo panel utilizando como variable dependiente la percepción de inseguridad y como variable independiente los distintos delitos contenidos en el catálogo del Sistema Nacional de Seguridad Pública además de la variable de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincriminal. Se utilizó el coeficiente de las variables que resultaron ser negativas y significativas al 10%. El peso en el índice de cada delito puede ser consultado en la metodología.

TABLA 1. IMPACTO DEL DELITO

ORDEN DE IMPACTO	DELITO
1	 Secuestro
2	 Homicidios dolosos
3	 Lesión dolosa con arma blanca
4	 Extorsión
5	 Robo sin violencia transeúnte
6	 Robo con violencia transeúnte
7	 Robo con violencia vehículo
8	 Robo sin violencia vehículo

El impacto que genera el secuestro en la sociedad es tan grande que un aumento de 10 secuestros por cada 100 mil hab. aumentan la percepción de inseguridad en México en más de 5%. Para aumentar la percepción de inseguridad en el mismo porcentaje con el delito de extorsión, se requiere un aumento de 93 por cada 100 mil habitantes. Por lo tanto, una extorsión no causa el mismo impacto que un secuestro y no deben ser contabilizados de la misma manera.

Lo mismo sucede con distintos tipos de robo. Por ejemplo, el robo a transeúntes con violencia se da con mayor frecuencia que un robo a transeúntes sin violencia. De hecho, por cada robo a transeúnte sin violencia en el país ocurren casi tres robos con violencia. Así, cada delito presenta su propia dinámica y el modelo permite ver cuánto debe incrementar cada uno de los delitos para incrementar en 1% la percepción de inseguridad en México.

TABLA 2. RELACIÓN INCIDENCIA-PERCEPCIÓN

DELITOS	INCREMENTO DEL DELITO POR CADA 100 MIL HABITANTES PARA ELEVAR LA PERCEPCIÓN DE INSEGURIDAD EN MÉXICO EN 1% ⁷
 Secuestro	2
 Homicidios dolosos	5
 Lesión doloso arma blanca	12
 Extorsión	19
 Robo sin violencia transeúnte	96
 Robo con violencia transeúnte	100
 Robo con violencia vehículo	103
 Robo sin violencia vehículo	283

⁷ Este incremento es sobre la percepción de inseguridad del país y no implica que existirá esta relación a nivel estatal. Para poder dar un diagnóstico estatal del impacto de un delito en la percepción de inseguridad necesitaríamos tener observaciones a nivel municipal tanto de denuncia, cifra negra y percepción de inseguridad.

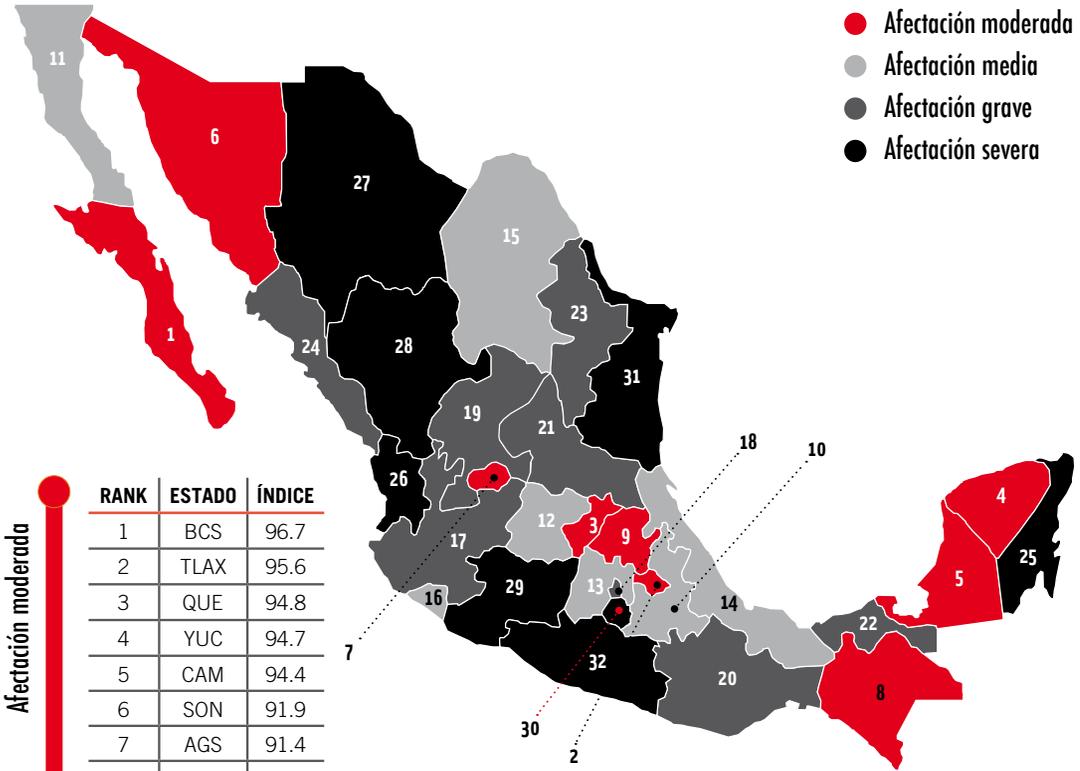
ÍNDICE DELICTIVO CIDAC
(Actualizado a diciembre de 2012)

A partir del modelo anterior y con el fin de medir el grado de afectación en cada entidad federativa, se creó un índice que mide la frecuencia con la que ocurre cada delito por entidad y les asigna un valor en función de que tan grave los considera la ciudadanía.

Para la elaboración del índice se definió a la incidencia delictiva como la suma de los delitos que se denuncian ante las autoridades más los que no se denuncian⁸. Posteriormente, se determinó el impacto de cada delito en la percepción⁹. De acuerdo a lo anterior, catalogamos a las entidades respecto al grado de afectación que presentan: moderada, media, grave y severa.

⁸ Cifra negra.

⁹ A través de un modelo teórico y econométrico. Véase apéndice metodológico.



RANK	ESTADO	ÍNDICE
1	BCS	96.7
2	TLAX	95.6
3	QUE	94.8
4	YUC	94.7
5	CAM	94.4
6	SON	91.9
7	AGS	91.4
8	CHIS	90.8
9	HGO	88.6
10	PUE	86.8
11	BC	86.4
12	GTO	84.3
13	MEX	83.4
14	VER	82.2
15	COA	81.6
16	COL	78.7
17	JAL	77.7
18	DF	77.3
19	ZAC	75.5
20	OAX	73.5
21	SLP	71.6
22	TAB	69.0
23	NL	69.0
24	SIN	68.5
25	QROO	68.2
26	NAY	67.5
27	CHIH	67.2
28	DGO	58.6
29	MICH	52.0
30	MOR	43.0
31	TAMPS	25.5
32	GRO	16.3

ÍNDICE DELICTIVO CIDAC

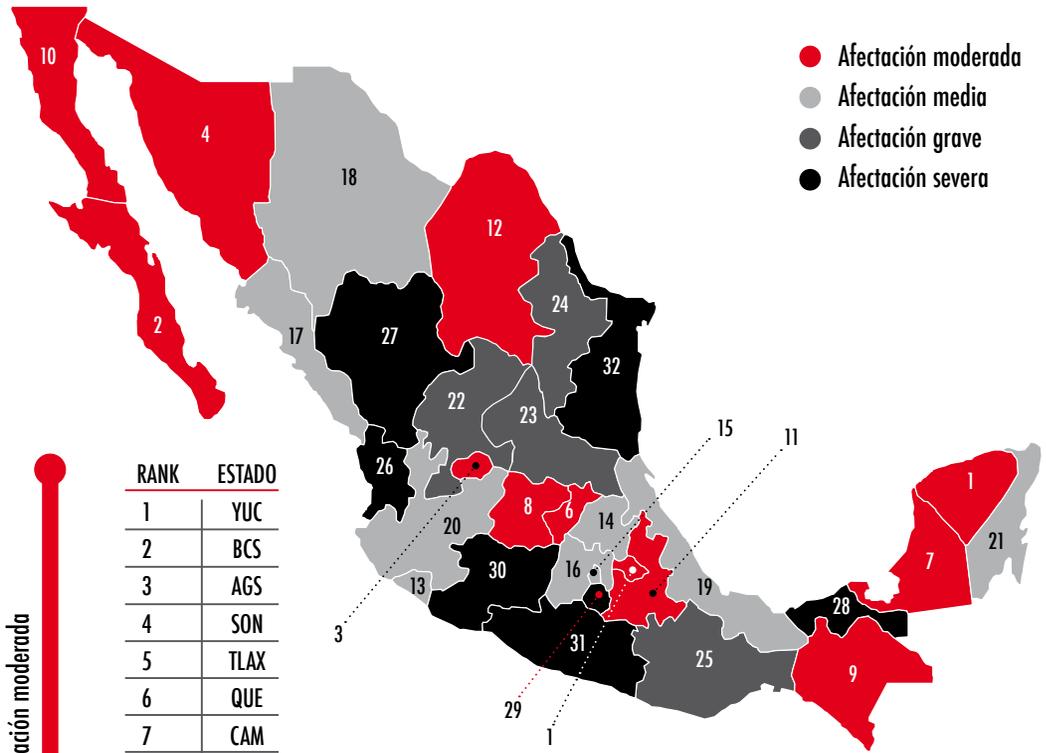
En la siguiente tabla se observa que todos los estados presentan una realidad del fenómeno de seguridad distinta, por lo que cada uno requiere de políticas públicas diferenciadas para atender su problemática particular. La solución de Puebla no será la misma que para Durango. Mientras que el primero deberá atacar un problema con robos a transeúntes, el segundo deberá centrarse en desarrollar estrategias contra delitos conducidos por las redes de crimen organizado.

RANK EN EL ÍNDICE	ESTADO								
1	BCS	●	●	●	●	●	●	●	●
2	TLAX	●	●	●	●	●	●	●	●
3	QUE	●	●	●	●	●	●	●	●
4	YUC	●	●	●	●	●	●	●	●
5	CAM	●	●	●	●	●	●	●	●
6	SON	●	●	●	●	●	●	●	●
7	AGS	●	●	●	●	●	●	●	●
8	CHIS	●	●	●	●	●	●	●	●
9	HGO	●	●	●	●	●	●	●	●
10	PUE	●	●	●	●	●	●	●	●
11	BC	●	●	●	●	●	●	●	●
12	GTO	●	●	●	●	●	●	●	●
13	MEX	●	●	●	●	●	●	●	●
14	VER	●	●	●	●	●	●	●	●
15	COA	●	●	●	●	●	●	●	●
16	COL	●	●	●	●	●	●	●	●
17	JAL	●	●	●	●	●	●	●	●
18	DF	●	●	●	●	●	●	●	●
19	ZAC	●	●	●	●	●	●	●	●
20	OAX	●	●	●	●	●	●	●	●
21	SLP	●	●	●	●	●	●	●	●
22	TAB	●	●	●	●	●	●	●	●
23	NL	●	●	●	●	●	●	●	●
24	SIN	●	●	●	●	●	●	●	●
25	QROO	●	●	●	●	●	●	●	●
26	NAY	●	●	●	●	●	●	●	●
27	CHIH	●	●	●	●	●	●	●	●
28	DGO	●	●	●	●	●	●	●	●
29	MICH	●	●	●	●	●	●	●	●
30	MOR	●	●	●	●	●	●	●	●
31	TAMPS	●	●	●	●	●	●	●	●
32	GRO	●	●	●	●	●	●	●	●

- Afectación moderada
- Afectación media
- Afectación grave
- Afectación severa

* Casos de estudio del Índice Delictivo CIDAC

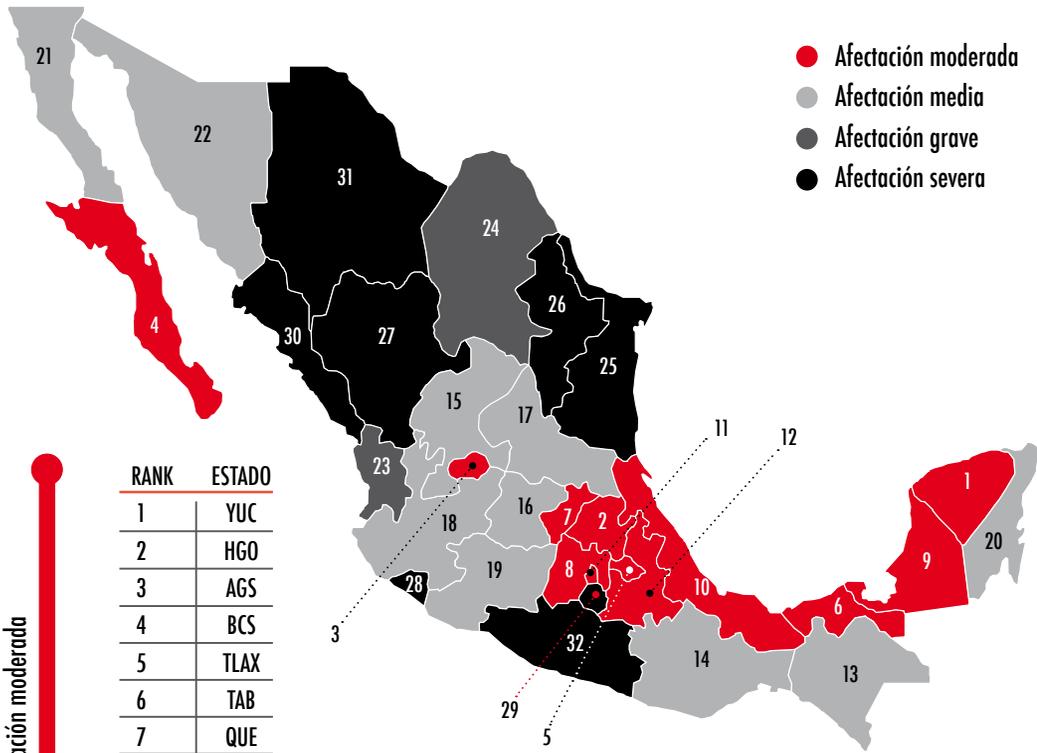
A continuación se presentan ocho mapas. Cada uno da cuenta del grado de afectación que sufre cada entidad del país por la incidencia de un tipo específico de delito. El rank de cada mapa se construyó a partir de la incidencia de cada delito por cada 100 mil habitantes en cada entidad en 2012.



RANK	ESTADO
1	YUC
2	BCS
3	AGS
4	SON
5	TLAX
6	QUE
7	CAM
8	GTO
9	CHIS
10	BC
11	PUE
12	COA
13	COL
14	HGO
15	DF
16	MEX
17	SIN
18	CHIH
19	VER
20	JAL
21	QROO
22	ZAC
23	SLP
24	NL
25	OAX
26	NAY
27	DGO
28	TAB
29	MOR
30	MICH
31	GRO
32	TAMPS



SECUESTRO



RANK	ESTADO
1	YUC
2	HGO
3	AGS
4	BCS
5	TLAX
6	TAB
7	QUE
8	MEX
9	CAM
10	VER
11	DF
12	PUE
13	CHIS
14	OAX
15	ZAC
16	GTO
17	SLP
18	JAL
19	MICH
20	QROO
21	BC
22	SON
23	NAY
24	COA
25	TAMPS
26	NL
27	DGO
28	COL
29	MOR
30	SIN
31	CHIH
32	GRO



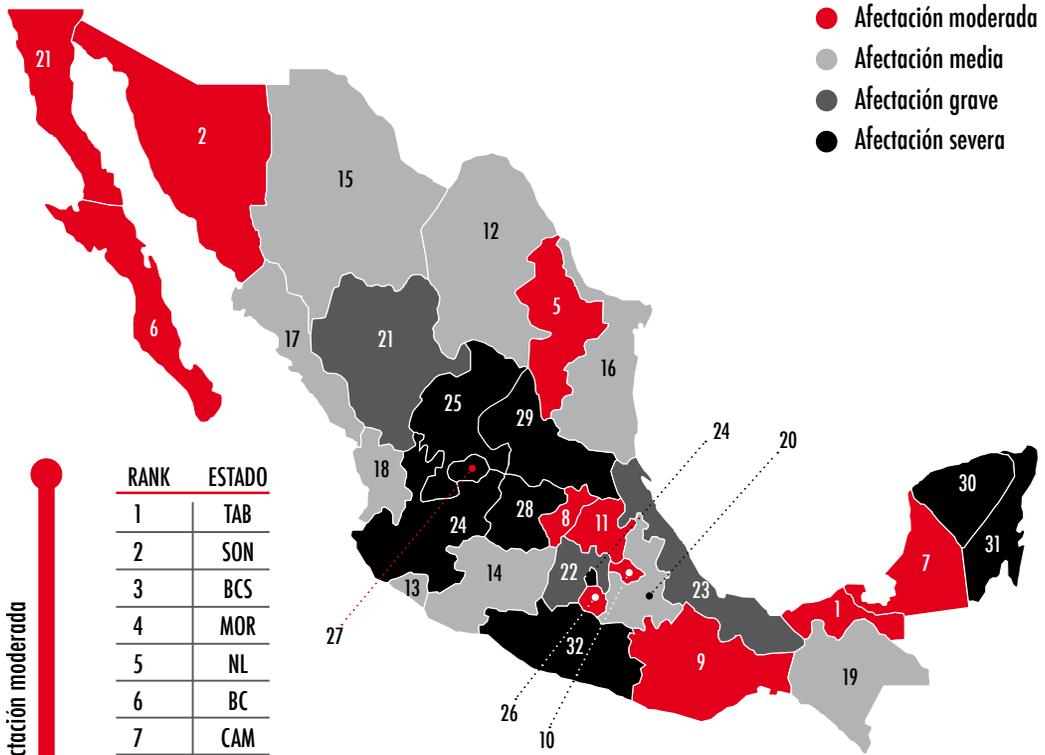
HOMICIDIO

Afectación moderada

Afectación media

Afectación grave

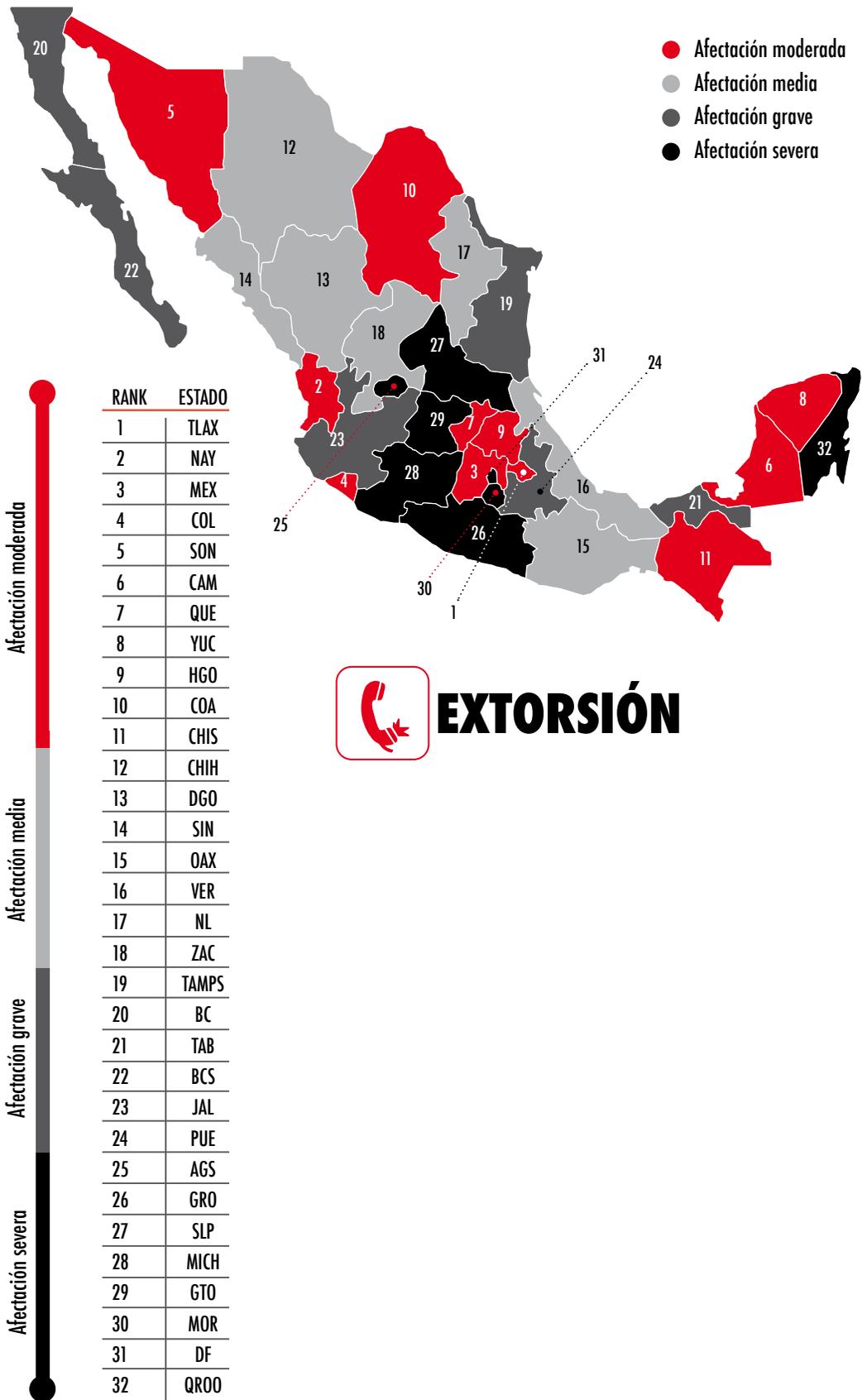
Afectación severa



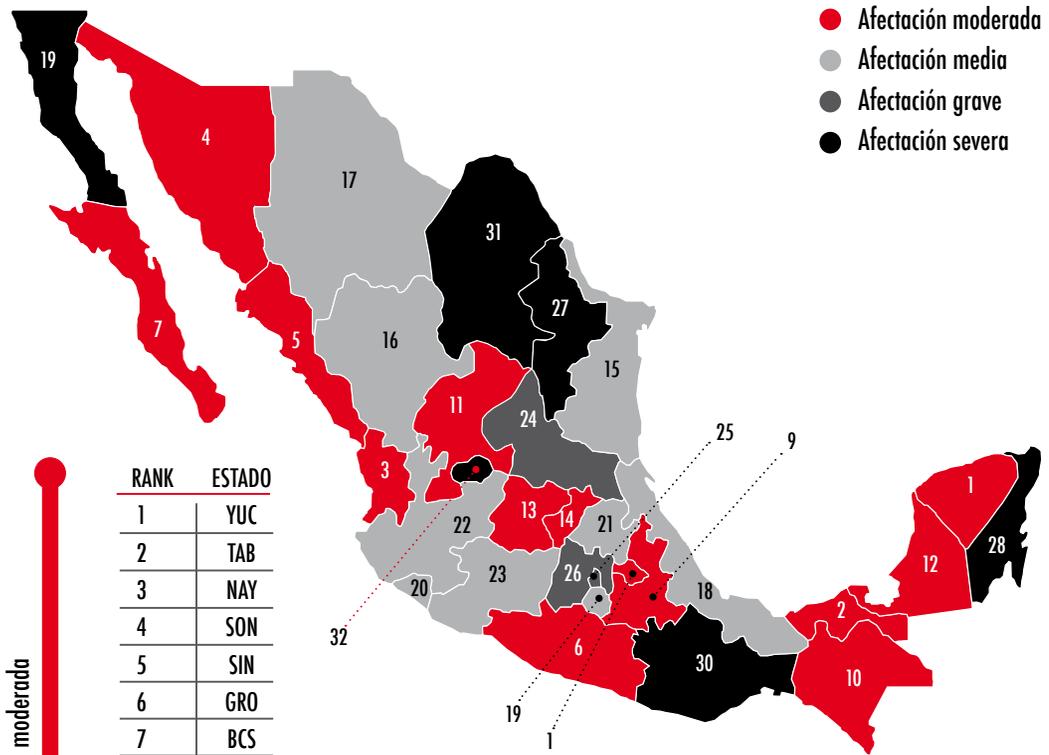
RANK	ESTADO
1	TAB
2	SON
3	BCS
4	MOR
5	NL
6	BC
7	CAM
8	QUE
9	OAX
10	TLAX
11	HGO
12	COA
13	COL
14	MICH
15	CHIH
16	TAMPS
17	SIN
18	NAY
19	CHIS
20	PUE
21	DGO
22	MEX
23	VER
24	JAL
25	ZAC
26	DF
27	AGS
28	GTO
29	SLP
30	YUC
31	QROO
32	GRO



LESIÓN DOLOSA CON ARMA BLANCA



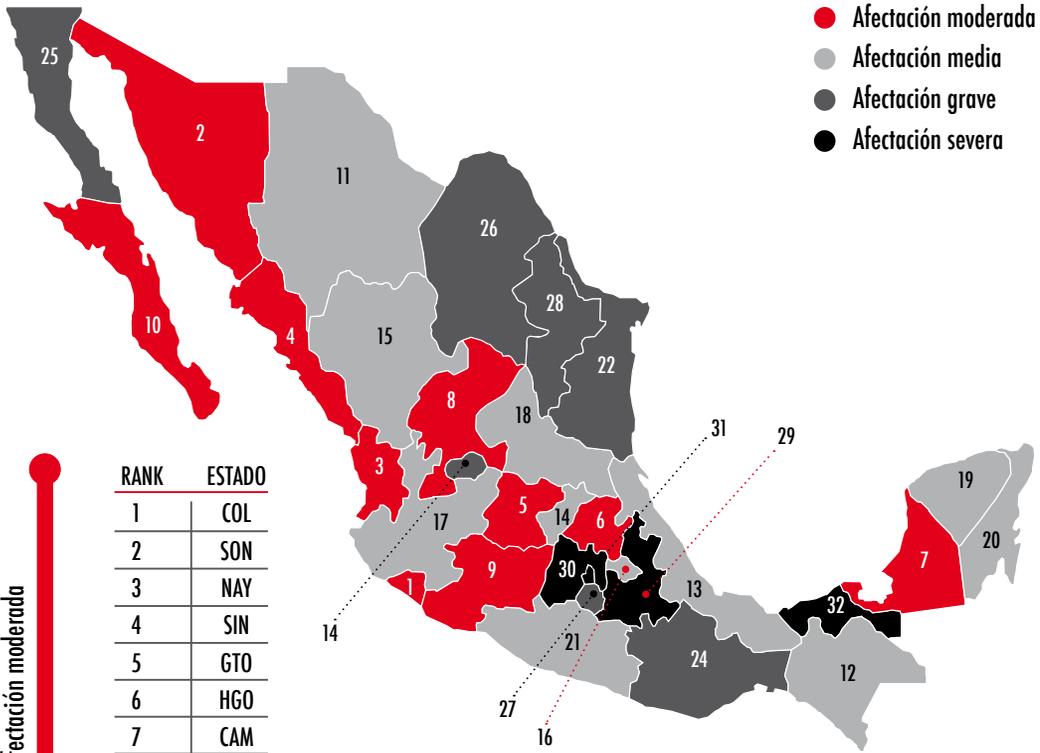
EXTORSIÓN



RANK	ESTADO
1	YUC
2	TAB
3	NAY
4	SON
5	SIN
6	GRO
7	BCS
8	TLAX
9	PUE
10	CHIS
11	ZAC
12	CAM
13	GTO
14	QUE
15	TAMPS
16	DGO
17	CHIH
18	VER
19	MOR
20	COL
21	HGO
22	JAL
23	MICH
24	SLP
25	DF
26	MEX
27	NL
28	QROO
29	BC
30	OAX
31	COA
32	AGS



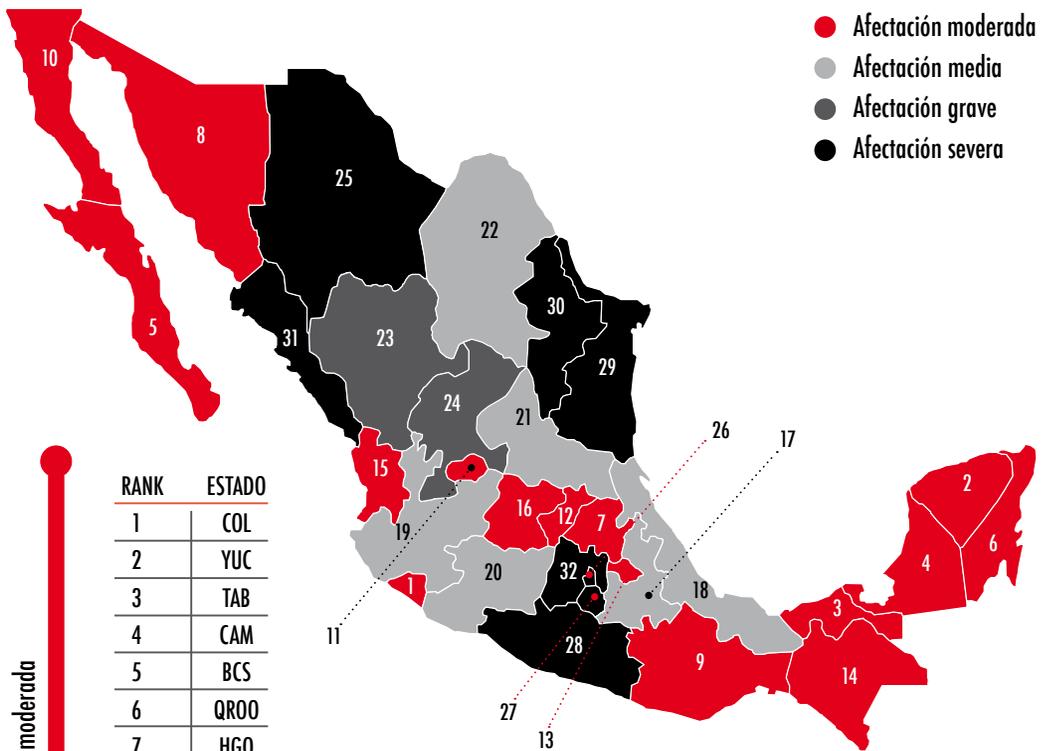
ROBO A TRANSEÚNTE SIN VIOLENCIA



RANK	ESTADO
1	COL
2	SON
3	NAY
4	SIN
5	GTO
6	HGO
7	CAM
8	ZAC
9	MICH
10	BCS
11	CHIH
12	CHIS
13	VER
14	QUE
15	DGO
16	TLAX
17	JAL
18	SLP
19	YUC
20	QROO
21	GRO
22	TAMPS
23	AGS
24	OAX
25	BC
26	COA
27	MOR
28	NL
29	PUE
30	MEX
31	DF
32	TAB



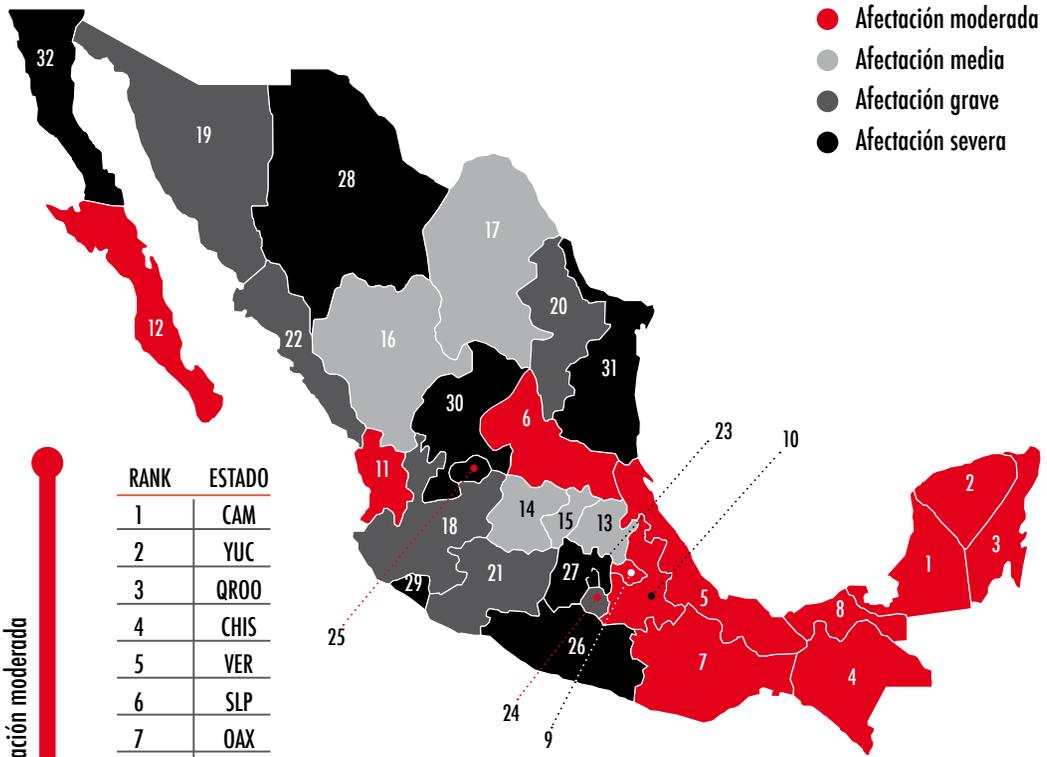
ROBO A TRANSEÚNTE CON VIOLENCIA



RANK	ESTADO
1	COL
2	YUC
3	TAB
4	CAM
5	BCS
6	QROO
7	HGO
8	SON
9	OAX
10	BC
11	AGS
12	QUE
13	TLAX
14	CHIS
15	NAY
16	GTO
17	PUE
18	VER
19	JAL
20	MICH
21	SLP
22	COA
23	DGO
24	ZAC
25	CHIH
26	DF
27	MOR
28	GRO
29	TAMPS
30	NL
31	SIN
32	MEX



ROBO DE VEHÍCULO CON VIOLENCIA



RANK	ESTADO
1	CAM
2	YUC
3	QROO
4	CHIS
5	VER
6	SLP
7	OAX
8	TAB
9	TLAX
10	PUE
11	NAY
12	BCS
13	HGO
14	GTO
15	QUE
16	DGO
17	COA
18	JAL
19	SON
20	NL
21	MICH
22	SIN
23	MOR
24	DF
25	AGS
26	GRO
27	MEX
28	CHIH
29	COL
30	ZAC
31	TAMPS
32	BC



ROBO DE VEHÍCULO SIN VIOLENCIA

ÍNDICE DELICTIVO CIDAC
(2010 vs 2012)

ÍNDICE DELICTIVO CIDAC

ESTADO	RANK		ÍNDICE DELICTIVO CIDAC		GRADO DE AFECTACIÓN		2010 vs 2012
	2010	2012	2010	2012	2010	2012	
BCS	3	1	96.1	96.7	●	●	Mejóro
TLAX	1	2	99.0	95.6	●	●	Empeoró
QUE	4	3	95.9	94.8	●	●	Mejóro
YUC	2	4	96.6	94.7	●	●	Empeoró
CAM	5	5	93.8	94.4	●	●	Mejóro
SON	6	6	92.7	91.9	●	●	Mejóro
AGS	13	7	86.2	91.4	●	●	Mejóro
CHIS	15	8	84.3	90.8	●	●	Mejóro
HGO	17	9	81.4	88.6	●	●	Mejóro
PUE	9	10	90.4	86.8	●	●	Empeoró
BC	25	11	75.5	86.4	●	●	Mejóro
GTO	18	12	81.4	84.3	●	●	Mejóro
MEX	23	13	77.7	83.4	●	●	Mejóro
VER	7	14	91.9	82.2	●	●	Empeoró
COA	27	15	65.7	81.6	●	●	Mejóro
COL	10	16	89.8	78.7	●	●	Empeoró
JAL	12	17	88.2	77.7	●	●	Empeoró
DF	21	18	78.7	77.3	●	●	Mejóro
ZAC	16	19	82.3	75.5	●	●	Empeoró
OAX	22	20	77.7	73.5	●	●	Mejóro
SLP	14	21	85.0	71.6	●	●	Empeoró
TAB	19	22	80.0	69.0	●	●	Empeoró
NL	11	23	89.1	69.0	●	●	Empeoró
SIN	24	24	77.5	68.5	●	●	Mejóro
QROO	29	25	64.0	68.2	●	●	Mejóro
NAY	8	26	91.2	67.5	●	●	Empeoró
CHIH	31	27	34.8	67.2	●	●	Mejóro
DGO	30	28	37.5	58.6	●	●	Mejóro
MICH	32	29	32.4	52.0	●	●	Mejóro
MOR	28	30	65.5	43.0	●	●	Empeoró
TAMPS	20	31	79.7	25.5	●	●	Empeoró
GRO	26	32	72.0	16.3	●	●	Empeoró

- Afectación moderada
- Afectación media
- Afectación grave
- Afectación severa

De 2010 a 2012 la situación de violencia en México se agravó en la mayoría de los estados. De los 32 estados, 14 empeoraron en el Índice y la diferencia entre el mejor estado en términos de violencia y seguridad y el peor aumentó en 14 puntos del Índice Delictivo CIDAC. Cabe apuntar la caída estrepitosa de seis posiciones del estado de Guerrero, y de 11 posiciones de Tamaulipas. La

situación de éste último se centra en el incremento de 8 a 41 secuestros por cada 100 mil habitantes de 2010 a 2012, y de 22 a 30 homicidios por cada 100 mil habitantes en el mismo periodo.

El estado de Nayarit es un caso interesante, ya que disminuye del lugar 8 al 26 en dos años. Si bien sus homicidios dolosos se reducen en 11 por cada 100 mil habitantes, sus secuestros se elevan de menos de uno a más de 16. Por el diferencial de impacto sobre la percepción de inseguridad de los secuestros y homicidios en la ciudadanía, la caída de homicidios no compensa el incremento dramático en secuestros.

La siguiente tabla explica el cambio en términos de violencia en el país durante los dos últimos años. Si bien se presentó una disminución del 4% en los homicidios dolosos de 2010 a 2012, los secuestros aumentaron en 27%. Al respecto, el impacto de un secuestro sobre la percepción de inseguridad en México equivale al impacto que tendrían 2.5 homicidios. Por lo tanto, la percepción de inseguridad en el país se incrementó en más de 4%, lo equivalente a más de 4 millones de personas más que tienen una percepción de inseguridad en su estado. El que exista hoy una menor percepción de seguridad se explica por un incremento en delitos como el secuestro. Además, los robos con violencia a vehículos y las lesiones incrementaron en 29 y 31% respectivamente.

INCIDENCIA DELICTIVA

por cada 100 mil habitantes

	2010	2012	VARIACIÓN
 Robo con violencia vehículo	243	314	29%
 Robo con violencia transeúnte	426	416	-2%
 Robo sin violencia vehículo	857	874	2%
 Robo sin violencia transeúnte	140	160	14%
 Lesión dolosa con arma blanca	35	46	31%
 Extorsión	41	41	0.3%
 Secuestro	8	10	27%
 Homicidios	20	19	-4%

METODOLOGÍA

CIDAC desarrolló un modelo capaz de determinar cuáles son los delitos que efectivamente impactan la percepción de inseguridad de los ciudadanos y en qué medida. A partir de estos resultados obtuvimos un índice que permite conocer el grado de afectación de la seguridad en cada estado del país. El presente apartado explica la forma en que se construyó el Índice, las variables, la base de datos y su fuente, el modelo teórico y el econométrico.

VARIABLES

Tres tipos de variables construyen el Índice: la incidencia delictiva, la percepción de inseguridad proveniente de las encuestas de victimización, y los fallecimientos u homicidios ocurridos por presunta rivalidad delincuencia en México.

Incidencia delictiva.

La incidencia delictiva determina el número de delitos que sucedieron en una zona o región y el tipo¹⁰. La incidencia delictiva es igual al número de delitos denunciados más los delitos no denunciados o cifra negra:

1. Denuncias: número de los delitos que la gente decide llevar a las autoridades para que las resuelvan¹¹.
2. Cifra negra o no denuncia: porcentaje de delitos que no se denuncian. En el presente estudio se estimó la incidencia delictiva utilizando una misma cifra negra distinta para cada entidad federativa. En el caso de homicidios se supuso una cifra negra igual a cero. En México, la cifra negra por entidad federativa sostiene intervalos de confianza relativamente altos, con diferencias entre el límite superior e inferior de 11.5% en promedio. Puesto que la incidencia delictiva se construye utilizando esta información, la incidencia está sujeta a dicho intervalo. La cifra negra utilizada proviene de las encuestas de victimización, el instrumento de mayor robustez y precisión con el que contamos para determinar esta información.

¹⁰ SIIS: Sistema de índices e indicadores en Seguridad Pública. México Evalúa.

¹¹ Véase. Números Rojos del Sistema Penal. CIDAC

Se sabe que delitos como el secuestro y la violación tienen una cifra negra alta en comparación a otros delitos como robo de automóvil. Sin embargo, “la encuesta victimológica no alcanza a capturarlo¹²” pues se necesitaría una encuesta con un número de levantamientos relativamente alto para capturar un número de secuestros tal que permitiera realizar inferencias estadísticas. Por lo tanto, es necesario replantear las necesidades de información con tal de a) asegurar una realización periódica de encuestas de victimización asegurando comparabilidad metodológica¹³ y b) expandir su tamaño con tal de determinar la cifra negra correspondiente a cada tipo de delito.

Para los fines del estudio se construyó la incidencia delictiva por entidad federativa y por delito, de 2005 a 2012. La incidencia se controló por población utilizando datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO), obteniendo la incidencia delictiva por cada 100 mil habitantes¹⁴.

Percepción de inseguridad.

“Porcentaje de la población de 18 o más años que siente que su entidad es insegura.” El dato fue tomado de las encuestas de victimización, para 2005, 2008, 2010, 2011 y 2012 (ver descripción de fuentes).

En el modelo del reporte anterior se utilizó como variable independiente fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincriminal.

Éstos denotaban la suma de las muertes violentas por *ejecución*, más los homicidios por *enfrentamientos* y los homicidios como resultado de *agresiones hacia la autoridad* (dato que proviene de la Presidencia de la República).

En particular, la variable de *ejecuciones* se define como aquel 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.

En cambio, *enfrentamiento* contiene 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 u organizaciones criminales mediante el uso de armas de fuego y equipo militar (...) donde la fuerza pública durante el cumplimiento de sus funciones, tiene que hacer uso de las armas de fuego con las que está dotada.”¹⁵

Finalmente, una *agresión contra la autoridad* considera a aquellas víctimas que resulten de ataques contra instalaciones gubernamentales o vinculadas a alguna instancia de gobierno.

Dos fueron las razones para modificar el modelo e incluir la variable de homicidios dolosos en lugar de los fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincriminal. En primer lugar, la base de fallecimientos se restringió al público y se limitó al espacio temporal de diciembre de 2006 a

¹² SIIS: Sistema de índices e indicadores en Seguridad Pública. México Evalúa.

¹³ SIIS: Sistema de índices e indicadores en Seguridad Pública. México Evalúa.

¹⁴ Se piensa en la realización de encuestas de victimización anuales.

¹⁵ Base de datos de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincriminal. Metodología. Presidencia de la República.

septiembre de 2011. En segundo lugar, dada la alta correlación entre homicidios dolosos y fallecimientos (superior a 0.9 y significativa), se escogió la primera dada la disponibilidad de datos.

Sexenio de Felipe Calderón.

Durante la administración del Presidente Felipe Calderón se habló del efecto que tendrían las políticas públicas en materia de seguridad pública, entre ellas un mayor número de agencias policíacas y miembros del ejército y/o la marina en las calles, lo que podría haber elevado la percepción de inseguridad de los ciudadanos pese al no cambio de la incidencia delictiva. Como una primera prueba de ésta hipótesis y para ofrecer una mayor robustez en la especificación econométrica se incluyó una variable *dummy* que indica que el año corresponde al sexenio de Felipe Calderón. De salir significativa y positiva, implicaría que las políticas de seguridad tuvieron un efecto en incrementar la percepción de inseguridad de los ciudadanos, controlando por el resto de los delitos en el modelo.

De forma concreta, el Índice se construyó tomando en cuenta las variables dadas en la Tabla 1. Al respecto, se utilizaron los delitos de forma directa (sin agrupar el delito con otros delitos) o de forma indirecta (agrupando el delito con “otros delitos”).

TABLA 1. LISTA DE VARIABLES UTILIZADAS PARA CONSTRUIR EL ÍNDICE

VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	FORMA EN QUE SE CLASIFICÓ LA VARIABLE EN EL MODELO	FUENTE
Robo con violencia a casa	variable independiente	otros delitos	SNSP/ICESI
Robo con violencia a negocio	variable independiente	otros delitos	SNSP/ICESI
Robo con violencia a vehículo	variable independiente	entró de forma directa	SNSP/ICESI
Robo con violencia a transportistas	variable independiente	otros delitos	SNSP/ICESI
Robo con violencia a peatón	variable independiente	entró de forma directa	SNSP/ICESI
Robo sin violencia a casa	variable independiente	otros delitos	SNSP/ICESI
Robo sin violencia a negocio	variable independiente	otros delitos	SNSP/ICESI
Robo sin violencia a vehículo	variable independiente	entró de forma directa	SNSP/ICESI
Robo sin violencia a transportistas	variable independiente	otros delitos	SNSP/ICESI
Robo sin violencia a peatón	variable independiente	entró de forma directa	SNSP/ICESI
Abigeato	variable independiente	otros delitos	SNSP/ICESI
Robo con violencia a instituciones bancarias	variable independiente	otros delitos	SNSP/ICESI
Robo sin violencia a instituciones bancarias	variable independiente	otros delitos	SNSP/ICESI
Robo con violencia en carreteras	variable independiente	otros delitos	SNSP/ICESI
Robo sin violencia en carreteras	variable independiente	otros delitos	SNSP/ICESI
Lesiones dolosas con arma blanca	variable independiente	entró de forma directa	SNSP/ICESI
Lesiones dolosas con arma de fuego	variable independiente	entró de forma directa	SNSP/ICESI
Abuso de confianza	variable independiente	entró de forma directa	SNSP/ICESI
Daño a propiedad	variable independiente	entró de forma directa	SNSP/ICESI
Extorsión	variable independiente	entró de forma directa	SNSP/ICESI
Fraude	variable independiente	entró de forma directa	SNSP/ICESI
Despojo con violencia	variable independiente	otros delitos	SNSP/ICESI
Despojo sin violencia	variable independiente	otros delitos	SNSP/ICESI
Secuestro	variable independiente	entró de forma directa	SNSP/ICESI
Violación	variable independiente	entró de forma directa	SNSP/ICESI
Amenaza	variable independiente	entró de forma directa	SNSP/ICESI
Estupro	variable independiente	otros delitos	SNSP/ICESI
Homicidios dolosos	variable independiente	entró de forma directa	SNSP/ICESI
Suma de otros delitos (amenaza, estupro, resto de otros delitos)	variable independiente	otros delitos	SNSP/ICESI
Percepción de inseguridad	variable dependiente	entró de forma directa	ICESI (2005, 2008, 2009) / INEGI (ENSI-7 2010; ENVIPE 2011; 2012 está dado por el promedio entre 2011 y 2012)
PIB per cápita (base 2003) ¹⁶	variable de control	entró de forma directa	INEGI/CONAPO
Gobierno de Felipe Calderón	variable independiente	entró de forma directa	Construcción propia

*Los delitos muestran la incidencia delictiva, por lo que se tomó en cuenta la denuncia de cada delito dado por el SNSP y la cifra negra dada por el ICESI (años 2008,2009) e INEGI (2010).

¹⁶ El PIB per cápita para 2012 se estimó a partir de los pronósticos de tasa de crecimiento según el último reporte de Indicadores Regionales de la Actividad Económica 2012 de Banamex.

Cabe señalar que en el proceso se utilizaron distintos modelos para determinar las agrupaciones de los delitos. Entre otros esfuerzos, se llevaron a cabo (1) análisis de similitud de varianzas (análisis de factores); (2) se utilizó la clasificación dada por el ICESI entre delitos al hogar (robo total y parcial de vehículo y robo a casa habitación) y delitos a las personas (robo a transeúntes, otros robos, secuestro, lesiones, sexuales, fraude, extorsión y resto de otros delitos); (3) y agrupaciones por tipo de delito (alto impacto/bajo impacto). Puesto que los resultados de estas pruebas agrupan delitos cuya dinámica delinencial no es similar, se utilizó un criterio de agrupar aquellos cuyo tamaño relativo y nivel de gravedad era menor.

FUENTE DE LOS DATOS

El estudio se basa en dos tipos de fuentes de información para la construcción de la incidencia delictiva por entidad federativa: encuestas de victimización y cifras oficiales de denuncias. El uso de encuestas de victimización se justifica en la imposibilidad de entender el fenómeno de la criminalidad en el país solamente con los datos de denuncias que proporciona el sistema panel debido a que la cifra negra en México es demasiado elevada (86% para 2011 y 2012). El objetivo de las encuestas es determinar la proporción de delitos no denunciados.

Adicionalmente, puesto que existe un error importante de captura y registro de las denuncias –aspecto que se tratará más tarde– las encuestas de victimización sirven como fuentes externas complementarias con lo reportado por las cifras oficiales en materia de seguridad pública. Para esto y para la obtención de la cifra negra por delito y entidad federativa, utilizamos las Encuestas Nacionales sobre Inseguridad de 2005, 2006, 2008, 2009 y 2010 (ENSI-3,4,5,6,7). Las cuatro primeras elaboradas por el Instituto Ciudadano de Estudios sobre la Inseguridad, A.C. (ICESI), mientras que la ENSI-7 fue elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Adicionalmente, utilizamos la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública 2011 y 2012 (ENVIPE) elaborada por el INEGI¹⁷.

Por otra parte, se utilizaron los datos de denuncias del fuero común a partir del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SNSP)¹⁸. Las denuncias se presentan por tipo de delito por entidad federativa desde 1997 hasta diciembre de 2012¹⁹. Las denuncias se elaboran a partir de la información remitida por los ministerios públicos y más tarde a petición del INEGI se pide que las entidades ratifiquen los datos.

No obstante, diversos son los señalamientos de error en la captura de los datos, lo que en términos del modelo econométrico elevan el sesgo por error de medición²⁰.

Una solución al problema de captura de datos de denuncia podría ser el uso de la cifra negra al construir la incidencia delictiva. No obstante, la cifra negra tiene limitaciones en tanto que existen estados donde, por razones políticas, se matizan las denuncias. Por lo tanto, si bien la cifra negra mide a aquellas víctimas que decidieron no denunciar, no mide el grado de

¹⁶ El PIB per cápita para 2012 se estimó a partir de los pronósticos de tasa de crecimiento según el último reporte de Indicadores Regionales de la Actividad Económica 2012 de Banamex.

¹⁷ Tanto las ENSI como la ENVIPE utilizan un diseño muestral probabilístico, las encuestas fueron realizadas en hogares con una cobertura nacional (tanto urbana como rural), por entidad federativa, y en 17 áreas urbanas.

¹⁸ Los datos estaban actualizados hasta el 19 de agosto de 2011.

¹⁹ Los delitos están en el formato CIEISP.

²⁰ Al respecto, Cristina Lara ha apuntado que las entidades de Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Yucatán y Zacatecas deben de ratificar y en su caso complementar las cifras de denuncia. Es necesario reconocer que, como señaló Elias Carranza, en muchos casos “las cifras oficiales expresan no tanto la criminalidad real cuanto la capacidad de los sistemas de justicia penal de captar dicho dato.”

corrupción de datos existente²¹.

En tercer lugar, en contraste con el modelo presentado en el Reporte de “8 Delitos Primero, Índice Delictivo CIDAC” que consideraba datos hasta 2010, en la actualización a 2012 se dejó fuera la variable de fallecimientos ocurridos por presunta rivalidad delincuencia de Presidencia de la República. La base comprendía solamente los fallecimientos por entidad y municipio desde diciembre de 2006 hasta septiembre de 2011.

Para el presente proyecto se dejaron de lado los delitos del fuero federal. La razón estriba en que, el índice busca realizar una medición local, sólo los delitos del fuero común son competencia de cada entidad.

MODELO TEÓRICO

El Índice tiene un objetivo tripartito: en primer lugar, establecer qué delitos efectivamente impactan la seguridad de los ciudadanos; en segundo lugar, definir el monto de impacto; y finalmente, determinar el nivel de afectación de la seguridad de cada estado. Al respecto, busca establecer que los delitos son distintos en cuanto al daño privado y social que generan, cosa que otros índices erróneamente han ignorado ya que, o han asumido que los delitos cuentan por igual, o han supuesto pesos de forma arbitraria. Como se señaló en el capítulo introductorio, CIDAC desarrolló un modelo para diferenciar a los delitos y determinar su respectivo monto de impacto. El peso de cada delito se obtuvo a partir del impacto marginal que genera cada delito en la percepción de inseguridad de los ciudadanos.

Algunas encuestas de victimización señalan que la percepción de inseguridad tiene poca relación con el riesgo objetivo o con experiencias anteriores de victimización. Al respecto, apuntan que ésta depende de otros aspectos socio-demográficos e idiosincráticos como la edad, sexo, condiciones sociales, entorno laboral y lugar de residencia, redes sociales y hábitos, tamaño de la zona urbana y composición étnica de la población residente, entre otras cosas. Sin embargo, en CIDAC se desarrolló una metodología capaz de diferenciar parte del componente objetivo de riesgo en la percepción de inseguridad.

A través de un método econométrico es posible proyectar la variable dependiente de la percepción de inseguridad en una variable independiente, la incidencia delictiva. Definiremos, entonces, como componente objetivo todo aquello dentro de la percepción de inseguridad que se puede explicar a partir de la incidencia delictiva. Lo que no es posible explicar a partir de esto será considerado como parte del componente subjetivo de la percepción de inseguridad, es decir, que no aumenta o disminuye porque aumenten o disminuyan los delitos per cápita en una entidad²².

²¹ Respecto a la cifra negra, el ICESI ha señalado que existen estados con los cuales existe un error de levantamiento en la encuesta de victimización, particularmente con los datos de Tamaulipas y Tabasco. Tamaulipas en 2010 presenta, de hecho, una cifra negra muy baja (68%) mientras que en años anteriores era notablemente más alta. Por ello, para 2010, se utilizó el promedio de 2009 y 2011 de cifra negra para estas entidades.

²² Al respecto, será fundamental que el nivel de ajuste del modelo sea tal que permita asegurar que exista robustez, pero que no sea tan elevado como para señalar que la incidencia delictiva captura toda la varianza de la percepción de inseguridad.

MODELO ECONOMETRICO PARA DETERMINAR LA PONDERACIÓN DE DELITOS Y RESULTADOS

Para determinar qué delitos impactan la percepción de inseguridad de los ciudadanos y en qué medida, se corrió una regresión con Errores Estándar Corregidos para Panel (panel-corrected standard errors (PCSE))²³. “Los modelos PCSE se utilizan para series de tiempo donde los parámetros se estiman a través de regresiones de mínimos cuadrados ordinarios o regresiones Prais-Winstein. Cuando se calculan los errores estándar y los estimadores de varianza-covarianza, el modelo PCSE asume que los disturbios en los datos son, por defecto, heteroscedásticos y que existe correlación contemporánea a lo largo del panel,²⁴” corrigiendo estos problemas.

Un método alternativo era el uso de un modelo de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (Feasible Generalized Least Squares, FGLS) pero Beck y Katz²⁵ mostraron que los errores estándar de PCSE son mucho más precisos²⁶. Se realizaron diversas pruebas de heteroscedasticidad, como la prueba de Wald (modificado; utilizando el comando `xttest3` en el paquete estadístico Stata) que mostraron la existencia de heteroscedasticidad. Por su parte, se probó la existencia de autocorrelación a través de establecer como hipótesis nula que no existe correlación mediante la prueba de Wooldridge (comando `xtserial` en Stata). De igual forma a través de una prueba de Breusch y Pagan identificamos problemas de correlación contemporánea en los residuales (usando el comando `xttest2` en Stata), en modelos panel de efectos fijos. Por ello, utilizar un modelo que corrigiera estos problemas era fundamental con tal de obtener los mejores estimadores²⁷.

El modelo base está dado por

$$\text{percepción de inseguridad} = \text{cte} + \beta_1 \text{delito}_1 + \beta_2 \text{delito}_2 + \dots + \beta_n \text{delito}_n$$

donde β_1 — β_n señalan el impacto marginal de cada delito sobre la percepción de inseguridad y delito_1 — delito_n establecen la incidencia delictiva para los años de 2005, 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012. Las observaciones fueron los delitos dados en la Tabla 1 para cada entidad federativa. En específico, el modelo de regresión se especificó como

percepcion de inseguridad

$$\begin{aligned} &= \text{cte} + \beta_1 \text{robocvvehículo} + \beta_2 \text{robocvtranseúnte} \\ &+ \beta_3 \text{robosvvehículo} + \beta_4 \text{robosvtranseúnte} + \beta_5 \text{violación} \\ &+ \beta_6 \text{homicidiosdolosos} + \beta_7 \text{secuestro} + \beta_8 \text{lesión darmeafuego} \\ &+ \beta_9 \text{lesión darmeablanca} + \beta_{10} \text{abusodeconfianza} \\ &+ \beta_{11} \text{dañoapropiedad} + \beta_{12} \text{extorsión} + \beta_{13} \text{fraude} \\ &+ \beta_{14} \text{amenazas} + \beta_{15} \text{otrosdelitos} + \beta_{16} \text{PIBper cápita} + \varepsilon \end{aligned}$$

²³ Como se señaló anteriormente, sabemos que los datos de denuncia con los cuales se construye la incidencia delictiva presentan un grado de error en su levantamiento. Este problema impacta el error de medición del modelo utilizado.

²⁴ Stata Manual.

²⁵ Beck, Katz (1995). What to do (and not to do) with time-series cross-section data, citado en Diagnóstico y Especificación de Modelos Panel en Stata 8.0, Javier Aparicio y Javier Márquez, CIDE. 2005.

²⁶ En el modelo no se especificaron efectos fijos específicos, en parte, por los pocos grados de libertad con los que contamos. Si se tuviera un mayor número de observaciones se recomienda el uso de efectos fijos por entidades federativas.

²⁷ Por robustez se corrieron modelos panel de efectos fijos y aleatorios pero no fue posible eliminar el problema de correlación contemporánea no importando la especificación que se hiciera. Respecto al problema de heteroscedasticidad se corrieron dichos modelos con errores robustos. Por ello, recurrimos al modelo de PCSE. Adicionalmente, se corrió el modelo utilizando las tasas de cambio de los delitos en lugar del valor de la incidencia por cada 100 mil habitantes, pero teníamos un número de observaciones demasiado chico.

No fue posible utilizar los datos de 2007 por la falta de datos de la variable de percepción de inseguridad. Finalmente, se corrió la estimación con datos de 2005, 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012. Lo que observamos (Tabla 2) es que los delitos que efectivamente impactan con un nivel de significancia del 10% la percepción de inseguridad de forma positiva son el robo con y sin violencia de vehículo, el robo con y sin violencia de transeúntes, violación, homicidio doloso, secuestro, lesión con arma blanca y extorsión.

TABLA 2: RESULTADOS MODELO PCSE

var. dependiente: percepción de inseguridad (%)

	(1)	(2)
Robo de vehículo con violencia	.00008937*	.00009739***
Robo a peatón con violencia	.00012272***	.00009969***
Robo de vehículo sin violencia	.0000578***	.0000353**
Robo a peatón sin violencia	.00012002*	.00010384***
Violación	-.0005521*	-0.00020881
FOPRD (1) / homicidio doloso (2)	.00123072**	.0021202***
Secuestro	.00455375**	.00574567***
Lesión de arma de fuego	-0.00074195	-0.00050474
Lesión de arma blanca	.00088761*	.00081513***
Abuso de confianza	0.0001618	-.00022524*
Daño a propiedad	7.37E-06	-0.00001484
Extorsión	.00062119*	.00053612*
Fraude	-0.00005188	3.70E-06
Amenazas	0.00007327	-0.0000157
Otros delitos	-.00002835**	-5.214e-06*
PIB per cápita	-.00013165*	-4.28E-08
Dummy Gob. Felipe Calderón		.05875099***
cte	.53464973***	.41528374***
No. Observaciones	96	192
R²	62.65	64.15

leyenda=*p<.1;**p<.05;***p<.01

Se corrieron dos modelos. El primero es el modelo presente en el anterior reporte de “8 Delitos Primero, Índice Delictivo CIDAC”. Éste utilizó solamente datos de tres años (2008-2010). El segundo modelo, el cual es utilizado para realizar las conclusiones de éste reporte, agrega observaciones (añade los años de 2005, 2011 y 2012) a la estimación e incluye una variable *dummy* sobre la gestión de Felipe Calderón. La adición de los años no sólo elevó el número de observaciones sustancialmente de 96 a 192, sino que el mismo número de observaciones implicó un incremento en la variación existente en el modelo ayudando a la reducción de los errores estándar.

Las dos regresiones presentan un alto nivel de significancia para la mayoría de las variables independientemente del bajo número de observaciones disponible. Tanto el coeficiente de secues-

tro, robo con violencia a vehículo, como el de homicidios se incrementa en comparación al primer modelo. El coeficiente del resto de los delitos disminuye. Adicionalmente, se corrió una prueba estadística F de significancia global del modelo.

Es notable señalar la significancia y el tamaño de la variable *dummy* de la gestión de Felipe Calderón en el modelo. Lo que señala es que controlando por los delitos presentes en el modelo, existe un efecto sobre la percepción de inseguridad presente en los años en los que Calderón fungió como presidente del 5.9%. Una potencial explicación es el efecto negativo de sus políticas de seguridad nacional y seguridad pública. Múltiples encuestas muestran que los distintos cuerpos policíacos en México gozan de poca aprobación por parte de la ciudadanía. Así, una posible hipótesis es que una mayor presencia de estos cuerpos de seguridad en las calles incrementa la percepción negativa.

Es importante apuntar que la ordenada o constante de la regresión podría interpretarse como la percepción de inseguridad autónoma. La percepción de inseguridad autónoma se define como la percepción de inseguridad en un estado que existiría aun cuando no existieran los delitos incluidos en la especificación econométrica. Al respecto, si tomamos en cuenta los dos modelos, la percepción de inseguridad “autónoma” es al menos del 41.5%.

Aunado a tener los delitos que impactan la percepción de inseguridad y el monto del impacto, se buscó tener un nivel de ajuste del modelo que fuera alto para asegurar robustez pero no tan alto como para suponer que la percepción de inseguridad dependen completamente de la variación de la incidencia delictiva entre entidades federativas. Al tener un nivel de ajuste del 63% en la primera regresión y del 64% en la segunda, estamos dejando un 36-37% a otro tipo de explicaciones, componentes subjetivos de la percepción de inseguridad y otros componentes objetivos que no estamos logrando capturar a través de este modelo.

Adicionalmente, se corrieron pruebas para analizar la capacidad predictiva del modelo. Se comparó la predicción de la variable dependiente con la media de la variable dependiente. Sorpresivamente, la predicción del modelo fue idéntica al promedio de la percepción de inseguridad de 2005 a 2012: 57.87%.

Por otra parte, generamos una serie de hipótesis respecto a las variables que resultaron tener coeficientes negativos en el modelo. En primer lugar, por la alta correlación entre delitos, particularmente los de alto impacto, mucho del efecto de estas variables ya está contabilizado en otros delitos. Un análisis de factores, además, muestra que las lesiones dolosas con arma blanca presentan una variación muy similar a la variación de las lesiones dolosas con arma de fuego. Lo mismo sucede con abuso de confianza y daño a la propiedad, y con violación y fraude y extorsión. Una segunda hipótesis podría ser que estos delitos se logran castigar y consignar en mayor número. Por lo tanto, sería un reflejo de que ese delito sí se castiga. Dudamos de la validez de esta hipótesis en tanto que existe un número reducido de sentencias condenatorias en estos delitos. Finalmente, podríamos pensar que la externalidad negativa del delito en la sociedad no es tan amplia como para genera una sensación de alarma en la población.

Además, cabe señalar que al elevar el número de observaciones y mejorar la especificación del modelo al pasar de (1) a (2), resulta que el ingreso de cada entidad federativa no tiene relación con la percepción de inseguridad en el estado.

Tomando esto en cuenta se utilizaron los coeficientes de las variables significativos y positivos como ponderadores²⁸, dando como resultado los siguientes pesos para cada delito (Tabla 3).

TABLA 3. PESOS DE LOS DELITOS EN EL ÍNDICE

DELITO	PONDERADOR DENTRO DEL ÍNDICE	
	MODELO (1)	MODELO (2)
 Secuestro	59.30%	60.14%
 Fallecimientos (1) / homicidios dolosos (2)	16.00%	22.19%
 Lesión dolosa con arma blanca	11.60%	8.53%
 Extorsión	8.10%	5.61%
 Robo a peatón con violencia	1.60%	1.04%
 Robo a peatón sin violencia	1.60%	1.09%
 Robo de vehículo con violencia	1.20%	1.02%
 Robo de vehículo sin violencia	0.80%	0.37%
	100%	100%

Entre los dos modelos no observamos un cambio significativo entre los ponderadores, salvo por el delito de homicidios. Cabe apuntar que la tabla comparativa entre los resultados del Índice de 2010 y el Índice de 2012 utilizan los ponderadores del segundo modelo para poder comparar utilizando una sola especificación econométrica.

Es importante denotar que el supuesto básico del Índice es que las ponderaciones son las mismas para todas las entidades del país. Si bien es cierto que la dinámica delincinencial es sumamente heterogénea entre estados, la falta de disponibilidad de datos, sobre todo de datos a nivel municipal, imposibilitan el desarrollo de pesos por delitos distintos para cada entidad.

²⁸ Se pensó utilizar el estadístico t para definir los ponderadores en lugar del coeficiente. Sin embargo, puesto que lo que queríamos era medir el impacto directo de un incremento en un delito usamos los coeficientes.

CONSTRUCCIÓN DEL ÍNDICE

El modelo econométrico nos permitió obtener (1) qué delitos efectivamente impactan la percepción de inseguridad, y (2) el monto del impacto marginal de cada delito sobre la percepción de inseguridad. De esta forma, los distintos pesos de los delitos junto con la probabilidad de ocurrencia de cada uno por entidad federativa (probabilidad dada por la incidencia delictiva per cápita) forman el Índice:

donde

$$\text{Índice}_j = \sum_{i=1}^8 \text{ponderador}_{delito_i} * \text{incidencia}_{delito_{ij}}$$

i =delitos que efectivamente impactan la percepción de inseguridad y j =entidades federativas de México. El ponderador de delito se refiere al impacto del delito i en la percepción de inseguridad (Tabla 3), mientras que la incidencia de delito señala el número relativo del delito i cometido en el estado j ²⁹.

Como han señalado otros estudios es deseable tener índices de seguridad que utilicen varios delitos, en tanto que dan mayor información para realizar mejores diagnósticos de lo sucedido en cada región o, en este caso, en cada estado del país. Con tal de tener un índice cuyo valor fuera en una escala del 0 al 100, se determinó por delito por entidad el otorgar el valor de 100 a la entidad con el más bajo nivel del delito por cada 100 mil habitantes y el valor de 0 a la entidad con el mayor nivel del delito. El Índice, por lo tanto, da resultados relativos (Tabla 4).

²⁹ El estado con mayor número de delitos se toma como 100 y el estado con menor número de delitos se toma como 0.

**TABLA 4. ÍNDICE DELICTIVO CIDAC
2012**

RANK	ESTADO	ÍNDICE	CATEGORÍA
1	BCS	96.7	AFECTACIÓN MODERADA
2	TLAX	95.6	AFECTACIÓN MODERADA
3	QRO	94.8	AFECTACIÓN MODERADA
4	YUC	94.7	AFECTACIÓN MODERADA
5	CAM	94.4	AFECTACIÓN MODERADA
6	SON	91.9	AFECTACIÓN MODERADA
7	AGS	91.4	AFECTACIÓN MODERADA
8	CHIS	90.8	AFECTACIÓN MODERADA
9	HGO	88.6	AFECTACIÓN MEDIA
10	PUE	86.8	AFECTACIÓN MEDIA
11	BC	86.4	AFECTACIÓN MEDIA
12	GTO	84.3	AFECTACIÓN MEDIA
13	MEX	83.4	AFECTACIÓN MEDIA
14	VER	82.2	AFECTACIÓN MEDIA
15	COA	81.6	AFECTACIÓN MEDIA
16	COL	78.7	AFECTACIÓN MEDIA
17	JAL	77.7	AFECTACIÓN GRAVE
18	DF	77.3	AFECTACIÓN GRAVE
19	ZAC	75.5	AFECTACIÓN GRAVE
20	OAX	73.5	AFECTACIÓN GRAVE
21	SLP	71.6	AFECTACIÓN GRAVE
22	TAB	69.0	AFECTACIÓN GRAVE
23	NL	69.0	AFECTACIÓN GRAVE
24	SIN	68.5	AFECTACIÓN GRAVE
25	QROO	68.2	AFECTACIÓN SEVERA
26	NAY	67.5	AFECTACIÓN SEVERA
27	CHIH	67.2	AFECTACIÓN SEVERA
28	DGO	58.6	AFECTACIÓN SEVERA
29	MICH	52.0	AFECTACIÓN SEVERA
30	MOR	43.0	AFECTACIÓN SEVERA
31	TAMPS	25.5	AFECTACIÓN SEVERA
32	GRO	16.3	AFECTACIÓN SEVERA

Las categorías de los estados se determinaron de acuerdo a su relación respecto a la mediana. El estado tiene una afectación severa si se encuentra más allá de la mediana menos media desviación estándar. Tiene una afectación grave si se encuentra entre la mediana menos media desviación estándar y la mediana. Tiene una afectación media si está entre la mediana y la mediana más media desviación estándar. Finalmente, tiene una afectación moderada si se encuentra por arriba de la mediana más media desviación estándar. Es por ello que las categorías muestran un análisis relativo. ◆



CIDAC

www.cidac.org

f: /cidac.org

t: @CIDAC

You Tube: /CIDAC1

Jaime Balmes No. 11 Edif D Piso 2,
Col. Los Morales Polanco, 11510, México, D.F.
Tel. (5255) 5985 1010, Fax (5255) 5985 1030
info@cidac.org