



Encuesta de Victimización y Percepción de Seguridad en Alcaldías de la CDMX 2020



Observatorio
Ciudad de México
SEGURIDAD Y JUSTICIA



Encuesta de Victimización
en Alcaldías de la CDMX
2020



**OBSERVATORIO
NACIONAL
CIUDADANO**
SEGURIDAD, JUSTICIA Y LEGALIDAD^{MR}



Director General del Observatorio

Francisco Javier Rivas Rodríguez

Coordinación

Leonel Fernández Novelo

Elaboración

Ángel Serrano Gálvez

Citlalli Daniela Baltazar

Erik Michael McDonald

Ana Paola Odiardi Ortega

Diseño editorial

Citlaly Andrade Paredes

Gabriela Fajardo Hernández

Disclaimer

“Este proyecto fue financiado en parte, por un subvención del Departamento de Estado de los Estados Unidos.

Las opiniones, resultados y conclusiones del presente son del autor (es) y no necesariamente reflejan las del Departamento de Estado de los Estados Unidos”.

“This project was funded in part by a grant from the United States Department of State.

The opinions, findings, and conclusions stated herein are those of the authors and do not necessarily reflect those of the United States Department of State.”

ÍNDICE

Introducción	04
Antecedentes	05
Objetivos de la encuesta	06
Periodicidad & diseño conceptual	08
Diseño estadístico & cobertura	09
Resultados	11
Victimización	12
Características de los delitos	16
Características de los victimarios	19
Violencia física	21
Denuncia	22
Percepción de seguridad	30
Percepción del desempeño de las autoridades	33
Conclusiones	35
Anexo metodológico	37

INTRODUCCIÓN

La Encuesta de Victimización y Percepción de Seguridad en Alcaldías de CDMX 2020 (ENVA-CDMX 2020) es la encuesta más grande elaborada sobre victimización en la capital hasta ahora. Realizamos entrevistas en más de 14 mil viviendas y los resultados serán representativos a nivel alcaldía.

Es la primera encuesta de su tipo en el mundo que estudiará el impacto de la pandemia de COVID-19 en la incidencia delictiva, la prevalencia del delito, la victimización, la Cifra Negra y las razones por las que no presentaron una denuncia ante el Ministerio Público.

Los resultados de esta encuesta servirán para diseñar políticas públicas en conjunto con la Fiscalía General de Justicia (FGJCDMX) y la Secretaría de Seguridad Ciudadana (SSCCDMX) de Ciudad de México, con el objetivo de mejorar las acciones de prevención y reducción del delito, así como la atención de los Ministerios Públicos al momento de recibir la denuncia.

También servirá como una herramienta clave para que las autoridades puedan entender de una mejor manera el efecto de la contingencia sanitaria en la disminución de la incidencia delictiva reportada.

La Encuesta de Victimización y Percepción de Seguridad en Alcaldías de la CDMX (ENVA-CDMX) 2020 forma parte de la serie de encuestas de victimización realizadas a nivel municipal por parte del Observatorio Nacional Ciudadano (ONC). Esta es la primera encuesta realizada en la capital que permite obtener información representativa para cada alcaldía sobre los temas relacionados con la seguridad ciudadana.

ANTECEDENTES

Durante los últimos años, la realización de encuestas de victimización ha cobrado relevancia a nivel mundial y nacional. Han sido particularmente relevantes aquellas realizadas por organizaciones de la sociedad civil y organismos internacionales debido a la imparcialidad que de ellas se espera.

La ENVA-CDMX responde a la necesidad de contar con información mediante la cual se pueda describir de forma diferenciada los fenómenos de violencia, inseguridad y acceso a la justicia a partir de las estimaciones obtenidas en la encuesta. Esto se logra a partir de la recolección de información sobre la incidencia delictiva que afecta a los hogares, la Cifra Negra, las características del delito (víctimas y victimarios); así como sobre la percepción de la seguridad, el desempeño y las experiencias con las instituciones a cargo de la seguridad pública y la justicia.

Para el diseño de esta encuesta se consideraron las mejores prácticas en el levantamiento de encuestas de victimización, específicamente los elementos considerados en la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción de Seguridad (ENVIPE) y la Encuesta Nacional de Seguridad Urbana (ENSU). Se retomaron las recomendaciones de expertos de la academia mexicana, al ser sumamente valiosa su experiencia en el levantamiento de encuestas vinculadas con la seguridad y la justicia.

OBJETIVOS DE LA ENCUESTA

El objetivo consiste en obtener información con representatividad a nivel Ciudad de México y a nivel alcaldía, que permita realizar estimaciones de la prevalencia delictiva que afectó a los hogares de enero a septiembre de 2020, los niveles de incidencia delictiva y la Cifra Negra. Se busca también obtener información sobre la percepción de seguridad, el desempeño de las instituciones de seguridad y procuración de justicia. Además, se recaba información sobre las características del delito y el contexto de la victimización con el fin de proveer información al público en general y generar elementos para la toma de decisiones de política pública materia de seguridad y justicia.

Los objetivos específicos son:

- Estimar el número de personas que sufrieron victimización delictiva de enero a septiembre de 2020.
- Calcular el número de delitos ocurridos de enero a septiembre de 2020.
- Hacer estimaciones sobre la “Cifra Negra” de los delitos y sus causas.
- Medir la percepción actual (2021) de la población de 18 años en adelante sobre la seguridad del lugar donde viven (colonia o localidad, alcaldías y entidades).
- Medir el grado de confianza en las instituciones de seguridad pública, la percepción sobre el desempeño de las autoridades de seguridad pública y justicia y medir la percepción ciudadana respecto a la frecuencia con que las autoridades de seguridad y justicia incurren en actos de corrupción.
- Identificar los cambios en las actividades de las personas por temor a ser víctimas del delito.
- Reunir información sobre las características del victimario y su relación con la víctima.

OBJETIVOS DE LA ENCUESTA

- Identificar actitudes y experiencias de las víctimas con las instituciones de seguridad pública y de procuración de justicia.
- Identificar las características del proceso de denuncia y la forma en que estas afectan en materia de acceso y procuración de justicia.
- Medir la victimización del hogar de enero a septiembre de 2020.
- Estimar el número de víctimas durante la contingencia sanitaria derivada de la pandemia COVID-19.
- Estimar el número de delitos ocurridos de enero a noviembre de 2020.
- Estimar la Cifra Negra de los delitos y sus causas.
- Medir el grado de confianza en las instituciones de seguridad pública y la percepción sobre su desempeño.
- Identificar y medir cambios en actividades y hábitos de las personas por temor al delito o por miedo al contagio.
- Medir la percepción actual de los habitantes de la capital de México sobre la seguridad en el lugar en donde viven y donde realizan sus actividades cotidianas.
- Estimar los costos de la delincuencia en hogares de enero a noviembre de 2020.
- Estimar las repercusiones del delito sobre las víctimas.
- Identificar y medir actitudes y experiencias de las víctimas con las instituciones de seguridad pública y de procuración de justicia.

PERIODICIDAD & DISEÑO CONCEPTUAL

Periodicidad

Anual

Diseño conceptual

Población objetivo: Hogares y personas de 18 años en adelante

Cobertura temática:

- Percepción de la seguridad pública
- Desempeño Institucional
- Victimización en el hogar
- Victimización personal
- Denuncia

Clasificadores utilizados:

- Norma Técnica para la Clasificación Nacional de Delitos del Fuero Común para Fines Estadísticos, 2011
- Catálogo e instructivo para la codificación de entidades y municipios, 2012

Instrumentos de captación:

- Instrumento de captación digital: (a) Cuestionario principal y (b) Módulo sobre victimización
- Instrumento de captación: (a) Cuestionario principal y (b) Módulo sobre victimización

DISEÑO ESTADÍSTICO & COBERTURA

Diseño estadístico

Periodo de referencia de la información:

- Enero a septiembre para victimización
- Enero a septiembre para percepción sobre la seguridad pública y desempeño de las autoridades

Selección de la muestra:

- Probabilístico: trietápico, estratificado y por conglomerados

Unidades de observación:

- Las viviendas seleccionadas, los hogares, los residentes del hogar y la persona seleccionada en el hogar

Tamaño de muestra:

- 14 mil 391 viviendas

Periodo de levantamiento:

- 5 octubre de 2020 al 23 de noviembre de 2020

Marco muestral:

- El marco de muestreo empleado es el Marco Nacional de Viviendas 2016 del INEGI, construido a partir de información cartográfica y demográfica que se obtuvo del Censo de Población y Vivienda 2020

Cobertura geográfica

Desglose geográfico:

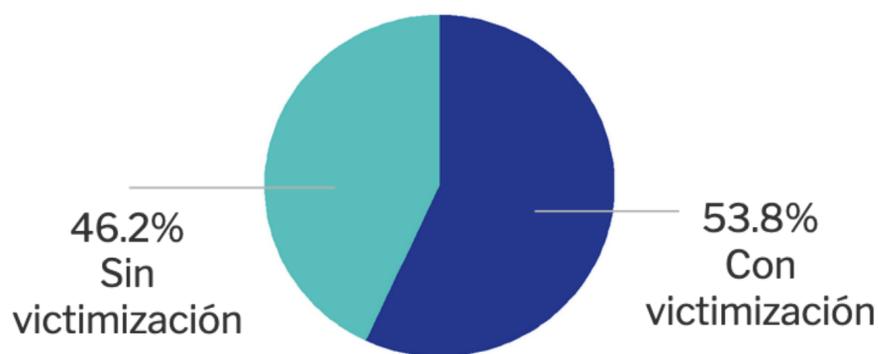
- Entidad Federativa (Ciudad de México)
- Alcaldías de la Ciudad de México

Cobertura geográfica:

- Estatal
- Estatal urbano
- Estatal rural

RESULTADOS

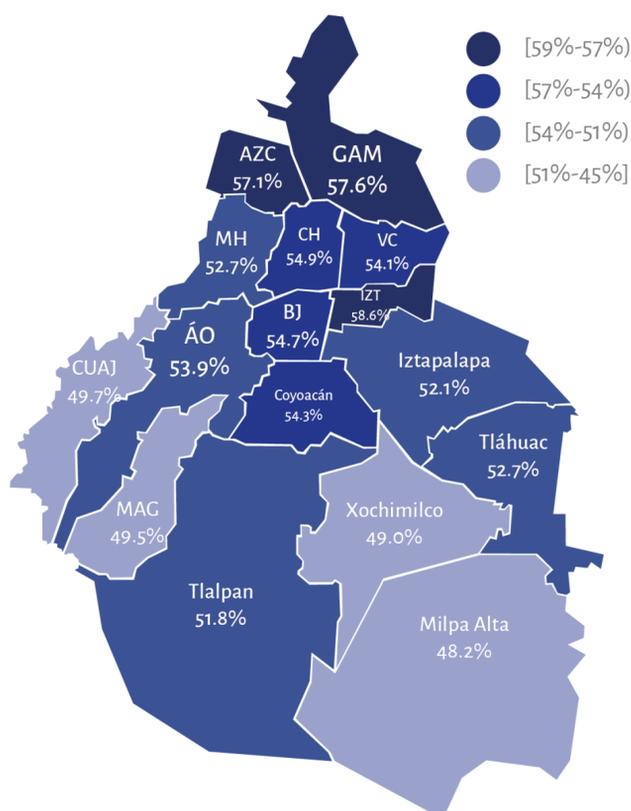
Victimización: Prevalencia e incidencia delictiva



Prevalencia delictiva en hogares de CDMX

El porcentaje de hogares con al menos una víctima del delito en Ciudad de México fue del 53.8%.

La ENVA mide delitos que afectan de manera directa a los hogares, tales como: robo total de vehículo, robo parcial de vehículo, robo a casa habitación, robo en transporte público, robo a transeúnte, fraude, extorsión, amenazas verbales, lesiones y otros delitos distintos a los anteriores (como secuestros, delitos sexuales y otros delitos).



Tasa de prevalencia delictiva en CDMX

Las alcaldías con mayor tasa de prevalencia delictiva fueron Iztacalco, Gustavo A. Madero y Azcapotzalco.

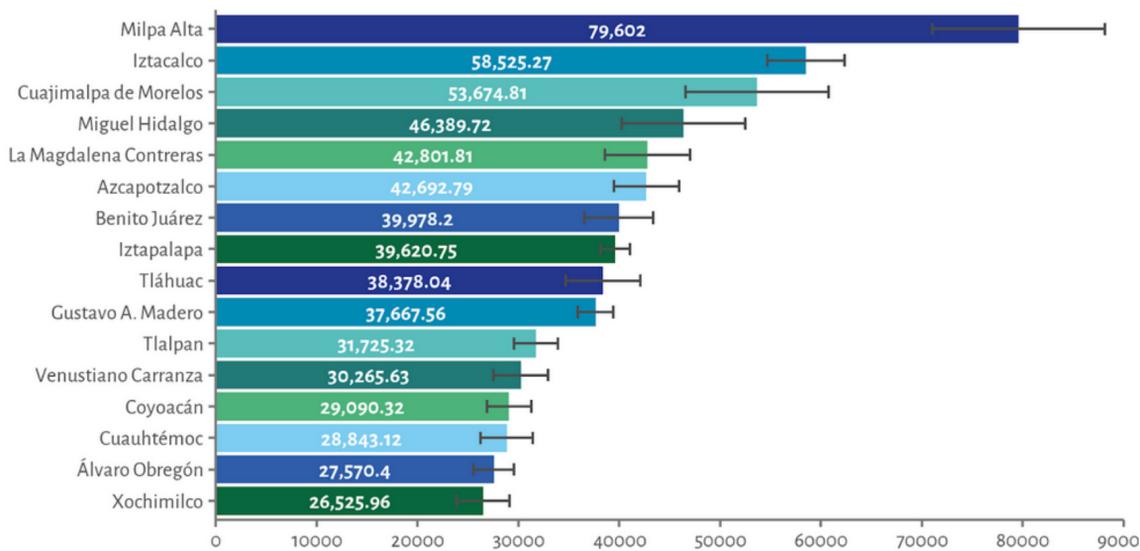
La prevalencia delictiva permite conocer la proporción de hogares que han sido víctima de al menos uno de los delitos medidos por la ENVA.



2,695,682
Total de
delitos estimados en CDMX

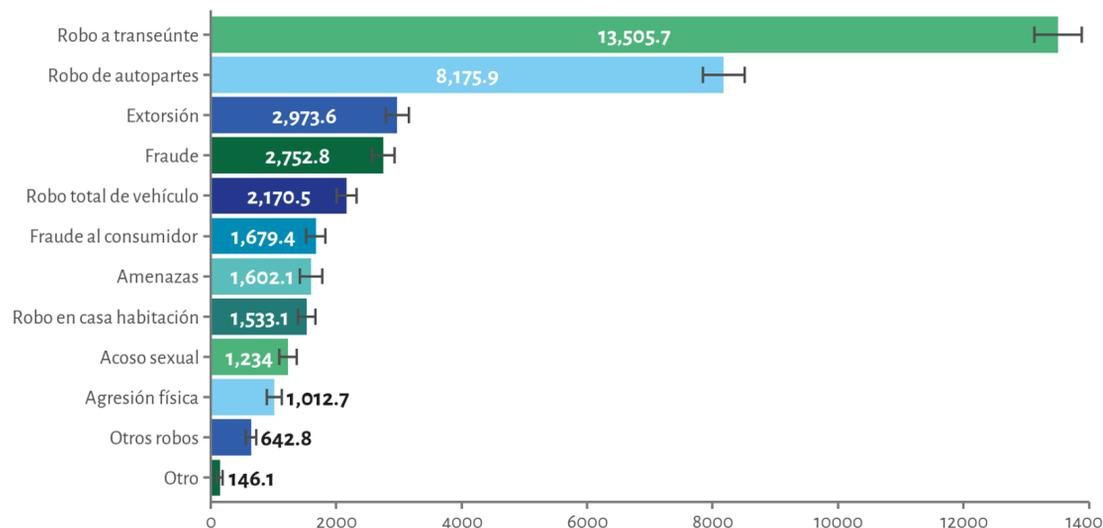


37,614
Tasa delitos por cada
100,000 en CDMX



Incidencia delictiva en las alcaldías de CDMX por cada 100 mil habitantes

La alcaldía que tuvo la tasa más alta en la incidencia delictiva fue Milpa Alta, con 79 mil 602 incidentes delictivos por cada 100 mil habitantes.



Tasa de delitos por tipo

Los habitantes de Ciudad de México reportaron haber sido víctimas principalmente del robo a transeúnte. La tasa de dicho delito por cada 100 mil habitantes fue de 13 mil 505.

Robo en calle o transporte público

- 1° 15 alcaldías
- 2° 1 alcaldía (Benito Juárez)

Extorsión

- 3° 9 alcaldías

Robo de autopartes

- 1° 1 alcaldía (Benito Juárez)
- 2° 15 alcaldías

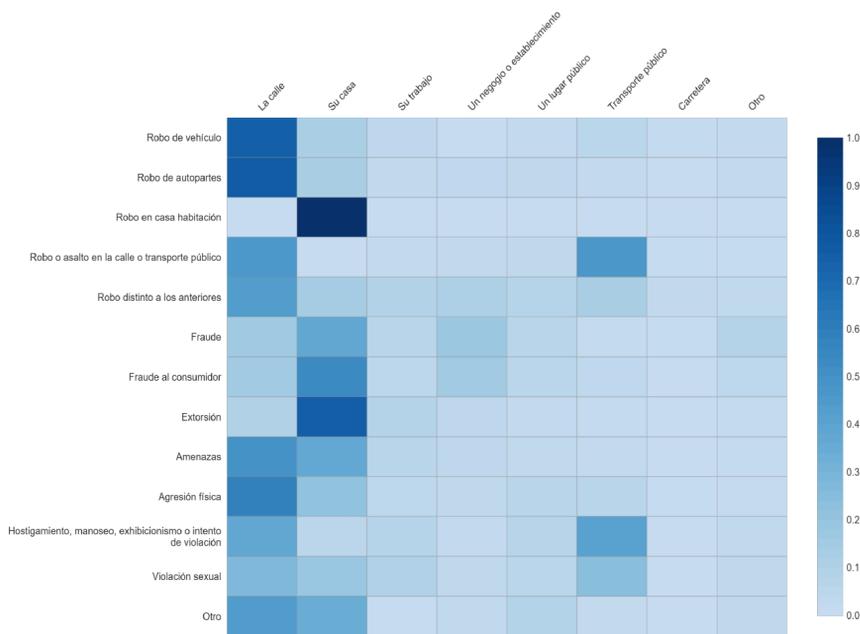
Fraude

- 3° 5 alcaldías

Los delitos más frecuentes por alcaldía

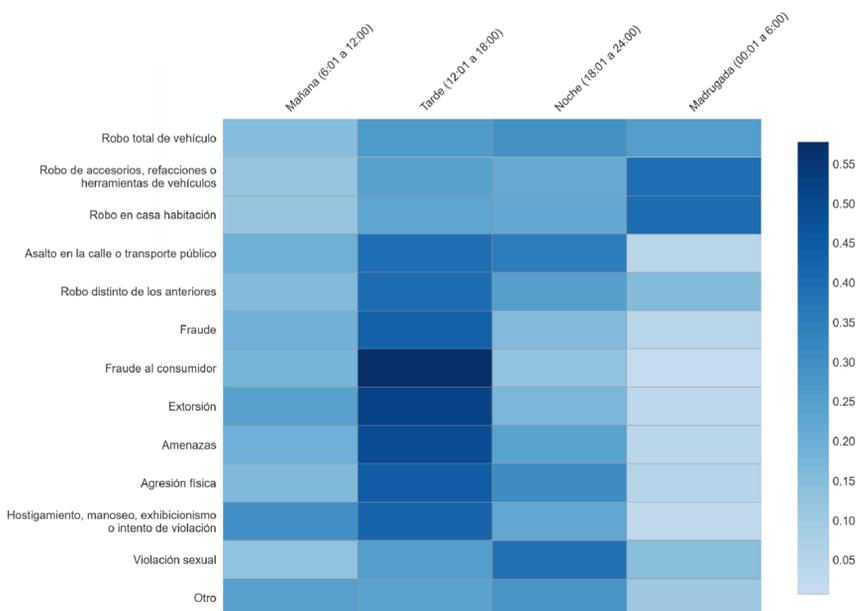
Las y los encuestados manifestaron que el delito más frecuente en casi todas las alcaldías fue el robo a transeúnte y el robo en transporte público.

Otro delito frecuente en todas las alcaldías fue el robo de autopartes.



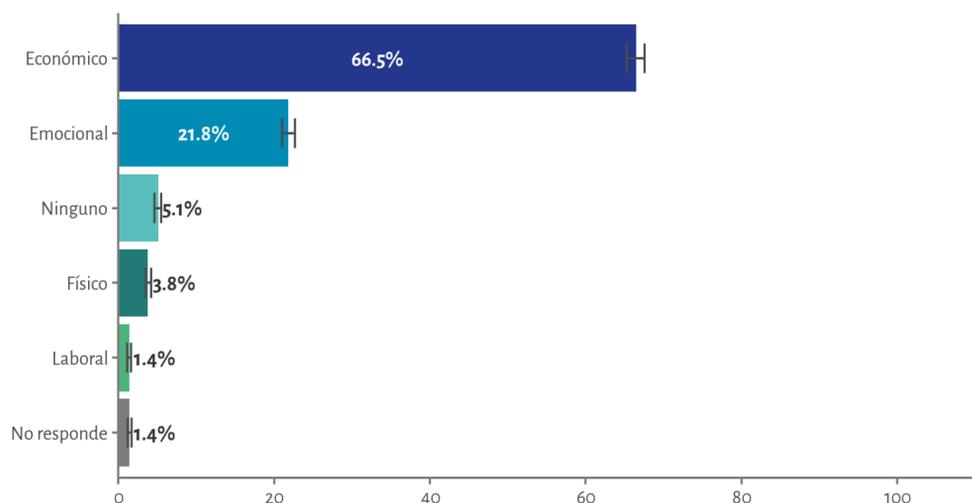
Delito según lugar de ocurrencia

Las agresiones físicas y las amenazas se perpetraron principalmente en la calle. Mientras que la extorsión y el fraude al consumidor se llevó a cabo en sitios privados.



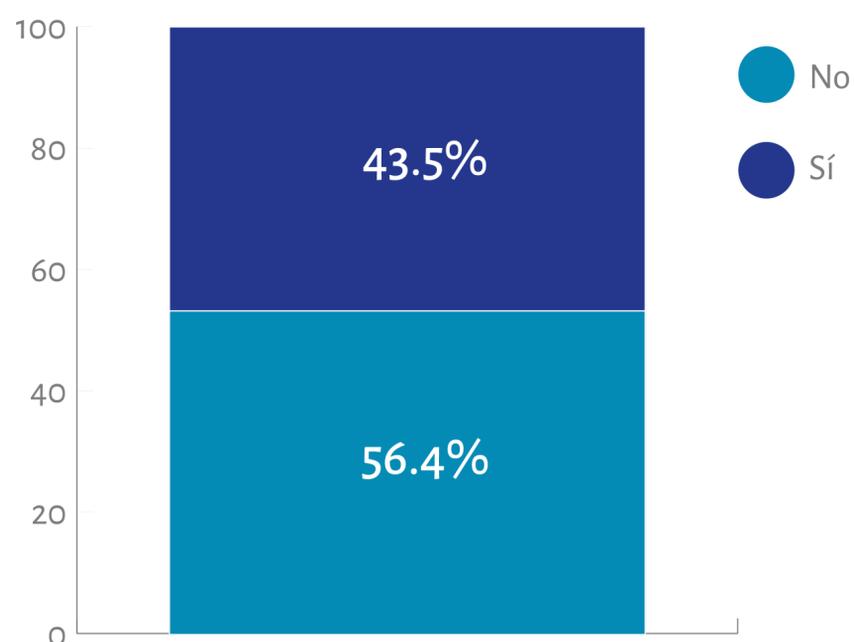
Delito según horario de ocurrencia

El horario vespertino (12:01 a 18:00) concentró la mayoría de los delitos, como el robo a en la calle y la extorsión. En contraste, por la madrugada se cometieron con mayor frecuencia robos a casa habitación y robos de autopartes.



Principales daños por el delito

El 66.5% de las y los encuestados afirmaron que el principal daño que sufrieron por el delito fue económico. En segundo lugar fue el daño emocional y en tercer lugar el daño físico.

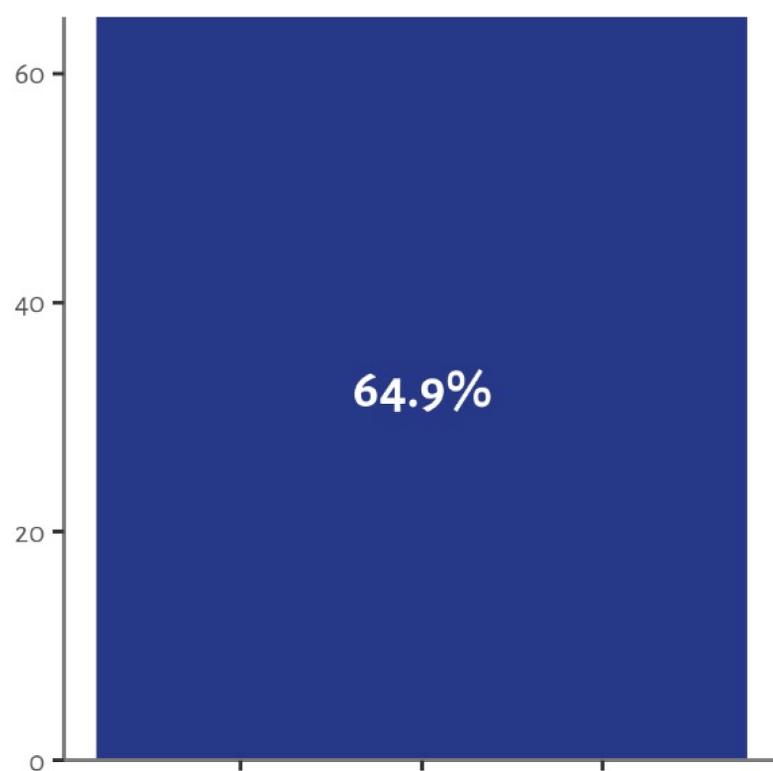


Presencia durante el delito

En el 43.5% de los incidentes delictivos, las víctimas se encontraban presentes. De las cuales, el 40.7% pudo observar cómo se cometía la agresión y el 13.5% se encontraba acompañada en el momento en que se llevó a cabo el delito.

Características de los delitos

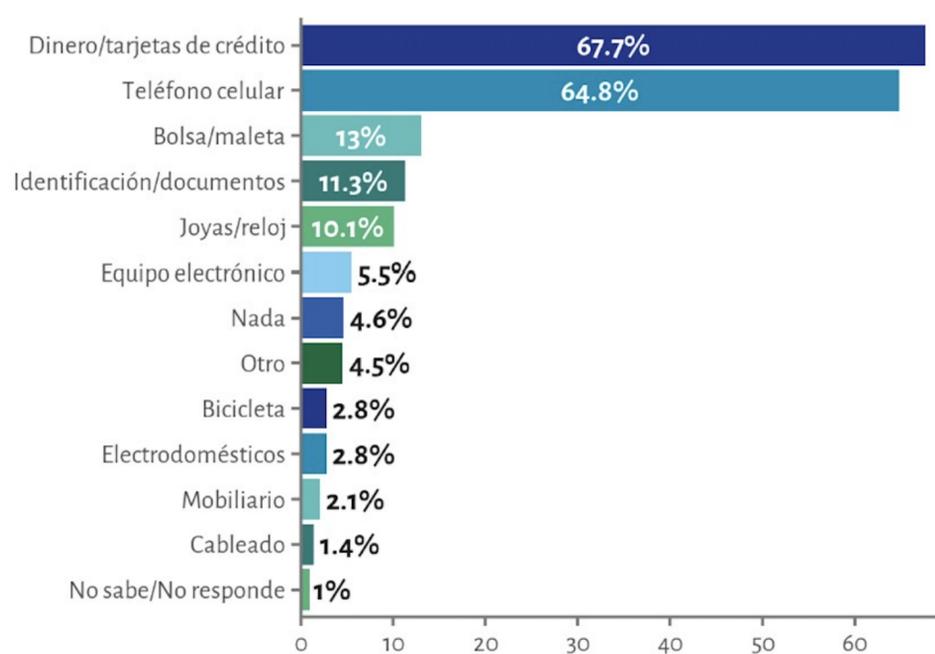
Porcentaje de vehículos asegurados



Robo de vehículo

El porcentaje de los vehículos robados que estaban asegurados fue del 64.9%.

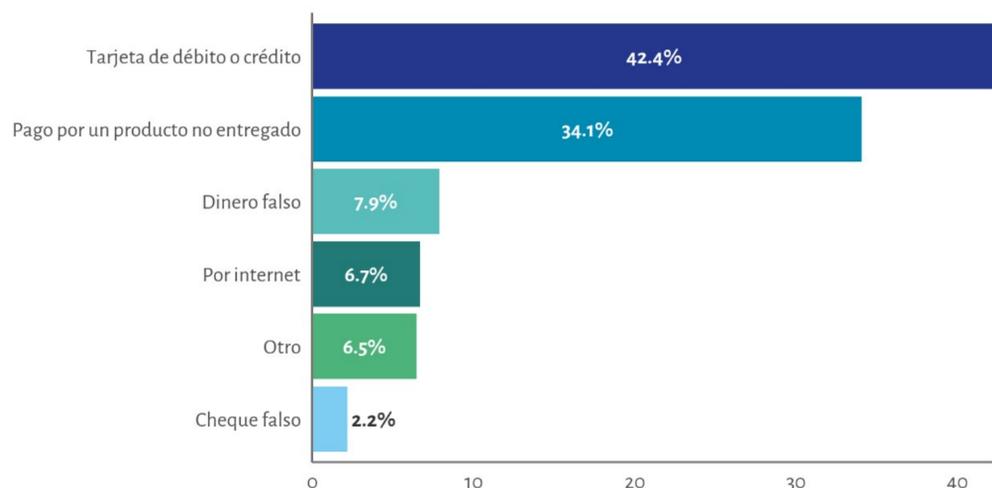
Porcentaje de bienes robados



Robo a casa habitación, asalto en la calle o transporte público o robo distinto de los anteriores

El 67.7% de las víctimas aseguró que el principal bien robado fue dinero, tarjetas de crédito o cheques. En segundo lugar, el 64.8% afirmó que le robaron el teléfono celular.

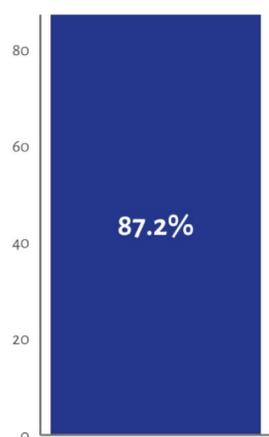
Porcentaje de tipos de fraude



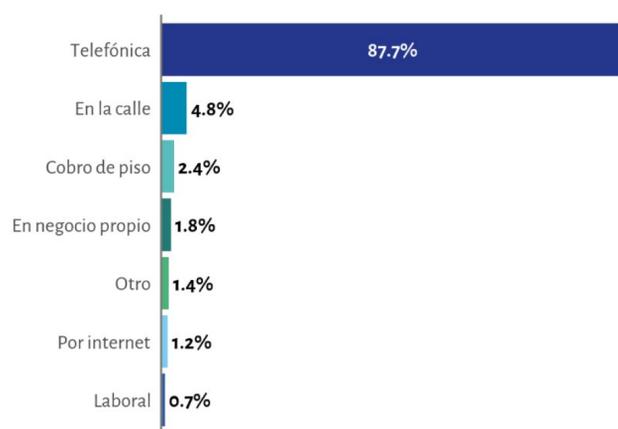
Fraude

El principal tipo de fraude que sufrió la ciudadanía fue por tarjetas de crédito o débito. A este le siguió el de pago por algún producto no entregado.

Porcentaje de extorsiones donde no se entregó lo exigido por los agresores



Porcentaje de tipos de extorsión



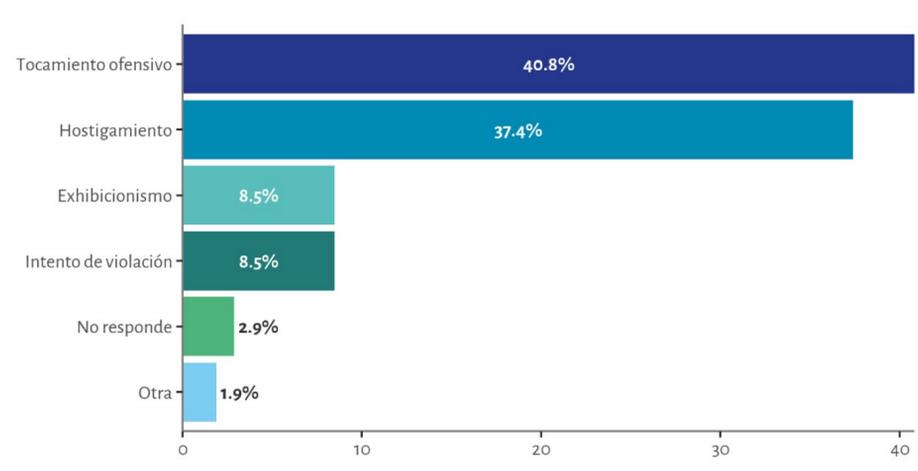
Extorsión

El principal tipo de extorsión que sufrió la ciudadanía fue telefónica. A esta le siguió la extorsión en la calle y el cobro de piso.

En 81% de los casos, se les exigió a las víctimas dinero y en 12.8% los agresores no alcanzaron a exigirle algo a las víctimas porque cortaron la comunicación.

En 87.2% de los casos, no se entregó lo exigido a los extorsionadores. Sin embargo, el 7% de las víctimas entregó todo y 5% parcialmente lo que se les exigió.

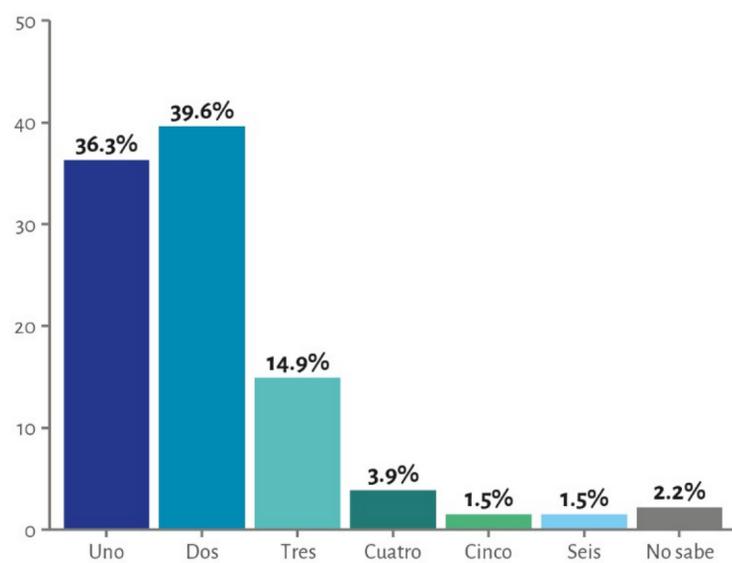
Porcentaje de tipos de delitos sexuales



Hostigamiento, manoseo, exhibicionismo o intento de violación

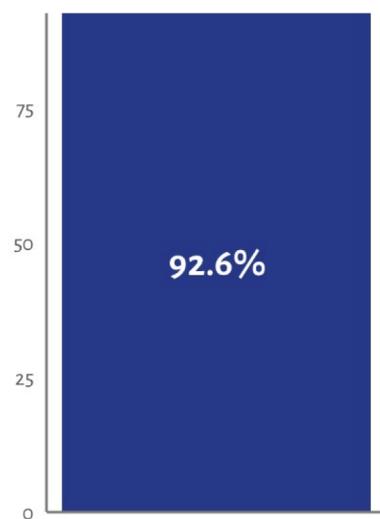
El principal delito de índole sexual que vivió la ciudadanía fue el tocamiento ofensivo. En segundo lugar, el 37.4% de las víctimas sufrió hostigamiento; y, en tercer lugar, el 8.5% vivió exhibicionismo.

Características de los victimarios



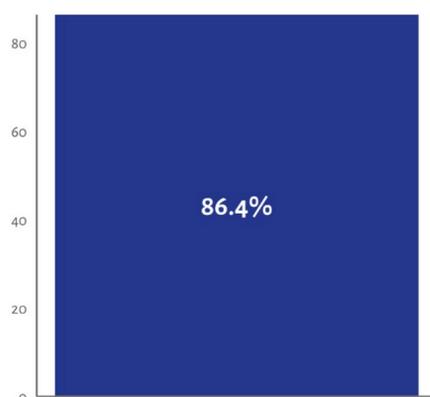
Número de agresores que participaron en el delito

En 39.6% de los incidentes delictivos participaron dos agresores y en 36.3% de los incidentes solo un agresor.



Porcentaje de agresores hombres

El 92.6% de las agresiones fueron llevadas a cabo por hombres.

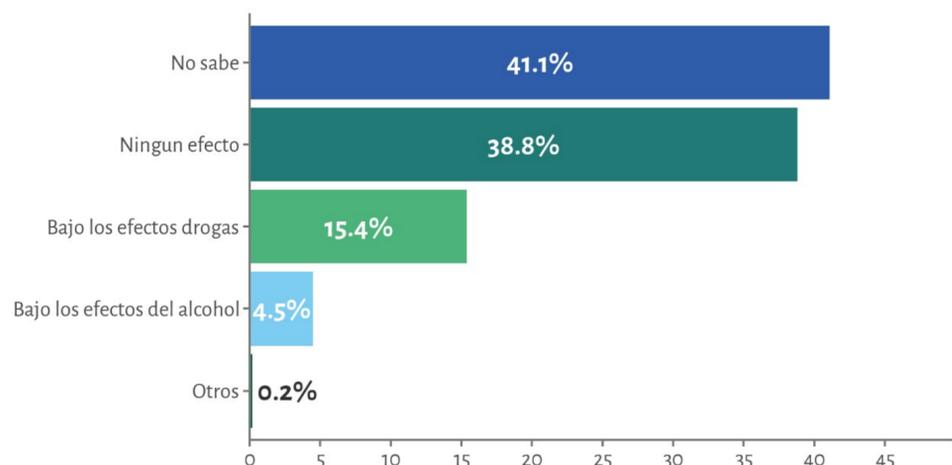


Porcentaje de agresores desconocidos para la víctima

El 86.4% de las agresiones fueron llevadas a cabo por desconocidos para las víctimas. Sin embargo, en el 12% de los incidentes delictivos la víctima conocía al o los agresores.

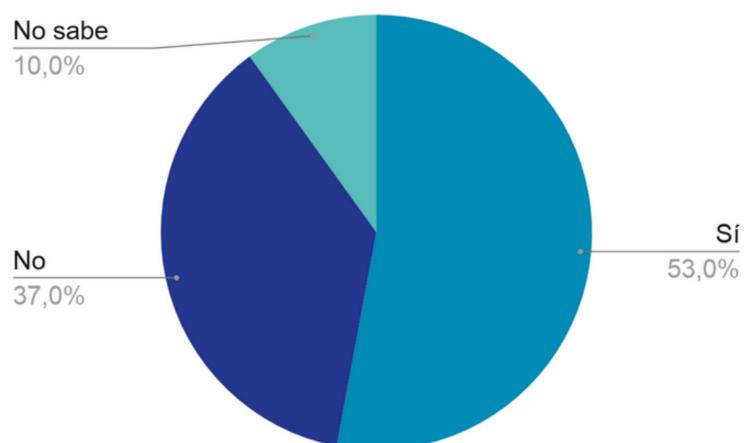
Porcentaje de los delitos donde los agresores estaban bajo efecto de alguna sustancia

El 38.8% las víctimas de algún delito no percibió que el o los agresores se encontraran bajo el efecto de alguna sustancia.



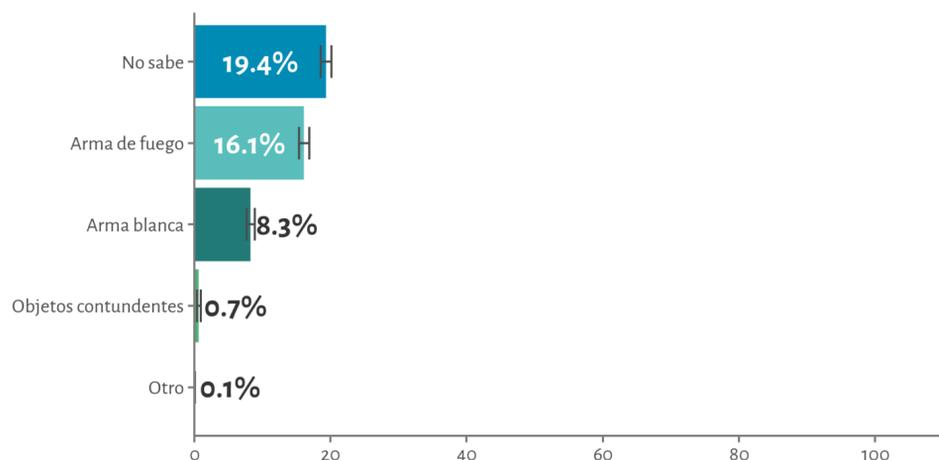
Porcentaje de agresores que llevaban algún tipo de arma

En el 53% de las agresiones, los delincuentes portaban un arma.

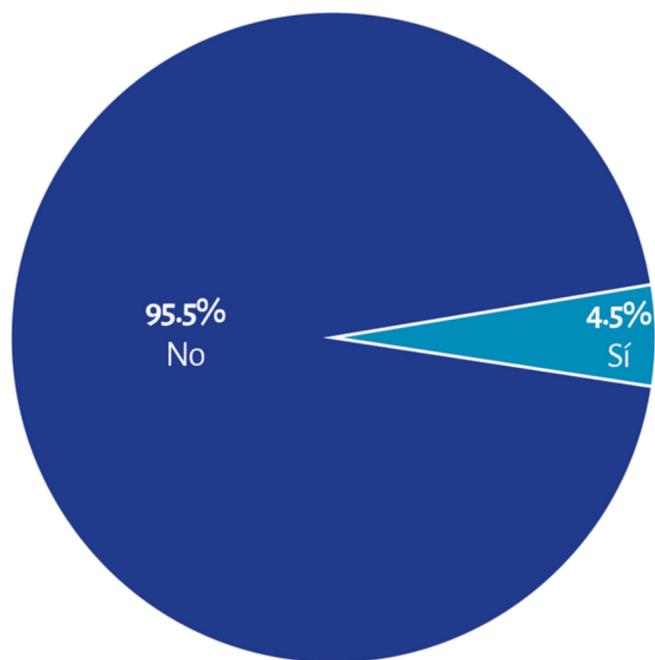


Tipo de arma que lleva el agresor

En el 19.4% de los incidentes delictivos, las víctimas no supieron identificar el tipo de arma que portaba el agresor. No obstante, el arma más frecuente que se empleó fue el arma de fuego.

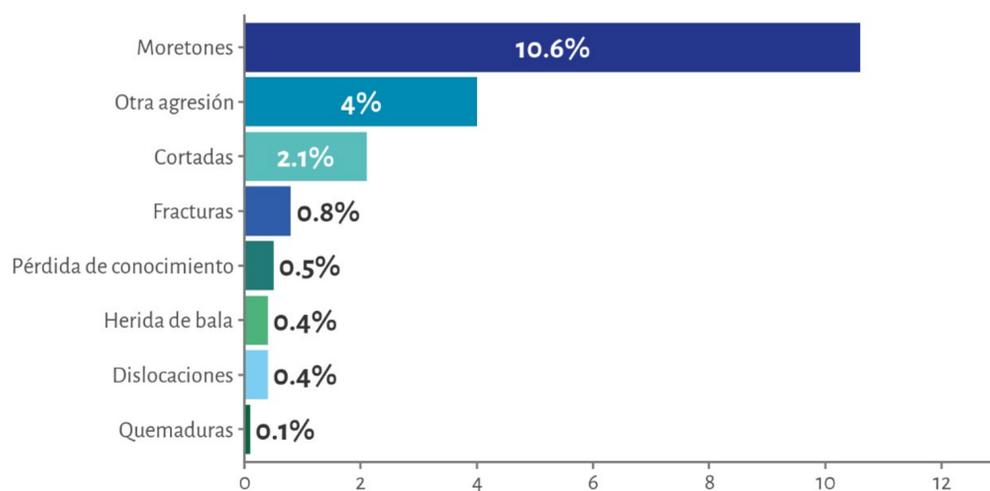


Violencia física



Lesiones físicas ocasionadas por algún delito

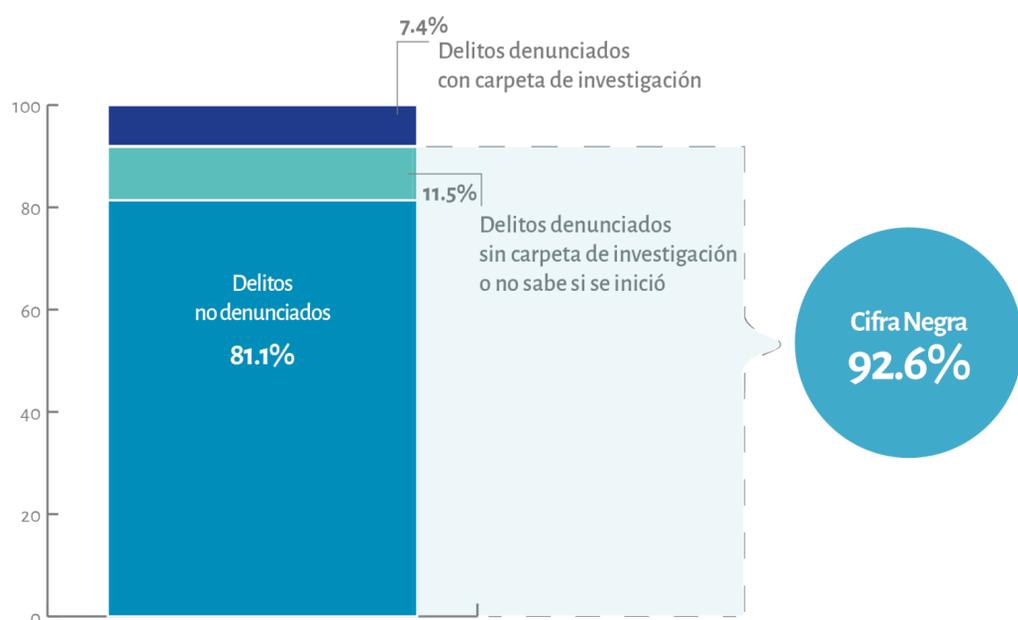
El 95.5% de las víctimas no sufrió ninguna lesión física ocasionada por el delito.



Porcentaje de tipo de lesión

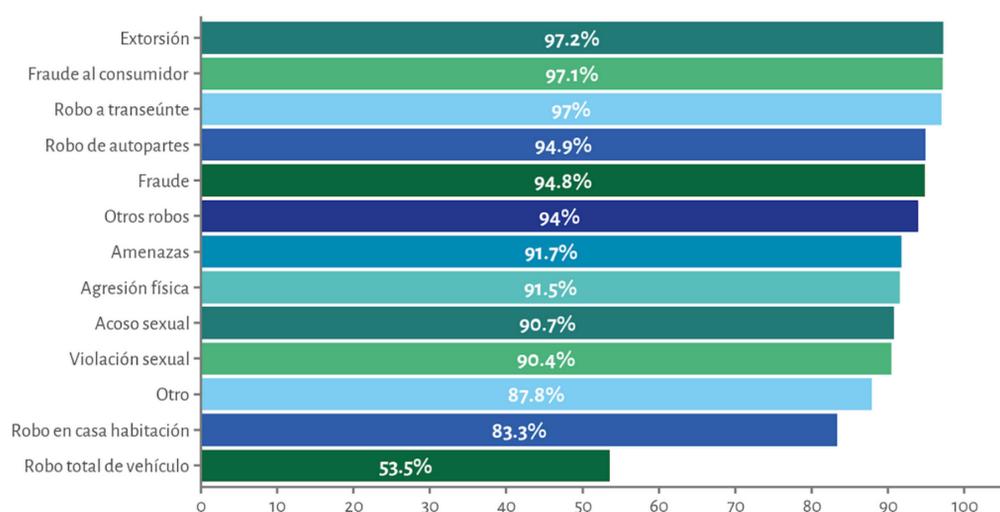
La principal lesión ocasionada durante la comisión de algún delito fue moretones, seguida de otro tipo de lesiones y cortadas.

Denuncia



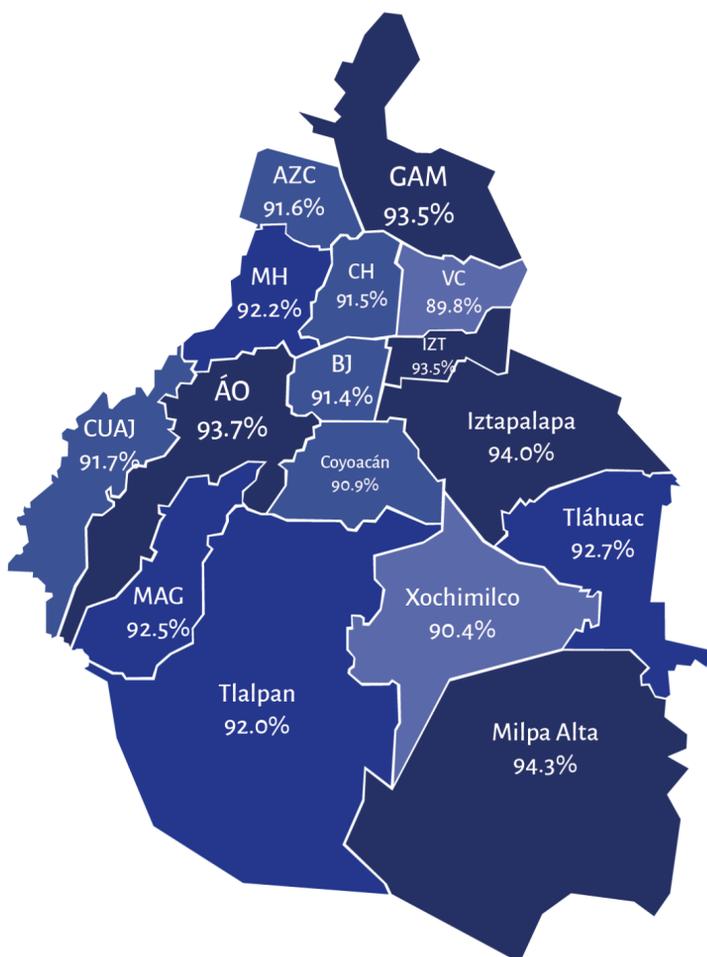
Cifra Negra en Ciudad de México

La Cifra Negra en Ciudad de México fue del 92.6%. Del total de los delitos que se cometieron, solo el 7.4% fue denunciado a las autoridades y se abrió una carpeta de investigación correspondiente.



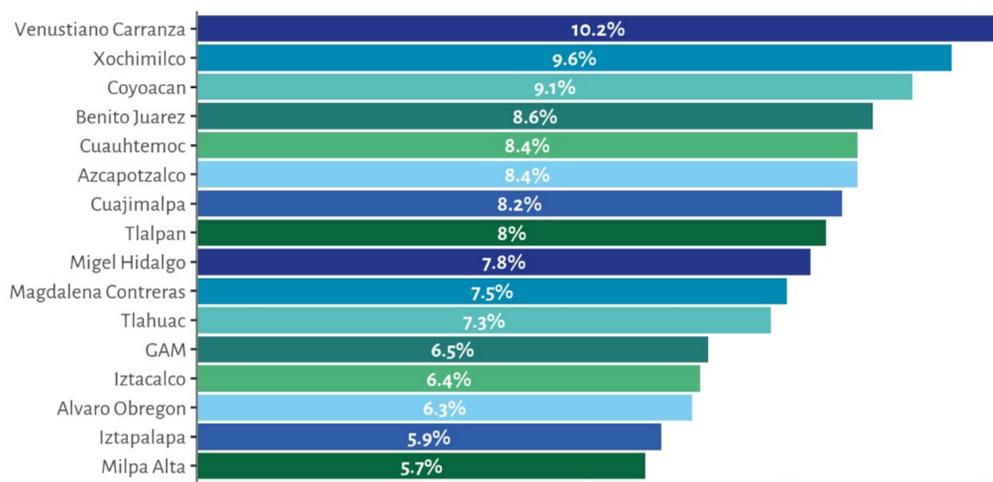
Cifra Negra por delito en CDMX

El delito con la mayor Cifra Negra fue la extorsión; en segundo lugar, fue el fraude al consumidor y, en tercer lugar, el robo a transeúnte.



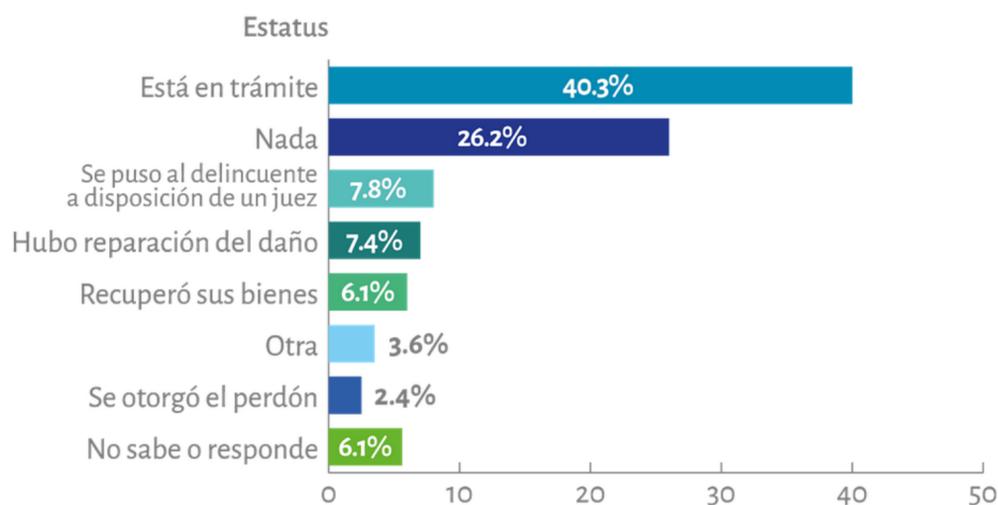
Cifra Negra por alcaldía

Las alcaldías que concentraron las mayores cifras negras fueron Milpa Alta, Iztapalapa y Álvaro Obregón. En contraste, las alcaldías con menores cifras negras fueron Venustiano Carranza, Xochimilco y Coyoacán.



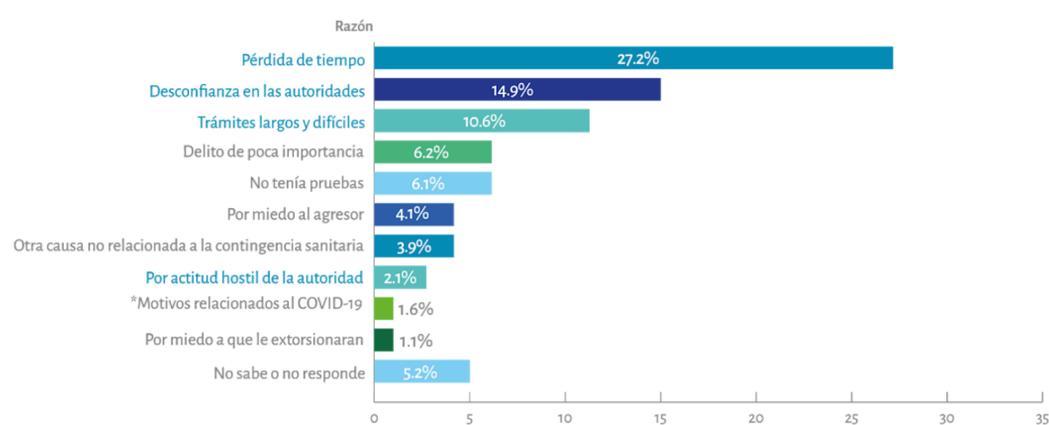
Porcentaje de delitos donde el Ministerio Público le dio seguimiento al delito

En Venustiano Carranza se dio seguimiento al 10.2% de los delitos denunciados. En contraste, en Milpa Alta solo se le dio seguimiento al 5.7%.



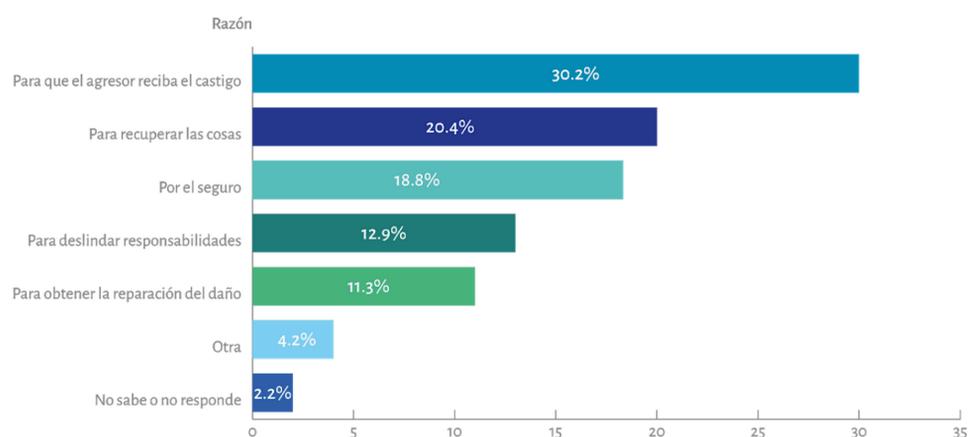
Resultados de la carpeta de investigación

El 40.3% de las y los encuestados respondieron que su carpeta de investigación está en trámite y el 26.2% afirmó que no pasó nada con su carpeta.



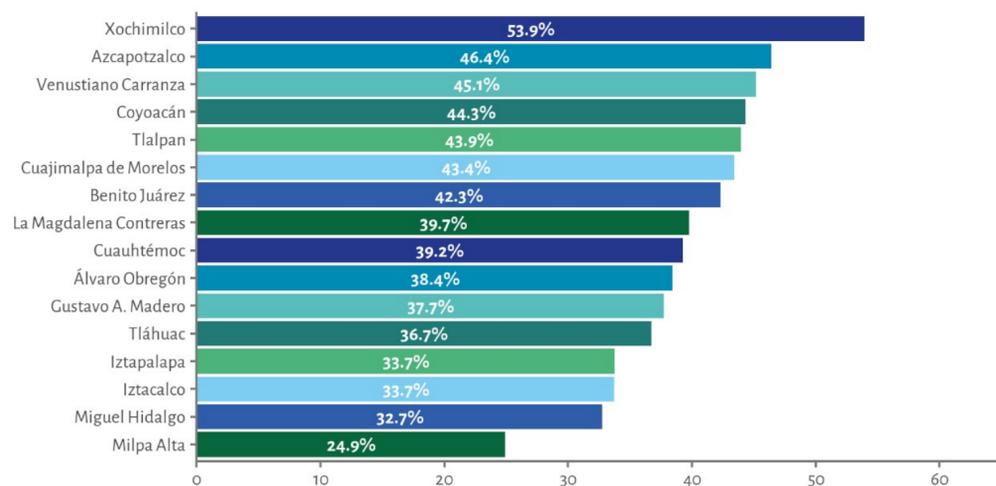
Razones para no denunciar

El 54.8% de las razones por las cuales las víctimas no denunciaron fue por motivos atribuibles a las autoridades. Entre estas se encuentran que lo consideran una pérdida de tiempo, sienten desconfianza de las autoridades, consideran que los trámites son largos y difíciles y que las autoridades tienen una actitud hostil.



Razones para denunciar

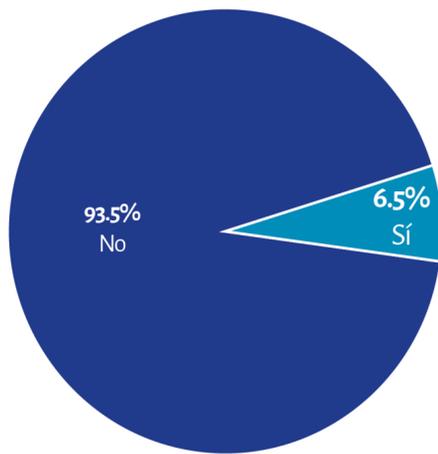
La principal razón por la cual las víctimas presentaron una denuncia fue para que el agresor recibiera su merecido. En segundo lugar fue para recuperar sus pertenencias.



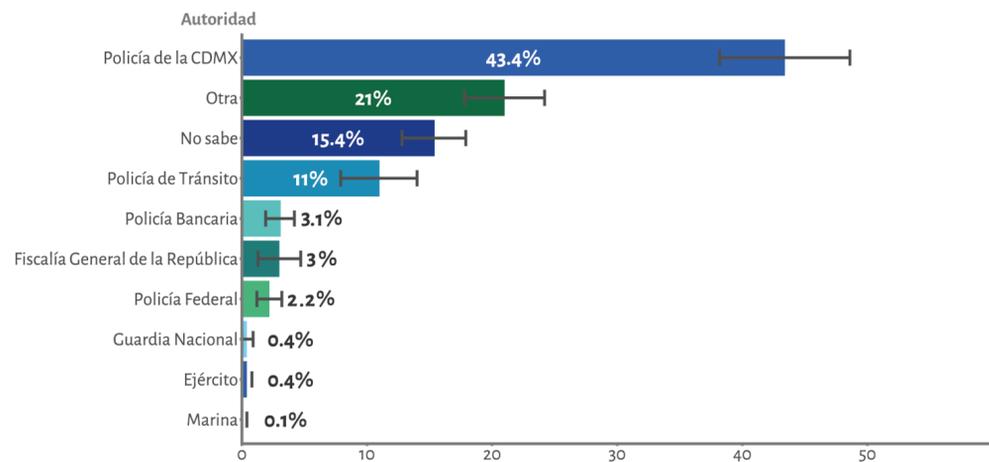
Porcentaje de delitos en los que el Ministerio Público inició una carpeta de investigación por alcaldía

Tan solo el 18.9% de los delitos se denunciaron en Ciudad de México, de los cuales la alcaldía que más carpetas de investigación abrió fue Xochimilco, seguida de Azcapotzalco y Venustiano Carranza.

Porcentaje de denuncias con otra autoridad

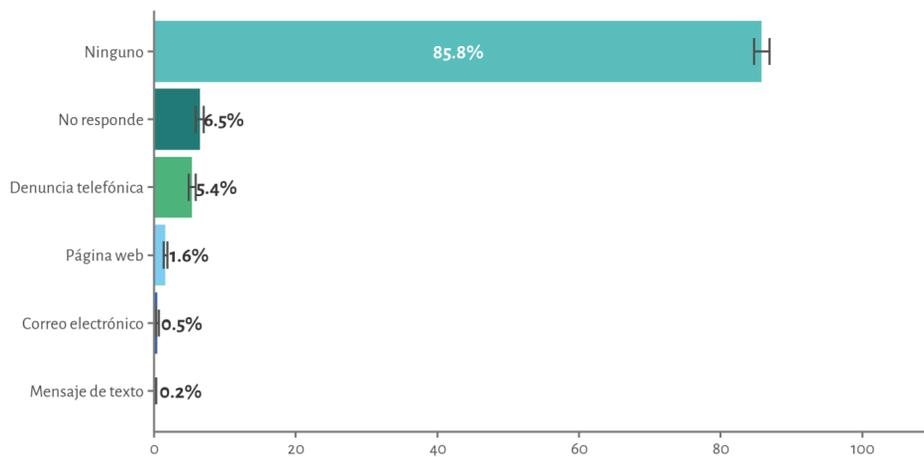


Porcentaje de autoridades que recibieron denuncia (sin incluir MP)



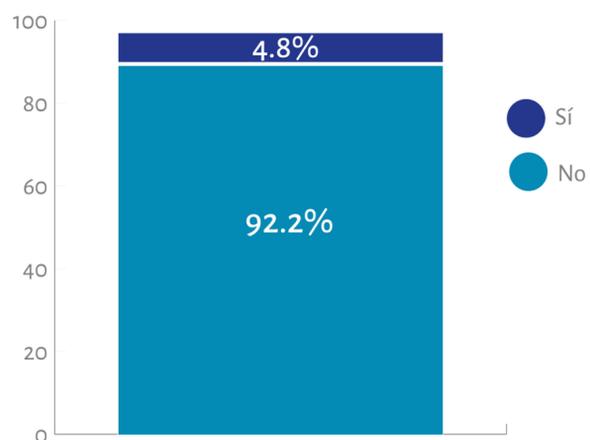
Denuncia con otras autoridades

El 6.5% de las denuncias se hizo con otra autoridad distinta al Ministerio Público. La principal de ellas fue con la Policía de Ciudad de México.



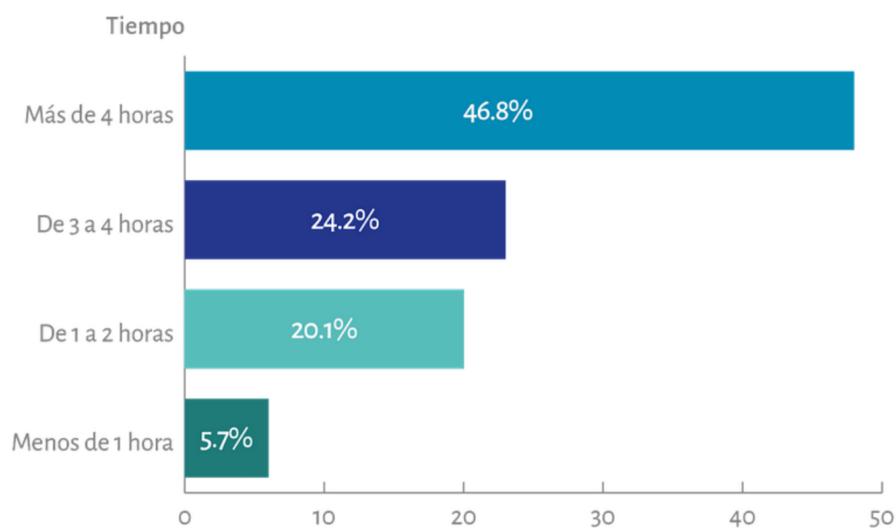
Otros medios de denuncia que se utilizaron

El 85.8% de las víctimas no utilizó ningún otro medio de denuncia. Solo el 5.4% empleó la denuncia vía telefónica.



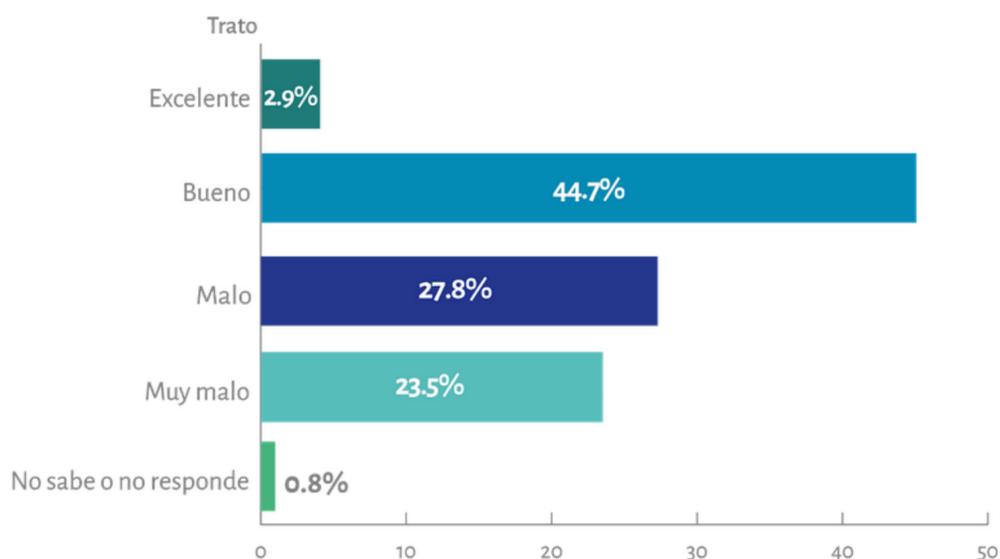
Porcentaje de delitos donde se usó el mecanismo “Denuncia Digital”

El mecanismo de la Denuncia digital solo la empleó el 4.8% de las víctimas.



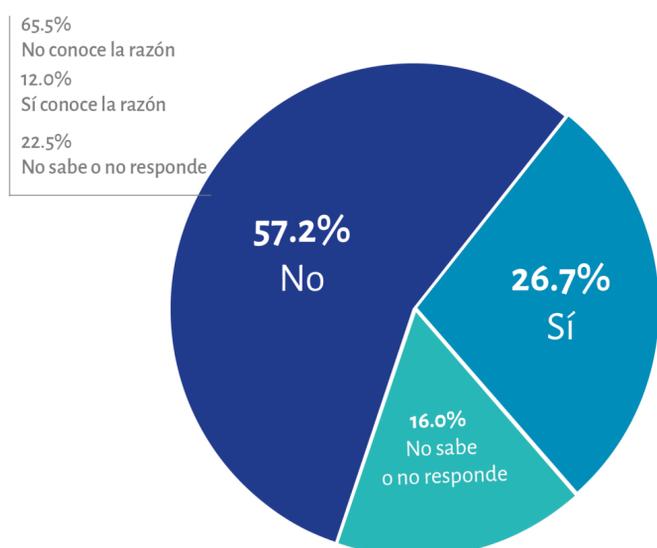
Tiempo promedio para realizar denuncia

El 46.8% de las víctimas tardó un promedio de más de cuatro horas para levantar la denuncia.



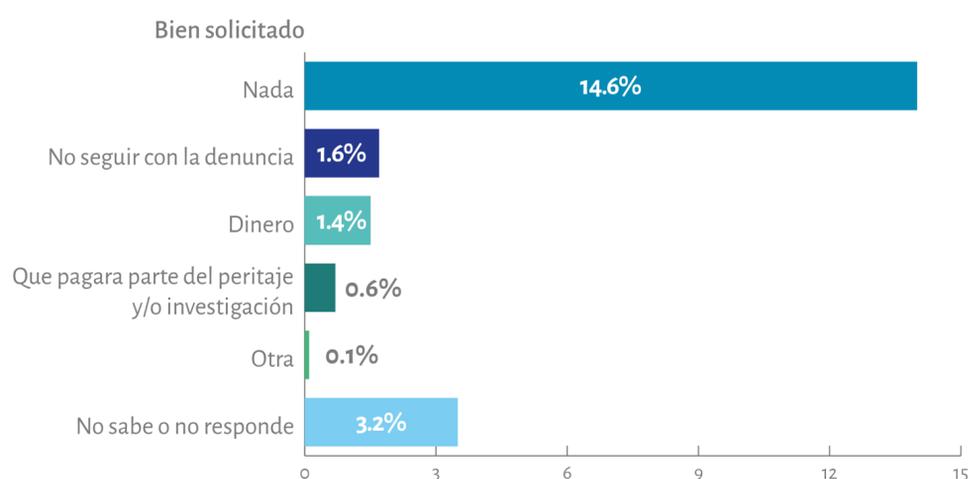
Trato que recibieron en el Ministerio Público

El 44.7% de las y los denunciantes afirmaron haber tenido un buen trato en el Ministerio Público. El 28% expresó haber tenido un mal trato.



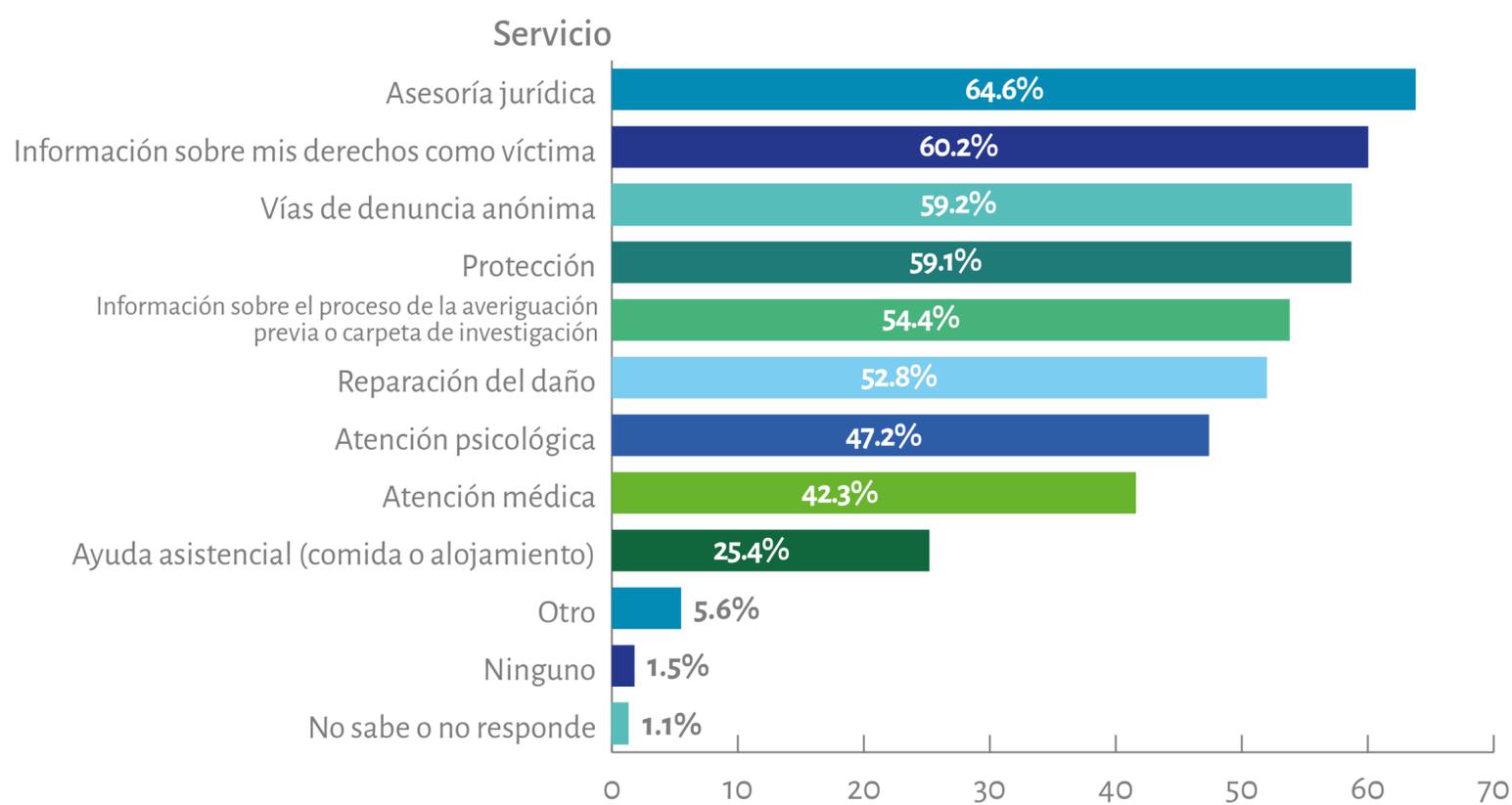
Seguimiento al delito

El 26.7% de las y los encuestados respondieron que sí se le dio un seguimiento al delito. En contraste, el 57.2% afirmó que no se le dio seguimiento, de los cuales el 65.5% no conoce la razón por la cual no se le dio el seguimiento.



Durante el levantamiento de su denuncia y posterior seguimiento, ¿alguna autoridad solicitó...

El 1.6% de las y los denunciantes dijeron que las autoridades les recomendaron no seguir con la denuncia.

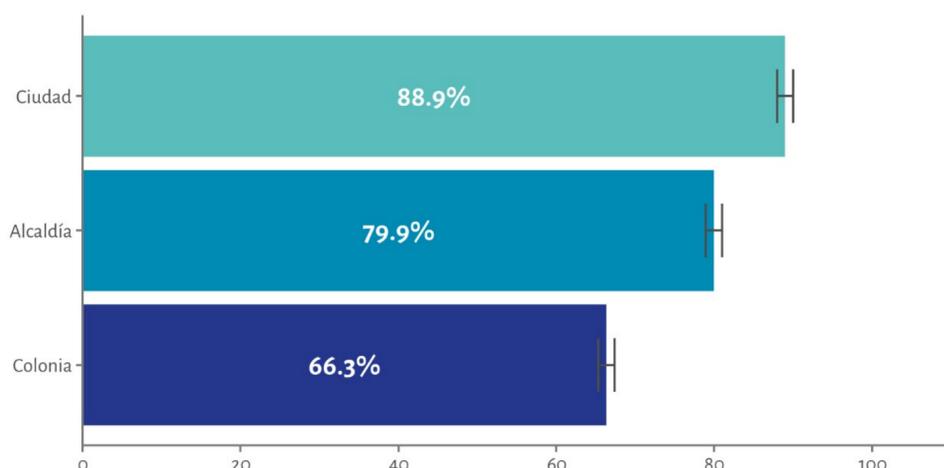


Servicios considerados que las autoridades o instituciones deberían proporcionarles a las víctimas

El principal servicio que consideran las víctimas que deberían ofrecerle las autoridades fue la asesoría jurídica, seguida de proporcionarles información sobre sus derechos como víctimas y vías de denuncia anónima.

Percepción de seguridad

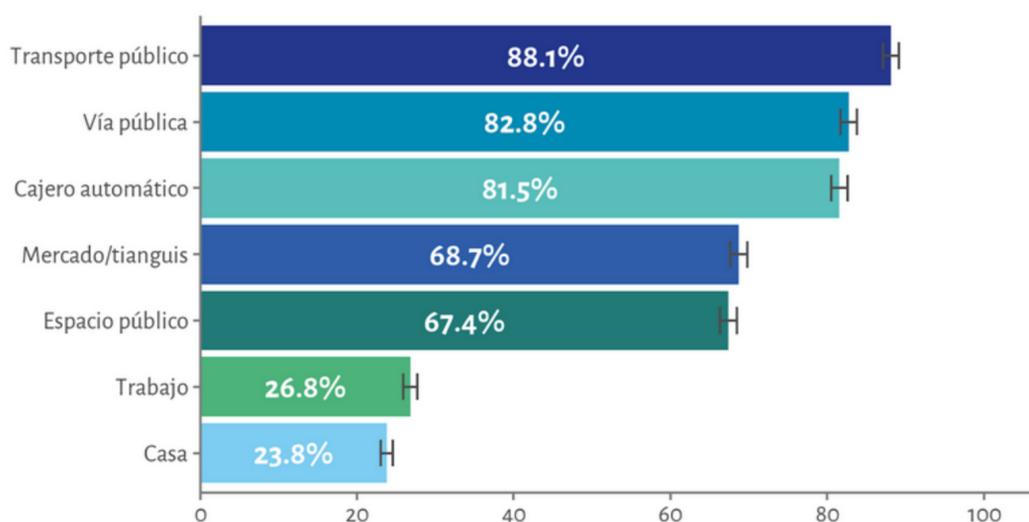
Porcentaje de personas que se sienten inseguras de acuerdo con la zona geográfica



Percepción de inseguridad según la zona geográfica

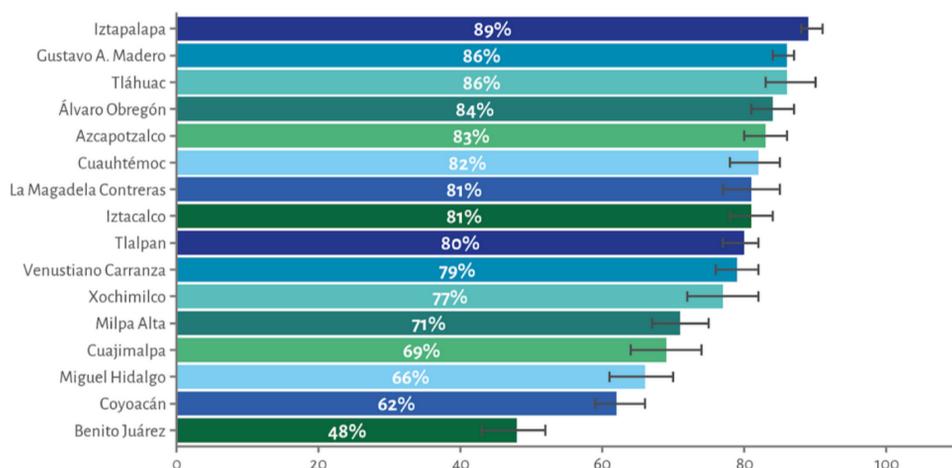
La zona geográfica que tuvo la peor percepción sobre la seguridad pública fue la ciudad. A esta le siguió la alcaldía.

Porcentaje de personas que se sienten inseguras en...



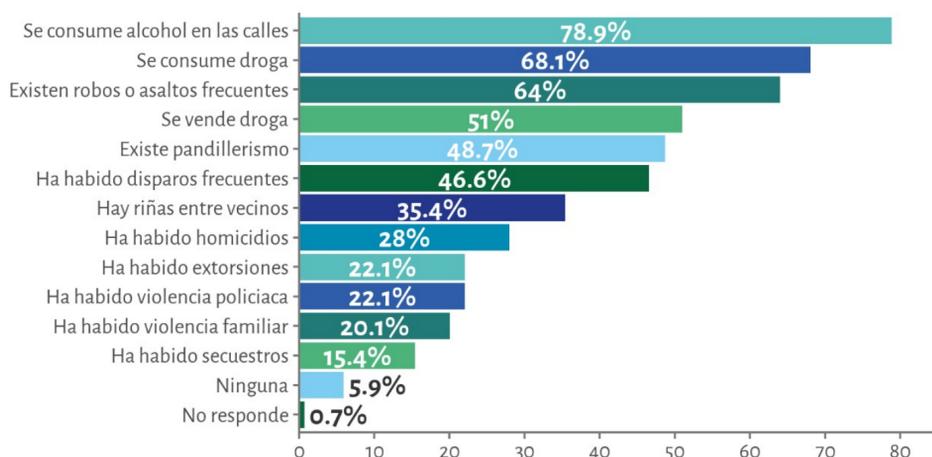
La ciudadanía considera sentirse insegura en...

El sitio donde las y los ciudadanos se sienten más inseguros fue en el transporte público. La vía pública y el cajero también fueron percibidos como sitios inseguros.



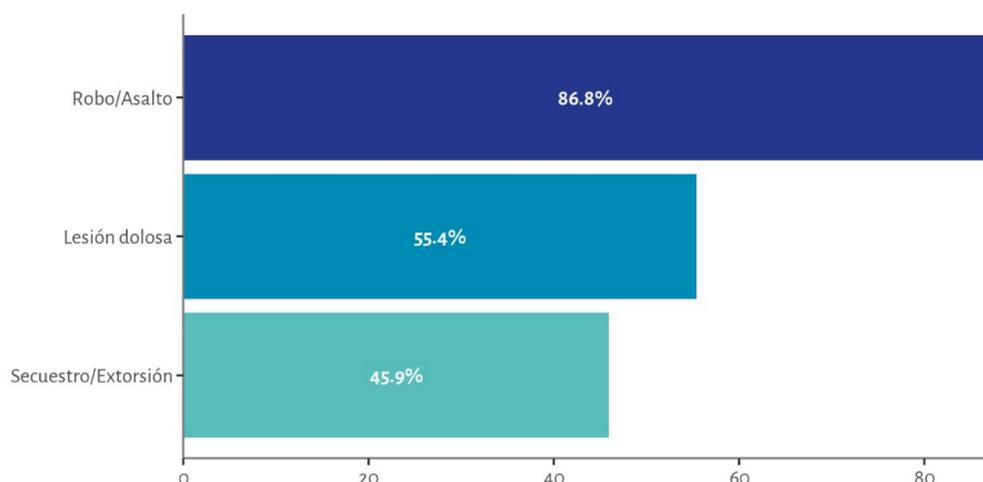
Porcentaje de personas que se sienten inseguras en su alcaldía

La alcaldía donde más personas se sienten inseguras es en Iztapalapa, seguida de Gustavo A. Madero y Tláhuac.



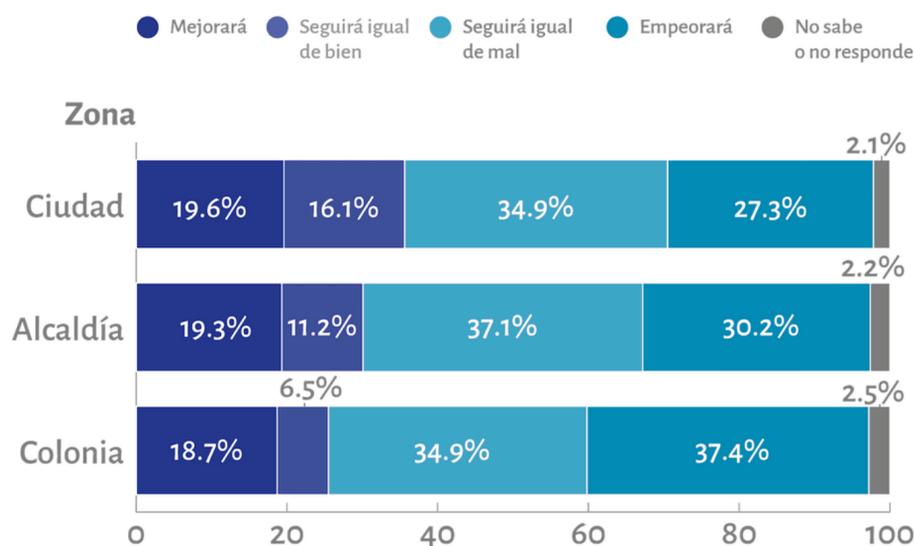
La ciudadanía reportó la existencia de...

El 79% de las y los encuestados afirmó que en las calles se consume alcohol y el 68% que se consume droga.



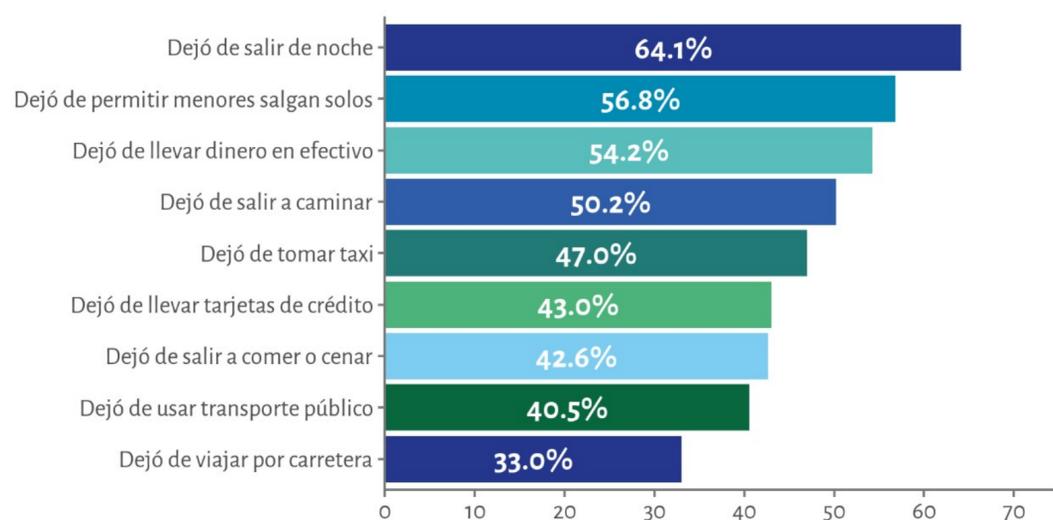
Percepción de la probabilidad de ser víctima de robo o asalto, lesión, extorsión o secuestro

El 86.8% de las y los encuestados consideró que es probable que sufran un robo o asalto, y el 55.4% que sufra una lesión dolosa.



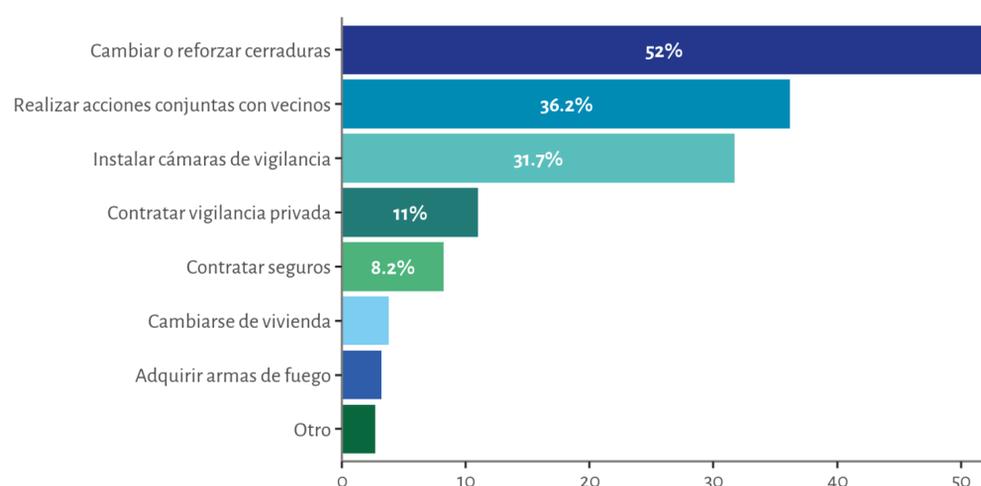
Proyección de seguridad por zona geográfica

La zona geográfica que tiene una mejor percepción sobre si esta mejorará o seguirá igual de bien es la ciudad. En cambio, las personas consideran muy probable que la colonia empeore o siga igual de mal.



Cambios en el comportamiento para evitar ser víctima de delitos

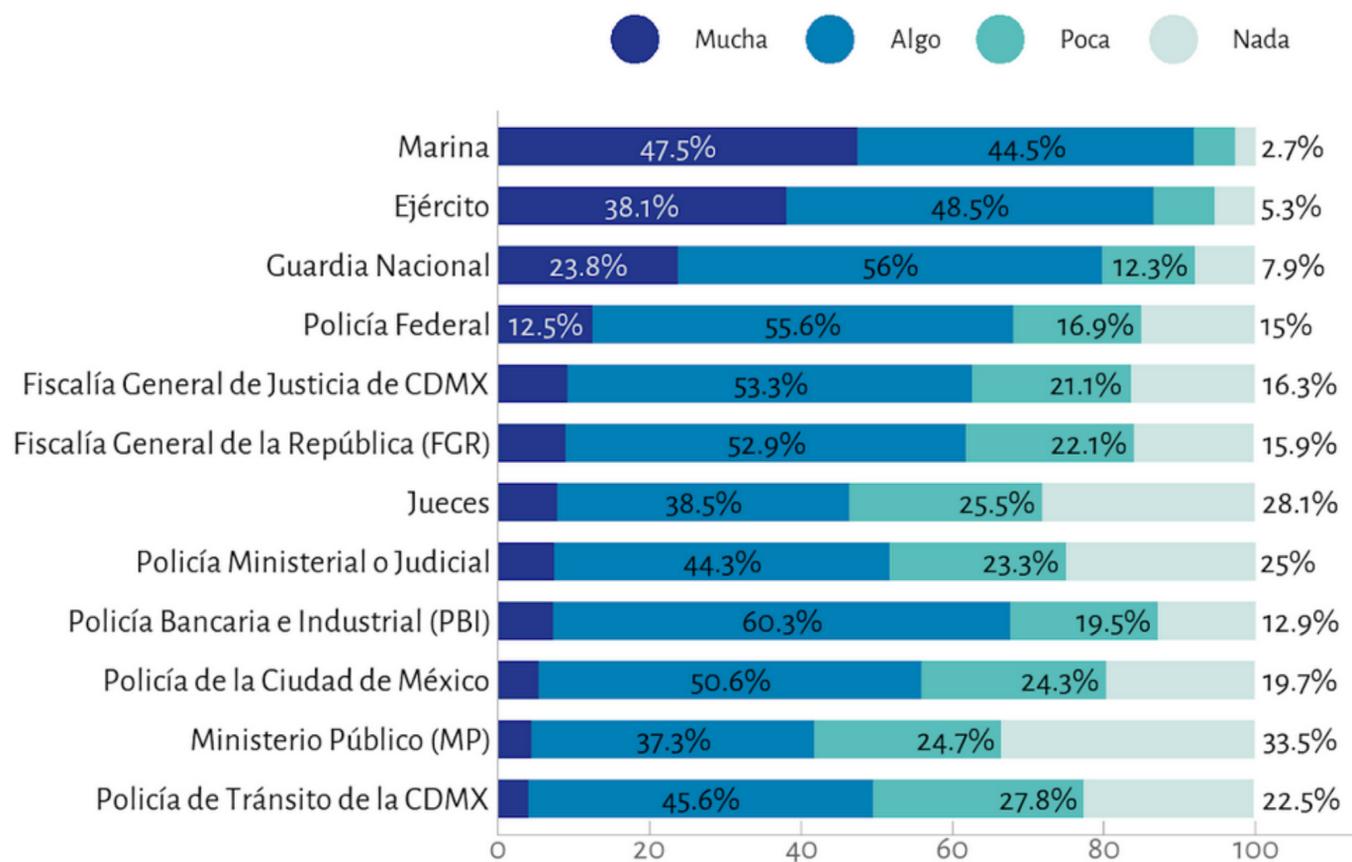
Las principales actividades que las y los ciudadanos han evitado para ser víctimas de un delito han sido salir de noche, dejar que las y los menores salgan solos y llevar dinero en efectivo.



Acciones realizadas para evitar ser víctima de un delito

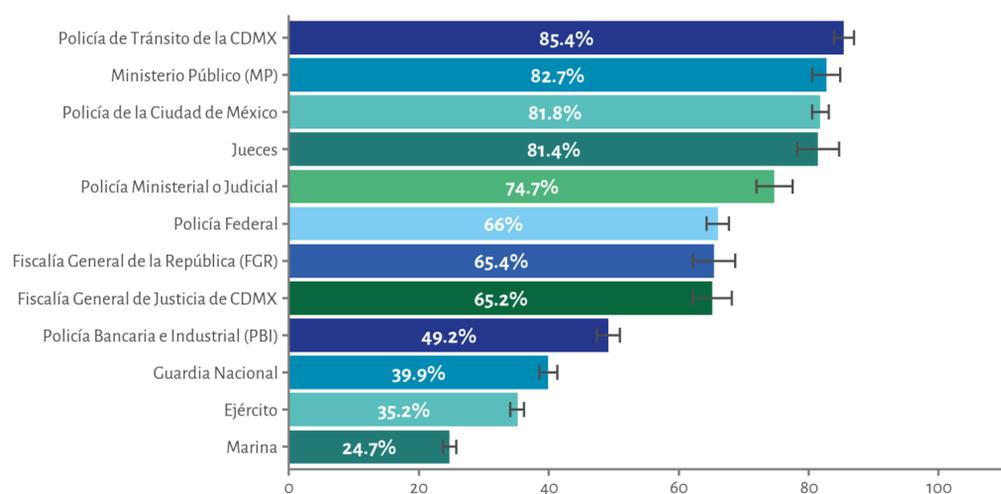
Las principales acciones que la ciudadanía ha implementado para evitar ser víctima de algún delito han consistido en cambiar o reforzar las cerraduras, realizar acciones conjuntas con vecinos e instalar cámaras de seguridad.

Percepción del desempeño de las autoridades



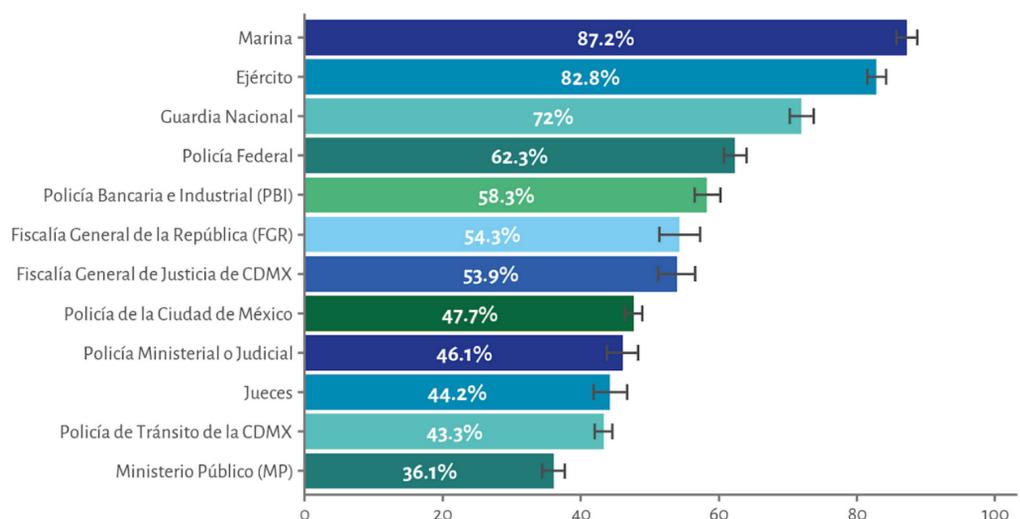
Grado de confianza en las instituciones

La autoridad que inspiró un mayor grado de confianza en la población fue la Marina, seguida del Ejército y la Guardia Nacional. En contraste, el 33.5% considera que el Ministerio Público no es confiable.



Porcentaje por institución que la ciudadanía considere que puede cometer un acto de corrupción

La población consideró que la Policía de Tránsito es la más probable en que incurra en un acto de corrupción.



Percepción de efectividad de la autoridad (muy efectiva o algo efectiva)

La población consideró que la Marina es la autoridad más efectiva en cuanto a sus labores.

Conclusiones

01

Esta encuesta es un trabajo de la sociedad civil para fomentar la colaboración con las autoridades y así contar con mejores diagnósticos y desarrollar mejores políticas públicas de seguridad.

02

Nos permite entender a gran escala, y en cada alcaldía las condiciones de percepción seguridad, victimización, características de los delitos, denuncia y proceso penal en el ministerio público.

03

Esta entrega nos ha permitido identificar algunas buenas prácticas como el trato positivo a las víctimas en MPs (45% lo calificó como bueno) pero también áreas de oportunidad como el tiempo prolongado de atención en el MP (48% tardó más de 4 horas).

04

Nos ha permitido identificar características de los delitos que no se encuentran en registros oficiales para tomar medidas como ciudadanos tales como los tipos de daños generados en cada delito, características de los delincuentes, horarios y días de la semana.

05

El diseño de políticas públicas, así como distribución policial, de investigación y de procuración de justicia tiene que estar alineada lo local puesto que la realidad en cada alcaldía es diferente. Esta encuesta es la primera que permite identificar un gran número de estas diferencias, tanto en experiencias como en características, entre cada alcaldía.

06

Es urgente mejorar la capacidad de captación de denuncias y de investigación de los delitos por parte de la policía, el 42% de las víctimas mencionó que además reportó el delito ante la policía de la CDMX.

07

No hay evidencia de que la cifra negra bajó por la pandemia por COVID, de hecho solo el 3% de los que no denunciaron lo hicieron por causas relacionadas a este fenómeno.

08

Finalmente, las expectativas que tienen las víctimas al denunciar son muy distintas al resultado final. Es importante alinear las expectativas que tienen los ciudadanos en su búsqueda de justicia, con las acciones y los resultados de las instituciones de seguridad. Esto permitirá obtener indicadores orientados a resultados, y aumentar la evaluación positiva y la confianza en las autoridades.

Anexo metodológico

TIPO DE ESTUDIO

Encuesta en vivienda mediante entrevistas cara a cara a los ciudadanos de la Ciudad de México.

POBLACIÓN OBJETIVO

Encuesta dirigida a población de 18 años o más, que residen permanentemente en viviendas particulares dentro de la Ciudad de México.

COBERTURA GEOGRÁFICA

La encuesta está diseñada para dar resultados a nivel alcaldía y a nivel Ciudad de México.

DISEÑO MUESTRAL

- Marco muestral

El marco muestral de la encuesta es la lista de AGEBS (Áreas Geoestadísticas Básicas) definidas por el INEGI de cada una de las dieciséis alcaldías de la Ciudad de México.

- Tamaños de muestra y márgenes de error

El tamaño de la muestra para el conjunto del Distrito Federal fue de 14,391 entrevistas efectivos. Y para cada alcaldía se presenta a continuación. Se realizó una entrevista en cada vivienda seleccionada y en lo general 10 entrevistas por AGEB, por su nivel de concentración demográfico hay algunos casos en donde esta distribución es mayor.

Con estos tamaños de muestra se generarán estimaciones confiables en el nivel Alcaldía y para el conjunto de la Ciudad de México. A continuación se presentan el margen de error asociado a cada tamaño de muestra para un nivel de confianza del 95%.

Alcaldía	Tamaño de muestra	Margen de error
Azcapotzalco	703	±3.8
Coyoacán	870	±3.4
Cuajimalpa de Morelos	474	±4.6
Gustavo a. Madero	1,835	±2.3
Iztacalco	767	±3.6
Iztapalapa	2,906	±1.9
Magdalena Contreras	531	±4.3
Milpa alta	537	±4.3
Álvaro Obregón	860	±3.4
Tláhuac	560	±4.2
Tlalpan	913	±3.3
Xochimilco	613	±4.0

Benito Juárez	693	±3.8
Cuauhtémoc	767	±3.6
Miguel Hidalgo	688	±3.8
Venustiano Carranza	674	±3.9
Ciudad de México	14,391	±0.83

Selección de la muestra

El proceso de selección se hace de manera independiente en las partes urbana y rural de la Ciudad de México. La selección en la parte urbana corresponde a un muestreo polietápico, en el cual, la primera etapa de selección es el conglomerado de AGEBs. Un conglomerado se define como el conjunto de AGEBs de una misma alcaldía y nivel socioeconómico. Los estratos socioeconómicos de AGEBs se definen con base en un índice similar al índice de Marginalidad construido por el Consejo Nacional de Población (CONAPO). Se estratificó a las AGEB mediante la técnica de componentes principales, se obtuvieron 4 estratos mediante estratificación óptima de Dalenius. La selección de los conglomerados se hizo con probabilidad proporcional a su población de 18 años o más. La segunda etapa de selección consistió en elegir aleatoriamente dos AGEBS dentro de cada conglomerado, cada AGEB fue seleccionada con probabilidad proporcional a su tamaño.

En la parte rural de la Ciudad de México, se seleccionaron alcaldías con probabilidad proporcional al tamaño de la población de 18 años y más que vive en localidades consideradas como rurales. Dentro de cada alcaldía seleccionada se eligieron aleatoriamente dos localidades con probabilidad proporcional al tamaño total de la población.

Posterior a estas etapas de selección vienen otras, las cuales se realizan en campo. Dichas etapas son la selección de manzanas y posteriormente de las viviendas. Las manzanas, al igual que las viviendas, se eligen aleatoriamente de acuerdo a un muestreo sistemático. Dentro de la vivienda se selecciona al respondiente con base al cumplimiento de cuotas de sexo y edad. La muestra probabilística es representativa de la población adulta de la Ciudad de México (18 años y más) y dada la selección por cuotas del respondiente se conserva la distribución de sexo y edad de la población.

Margen de error y nivel de confianza

El error muestral varía dependiendo de la variable específica que se esté analizando, sin embargo, la muestra está diseñada para tener un error muestral teórico promedio de alrededor de 3 puntos. Cabe señalar que lo ideal es reportar no el error muestral considerado al diseñar la muestra sino los errores estándares de cada estimador obtenido a partir de los datos muestrales. Dependiendo del tamaño de muestra, a nivel de confianza del 95%, se espera un error teórico máximo particular para una proporción de 0.5. Cabe señalar que el error estándar de cada variable depende de las proporciones observadas y de los niveles de no respuesta.

Factores de expansión

Bajo el esquema de muestreo planteado, todos los ciudadanos tienen una probabilidad no nula y conocida de ser seleccionados. La muestra así construida permite, además de generar estimaciones precisas de las variables de interés, hacer comparaciones entre subgrupos de la población, averiguar si existen diferencias entre ellos y sobre todo formular o verificar hipótesis sobre sus causas.

Dado el diseño del muestreo es necesario utilizar factores de expansión (π), los cuales se calculan como el inverso de la probabilidad de selección del entrevistado. Una vez hecho el levantamiento de la encuesta se calculan factores de ajuste por no respuesta y por desviaciones de los parámetros poblacionales de sexo y edad.

$$\pi = \frac{1}{P(\text{individuo esté en muestra})}$$

El cálculo del margen de error se presenta a continuación.

$$d = \sqrt{\left(\frac{t^2 * P(1 - P) * edf}{n}\right) * 100}$$

en donde,

d = Es el margen de error asociado a la estimación de la proporción ;

P = es el parámetro poblacional (proporción) que se busca estimar. El cálculo del margen de error se realiza suponiendo una proporción de 0.5 porque este es el valor que maximiza el error, esto es, cualquier otra proporción tendrá un margen de error menor;

t = es el percentil de la distribución normal asociado con la confianza deseada. Para el cálculo del error se supone un nivel de confianza del 95%; y

edf = efecto de diseño.

$$edf(\hat{p}) = \frac{V(\hat{p}) \text{ Bajo el diseño muestral}}{V(\hat{p}) \text{ Bajo un m.a.s}}$$

$$V(\hat{p}) = \frac{N - n}{(N - 1)(n - 1)} pq$$

con

N : El tamaño de la población.

n : El tamaño de la muestra.

p : Proporción de interés.

$q = 1 - p$

El efecto de diseño se debe incorporar al cálculo del error por tratarse de un esquema de muestreo complejo. Debido a que el muestreo fue de conglomerados, se considera un efecto de diseño aproximado de 2.

Se cuenta con factores de expansión. El primero asociado a la población de 18 años y más de la Ciudad de México (FAC_POB), el segundo corresponde a la población por alcaldía (FAC_ALC); además están incluidos ponderadores relativizados a la encuesta (POB_CDMX y POB_ALC).

Ajustes al factor de población

Con el objetivo de ajustar las estimaciones, que toman en consideración el número de hogares y el número de personas mayores de 18 años en la CDMX, se realizó un proceso de calibración para conciliar los datos realizados a partir del censo de población y vivienda 2010, con los datos publicados en Enero de 2020.

La calibración se realizó a través de la función “Calibration” de la librería “Survey” en el lenguaje de programación R, la cual ajusta los factores de expansión con base en la nueva información de población utilizando de por medio el método numérico Newton-Raphson para reducir el error estándar estimado. Se validaron los factores de expansión calibrados versus los nuevos totales poblacionales. Se consideró el tamaño inicial de la muestra para el conjunto de la Ciudad de México de 14,391 entrevistas efectivas para mantener la consistencia de la información inicial del marco muestral.



Observatorio
Ciudad de México
SEGURIDAD Y JUSTICIA



Encuesta de Victimización
en Alcaldías de la CDMX
2020



**OBSERVATORIO
NACIONAL
CIUDADANO**
SEGURIDAD, JUSTICIA Y LEGALIDAD^{MR}

