



# **Sector Asegurador del ramo de Automóviles**

**Allianz, S.A. de C.V.**

Pricing & Productos Motor

## Objetivo

Proporcionar información que ayude a identificar los Municipios del País que a consecuencia del número de accidentes y robos reportados deban tener una prima más alta.

## Introducción

La ocurrencia de robos y accidentes es uno de los riesgos a los que está expuesto un vehículo, por ello es importante analizar el comportamiento de estas dos variables para tener en cuenta los lugares de la República Mexicana en donde se debe tener mayor precaución. Cabe mencionar que, en el mercado, el 4.6 % corresponde a Daños Materiales, el 3% a Gastos Médicos Ocupantes, el 1.7% a Responsabilidad Civil Total y por último el 4% a robo total.

## Conceptos

A continuación, se describen palabras clave que se usarán a lo largo del reporte:

- **Accidente vial:** Hecho súbito, generado por al menos un vehículo en movimiento, que ocasiona daños a personas o bienes, producido por un factor potencialmente prevenible.
- **Vehículo robado estacionado:** Vehículo robado sin uso de violencia.
- **Frecuencia Robo:** Número de robos dividido entre vehículos particulares.
- **Frecuencia Accidentes:** Número de accidentes viales dividido entre vehículos particulares.
- **TIPACCID:** Tipo de accidente.
- **CAUSAACCI:** Causa probable o presunta del accidente.
- **SEXO:** Sexo del conductor presunto responsable.

### **Autor**

Katia Elyded Morales Téllez  
Practicante

### **Supervisor**

Ricardo César Ramírez García  
Gerente de Pricing Motors

## Índice

<b>1</b>	<b>Accidentes Viales</b>	<b>1</b>
1.1	Datos generales . . . . .	1
1.2	Información por TIPACCID . . . . .	2
1.3	Total de heridos registrados . . . . .	2
1.4	Información por Entidad . . . . .	3
1.5	Frecuencia . . . . .	3
1.6	Información por Municipio . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Incidencia Delictiva</b>	<b>5</b>
2.1	Información por Entidad . . . . .	5
2.2	Información por Municipio . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Vehículos Asegurados</b>	<b>7</b>
3.1	Información por Estado . . . . .	7
3.2	Información por Municipio . . . . .	8
<b>4</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>9</b>
	<b>Bibliografía</b>	<b>10</b>
	<b>Anexos</b>	<b>11</b>

# 1 Accidentes Viales

Para comenzar, la información de Accidentes viales se obtuvo del apartado de 'descarga masiva' de la página de INEGI<sup>1</sup>, esta base contiene información sobre el número de accidentes de tránsito terrestre registrados por los gobiernos municipales. Ahora bien, sólo se consideraron 7 de 27 variables para realizar el proyecto: Entidad, Municipio, Año, Automóvil, TIPACCID, CAUSAACI y SEXO. Las anteriores variables fueron de suma importancia para hacer el reporte ya que aportaban información para sector de automóviles.

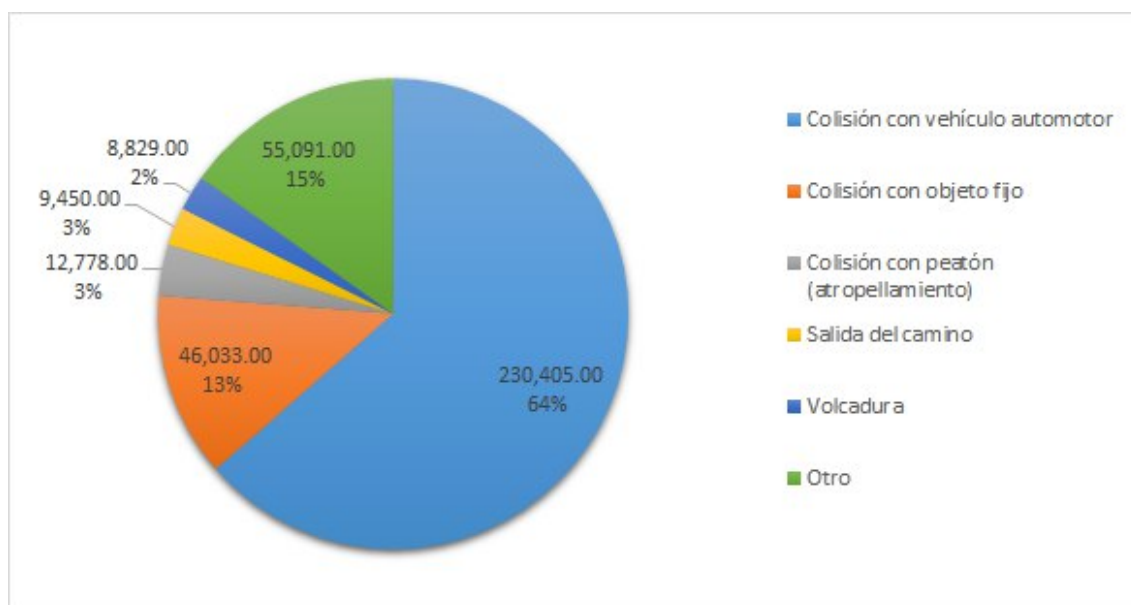
## 1.1 Datos generales

2019
<b>Número de accidentes</b>
- Total: 362,586
- Automóviles: 170,631
<b>Número de accidentes por SEXO</b>
- Hombre: 267, 526 (73.78%)
- Mujer: 58,094 (15.47%)
- Otro: 38,966 (10.75%)
<b>CAUSAACCI</b>
- Conductor: 334,925 (92.37%)
- Otra: 11,612 (3.2%)
- Mala condición del camino: 9,447 (2.61%)
- Falla del vehículo: 3,479 (0.96%)
- Peatón o pasajero: 3,123 (0.86%)
...

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Estadística y Geografía. [2]

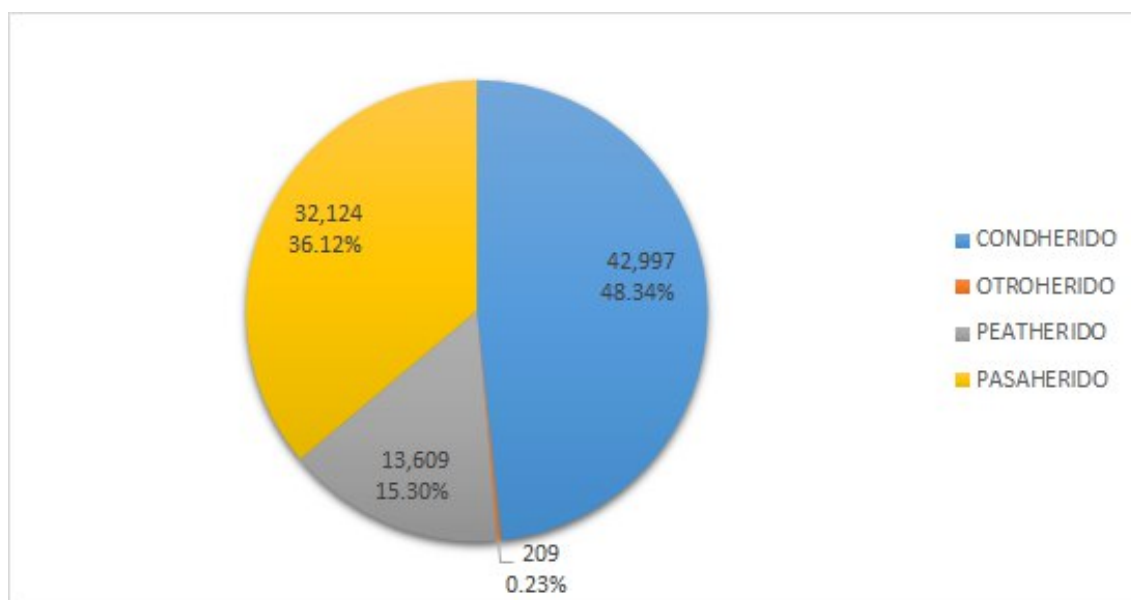
## 1.2 Información por TIPACCID

Número de accidentes por tipo de accidentes



\*En Otro entra: Colisión con motocicleta, ciclista, ferrocarril e incendio.

## 1.3 Total de heridos registrados



*\*Chihuahua es la entidad federativa que presentó el mayor número de heridos por accidentes viales al registrar 8,522 casos e Hidalgo es el que tiene menor número de heridos por accidentes viales al registrar 264 casos.*

## 1.4 Información por Entidad

### Número de accidentes por Entidad

	Entidad	2018	2019
1	Nuevo León	80,863	76,930
2	Chihuahua	25,938	28,169
3	Jalisco	25,067	20,056
4	Guanajuato	19,290	19,874
5	Baja California	16,300	12,726
6	Sonora	15,938	16,624
7	Querétaro	15,185	13,402
8	Michoacán de Ocampo	15,029	14,148
9	México	14,060	17,090
10	Coahuila de Zaragoza	13,249	13,428
11	Tamaulipas	12,684	13,815
12	Veracruz de Ignacio de la Llave	12,398	12,791
13	Ciudad de México	11,656	10,673
14	Morelos	9,260	10,026
15	Sinaloa	8,318	9,243
16	Puebla	7,577	7,559
17	Yucatán	6,247	6,615
18	Durango	6,147	5,931
19	Quintana Roo	5,055	6,432
20	San Luis Potosí	5,045	5,554
21	Colima	4,931	5,292
22	Guerrero	4,854	5,581
23	Oaxaca	3,910	4,931
24	Aguascalientes	3,773	3,766
25	Campeche	3,403	3,580
26	Tlaxcala	3,398	2,203
27	Chiapas	3,306	3,589
28	Hidalgo	3,172	2,899
29	Baja California Sur	3,101	3,217
30	Zacatecas	2,460	2,561
31	Tabasco	2,154	2,510
32	Nayarit	1,513	1,371

(a) Todo tipo de vehículo

	Entidad	2018	2019
1	Nuevo León	37,180	37,514
2	Chihuahua	16,237	19,220
3	México	10,777	10,080
4	Baja California	7,976	7,482
5	Ciudad de México	7,564	6,603
6	Jalisco	7,522	6,248
7	Sonora	7,229	8,613
8	Querétaro	6,942	5,945
9	Coahuila de Zaragoza	6,412	6,389
10	Veracruz de Ignacio de la Llave	6,034	6,105
11	Michoacán de Ocampo	5,708	5,017
12	Guanajuato	5,500	5,178
13	Morelos	4,305	4,506
14	Tamaulipas	4,143	4,514
15	Puebla	3,429	3,979
16	Guerrero	2,610	3,225
17	Durango	2,588	2,385
18	Sinaloa	2,526	3,353
19	Baja California Sur	2,390	2,392
20	Chiapas	2,227	1,974
21	Colima	2,043	2,750
22	San Luis Potosí	1,963	2,303
23	Hidalgo	1,878	1,817
24	Yucatán	1,751	1,893
25	Tlaxcala	1,701	1,215
26	Quintana Roo	1,683	2,231
27	Aguascalientes	1,575	1,841
28	Oaxaca	1,542	1,651
29	Zacatecas	1,360	1,288
30	Campeche	1,177	1,252
31	Tabasco	1,154	1,340
32	Nayarit	537	498

(b) Automóviles Particulares

*Se puede observar que Nuevo León es la Entidad Federativa con mayor número de accidentes en ambas modalidades en los años 2019 y 2020.*

## 1.5 Frecuencia



## 1.6 Información por Municipio

	Municipio	2018	Municipio	2019
1	Monterrey	33,534	Monterrey	31,513
2	San Nicolás de los Garza	11,151	San Nicolás de los Garza	10,822
3	Querétaro	10,124	Juárez	8,716
4	Guadalajara	9,012	Querétaro	8,711
5	Chihuahua	8,617	Chihuahua	8,129
6	San Pedro Garza García	7,883	Guadalajara	7,544
7	Juárez	7,157	Guadalupe	6,293
8	Morelia	7,001	Morelia	5,929
9	Tijuana	6,813	San Pedro Garza García	5,917
10	León	6,511	Ensenada	5,191
11	Zapopan	5,952	León	4,824
12	Ensenada	5,528	Apodaca	4,694
13	Guadalupe	5,357	Zapopan	4,592
14	Culiacán	4,782	Culiacán	4,591
15	Puebla	4,681	Cauhtémoc	4,358
16	Apodaca	4,478	Puebla	4,302
17	Cajeme	4,232	Torreón	4,091
18	Torreón	4,182	Cajeme	3,988
19	Ecatepec de Morelos	4,031	Benito Juárez	3,957
20	Santa Catarina	4,006	San Luis Río Colorado	3,955
21	San Luis Río Colorado	3,713	Santa Catarina	3,376
22	Cauhtémoc	3,594	Ecatepec de Morelos	3,372
23	Benito Juárez	3,551	Tlalnepantla de Baz	3,367
24	García	3,272	Tijuana	3,313
25	General Escobedo	3,066	García	3,309
26	Matamoros	2,899	Xalapa	3,162
27	Aguascalientes	2,877	Aguascalientes	3,028
28	Hermosillo	2,813	Celaya	3,025
29	Delicias	2,764	General Escobedo	2,925
30	Xalapa	2,760	Hermosillo	2,909

Entre los primeros treinta lugares se ubica la capital del Estado de Nuevo León, Monterrey, este Municipio encabeza las cifras con mayor número de accidentes en los dos años consecutivos.

*¿Sabías qué..?: “El menor uso del vehículo por el confinamiento tuvo un impacto en el número de accidentes viales, reduciendo los accidentes durante en abril” aseguró Juan Patricio Riveroll, vicepresidente de AMIS.*



## 2 Incidencia Delictiva

El conjunto de datos se extrajo del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP)<sup>2</sup>, esta base contiene información referente a incidencia delictiva con corte al 31 de Mayo de 2021. Además, también se tomó información de la Oficina Coordinadora de Riesgos Asegurados (OCRA), el cual tiene cifras relevantes de vehículos robados asegurados.

### 2.1 Información por Entidad

Número de robos por Entidad

INCIDENCIA DELICTIVA: AUTOMÓVILES				
	Entidad	2019	2020	2021
1	México	41,042	32,051	9,541
2	Jalisco	16,135	9,956	3,061
3	Baja California	13,412	9,803	3,395
4	Puebla	11,531	8,160	2,062
5	Ciudad de México	10,578	8,085	2,081
6	Veracruz de Ignacio de	6,635	4,675	1,409
7	Michoacán de Ocampo	5,057	4,093	1,246
8	Chihuahua	4,540	3,496	1,116
9	Guanajuato	4,538	4,285	1,233
10	Querétaro	4,035	2,939	920
11	Hidalgo	3,454	2,365	718
12	Tamaulipas	2,751	2,054	679
13	Guerrero	2,714	1,690	417
14	Sinaloa	2,535	2,018	734
15	Tabasco	2,460	1,225	363
16	Morelos	2,419	2,621	950
17	Sonora	2,399	2,029	505
18	San Luis Potosí	2,276	1,871	536
19	Aguascalientes	1,642	1,106	263
20	Tlaxcala	1,595	1,256	372
21	Oaxaca	1,553	1,163	307
22	Quintana Roo	1,516	1,274	458
23	Zacatecas	1,418	1,145	385
24	Nuevo León	1,237	1,685	790
25	Chiapas	905	872	223
26	Colima	762	649	201
27	Baja California Sur	761	594	150
28	Durango	754	787	217
29	Coahuila de Zaragoza	729	532	156
30	Nayarit	281	230	95
31	Campeche	153	100	24
32	Yucatán	59	43	15

COLORES DE ALERTA	
	Peligro Máximo
	Peligro Moderado
	Peligro bajo

<sup>2</sup>Secretariado Ejecutivo [3]

## 2.2 Información por Municipio

### Robo de vehículos por Municipio

	Municipio	2019		Municipio	2020		Municipio	2021
1	Ecatepec de Morelos	8,681	1	Ecatepec de Morelos	7,177	1	Ecatepec de Morelos	2,168
2	Tijuana	7,641	2	Tijuana	5,622	2	Tijuana	2,090
3	Guadalajara	7,109	3	Guadalajara	4,275	3	Guadalajara	1,357
4	Puebla	4,404	4	Puebla	3,485	4	Tlalnepantla de Baz	876
5	Tlalnepantla de Baz	3,539	5	Tlalnepantla de Baz	2,913	5	Puebla	799
6	Juárez	3,171	6	Juárez	2,336	6	Juárez	791
7	Zapopan	2,879	7	Mexicali	2,204	7	Naucalpan de Juárez	732
8	Cuautitlán Izcalli	2,630	8	Naucalpan de Juárez	2,056	8	Querétaro	630
9	Toluca	2,474	9	Toluca	1,937	9	Mexicali	606
10	Mexicali	2,434	10	Cuautitlán Izcalli	1,928	10	Toluca	603
11	Naucalpan de Juárez	2,275	11	Querétaro	1,881	11	Cuautitlán Izcalli	573
12	Querétaro	2,232	12	Zapopan	1,810	12	Zapopan	545
13	Iztapalapa	2,142	13	Iztapalapa	1,585	13	Culiacán	472
14	Ensenada	2,040	14	Benito Juárez	1,486	14	Benito Juárez	452
15	Tonalá	1,937	15	Tultitlán	1,395	15	Tultitlán	428
16	Benito Juárez	1,844	16	Culiacán	1,315	16	Ensenada	425
17	Nezahualcóyotl	1,674	17	San Luis Potosí	1,278	17	Iztapalapa	410
18	Culiacán	1,621	18	La Paz	1,195	18	San Luis Potosí	398
19	Tecámac	1,604	19	Nezahualcóyotl	1,177	19	Cuernavaca	361
20	San Pedro Tlaquepaque	1,587	20	Tecámac	1,175	20	Morelia	356
21	Tultitlán	1,584	21	Ensenada	1,137	21	Reynosa	344
22	Gustavo A. Madero	1,578	22	Celaya	1,112	22	Atizapán de Zaragoza	343
23	San Luis Potosí	1,568	23	Atizapán de Zaragoza	1,110	23	Tecámac	336
24	Acapulco de Juárez	1,505	24	Gustavo A. Madero	1,093	24	Chimalhuacán	329
25	La Paz	1,489	25	Reynosa	1,068	25	Gustavo A. Madero	295

Acatzingo, Nopaltepec y Acayucan son los Municipios con mayor frecuencia de robo.



## 3 Vehículos Asegurados

### 3.1 Información por Estado

La información que se muestra en la siguiente tabla es una comparación entre la información de OCRA y del Centro Estadístico AMIS<sup>3</sup>.

Entidad	CON VIOLENCIA		SIN VIOLENCIA	
	2019	2020	2019	2020
1 México	5,630	4,732	2,469	2,085
2 Jalisco	2,365	2,032	1,764	1,512
3 Ciudad de México	1,625	1,280	1,685	1,397
4 Puebla	1,453	972	603	334
5 Guanajuato	946	1,159	539	356
6 Veracruz	793	563	521	359
7 Sinaloa	736	542	243	122
8 Michoacán	569	550	335	226
9 Tabasco	497	351	264	153
10 Nuevo León	326	321	512	516
11 Guerrero	317	208	109	39
12 Morelos	280	332	154	137
13 Tlaxcala	227	110	110	49
14 Baja California	220	219	379	359
15 Tamaulipas	216	149	141	74
16 Hidalgo	213	171	200	120
17 Querétaro	204	237	292	241
18 San Luis Potosí	116	145	187	176
19 Chihuahua	101	112	218	299
20 Oaxaca	98	96	101	81
21 Chiapas	85	84	104	70
22 Sonora	80	67	185	112
23 Aguascalientes	64	78	124	95
24 Quintana Roo	61	59	174	145
25 Coahuila	60	70	97	88
26 Zacatecas	43	51	17	18
27 Durango	40	26	28	34
28 Nayarit	31	19	22	31
29 Colima	18	21	59	35
30 Yucatán	13	9	43	44
31 Campeche	11	21	24	24
32 Baja California Sur	4	9	20	27

OCRA

Entidad	CON VIOLENCIA		SIN VIOLENCIA	
	2019	2020	2019	2020
1 México	11,462	10,112	15,785	14,487
2 Jalisco	4,799	3,232	8,005	6,497
3 Ciudad de México	3,344	2,357	6,301	4,727
4 Guanajuato	1,790	1,368	2,340	1,726
5 Puebla	1,589	941	2,155	1,299
6 Sinaloa	1,137	1,052	1,355	1,256
7 Michoacán	779	689	1,088	947
8 Veracruz	679	573	1,210	1,083
9 Morelos	674	672	962	893
10 Baja California	588	428	1,453	1,118
11 Nuevo León	575	485	1,493	1,141
12 Tabasco	564	337	793	489
13 Guerrero	535	395	645	468
14 Querétaro	358	303	802	653
15 San Luis Potosí	310	253	655	483
16 Tamaulipas	300	233	454	353
17 Chihuahua	249	196	797	573
18 Hidalgo	183	148	358	310
19 Chiapas	166	114	316	214
20 Quintana Roo	166	179	456	453
21 Tlaxcala	162	138	241	205
22 Sonora	127	159	402	384
23 Coahuila	120	88	297	239
24 Oaxaca	95	115	211	206
25 Aguascalientes	84	74	208	195
26 Zacatecas	59	75	105	107
27 Durango	45	60	92	108
28 Nayarit	34	47	87	82
29 Baja California Sur	30	17	86	61
30 Yucatán	26	22	116	94
31 Colima	21	26	80	104
32 Campeche	20	12	68	35

Centro Estadístico AMIS

*\*Nota: Existe un subregistro en la información de SESNP, ya que en algunas entidades se reportan menos vehículos robados que lo reportado por la fuente de OCRA.*

<sup>3</sup>Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros[1]



### 3.2 Información por Municipio

CON VIOLENCIA				SIN VIOLENCIA		
Municipio		2019	2020	Municipio	2019	2020
1	ECATEPEC DE MORELOS	1,602	1,299	GUADALAJARA	912	848
2	GUADALAJARA	1,181	1,011	ZAPOPAN	370	314
3	CULIACAN	593	439	ECATEPEC DE MORELOS	308	248
4	TLALNEPANTLA DE BAZ	562	455	BENITO JUAREZ	295	240
5	PUEBLA	559	475	IZTAPALAPA	269	191
6	CELAYA	469	552	PUEBLA	254	195
7	NAUCALPAN DE JUAREZ	429	338	TLALNEPANTLA DE BAZ	234	207
8	ZAPOPAN	371	339	CUAUTITLAN IZCALLI	225	130
9	NEZAHUALCOYOTL	316	242	TIJUANA	222	220
10	TONALA	309	198	QUERETARO	198	173
11	CENTRO	299	120	COYOACAN	187	156
12	GUSTAVO A. MADERO	280	213	MONTERREY	178	161
13	TECAMAC	262	206	CUAUTITLAN	167	110
14	CUAUTITLAN IZCALLI	260	205	NAUCALPAN DE JUAREZ	165	151
15	IZTAPALAPA	257	224	GUSTAVO A. MADERO	158	143
16	TULTITLAN	233	200	CELAYA	157	75
17	CUAUTITLAN	223	176	CUAUHTEMOC	157	104
18	TLAQUEPAQUE	203	175	CULIACAN	155	73
19	BENITO JUAREZ	193	139	CENTRO	154	66
20	COACALCO DE BERRIOZABAL	191	154	JUAREZ	149	166
21	TIJUANA	183	178	LEON	148	111
22	TOLUCA	174	173	SAN LUIS POTOSI	147	134
23	CUERNAVACA	169	190	NEZAHUALCOYOTL	145	108
24	ACAPULCO DE JUAREZ	168	88	TOLUCA	137	125
25	URUAPAN	154	177	VERACRUZ	132	104

\*\*\* Ecatepec nuevamente aparece dentro de los Municipios con mayor percepción de inseguridad, cabe mencionar que este Municipio también es el más poblado, incluso tiene mucho más habitantes que algunos de los Estados de la República.

## 4 Conclusiones

México es el estado de la República donde más se roban autos, seguido de Jalisco y Baja California. Ahora bien, el robo de vehículos mostró un marcado descenso en el número de unidades robadas en el 2020 debido al confinamiento por COVID-19 que limitó la movilidad de las personas; también tuvo un impacto en el número de accidentes viales.

Recordemos que en la tercera semana de Marzo se decretó en México la emergencia sanitaria, diversas actividades económicas y sociales se suspendieron teniendo un efecto en la movilidad y circulación de vehículos a nivel nacional.

Históricamente, las cifras oficiales (SESNSP) de robo de vehículo son mayores a las del sector asegurador (OCRA), lo que pondría indicar una manipulación de los reportes de robo de vehículo.

Finalmente, la elevada proporción en el robo de vehículo con violencia se debe a la evolución del mercado delincriminal y a que los vehículos más atractivos para ser sujetos de robo cuentan también con más tecnología que impide que sean robados estacionados.

## Bibliografía

- [1] AMIS, Centro Estadístico del Sector Asegurador. *"Información estadística de indicadores de seguro de automóviles tablero."*. Recuperado el 6 de julio de 2021. URL: <https://centroestadisticoamis.mx/informacion-estadistica-indicadores-de-seguros-de-automoviles-tablero/>.
- [2] INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. *"Descarga masiva"*. Recuperado el 25 de junio de 2021. URL: <https://www.inegi.org.mx/app/descarga/default.html>.
- [3] Pública, Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad. *"Incidencia Delictiva"*. Recuperado el 25 de junio de 2021. URL: <http://www.gob.mx/sesnsp/articulos/incidencia-delictiva?idiom=es>.

## **Anexo - Índice**

<b>A</b>	<b>Conceptos</b>	<b>12</b>
<b>B</b>	<b>Dashboard PowerBi</b>	<b>13</b>
<b>C</b>	<b>Plan de trabajo</b>	<b>13</b>
<b>D</b>	<b>Power Point</b>	<b>13</b>

## A Conceptos

- **Cobertura:** Obligación principal del asegurador que consiste en hacerse cargo, hasta el límite de la suma asegurada, de las consecuencias económicas que se deriven de un siniestro.
- **Frecuencia:** Proporción del número de siniestros donde se afectó una cobertura por cada 100 vehículos asegurados.
- **Cobertura amplia:** Póliza que contempla las coberturas:
  - Daños materiales
  - Robo total
  - Gastos médicos ocupantes
  - Responsabilidad civil bienes y personas
- **Cobertura limitada:** Póliza que contempla las coberturas:
  - Robo total
  - Gastos médicos ocupantes
  - Responsabilidad civil bienes y personas
- **Prima emitida:** Aportación económica que da el contratante o asegurado a la entidad aseguradora en concepto de contraprestación por la cobertura de riesgo que le ofrece.
- **Seguro obligatorio:** Seguro que, con base en la normativa, se debe contar para circular en alguna entidad o vía.
- **Cobertura robo total:** Cobertura que contempla la pérdida total del vehículo por robo o asalto, así como los daños materiales y pérdidas a consecuencia de dicho evento.
- **Cobertura responsabilidad civil bienes y personas:** Cobertura que contempla los daños o lesiones ocasionados por el conductor a terceras personas en sus bienes y/o en sus personas con motivo de un accidente amparado por la póliza.
- **Cobertura gastos médicos ocupantes:** Cobertura que contempla los gastos por concepto de atención médica al conductor y otros ocupantes del automóvil a consecuencia de un accidente amparado por la póliza.



- **Daños materiales:** Cobertura que contempla la reparación de los daños o pérdidas materiales que sufra el vehículo a consecuencia de la colisión, vuelco, rotura de cristales, incendio o fenómenos naturales, entre otras.
- **Colisión:** Es el impacto, es un solo evento, el vehículo con uno o más objetos externos y que como consecuencia cause daños materiales.
- **Siniestro:** Es la manifestación concreto del riesgo asegurado por causa fortuita, súbita e imprevista que produce daños cubiertos en la póliza de seguro.
- **Severidad:** El monto de las pérdidas ocasionadas por un evento ocurrido.
- **Vehículos asegurados:** Vehículo que cuenta con una póliza de seguro con al menos la cobertura de Responsabilidad Civil Bienes y Personas.

## **B Dashboard PowerBi**

## **C Plan de trabajo**

## **D Power Point**

