REPORTE TRIMESTRAL DE SEGURIDAD DEL SISTEMA FERROVIARIO

TERCER TRIMESTRE 2020

ARTF
AGENCIA REGULADORA DEL TRANSPORTE FERROVIARIO

AGRADECIMIENTOS

Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario

Mtro. Alejandro Álvarez Reyes
Titular de la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario

Dr. David Camacho Alcocer
Director General de Estudios, Estadística y Registro Ferroviario Mexicano

Elaborado por:

Dr. Abelardo Rodríguez Pretelín
Director de Estadística Ferroviaria

Mtro. Ulises Ramírez Carmona
Subdirector de Estadística Ferroviaria

Mtro. Ángel Benjamín Oviedo Suarez
Jefe de departamento de Estadística Ferroviaria

Ing. Michelle González Alcalá
Jefe de departamento de Estadística Ferroviaria

Citación Recomendada del documento:

Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario (2020). Dirección de Estadística Ferroviaria. Reporte de Seguridad Sistema Ferroviario Mexicano Tercer Trimestre 2020. Ciudad de México.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS **4**
ANTECEDENTES **7**
SEGURIDAD EN EL SISTEMA FERROVIARIO MEXICANO (SÍNTESIS) **8**
Perspectiva General 8
Reportes de Siniestro 11
Reportes de Robo 13
Reportes de Vandalismo 15
REPORTES DE SINIESTRO (SEGURIDAD OPERATIVA) **17**
ROBO Y VANDALISMO (SEGURIDAD PÚBLICA) **34**
Reportes de Robo 35
Reportes de Vandalismo 48
BLOQUEOS FERROVIARIOS **57**
ACTIVIDADES DE LA ARTF EN MATERIA DE SEGURIDAD **62**
VERIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN FERROVIARIA 62
ACCIONES DE VERIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN 63
SEGURIDAD FERROVIARIA 67
CONCLUSIONES **68**

ANTECEDENTES

Una de las atribuciones de la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario (ARTF) es la publicación trimestral del **Reporte de Seguridad en el Sistema Ferroviario Mexicano**, con el objetivo de dar a conocer los reportes relacionados con la **seguridad** tanto **operativa** (**Siniestros**) como **pública** (**Robo y Vandalismo**); lo anterior, para informar a la nación sobre las presuntas afectaciones al servicio público de transporte de carga y pasajeros.

Es necesario aclarar que, este informe da cuenta de los **reportes recibidos por los concesionarios y asignatarios de Sistema Ferroviario Mexicano (SFM)** y, no debe confundirse con las denuncias realizadas. Mas bien, este documento sirve como complemento a las actividades realizadas para la prevención del robo en el SFM, como resultado de la cooperación intersecretarial que vienen realizando durante el último año la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana (SSPC) y la ARTF. **Para conocer datos de incidencia delictiva (denuncias realizadas) en el SFM, consulte los datos abiertos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública**.

Además, dentro de las principales novedades del presente escrito, se encuentra la integración de una nueva sección sobre Bloqueos Ferroviarios, esto con el objetivo de mostrar las afectaciones al SFM que son causadas por este tipo de eventos.

Adicionalmente, con la información recabada de los concesionarios y asignatarios del SFM se generan las Bases de Datos Públicas de **Reportes de Siniestro** y **Reportes de Robo y Vandalismo** (como sustento de la información aquí presentada), las cuales pueden consultarse en el portal de Datos Abiertos del Gobierno de México, reafirmando el compromiso de transparencia de la ARTF.

Por otra parte, no debe olvidarse que los estados de Baja California Sur, Guerrero y Quintana Roo no cuentan con servicio de transporte ferroviario en su territorio; por ende, no se incluyen en las estadísticas. Las cifras del mes de junio pueden no corresponder con las presentadas en el Reporte de Seguridad del trimestre anterior, debido a que la información continúa actualizándose en fechas posteriores a su publicación.

Finalmente, es necesario enfatizar que este trabajo se ha realizado de la mano con los concesionarios y asignatarios del SFM, a quienes se agradece su colaboración en las labores de la ARTF

SEGURIDAD EN EL SISTEMA FERROVIARIO MEXICANO (SÍNTESIS)

Perspectiva General

En el tercer trimestre de 2020 se presentaron **332 reportes de siniestro, 581 reportes de robo y 1367 reportes de vandalismo**. Cabe mencionar que, en comparativa con el periodo trimestral anterior, **en este trimestre se presentaron incrementos tanto en el número de reportes de siniestros (aumentó 22.06%) como en reportes de vandalismo (aumentó 5.07%), mientras que la cantidad de reportes de robo mostró un decremento del 24.94%.**

En la Figura 1 se muestra la distribución de reportes de siniestros, robo y vandalismo en el SFM por entidad federativa, durante el tercer trimestre de 2020. En cada estado se incluye una gráfica de pastel en la que se distribuyen los tres campos anteriores atendiendo su proporción. Además, el tamaño de cada círculo muestra de forma cualitativa la cantidad de registros reportados en cada entidad. Por ejemplo, el estado de Coahuila fue donde en conjunto, se registró el mayor número de reportes, aunque con una participación mayoritaria de reportes de vandalismo.

De forma general, se aprecia que (de acuerdo con el tamaño relativo de cada círculo) **sobresalen, por número total de reportes, los estados de: Coahuila (282: 13S, 63R, 206V)[1], Nuevo León (212: 59S, 5R, 148V), Jalisco (201: 19S, 67R, 115V) y Guanajuato (188: 35S, 50R, 103V)**. Dada la concentración de registros en los estados fronterizos al norte del país, en específico, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas (155: 18S, 5R, 132V), se muestra claramente la influencia del tráfico ferroviario de comercio exterior con los Estados Unidos. Por el contrario, si se centra la atención en la proporción de reportes de cada categoría que se tiene por estado, se muestra una clara regionalización del país.

En el caso particular de los reportes de robo, estos representan la categoría de mayor proporción en las regiones Noroeste (Sonora (106: 9S, 57R, 40V) y Sinaloa (97: 14S, 50R, 33V)), Centrosur (Ciudad de México (3: 1S, 2R, 0V) y Morelos (1: 0S, 1R, 0V)) y Suroeste (Chiapas (3: 1S, 2R, 0V), Oaxaca (8: 1S, 4R y 3V) y Tabasco (13: 4S, 8R, 1V)) del país.

La mayor participación de reportes de vandalismo, por su parte, forman un clúster suprarregional en el norte del país, agrupando las regiones del Noreste (Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas), y Centronorte (San Luis Potosí (181: 7S, 35R, 139V), Guanajuato, Hidalgo (73: 1S, 31R, 41V) y Querétaro (169: 8S, 34R, 127V)).

Además, es importante resaltar el bajo número de reportes presentados en los estados ubicados en la región sureste del país.

Por otra parte, los reportes relacionados con la seguridad operativa (tales como descarrilamientos y arrollamientos de vehículo), se presentaron en mayor

[1] *El total de reportes por estado se muestra al inicio y se divide en Siniestros (S), Robo (R) y Vandalismo (V)*

proporción respecto al total de registros, en los estados de Baja California (6: 4S, 1R, 1V), Campeche (2: 2S, 0R, 0V), Chihuahua (58: 23S, 22R, 13V), Estado de México (93: 47S, 33R, 13V), Nayarit (21: 11S, 5R, 5V) y Yucatán (1: 1S, 0R, 0V). Aunque, por cantidad de reportes registrados, como se verá más adelante en este documento, Nuevo León, Estado de México y Guanajuato son los estados que encabezan la categoría de reportes de siniestro.

Antes de comenzar la discusión acerca de los reportes de seguridad en el SFM, registrados durante el periodo julio-septiembre de 2020, es conveniente explicar la codificación de colores empleada en las gráficas utilizadas para describir los reportes por entidad federativa. En las Figuras 2(c), 3(c) y 4(c) así como en la Figura 6 se muestra, por estado durante los últimos 5 trimestres, el número de reportes de siniestro, robo, vandalismo y arrollamiento de vehículo, respectivamente. Utilizando estas gráficas, es posible analizar la evolución histórica de los estados de la república con mayor número de registros, en las categorías indicadas, desde el tercer trimestre de 2019 hasta el tercer trimestre de 2020.

El procedimiento para asignar el color de las líneas en dichas figuras es el siguiente:

- Se seleccionan los tres estados con mayor número de reportes en el tercer trimestre de 2019 y se les asigna el nombre de **Estados con Mayor Número de Reportes 3T 19** al igual que el **color dorado**.
- De igual forma, se seleccionan los tres estados con mayor número de reportes en el tercer trimestre de 2020 y se les asigna el nombre de **Estados con Mayor Número de Reportes 3T 20** al igual que el **color verde.**
- Si algún estado aparece tanto en los **Estados con Mayor Número de Reportes 3T 19** como en los **Estados con Mayor Número de Reportes 3T 20**, pasa a formar parte de los **Estados con Mayor Número de Reportes 3T 19 y 3T 20** y ahora su color asociado es el **rojo**.
- Adicionalmente, el promedio trimestral de reportes se presenta en **color azul** y todos los demás estados en **color gris**.

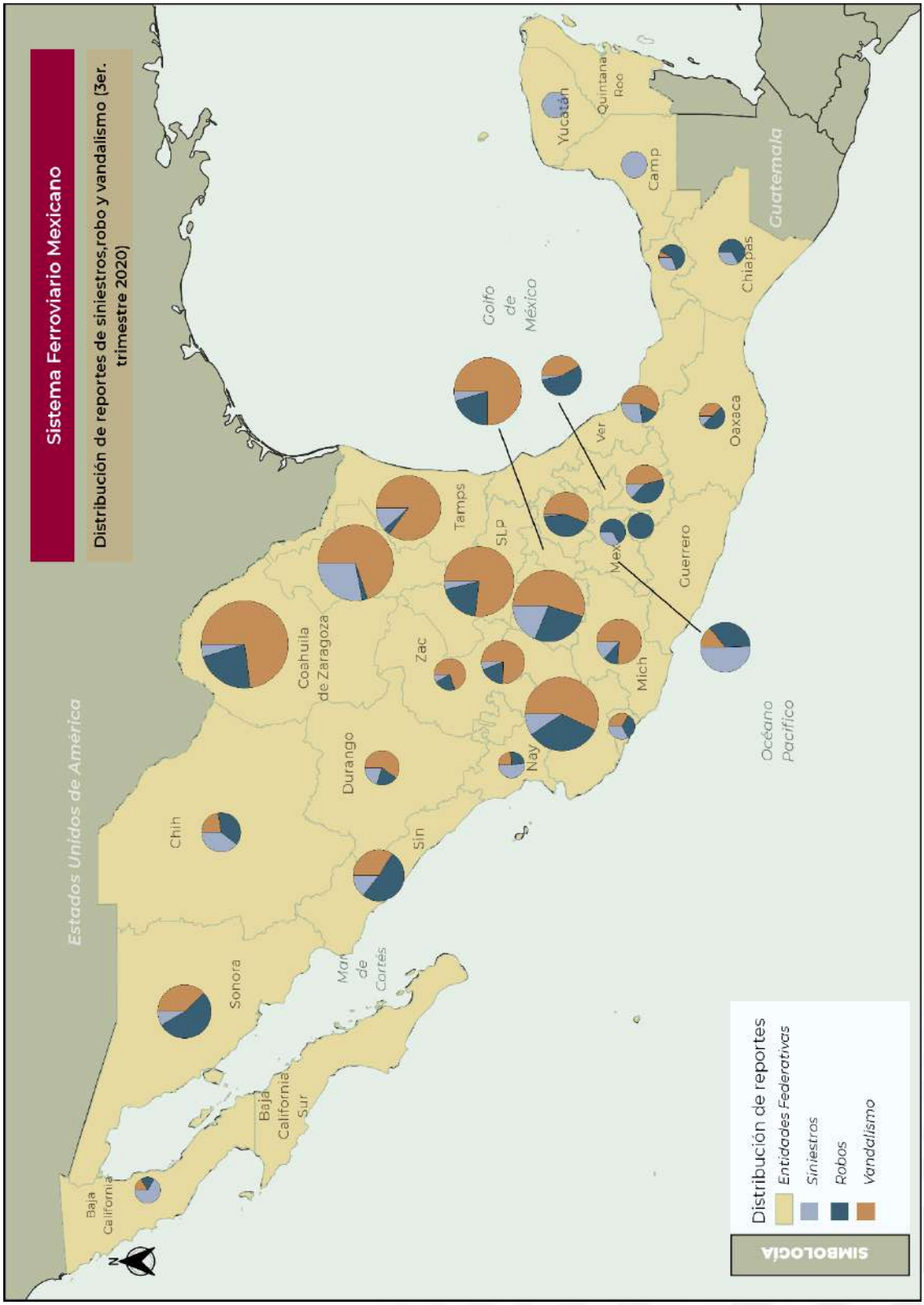


Figura 1. Distribución nacional de reportes de siniestro, robo y vandalismo por entidad federativa, durante el tercer trimestre de 2020.

Reportes de Siniestro

Como puede apreciarse en la Figura 2(a), **el número de reportes de Siniestro incrementó respecto al segundo trimestre de 2020 en un 22.06%, pasando de 272 a 332 reportes en el actual periodo**. Realizando una comparación con el tercer trimestre de 2019, el trimestre analizado mostró un decremento de 31.40%.

En la Figura 2(b) tenemos una comparativa mensual del año 2019 contra el 2020. Como podemos observar el patrón de comportamiento es similar en ambos años, con excepción en febrero, mayo y septiembre donde presentaron comportamientos distintos entre 2019 y 2020. El número de reportes de febrero a junio se mantuvo próximo entre los dos años, pero a partir de julio y hasta septiembre la diferencia de magnitud entre ambas curvas aumentó aproximadamente un 50%. Es importante mencionar que, la curva que representa el número de reportes de siniestros ocurridos en 2020 se ha mantenido la mayoría de lo que va del año por debajo de la curva de 2019, con excepción del mes de febrero dónde se registraron 2 reportes más que en 2019.

En la Figura 2(c) se muestra que **Nuevo León (59 reportes – 17.77%), el Estado de México (47 reportes – 14.16%) y Guanajuato (35 reportes – 10.54%)** forman parte nuevamente de los **Estados con Mayor Número de Reportes (EMNR**) tanto en **3T 19** como en **3T 20.** Estos tres estados representan en conjunto el **42.47% del total de reportes registrados**.

Es importante mencionar que, tanto Nuevo León como el Estado de México habían venido mostrando decrementos constantes trimestre a trimestre, pero en este trimestre ambos estados presentaron sustanciales incrementos del 73.53% y 74.07%, respectivamente, en comparación con el periodo anterior inmediato.

En la Fig. 2(c), la línea azul muestra un incremento en el número promedio de reportes de siniestros, pasando de 9.38 a 11.45 entre el segundo y el tercer trimestre de 2020. Adicionalmente, los datos que se muestran en la Tabla 3 (ver página 18) indican que 20 estados se encuentran por debajo del promedio y únicamente 9 estados mantienen un número de reportes superior al promedio nacional.

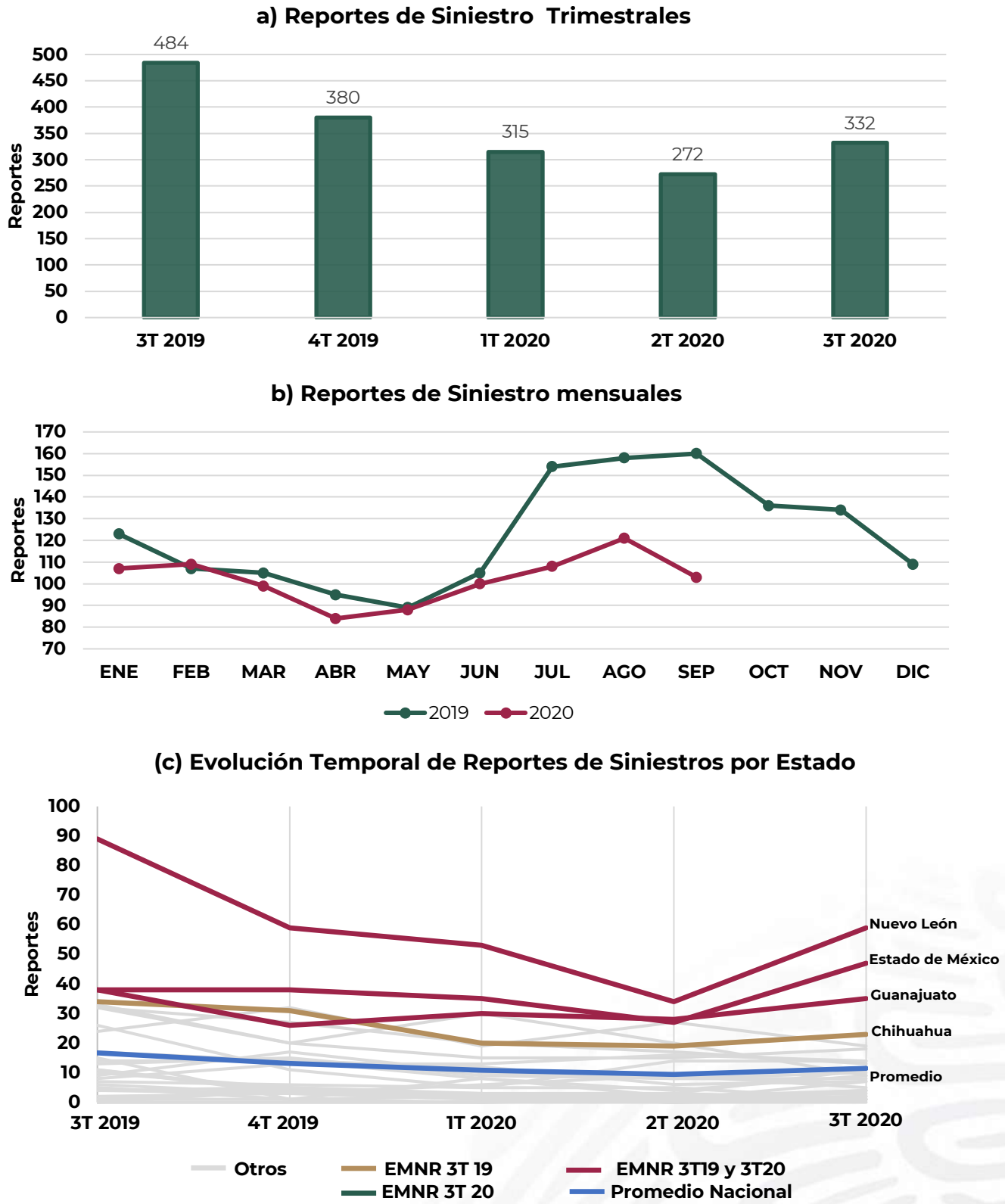


Figura 2.Evolución histórica del número de reportes de siniestro. (a) Comportamiento 3T 2019 - 3T 2020. (b) Comparativa mensual 2019 - 2020. (c) Evolución temporal por entidad federativa.

Reportes de Robo

Con respecto a los **reportes de Robo**, la categoría pasó **de 774 reportes en el segundo trimestre de 2020 a 581 en el tercer trimestre del mismo año**, lo que representa un **decremento intertrimestral del 24.94%**. Dicha reducción se debe básicamente a una **disminución importante en los reportes de robo a producto/carga** al pasar de 482 a 378 reportes (decremento de 21.58%). En el periodo actual también se presentó un **decremento del 27.57% en reportes de robo a vía** (pasando de 272 a 197 reportes). La evolución del número de reportes durante los últimos cinco trimestres se presenta en la Figura 3(a), de ésta se puede observar que, desde el tercer trimestre de 2019 hasta el periodo analizado, ésta ha mantenido una tendencia constante a la baja.

En la Figura 3(b) se presenta el comportamiento mensual de los reportes de robo de 2019 y 2020. Como se puede apreciar, **el número de reportes de robo durante los nueve meses de 2020 está por debajo de lo reportado durante 2019**. A pesar de que hubo un incremento en el número de reportes de robo entre diciembre 2019 y enero 2020, pasando de 240 a 282 reportes, estos se mantuvieron casi constantes hasta el mes de marzo y en abril se mostró un gran decremento al registrarse solo 222 reportes. Posteriormente, en mayo 2020 volvió al mismo valor que marzo, pero a partir de junio y hasta septiembre, se ha tenido una tendencia decreciente mes a mes, siendo septiembre de este año el mes con el menor número de reportes de robo y el que presenta la mayor reducción intermensual en 2020 (decremento de 50.86%). Cabe destacar que entre marzo y junio ambas curvas tuvieron un comportamiento similar, aunque con magnitud distinta.

La evolución temporal de reportes de robo por entidad federativa se muestra en la Figura 3(c); en esta ocasión, **Jalisco** (67 reportes – 11.53%) y el **Coahuila de Zaragoza** (63 reportes – 10.84%) conforman a los **Estados con Mayor Número de Reportes (EMNR) 3T19 y 3T20**. Además, **Sonora** (57 reportes – 9.81% del total) pertenece al **grupo de EMNR 3T20**. Sin embargo, es notable que, en comparación con el tercer trimestre de 2019 el número de reportes de robo disminuyó tanto en **Jalisco (disminución de 47.66%), Coahuila (disminución de 52.27%)** como en **Sonora (disminución de 44.66%)**. Por otra parte, 17 estados de la república presentan un número de reportes situado por debajo del promedio (línea azul) y 12 estados por arriba del mismo.

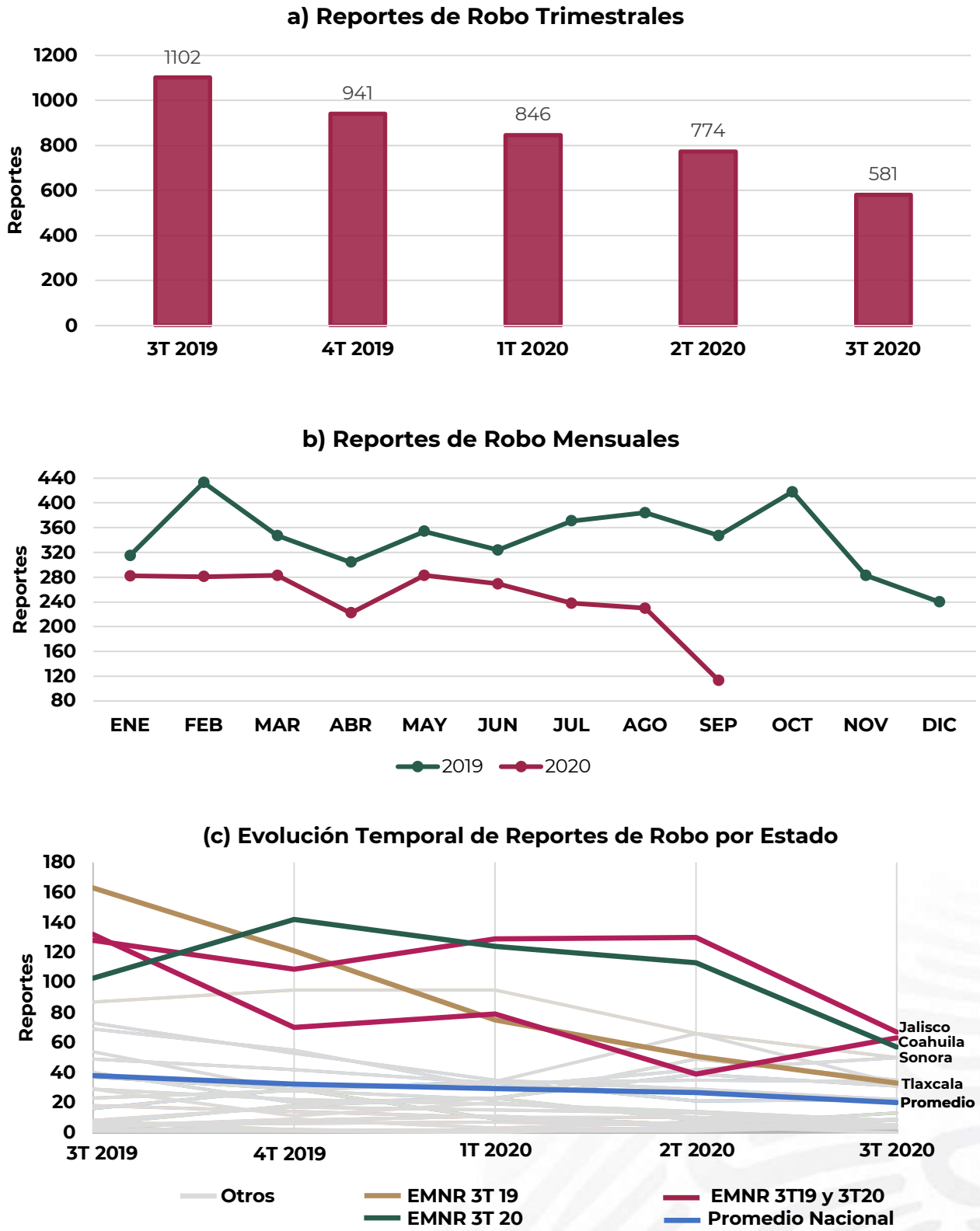


Figura 3. Evolución histórica de reportes de robo. (a) Comportamiento 3T 2019 - 3T 2020. (b) Comparativa mensual 2019 - 2020. (c) Evolución temporal por entidad federativa.

Reportes de Vandalismo

En el caso de los reportes de vandalismo, la Figura 4(a) muestra que **existió un incremento de 5.07% en el número de reportes entre el segundo y el tercer trimestre del 2020**, al pasar de **1301** a **1367** reportes. La razón principal de dicho incremento es que **aumentaron 16.02% los reportes de cierre de angulares** (al pasar de 512 a 594 reportes) y **34.62% los de obstrucción de vía** (al pasar de 26 a 35 reportes) entre el segundo trimestre y el tercer trimestre de 2020. Al realizar una comparación con el tercer trimestre de 2019, se tiene un decremento del **23.03%** en el número de reportes.

El comportamiento mensual de los reportes de vandalismo, presentado en la Figura 4(b), permite observar que durante el primer trimestre 2020 se han registrado una menor cantidad de reportes comparado con el mismo periodo en 2019. Cabe destacar que, el comportamiento de ambas curvas es similar entre enero y junio. Es a partir de julio y hasta septiembre que se observa un comportamiento opuesto, es decir, si en un mes la curva de 2019 presenta un incremento, la curva de 2020 presenta un decremento, y viceversa. Es importante destacar que, pese al comportamiento de cada curva **el número de reportes de vandalismo presentados mensualmente durante los primeros tres trimestres de 2020 ha sido mucho menor al registrado en 2019**.

La Figura 4(c) muestra la evolución trimestral de los reportes de vandalismo por estado. Se observa que **Coahuila de Zaragoza (206 reportes – 15.07%), Nuevo León (148 reportes – 10.83%) y San Luis Potosí (139 reportes – 10.17%)** fueron los estados con mayor número de reportes de vandalismo, debido a que los tres **tuvieron incrementos del 7.29%, 10.45% y 13.93%, respectivamente, en comparación con el segundo trimestre de 2020**. Los tres estados en cuestión recibieron el 36.06% del total de reportes de vandalismo registrados durante este trimestre.

La curva que indica el promedio de reportes de vandalismo (línea azul) muestra **un ligero incremento en este último trimestre, aunque anteriormente, se había presentado un decrecimiento constante** desde el tercer trimestre de 2019. El promedio de reportes de vandalismo por entidad federativa pasó de 44.86 a 47.14 reportes del segundo trimestre al tercer trimestre de 2020. Un dato interesante es que hay 20 estados con un número de reportes por debajo de la media y sólo 9 estados con un número superior al promedio. En este trimestre, Campeche, Chiapas, Ciudad de México, Morelos y Yucatán fueron los estados que no registraron reportes de vandalismo.

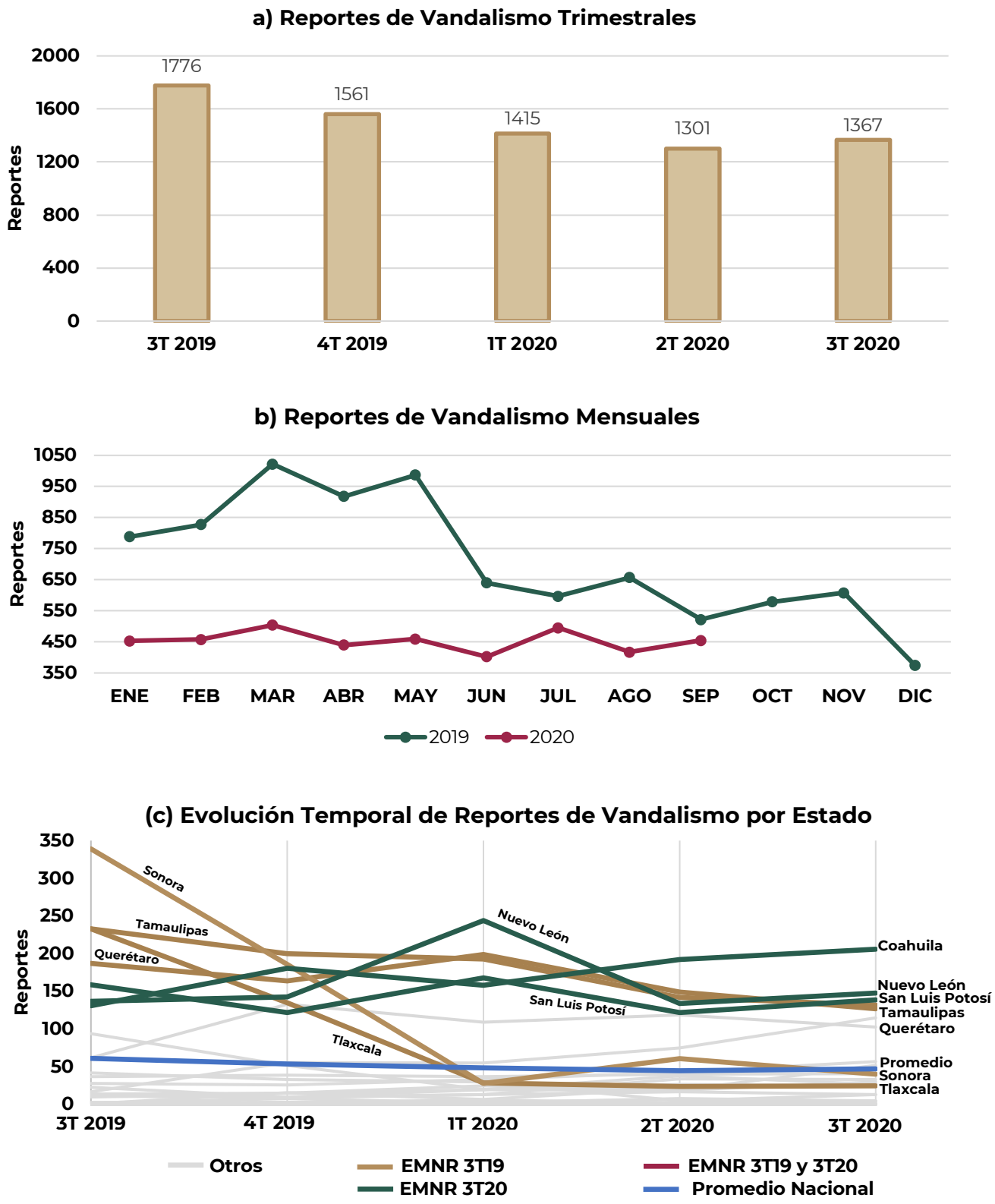


Figura 4. Evolución histórica de reportes de vandalismo. (a) Comportamiento 3T 2019 - 3T 2020. (b) Comparativa mensual 2019 - 2020. (c) Evolución temporal por entidad federativa.

REPORTES DE SINIESTRO (SEGURIDAD OPERATIVA)

En el tercer trimestre de 2020 se registraron **332 reportes de seguridad operativa**, de los cuales 77 reportes (23.19%) corresponden a Siniestros Ferroviarios, 199 reportes (59.94%) son Siniestros con Causales Ajenas al Ferrocarril (SCAF) y sólo 56 reportes (16.87%) pertenecen al rubro de incidentes. En la Tabla 1 se presenta la información de cada uno de estos tipos de reporte, desde el tercer trimestre de 2019 hasta el periodo trimestral actual.

TABLA 1. EVOLUCIÓN DE REPORTES DE SINIESTRO POR TIPO

Reportes	3T 2019	4T 2019	1T 2020	2T 2020	3T 2020
Siniestros Ferroviarios	190	149	127	118	77
Siniestros con Causales Ajenas al Ferrocarril	262	210	173	128	199
Incidentes	32	21	15	26	56
Promedio	161.33	126.67	105.00	90.67	110.67
TOTAL	**484**	**380**	**315**	**272**	**332**

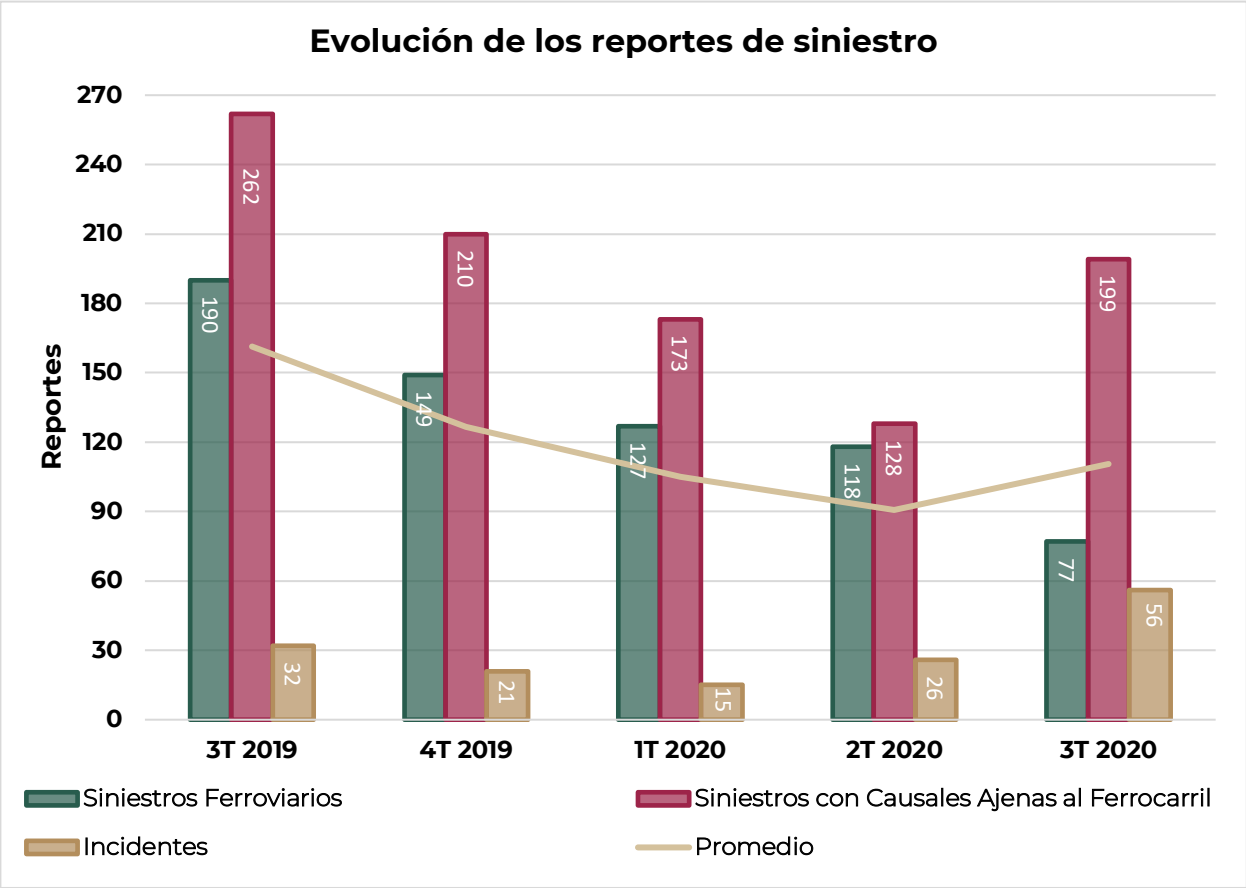


Figura 5. Evolución del número de reportes de siniestro 3T 2019 – 3T 2020

Con base en la información presentada en la Tabla 1, se tiene que la incidencia de Reportes de Siniestro incrementó en un 22.06% respecto al segundo trimestre de 2020. Lo anterior se debe principalmente al **aumento en el número de reportes de Siniestro con Causales Ajenas al Ferrocarril (55.47%)**. Además, también **la cantidad de reportes de Incidentes mostró un incremento del 115.38%**. En cambio, el número **de Siniestros Ferroviarios presentó un considerable decremento del 34.75%, al pasar de 118 a 77 reportes entre el segundo y el tercer trimestre de 2020.**

En comparación con el tercer trimestre de 2019, en este trimestre se presenta un decremento del 31.40% en los reportes de seguridad operativa, con una variación significativa en la mayoría de los rubros. Comenzando con un decremento de 24.05% en los reportes de SCAF, por otra parte los reportes de SF que presentaron una disminución de 59.47% y finalizando con un aumento del 75.00% en los reportes de Incidentes. En la Figura 5 se muestra la evolución del número de reportes de siniestro desde el tercer trimestre de 2019 hasta el tercer trimestre de 2020, en ésta se puede apreciar visualmente lo explicado anteriormente. Adicionalmente, la figura muestra cuáles han sido los tipos de siniestro con mayor número de reportes en cada trimestre, así como el promedio trimestral.

Se puede apreciar que, hasta el momento, el tercer trimestre de 2019 es el que ha presentado más reportes de siniestro totales (484 reportes) y que el segundo trimestre de 2020 es el que ha presentado menor cantidad de reportes de siniestro (272 reportes). Adicionalmente, también se aprecia que los SCAF se han mantenido como el tipo de siniestro dominante durante los cinco trimestres. Sin embargo, el número de reportes de los Siniestros Ferroviarios se han ocupado la segunda posición en la tabla.

Por otra parte, en la curva del comportamiento del promedio de reportes, se observa nuevamente que los Incidentes (56 reportes) se mantienen muy por debajo del promedio (110.67 reportes promedio). Resulta evidente que este promedio alcanzó su valor máximo en el tercer trimestre de 2019 mientras que el mínimo se presentó en el segundo trimestre del 2020.

Con la finalidad de brindar un panorama más amplio de los siniestros registrados, así como de los reportes que conforman cada uno de los rubros mencionados, se presenta la Tabla 2. En la misma se muestra una síntesis del número de reportes de siniestro, clasificados por categoría y por tipo de reporte, así como su porcentaje de participación.

En el tercer trimestre de 2020, la categoría de siniestro con mayor número de reportes corresponde al **SCAF con 59.94%** de participación, siguiendo los **Siniestros Ferroviarios con 23.19%** de participación.

Dentro de los SCAF, de la misma forma que en el trimestre inmediato anterior, el **Arrollamiento de Vehículo** es el tipo de reporte más significativo al tener 162 reportes (48.80% del total de reportes de siniestro). En este trimestre, se observa un incremento del 48.62% en el número de reportes de arrollamiento de vehículo en comparación con el segundo trimestre de 2020 (ver Tabla 4 en la página 20).

TABLA 2. RESUMEN DE REPORTES DE SINIESTRO POR CATEGORIA Y TIPO

Categoría	Tipo de Reporte	Reportes	Total	Porcentaje [%]
Siniestros con Causales Ajenas al Ferrocarril	Arrollamiento de Vehículo	162	199	59.94
	Impacto a Tren	7		
	Persona Arrollada	30		
Siniestros Ferroviarios	Alcance	1	77	23.19
	Choque	2		
	Descarrilamiento	71		
	Rozamiento	3		
Incidentes	Cadáver Sobre la Vía/ en Derecho de Vía	5	56	16.87
	Daño a instalaciones	5		
	Deslave/Derrumbe	24		
	Fuga/Derrame	2		
	Inundación	9		
	Objetos sobre la vía	10		
	Vía en mal estado	1		
TOTAL			**332**	**100.0**

En la categoría de **Siniestros Ferroviarios**, los **descarrilamientos** se mantienen como el tipo de reporte dominante con 71 reportes, teniendo un **decremento del 31.73% con respecto al trimestre anterior**. La distribución de reportes de siniestro por entidad federativa recibidos en los últimos cinco trimestres es presentada en la Tabla 3 (muestra el desglose de la información de la Figura 2(c)). En la misma, se puede apreciar que Nuevo León, el Estado de México y Guanajuato son los tres estados con mayor número de reportes de siniestro durante el tercer trimestre de 2020, con un número cercano a 5, 4 y 3 veces el promedio, respectivamente.

TABLA 3. DISTRIBUCIÓN DE REPORTES DE SINIESTRO POR ESTADO

Entidad Federativa	2019		2020			Cambio 3T 19 - 3T 20 [%]		Cambio 2T 20 - 3T 20 [%]	
	3T	4T	1T	2T	3T				
Aguascalientes	15	1	8	2	4	-73.33	↓	100.00	↑
Baja California	0	0	0	1	4	N/A	↑	300.00	↑
Campeche	2	3	1	0	2	0.00	→	N/A	↑
Chiapas	10	5	2	0	1	-90.00	↓	N/A	↑
Chihuahua	34	31	20	19	23	-32.35	↓	21.05	↑
Ciudad de México	5	1	2	3	1	-80.00	↓	-66.67	↓
Coahuila de Zaragoza	32	27	20	17	13	-59.38	↓	-23.53	↓
Colima	11	3	6	9	5	-54.55	↓	-44.44	↓
Durango	14	14	8	4	9	-35.71	↓	125.00	↑
Guanajuato	38	26	30	28	35	-7.89	↓	25.00	↑
Hidalgo	7	6	5	5	1	-85.71	↓	-80.00	↓
Jalisco	24	32	19	27	19	-20.83	↓	-29.63	↓
México	38	38	35	27	47	23.68	↑	74.07	↑
Michoacán de Ocampo	13	15	9	8	10	-23.08	↓	25.00	↑
Morelos	0	0	0	0	0	N/A	→	N/A	→
Nayarit	1	4	1	3	11	1000.00	↑	266.67	↑
Nuevo León	89	59	53	34	59	-33.71	↓	73.53	↑
Oaxaca	4	3	3	3	1	-75.00	↓	-66.67	↓
Puebla	0	4	3	1	7	N/A	↑	600.00	↑
Querétaro	9	17	10	8	8	-11.11	↓	0.00	→
San Luis Potosí	17	14	12	6	7	-58.82	↓	16.67	↑
Sinaloa	26	11	5	14	14	-46.15	↓	0.00	→
Sonora	32	20	30	20	9	-71.88	↓	-55.00	↓
Tabasco	4	5	3	0	4	0.00	→	N/A	↑
Tamaulipas	33	20	15	15	18	-45.45	↓	20.00	↑
Tlaxcala	1	1	0	1	2	100.00	↑	100.00	↑
Veracruz de Ignacio de la Llave	8	13	12	15	14	75.00	↑	-6.67	↓
Yucatán	11	4	2	0	1	-90.91	↓	N/A	↑
Zacatecas	6	3	1	2	3	-50.00	↓	50.00	↑
TOTAL	**484**	**380**	**315**	**272**	**332**	**-31.40**	↓	**22.06**	↑
PROMEDIO	**16.69**	**13.10**	**10.86**	**9.38**	**11.45**	**-31.40**	↓	**22.06**	↑

En esta ocasión el Estado de México escaló a la segunda posición en las entidades con mayor número de reportes, haciendo descender a Guanajuato a la tercera posición, mientras que Nuevo León se mantiene como el estado con mayor número de reportes de este tipo.

Por otra parte, la Figura 6 presenta la evolución temporal del **número de reportes de arrollamiento** de vehículo por estado (categoría SCAF con mayor representatividad); en la misma se muestra que los estados con mayor número de reportes son Nuevo León, Guanajuato y Estado de México.

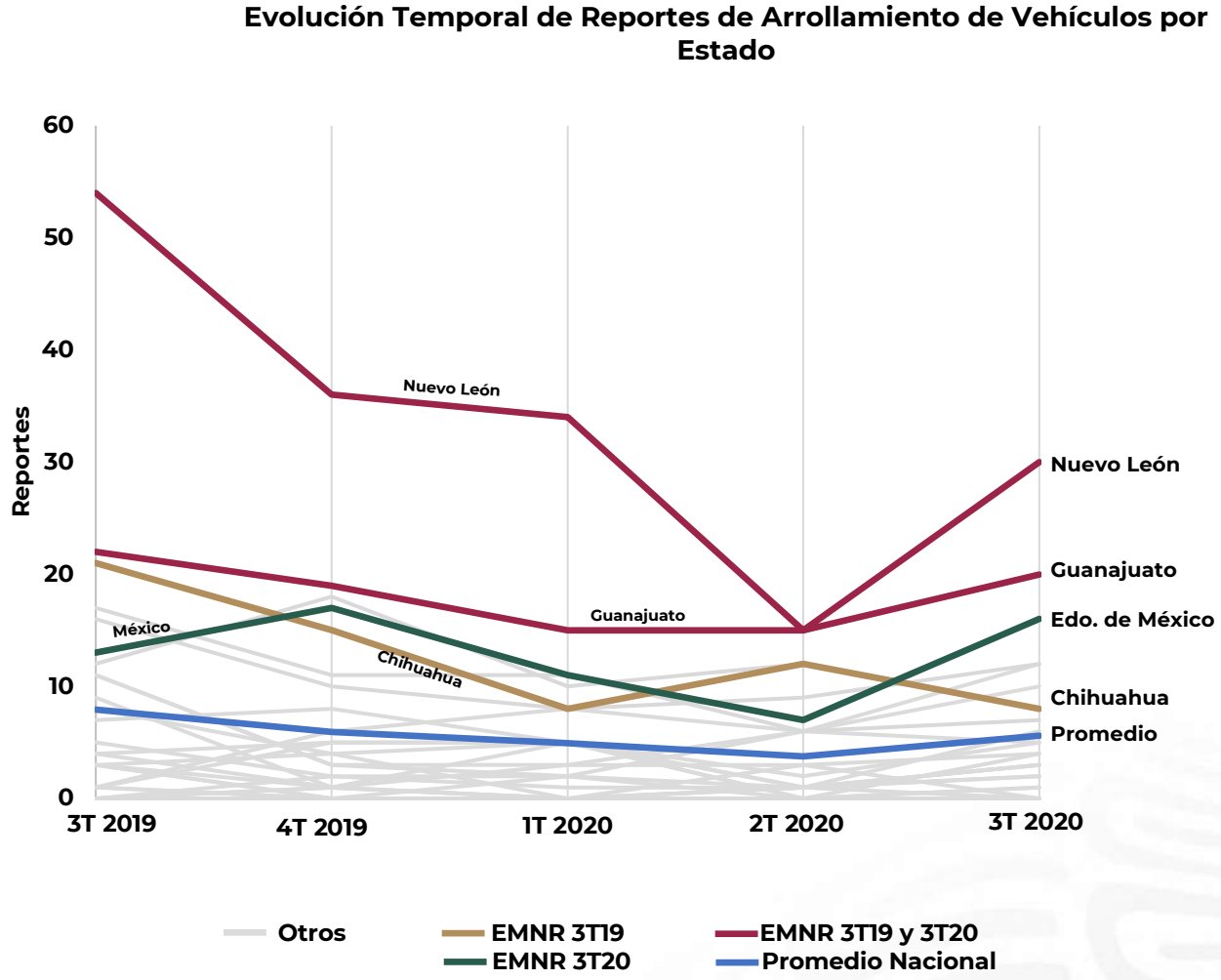


Figura 6. Evolución histórica del número de reportes de arrollamiento de vehículo por estado.

Cabe mencionar que **Nuevo León presentó un importante incremento del 100.00%**, dicho en otras palabras, el número de reportes de este tipo se duplicó, en comparación con el trimestre inmediato anterior. Nuevamente y de acuerdo con la información provista por parte de los concesionarios, las **causas principales** de este tipo de reporte son **la violación de los reglamentos de tránsito e imprudencia de los conductores**. De todos los reportes de arrollamiento registrados, sólo cuatro tuvieron desenlaces fatales, registrando cinco decesos en conjunto.

TABLA 4. REPORTES DE ARROLLAMIENTO DE VEHÍCULO POR ESTADO

Entidad Federativa	2T 2020	3T 2020	Porcentaje de participación 3T 20 [%]	Cambio 2T 20 - 3T 20 [%]	
Nuevo León	15	30	18.52	100.00	↑
Guanajuato	15	20	12.35	33.33	↑
México	7	16	9.88	128.57	↑
Sinaloa	6	12	7.41	100.00	↑
Tamaulipas	9	12	7.41	33.33	↑
Veracruz de Ignacio de la Llave	6	10	6.17	66.67	↑
Chihuahua	12	8	4.94	-33.33	↓
Jalisco	12	8	4.94	-33.33	↓
Coahuila de Zaragoza	6	7	4.32	16.67	↑
Puebla	1	6	3.70	500.00	↑
Sonora	6	5	3.09	-16.67	↓
Durango	2	5	3.09	150.00	↑
Colima	3	4	2.47	33.33	↑
Querétaro	0	4	2.47	N/A	↑
Aguascalientes	1	3	1.85	200.00	↑
Baja California	1	3	1.85	200.00	↑
Nayarit	1	3	1.85	200.00	↑
Michoacán de Ocampo	1	2	1.23	100.00	↑
Tlaxcala	1	2	1.23	100.00	↑
Oaxaca	0	1	0.62	N/A	↑
San Luis Potosí	0	1	0.62	N/A	↑
Hidalgo	3	0	0.00	-100.00	↓
Zacatecas	1	0	0.00	-100.00	↓
Ciudad de México	0	0	0.00	N/A	→
Campeche	0	0	0.00	N/A	→
Chiapas	0	0	0.00	N/A	→
Morelos	0	0	0.00	N/A	→
Tabasco	0	0	0.00	N/A	→
Yucatán	0	0	0.00	N/A	→
TOTAL	**109**	**162**	**100.00**	**48.62**	↑

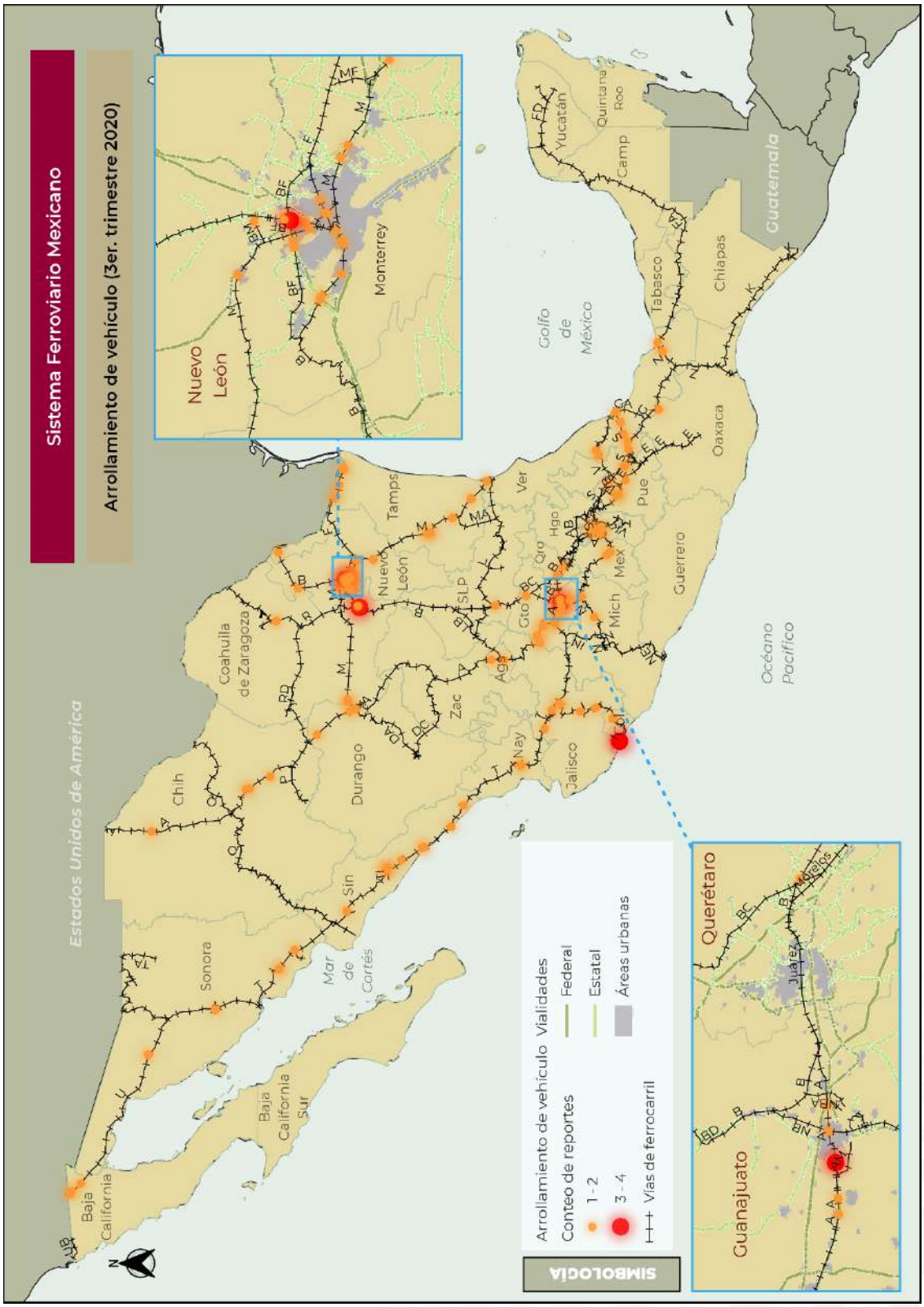


Figura 7. Localización de reportes de arrollamiento de vehículo acontecidos durante el tercer trimestre de 2020.

La Tabla 4 sintetiza el número de reportes de arrollamiento de vehículo por entidad federativa para los últimos dos trimestres, es decir, la comparación entre el segundo y el tercer trimestre de 2020. En la tabla se puede apreciar que, en conjunto, los cinco estados con mayor número de reportes (Nuevo León (18.52%), Guanajuato (12.35%), Estado de México (9.88%), Sinaloa (7.41%) y Tamaulipas (7.41%)) tienen 55.56% de participación.

Los datos indican que en 18 estados se presentaron incrementos en el número de reportes entre el segundo y el tercer trimestre 2020. Por ejemplo, Guanajuato pasó de 15 a 20 reportes (incremento de 33.33%), Estado de México al pasar de 7 a 16 reportes (incremento de 128.57%), Sinaloa al pasar de 6 a 12 reportes (incremento de 100.00%), Puebla al pasar de 1 a 5 reportes (incremento de 500.00%) y Querétaro al pasar de 0 a 4 reportes. Además, Michoacán, Tlaxcala, Oaxaca y San Luis Potosí registraron un reporte más que el trimestre anterior.

En este trimestre, el promedio de reportes de arrollamiento de vehículo por estado es 5.59 (48.62% mayor que el trimestre pasado); hubo 19 estados con un número de reportes por debajo del promedio y 10 estados con mayor número de reportes al promedio.

La Figura 7 presenta la localización de los reportes de arrollamiento de vehículo acontecidos durante el tercer trimestre de 2020. Los reportes de arrollamiento de vehículo se registran principalmente en las zonas urbanas, hecho que es sabido y que ha sido comentado ampliamente en los reportes de seguridad anteriores. Por ejemplo, lo anterior se confirma con el acercamiento realizado en el mapa al área metropolitana de Monterrey.

Al igual que en ocasiones anteriores, las manchas urbanas con número de reportes de arrollamiento de vehículos son: la mancha urbana de Monterrey, Nuevo León, la zona noreste de Durango, el centro de Jalisco, el centro de Guanajuato y el norte de Tamaulipas.

TABLA 5. REPORTES DE ARROLLAMIENTO DE VEHÍCULO POR TIPO DE VÍA

Vía	2T 2020	3T 2020	Porcentaje de Participación 3T 20 [%]	Cambio 2T 20 - 3T 20 [%]
Vía Principal	92	148	91.36	60.87
Vía Secundaria	1	10	6.17	900.00
Vías Auxiliares	16	4	2.47	-75.00
TOTAL	**109**	**162**	**100.00**	**48.62**

Otro aspecto del rubro de arrollamiento de vehículo es el tipo de vía en el cual ocurrieron, dicha información se muestra en la Tabla 5. Como se indica en la tabla, entre el segundo y el tercer trimestre de 2020 cambió la proporción de número de reportes por tipo de vía; en el caso de las vías principales se tuvieron 148 reportes (91.36% del total), en las vías secundarias se registraron 10 reportes (6.17% del total) y en las vías auxiliares 4 reportes (2.47% del total). Para los casos de vías principales y vías secundarias, se presentaron incrementos en el número de reportes pasando de 92 a 148 reportes (incremento del 60.87%) y de 1 a 10 reportes (incremento del 900.00%), respectivamente. Mientras que, **los reportes de arrollamiento de vehículos en vías auxiliares disminuyeron un 75.00% al pasar de 16 a 4 reportes**.

Como se comentó anteriormente, el arrollamiento de vehículo es el tipo de reporte SCAF dominante, es por ello por lo que es necesario presentar la información en un formato que permita ubicarlos espacialmente. Con esa finalidad, en este documento se incluyen las Figuras 8 (Nuevo León), 9 (Estado de México) y 10 (Guanajuato) en las cuales se muestran la ubicación de los reportes de arrollamiento de vehículos y personas, para los tres estados con mayor número de reportes generados durante el trimestre bajo análisis.

La simbología de los mapas es bastante intuitiva, los reportes de arrollamientos de vehículos se muestran con un círculo y el color depende del número de reportes. En el caso del reporte de arrollamiento de personas, se muestra un triángulo rojo. Adicionalmente, las áreas urbanas se muestran en color gris.

La distribución de reportes de siniestros en el estado de Nuevo León se presenta en la Figura 8. Como se comentó, la mayor parte de los registros tuvieron lugar en áreas urbanas y ello se refleja en que la mayor parte de los reportes se ubican en la región de color gris. En este trimestre, la Línea B mostró la mayor concentración de accidentes, pero únicamente en un cruce se presentó más de dos reportes, mientras que la línea BM fue la que presentó el menor número de reportes de este tipo. Además, solo se registraron 2 arrollamientos de vehículos en este estado uno en el municipio San Pedro Garza García y otro en el municipio García.

En el Estado de México (Figura 9) se muestra que, ninguno de los cruces de esta entidad registró más de 2 reportes de arrollamiento de vehículo. También es posible observar que en todo el estado solo se registraron 3 personas arrolladas, todos ellos en el municipio de Huehuetoca y sus alrededores.

En la Figura 10 se presentan los reportes de arrollamiento de vehículo y personas reportados en el estado de Guanajuato. Es posible observar que únicamente en un crucero ubicado en el municipio de Celaya se registraron más de dos reportes de arrollamiento de vehículo. En este estado se registraron únicamente dos reportes de persona arrollada cerca de la zona urbana.

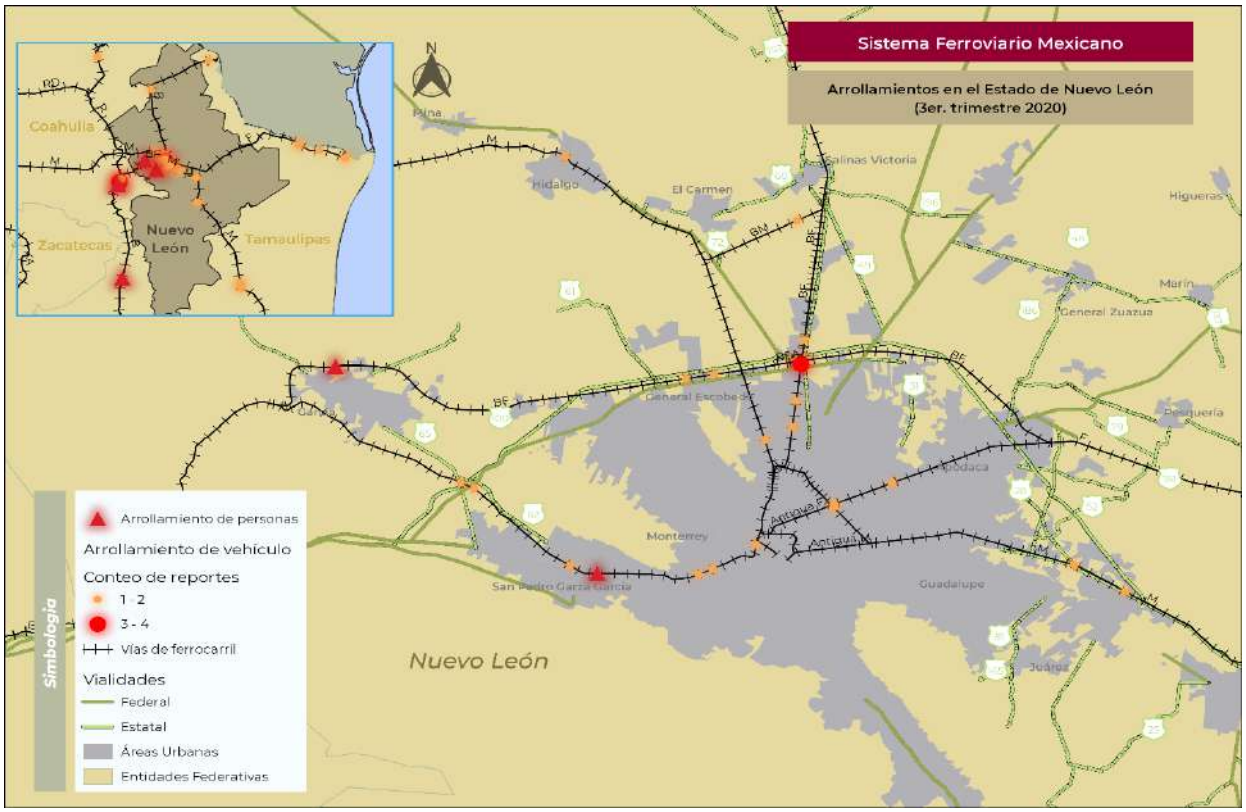


Figura 8. Localización de reportes de arrollamiento de vehículo (círculos) y persona arrollada (triángulos) registrados en Nuevo León durante el tercer trimestre de 2020.

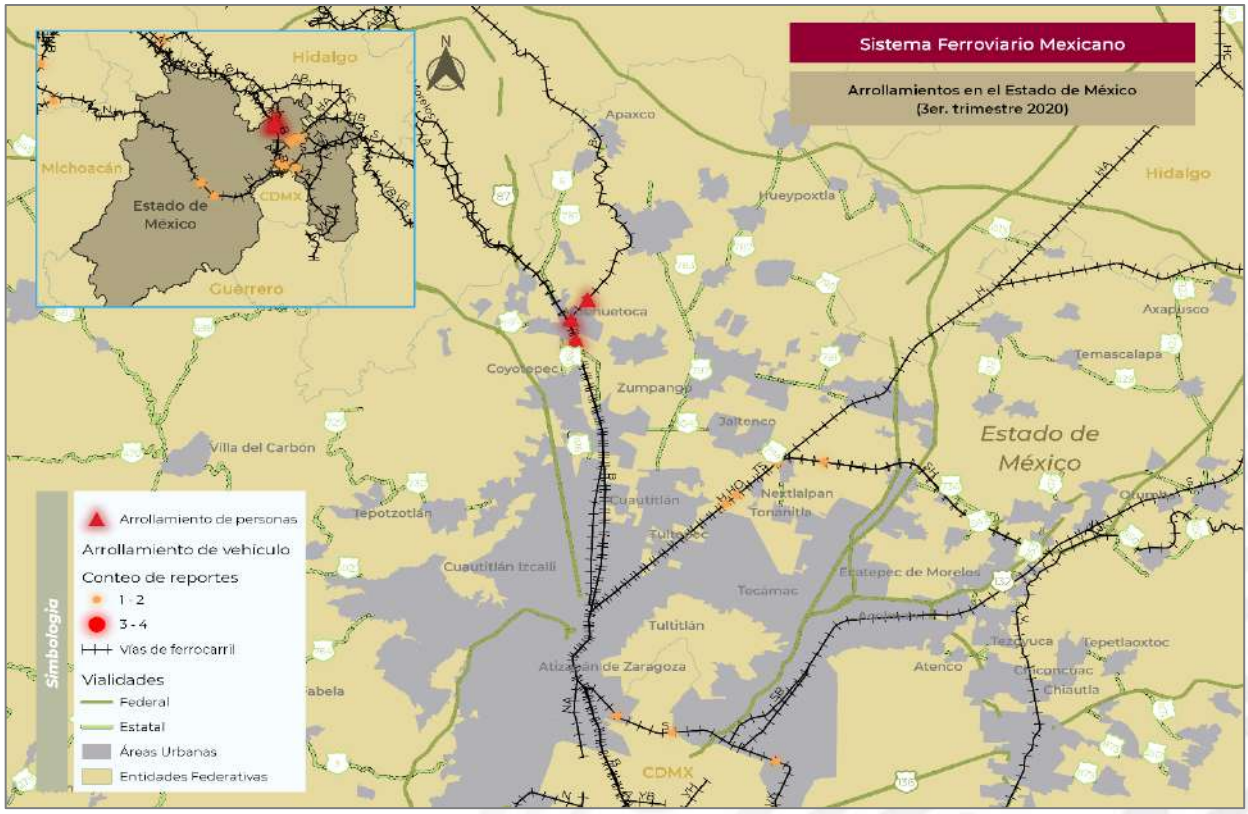


Figura 9. Localización de reportes de arrollamiento de vehículo (círculos) y persona arrollada (triángulos) registrados en Estado de México durante el tercer trimestre de 2020.

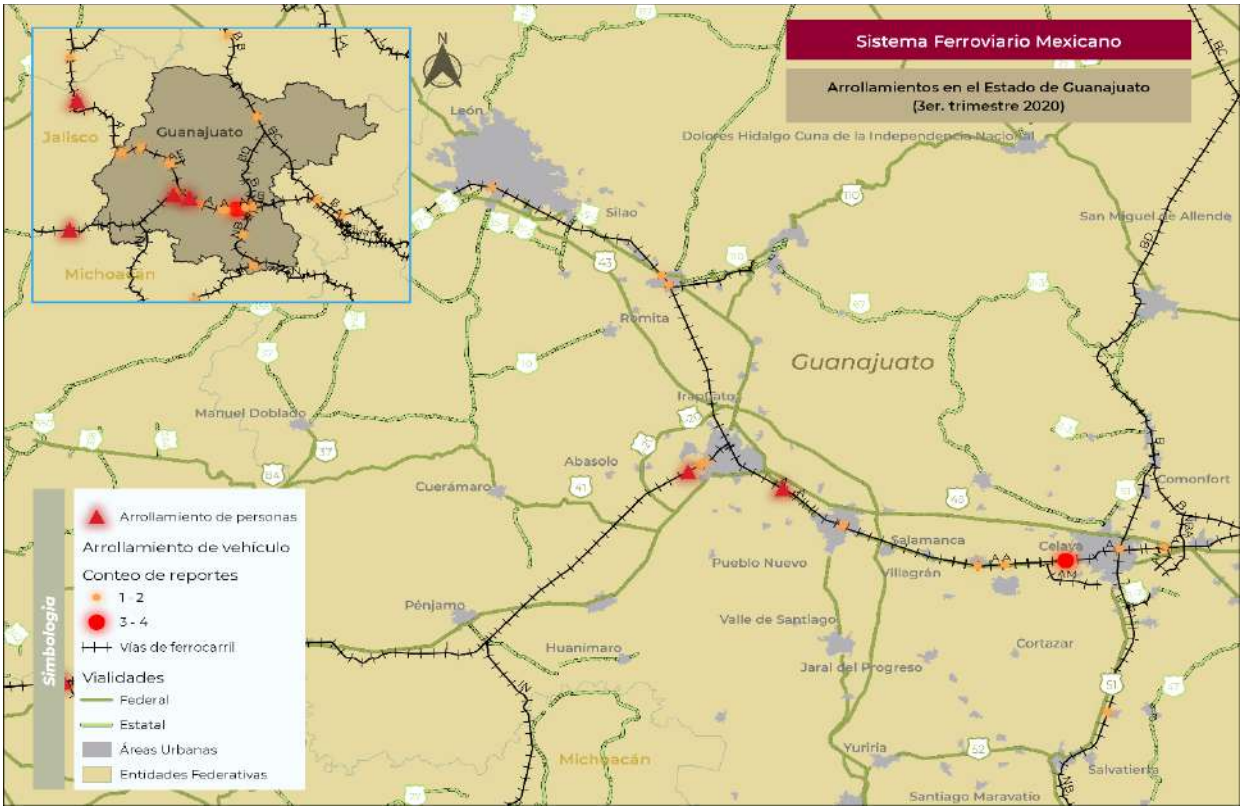


Figura 10. Localización de reportes de arrollamiento de vehículo (círculos) y persona arrollada (triángulos) reportados en Guanajuato durante el tercer trimestre de 2020.

Dentro de la categoría de SCAF, el segundo tipo de siniestro con mayor participación es el de **persona arrollada** con el 15.08% (30 reportes) del total de dicha categoría. En esta ocasión se presentó un incremento del 100.00% en comparación con el trimestre inmediato anterior, en el cual se registraron 15 reportes. De los reportes registrados, 6 tuvieron consecuencias fatales, dejando un total de 6 muertos. Cabe señalar que la información de los kilómetros en los que se presentan los reportes es aproximada, tanto para los mapas como para las tablas, esto con fines de una representación conveniente. Además, es necesario mencionar que la delimitación municipal fue tomada con base en los catálogos de INEGI.

La Tabla 6 presenta la distribución de reportes de SCAF por estados recibidos en los últimos cinco trimestres. Al comparar el trimestre actual con el inmediato anterior salen a relucir los siguientes estados: Nuevo León que pasó de 18 a 34 reportes, el Estado de México que pasó de 7 a 23 reportes, Guanajuato que pasó de 17 a 26 reportes, Puebla que pasó de 1 a 7 reportes y Sinaloa que pasó 7 a 12 reportes. **En la Tabla 6 se puede apreciar que este trimestre tuvo una marcada tendencia al alza.**

TABLA 6. DISTRIBUCIÓN DE REPORTES DE SINIESTRO CON CAUSALES AJENAS AL FERROCARRIL POR ESTADO

Entidad Federativa	2019		2020			Cambio 3T 19 - 3T 20 [%]		Cambio 2T 20 - 3T 20 [%]	
	3T	4T	1T	2T	3T				
Aguascalientes	12	1	6	1	3	-75.00	↓	200.00	↑
Baja California	0	0	0	1	3	N/A	↑	200	↑
Campeche	1	0	0	0	0	-100.00	↓	N/A	→
Chiapas	3	0	0	0	0	-100.00	↓	N/A	→
Chihuahua	23	21	11	15	9	-60.87	↓	-40.00	↓
Ciudad de México	3	0	2	0	0	-100.00	↓	N/A	→
Coahuila de Zaragoza	23	15	13	6	9	-60.87	↓	50.00	↑
Colima	4	1	4	3	4	0.00	→	33.33	↑
Durango	8	8	5	2	6	-25.00	↓	200.00	↑
Guanajuato	25	23	23	17	26	4.00	↑	52.94	↑
Hidalgo	3	4	0	4	0	-100.00	↓	-100.00	↓
Jalisco	12	19	10	12	10	-16.67	↓	-16.67	↓
México	16	20	16	7	23	43.75	↑	228.57	↑
Michoacán de Ocampo	5	6	7	1	5	0.00	→	400.00	↑
Morelos	0	0	0	0	0	N/A	→	N/A	→
Nayarit	0	3	0	1	6	N/A	↑	500.00	↑
Nuevo León	56	42	37	18	34	-39.29	↓	88.89	↑
Oaxaca	1	0	0	1	1	0.00	→	0.00	→
Puebla	0	4	2	1	7	N/A	↑	600.00	↑
Querétaro	4	8	5	3	6	50.00	↑	100.00	↑
San Luis Potosí	11	6	6	2	2	-81.82	↓	0.00	→
Sinaloa	11	4	2	7	12	9.09	↑	71.43	↑
Sonora	11	4	3	7	7	-36.36	↓	0.00	→
Tabasco	0	0	0	0	0	N/A	→	N/A	→
Tamaulipas	20	10	12	9	12	-40.00	↓	33.33	↑
Tlaxcala	0	1	0	1	2	N/A	↑	100.00	↑
Veracruz de Ignacio de la Llave	1	7	8	8	10	900.00	↑	25.00	↑
Yucatán	4	1	0	0	1	-75.00	↓	N/A	↑
Zacatecas	5	2	1	1	1	-80.00	↓	0.00	→
TOTAL	**262**	**210**	**173**	**128**	**199**	**-24.05**	↓	**55.47**	↑

Por otra parte, en la categoría de **Siniestros Ferroviarios**, el tipo de incidente con mayor número de reportes corresponde a los **descarrilamientos** (71 reportes) con el 92.21% de la categoría y 21.39% de participación en el total de reportes de siniestro. **En comparación con el segundo trimestre de 2020 el número de reportes de descarrilamiento disminuyó 31.73%**. La Tabla 7 presenta el número de reportes de descarrilamiento por estado y la Figura 11 los muestra visualmente.

En esta ocasión, **los estados con mayor número de reportes de descarrilamiento son Estado de México, Nuevo León, San Luis Potosí, Tabasco y Veracruz con 20, 17, 4, 4 y 4 reportes, respectivamente** (como se muestra en la Tabla 7). En conjunto, dichos estados acumularon el 69.01% del total de reportes de descarrilamiento del tercer trimestre de 2020. Para el caso del Estado de México el número de registros tuvo un incremento significativo del 150.00% al registrar 12 reportes más que el trimestre anterior inmediato, posicionándolo como el estado con mayor número de reportes, mientras que Jalisco descendió a la cuarta posición al presentar un decremento intertrimestral de 70% al pasar de 10 a 3 reportes. Los estados que en esta ocasión no presentaron reportes de descarrilamiento son Chihuahua, Colima, Hidalgo, Morelos, Oaxaca, Puebla, Sinaloa, Sonora, Tlaxcala y Yucatán.

Para concluir con el rubro de descarrilamientos, la Tabla 8 indica que 39.44% de los reportes de descarrilamiento (28 reportes) ocurrieron en vías principales, el 50.70% de los mismos (36 reportes) en vías auxiliares y únicamente el 9.86% (7 reportes) ocurrieron en vías secundarias. En esta ocasión, **el número de reportes de descarrilamiento en vías auxiliares presentó una marcada tendencia a la baja**.

Por completitud, se incluye la Tabla 9 en la que se presenta la distribución de reportes de siniestro ferroviario por estado para los últimos cinco trimestres, así como la comparación intertrimestral del último trimestre con el previo y también con el mismo periodo del año previo.

Con respecto al rubro de **Incidentes**, el número de reportes pasó de 26 reportes registrados durante el segundo trimestre a 56 reportes en el tercer trimestre de 2020, es decir, el número de reportes incrementó 115.38%. Esta es una categoría que fluctúa demasiado y no existe regularidad ni en el número ni en el tipo de los reportes, los más reportados en el periodo analizado fueron **Deslave/Derrumbe y Objetos sobre la vía.**

TABLA 7. REPORTES DE DESCARRILAMIENTO POR ESTADO

Entidad Federativa	2T 2020	3T 2020	Porcentaje de participación 3T 20 [%]	Cambio 2T 20 - 3T 20 [%]
México	8	20	28.17	150.00
Nuevo León	15	17	23.94	13.33
San Luis Potosí	2	4	5.63	100.00
Tabasco	0	4	5.63	N/A
Veracruz de Ignacio de la Llave	5	4	5.63	-20.00
Michoacán de Ocampo	4	3	4.23	-25.00
Guanajuato	8	3	4.23	-62.50
Jalisco	10	3	4.23	-70.00
Campeche	0	2	2.82	N/A
Tamaulipas	4	2	2.82	-50.00
Querétaro	4	1	1.41	-75.00
Ciudad de México	3	1	1.41	-66.67
Durango	1	1	1.41	0.00
Zacatecas	1	1	1.41	0.00
Chiapas	0	1	1.41	N/A
Nayarit	1	1	1.41	0.00
Coahuila de Zaragoza	9	1	1.41	-88.89
Baja California	0	1	1.41	N/A
Aguascalientes	1	1	1.41	0.00
Sonora	10	0	0.00	-100.00
Sinaloa	6	0	0.00	-100.00
Colima	5	0	0.00	-100.00
Chihuahua	4	0	0.00	-100.00
Oaxaca	2	0	0.00	-100.00
Hidalgo	1	0	0.00	-100.00
Morelos	0	0	0.00	N/A
Puebla	0	0	0.00	N/A
Yucatán	0	0	0.00	N/A
Tlaxcala	0	0	0.00	N/A
TOTAL	**104**	**71**	**100.00**	**-31.73**

TABLA 8. REPORTES DE DESCARRILAMIENTO POR TIPO DE VÍA

Vía	2T 2020	3T 2020	Porcentaje de Participación 3T 20 [%]	Cambio 2T 20 - 3T 20 [%]
Vía Principal	28	28	39.44	0.00
Vía Secundaria	4	7	9.86	75.00
Vías Auxiliares	72	36	50.70	-50.00
TOTAL	**104**	**71**	**100**	**-31.73**

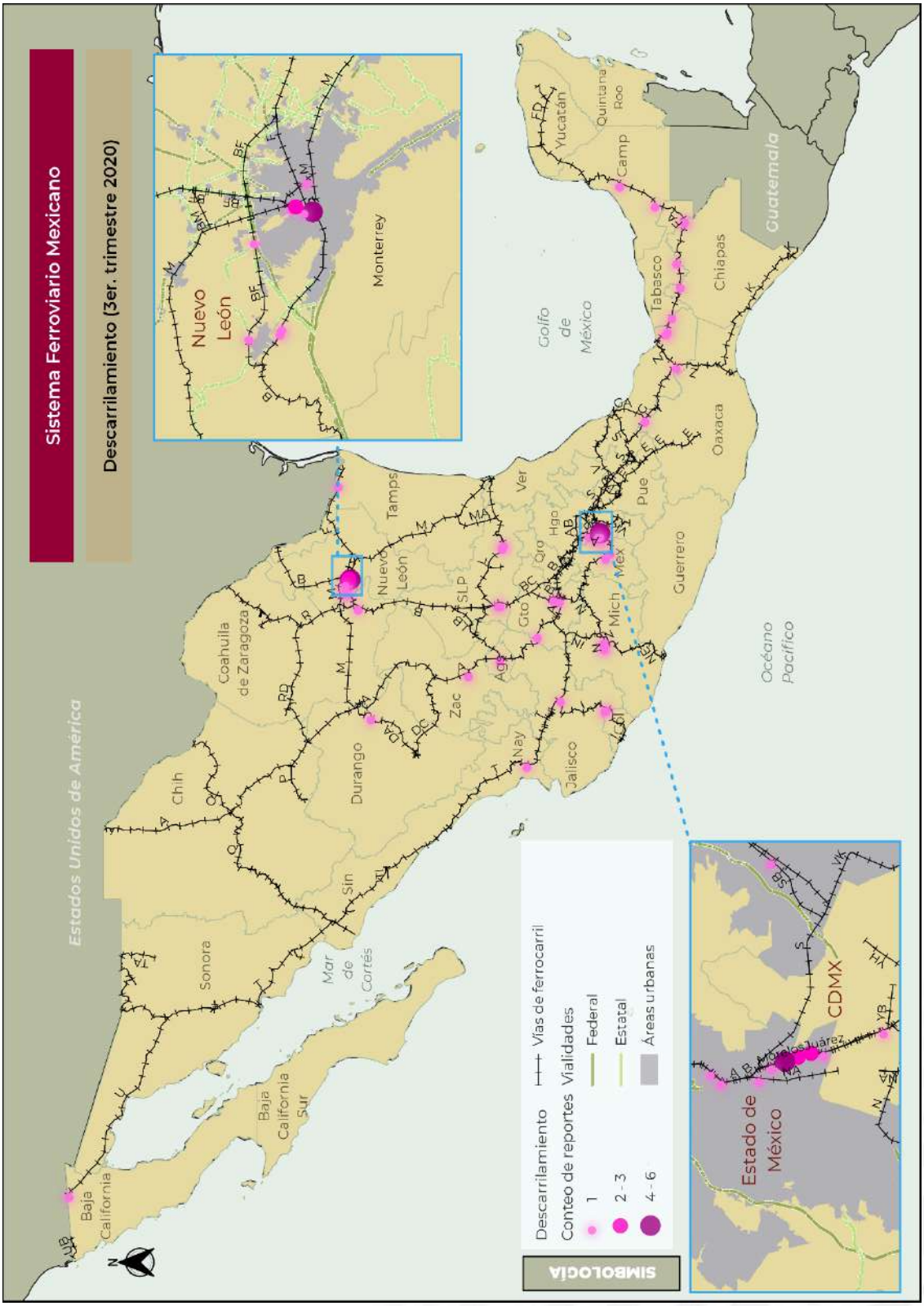


Figura 11. Localización de reportes de descarrilamiento acontecidos durante el tercer trimestre de 2020.

TABLA 9. DISTRIBUCIÓN DE REPORTES DE SINIESTRO FERROVIARIO POR ESTADO

Entidad Federativa	2019		2020			Cambio 3T 19 - 3T 20 [%]		Cambio 2T 20 - 3T 20 [%]	
	3T	4T	1T	2T	3T				
Aguascalientes	3	0	2	1	1	-66.67	↓	0.00	→
Baja California	0	0	0	0	1	N/A	↑	N/A	↑
Campeche	1	3	1	0	2	100.00	↑	N/A	↑
Chiapas	7	5	2	0	1	-85.71	↓	N/A	↑
Chihuahua	7	9	8	4	0	-100.00	↓	-100.00	↓
Ciudad de México	2	0	0	3	1	-50.00	↓	-66.67	↓
Coahuila de Zaragoza	8	11	6	9	2	-75.00	↓	-77.78	↓
Colima	4	2	2	6	0	-100.00	↓	-100.00	↓
Durango	6	6	3	2	1	-83.33	↓	-50.00	↓
Guanajuato	12	3	4	9	5	-58.33	↓	-44.44	↓
Hidalgo	3	1	4	1	0	-100.00	↓	-100.00	↓
Jalisco	10	11	9	12	3	-70.00	↓	-75.00	↓
México	19	14	17	13	21	10.53	↑	61.54	↑
Michoacán de Ocampo	7	6	2	5	3	-57.14	↓	-40.00	↓
Morelos	0	0	0	0	0	N/A	→	N/A	→
Nayarit	1	1	1	2	1	0.00	→	-50.00	↓
Nuevo León	26	17	15	15	17	-34.62	↓	13.33	↑
Oaxaca	2	1	2	2	0	-100.00	↓	-100.00	↓
Puebla	0	0	1	0	0	N/A	→	N/A	→
Querétaro	5	8	5	4	1	-80.00	↓	-75.00	↓
San Luis Potosí	5	6	3	2	4	-20.00	↓	100.00	↑
Sinaloa	14	6	2	6	0	-100.00	↓	-100.00	↓
Sonora	18	16	27	11	0	-100.00	↓	-100.00	↓
Tabasco	4	5	3	0	4	0.00	→	N/A	↑
Tamaulipas	11	8	3	4	4	-63.64	↓	0.00	→
Tlaxcala	1	0	0	0	0	-100.00	↓	N/A	→
Veracruz de Ignacio de la Llave	7	6	3	6	4	-42.86	↓	-33.33	↓
Yucatán	7	3	2	0	0	-100.00	↓	N/A	→
Zacatecas	0	1	0	1	1	N/A	↑	0.00	→
TOTAL	**190**	**149**	**127**	**118**	**77**	**-59.47**	↓	**-34.75**	↓

Acerca de los **reportes de Deslave/Derrumbe** éstos ocurrieron en los estados de Chihuahua (6 reportes), Jalisco (6 reportes), Nayarit (3 reportes), Tamaulipas (2 reporte), Michoacán (2 reporte), San Luis Potosí (1 reporte), Coahuila (1 reporte), Hidalgo (1 reporte), Nuevo León (1 reporte) y Querétaro (1 reporte).

Por otra parte, en el rubro **Objetos sobre la vía** (3 en Chihuahua, 3 en Guanajuato, 2 en Sonora, 1 en Colima y 1 en Nayarit) se presentaron 10 reportes, pero ninguno dejó consecuencias fatales. Además, los **reportes de Inundación** se presentaron en los estados de Nuevo León (7 reportes), Coahuila (1 reporte) y Zacatecas (1 reporte). Mientras que los reportes de Cadáver sobre la Vía/ en Derecho de Vía se registraron en Chihuahua (3 reporte), Guanajuato (1 reporte) y Durango (1 reportes).

Por último, es preciso mencionar que **el 91.07% de los reportes de Incidente ocurrió en vías principales, el 5.36% en vías secundarias y el 3.57% en vías auxiliares**.

ROBO Y VANDALISMO (SEGURIDAD PÚBLICA)

En el tercer trimestre de 2020 se tuvieron un total de 1948 reportes de robo y vandalismo, de los cuales **581 (29.83%) corresponden a reportes de robo y 1367 (70.17%) a reportes de vandalismo**. En comparación con el segundo trimestre de 2020 se tuvo un decremento de 6.12% en el número de reportes. Los valores anteriores representan un **decremento de 24.94% en cuanto a reportes de robo y un incremento de 5.07% en el rubro de reportes de vandalismo**. Cabe mencionar que este informe da cuenta de los reportes emitidos por los concesionarios y asignatarios de SFM y no debe confundirse con las denuncias realizadas. **Para conocer datos de incidencia delictiva (denuncias realizadas) en el SFM, consulte los datos abiertos del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública**. Este reporte tiene un carácter informativo y no debe usarse para análisis de actividad delictiva.

TABLA 10. EVOLUCIÓN DE LOS REPORTES DE ROBO Y VANDALISMO

Categoría	3T 2019	4T 2019	1T 2020	2T 2020	3T 2020
Robo a Tren	948	781	680	502	384
Robo a Vía	154	160	166	272	197
TOTAL ROBO	**1102**	**941**	**846**	**774**	**581**
Vandalismo al Tren	1654	1464	1354	1222	1290
Vandalismo en Vía	122	97	61	79	77
TOTAL VANDALISMO	**1776**	**1561**	**1415**	**1301**	**1367**

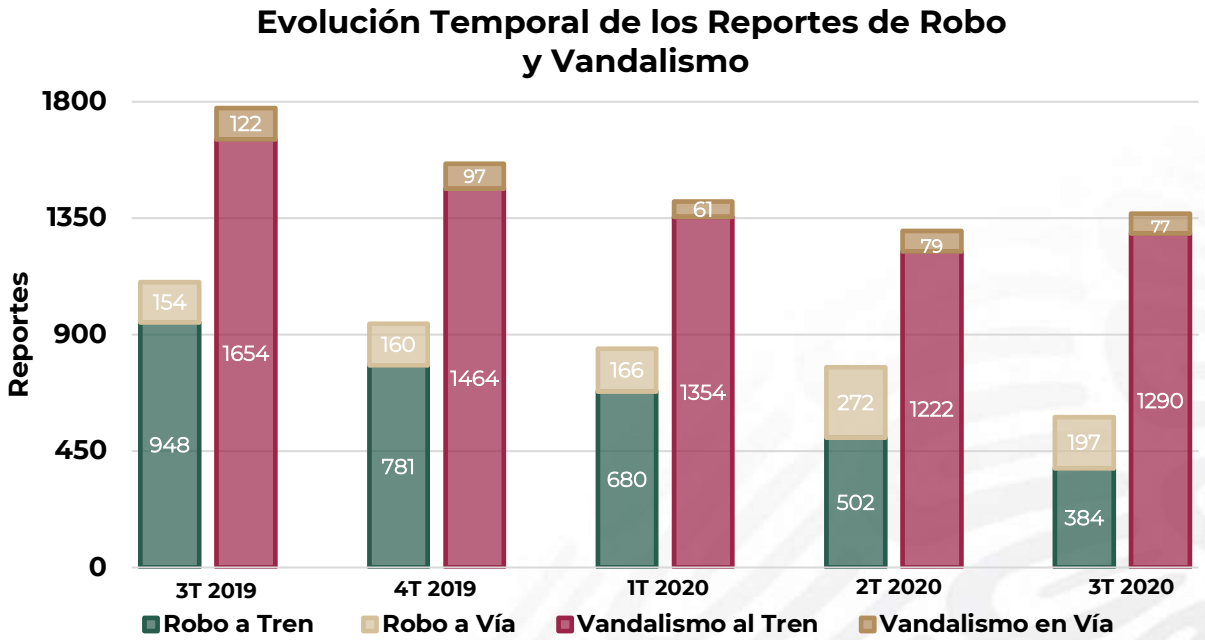


Figura 12. Evolución de reportes de robo y vandalismo 3T 2019 – 3T 2020.

En la Figura 12 se presenta el comportamiento temporal de los reportes de robo y vandalismo, tanto en vías como en tren, presentados durante los últimos cinco trimestres. En esta gráfica se puede apreciar que siempre existe una proporción mayor de reportes de vandalismo, en comparación con los de robo, y también que en esta ocasión disminuyó el número de reportes en el rubro de robos.

Es notable la constante tendencia a la baja que han presentado los reportes de robo a partir del tercer trimestre del 2019, destacando **el periodo actualmente analizado como el trimestre con menor número de reportes de robo (581 reportes) durante los cinco trimestres analizados**, al mostrar un decremento del 47.28% entre el tercer trimestre del 2019 y el tercer trimestre de 2020. **El trimestre actual presentó decrementos tanto en los reportes de Robo a Tren (disminuyó 23.51%) como en los reportes de Robo a Vía (disminuyó 27.57%) respecto al trimestre anterior.**

En cuanto a vandalismo, a diferencia del robo, se ha presentado un incremento del 5.07% durante el **tercer trimestre 2020**, no obstante, dicho trimestre se posicionó como **el segundo periodo con la menor cantidad de reportes de vandalismo (1367 reportes).** En esta ocasión se registró un incremento en **el número de reportes de Vandalismo al Tren al pasar de 1222 a 1290 reportes (incremento del 5.56%) entre el segundo y el tercer trimestre 2020. Por el contrario, la cantidad de reportes de Vandalismo en Vía mostró un decremento intertrimestral del 2.53% al pasar de 79 a 77 reportes.**

Reportes de Robo

En la Tabla 11 se presenta, desglosada por categoría y por tipo, la información correspondiente a los reportes de robo por parte de los concesionarios y asignatarios del SFM durante el segundo y el tercer trimestre de 2020. Se aprecia claramente que existió **un decremento intertrimestral de 24.94% en el número de reportes de robo**, con sus correspondientes variaciones en las categorías de robo a tren y robo a vía.

En el caso de **reportes de Robo a Tren, se presentó un notable decremento de 23.51% respecto al trimestre anterior** (-118 reportes). También los **reportes de Robo a Vía tuvieron un decremento de 27.57%** en el mismo periodo (-75 reportes).

Dentro de la primera categoría, el tipo de reporte con una mayor participación es el de **Robo a Producto/Carga**, el cual concentró el 98.44% de todos los reportes de robo a tren y el 65.06% del total de reportes de robo en el SFM durante el presente periodo, registró un notable decremento de 21.58% con respecto al trimestre previo.

TABLA 11. REPORTES DE ROBO EN EL SFM					
Categoría	**Tipo**	**2T 2020**	**3T 2020**	**Porcentaje de Participación 3T 2020 [%]**	**Cambio 2T 20 - 3T 20 [%]**
Robo a Tren	Combustible	0	0	0.00	N/A
	Material Rodante	20	6	1.56	-70.00
	Producto/Carga	482	378	98.44	-21.58
	TOTAL	**502**	**384**	**100.00**	**-23.51**
Robo a Vía	Componentes de Señales	33	15	7.61	-54.55
	Componentes de Vía	239	182	92.39	-23.85
	TOTAL	**272**	**197**	**100.00**	**-27.57**
TOTAL DE ROBOS		**774**	**581**	**100.00**	**-24.94**

En la Tabla 12 se presenta la información **de reportes de robo a producto/carga** por entidad federativa. Se observa que, los estados que más contribuyeron a este rubro **durante el tercer trimestre de 2020 son Jalisco (63 reportes – 16.67%), Coahuila de Zaragoza (58 reportes – 15.34%) y Sinaloa (45 reportes – 11.90%). Tan sólo los tres estados anteriores, en conjunto, representan el 43.92% del total de reportes de robo a producto/carga**.

Coahuila de Zaragoza y Sinaloa lograron posicionarse dentro de los primeros lugares debido a que ambos **presentaron incrementos del 163.64% y 9.76%**, respectivamente. Por su parte **Jalisco, pesar de ser el estado con mayor número de reportes mostró un importante decremento del 44.25%** respecto al trimestre anterior.

Cabe mencionar que, 12 estados presentaron incrementos en comparación del periodo inmediato anterior, mientras que, otros 12 estados mostraron decrementos y tan solo 5 estados mantuvieron el mismo número de reportes registrados de un trimestre a otro.

Entre los estados con incrementos más notables se encuentran: Coahuila de Zaragoza (al pasar de 22 a 58 reportes), Aguascalientes (al pasar de 4 a 10 reportes) y Durango (al pasar de 3 a 7 reportes). Por otro lado, entre los estados con los decrementos más destacados durante este trimestre se encuentran: Jalisco (al pasar de 113 a 63 reportes), Sonora (al pasar de 89 a 32 reportes), Guanajuato (al pasar de 48 a 25 reportes) e Hidalgo (al pasar de 25 a 15 reportes). Resulta conveniente resaltar que, de acuerdo con la Tabla 13, el 59.26% de los reportes de robos a producto/carga presuntamente ocurren en vías principales y el 40.74% en vías auxiliares.

TABLA 12. REPORTES DE ROBO DE PRODUCTO/CARGA POR ESTADO

Entidad Federativa	2T 2020	3T 2020	Porcentaje de Participación 3T 2020 [%]	Cambio 2T 20 - 3T 20 [%]	
Jalisco	113	63	16.67	-44.25	↓
Coahuila de Zaragoza	22	58	15.34	163.64	↑
Sinaloa	41	45	11.90	9.76	↑
Sonora	89	32	8.47	-64.04	↓
Tlaxcala	25	26	6.88	4.00	↑
Guanajuato	48	25	6.61	-47.92	↓
México	22	23	6.08	4.55	↑
Hidalgo	25	15	3.97	-40.00	↓
Chihuahua	17	13	3.44	-23.53	↓
Querétaro	13	12	3.17	-7.69	↓
Puebla	17	11	2.91	-35.29	↓
Aguascalientes	4	10	2.65	150.00	↑
Durango	3	7	1.85	133.33	↑
Zacatecas	7	6	1.59	-14.29	↓
Nayarit	5	5	1.32	0.00	→
Colima	10	5	1.32	-50.00	↓
San Luis Potosí	5	5	1.32	0.00	→
Tamaulipas	2	4	1.06	100.00	↑
Veracruz de Ignacio de la Llave	2	3	0.79	50.00	↑
Tabasco	1	2	0.53	100.00	↑
Nuevo León	0	2	0.53	N/A	↑
Chiapas	0	2	0.53	N/A	↑
Michoacán de Ocampo	4	2	0.53	-50.00	↓
Baja California	4	1	0.26	-75.00	↓
Ciudad de México	0	1	0.26	N/A	↑
Yucatán	3	0	0.00	-100.00	↓
Oaxaca	0	0	0.00	N/A	→
Campeche	0	0	0.00	N/A	→
Morelos	0	0	0.00	N/A	→
TOTAL	**482**	**378**	**100.00**	**-21.58**	↓

TABLA 13. REPORTES DE ROBO DE PRODUCTO/CARGA POR TIPO DE VÍA

Vía	2T 2020	3T 2020	Porcentaje de Participación 3T 2020[%]	Cambio 2T20 - 3T20
Vía Principal	290	224	59.26	-22.76
Vía Secundaria	0	0	0.00	N/A
Vía Auxiliar	192	154	40.74	-19.79
TOTAL	**482**	**378**	**100.00**	**-21.58**

En la Figura 13, mostrada en la siguiente página, se presenta un mapa en el cual se ubican los sitios indicados en los reportes de robo a producto/carga ocurridos en el SFM durante el tercer trimestre de 2020. A partir de esta figura, también es posible observar que los **corredores ferroviarios** con mayor presencia en este tipo de reporte son **Valle de México – Ciudad Juárez (17.72%), Nogales – Guadalajara (17.46%) y Irapuato - Manzanillo (16.14%)**. En conjunto, estos tres corredores concentran el 51.32% de todos sitios indicados en los reportes de robo a producto/carga en el SFM durante el periodo actual.

En este punto, es necesario enfatizar el esfuerzo que la ARTF dedica a la realización de un análisis espacial de los sitios reportados. Lo anterior, con el fin de brindar una perspectiva amplia y detallada de los mismos. Con esto, se busca la capacidad de efectuar una descripción más minuciosa, así como determinar sus posibles causas y efectos. Se busca, además, encontrar la potencial correlación que puede existir entre diversas clases de reportes.

En este sentido, la ubicación geográfica de los sitios indicados en los reportes de robo a producto/carga (granos, semillas, autopartes, bienes de consumo, productos alimenticios, etc.) cobra particular relevancia. Más adelante en este mismo documento, se discutirá la correlación existente entre dichos puntos y aquellos en donde se reportaron casos de cierre de angulares. La correlación entre distintos rubros puede calcularse matemáticamente a partir de métodos estadísticos; sin embargo, la ubicación en un mapa de ambos tipos de reportes permite notar, de una forma muy clara, la relación existente entre ellos.

Dejando lo anterior pendiente por ahora, es pertinente en este momento hablar acerca de los tipos de producto que se han reportado como más robados en los trenes. Sin embargo, antes de discutir cuáles fueron las mercancías más reportadas en el SFM, es necesario mencionar que, en un esfuerzo por tener una descripción estadística funcional y representativa de los productos transportados en ferrocarril, el Área de Estadística de la ARTF propuso una subclasificación de los grupos de productos que se ha venido manejando convencionalmente en el Anuario Estadístico Ferroviario. En la Tabla 14 se presenta la clasificación de las mercancías transportadas divididas por grupos (agrícolas, animales, forestales, industriales, etc.) y subgrupos (granos, semillas, autopartes, bienes de consumo, productos alimenticios, material de construcción, etc.) de productos; sin omitir mencionar que ésta se ha ido refinando a lo largo de los años 2019 y 2020, presentando en cada reporte la última versión disponible

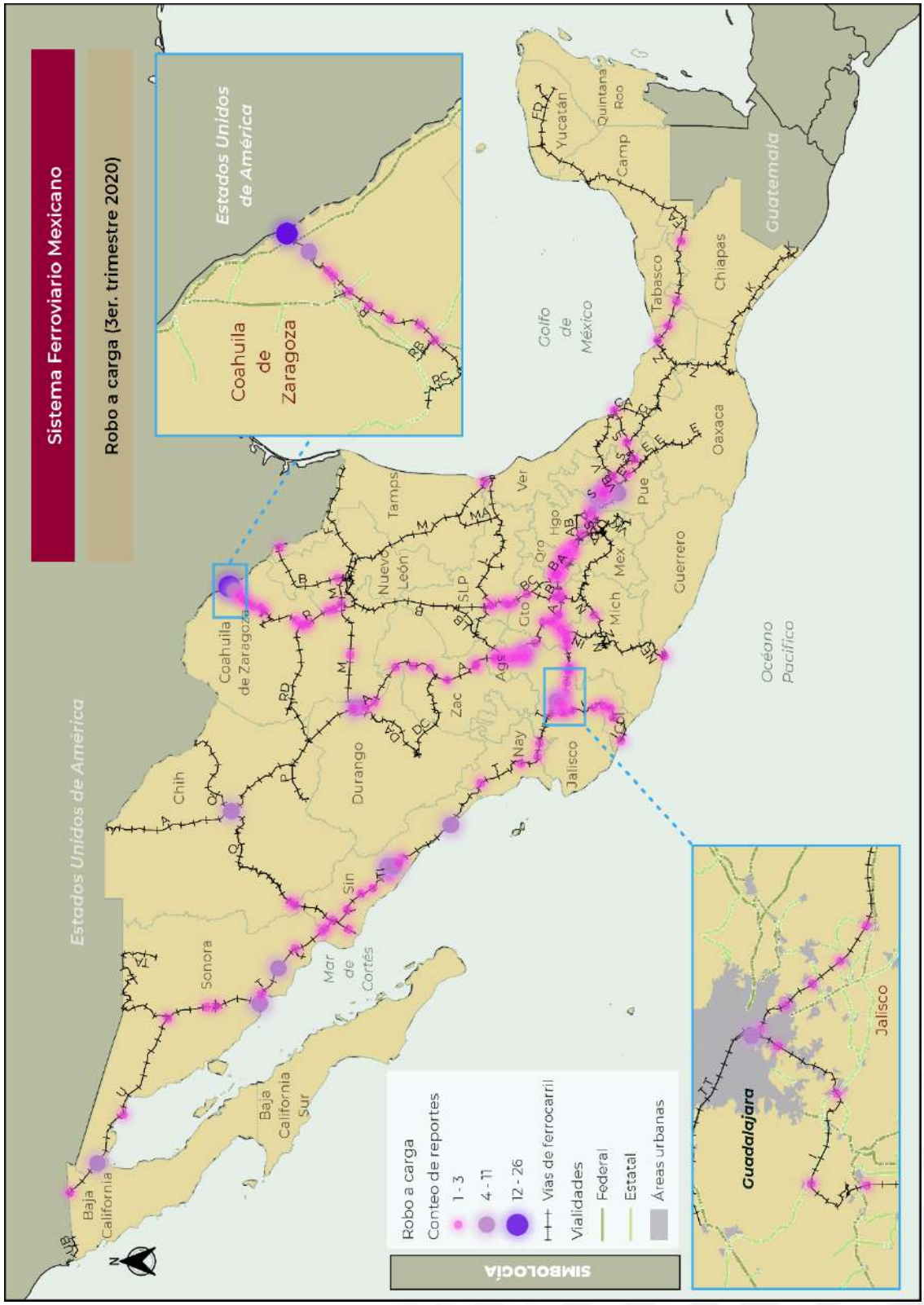


Figura 13. Localización de reportes de robo a producto/carga durante el tercer trimestre de 2020.

TABLA 14. CATÁLOGO DE GRUPOS Y SUBGRUPOS DE PRODUCTOS	
Grupo	**Subgrupo de Productos**
Agrícolas	Forrajes
	Frutas, verduras, Legumbres y sus derivados
	Granos, Semillas y sus derivados
Animales	Animales y sus derivados
Forestales	Madera para pulpa
	Madera y sus derivados
Industriales	Alimenticios
	Alimenticios para animales
	Autopartes
	Bienes de consumo
	Electrodomésticos
	Equipo ferroviario
	Insumos y materias primas
	Intermodal
	Madera y sus derivados
	Maquinaria y equipo pesado
	Material de construcción
	Metales y chatarra
	Otros productos industriales
	Plásticos, papel, envases y embalajes
	Químicos
	Vehículos automotores
Inorgánicos	Inorgánicos
Materiales peligrosos	Materiales peligrosos
Minerales	Minerales
Petróleo y sus derivados	Combustibles
	Otros derivados del petróleo
	Solventes y Lubricantes

En esta ocasión, se realiza una precisión en la manera de cuantificar los reportes de robo de mercancías, al introducir la distinción entre **reporte de robo** y **reporte de incidencia de robo**, debido a una problemática detectada: cada **reporte de robo** corresponde a alguno de los dos casos siguientes : **1)** que el reporte sea de un tren unitario (sólo transporta un tipo de producto) o **2)** que corresponda a un tren mixto (cada carro transporta productos distintos o en un mismo carro contenga productos diversos). En el primer caso, un **reporte de robo** es equivalente a un **reporte de incidencia robo** de un determinado producto.

En el segundo caso, un **reporte de robo** se traduce en un número de **reportes de incidencias de robo** igual al número de mercancías distintas, presuntamente substraídas. Debido a lo anterior, **el número de reportes de robo no necesariamente tiene que corresponder con el número de reportes de incidencias de robo**.

En la Figura 14 se presenta la distribución de los reportes de incidencia de robo por los subgrupos de mercancías reportadas como robadas en el SFM, durante el segundo trimestre de 2020. A partir de la misma, es posible notar que **el subgrupo de mercancías con mayor número de reportes de incidencias de robo** durante el periodo actual es el de **Autopartes, con un total de 29.68%** del total de reportes de incidencias de robo. En la segunda posición se encuentran los **Bienes de consumo, los cuales representan el 18.49%** del total. Además, el subgrupo de **Granos, semillas y sus derivados contribuye con otro 18.06% del total**. Estos tres grupos en conjunto representan el 66.24% del total de reportes de incidencia de robo. Todos los demás subgrupos tienen una aportación individual menor de 10.00% a los reportes de incidencias de robo a producto/carga. Es importante mencionar que, debido a la baja participación de algunos subgrupos (Animales y sus derivados (0.22%), Electrodomésticos (0.65%), Inorgánicos (0.22%), Madera y sus derivados (0.22%), Maquinaria y equipo pesado (0.65%) y Metales y chatarra (0.22%)) se agruparon en el campo “Otros”.

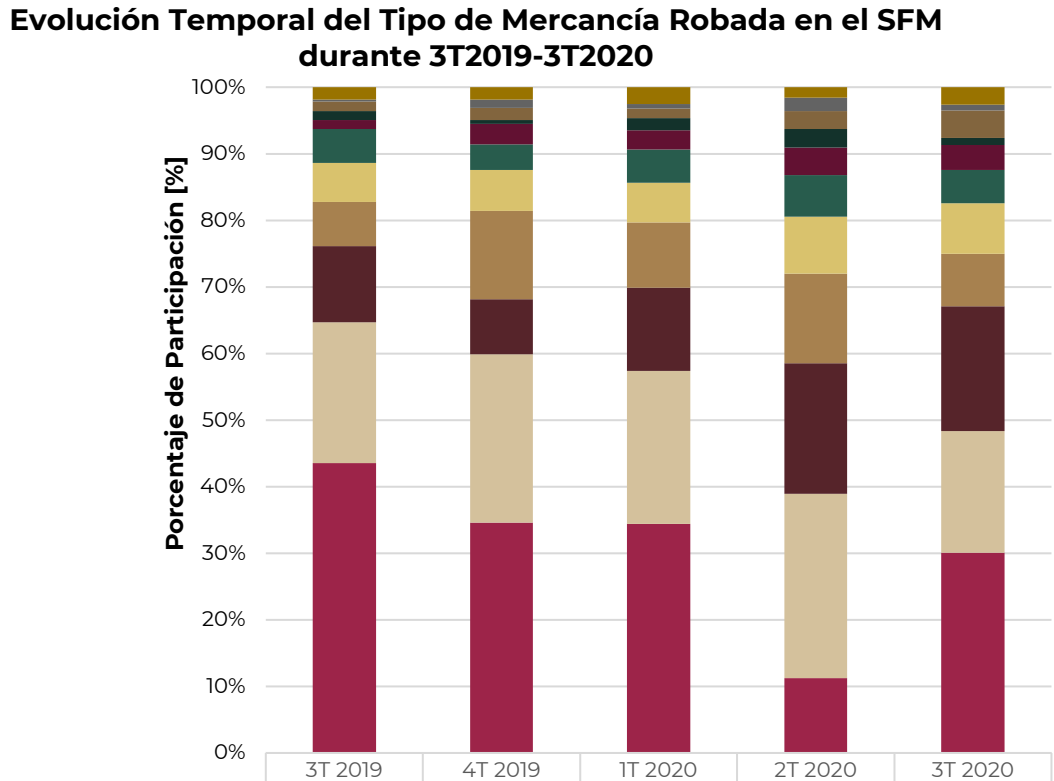
Mercancías Robadas en el SFM durante el Tercer Trimestre 2020

Figura 14. Mercancías robadas durante el tercer trimestre 2020.

TABLA 15. MERCANCÍAS REPORTADAS COMO ROBADAS EN EL SFM				
Grupo	**Subgrupo de Productos**	**Incidencias**	**Porcentaje [%]**	**Porcentaje por Grupo [%]**
Agrícolas	Forrajes	17	3.66	25.81
	Frutas, verduras, legumbres y sus derivados	19	4.09	
	Granos, Semillas y sus derivados	84	18.06	
Animales	Animales y sus derivados	1	0.22	0.22
Forestales	Madera y sus derivados	1	0.22	0.22
Industriales	Alimenticios	35	7.53	73.55
	Autopartes	138	29.68	
	Bienes de consumo	86	18.49	
	Electrodomésticos	3	0.65	
	Equipo ferroviario	0	0.00	
	Insumos y materias primas	5	1.08	
	Maquinaria y equipo pesado	3	0.65	
	Material de construcción	36	7.74	
	Metales y chatarra	1	0.22	
	Otros productos industriales	4	0.86	
	Plásticos, papel, envases y embalajes	23	4.95	
	Químicos	8	1.72	
Inorgánicos	Inorgánicos	1	0.22	0.22
TOTAL		**465**	**100.00**	**100.00**

Por completitud en la información, la Tabla 15 presenta la distribución de las mercancías reportadas como robadas en el SFM durante el tercer trimestre 2020. En ésta destaca que todo el grupo de Productos Industriales en conjunto representa el 73.55% del total de reportes de incidencias, lo cual es casi el triple del porcentaje correspondiente a los Productos Agrícolas (25.81%), mientras que los productos Animales ni siquiera representan el 1% del total de reportes de incidencias de robo.

Con el fin de poder observar la evolución temporal de los reportes que con mayor frecuencia fueron reportados como robados dentro del SFM durante el último año se presenta la Figura 15. En dicha figura resalta la gran variación en la proporción del presunto robo de Autopartes entre el trimestre anterior y el actual; desde el tercer trimestre del 2019 y hasta el primer trimestre del 2020 las Autopartes se mantuvieron como el subgrupo con mayor número de reportes de incidencia de robo; posteriormente, durante el segundo trimestre 2020 mostró un sustancial decremento al pasar del 33.75% al 11.03% del total, pero en este periodo volvió a posicionarse como el subgrupo con mayor número de reportes de incidencia de robo, aunque con menor proporción de lo usual. Por otra parte, la proporción de los subgrupos Granos, semillas y sus derivados, Bienes de consumo y Material de Construcción mostraron decrementos en la proporción de reportes de incidencia entre el periodo actualmente analizado y el trimestre anterior.



	3T 2019	4T 2019	1T 2020	2T 2020	3T 2020
OTROS	1.88%	1.83%	2.50%	1.58%	2.58%
OTROS PRODUCTOS INDUSTRIALES	0.26%	1.26%	0.68%	1.93%	0.86%
FRUTAS, VERDURAS, LEGUMBRES Y SUS DERIVADOS	1.45%	1.83%	1.36%	2.63%	4.09%
INSUMOS Y MATERIAS PRIMAS	1.28%	0.57%	1.82%	2.80%	1.08%
FORRAJES	1.37%	3.08%	2.84%	4.03%	3.66%
PLÁSTICOS, PAPEL, ENVASES Y EMBALAJES	5.03%	3.77%	4.89%	6.13%	4.95%
ALIMENTICIOS	5.80%	6.16%	5.80%	8.41%	7.53%
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	6.57%	13.13%	9.66%	13.13%	7.74%
BIENES DE CONSUMO	11.35%	8.22%	12.27%	19.26%	18.49%
GRANOS, SEMILLAS Y SUS DERIVADOS	20.99%	25.23%	22.50%	27.15%	18.06%
AUTOPARTES	43.09%	34.36%	33.75%	11.03%	29.68%

Figura 15. Mercancías más robadas durante el 3T 2019-3T2020

Cabe mencionar que **los productos presuntamente más robados dentro del subgrupo Autopartes fueron los Acumuladores eléctricos (28.26% del total del subgrupo)**, seguido de los Neumáticos (27.54% del total del subgrupo). En el caso de el subgrupo Bienes de consumo el producto que se reporta con mayor frecuencia dentro de este grupo fue **Juguetes (10.47% del total del subgrupo)**, seguido de Artículos de higiene no especificados y Artículos de ferretería no especificados (6.98% del total del subgrupo cada uno).

Como breve nota aclaratoria, algunos de los productos indicados se clasifican en otros productos industriales debido a que, a partir del reporte que entregan los concesionarios/asignatarios, no se obtiene información específica ni suficiente para poder clasificarlos en alguna de las categorías establecidas.

Con respecto a la a los **reportes de robo a Material Rodante**, estos tuvieron un decremento intertrimestral de 70.00%, pasando de 20 reportes en el segundo trimestre a 6 en el tercer trimestre de 2020. Además, durante **el tercer trimestre de 2020 no se presentó ningún reporte de Robo a Combustible**.

Pasando ahora a los **reportes de Robo a Vía**, en este periodo mostraron un decremento sustancial, con un total de 197 reportes, lo que corresponde con un decremento intertrimestral de 27.57%. Este decremento se explica debido a la disminución de 57 reportes, respecto al trimestre anterior, en el rubro de Robo a Componentes de Vía, el cual pasó de 239 a 182 en el actual periodo y que, además, representa el 92.39% del total de robos a vía.

Entre los estados con mayor número de reportes de Robo a Componentes de Vía en el tercer trimestre de 2020, San Luis Potosí nuevamente se ubica en la primera posición con 28 reportes, equivalente al 15.38% del total. Le siguen los estados de Sonora (25 reportes – 13.74%), Guanajuato (24 reportes – 13.19%) y Querétaro (16 reportes – 8.79%). Cabe mencionar que este tipo de robo se reporta fundamentalmente en vías principales (90.11% de los casos).

Es necesario destacar los importantes decrementos en este tipo de reportes presentados en el Estado de México (al pasar de 23 a 3 reportes) y Tlaxcala (al pasar de 25 a 7 reportes), descendiendo del cuarto al décimo sexto puesto y del segundo al octavo lugar de los estados con mayor número de reportes de robo a componente de vía, respectivamente.

En la Tabla 16 se presenta el número de reportes de robo a componente de vía desglosados por entidad federativa, es importante resaltar que 10 estados presentaron incrementos durante este trimestre, mientras que 14 estados mostraron decremento y únicamente 5 estados no presentaron cambios. Adicionalmente, en la Figura 16 se presenta un mapa donde se ubican los sitios indicados en los reportes, durante el segundo trimestre de 2020.

Respecto a los **reportes de Robo a Componentes de Señales**, también experimentaron un decremento de 54.55% en la frecuencia de reportes, pasando de 33 reportes en el trimestre anterior a 15 reportes en el periodo actual, todos fueron indicados en vías principales.

Por último, con fines de completitud en la información, la Tabla 17 presenta la distribución de reportes de robo por entidad federativa, así como la variación intertrimestral para cada una de ellas.

TABLA 16. REPORTES DE ROBO A COMPONENTES DE VÍA POR ESTADO

Entidad Federativa	2T 2020	3T 2020	Porcentaje de Participación 3T 2020[%]	Cambio 2T 20- 3T 20 [%]	
San Luis Potosí	35	28	15.38	-20.00	↓
Sonora	24	25	13.74	4.17	↑
Guanajuato	16	24	13.19	50.00	↑
Querétaro	17	16	8.79	-5.88	↓
Hidalgo	9	14	7.69	55.56	↑
Puebla	11	11	6.04	0.00	→
Chihuahua	4	9	4.95	125.00	↑
Tlaxcala	25	7	3.85	-72.00	↓
Tabasco	6	6	3.30	0.00	→
Sinaloa	1	5	2.75	400.00	↑
Veracruz de Ignacio de la Llave	8	5	2.75	-37.50	↓
Michoacán de Ocampo	2	5	2.75	150.00	↑
Jalisco	17	4	2.20	-76.47	↓
Coahuila de Zaragoza	17	4	2.20	-76.47	↓
Oaxaca	1	4	2.20	300.00	↑
México	23	3	1.65	-86.96	↓
Nuevo León	8	3	1.65	-62.50	↓
Aguascalientes	1	3	1.65	200.00	↑
Durango	0	2	1.10	N/A	↑
Zacatecas	7	2	1.10	-71.43	↓
Ciudad de México	1	1	0.55	0.00	→
Morelos	0	1	0.55	N/A	↑
Baja California	1	0	0.00	-100.00	↓
Yucatán	1	0	0.00	-100.00	↓
Nayarit	0	0	0.00	N/A	→
Campeche	1	0	0.00	-100.00	↓
Colima	0	0	0.00	N/A	→
Tamaulipas	2	0	0.00	-100.00	↓
Chiapas	1	0	0.00	-100.00	↓
TOTAL	**239**	**182**	**100.00**	**-23.85**	↓

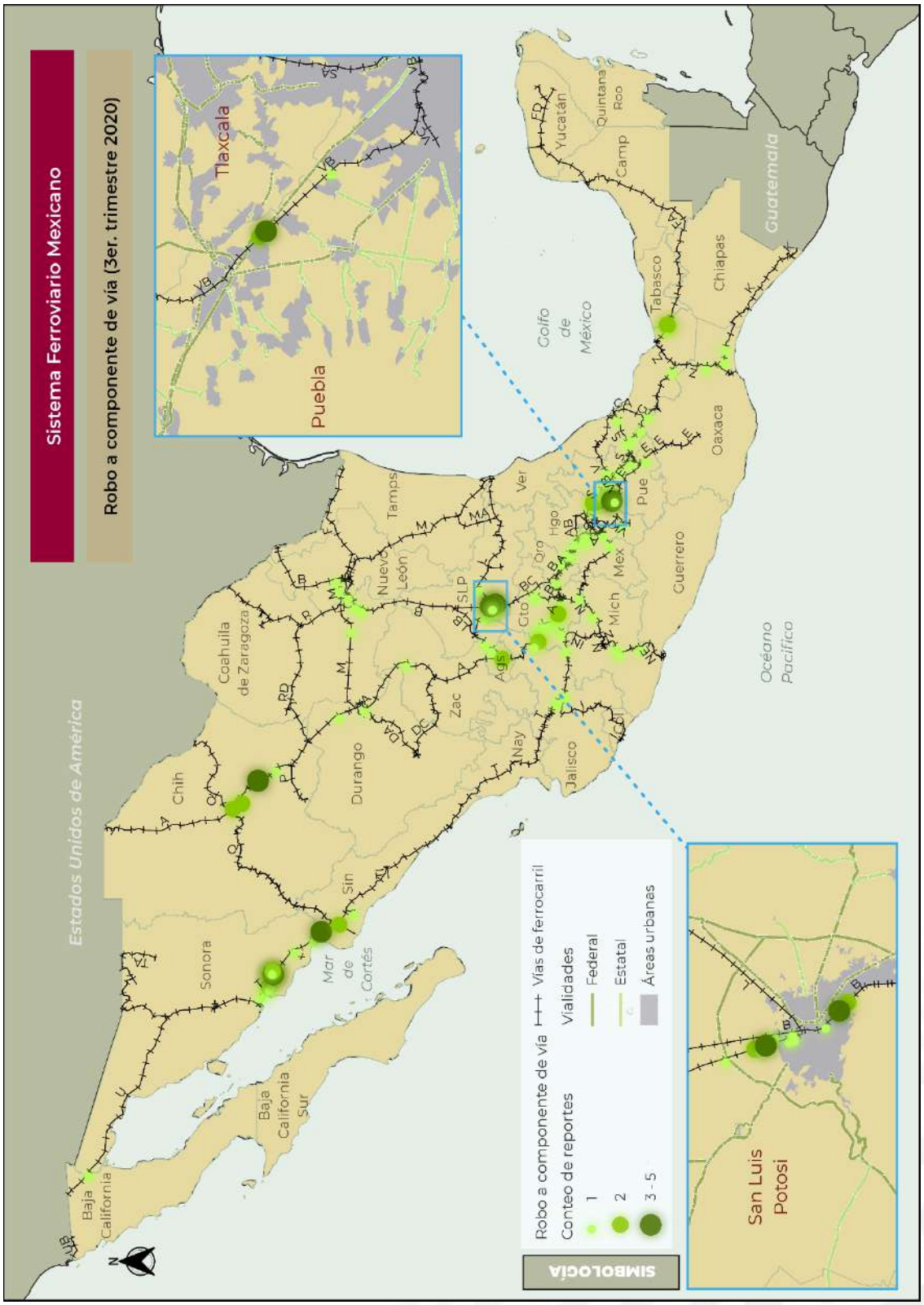


Figura 16. Localización de reportes de robo a componente de vía durante el tercer trimestre de 2020.

TABLA 17. DISTRIBUCIÓN DE REPORTES DE ROBO POR ESTADO

Entidad Federativa	2019		2020			Cambio 3T 19 - 3T 20 [%]		Cambio 1T 20 - 2T 20 [%]	
	3T	4T	1T	2T	3T				
Aguascalientes	37	29	9	5	13	-64.86	↓	160.00	↑
Baja California	3	8	11	5	1	-66.67	↓	-80.00	↓
Campeche	2	2	1	1	0	-100.00	↓	-100.00	↓
Chiapas	2	1	1	1	2	0.00	→	100.00	↑
Chihuahua	16	29	34	21	22	37.50	↑	4.76	↑
Ciudad de México	1	0	0	2	2	100.00	↑	0.00	→
Coahuila de Zaragoza	132	70	79	39	63	-52.27	↓	61.54	↑
Colima	18	14	10	10	5	-72.22	↓	-50.00	↓
Durango	7	1	2	3	9	28.57	↑	200.00	↑
Guanajuato	87	95	95	66	50	-42.53	↓	-24.24	↓
Hidalgo	40	20	23	39	31	-22.50	↓	-20.51	↓
Jalisco	128	109	129	130	67	-47.66	↓	-48.46	↓
México	54	28	34	66	33	-38.89	↓	-50.00	↓
Michoacán de Ocampo	6	18	23	8	8	33.33	↑	0.00	→
Morelos	0	0	0	0	1	N/A	↑	N/A	↑
Nayarit	5	6	7	5	5	0.00	→	0.00	→
Nuevo León	8	17	15	13	5	-37.50	↓	-61.54	↓
Oaxaca	8	2	1	1	4	-50.00	↓	300.00	↑
Puebla	73	53	35	29	22	-69.86	↓	-24.14	↓
Querétaro	49	42	33	35	34	-30.61	↓	-2.86	↓
San Luis Potosí	23	28	22	49	35	52.17	↑	-28.57	↓
Sinaloa	69	55	30	42	50	-27.54	↓	19.05	↑
Sonora	103	142	124	113	57	-44.66	↓	-49.56	↓
Tabasco	4	9	3	7	8	100.00	↑	14.29	↑
Tamaulipas	5	8	11	5	5	0.00	→	0.00	→
Tlaxcala	163	121	75	51	33	-79.75	↓	-35.29	↓
Veracruz de Ignacio de la Llave	29	11	20	10	8	-72.41	↓	-20.00	↓
Yucatán	1	1	0	4	0	-100.00	↓	-100.00	↓
Zacatecas	29	22	19	14	8	-72.41	↓	-42.86	↓
TOTAL	**1102**	**941**	**846**	**774**	**581**	**-47.28**	↓	**-24.94**	↓
PROMEDIO	**38.00**	**32.45**	**29.17**	**26.69**	**20.03**	**-47.28**	↓	**-24.94**	↓

Reportes de Vandalismo

En la Tabla 18 se presenta el total de reportes de vandalismo en el SFM durante el segundo y el tercer trimestre de 2020, clasificados por categoría y por tipo. **El número total de reportes de vandalismo en el SFM aumentó en un 5.07%** del segundo al tercer trimestre de 2020. De los 1367 reportes recibidos durante este periodo de 2020, 1290 corresponden a la categoría de Vandalismo al Tren y solamente 77 son catalogados como Vandalismo en Vía

TABLA 18. REPORTES DE VANDALISMO EN EL SFM

Categoría	Tipo	2T 2020	3T 2020	Porcentaje de Participación 3T 20 [%]	Cambio 2T 20 - 3T 20 [%]
Vandalismo al Tren	Apertura de Unidades	29	26	2.02	-10.34
	Cierre de Angulares	512	594	46.05	16.02
	Material Rodante	593	573	44.42	-3.37
	Personas Ajenas	12	14	1.09	16.67
	Tren Dividido	76	83	6.43	9.21
	TOTAL	**1222**	**1290**	**100.00**	**5.56**
Vandalismo en Vía	Aparatos de Vía	26	24	31.17	-7.69
	Componentes de Señales	26	18	23.38	-30.77
	Componentes de Vía	1	0	0.00	-100.00
	Equipo sobre la Vía	0	0	0.00	N/A
	Obstrucción de Vía	26	35	45.45	34.62
	TOTAL	**79**	**77**	**100**	**-2.53**
TOTAL DE ACTOS VANDÁLICOS		**1301**	**1367**	**100.00**	**5.07**

Respecto al trimestre anterior, la frecuencia de reportes de **Vandalismo al Tren aumentó 5.56%**, esto debido principalmente al aumento en el número de reportes de vandalismo a **Cierres de Angulares (594 reportes)**, registrando un incremento de 16.02%. Respecto al número de reportes de **Material Rodante (573 reportes),** este tuvo un decremento del 3.37% durante el tercer trimestre de 2020. Es de destacar que los reportes de vandalismo a Material Rodante y Cierre de Angulares constituyen en conjunto el 90.47% del total de actos vandálicos al tren reportados durante este período. Adicionalmente, el tipo **Apertura de Unidades** presentó un decremento durante este trimestre, pasando de 29 reportes en el segundo trimestre de 2020 a **26 reportes durante el período actual**, esto representó una disminución intertrimestral 10.34%.

Finalmente, los reportes de **Vandalismo a vía presentaron un decremento de 2.53%**. El rubro de Obstrucción de Vía fue el único que mostró un aumento al pasar de 26 a 35 reportes entre el trimestre pasado y el actual.

En la Tabla 19 se presenta la información de reportes de **Vandalismo a Material Rodante** por entidad federativa. Se observa que los estados que más contribuyeron a este tipo, en el tercer período de 2020, fueron Tamaulipas (119 reportes – 20.77%), San Luis Potosí (97 reportes – 16.93%) y Coahuila (82 reportes – 14.31%). Dichos estados, en conjunto, representan el 52.01% del total de reportes de vandalismo a material rodante. Adicionalmente, la mayoría de los registros (522 reportes – 91.10%) se presentan en las vías auxiliares (véase Tabla 20).

De la Tabla 21 se puede observar que los estados que presentan mayor incidencia en el **cierre de angulares** son Coahuila (112 reportes – 18.86%), Jalisco (77 reportes – 12.96%), Nuevo León (48 reportes – 8.08%) y Aguascalientes (47 reportes – 7.91%). En el acumulado, estas entidades contribuyen con un total de 47.81% de todos los registros durante el trimestre actual. También, es conveniente resaltar que el 90.40% (537 reportes) de los registros de este tipo se presentan en vías principales.

A fin de dar una perspectiva espacial de la ocurrencia de los fenómenos, así como de su frecuencia, se presenta la Figura 17, en la cual se muestra la ubicación geográfica de los reportes de vandalismo a cierre de angulares, siendo dicha figura un complemento de la Tabla 21. Utilizando ambas fuentes se logra tener una visión más amplia de qué estados presentan mayor concentración de reportes en dicha categoría de actos vandálicos.

Por otra parte, es un ejercicio interesante el hacer la comparativa entre los reportes de robo a producto/carga y aquellos correspondientes a cierre de angulares. Para profundizar en este análisis, considérese la Figura 18 en donde se muestra la distribución geográfica de los reportes de robo a producto/carga y los de vandalismo a cierre de angulares. En esta figura, resulta evidente la correlación espacial existente entre ambos tipos de reportes, ya que es posible apreciar que, en aquellos estados donde existe una alta frecuencia en reportes de vandalismo a cierre de angulares, también se presentan reportes en robo a producto carga.

Con base en lo anteriormente expuesto, puede sugerirse una correlación donde los reportes de vandalismo a cierre de angulares son, en realidad, presuntos intentos fallidos de robo a producto/carga. Para respaldar lo anterior, en la Figura 19 se presenta el diagrama de dispersión de los reportes de robo a producto carga vs. cierre de angulares. En dicha figura, las líneas punteadas representan el valor promedio de los rubros anteriormente mencionados.

TABLA 19. REPORTES DE VANDALISMO A MATERIAL RODANTE POR ESTADO

Entidad Federativa	2T 2020	3T 2020	Porcentaje de Participación 3T 20 [%]	Cambio 2T 20 - 3T 20	
Tamaulipas	135	119	20.77	-11.85	↓
San Luis Potosí	91	97	16.93	6.59	↑
Coahuila de Zaragoza	79	82	14.31	3.80	↑
Querétaro	106	79	13.79	-25.47	↓
Nuevo León	83	78	13.61	-6.02	↓
Michoacán de Ocampo	31	41	7.16	32.26	↑
Guanajuato	46	36	6.28	-21.74	↓
Jalisco	4	19	3.32	375.00	↑
Tlaxcala	4	6	1.05	50.00	↑
Hidalgo	4	5	0.87	25.00	↑
México	0	5	0.87	N/A	↑
Veracruz de Ignacio de la Llave	2	2	0.35	0.00	→
Zacatecas	1	2	0.35	N/A	↑
Sinaloa	2	1	0.17	-50.00	↓
Puebla	3	1	0.17	-66.67	↓
Colima	0	0	0.00	N/A	→
Baja California	0	0	0.00	N/A	→
Aguascalientes	0	0	0.00	N/A	→
Chihuahua	0	0	0.00	N/A	→
Yucatán	0	0	0.00	N/A	→
Sonora	1	0	0.00	-100.00	↓
Durango	0	0	0.00	N/A	→
Nayarit	1	0	0.00	-100.00	↓
Oaxaca	0	0	0.00	N/A	→
Campeche	0	0	0.00	N/A	→
Chiapas	0	0	0.00	N/A	→
Ciudad de México	0	0	0.00	N/A	→
Morelos	0	0	0.00	N/A	→
Tabasco	0	0	0.00	N/A	→
TOTAL	**593**	**573**	**100.00**	**-3.37**	↓

TABLA 20. REPORTES DE VANDALISMO A MATERIAL RODANTE POR TIPO DE VÍA

Vía	2T 2020	3T 2020	Porcentaje de Participación 3T 20 [%]	Cambio 2T 2020 - 3T 2020
Vía Principal	38	51	8.90	34.21
Vía Secundaria	0	0	0.00	N/A
Vías Auxiliares	555	522	91.10	-5.95
TOTAL	**593**	**573**	**100.00**	**-3.37**

TABLA 21. REPORTES DE VANDALISMO POR CIERRE DE ANGULARES POR ESTADO

Entidad Federativa	2T 2020	3T 2020	Porcentaje de Participación 3T 20[%]	Cambio 2T 20- 3T 20 [%]
Coahuila de Zaragoza	101	112	18.86	10.89
Jalisco	58	77	12.96	32.76
Nuevo León	32	48	8.08	50.00
Aguascalientes	16	47	7.91	193.75
Guanajuato	41	40	6.73	-2.44
Sonora	53	35	5.89	-33.96
Querétaro	23	26	4.38	13.04
Durango	36	25	4.21	-30.56
San Luis Potosí	14	24	4.04	71.43
Sinaloa	23	24	4.04	4.35
Hidalgo	21	24	4.04	14.29
Zacatecas	21	23	3.87	9.52
Veracruz de Ignacio de la Llave	14	19	3.20	35.71
Puebla	13	18	3.03	38.46
Tlaxcala	11	14	2.36	27.27
Michoacán de Ocampo	4	12	2.02	200.00
Tamaulipas	3	6	1.01	100.00
México	1	5	0.84	400.00
Chihuahua	14	5	0.84	-64.29
Nayarit	4	5	0.84	25.00
Oaxaca	2	2	0.34	0.00
Colima	1	2	0.34	100.00
Baja California	6	1	0.17	-83.33
Tabasco	0	0	0.00	N/A
Campeche	0	0	0.00	N/A
Chiapas	0	0	0.00	N/A
Ciudad de México	0	0	0.00	N/A
Morelos	0	0	0.00	N/A
Yucatán	0	0	0.00	N/A
TOTAL	**512**	**594**	**100.00**	**16.02**

TABLA 22. REPORTES DE VANDALISMO POR CIERRE DE ANGULARES POR TIPO DE VÍA

Vía	2T 2020	3T 2020	Porcentaje de Participación 3T 20[%]	Cambio 2T 20 - 3T 20 [%]
Vía Principal	427	537	90.40	25.76
Vía Secundaria	1	1	0.17	0.00
Vías Auxiliares	84	56	9.43	-33.33
TOTAL	**512**	**594**	**100.00**	**16.02**

TABLA 21. REPORTES DE VANDALISMO POR CIERRE DE ANGULARES POR ESTADO

Entidad Federativa	2T 2020	3T 2020	Porcentaje de Participación 3T 20[%]	Cambio 2T 20- 3T 20 [%]	
Coahuila de Zaragoza	101	112	18.86	10.89	↑
Jalisco	58	77	12.96	32.76	↑
Nuevo León	32	48	8.08	50.00	↑
Aguascalientes	16	47	7.91	193.75	↑
Guanajuato	41	40	6.73	-2.44	↓
Sonora	53	35	5.89	-33.96	↓
Querétaro	23	26	4.38	13.04	↑
Durango	36	25	4.21	-30.56	↓
San Luis Potosí	14	24	4.04	71.43	↑
Sinaloa	23	24	4.04	4.35	↑
Hidalgo	21	24	4.04	14.29	↑
Zacatecas	21	23	3.87	9.52	↑
Veracruz de Ignacio de la Llave	14	19	3.20	35.71	↑
Puebla	13	18	3.03	38.46	↑
Tlaxcala	11	14	2.36	27.27	↑
Michoacán de Ocampo	4	12	2.02	200.00	↑
Tamaulipas	3	6	1.01	100.00	↑
México	1	5	0.84	400.00	↑
Chihuahua	14	5	0.84	-64.29	↓
Nayarit	4	5	0.84	25.00	↑
Oaxaca	2	2	0.34	0.00	→
Colima	1	2	0.34	100.00	↑
Baja California	6	1	0.17	-83.33	↓
Tabasco	0	0	0.00	N/A	→
Campeche	0	0	0.00	N/A	→
Chiapas	0	0	0.00	N/A	→
Ciudad de México	0	0	0.00	N/A	→
Morelos	0	0	0.00	N/A	→
Yucatán	0	0	0.00	N/A	→
TOTAL	**512**	**594**	**100.00**	**16.02**	↑

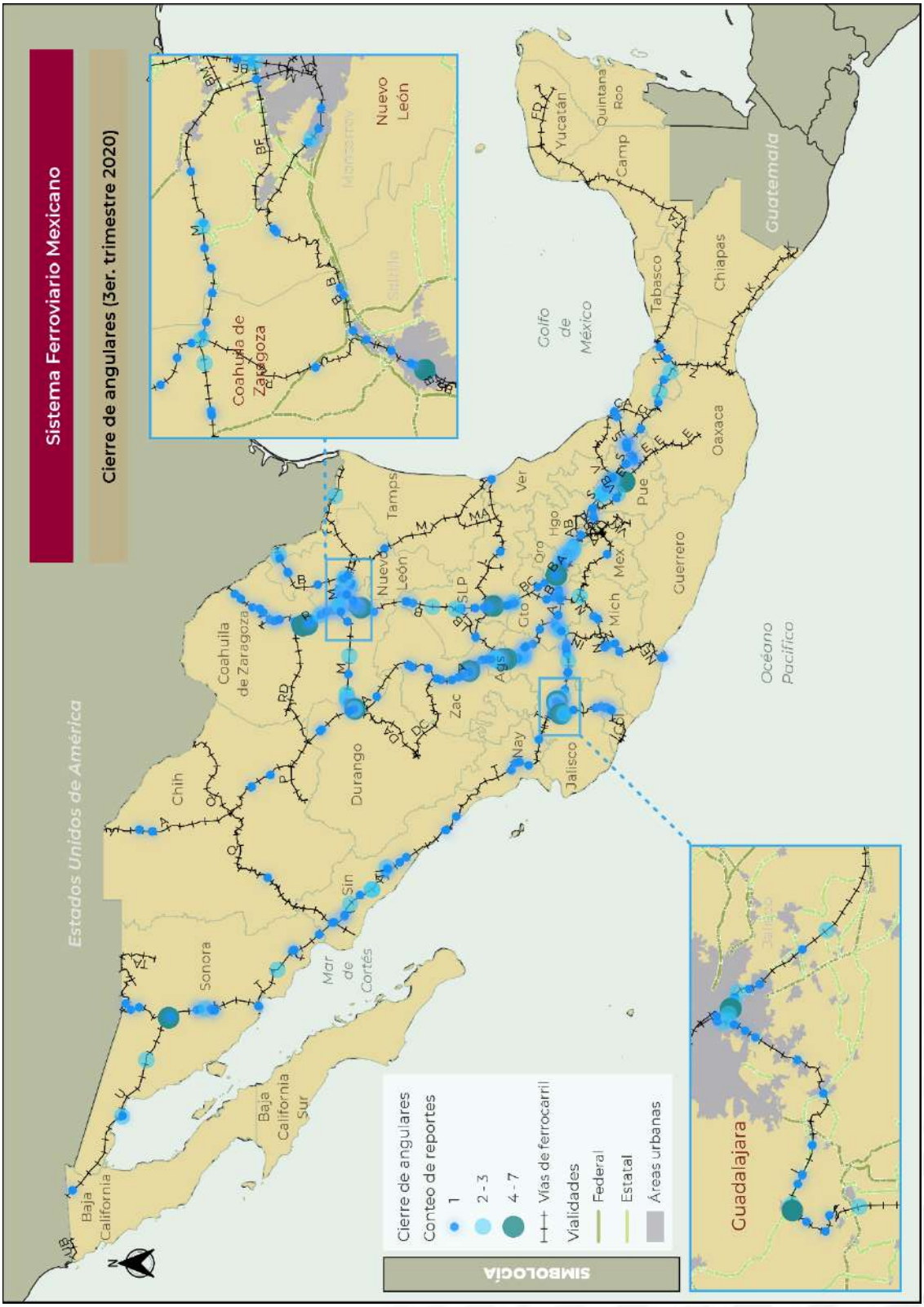


Figura 17. Localización de reportes de cierre de angulares durante el tercer trimestre de 2020.

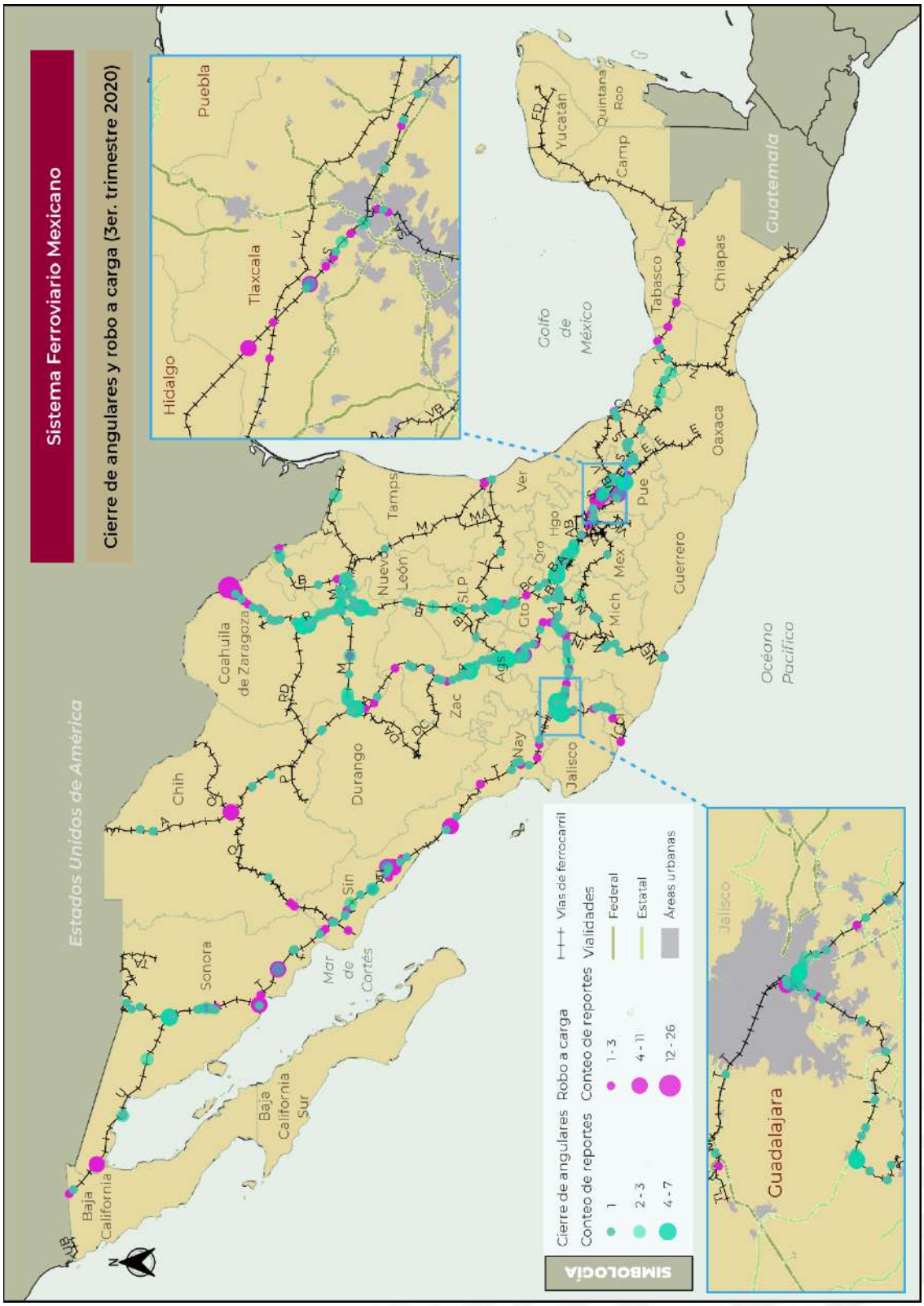


Figura 18. Comparación de la localización de reportes de robo a producto/carga y cierre de angulares durante el tercer trimestre de 2020.

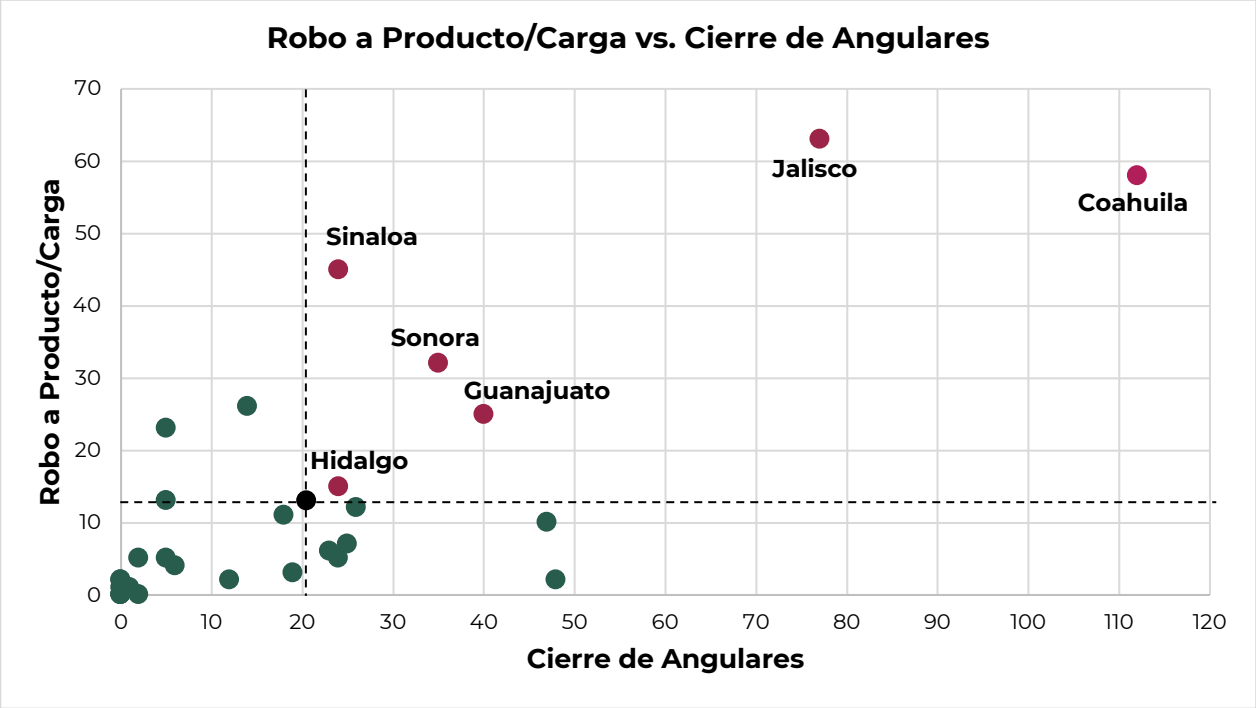


Figura 19. Diagrama de dispersión de reportes de robo a producto/carga vs. Cierre de angulares por entidad federativa durante el tercer trimestre de 2020. Valores medios en línea punteada. En verde estados con valores por debajo de la media en al menos una categoría, en rojo estados con valores superiores a la media en ambas categorías.

En la Figura 19 es posible apreciar que Jalisco, Coahuila, Sinaloa, Sonora, Guanajuato e Hidalgo se encuentran muy por encima de los valores promedio en ambos tipos de reportes (los valores promedio se indican con línea punteada).

A partir lo anteriormente presentado, es posible calcular el coeficiente de correlación de Pearson, el cual es una medida estadística de la afinidad entre dos conjuntos de datos. En este caso, el coeficiente de correlación entre los reportes de robo a producto/carga y cierre de angulares es de 0.76, lo cual implica correlación entre los datos. De esta forma, se fortalece estadísticamente la noción de que los reportes de cierre de angulares y robo a producto están relacionados, como se había discutido a partir de argumentos geográficos.

Finalmente, en la Tabla 23 se presenta la información completa de la distribución de reportes de vandalismo por entidad federativa, con fines de completitud y para tener la capacidad de realizar las comparaciones que el lector considere pertinentes.

TABLA 23. DISTRIBUCIÓN DE REPORTES DE VANDALISMO POR ESTADO

Entidad Federativa	2019		2020			Cambio 3T 19 - 3T 20 [%]		Cambio 2T 20 - 3T 20 [%]	
	3T	4T	1T	2T	3T				
Aguascalientes	10	15	25	19	52	420.00	↑	173.68	↑
Baja California	3	3	3	7	1	-66.67	↓	-85.71	↓
Campeche	0	0	0	0	0	N/A	→	N/A	→
Chiapas	0	0	0	0	0	N/A	→	N/A	→
Chihuahua	12	10	13	17	13	8.33	↑	-23.53	↓
Ciudad de México	0	0	0	0	0	N/A	→	N/A	→
Coahuila de Zaragoza	131	181	158	192	206	57.25	↑	7.29	↑
Colima	1	3	6	2	5	400.00	↑	150.00	↑
Durango	23	10	20	38	27	17.39	↑	-28.95	↓
Guanajuato	62	133	109	119	103	66.13	↑	-13.45	↓
Hidalgo	37	39	37	40	41	10.81	↑	2.50	↑
Jalisco	17	56	55	75	115	576.47	↑	53.33	↑
México	42	33	30	5	13	-69.05	↓	160.00	↑
Michoacán de Ocampo	28	26	33	43	57	103.57	↑	32.56	↑
Morelos	0	0	0	0	0	N/A	→	N/A	→
Nayarit	2	8	2	8	5	150.00	↑	-37.50	↓
Nuevo León	137	143	244	134	148	8.03	↑	10.45	↑
Oaxaca	0	2	3	2	3	N/A	↑	50.00	↑
Puebla	94	52	20	27	25	-73.40	↓	-7.41	↓
Querétaro	187	164	199	149	127	-32.09	↓	-14.77	↓
San Luis Potosí	159	122	168	122	139	-12.58	↓	13.93	↑
Sinaloa	11	9	13	34	33	200.00	↑	-2.94	↓
Sonora	339	186	28	61	40	-88.20	↓	-34.43	↓
Tabasco	0	0	0	0	1	N/A	↑	N/A	↑
Tamaulipas	233	200	193	142	132	-43.35	↓	-7.04	↓
Tlaxcala	233	135	29	24	25	-89.27	↓	4.17	↑
Veracruz de Ignacio de la Llave	14	15	20	19	30	114.29	↑	57.89	↑
Yucatán	0	0	0	0	0	N/A	→	N/A	→
Zacatecas	1	16	7	22	26	2500.00	↑	18.18	↑
TOTAL	**1776**	**1561**	**1415**	**1301**	**1367**	**-23.03**	↓	**5.07**	↑
PROMEDIO	**61.24**	**53.83**	**48.79**	**44.86**	**47.14**	**-23.03**	↓	**5.07**	↑

BLOQUEOS FERROVIARIOS

A continuación, se analiza de manera general la ocurrencia de bloqueos a las líneas férreas del SFM. Este tipo de problemas representa una afectación seria a las cadenas de suministro y logísticas de las distintas industrias en el país, reflejándose en pérdidas económicas de importancia. La información que a continuación se presenta ilustra este problema durante el último año (3T 2019 - 3T 2020).

En la Figura 20, se ilustra la incidencia histórica de los bloqueos registrados por los concesionarios durante los últimos cinco trimestres. De aquí se observa que durante este trimestre se ha presentado un considerable incremento en el número de bloqueos reportados (171.43%) respecto al trimestre anterior (2T20). Esto posiciona al 3T20 como el de mayor número de registros de bloqueos, lo que indica claramente el escalamiento de esta problemática a nivel nacional.

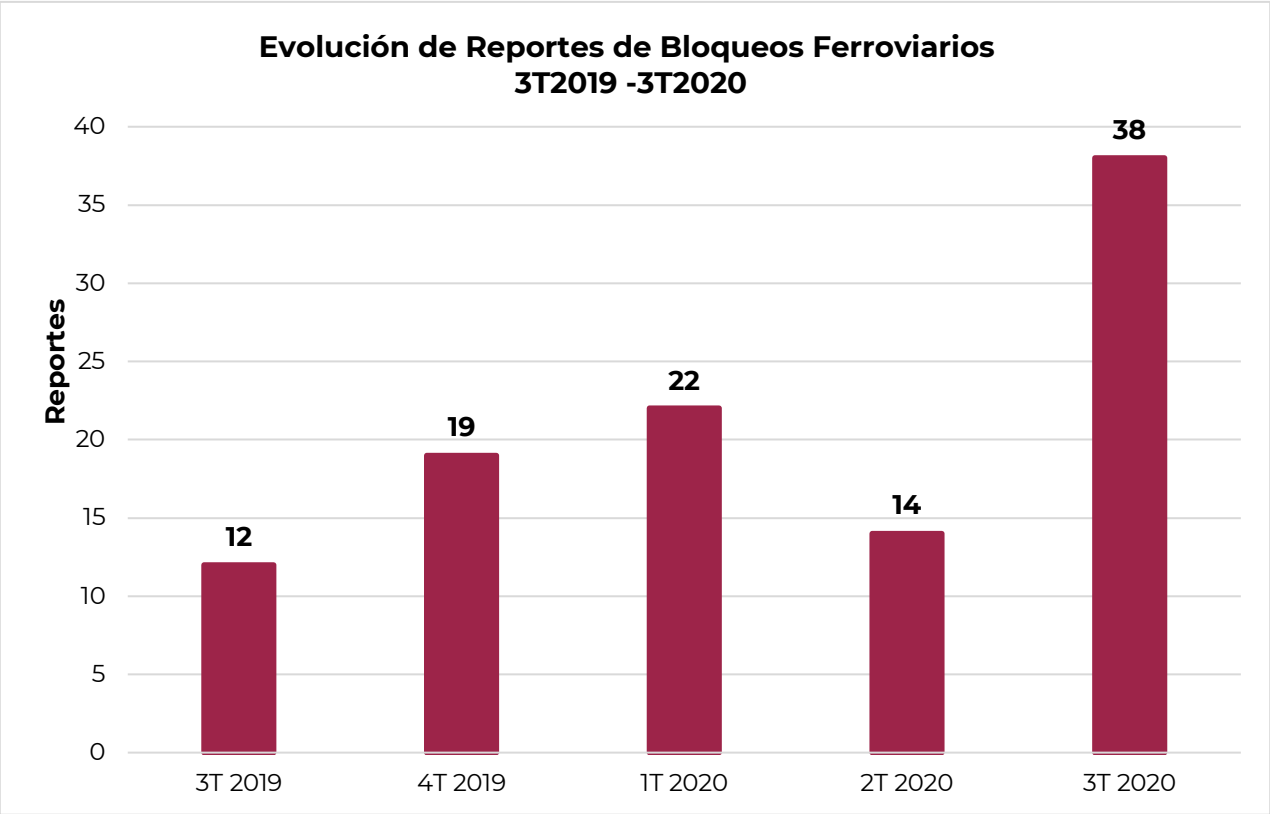


Figura 20. Evolución histórica del número de reportes de bloqueos 3T 2019 – 3T2020

En la Figura 21 se muestra la relación por trimestre entre el número de reportes de bloqueo registrados, así como las horas de bloqueo reportadas. Como se puede observar en dicha figura, el problema de los bloqueos en el sector ferroviario se ha venido incrementando trimestre a trimestre, siendo el 3T 20 el período de tiempo donde se observó un incremento sustancial tanto en número de bloqueos como en las horas acumuladas de interrupción al tráfico ferroviario. Este incremento se debe principalmente al bloqueo ubicado en Delicias, Chihuahua que duró alrededor de 60 días, lo que equivale aproximadamente a 1439.33 horas, y que representa el 55.02% respecto al total de horas de bloqueo reportadas.

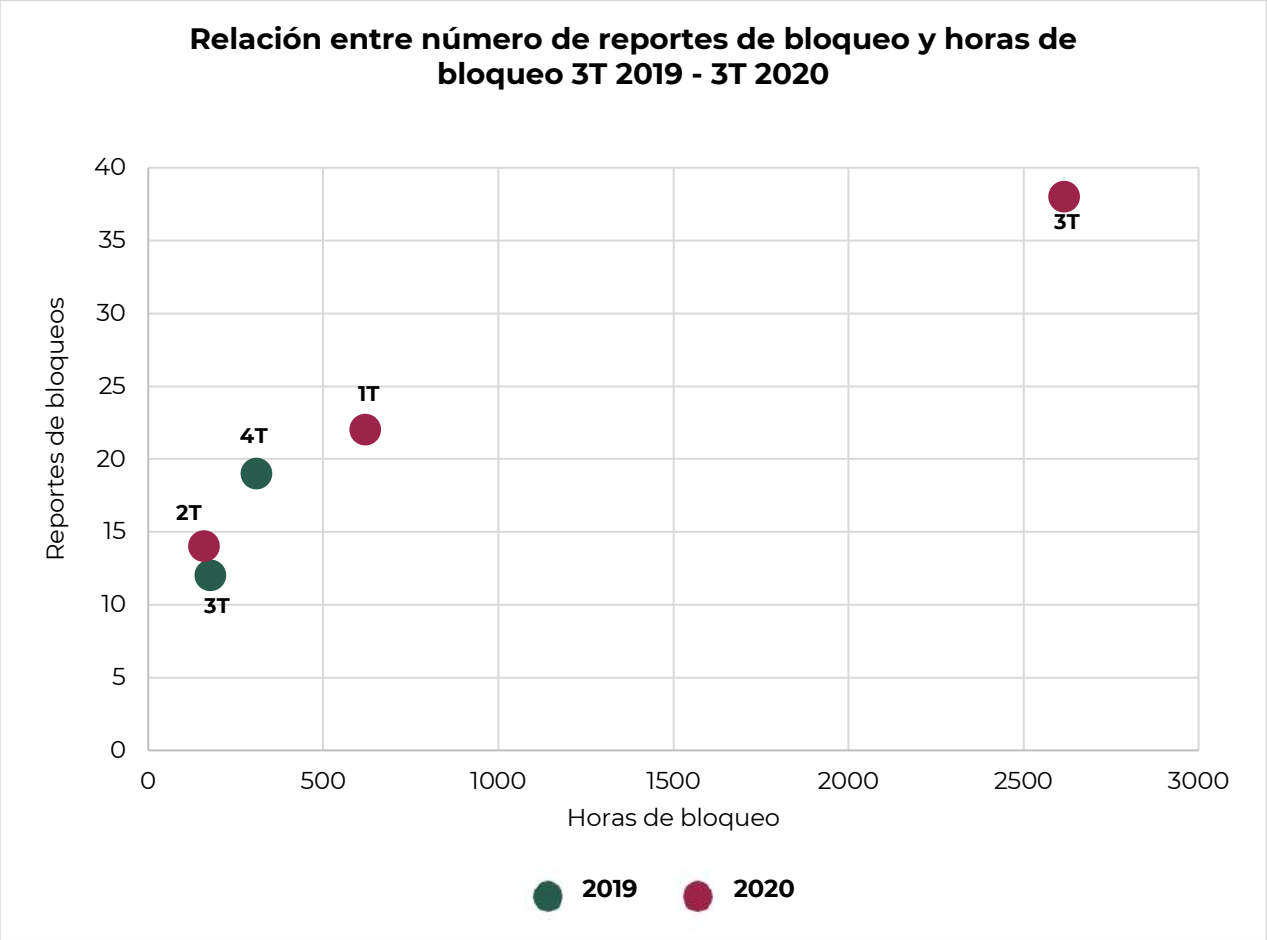


Figura 21. Relación entre número de reportes de bloqueo y horas de bloqueo reportadas 3T 2019- 3T 2020

La Tabla 24 muestra la **relación entre estados afectados y horas de bloqueo registradas**. De esta Tabla, Chihuahua sobresale como el estado que, durante el tercer trimestre de 2020, sufrió la mayor afectación, al concentrar el 67.32% del total de horas de bloqueo reportadas. En segunda y tercera posición se ubicaron los estados de Sonora y Michoacán de Ocampo con una participación de 20.62% y 10.00%, respectivamente. Al sumarse la participación de estos tres estados se concentra el 97.94% de las 2616.23 horas de bloqueo reportadas durante el trimestre, lo que demuestra la focalización de este tipo de eventos en puntos específicos en el SFM. Además, dicha cantidad de horas representó, comparado con lo registrado en el trimestre previo, un incremento de 1368.83%, esto último, influenciado principalmente por el incremento observado en Chihuahua.

TABLA 24. TOTAL DE HORAS DE VÍA BLOQUEADA POR ESTADO

Entidad Federativa	2019		2020			Cambio 3T 19 - 3T 20 [%]		Cambio 2T 20 - 3T 20 [%]	
	3T	4T	1T	2T	3T				
Chihuahua	28.50	2.08	64.83	43.75	1761.25	6079.82	↑	3925.71	↑
Coahuila de Zaragoza	3.42	0.00	0.00	0.00	0.00	-100.00	↓	N/A	→
Estado de México	0.00	0.00	0.00	34.91	9.25	N/A	↑	-73.50	↓
Guanajuato	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	N/A	→	N/A	→
Hidalgo	0.00	0.00	0.00	0.00	39.33	N/A	↑	N/A	↑
Jalisco	0.00	27.43	0.00	0.00	0.00	N/A	→	N/A	→
Michoacán de Ocampo	65.40	223.92	243.53	69.32	261.76	300.25	↑	277.63	↑
Puebla	0.13	0.00	288.17	0.00	0.00	-100.00	↓	N/A	→
Sinaloa	0.00	0.00	0.00	2.08	0.00	N/A	→	-100.00	↓
Sonora	4.17	35.38	3.25	0.00	539.72	12853.20	↑	N/A	↑
Tamaulipas	0.00	0.00	0.00	0.00	4.92	N/A	↑	N/A	↑
Veracruz de Ignacio de la Llave	0.00	21.00	20.75	9.58	0.00	N/A	→	-100.00	↓
Zacatecas	76.50	0.00	0.00	0.00	0.00	-100.00	↓	N/A	→
TOTAL	**178.12**	**309.82**	**620.53**	**159.64**	**2616.23**	**1368.83**	↑	**1538.80**	↑
PROMEDIO	**13.70**	**23.83**	**47.73**	**12.28**	**201.25**	**1368.83**	↑	**1538.80**	↑

En la Tabla 25 se presenta la información **de reportes de bloqueos** por entidad federativa. Durante el 3T 2020, Michoacán de Ocampo (26 reportes – 68.42%), Chihuahua (4 reportes – 10.53%) y Sonora (3 reportes – 7.89%) fueron los tres estados donde se reportaron el mayor número de bloqueos, representando en conjunto el 86.84% del total de bloqueos registrados.

Al analizar esta Tabla, se observa claramente como el bloqueo a las vías férreas es un evento de incidencia reciente. Salvo el estado de Michoacán, el cual ha registrado una incidencia constante de este tipo de eventos desde el 3T 2019, estados como Chihuahua y Sonora mostraron un incremento importante a partir de este trimestre. Esto se aclara cuando se compara la suma de eventos reportados entre ambos estados, la cual pasó de 1 evento en el 2T 2020 a 7 eventos en el 3T 2020, un incremento de 600%.

TABLA 25. DISTRIBUCIÓN DE BLOQUEOS POR ESTADO

Entidad Federativa	2019		2020			Cambio 3T 19 - 3T 20 [%]		Cambio 2T 20 - 3T 20 [%]	
	3T	4T	1T	2T	3T				
Chihuahua	1	1	3	1	4	300.00	↑	300.00	↑
Coahuila de Zaragoza	1	0	0	0	0	-100.00	↓	N/A	→
Estado de México	0	0	0	1	1	N/A	↑	0.00	→
Guanajuato	0	0	0	0	0	N/A	→	N/A	→
Hidalgo	0	0	0	0	2	N/A	↑	N/A	↑
Jalisco	0	4	0	0	0	N/A	→	N/A	→
Michoacán de Ocampo	7	11	15	10	26	271.43	↑	160.00	↑
Puebla	1	0	1	0	0	-100.00	↓	N/A	→
Sinaloa	0	0	0	1	0	N/A	→	-100.00	↓
Sonora	1	2	1	0	3	200.00	↑	N/A	↑
Tamaulipas	0	0	0	0	2	N/A	↑	N/A	↑
Veracruz de Ignacio de la Llave	0	1	2	1	0	N/A	→	-100.00	↓
Zacatecas	1	0	0	0	0	-100.00	↓	N/A	→
TOTAL	**12**	**19**	**22**	**14**	**38**	**216.67**	↑	**171.43**	↑
PROMEDIO	**0.92**	**1.46**	**1.69**	**1.08**	**2.92**	**216.67**	↑	**171.43**	↑

A fin de dar una perspectiva espacial de la ocurrencia de los bloqueos ferroviarios ocurridos, así como de su frecuencia, se presenta la Figura 23. En esta figura se muestra la ubicación geográfica de los reportes de bloqueos. De esa Figura se muestra la concentración de los 26 reportes registrados en Michoacán Ocampo, en cinco puntos, de los cuales tres puntos registran una incidencia mayor a 3 reportes. Finalmente, para el caso de los demás estados, no se observa algún punto en el que se haya presentado más de un reporte.

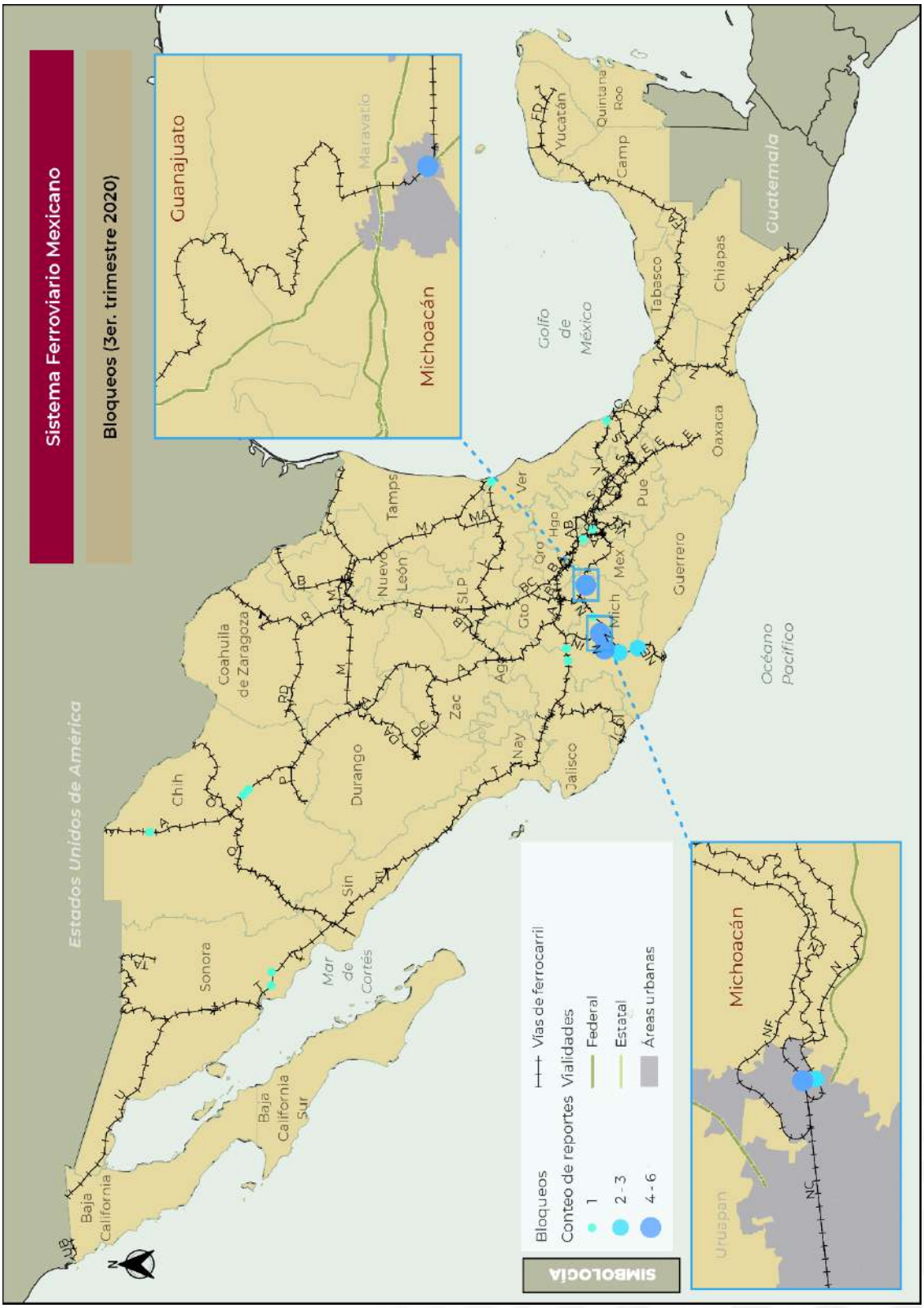


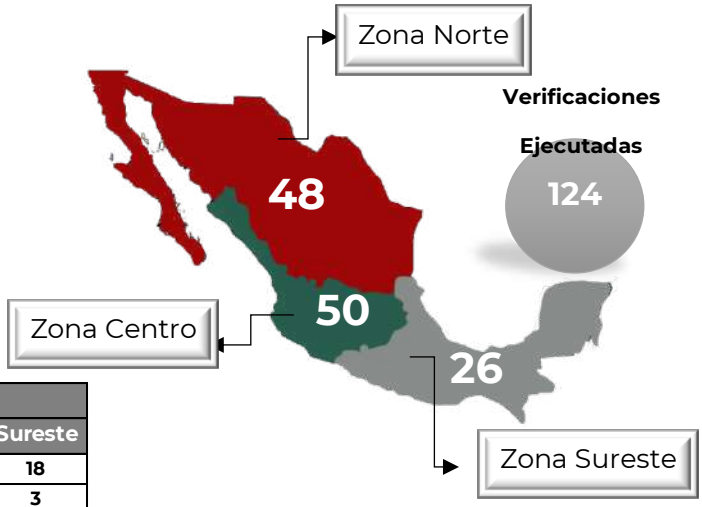
Figura 23. Localización de reportes de bloqueos ferroviarios durante el tercer trimestre de 2020.

ACTIVIDADES DE LA ARTF EN MATERIA DE SEGURIDAD

VERIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN FERROVIARIA

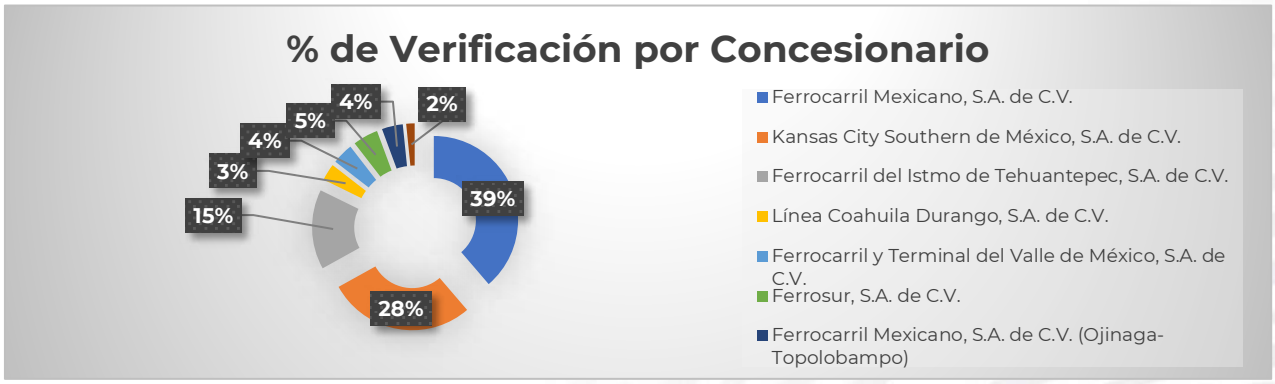
En el tercer trimestre de 2020 se tenía programado un total de 185 verificaciones técnicas regulares, las cuales no se realizaron derivado de la situación generada por la pandemia coronavirus (COVID-19) y en apego a las recomendaciones emitidas por las autoridades sanitarias y de salud.

En congruencia con lo anterior, no se reporta incremento en el número de verificaciones, siendo que, al tercer trimestre de 2020, se han realizado un total de 124 verificaciones técnicas regulares. En el gráfico 1.0, se muestran las verificaciones técnicas regulares.



Verificaciones por Área	
Infraestructura	99
Operación y Equipo en Tránsito	8
Equipo Antes de su salida	10
Servicio Auxiliar	7

Verificaciones por Zona			
Área	Norte	Centro	Sureste
Infraestructura	33	48	18
Operación y Equipo en Tránsito	4	1	3
Equipo Antes de su salida	5	1	4
Servicio Auxiliar	6	0	1



ACCIONES DE VERIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN

Como parte de las acciones que la Agencia Reguladora del Transporte Ferroviario (ARTF) realizó durante el tercer trimestre de 2020, referentes a verificación y supervisión, se destaca lo siguiente:

1) **Taller Webinar "Taller de formación de verificadores ferroviarios**", dirigido al personal verificador de la ARTF y Centros SCT, como parte de la actividades constantes en materia de capacitación, así como mejora continua en el desarrollo del personal verificador, que tenga como fin el cumplimiento de los objetivos y/o metas en materia de verificación, a efecto de reforzar la seguridad en el servicio público de transporte ferroviario, en congruencia con la visión de la ARTF de "Constituirse como una agencia especializada de alto nivel técnico ferroviario, que funcione como una gente de cambio en el país".

Donde se revisaron temas como:

- Estructura de la Vía;
- Términos Aplicados a la Infraestructura Ferroviaria;
- Tipos de Unidades de Arrastre;
- Sistemas de Unidad de Arrastre;
- Reglas de Frenos de Aire;
- Recomendaciones para el manejo y gobierno de trenes;
- Uso de Escantillones y Publicaciones;
- Pruebas de Frenos de Aire T1;
- Subestructura de la Vía Férrea;
- Superestructura de la Vía Férrea
- Ley Federal de Procedimiento Administrativo;
- Sistema Control de Mandato de Vía;
- Básico de Inspección de Locomotoras;
- Talleres de Locomotoras y Unidades de Arrastre;
- Herrajes de Cambio;
- Instalaciones y Obras Especiales;
- Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario;
- Reglamento del Servicio Ferroviario.

2) Implementación y difusión mensual de "Boletín de Siniestros"

Con el objeto de fortalecer los conocimientos previos y servir como material de apoyo y capacitación continua para una verificación más efectiva.

Dirigido a robustecer la actuación del verificador ante una eventualidad suscitada, destacando elementos técnicos y normativos, así como acciones a implementar, para prevenir la ocurrencia de siniestros, a efecto de reforzar la seguridad en el sistema ferroviario mexicano.

3) Implementación y difusión mensual de "Boletín de mejores prácticas"

Con objeto de proporcionar elementos para un mejor desempeño del personal verificador durante la verificación, así como reforzar su actuación con un aprendizaje continuo para incrementar su rendimiento para el logro de los objetivos planteados por esta ARTF.

Encaminado a difundir las experiencias con resultados positivos en actuaciones de verificación, reforzando los conocimientos con una retroalimentación de reflexión y análisis, que permita reforzar el desarrollo de una verificación efectiva.

SEGURIDAD FERROVIARIA

Como parte de las acciones que la ARTF realizó durante el tercer trimestre de 2020, referentes a la seguridad ferroviaria, se destaca lo siguiente:

- Dando seguimiento a la integración de los Comités de Seguridad para Cruces Viales Ferroviarios, durante el tercer trimestre de 2020, la ARTF realizó las siguientes acciones:
    - 2da. Sesión Ordinaria del Comité de Seguridad en el Estado de Michoacán para aprobación de 4 proyectos de señalización de cruces a nivel el 1 de septiembre del 2020.
    - 2da. Sesión Ordinaria de Comité de Seguridad en el Estado de Aguascalientes para aprobación de 1 proyecto de señalización de cruces a nivel el 2 de septiembre del 2020.
    - 2da. Sesión Ordinaria de Comité de Seguridad en el Estado de Nuevo León para aprobación de 5 proyectos de señalización de cruces a nivel el 3 de septiembre del 2020.
    - 5ta. Sesión Ordinaria del Comité Técnico para la aprobación de los 10 proyectos y apertura de cuentas el 8 de septiembre 2020
    - Integración y 1ra. Sesión Ordinaria de Comité de Seguridad en el estado de Coahuila el 17 de septiembre del 2020

Michoacán

Coahuila

Comité Técnico

CONCLUSIONES

Dentro de las atribuciones de la ARTF en el marco de la Ley y su Decreto de Creación se enuncia la de "determinar, monitorear y evaluar los indicadores referentes a los servicios, eficacia operativa, administrativa, atención a los usuarios y seguridad en materia ferroviaria y multimodal". En este contexto, uno de los objetivos del presente reporte es dar a conocer información estadística disponible en materia de seguridad operativa de los ferrocarriles (Siniestros), así como del entorno de seguridad pública en el que se desenvuelven sus actividades (Robo y Vandalismo). Con base en la información estadística presentada en este informe, se puede concluir:

1. Durante el tercer trimestre de 2020 el número total de reportes de siniestro incrementó en un 22.06% respecto al período trimestral previo pasando de 272 a 332 eventos.

2. Entre los estados con mayor cantidad de reportes de siniestro resaltan Nuevo León (59 reportes), Estado de México (47 reportes) y Guanajuato (35 reportes) destacan en el primer, segundo y tercer puesto respectivamente, superando considerablemente el promedio nacional (11.45 reportes) del trimestre bajo análisis.

3. Los Reportes de Arrollamiento de Vehículo son el tipo de siniestro con mayor frecuencia de incidencias representando el 48.80% (162 reportes) del total de reportes de siniestros registrados en el período trimestral actual. En esta ocasión, Nuevo León (30 reportes), Guanajuato (20 reportes) y Estado de México (16 reportes) son los estados con el mayor número de reportes de este tipo.

4. Con respecto a los reportes de Robo, la categoría pasó de 774 reportes en el segundo trimestre de 2020 a 581 reportes en el tercer trimestre del mismo año, lo que representa un decremento intertrimestral de 24.94%.

5. El tipo de reporte de robo con una mayor participación es el de Robo a Producto/Carga, el cual concentra el 98.44% de todos los registros de robo a tren y el 65.06% del total de reportes de robo del SFM durante el presente periodo.

6. Los estados con mayor número de reportes de robo durante el tercer trimestre de 2020 son: Jalisco (67 reportes – 11.53%), Coahuila (63 reportes – 10.84%) y Sonora (57 reportes – 9.81%).

7. Con respecto a los reportes de robo de mercancías en el SFM, se hace la distinción entre reportes de robo (reporte en el que presuntamente se robaron mercancías) y reporte de incidencias de robo (número de productos diferentes que presuntamente fueron sustraídos).

8. En esta ocasión, el subgrupo de Autopartes se ubicó como aquel con mayor número de reportes de incidencias de robo con un total de 29.68% de las incidencias. En segundo lugar, se encuentra el de Bienes de consumo, las cuales representan el 18.49% del total. Finalmente, Granos, semillas y sus derivados ocupa el tercer puesto, contribuyendo con 18.06% del total de reportes de incidencias de robo. Los tres subgrupos mencionados concentraron el 66.24% de los reportes de incidencias de robo durante el tercer trimestre de 2020. Todos los demás subgrupos tienen una aportación individual menor al 10%.

9. Los reportes de Vandalismo durante el período trimestral analizado pasaron de 1301 a 1367 registros, lo que equivale a un incremento de 5.07% con respecto al período trimestral previo.

10. Los estados con mayor número de reportes de vandalismo durante el tercer trimestre de 2020 son: Coahuila (206 reportes – 15.07%), Nuevo León (148 reportes – 10.83%) y San Luis Potosí (139 reportes – 10.17%).

11. Durante el tercer trimestre de 2020 el número total de reportes de bloqueos incrementó en un 171.43% respecto al período trimestral previo pasando de 14 a 38 eventos.

12. Entre los estados con mayor cantidad de reportes de siniestro resaltan Michoacán de Ocampo (26 reportes – 68.42%), Chihuahua (4 reportes – 10.53%) y Sonora (3 reportes – 7.89%)destacan en el primer, segundo y tercer puesto respectivamente, superando considerablemente el promedio nacional (2.92 reportes) del trimestre bajo análisis.

COMUNICACIONES
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

ARTF
AGENCIA REGULADORA DEL TRANSPORTE FERROVIARIO