

Análisis de las afectaciones reportadas durante la temporada de lluvias 2020 en la Ciudad de Colima

H. Ayuntamiento de Colima

Presidente Municipal

Javier Llerenas Cobián

Elaborado por:

Instituto de Planeación para el Municipio de Colima

Dirección General

J. Jesús Ríos Aguilar

Coordinación de Resiliencia Urbana

Luis Omar Buenrostro Barajas

Coordinación de Ordenamiento Territorial y Ambiental

Ángel Eduardo Galeana Pérez

Ximena Uribe Zacarías

Coordinación de Geoestadística e Informática

Angeles Elizabeth Deniz Sigala



Palacio de Gobierno de la Ciudad de Colima
Fotografía: Acervo de la Oficina de Resiliencia

Antecedentes

De acuerdo con información de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgos de Desastres, la atención a la disminución de estos riesgos es fundamental para el desarrollo sostenible; siendo esencial la inversión en estos temas.

Invertir en la reducción de riesgos y en el fomento de la capacidad de recuperación no solo salva vidas y medios de subsistencia, también se ha demostrado que estas inversiones pueden llegar a ahorrar hasta 15 dólares en la recuperación después de un desastre por cada dólar invertido¹. Esto se puede valorar en los costos ocasionados por los desastres sucedidos en México entre el 2000 y el 2018, que generaron el deceso de 190 personas y pérdidas materiales de hasta 2,357 millones de dólares, siendo el 86% de estos desastres de origen hidrometeorológico^{2,3}.

La ciudad de Colima cuenta con instrumentos que sirven como base para el conocimiento del territorio y de los peligros que pueden afectar a la población y a la infraestructura, como lo son el “Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Colima” (2014) y la “Estrategia de Resiliencia de la Ciudad de Colima” (2019).

De acuerdo con la Estrategia de Resiliencia⁴, debido a su cercanía con el Océano Pacífico, la ciudad de Colima está expuesta a la trayectoria de ciclones tropicales durante la temporada de lluvias. El impacto más reciente y significativo de esta naturaleza corresponde al huracán Jova (categoría II), que a su paso el 12 de octubre de 2011, propició el desbordamiento de ríos, inundaciones y percances en puentes urbanos. Asimismo, se ha identificado que la mayoría de las precipitaciones clasificadas como fuertes y extremas de los últimos años corresponden a fenómenos hidrometeorológicos denominados Sistemas Convectivos de Mesoescala (SCM), mismos que representan una particular amenaza debido a que por su menor tamaño raramente son monitoreados, sin embargo, han ocasionado daños en repetidas ocasiones. Es por esto, que una de las propuestas desarrolladas en dicha Estrategia es generar conocimiento e información para planear la gestión de los riesgos en el temporal de lluvias, ya que considera que Colima no se encuentra lo suficientemente preparada para hacer frente a las diferentes amenazas naturales y humanas que ponen en riesgo a su población, en particular a los grupos vulnerables.

En agosto del año 2020, durante la temporada de lluvias, el Instituto de Planeación identificó una serie de impactos que estaban sucediendo en la ciudad, relacionados con las lluvias intensas propias de la temporada en la ciudad de Colima y que no estaban siendo registrados, ni considerados en la gestión de los riesgos hidrometeorológicos a futuro, por lo cual se tomó la decisión de solicitar la información a las dependencias involucradas, para su análisis, cuyo resultado es este documento. El mismo surge de la necesidad de integrar una serie de acciones que ayuden a los tomadores de decisiones en el manejo y control de los riesgos hidrometeorológicos futuros derivadas del análisis de las afectaciones del temporal de lluvias 2020.

Objetivo General

Evaluar el manejo de las emergencias derivadas de los fenómenos hidrometeorológicos para generar un instrumento que proporcione al Ayuntamiento de Colima una serie de acciones y recomendaciones para reducir el nivel de riesgo ante este tipo de fenómenos, apoyados en los reportes de las afectaciones del temporal de lluvia del año 2020.

Objetivos específicos

- Evaluar la gestión de los reportes de incidencias en la Ciudad de Colima por efecto de los fenómenos hidrometeorológicos en la temporada de lluvias del año 2020.
- Realizar un reporte y análisis de las afectaciones estimadas en la ciudad de Colima por fenómenos de origen hidrometeorológico durante el temporal de lluvias del año 2020.
- Generar una lista de propuestas de acciones y recomendaciones para la reducción de riesgos ante fenómenos hidrometeorológicos en la ciudad de Colima.
- Diseñar una propuesta de formato oficial para la recopilación de la información relacionada con los daños o afectaciones atendidas durante la temporada de lluvias, que sea útil para todas las dependencias del Ayuntamiento de Colima que participan en los operativos de prevención y atención durante esta temporada.

Contexto regional

La Ciudad de Colima es la cabecera administrativa y económica del Municipio de Colima, capital política del Estado con el mismo nombre y centro neurálgico de la Zona Metropolitana de Colima - Villa de Álvarez (conformada por Colima, Comala, Cuauhtémoc, Coquimatlán y Villa de Álvarez)¹. Al 2020, la ciudad cuenta con 146,048 habitantes, equivalente al 93.57% de la población total municipal².

El clima de la ciudad es similar al resto del Municipio de Colima, en el cual predomina el clima cálido subhúmedo con lluvias en verano con ligeras variaciones de humedad; la ciudad de Colima es ligeramente más fresca y húmeda que en el resto del municipio^{3,4}. El Municipio de Colima cuenta con una temperatura promedio de 24°C a 26°C con variaciones del promedio anual de 23.8°C a 28.1°C durante los años más fríos y calurosos respectivamente. Se han registrado temperaturas mínimas de 8°C y máximas de 40°C.

En el caso de precipitación, el Municipio presenta un promedio anual al 2016 de 962.3mm, con precipitaciones que van desde los 382.6mm hasta los 1792.4mm en los años más secos y lluviosos respectivamente. Los meses con más lluvias son de junio a octubre donde se concentra cerca del 90% del total de precipitación registrada en el municipio. Los meses con menores lluvias son noviembre, diciembre, enero y febrero; los meses más secos son marzo, abril y mayo⁵. La ciudad de Colima se encuentra dentro de la Región Hidrológica 16 Armería-Coahuayana (RH16), conformada por las subregiones hidrológicas Río Armería y Río Coahuayana⁶. La ciudad de Colima se localiza mayoritariamente en la subcuenca del río Armería, siendo esta la más importante por su extensión como por su escurrimiento superficial. La ciudad es cruzada por varias corrientes fluviales de las cuales destacan el Río Colima y los arroyos Manrique y Pereira⁷.

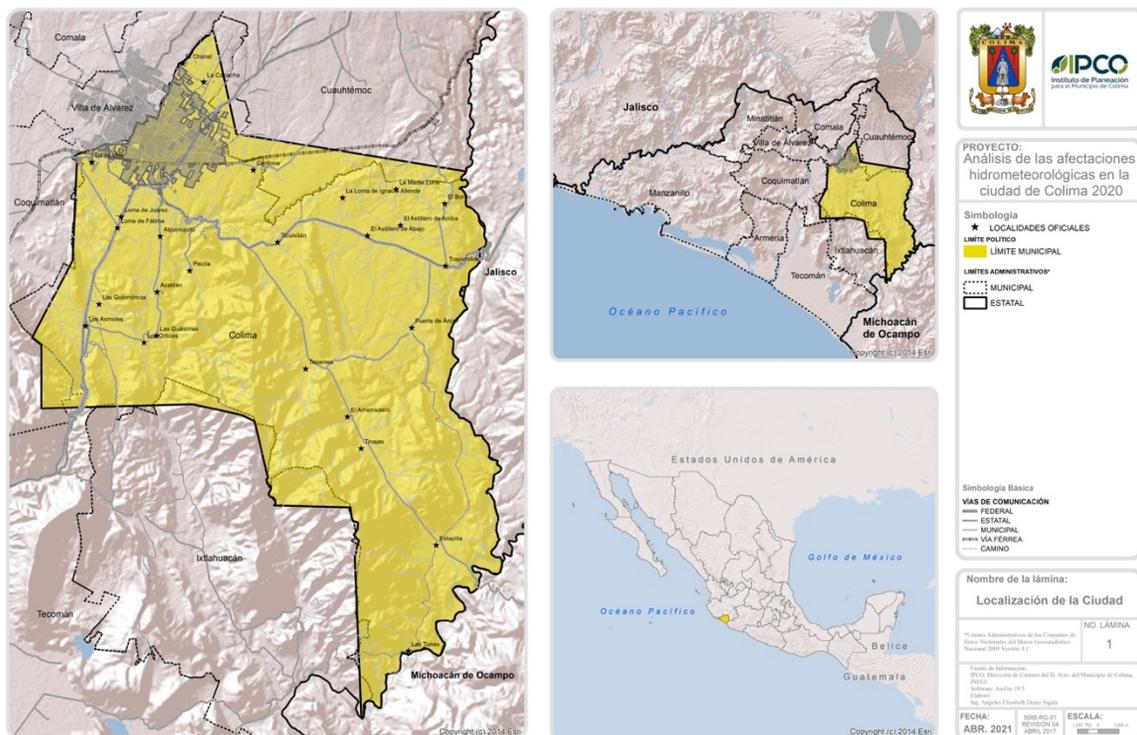


Figura 1. Localización de la ciudad de Colima.
Fuente: IPCO, 2021.

Metodología

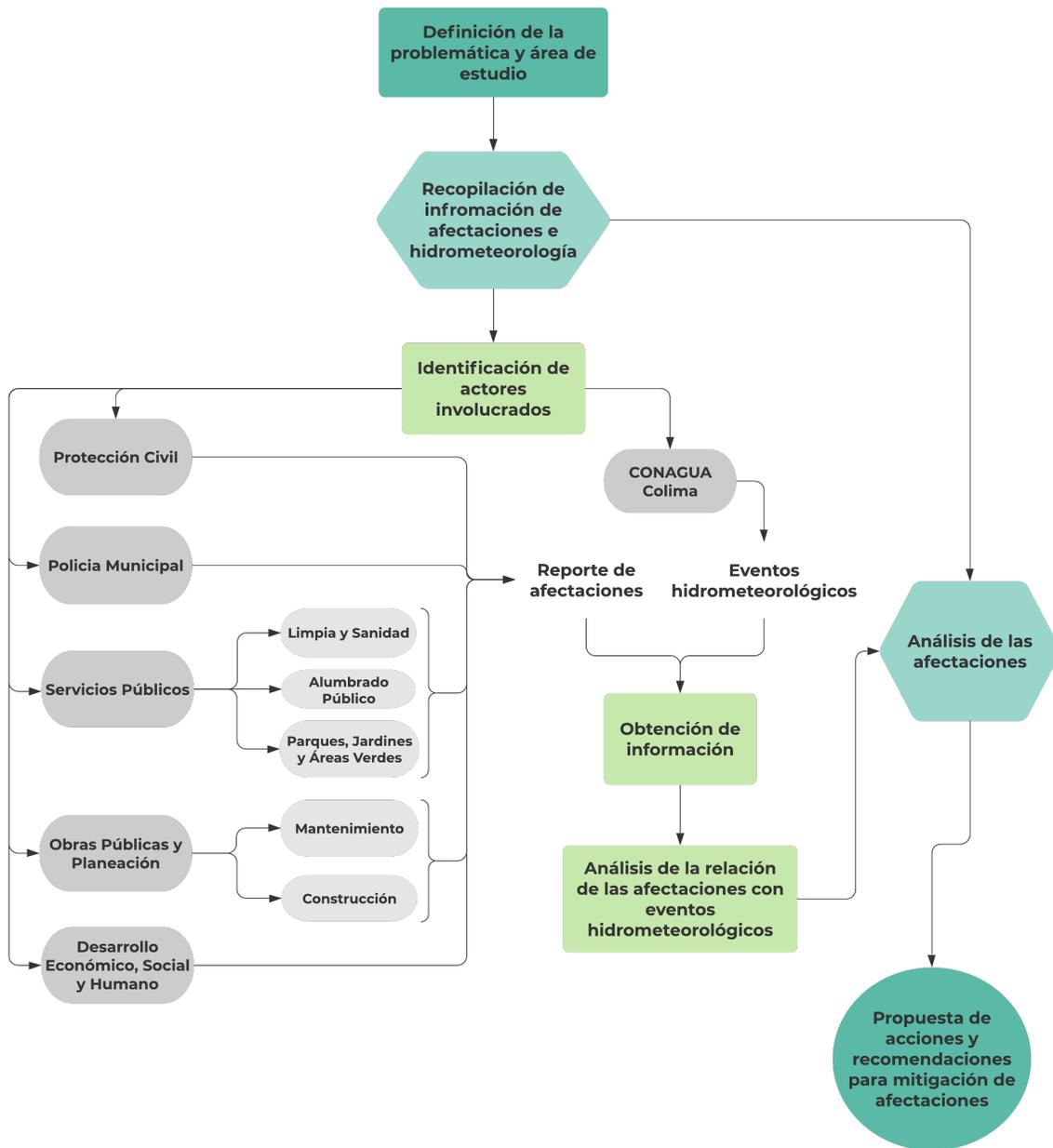


Figura 2. Metodología.
Fuente: IPCO, 2021.

Definición del problema y área de estudio: De acuerdo con la Coordinación Municipal de Protección Civil, se identificaron numerosas afectaciones derivadas de la presencia de fenómenos hidrometeorológicos, especialmente en la ciudad de Colima, que generaron daños en la población, la infraestructura, equipamiento y mobiliario urbano, arbolado y viviendas. Esta situación representa cada año un reto para varias dependencias del H. Ayuntamiento de Colima, por lo que se generó la necesidad de compilar los registros de todos estos sucesos para desarrollar un análisis y poder elaborar acciones y propuestas que permitan reducir los riesgos ante dichos fenómenos de forma preventiva para la ciudad de Colima.

Recopilación de la información de afectaciones e hidrometeorología: Para la obtención de esta información se identificaron todas las dependencias del H. Ayuntamiento de Colima que tienen injerencia en la prevención y atención de las afectaciones ocasionadas por fenómenos hidrometeorológicos, las cuales fueron: Coordinación Municipal de Protección Civil, Dirección General de la Policía Municipal de Colima, Dirección General de Servicios Públicos (Dirección de Limpia y Sanidad, Dirección de Alumbrado Público, Dirección de Parques, Jardines y Áreas Verdes), Dirección General de Obras Públicas y Planeación (Dirección de Planeación, Dirección de Mantenimiento y Dirección de Construcción) y Dirección General de Desarrollo Económico, Social y Humano.

La información sobre la atención de las afectaciones fue solicitada para el periodo agosto-octubre del 2020 a las dependencias municipales involucradas, posteriormente fue registrada y organizada en un formato digital (Anexo 3). La información recolectada incluyó la fecha en que ocurrió el suceso, la fecha en la que se atendió o se dio solución, una breve descripción de lo sucedido, la ubicación del suceso y la descripción del servicio que realizaron para atender la afectación de acuerdo con sus atribuciones.

Por otro lado, la información hidrometeorológica fue solicitada a la Dirección Local de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), quienes proporcionaron la localización de las estaciones climatológicas presentes en el Estado para identificar las que fueran de relevancia en el análisis del área de estudio según su ubicación; las estaciones seleccionadas fueron: El Trapiche, El Chanal y Ciudad de Colima. Una vez identificadas, se obtuvo de la CONAGUA la base de datos climatológicos del periodo de julio – noviembre 2020, con especial interés en la información sobre precipitación de agua pluvial por día acumulado en 24 horas, con una lectura única diaria a las 7:00 horas. Se excluyeron las mediciones de la velocidad de los vientos, ya que, a pesar de ser un parámetro importante para el análisis de las afectaciones, las mediciones sólo se registran en un momento del día (7:00 horas), el cual no proporciona información relevante para el análisis.

Análisis de la información: Una vez obtenida la información de los reportes de afectaciones causadas por los eventos meteorológicos, se realizó el registro de localización de los que contaban con dicha información, en un sistema de información geográfica.

Para el análisis de las afectaciones, se clasificaron en ocho categorías para realizar un análisis más específico: 1) colapso total de árboles; 2) colapso parcial de árboles (que a diferencia del anterior en este no se cayó el árbol en su totalidad, sino una rama o parte significativa de su copa); 3) inundación (esta incluye tanto las ocasionadas en algunos lugares que debido a su topografía generan la acumulación de agua y las ocasionadas por el desbordamiento de un cauce); 4) colapso de infraestructura urbana (espectaculares, semáforos, postes de luz, alumbrado y teléfono); 5) daños en las vialidades (baches y levantamiento de empedrado o capa asfáltica); 6) flujo de lodos (principalmente por el desbordamiento de cauces); 7) cortes en el servicio eléctrico; 8) daños en la infraestructura hidráulica (como puentes o muros de contención de los cauces urbanos).

Posteriormente se identificaron las fechas con mayores afectaciones y se analizaron en conjunto con la información de registro de precipitación pluvial de las tres estaciones climatológicas previamente seleccionadas, para poder identificar la relación de las afectaciones con los eventos hidrometeorológicos. La información georreferenciada sobre afectaciones se cruzó con información del inventario de

arbolado urbano de la Ciudad de Colima, realizado en el 2019 (insumo elaborado para el Plan de Manejo del Arbolado Urbano de la Ciudad de Colima), en el cual se identificó el arbolado que estuviera en malas condiciones de salud, por presencia de alguna plaga o enfermedad, muerto o que estuviera mal ubicado. Con dicha información se generaron tres mapas: 1) Afectaciones de la temporada de lluvias 2020; 2) Coincidencias del inventario del arbolado urbano con las afectaciones 2020; 3) Arbolado identificado para retiro en el inventario de arbolado urbano.

Propuestas de acciones y recomendaciones: De acuerdo con los resultados obtenidos en el diagnóstico de la información recopilada con las dependencias, así como algunas sugerencias de estas mismas, se identificaron y describieron algunas acciones y recomendaciones que aporten a la gestión de estos riesgos. Estas acciones y/o recomendaciones se estructuran de la siguiente forma:

- Nombre de la acción
- Descripción breve y clara de lo que se trata la acción propuesta
- Beneficios de que la acción se implemente
- Temporalidad en la que se debe llevar a cabo la acción
- Responsables de implementar la acción dentro de la estructura del H. Ayuntamiento
- Colaboradores necesarios que requiere cada acción, independientemente de quién sea el responsable.

Análisis de la información

Una de las amenazas naturales que impactan con frecuencia las áreas urbanas son las de origen hidrometeorológico, sobre todo las precipitaciones intensas de corto tiempo y los ciclones tropicales, las cuales, al vincularse con la dinámica del proceso de ocupación urbana favorecen el riesgo de desastres¹. Las principales afectaciones causadas por estos fenómenos en el espacio urbano son las relacionadas con inundaciones de calles, desbordamiento de ríos, cortes en el suministro de electricidad, afectación al servicio de semáforos, colapso total o parcial del arbolado urbano, daños a la infraestructura, voladura de techos y carteles de negocios y en algunas ocasiones, pérdidas de vidas humanas².

El análisis de dichas afectaciones en la ciudad de Colima por eventos hidrometeorológicos se realizó con información proporcionada por la Dirección Local de CONAGUA en el Estado de Colima, se obtuvo el registro de los días de los meses de agosto, septiembre y octubre que presentaron precipitaciones pluviales (Anexo 1), así como un promedio de estas, considerando la información de las tres estaciones en común (El Trapiche, El Chanal y la estación de la Ciudad de Colima ubicada en La Posta), ya que en conjunto conforman un polígono cercano a la ciudad, denominada como área de estudio. Cabe mencionar que se excluyó del análisis el parámetro de velocidad de los vientos, a pesar de ser un parámetro relevante, la información con la que cuenta CONAGUA Colima es solo de una lectura al día generada a las 07:00 horas, lo cual no permite tener un dato certero sobre dicho parámetro.

Nivel	Lluvia acumulada en mm	Categoría
0	0.1 a 25	Lluvia
1	25.1 a 50	Lluvia fuerte
2	50.1 a 75	Lluvia muy fuerte
3	75.1 a 150	Lluvia intensa
4	150.1 a 250	Lluvia Torrencial
5	Mayor a 250.1	Lluvia extraordinaria

Cuadro 1. Clasificación de la precipitación acumulada en 24 horas según el Servicio Meteorológico Nacional.

Fuente: Elaboración IPCO (2021) con datos de CONAGUA Colima.

De acuerdo con los registros y considerando el promedio de precipitación para el área de estudio se identificaron 48 días con presencia de lluvia en la ciudad de Colima; siguiendo los parámetro de clasificación del Servicio Meteorológico Nacional (Cuadro 1.), se identificaron que 41 días fueron de categoría lluvia, 4 de lluvia fuerte y sólo 3 de lluvia muy fuerte (Figura 3). Al analizar las estaciones por separado, se identificó que entre el día 11 y 12 de agosto (reportada el día 12), en la estación de El Chanal se registró una lluvia intensa.

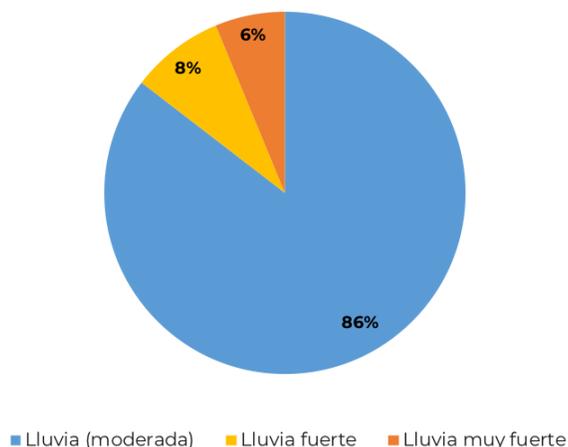


Figura 3. Registro de días con lluvia.

Fuente: Elaboración IPCO (2021) con datos de CONAGUA Colima.

Existen otros factores que intensifican el nivel de riesgo que estos fenómenos representan para la población en general. Uno de ellos es la capacidad insuficiente para gestionar los escurrimientos derivados por la precipitación de las lluvias, la falta de un sistema de captación de agua pluvial y un inadecuado sistema de colectores pluviales, así como la gestión de los residuos sólidos urbanos (basura, materiales de construcción, escombros, entre otros), que contribuye a la contaminación y la obstrucción de alcantarillas, bocanoras, rejillas y canales, los cuales reducen la capacidad de desagüe, favoreciendo la generación de inundaciones¹. Asimismo, la vulnerabilidad del arbolado urbano aumenta al no tener un manejo adecuado, incrementando su riesgo de caída particularmente ante eventos hidrometeorológicos, los cuales pueden llegar a ocasionar la interrupción de servicios públicos, daños a la infraestructura urbana y daño a la salud de la población. Otros factores que pueden contribuir al aumento del riesgo ocasionado por eventos hidrometeorológicos son la urbanización, deforestación, trabajos mal hechos sobre la red de drenaje, un ordenamiento territorial rebasado, sobreexplotación de acuíferos, políticas ambiguas, corrupción, el incremento de la población en áreas marginales con altos niveles de peligro, por mencionar algunos².

De acuerdo con la información recopilada en los reportes sobre afectaciones ocasionadas durante el período agosto - octubre de la temporada de lluvias 2020 en la ciudad de Colima, se realizaron 644 reportes (Anexo 3), los cuales provinieron de la Dirección de Parques, Jardines y Áreas Verdes (500), la Coordinación Municipal de Protección Civil (52), Dirección General de la Policía Municipal de Colima (40), Dirección de Limpia y Sanidad (28), Dirección General de Desarrollo Económico Social y Humano (14), Dirección de Mantenimiento (9) y Dirección de Construcción (1); estas afectaciones fueron clasificadas en ocho categorías: colapso total de árbol, colapso parcial de árbol, inundaciones, colapso de infraestructura urbana, daños en las vialidades, flujo de lodos, corte en el servicio eléctrico y daños en la infraestructura hidráulica.

Categoría de afectación	Dependencias							Total	%
	Coordinación Municipal de Protección Civil	Dirección General de la Policía Municipal de Colima	Dirección de Limpia y Sanidad	Dirección de Parques, Jardines y Áreas Verdes	Dirección General de Desarrollo Económico, Social y Humano	Dirección de Mantenimiento	Dirección de Construcción		
Colapso total del árbol	28	8	200	24	4	0	0	264	 40.99
Colapso parcial del árbol	12	7	300	2	5	0	0	326	 50.62
Inundación	8	3	0	0	1	0	0	12	 1.86
Colapso de infraestructura urbana	4	4	0	0	3	0	0	11	 1.71
Daños en las vialidades	0	16	0	0	0	7	0	23	 3.57
Flujo de lodos	0	2	0	2	0	2	0	6	 0.93
Corte en el servicio eléctrico	0	0	0	0	1	0	0	1	 0.16
Daños en la infraestructura hidráulica	0	0	0	0	0	0	1	1	 0.16
Total	52	40	500	28	14	9	1	644	 100

Cuadro 2. Registro de las afectaciones en el temporal de lluvias 2020 del periodo agosto-octubre.

Fuente: Elaboración IPCO (2021) con datos de dependencias municipales.

Según el registro (Cuadro 2), las principales afectaciones generadas estuvieron relacionadas con el arbolado urbano, representando el 91.61% del total de las afectaciones registradas. Del total, el 50.62% fue por el colapso parcial del árbol; es importante mencionar que, en uno de los sucesos registrados como caída parcial de árbol, se involucró la lesión de una persona durante la caída de la rama, ubicado en el Jardín Prof. Gregorio Torres Quintero. Por otro lado, en el caso del colapso total del arbolado, los reportes corresponden al 40.99%, sin embargo, la mayoría de estos reportes fueron proporcionados por parte de la Dirección de Parques, Jardines y Áreas Verdes, no especifican la ubicación de la afectación o la fecha del suceso, solo hay registro de que los hechos tuvieron lugar en el periodo agosto - octubre.

Del total de afectaciones registradas sólo el 16% (106) cuentan con la información necesaria para poder ser ubicadas dentro de un sistema de información geográfica. En el mapa (Figura 4) se observan dichas afectaciones y podemos identificar que el mayor número de estas tuvieron lugar en las zonas centro y norte de la ciudad. En la zona ubicada entre la Av. Sevilla del Río y la Av. San Fernando se puede observar la mayor incidencia de inundaciones y flujo de lodos que fueron reportados; esto se relaciona con las dimensiones de los cauces, ya que se percibe una reducción de su tamaño considerable y nula presencia de sus playas, generando mayor presión de su caudal, provocando desbordamientos. A lo que se le suman los escurrimientos que corren por las principales vialidades de norte a sur (Av. Venustiano Carranza, Av. Constitución, Calle Ignacio de Sandoval, entre otras), ya que, con el asentamiento de nuevos desarrollos al norte de la ciudad, se reduce la capacidad de infiltración de agua, enviando el total de las precipitaciones a dichas

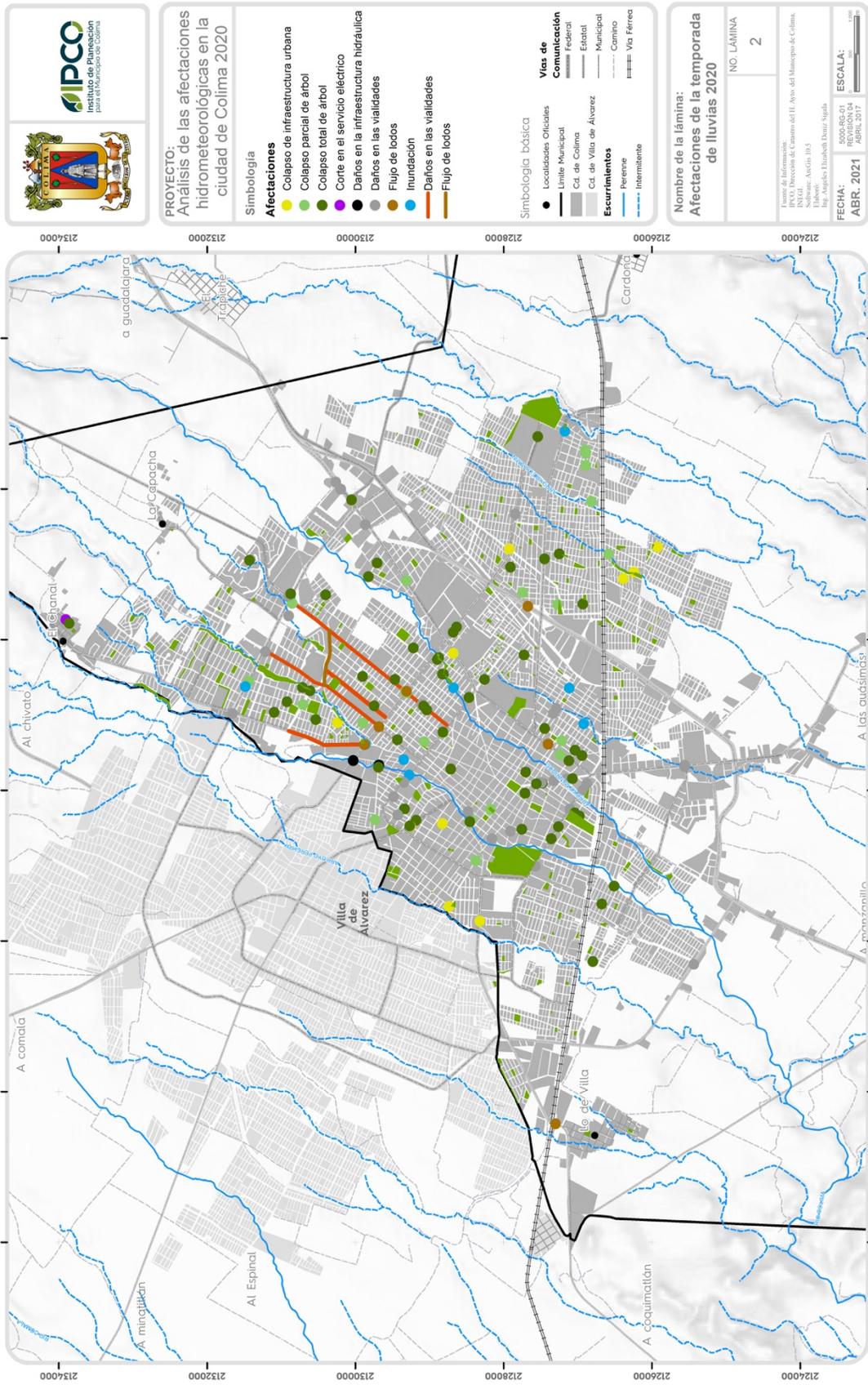


Figura 4. Afectaciones de la temporada de lluvias 2020 periodo agosto-octubre.
Fuente: IPCO, 2021.

vialidades, donde se puede ver que sucedió la mayor cantidad de afectaciones, tanto en su arbolado como en la infraestructura.

En el mapa (Figura 5) se representa la información de las afectaciones registradas por colapso total y parcial del arbolado urbano en conjunto con la información de condición de salud del arbolado contenido en el inventario de arbolado urbano de la ciudad de Colima (2019). En este se hace evidente la coincidencia que existen entre los reportes de afectaciones relacionadas con el arbolado y la condición de salud, los cuales sucedieron principalmente en los camellones. De la misma forma, se identifica que en las zonas centro y norte se presentaron el mayor número de afectaciones, seguidas por la zona oriente-norte.

Por otro lado, en la Figura 6 se expone que en la mayor parte de ciudad de Colima hay árboles que cuentan con alguna plaga o enfermedad en etapa muy avanzada, que están ubicados en espacios no adecuados o son árboles muertos, de acuerdo con el inventario realizado en el 2019; presentándose en menor cantidad en las zonas sur y oriente-sur. Este arbolado se encuentra principalmente en vialidades, representando un peligro para la población.

La segunda categoría con mayor incidencia es el daño a las vialidades, contando con el 3.57% de los reportes en los cuales se incluyen baches, levantamientos de empedrados o capa asfáltica, hundimientos, entre otros. A pesar de contar con más de 20 registros, solo en cuatro casos hubo daños a vehículos; en todos los casos se reportó la instalación de señalamiento para evitar más incidentes.

Por otra parte, los sucesos de inundación y flujo de lodos cuentan con 1.86% y 0.93% de los reportes respectivamente. De acuerdo con los registros, estas afectaciones causaron mayormente daños a la infraestructura privada y vial, el cierre temporal de calles, daños a vehículos y postes, contando con el reporte de lesión de una persona.

Otra categoría es el colapso de la infraestructura urbana con 11 reportes de afectaciones, la cual contempla la caída de cables de servicios, falla en el servicio de semáforos, caída de espectaculares, postes en riesgo alto de caída, entre otros. Otras afectaciones que se registraron en menor medida durante el periodo de estudio fueron el colapso de un muro de contención en el Río Colima por la Colonia Las Amarillas y la obstrucción de banquetas y de cauces por la caída total y parcial de árboles. Cabe mencionar que, por parte de la Dirección de Alumbrado Público, se atendieron cerca de 776 lámparas apagadas (por sarro en la línea), 349 circuitos apagados (por daños en los controles) y se realizaron 6 podas por la presencia de ramas de árboles enredadas en los cables aéreos de las líneas de alumbrado durante los meses de agosto y septiembre, tanto en la zona urbana como en la zona rural. Aún cuando no se cuenta con información más específica sobre la ubicación y fecha exacta de cuando sucedió cada suceso, estos hechos deben considerarse en el análisis de este estudio ya que, de acuerdo con información de la Dirección de Alumbrado Público, estas afectaciones tienen un incremento hasta del 60 – 70% durante el temporal de lluvias.

Los registros durante el periodo analizado nos muestran que las principales afectaciones que ocurren en la ciudad por efectos de fenómenos hidrometeorológicos son en relación al arbolado urbano, por lo que la gestión de este, toma un carácter primordial en las políticas de mantenimiento, de tal forma que se valore de forma exhaustiva su riesgo tomando en cuenta la biomecánica, fisiología, anatomía, plagas y enfermedades, efectos de las adaptaciones del árbol a su entorno, efectos del clima, entre otros; siendo este un aspecto crucial del mantenimiento y conservación de las zonas verdes urbanas⁴.

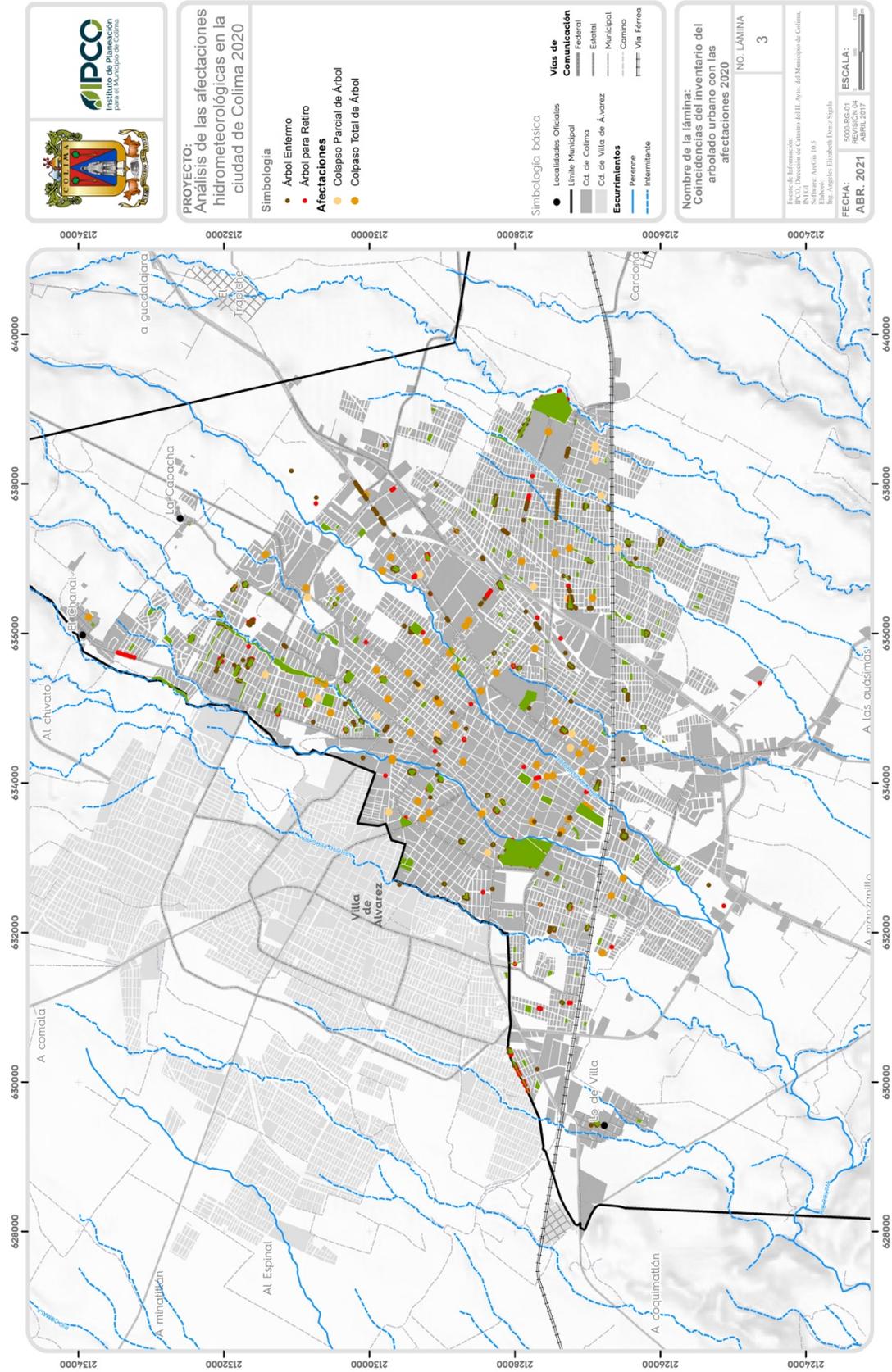


Figura 5. Coincidencias del inventario del arbolado urbano con las afectaciones del temporal de lluvias 2020 periodo agosto-octubre.
Fuente: IPCO, 2021.

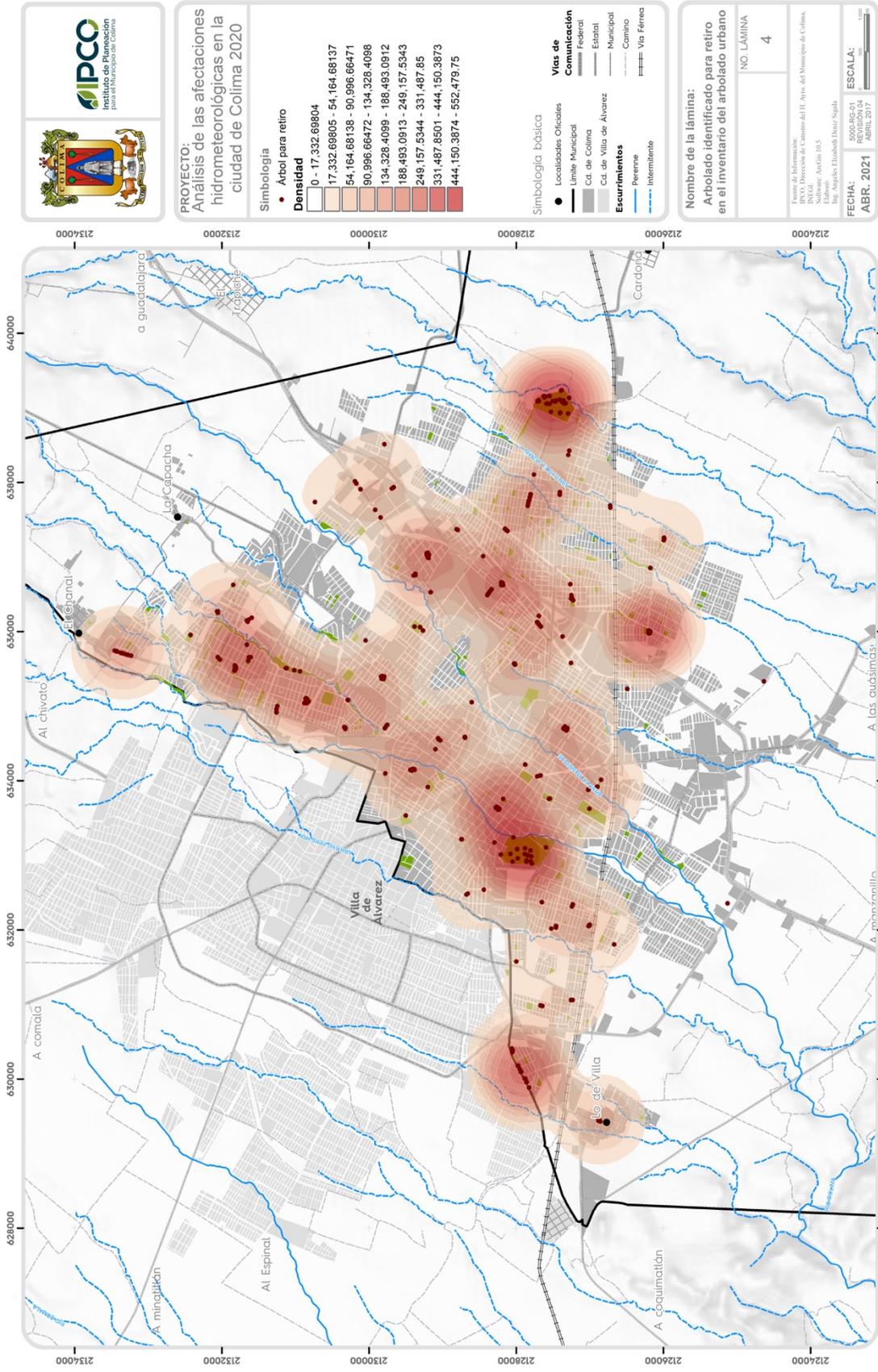


Figura 6. Arbolado identificado para retiro en el inventario de arbolado urbano.
Fuente: IPCO, 2021.

A su vez y de acuerdo con el análisis de los mapas de incidencia de las afectaciones y el arbolado urbano, es de suma importancia el enfocar esfuerzos al tratamiento o en su defecto, el retiro del arbolado urbano vulnerable y que representa un riesgo para la población por su condición física o de salud, así como la planificación adecuada del espacio, suelo, el manejo de la especie, el mantenimiento y la sanidad del arbolado. Los inventarios de arbolado, los registros fitosanitarios y las estadísticas climáticas son herramientas fundamentales para la gestión del arbolado público, que nos permitirán conocer de antemano las probabilidades de caída de árboles y roturas de ramas, logrando disminuir el grado de incertidumbre sobre el riesgo potencial que presentan, y que el árbol siga cumpliendo una función de equilibrio entre el medio natural y social y no se convierta, ante la percepción de los habitantes, en un elemento negativo ante el riesgo³. Sin embargo, son pocos los esfuerzos realizados para sintetizar acciones que se puedan implementar para la adecuada gestión de sus riesgos, así como su análisis en forma ordenada e integral que permita establecer las estrategias necesarias para mitigar sus afecciones.

También, es importante no desestimar el resto de las afectaciones que estuvieron presentes en los registros analizados. Es necesario identificar las causas que generan los baches, las inundaciones, el colapso de infraestructuras, etc. para tomar las medidas adecuadas ante estas situaciones que afectan directamente a la población de la ciudad. Para esto, como primer paso, en este trabajo se realiza una recopilación de un conjunto de acciones que pueden ayudar a los tomadores de decisiones para poder mitigar dichas afecciones.

Asimismo, los flujos de lodos e inundaciones tienen un impacto considerable en la población ya que, daña a las infraestructuras, además de alterar o suspender las actividades económicas comunes. A todo esto, se le suma las tareas de salud pública cuando se retira el agua de inundación, ya que en este punto es común la contaminación de las fuentes de abastecimiento de agua subterránea y superficial, que crea condiciones favorables para generar epidemias¹. Finalmente, la pausa en el funcionamiento de los semáforos y señalamientos viales son de importancia, ya que además de causar el cierre temporal de vialidades, también pueden llegar a ocasionar daños a vehículos, a la infraestructura y principalmente puede poner en riesgo a la población.

Acciones y recomendaciones

Acciones



Acción 1: **Comisión de gestión de riesgos hidrometeorológicos**

Responsables: Coordinación Municipal de
Protección Civil

Temporalidad: Continua

Descripción: Generar e implementar un comité interno dentro de la administración municipal, que funcione como un organismo operativo al interior del Consejo Municipal de Protección Civil, que permita coordinar de mejor forma los trabajos de planeación para la gestión de los riesgos, relacionados con los fenómenos hidrometeorológicos. Antes, durante y después de cualquier desastre en sus tres etapas: prevención, auxilio y recuperación. Así como, sistematizar y homologar el registro de las afectaciones o desastres sucedidos durante el temporal de lluvias, a través de la elaboración e implementación de un formato de reporte.

Beneficios: Una mejor coordinación entre las dependencias municipales para la definición e implementación de acciones preventivas para la reducción, atención y recuperación de los riesgos de desastres, especialmente durante el temporal de lluvias. Así como contar con un registro adecuado de las afectaciones generadas en cada temporal de lluvias. También, aportará a hacer mejor uso de los recursos humanos y económicos con los que cuenta la administración municipal.

Colaboradores: Dirección General de Servicios Públicos (Dirección de Limpia y Sanidad, Dirección de Alumbrado Público, Dirección de Parques, Jardines y Áreas verdes), Dirección General de la Policía Municipal de Colima, Dirección General de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (Dirección de Ecología y Medio Ambiente), Dirección General de Desarrollo Humano, Económico y Rural, Dirección General de Obras Públicas y Planeación (Dirección de Construcción, Dirección de Mantenimiento), el DIF Municipal, la Dirección de Participación Ciudadana y el Instituto de Planeación para el Municipio de Colima (IPCO).



Acción 2: **Remoción y tratamiento del arbolado urbano vulnerable identificado en el inventario del arbolado realizado en el 2019**

Responsables: Dirección General de
Desarrollo Urbano y Medio Ambiente en
conjunto con la Dirección General de
Servicios Públicos

Temporalidad: Previo al temporal de lluvias
del año 2021, con seguimiento
correspondiente para los árboles con
necesidad de tratamiento sanitario

Descripción: Realizar la remoción de los árboles muertos o en alguna condición de riesgo y el tratamiento sanitario pertinente para árboles enfermos o plagados, identificados en el Inventario de arbolado urbano elaborado en 2019, como insumo para desarrollo del Plan de Manejo del Arbolado Urbano de la Ciudad de Colima 2021. Dicho inventario cuenta con una descripción dasonómica de cada uno de los árboles, así como su ubicación por medio de coordenadas.

Los árboles identificados bajo estas categorías son vulnerables ante la presencia de un fenómeno hidrometeorológico y representan un riesgo para la población; ya que las plagas y enfermedades, debilitan la estructura de sostén del

arbolado, desde ramas hasta raíces y los árboles muertos carecen de un sostén efectivo, por lo que la remoción total del individuo o el tratamiento sanitario según sea el caso, es importante para evitar dichas afectaciones.

Beneficios: Se reducirá el nivel de riesgo hidrometeorológico en la ciudad de Colima, disminuyendo las afectaciones en el temporal de lluvias del año 2021 relacionadas con la caída total o parcial del arbolado urbano. También ayudará a eficientar el uso de los recursos humanos y económicos de la administración municipal, ya que reducirá el número de reportes y atención de afectaciones durante dicho temporal.

Colaboradores: Dirección de Limpia y Sanidad, Dirección de Mantenimiento y el Instituto de Planeación para el Municipio de Colima (IPCO).



Acción 3:
Programa continuo de reposición de árboles colapsados durante el temporal de lluvias

Responsables: Dirección General de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente en conjunto con la Dirección General de Servicios Públicos

Temporalidad: Continua, posterior a la temporada de lluvias

Descripción: Elaborar e implementar un programa continuo de reposición del arbolado colapsado en la temporada de lluvias, en el que también se incluya la reposición de los árboles vulnerables que hayan sido removidos previamente al temporal. Para el cual, se tendrá que identificar el arbolado caído, realizar un análisis sobre el estado del árbol y sobre el suelo, para poder determinar si es pertinente o no el colocar un nuevo árbol en el mismo lugar.

Para la selección de los árboles usados para la reposición de los árboles colapsados, se tendrán en consideración la disponibilidad de espacio y los servicios presentes en el área de interés. También deberán de estar basados en los factores técnicos para la selección de especies y la lista de especies recomendadas del Plan de Manejo del Arbolado Urbano de la Ciudad de Colima.

Beneficios: Al reponer el arbolado colapsado y removido se restablecen los servicios ambientales que nos proporcionan, ayuda a la mitigación de los efectos del cambio climático y al mismo tiempo aumenta la calidad de vida de los ciudadanos.

Colaboradores: Instituto de Planeación para el municipio de Colima (IPCO).



Acción 4:
Realizar un estudio sobre la condición del arbolado urbano de la ciudad de Colima

Responsables: Instituto de Planeación para el municipio de Colima (IPCO) en conjunto con la Dirección General de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente

Temporalidad: Previo al temporal de lluvias del 2022, con actualizaciones cada 3 años. Las acciones generadas se realizarán de forma continua

Descripción: Elaborar un estudio sobre la condición del arbolado de la ciudad de Colima para identificar los árboles que presenten plaga, enfermedad, malas podas o que estén mal ubicados, que representen un riesgo para la sociedad e infraestructura. Dicho estudio tendrá que realizarse en cada uno de los árboles que

estén en los espacios públicos de la ciudad, que permita llevar un control específico del arbolado vulnerable, con el fin de generar recomendaciones de mantenimiento para el manejo preventivo del arbolado o remoción.

Beneficios: Las acciones generadas para el mantenimiento preventivo del arbolado urbano ayudarán en la reducción de las posibles afectaciones ocasionada por el arbolado en las temporadas de lluvias de la ciudad de Colima.

Colaboradores: Dirección General de Servicios Públicos, Universidad de Colima, Tecnológico de México Campus Colima, Asociaciones civiles.



Acción 5:
Plan de mantenimiento preventivo a infraestructura y vialidades

Responsables: Dirección General de Obras Públicas y Planeación y la Coordinación Municipal de Protección Civil
Temporalidad: Continua, todos los años previo a la temporada de lluvias

Descripción: Elaboración e implementación de un plan de mantenimiento preventivo de la infraestructura pública (semáforos, postes de luz, alumbrado público y teléfono, etc.) y vialidades municipales (limpieza y desazolve de canales, alcantarillas, rejillas y bocatormentas), para reducir los riesgos que representan, especialmente cuando hay presencia de un fenómeno hidrometeorológico. Así como la valoración y regulación de la infraestructura privada que represente algún riesgo para la población.

Beneficios: Reducir el riesgo de desastres que representa la presencia de los fenómenos hidrometeorológicos en la ciudad de Colima y efficientar los recursos humanos y económicos con los que cuenta el H. Ayuntamiento de Colima, pues ya existen estadísticas que indican que por cada dólar invertido en infraestructura resistente ahorras 4 dólares en la reconstrucción.

Colaboradores: Dirección General de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Dirección General de la Policía Municipal de Colima, Dirección General de Servicios Públicos y el Instituto de Planeación para el Municipio de Colima (IPCO).

Recomendaciones

A partir del análisis de la información obtenida, se identificó la necesidad de elaborar y/o actualizar algunos proyectos de envergadura mayor a las acciones propuestas que requieren de una mayor gestión. Estos se denominan recomendaciones y se enlistan a continuación:

1. Actualización del Atlas de Riesgos Naturales de la Ciudad de Colima, que considere los riesgos antrópicos y los relacionados con el cambio climático.
2. Elaboración de un proyecto para implementar un sistema de captación de agua pluvial para la ciudad de Colima.
3. Rescate de las playas de ríos en la zona urbana de la ciudad de Colima.

Conclusiones

La gestión de los riesgos en la ciudad de Colima requiere de una mejor organización entre las dependencias municipales encargadas de la provisión de los servicios e infraestructura básica, la protección y asistencia a los ciudadanos ante cualquier desastre, la seguridad y el desarrollo urbano. Lo anterior, con el objetivo de llevar a cabo más acciones preventivas en el tema y así reducir la cantidad de trabajo reactivo que requiere actualmente la atención de desastres, eficientando los recursos humanos y económicos con los que cuenta la administración y más importante aún garantizar la seguridad y calidad de vida de los habitantes.

Con la gestión e implementación de las acciones y recomendaciones propuestas en este documento, se logrará un avance importante en la reducción de riesgos de desastres, principalmente los vinculados con los fenómenos hidrometeorológicos. También, impulsará el manejo adecuado del arbolado urbano considerándolo pieza clave en el desarrollo sostenible de la ciudad, buscando garantizar la salud de este y así incrementar los beneficios ambientales que aportan para el desarrollo de la ciudad.

Este instrumento cuenta con un período de aplicación de corto plazo (2021), por lo que se recomienda su actualización anualmente, con el propósito de identificar el surgimiento de posibles afectaciones o cambios en el comportamiento de las amenazas por los efectos del cambio climático.

Bibliografía

Antecedentes

1. United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2021). *Financiamiento*. Recuperado de: <https://www.undrr.org/es/sobre-undrr/financiamiento#:~:text=Por%20cada%20dólar%20invertido%20en,4%20dólares%20en%20la%20reconstrucción>.
2. Centro Nacional de Prevención de Desastres (2019). *Desastres en México, impacto social y económico*. Recuperado de: <http://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/318-INFOGRAFADDESASTRESENMEXICO-IMPACTOSOCIALYECONMICO.PDF>
3. Fondo para la comunicación y la educación ambiental, A.C. (2017). *Desastres hidrometeorológicos en México: Protección Civil*. Recuperado de: <https://agua.org.mx/editoriales/desastres-hidrometeorologicos-en-mexico-proteccion-civil/>
4. H. Ayuntamiento de Colima (2019). *Estrategia de Resiliencia*. Recuperado de: http://ipco.gob.mx/ipco/proyectos/proyectos/resiliencia/estrategia_resiliencia.pdf

Contexto regional

1. H. Ayuntamiento de Colima (2019). *Estrategia de Resiliencia*. Recuperado de: http://ipco.gob.mx/ipco/proyectos/proyectos/resiliencia/estrategia_resiliencia.pdf
2. Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2021). *Censo de Población y Vivienda 2020*. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/app/cpv/2020/resultadosrapidos/default.html?text=ciudad%20de%20colima>
3. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO] (2016). *La Biodiversidad en Colima: Estudio de Estado*. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México.
4. H. Ayuntamiento de Colima (2012). *Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Colima*. H. Ayuntamiento de Colima. Colima, México.
5. Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2017). *Anuario estadístico y geográfico de Colima 2017*. Recuperado de: https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/COL_ANUARIO_PDF.pdf
6. Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (1995). *Estudio Hidrológico del Estado de Colima*. Aguascalientes, México: INEGI. p. 27.
7. H. Ayuntamiento de Colima. (2014). *Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Colima*. Colima: H. Ayuntamiento de Colima, p. 14.

Análisis de información

1. Rodríguez Vázquez, H. (2012). *Inundaciones en zonas urbanas. Medidas preventivas y correctivas, acciones estructurales y no estructurales (Tesis de Maestría)*. Universidad Nacional Autónoma de México. Cuernavaca, Morelos, UNAM, Campus Morelos.
2. Graciela, B. M., Ortuño, M., Baudis, K., Duval, S. V., y Campo, M. A. (2017). *El Efecto de las Tormentas en el Arbolado Urbano de la Ciudad de Bahía Blanca*. Geografía Física aplicada al estudio de la interacción sociedad naturaleza: Problemática a diferentes escalas temporo-espaciales. Universidad Nacional del Sur.

3. Pérez, M. R., Santillán, F. A., Narváez, A. F. D., Galeote, L. B. y Vázquez, B. N. (2017). *Riesgo del arbolado urbano: estudio de caso en el Instituto Tecnológico Superior de Venustiano Carranza, Puebla*. Revista Mexicana de Ciencias Forestales. Vol. 9, p:45.
4. Díaz-Galiano, L. A., Ruiz Rolle, A. (2019). *La gestión del riesgo aparente en arbolado urbano*. Modelo 2a. Revista de la asociación española de parques y jardines públicos PARJAP. Vol. 94. p. 5-17.

Anexos

Anexos

- 1. Días de los meses de agosto, septiembre y octubre que presentaron precipitaciones pluviales**

Fecha		Estación climatológica			Precipitación (mm)	
Mes	Día	El Trapiche	Colima	El Chanal		
Agosto	1	28	2.8	9	13.2	
	2	2.5	6.2	2.4	3.7	
	3	2.0	-	-	0.66	
	4	-	1.5	-	0.5	
	6	22	5.9	23.6	17.16	
	7	7	1.3	4.4	4.23	
	8	-	0.7	-	0.23	
	9	21	28	27.7	25.56	
	12	28.5	30.6	98.8	52.63	
	13	6	5	3.6	4.86	
	16	27	38	10	25	
	18	3	4.3	3.2	3.5	
	19	3.5	-	1.6	1.7	
	21	3	-	-	1	
	23	12	2.3	23.1	12.46	
	24	7	3.9	16.2	09.03	
	25	-	3.9	4.7	2.86	
	26	8.5	11.8	9.9	10.06	
	27	42	39.9	54.4	45.43	
	28	75	67.7	57.9	66.86	
	29	4	1.6	5	3.53	
	30	3	4.2	3.5	3.56	
	31	5	1	6.4	4.13	
	Septiembre	1	3.5	0.7	2.7	2.3
		6	13.5	12.5	13	13
		7	1	13.1	1	05.03
		8	22	13.5	62.8	32.76
		9	47	14.7	36.9	32.86
		10	6	3.4	6	5.13
		11	2	10.5	1.2	4.56
		12	-	-	1.3	0.43
13		7	-	8	5	
14		5	5.6	28.1	12.9	
16		75	69.6	40	61.53	
17		7	13	5.6	8.53	
18		2	2	2.5	2.16	
19		15	5	30.6	16.86	
20		9	-	48.8	19.26	
21		10	17.8	30	19.26	
22		3.5	-	4.3	2.6	
23		6	4.7	13	7.9	
24		-	-	6.4	2.13	
25		23	6	28.1	19.03	
26		15.5	12.4	3.8	10.56	
27		7	3.7	6.4	5.7	
28		4	2	2.6	2.86	
29		-	1	1	0.66	
Octubre		13	3	4.2	4	3.73

2. Propuesta de formato de reporte de afectaciones para el temporal de lluvias

Reporte de afectaciones por temporada de lluvias

Fecha _____ / _____ / _____ Hora _____	Favor de completar los apartados correspondientes a la finalidad del reporte.
Ubicación (calle y número) _____ _____	
Puntos de referencia _____ _____	
1) Caída total o parcial de arbolado <input type="checkbox"/> Total <input type="checkbox"/> Parcial → Peligro de caída <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
Nombre del árbol _____ <input type="checkbox"/> Árbol vivo <input type="checkbox"/> Árbol muerto Descripción de la apariencia del árbol _____ _____	
Altura aproximada: <input type="checkbox"/> Menos de 3m <input type="checkbox"/> 3-5m <input type="checkbox"/> 5-10m <input type="checkbox"/> 10-15m <input type="checkbox"/> 15m o más Tipo de afectación <input type="checkbox"/> Bloqueo de vialidades <input type="checkbox"/> Daño a vehículos <input type="checkbox"/> Daño a propiedad privada <input type="checkbox"/> Daño a infraestructura pública <input type="checkbox"/> Daño humano (especificar: _____) <input type="checkbox"/> Otro _____	
2) Inundación/ flujo de lodos <input type="checkbox"/> Inundación <input type="checkbox"/> Flujo de lodos/roca <input type="checkbox"/> Ambas	
Causa <input type="checkbox"/> Desborde de río <input type="checkbox"/> Corrientes de agua en vialidades <input type="checkbox"/> Otra: _____ _____	
Tipo de daño <input type="checkbox"/> Bloqueo de vialidades <input type="checkbox"/> Daño a propiedad privada <input type="checkbox"/> Daño a infraestructura pública <input type="checkbox"/> Daño humano (especificar: _____) <input type="checkbox"/> Otro _____	
3) Daño a vialidades <input type="checkbox"/> Baches <input type="checkbox"/> Levantamiento de empedrado/asfalto <input type="checkbox"/> Hundimiento <input type="checkbox"/> Deslave <input type="checkbox"/> Otro: _____	
Tipo de daño <input type="checkbox"/> Bloqueo de vialidades <input type="checkbox"/> Daño a propiedad privada <input type="checkbox"/> Daño a infraestructura pública <input type="checkbox"/> Daño humano <input type="checkbox"/> Representa peligro <input type="checkbox"/> Otro _____ _____	
4) Daño de infraestructura urbana <input type="checkbox"/> Postes <input type="checkbox"/> Semáforos <input type="checkbox"/> Cableado aéreo <input type="checkbox"/> Cableado subterráneo <input type="checkbox"/> Otro: _____	
Tipo de daño <input type="checkbox"/> Bloqueo de vialidades <input type="checkbox"/> Daño a vehículos <input type="checkbox"/> Daño a propiedad privada <input type="checkbox"/> Daño a infraestructura pública <input type="checkbox"/> Daño humano <input type="checkbox"/> Otro _____ _____	
5) Otro tipo de afectación Causa: _____ _____	
Tipo de daño: _____ _____ _____	

3. Reportes de afectaciones

Categoría de afectación	Fecha	Descripción	Ubicación	Instancia que atendió la afectación
Daños en la infraestructura hidráulica	11/8/20	Socavación del muro, lo cual provocó que se colapsara. Se contrató la construcción del muro de contención.	En el Río Colima, tramo Paseo de la playa, Col. Las Amarillas	Dirección de Construcción
Colapso parcial de árbol	11/8/20	-	Colonia Ignacio Zaragoza, calle Guillermo Tibón esquina con Porfirio Díaz	Dirección de Desarrollo Económico, Social y Humano
Colapso parcial de árbol	11/8/20	-	Colonia Ignacio Zaragoza, calle 25 de Junio # 138	Dirección de Desarrollo Económico, Social y Humano
Colapso parcial de árbol	11/8/20	-	Colonia Ignacio Zaragoza, calle 20 de Enero S/N	Dirección de Desarrollo Económico, Social y Humano
Colapso total de árbol	11/8/20	-	Colonia Vicente Guerrero, calle Monterrey esquina con Chihuahua	Dirección de Desarrollo Económico, Social y Humano
Colapso total de árbol	11/8/20	-	Colonia Santa Amalia, calle San Luis Potosí esquina con Guadalajara	Dirección de Desarrollo Económico, Social y Humano
Colapso total de árbol	15/8/20	Obstruyendo vialidad oriente	Colonia San Pablo, calle Aniceto Castellanos, entre Díaz Mirón y prolong. 20 de Noviembre	Dirección de Desarrollo Económico, Social y Humano
Colapso de infraestructura urbana (espectaculares, semáforos, postes de luz, alumbrado y teléfono, cables, etc.)	15/8/20	Poste vencido y a punto de caer	Colonia El Mirador de la Cumbre, calle Presas	Dirección de Desarrollo Económico, Social y Humano
Colapso total de árbol	15/8/20	Un árbol se llevo los cables aunque no obstruye la circulación	Colonia Camino Real, Av. Insurgentes, 2 cuadras después de la glorieta	Dirección de Desarrollo Económico, Social y Humano
Colapso parcial de árbol	15/8/20	-	Colonia El Mirador de la Cumbre I, calle República de Cuba esq. Limoneras	Dirección de Desarrollo Económico, Social y Humano
Colapso de infraestructura urbana (espectaculares, semáforos, postes de luz, alumbrado y teléfono, cables, etc.)	15/8/20	Protección de río por caerse	Colonia El Mirador de la Cumbre I, Av. República y La Sierra	Dirección de Desarrollo Económico, Social y Humano
Corte en el servicio eléctrico	15/8/20	Se interrumpió el servicio de energía eléctrica a consecuencia de la tormenta. Por lo cual se reportó ante CFE, quienes de inmediato atendieron el llamado y restablecieron el servicio.	Calle Chichenitza, Comunidad de "El Chanal"	Dirección de Desarrollo Económico, Social y Humano
Inundación	15/8/20	Se atendió por parte de la Dirección de Mantenimiento.	En la salida de la comunidad de la Estancia, frente al jardín.	Dirección de Desarrollo Económico, Social y Humano
Colapso parcial de árbol	15/8/20	Informa la Comisaria que acudieron a tomar fotos sin embargo no se cortaron las ramas.	En la Comunidad de Acatitán a un lado de la única tienda de abarrotes.	Dirección de Desarrollo Económico, Social y Humano
Colapso de infraestructura urbana (espectaculares, semáforos, postes de luz, alumbrado y teléfono, cables, etc.)	15/8/20	Poste de CFE ladeado por reblandecimiento de terreno. Protección Civil Municipal se contactó con CFE y realizó reporte correspondiente.	En la comunidad de Ignacio Allende a medio km de la carretera por el camino empedrado.	Dirección de Desarrollo Económico, Social y Humano
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol de ficus en el camellón que cayó obstruyendo la vialidad en el carril que va a la glorieta del Rey Coliman	Av. Rey Colima esquina Jimenez, Col. Centro	Dirección de Limpia y Sanidad

Categoría de afectación	Fecha	Descripción	Ubicación	Instancia que atendió la afectación
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol de guamúchil que cayó obstruyendo la vialidad en su totalidad.	Calle Jimenez, a la altura del # 280	Dirección de Limpia y Sanidad
Flujo de lodos	11/8/20	Se desbordó el arroyo y dejó tierra y piedras regadas en la avenida impidiendo el paso de los automóviles.	Av. Tecnológico esquina V. Carranza	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol del camellón que cayó obstruyendo la vialidad en el carril que va a la glorieta del Rey Coliman	Av. Rey Coliman a la altura del # 388	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol de Golondrino que cayó obstruyendo una parte de la vialidad, dañando un cable de luz y la mufa, se cortó y se puso en un lado de la banqueta, se recogió el 12 de agosto.	Av. 20 de Noviembre esquina Jesús Carranza	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol de Golondrino que cayó obstruyendo parte de la vialidad, se cortó y se puso en un lado de la banqueta, se recogió el 12 de agosto.	Calle Medellín a la altura del #259	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Dos árboles de ficus que cayeron obstruyendo la vialidad en ambos sentidos, dañando cables de luz, se prosedió a cortarlos y colocarlos por un lado de la avenida, se mandó a recoger el 12 de agosto por la mañana.	Maclovía Herrerera casi esquina con Centeneraio	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol de parota que cayó en el cause del río obstruyendo, se cortó y se recogieron las ramas.	JoséG. Alcaraz y Rubén Dario	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol de ceiba que cayó en el arroyo obstruyendo el cause, se cortó y se recogieron ramas y troncos	Faisanes casi esquina con Av. De la Paz	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Se retiró árbol que cayó en la tormenta	Av. Ignacio sandoval	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol que cayó con la tormenta se partió y se recogieron las ramas.	Alfonso Sierra	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol que cayó obstruyendo la vialidad, se cortó y se recogieron las ramas.	El Chanal	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol que cayó obstruyendo la banqueta, se partió y se recogieron las ramas.	Col. Vista Hermosa	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso parcial de árbol	11/8/20	En diferentes domicilios se recogieron ramas que se quebraron durante la tormenta.	Barrio de la España	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol que cayó en el cause del río, se retiró.	Río Colima a la altura de Calzada la Aarmonía	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol que cayó con la tormenta en el cause del río, se partió y se sacaron ramas	Río Colima a la altura de la 5 de mayo	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol que cayó obstruyendo el paso peatonal, se partió y se recogió.	Calle 27 de septiembre	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol que cayó obstruyendo el paso peatonal, se partió y recogieron las ramas.	Calle Francisco Zarco	Dirección de Limpia y Sanidad

Categoría de afectación	Fecha	Descripción	Ubicación	Instancia que atendió la afectación
Colapso parcial de árbol	11/8/20	Ramas que se desprendieron y cayeron sobre la banqueta, se recogieron.	Calzada Galván	Dirección de Limpia y Sanidad
Flujo de lodos	11/8/20	Se barrió y recogió la tierra que se acumuló el día de la tormenta en el arroyo de la alzada para evitar accidentes.	Calzada Galván	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol que cayó obstruyendo el paso peatonal y parte de la calle, se cortó y recogió.	Colonia Torres Quintero	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	21/8/2020	Árbol de pistache que quedó débil después de la tormenta, se derribó en su totalidad y se recogieron las ramas.	Col. Hacienda Real	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	21/8/20	Árbol de golondrino que quedó ladeado con la tormenta, se derribó en su totalidad y se recogió.	Calzada la Armonía	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	11/8/20	Retiro del árbol de higera que cayó en el cause del río, se partió y recogió.	Col. Santa Bárbara	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	27/8/20	Árbol que estaba por caer, se prosedió a cortarlo y recolectar las ramas.	Parque Hidalgo	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	27/8/20	Árbol que estaba por caer, se procedió a cortarlo y recoger las ramas	Río Colima en al Colonia Torres Quintero	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	28/8/20	Árbol que estaba por caer, fue cortado y recogido.	Arroyo Santa Gertrudis	Dirección de Limpia y Sanidad
Colapso total de árbol	10/10/20	Árbol de ficus que cayó obstruyendo al vialidad en uno de los carriles, se cortó y se recogieron las ramas	Av. 20 de Noviembre a la altura del #51	Dirección de Limpia y Sanidad
Flujo de lodos	11/8/20	Debido a la gran cantidad de agua que cayó durante la tormenta, a su paso por las avenidas Venustiano Carranza, Ignacio Sandoval y Constitución principalmente, levantó parcialmente empedrados y pavimento, y además arrastró grava, arena y basura, azolvando con ese material la avenida Felipe Sevilla del Río, desde la Av. Ignacio Sandoval hasta la Venustiano Carranza. El servicio brindado ese día fue retirar con maquinaria pesada y personal el azolve de la Av. Felipe Sevilla para permitir el tránsito vehicular.	Av. Felipe Sevilla del Río, principalmente en los cruceros con las avenidas Ignacio Sandoval, Constitución y Venustiano Carranza.	Dirección de Mantenimiento
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	11/8/20	El fuerte caudal del agua al bajar por la Av. Venustiano Carranza desprendió grandes secciones de empedrado y del terreno base, dejándolo regado a lo largo de la misma. Los servicios prestados fueron: 1) recoger las piedras y azolve del cruce de las avenidas Venustiano Carranza y de la Paz, para permitir el tráfico vehicular, 2) también se señalizó y se cerró la circulación vehicular por Venustiano Carranza, desde Felipe Sevilla hasta la Paz.	Av. Venustiano Carranza, desde Felipe Sevilla del Río hasta la avenida de la Paz.	Dirección de Mantenimiento

Categoría de afectación	Fecha	Descripción	Ubicación	Instancia que atendió la afectación
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	11/8/20	Debido a la gran cantidad de agua que cayó durante la tormenta, se abrió un zocavón de aproximadamente 1m de profundidad y 2m de largo (cabe mencionar que fue producto de una obra mal rellenada y compactada realizada por CIAPACOV meses antes). El servicio realizado fue rellenar con balastre el agujero.	Av. Ignacio Sandoval frente a la clínica del ISSSTE	Dirección de Mantenimiento
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	11/8/20	Debido a la lluvia torrencial, se desprendió parte del empedrado y el material base del mismo, a lo largo de toda la avenida desde Felipe Sevilla del Río hasta el 3er anillo periférico. Los servicios prestados fueron: 1) recoger con maquinaria pesada y pesonal todas las piedras sueltas y azolve de la vialidad, 2) tapas los pozos con grava-arena y balastre para permitir el tráfico vehicular de manera emergente.	Av. Venustiano Carranza, desde Felipe Sevilla del Río hasta la avenida de la Paz.	Dirección de Mantenimiento
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	11/8/20	Debido a la lluvia torrencial, se formaron grandes baches en el empedrado, a lo largo de toda la avenida. El servicio brindado fue el de recoger las piedras sueltas y reparar los baches con piedra y mezcla asfáltica.	Av. Ignacio Sandoval desde la Av. San Fernando hasta el 3er anillo periférico.	Dirección de Mantenimiento
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	11/8/20	Debido a la lluvia torrencial, se formaron grandes baches en el empedrado, a lo largo de toda la avenida. El servicio brindado fue el de recoger las piedras sueltas y el azolve de la vialidad, y reparar los baches con piedra y mezcla asfáltica.	Av. Ignacio Sandoval desde la Av. Felipe Sevilla del Río hasta el 3er anillo periférico.	Dirección de Mantenimiento
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	11/8/20	Debido a la lluvia torrencial, se formaron grandes baches en el empedrado, a lo largo de toda la calle. El servicio brindado fue el de recoger con personal de la dirección todas las piedras sueltas y señalar los baches para permitir el tráfico vehicular.	Calle 27 de Septiembre desde la Av. Felipe Sevilla del Río hasta la Av. Miguel de Cervantes Saavedra.	Dirección de Mantenimiento
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	11/8/20	Debido a la lluvia torrencial se formaron grandes baches en el empedrado a lo largo de toda la calle. El servicio brindado fue la reparación del empedrado de manera tradicional.	Calle 27 de Septiembre desde la Av. Felipe Sevilla del Río hasta la Av. Miguel de Cervantes Saavedra.	Dirección de Mantenimiento
Flujo de lodos	11/8/20	Debido a la lluvia torrencial se llenó de azolve en varias partes la avenida. El servicio brindado fue el de limpiar las piedras sueltas y azolve la vialidad para permitir el tráfico vehicular seguro.	Av. Miguel de Cervantes Saavedra desde la Av. Constitución hasta la Av. Ignacio Sandoval.	Dirección de Mantenimiento
Colapso total de árbol	Agosto	Se retiró el árbol de la vía o espacio público (200 árboles)	Zona urbana y rural	Dirección de Parques, Jardines y Áreas Verdes
Colapso parcial de árbol	Agosto	Se retiraron las ramas de la vía o espacio público (300 árboles)	Zona urbana y rural	Dirección de Parques, Jardines y Áreas Verdes

Categoría de afectación	Fecha	Descripción	Ubicación	Instancia que atendió la afectación
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltica, hundimientos, etc.)	11/8/20	Se deja un trafitambo ya que se encontraba un pozo con profundidad considerable el cual podía ocasionar daños a un vehículo o provocar algún accidente. Esto a las 11:46 horas.	Av. Gonzalo de Sandoval cruce con la calle Gardenia en la Colonia	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso total de árbol	11/8/20	Cayó una palma la cual obstruía la vialidad, a lo que se acudió con la motosierra para retirarla del lugar. Esto a las 02:15 horas.	Belisario Domínguez en el interior del Parque Hidalgo en la Colonia El Periodista	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso total de árbol	11/8/20	Había un árbol en la vialidad y se le informó a otro agente para que acudiera a cortarlo.	Colonia Centro, Av. San Fernando cruce con la calle General Nuñez	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Inundación	11/8/20	Calle cerrada por la presencia de altos niveles de agua y flujos de lodos y rocas a consecuencia de la lluvia. La policía garantizó la seguridad del espacio cerrando las vialidades hasta que terminaron de limpiar las vialidades de 18:50 a 21:17 horas.	Cruce de la Av. Tecnológico y Venustiano Carranza	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso total de árbol	11/8/20	Se informó a las 18:54 horas que se encontraba personal de protección civil limpiando el lugar por lo que se retira del lugar sin más novedad por el momento.	Av. Rey de Coliman	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso de infraestructura urbana (espectaculares, semáforos, postes de luz, alumbrado y teléfono, cables, etc.)	11/8/20	A las 19:54 horas se informa que hay cables caídos por lo que se ocupa de la unidad de CFE, para que realice la maniobra correspondiente.	Colonia Lomas de Circunvalación, calle Alfonso Sierra	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso de infraestructura urbana (espectaculares, semáforos, postes de luz, alumbrado y teléfono, cables, etc.)	11/8/20	A las 19:56 horas se brindó apoyo a la unidad de Protección Civil, por el reporte de cables caídos.	Colonia Centro, Av. Maclovio Herrera y calle Centenario	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso de infraestructura urbana (espectaculares, semáforos, postes de luz, alumbrado y teléfono, cables, etc.)	11/8/20	A las 19:57 los semáforos se encuentran descompuestos por lo que se le da aviso al personal correspondiente, informó el personal de semáforos que quedaron en servicio	Bldv. Rodolfo Chávez Carrillo frente la Central de los Rojos	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso total de árbol	11/8/20	A las 20:01 horas se apoyó a protección civil para cerrar vialidad mientras realizaban maniobras y limpiaban el lugar. Siendo las 21:02 horas se desocupa del lugar sin dar más novedad por el momento.	Colonia Centro, Av. San Fernando y Calle General Nuñez	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso total de árbol	11/8/20	A las 20:03 se encuentra un árbol caído por lo cual informa a las 20:10 horas que el personal, casi terminaba de limpiar el lugar, por lo que se retira del lugar sin otra novedad por el momento. Incidente 1900190656.	Colonia Centro, Av. Rey Coliman, y calle Jiménez	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso parcial de árbol	11/8/20	Reporte de ramas que cayeron y obstruían la circulación, por lo que se acudió con la motosierra para dejar libre la misma. Esto a las 08:14 horas.	Calle Carlos Salazar Preciado cruce con la Calle Leonel Ramírez, Colonia Burócratas	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Flujo de lodos	11/8/20	A las 08:58 horas. Se apoyó quitando la tierra que se encontraba en el carril de circulación a causa de la tormenta sucintada por la noche del día 11/08/20.	Carretera Colima-Coquimatlán enfrente de la procesadora de carne	Dirección General de la Policía Municipal de Colima

Categoría de afectación	Fecha	Descripción	Ubicación	Instancia que atendió la afectación
Colapso parcial de árbol	12/8/20	A las 09:09 horas apoyó quitando las ramas de un árbol, que se encuentran obstruyendo la vialidad.	Calle Chihuahua y Guadalajara, en la colonia El Paraíso.	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Inundación	12/8/20	A las 10:00 horas se acordonó el área para evitar algún accidente debido a las fuertes corriente a causa de la lluvia. Se cierra la circulación en la calle Libro de Texto para que los vehículos que vienen de poniente a oriente circulen hacia la Av. De los Maestros, así mismo se abriera el cierre en la calle Ricardo B. Núñez, para que los vehículos que vienen circulando de oriente a poniente salgan a la Av. V. Carranza, concluyendo el apoyo a las 13:09 horas y abriendo la circulación	Puente de Río Colima de la Colonia Las Amarillas	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso parcial de árbol	12/8/20	A las 10:03 horas se apoya en podar las ramas que están por caer a la vía pública y se encuentran obstruyendo un carril de circulación.	Av. de La Paz en Residencial Santa Bárbara	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso de infraestructura urbana (espectaculares, semáforos, postes de luz, alumbrado y teléfono, cables, etc.)	12/8/20	Falla de semáforo. A las 10:04 horas se brinda apoyo al personal correspondiente dejando el semáforo funcionando.	Av. Gonzalo de Sandoval y Av. Leonardo Bravo en la colonia Revolución	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso parcial de árbol	12/8/20	Árbol por caer, a las 10:05 horas se apoya a quitar las ramas que se encuentran obstruyendo la circulación.	Calle Carlos Chávez # 31 en la colonia Jardines Vista Hermosa en esta ciudad	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso parcial de árbol	12/8/20	A las 12:49 horas en la , se apoyó quitando unas ramas de árboles que se encontraban obstruyendo la circulación.	Calle Nigromante y 5 de Mayo en la colonia Centro	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso parcial de árbol	12/8/20	A las 14:01 horas se apoya podando las ramas de una Parota que cayeron en la vía de circulación	Av. Miguel de Cervantes y Av. Ignacio Sandoval en la colonia La Cantera	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso parcial de árbol	27/8/20	A las 13:45 horas se apoyo a la unidad 04 a cargo de Edgar Landín, para quitar unas ramas que estaba obstruyendo la circulación.	Paseo Miguel de la Madrid de la colonia Residencial Esmeralda	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Flujo de lodos	27/8/20	A las 14:11 horas, se brindó apoyo para quitar la tierra con palas, de la circulación para evitar un accidente.	Libramiento Ejercito Mexicano, bajando el puente de Niños Héroes de sur a norte	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltica, hundimientos, etc.)	28/8/20	Fue reportado a las 07:48 horas, en el lugar había un BACHE de consideración. Se realizó la LABOR SOCIAL de informarlo al área correspondiente en Servicios Públicos de H. Ayuntamiento de Colima	Calle Manuel Álvarez sin número, entre la Calle Venustiano Carranza y la Calle Nigromante en la zona Centro.	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltica, hundimientos, etc.)	28/8/20	Fue reportado a las 07:53 horas. Se le informó a Protección Civil para que acudiera a revisar el deslave de tierra y asfalto en el lugar. Se deja un señalamiento y cinta amarilla debidamente señalando la zona de riesgo	Lateral del 3er Anillo Periférico en el sentido de poniente a oriente, casi con el cruce con la Avenida Ignacio de Sandoval	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltica, hundimientos, etc.)	28/8/20	Se encuentra un bache de tamaño considerable por las lluvias y se ocasiono el daño de dos vehículos, al caer al mismo. Esto a las 07:50 horas	Av. Anastasio Brizuela # 81, Colonia Centro	Dirección General de la Policía Municipal de Colima

Categoría de afectación	Fecha	Descripción	Ubicación	Instancia que atendió la afectación
Colapso total de árbol	28/8/20	A las 08:21 horas se brinda apoyo en dar aviso a Protección Civil y asistencia vial para reducir riesgos.	Estacionamiento de las instalaciones de la Feria de Todos Santos Colima	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	28/8/20	Fue reportado a las 08:39 horas, se menciona que en el lugar había un BACHE de consideración.	Calle Doroteo López cruce con la Avenida de los Maestros en la Colonia Magisterial	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	28/8/20	Se tomó conocimiento del hecho a las 14:48 horas. El reportante manifestó que en el lugar había un agujero de medida considerable y podía ocasionar un accidente. Se informo al área correspondiente	Calle Emiliano Zapata entre el número 481 y el 483 de la Colonia Magisterial	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	30/8/20	LOCALIZACIÓN DE BACHES, a las 10:14 horas, se informa que se localizan.	<ul style="list-style-type: none"> * Francisco I madero # 843, Colonia Centro. * Gustavo Díaz Ordaz cruce con la Av. Francisco I Madero, Colonia El Moralete. * Liceo de Varones cruce con el Blvd. Carlos de la Madrid, Colonia El Tecolote. * Liceo de Varones cruce con el Blvd. Carlos de la Madrid, Colonia El Tecolote, de poniente a oriente. * Belisario Domínguez cruce con la Av. 20 de noviembre, colonia centro. * Av. Rey Coliman cruce con la calle Jiménez, colonia centro. * Av. Rey Coliman cruce con la calle Netzahualcóyotl, colonia centro. * Av. Rey Coliman cruce con la calle Lerdo de Tejada, colonia centro. * Av. 20 de noviembre cruce con la calle Rosas Moradas, colonia Los Viveros * Av. 20 de noviembre cruce con la calle Orquídeas, colonia Los Viveros. * Gildardo Gómez cruce con la calle José Antonio Díaz, colonia centro. 	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	30/8/20	Ocurrió un socavón a las 01:14 horas.	Paseo de los Doctores unos 500 metros al sur pasando las vías del tren	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	7/9/20	Se reporta un bache de tamaño considerable que puede dañar los vehículos, vecinos del lugar han puesto señalamientos pero se los roban	Calle Reforma altura del número 193 en la colonia Centro, de Colima	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso total de árbol	9/9/20	Se encontraba un árbol obstruyendo los dos carriles de circulación, acudio Protección Civil para retirar árbol y liberar circulación	Gonzalo de Sandoval cruce con Laguna de Alcazahue, en colonia Las Víboras	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	9/9/20	En el lugar se observa un bache de tamaño considerable por falta de relleno de empedrado	Av. Constitución de orientación sur a norte, altura de castea de Policía, cruce con Lat. Tercer Anillo	Dirección General de la Policía Municipal de Colima

Categoría de afectación	Fecha	Descripción	Ubicación	Instancia que atendió la afectación
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	12/9/20	Se localiza un bache de tamaño considerable que podría ocasionar daños a los vehículos	Av. De los Maestros sin dar información a que altura	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	15/9/20	Se localiza un bache en el cual un vehículo cayo causandole daños a uno de los neumáticos junto al rin	Tercer Anillo cruce con V. Carranza en Residencial Esmeralda, carril central	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso total de árbol	16/9/20	Se encuentran ramas obstruyendo carril de circulación, acude protección civil a retirarla pero quedan aun mas en el lugar	Igancio Sandoval cruce con Gutierrez Najera, colonia Lomas de Circunvalacion	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	16/9/20	Se localiza un bache de tamaño considerable que podría ocasionar daños a los vehículos	Entrada a Colima altura del campus de la Universidad de Colima	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Inundación	20/9/20	Vehículo se quedo varado en la vialidad por el acumulamiento de lluvia	Miguel de la Madrid de oriente a poniente sin señalar a que altura	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	22/9/20	Se localiza un bache donde se coloca un señalamiento para evitar que los conductores caigan	Tercer Anillo a la salida de Zentralia	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	26/9/20	Reportan vehículo que cayo en bache provocandole ponchadura de llanta, se apoyo en cambiarlo	Salida/Entrada a Colima altura de Teatro Universitario	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Daños en las vialidades (baches, levantamiento de empedrado o capa asfáltic, hundimientos, etc.)	27/9/20	Se localizo un bache en la vialidad y se colocaron conos	Camino Real altura de Fracc. Valle Dorado	Dirección General de la Policía Municipal de Colima
Colapso total de árbol	11/8/20	Cayó sobre la vialidad y obstruía una parte	Calzada Galvan Sur casi esquina con Díaz Mirón	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	11/8/20	Cayó un árbol en la entrada al poblado sobre un vehículo	Loma de Fatima	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	11/8/20	Árbol grande cayó sobre automóvil	Col. Jardines de vista hermosa (calle Alfonso Sierra Pantios #112)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	11/8/20	Se cayeron 2 árboles del camellon, obstruyendo el carril de la vialidad que va hacia el norte	Aniceto Castellanos casi esquina con Díaz Mirón	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	11/8/20	Obstruía la vialidad de huellas de rodamiento	Aniceto castellanos (en el camellon junto al templo del Carmen)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	11/8/20	Obstrucción de la vialidad	Colonia Magisterial, Calle libertad (# 282aproximadamente) casi esquina con Mariano Arista.	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso parcial de árbol	11/8/20	Obstrucción de vialidad y daños a los cables aéreos de la CFE	Calle Guillermo Prieto 581, Jardines de las Lomas.	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso parcial de árbol	11/8/20	Obstrucción parcial de vialidad	El Porvenir (Blvd. Camino Real #650)	Coordinación Municipal de Protección Civil

Categoría de afectación	Fecha	Descripción	Ubicación	Instancia que atendió la afectación
Inundación	11/8/20	Punto de alto riesgo por inundación (fluvial y pluvial), se inundó y estuvo a punto de salirse el cauce del Río Colima, se llevó una parte del muro de contención, arresto un carro, derribo postes de CFE, generó un socabón y resultaron lesionadas algunas personas.	Col. Miguel Hidalgo I (Calle la Armonía casi esquina con Paseo de la Playa, sobre el Río Colima)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	11/8/20	Cayó árbol y obstruía la vialidad	Av. Gricelda Alvarez s/n, frente al restaurante las Brazas	Coordinación Municipal de Protección Civil
Inundación	11/8/20	Vivienda ubicada sobre la salida de un boca tormentas, siempre se inunda cuando llueve fuerte. Además casi la mitad de la calle y casas a su alrededor se inunda cuando se tapa el bocatormentas	Col. Jardines de las Lomas, Calle Justo Sierra casi esquina con calle Rosario de Castellanos	Coordinación Municipal de Protección Civil
Inundación	11/8/20	Salió agua del río e inundó negocios cercanos al cauce, a lo que se le sumó que se taparon algunos bocatormentas que se encuentran en el lugar	Av. De los Maestros a la altura del Río Colima, hacia el punto de la tecnología	Coordinación Municipal de Protección Civil
Inundación	11/8/20	Vivienda se inunda porque se ubica de frente a las fuertes escorrentías de agua que se hace en las calles cuando llueve	Col. Miguel Hidalgo I, Calle Susana Ortiz Silva (donde termina la calle)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Inundación	11/8/20	Sitio de inundación constantes, se inundan las agencias y negocios cercanos, quedando obstruido el paso por la vialidad	Av. Tecnológico esquina con Av. Venustiano Carranza	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	12/8/20	Se cayeron 2 árboles uno en la calle que obstruyó la vialidad y el otro dentro del parque	Col. Jardín de la lomas (calle José G. Alcaraz s/n, parque lineal o ecoparque)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	12/8/20	Árbol cayó en la banqueta, rebentó cables de telmes y alumbrado público	Insurgentes junto al kiosco	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	12/8/20	Almendra desprendido de sus raíces, recargado sobre cables de CFE	Colinas Santa Barbara, Calle Gorrión #112	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	12/8/20	Árbol sobre la banqueta, tapando una cochera	Calle Nicolas Bravo #420	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso parcial de árbol	13/8/20	Rama se encontraba obstruyendo la banqueta en su totalidad	Niños Heroes, Armonía 424	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	13/8/20	Obstruía la vialidad	Magisterial, Valerio Trujano #268	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso parcial de árbol	13/8/20	Una rama estaba a punto de caer y representaba riesgo para los vehículos	Av Felipe Sevilla del Río casi esquina con Av. Ignacio de Sandoval	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso parcial de árbol	14/8/20	Árbol dañado a punto de caer	Mirador de la cumbre, calle saltamontes	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	15/8/20	Obstruía el carril de alta velocidad que va de poniente a oriente	3er anillo, cerca de Zentralia.	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	16/8/20	Obstruía la vialidad completa	Antonio Caso casi esquina con constitución	Coordinación Municipal de Protección Civil

Categoría de afectación	Fecha	Descripción	Ubicación	Instancia que atendió la afectación
Colapso total de árbol	16/8/20	Obstruía vialidad y derribo un poste de telmex y cables de CFE	Colonia el Diezmo, Profesor Manuel Velazquez Andrade	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	16/8/20	Obstrucción de la vialidad	Col. INFONAVIT, Av. Solidaridad esquina Manuel M.D.	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	16/8/20	Cayó hacia el río y una parte sobre la vialidad	Col. Centro, La Atrevida s/n	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	16/8/20	Obstruyó vialidad	Ignacio de sandoval, 400 m arriba de zentralia	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	16/8/20	Obstruyó vialidad	Carretera Colima las Guasimas km 0.7	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	16/8/20	Árbol que se encontraba dentro del cauce del Arroyo Manrique cayó hacia la calle Rosario de Castellanos y dañó un vehículo y un poste de telmex, obstruyó la vialidad	Pablo Neruda esquina con Rosario de Castellanos	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso parcial de árbol	16/8/20	Ramas obstruyendo la vialidad	Av. San Fernando esquina G. Nuñez	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso parcial de árbol	16/8/20	Ramas obstruyendo la vialidad	Colonia San Pablo, calle Aniceto Castellanos casi esquina con Nicolas Bravo	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso de infraestructura urbana (espectaculares, semáforos, postes de luz, alumbrado y teléfono, cables, etc.)	16/8/20	Espectacular dañado representa riesgo de colisión	Calle Gabriela Mistral esq. Con Blvd. Camino Real	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	16/8/20	derribo un poste del alumbrado público y obstruyó la vialidad	Col. Residencial puerta paraíso, Calle Prof. Manuel Velázquez casi esquina con calle Alfonso Michel	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	16/8/20	Obstruyó la vialidad	Col. Centro, Av. San Fernando casi esquina con Calle José G. Alcaraz	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	16/8/20	Obstruyó la vialidad	La Albarrada, calle Prof. Miguel Díaz	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	16/8/20	árbol dañado por la tormenta representa riesgo de caer	Col. Santa Bárbara, Calle Jilguero #108	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	28/8/20	Árbol caído el cual obstruía un carril de vialidad, así como la banqueta. Se procedió a quitarlo con el apoyo de parques y jardines.	Av. Niños Héroes	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso de infraestructura urbana (espectaculares, semáforos, postes de luz, alumbrado y teléfono, cables, etc.)	1/9/20	Poste de madera de TELMEX ladeado a punto de caer, se sostiene con los cables eléctrico de CFE y también del cable de acero del poste de concreto de CFE. Se acordonó el área.	José Antonio Díaz esq. Juan de Dios Pesa (Placetas Estadio)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso parcial de árbol	5/9/20	Rama grande de guamúchil caída hacia la calle quedando sobre cables de CFE de baja tensión y sobre cables de MEGACABLE, tapando la mitad de la calle. Se procede a cortar parte de la rama dejando libre la vialidad. Apoyó personal de bomberos en la unidad #31 con tres elementos.	Melitoón de la Peña casi esquina con Francisco Rueda	Coordinación Municipal de Protección Civil

Categoría de afectación	Fecha	Descripción	Ubicación	Instancia que atendió la afectación
Colapso total de árbol	9/9/20	Árbol pequeño, aparentemente un naranjo con poco follaje, el cual estaba caído en el carril de alta. Se encontraba una patrulla de la Policía Municipal X-93. Se procedió a cortar y dejar los trozos sobre el camellón.	Av. Gonzalo de Sandoval # 760 (Frente a la Secretaría de Educación)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Inundación	16/9/20	Como consecuencia de la lluvia intensa, el arroyo tecolotero se llenó y justo atrás de la casa inundada está enbobedado el cause, lo que provocó que el agua desbordara y se metiera a la casa. Se utilizó una motobomba sumergible para sacar el agua de un recámara. se terminó el apoyo a las 05:00hrs.	Calzada del Campesino #243 (El Moralete)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso parcial de árbol	16/9/20	Con apoyo de Bomberos voluntarios se procedió a quitar el follaje y parte de los troncos de una rama grande que cayó tapando la vialidad. Se dejó media calle despejada. Parques y jardines dijo que al día siguiente cortaron lo que quedó.	Diego Rivera casi esquina con Pablo Neruda (Jardín de la Lomas)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso total de árbol	16/9/20	Árbol caído obstruyendo los dos carriles de la calle Ignacio Sandoval en sentido norte-sur. Se procede a liberar un carril con apoyo de una persona voluntaria. Una vez el arribo del personal de servicios públicos, se procedió a terminar de cortar el árbol para liberar la vialidad. Para estas maniobras se requirió el cierre de la vialidad, con el apoyo de la unidad X-92 de Policía Municipal.	Ignacio Sandoval esquina Gutierrez Nájera (Lomas de Circunvalación)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso de infraestructura urbana (espectaculares, semáforos, postes de luz, alumbrado y teléfono, cables, etc.)	17/9/20	Se recibe reporte de cables de media tensión caídos y haciendo corto en el domicilio señalado. Al arribar al lugar se realiza la valoración del incidente y se comprueba que no hay riesgo presente por cable de media tensión, se trata de un cable de baja tensión que quedó colgando desde la cometida del domicilio Tercera de las Palapas #1025 al poste de CFE. Dicha acometida está doblada y no se sabe la causa. Vecinos reportan que se fue la luz y había chispazos. Al momento de llegada no se vio ningún chispazo y se procedió a acordonar el cable y cierre de la vialidad para minimizar el riesgo en lo que CFE atiende el reporte.	Tercera de las Palapas #1025 (Las Palmas)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Inundación	20/9/20	Se encontró inundación a la altura de Zentralia; hay varios carros varados, uno de ellos es una camioneta con cuatro tripulantes abordo que se quedaron atrapados en la inundación al querer pasar. Se apoyó a desviar el tráfico y a liberar los autos atascados.	Paseo Miguel de la Madrid Hurtado (Colinas Santa Fé)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Inundación	20/9/20	Se recibió reporte de casa inundada, cometa la persona habitante del domicilio que con la lluvia y el pasar de los autos se mete el agua a su vivienda, con ayuda de los vecinos lograron sacar el agua. Al momento de llegar ya no había inundación.	Francisco I. Madero # 1002 (Moralete)	Coordinación Municipal de Protección Civil

Categoría de afectación	Fecha	Descripción	Ubicación	Instancia que atendió la afectación
Colapso total de árbol	24/9/20	Se recibió reporte. Nos presentamos en el domicilio y encontramos con un árbol ladeado a punto de caer sostenido por cables de CFE con energía viva. Nos apoyó personal de alumbrado público con su unidad y cortando la corriente eléctrica para poder realizar el corte del árbol.	Prof. Aurelia Ramirez # 43 (Josefa Ortiz de Domínguez)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso parcial de árbol	4/9/20	Se recibió reporte de CECOM relacionado con una rama grande (Arcoiris) que cayó sobre una persona. Nos presentamos en el lugar y apoyamos al inicio acordonando el sitio para que atendieran al ciudadano lastimado. Después se procede a trozar la rama del árbol y la picamos en trozos pequeños. Tuvimos el apoyo de Protección Civil estatal y Seguridad Pública Municipal.	Jardín Torres Quintero (Centro)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso de infraestructura urbana (espectaculares, semáforos, postes de luz, alumbrado y teléfono, cables, etc.)	28/9/20	Acudí a acordonar el puente del Río Colima por Av. Tecnológico, el cual no tiene varandal; así mismo se acordona con cinta roja en donde tiene que ir el varandal y así como cinta amarilla haciendo un triángulo perrímetro de seguridad.	Av. Tecnológico S/N puente Río Colima (Hidalgo)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso parcial de árbol	3/10/20	Se recibió reporte de una rama caída, al llegar al lugar ya se encontraba sobre el camellón sin ser riesgo presente.	Felipe Sevilla del Río esq. Ignacio Sandoval (Lomas Vista Hermosa)	Coordinación Municipal de Protección Civil
Colapso de infraestructura urbana (espectaculares, semáforos, postes de luz, alumbrado y teléfono, cables, etc.)	14/9/20	Rama de almendro tirada y unos cables de acometida CFE y uno de televisión por cables reventados. Dice el reportante que un camión los reventó al pasar. La casa de la acometida está vacía, adelante se encontraron otros dos cables de televisión reventados. Tanto la rama como los cables se hicieron a un lado de la banqueta dejando libre la vialidad.	Colonia Magisterial, calle Aquiles Serdán # 397-A	Coordinación Municipal de Protección Civil