



*Certificación ISO 9001:2015 ‡*

---

---

# EL CLIMA Y LAS CARRETERAS EN MÉXICO

Juan Fernando Mendoza Sánchez  
Omar Alejandro Marcos Palomares  
Nabil Jorge Mobayed Vega  
Héctor Orantes Olvera

**Publicación Técnica No. 498**  
**Sanfandila, Qro, 2017**



---

**SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**  
**INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE**

**El clima y las carreteras en México**

**Publicación Técnica No. 498**  
**Sanfandila, Qro, 2017**

---



Esta investigación fue realizada en la Coordinación de Infraestructura del Instituto Mexicano del Transporte, por el MC Juan Fernando Mendoza Sánchez y los Ingenieros Omar Alejandro Marcos Palomares, Nabil Jorge Mobayed Vega y Héctor Orantes Olvera, investigadores del Grupo de Medio Ambiente.

Se agradece la colaboración del Ing. Roberto Aguerrebere por sus aportaciones al presente trabajo, así como al MC Rodolfo Téllez Gutiérrez por su apoyo y compromiso con el Grupo de Medio Ambiente.

# Contenido

---

Resumen		lii
Abstract		iv
Resumen	Ejecutivo	v
Introducción		1
Capítulo 1.	Antecedentes del clima y el cambio climático en las carreteras	5
Capítulo 2.	Impactos económicos del clima en las carreteras en México	33
Capítulo 3.	Análisis del clima	53
Capítulo 4.	Escenarios climáticos	69
Capítulo 5.	Diagnóstico del clima para la adaptación	89
Capítulo 6.	Conclusiones	95
Bibliografía		99
Anexo 1.	Registro de impactos de fenómenos climáticos en México	105
Anexo 2.	Estaciones meteorológicas	230
Anexo 3.	Aportaciones FONDEN 1999-2015	236

# Resumen

---

La presente investigación compila información de diversas fuentes acerca de los efectos del clima en las carreteras de México con el objetivo de ser un apoyo en la toma de decisiones en el sector transporte.

El conocimiento en el proceso de adaptación al cambio climático ayuda significativamente en el desarrollo de las acciones y políticas, es por ello que en este estudio se analizó el clima y cómo los fenómenos meteorológicos están impactando la infraestructura carretera, incluyendo una cuantificación de eventos y el impacto socioeconómico que ha ocurrido en México, así como la inversión que se ha requerido para reparar o reconstruir las carreteras. Adicionalmente, se realizó una justificación sobre el impacto económico que se tendría si se llevaran a cabo acciones de adaptación.

Algunas variables meteorológicas fueron analizadas para conocer el comportamiento del clima en diversos puntos de medición localizados a menos de 5 kilómetros de una carretera, esta información servirá de apoyo para el diseño de nueva infraestructura.

El estudio también proporciona información sobre los escenarios climáticos futuros, iniciando con las proyecciones globales, regionales y los escenarios nacionales que se han realizado sobre precipitación y temperatura, cuya información permite identificar a escala nacional la vulnerabilidad futura de las carreteras.

Con base en el análisis de información realizado, el estudio proporciona una visión sobre cuáles son las amenazas más frecuentes del clima en las carreteras de México y, partir de esta información, permitir priorizar los esfuerzos para generar conocimiento e implementar acciones encaminadas a la adaptación de las mismas para aumentar su resiliencia.

# Abstract

---

This research compiles information on climate and its effects on roads from various sources for decision making in the transport sector.

Knowledge, in the process of adaptation to climate change helps to develop actions and policies to increase resilience. This study analyzed the climate and how meteorological phenomena are impacting road infrastructure, including a quantification of events and the socio-economic impact it has occurred in Mexico, and the investment that has been required to repair and rebuilt roads. In addition, a justification was realized on the economic impact if adaptation actions were carried out.

Some meteorological variables were analyzed to know the behavior of the climate in different measurement points located to less than 5 kilometers of highway, this information that will be used to support the design of new infrastructure.

The study also provides information on future climate scenarios, starting with global and regional scenarios, and national projections on precipitation and temperature, with this information can be identified at national level of the future vulnerability of roads.

Based on the analysis of information developed, the study provides a vision on the most frequent climate threats for roads in Mexico, and with this, prioritizes efforts to generate knowledge and implement actions aimed at adapting them to increase their resilience.



## Resumen ejecutivo

---

En la última década, las condiciones climáticas de México han variado considerablemente y esto se ha visto reflejado en diversos impactos en las ecosistemas y la infraestructura en general. Los eventos climáticos extremos (tormentas intensas, inundaciones, ciclones, olas de calor, etc.) han generado importantes pérdidas económicas para el país.

En el periodo 1996-2015, México ocupó el lugar 44 como resultado del análisis que realiza *Germanwatch*, el cual permite establecer un indicador que refleja el nivel de exposición y vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos, esto representó una pérdida anual de 3,051.6 millones de dólares, es decir el 0.19% del PIB.

Las proyecciones del clima actual suponen que se tendrán impactos significativos en la evaluación, planificación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura carretera. El cambio climático debe ser considerado como un riesgo estratégico para las agencias de carreteras, el cual requiere la consideración y la adopción de los principios de adaptación para hacer frente a los impactos inducidos por el clima.

La infraestructura carretera es típicamente diseñada para soportar el estado del tiempo local y el clima. Como tal, los diseñadores e ingenieros normalmente se basan en los registros históricos del clima para el diseño de la infraestructura carretera. Sin embargo, debido al cambio climático, a partir de sólo datos climáticos históricos ya no es posible tener un indicador confiable sobre los impactos futuros. La mayor parte de la infraestructura carretera es construida para durar 50 años o más, por lo que comprender cómo los cambios futuros en el clima pueden afectar a esta infraestructura en el futuro resulta importante para la protección de estas inversiones en el largo plazo.

La investigación incluye unos antecedentes del clima y el cambio climático en las carreteras, iniciando con una breve explicación de qué es el clima y cómo se construye, cuáles son las observaciones de los cambios del clima en la tierra y cómo estos se están manifestando en fenómenos tales como: ciclones tropicales, tormentas intensas, aumento de la temperatura y ondas frías.

Lo anterior se complementa con un resumen de los posibles impactos que los efectos del clima están teniendo sobre la infraestructura carretera, asociados a las altas temperaturas y olas de calor; ciclones tropicales, huracanes y marejadas; incremento de tormentas y precipitación; vendavales o vientos fuertes; alta presencia de agua, inundaciones y avenidas torrenciales; sequía e incendios; bajas temperaturas y olas frías, aumento de la temperatura y del nivel del mar; aluviones y deslizamientos.

Dicho resumen se realizó utilizando la base de datos DesInventar, la cual es un sistema de adquisición, consulta y despliegue de información sobre desastres naturales, construida a partir de fuentes hemerográficas y reportes de instituciones. De la base de datos se realizó un análisis para extraer únicamente aquellos registros de desastres en los cuales se tuvieron efectos negativos en la infraestructura para el transporte, cuyos resultados arrojaron que en el periodo de análisis se identificaron como los eventos más frecuentes los mostrados en la tabla siguiente:

**Tabla. Eventos climáticos más frecuentes en México**

No.	Evento	Cantidad de eventos registrados entre 1970 y 2013, relacionados al transporte
1	Inundación	518
2	Deslizamiento	380
3	Lluvias	277
4	Vendaval	237
5	Tempestad	234

Fuente: Elaboración propia con base en DesInventar, 2016.

Los registros de inundación se refieren a las afectaciones de carreteras y puentes por desbordamiento de ríos o escurrimientos superficiales que obstruyeron parcial o totalmente las vías. Estas inundaciones fueron productos de lluvias intensas o de huracanes.

Los registros de deslizamientos representan la obstrucción de carreteras por derrumbes o deslaves sobre la superficie de rodamiento, algunas de ellas requirieron ser reconstruidas, así como puentes afectados por deslaves o deslizamientos. El factor determinante de este fenómeno está asociado a la alta concentración de agua en el suelo, volviendo inestables a las estructuras y a los taludes.

Los registros de afectaciones por lluvias indican daño en carreteras y puentes, con cierres al tránsito o interrumpidas temporalmente, así como la pérdida de infraestructura.

Los registros de vendavales están asociados a la obstrucción temporal de las carreteras por la caída de objetos, tales como anuncios panorámicos o señalización vial, así como cierres parciales a la circulación por tolvánicas. La mayoría de los registros por fuertes vientos están asociados a los huracanes.

Los registros por tempestad o tormenta severa son la destrucción de infraestructura (puentes y pavimentos) o el cierre parcial o total de la carretera por la lluvia y vientos fuertes, así como inundaciones en vialidades urbanas.

El trabajo buscó, además, discutir las correlaciones, influencias y efectos interdependientes entre la propia infraestructura carretera y sus áreas colindantes en cuanto a impactos derivados del cambio climático, así como sus posibilidades y

necesidades de adaptación, incluyendo acciones que requieran corresponsabilidad interinstitucional, tales como la deforestación, cambios de uso del suelo, entre otros.

El uso del suelo aledaño a la infraestructura del transporte tiene una estrecha correlación con los impactos que pueden ocurrir en ella, de tal manera que influyen de manera negativa, pues agravan el peligro que representa una amenaza climática. De esta manera, se plantearon 10 hipótesis sobre las posibles influencias que los procesos aledaños a las carreteras influyen en ella, contribuyendo a la vulnerabilidad de la infraestructura carretera. En algunos casos las hipótesis fueron sustentadas mediante investigaciones.

La cuantificación de los costos es una tarea necesaria para ayudar en la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático. Stern (2006) estima que, si no se actúa, los costos y riesgos globales del cambio climático equivaldrán a perder al menos el 5% del PIB mundial cada año, actualmente y en el futuro. En México, de acuerdo con Galindo (2009), para el año 2050 el costo representaría aproximadamente 3.2% del PIB. Sin embargo, estudios más recientes indican que el costo acumulado del cambio climático para México en este siglo representará aproximadamente 6% del PIB, bajo cualquier escenario de emisiones (Estrada *et al.* 2011).

En el trabajo se realizó un análisis que comprende, entre otras, el gasto federal autorizado por rubro para la atención de emergencias, resumen general de daños y pérdidas a consecuencia de los fenómenos hidrometeorológicos (lluvias, inundaciones, ciclones, etc.) y fenómenos geológicos (deslizamientos, derrumbes, etc.) principalmente, tanto lo reportado por el FONDEN como por el CENAPRED.

Del análisis realizado a la información de CENAPRED se puede destacar que los fenómenos hidrometeorológicos son los que más han impactado la infraestructura del transporte, por lo que habrá que tomarlos con especial interés en los temas de adaptación al cambio climático.

El resultado de las afectaciones permite evaluar la magnitud del daño y en cuántos estados de la república se presentaron los impactos. Los años que más impactos económicos presentaron fueron 2010 y 2013, con daños de más de 25 y 21 MMDP (Miles de Millones de Pesos).

De los resultados publicados por la Dirección General para la Gestión de Riesgos sobre las aportaciones FONDEN, se realizó una clasificación de los fenómenos climáticos, donde las lluvias, los ciclones, los huracanes y las inundaciones son los eventos más recurrentes en el país y que más recursos económicos han demandado.

Si se revisan las cifras acumuladas de las aportaciones, se puede observar que los años 2010 y 2013 fueron los que más gasto representaron para el sector carretero.

**Tabla. Aportaciones FONDEN por año**

AÑO	ACUMULADO (\$millones)	AÑO	ACUMULADO (\$millones)
1999	\$ 3,079.62	2008	\$ 5,144.58
2000	\$ 277.04	2009	\$ 8,246.00
2001	\$ 550.08	2010	\$ 29,706.58
2002	\$ 295.32	2011	\$ 11,013.13
2003	\$ 1,426.22	2012	\$ 8,169.99
2004	\$ 247.82	2013	\$ 40,266.72
2005	\$ 7,955.28	2014	\$ 5,550.89
2006	\$ 1,761.36	2015	\$ 1,806.21
2007	\$ 12,444.60	TOTAL	137941.4459

Fuente: Elaboración propia, basado en datos de DGGR, 2017.

Los daños directos se refieren a pérdidas que se producen debido a un impacto físico directo de un peligro en los seres humanos, en los activos económicos o cualquier otro objeto, por ejemplo, la pérdida de un puente en una carretera.

Los daños indirectos, en cambio, ocurren fuera del área de peligro debido a una pérdida en el volumen de negocios de las empresas, por ejemplo, cuando los suministros se interrumpen (Bubeck & Kreibich, 2011). Los ejemplos de daños indirectos son reacciones negativas a la economía en general, como por ejemplo las pérdidas de producción de los proveedores, los costos de la interrupción del tránsito o los costos de los servicios de emergencia.

La implementación de acciones de adaptación es fundamental como respuesta a los impactos que representa el cambio climático para los países y su infraestructura. La implementación de respuestas de adaptación tempranas y sólidas permitirán reducir los costos de los impactos del clima, esto implica un aumento en las inversiones de los países para la adaptación y la construcción de capacidades adaptativas.

El estado del tiempo o tiempo meteorológico, refleja las condiciones de la atmósfera en un corto plazo, mientras que el clima es el promedio diario del estado del tiempo durante un período prolongado en una cierta ubicación. La aplicación de los métodos estadísticos ayuda a comprender el clima, identificar correlaciones entre las diferentes variables (por ejemplo, las altas temperaturas que se presentan en los meses de verano). El análisis de las observaciones climáticas puede ayudar a predecir con cierta incertidumbre el clima futuro.

Con el objetivo de generar información mediante la cual se pueda entender los cambios en el clima en el país y cómo éstos pueden afectar el futuro la red de carreteras, se decidió dentro del proyecto estudiar el comportamiento de las variables meteorológicas registradas por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

El objetivo fue analizar los datos meteorológicos de las estaciones climáticas del SMN en México localizadas en un radio menor o igual a 5 kilómetros próximos a una carretera.

El análisis de las variables meteorológicas se realizó a escala nacional, con información de aquellas estaciones ubicadas en un radio de 5 kilómetros desde o hacia la carretera. El periodo de análisis es variable, pero con un rango de, al menos, 10 años, esto sujeto a la disponibilidad de información del SMN. De esta manera, se obtuvieron datos de 302 estaciones meteorológicas ubicadas en diversos estados y de diferentes redes que opera el SMN.

Para cada una de las estaciones se realizó un análisis estadístico de los registros meteorológicos de temperatura, precipitación, intensidad de lluvia, velocidad del viento, presión atmosférica, humedad relativa, radiación solar, entre otras variables. Con dicha información se construyeron gráficas como resultado del procesamiento de los datos, tales como climogramas.

El análisis de la información mostrada, tanto las fichas técnicas, la base de datos y los gráficos realizados, formarán parte de un sistema de información climatológica para el diseño de carreteras.

Sobre los escenarios climáticos futuros, de los estudios realizados por Cavazos *et al.* (2013), se estimaron cambios en diversas variables climáticas, de acuerdo a los escenarios de análisis y los diversos horizontes.

De acuerdo con los escenarios analizados se determinaron cambios pronosticados del clima que a continuación se describen.

Los resultados del CMIP3 y el REA del CMIP5 generados en ese proyecto muestran aumentos similares de temperatura, entre 1.5 y 5°C, de mediados a finales de siglo bajo los escenarios de bajas (B1 y RCP4.5) y altas (A2 y RCP8.5) emisiones, respectivamente.

Las reducciones de precipitación para finales de siglo son del orden de 21% en el Noroeste de México; en el resto del país también se esperan reducciones de precipitación, aunque la incertidumbre es muy alta. Sin embargo, el CMIP5 muestra cambios estacionales y regionales diferentes a los que mostraba el CMIP3.

En el presente trabajo se realizó un análisis de diversas fuentes que permitiera identificar aquellas variables climáticas que deben ser prioridad para el país y sobre los cuales deben enfocarse los esfuerzos de adaptación.

Las variables climáticas que se deben seleccionar para el proceso de adaptación normalmente están influenciadas por las experiencias que el sector transporte ha tenido en los últimos años con respecto al desempeño del sistema en respuesta al clima, especialmente durante condiciones climáticas extremas.

Algunos de los criterios para la selección de los fenómenos climáticos para la adaptación en México son:

- Condiciones climáticas extremas que han afectado los activos carreteros.
- Fenómenos climáticos frecuentes que han provocado daños a carreteras, puentes, pavimentos u otra infraestructura; por ejemplo, alcantarillas o señalamiento.
- Fenómenos climáticos que por la ubicación de los activos los vuelven vulnerables experimentando el mismo impacto.
- Fenómenos climáticos que han requerido inversiones económicas elevadas.
- Fenómenos climáticos que pueden poner en riesgo a los activos con alto valor económico y son críticos dentro del sistema de transporte.
- Fenómenos climáticos que rebasan los umbrales en los que el sistema comienza a experimentar impactos (por ejemplo, una alta temperatura específica o un caudal máximo que ha causado daño o falla).
- Pronósticos meteorológicos que proyectan interrupciones frecuentes del tránsito.

Con base en el análisis realizado de información se determinó incluir los siguientes fenómenos climáticos en el proceso de adaptación.

#### **Nivel Prioritario.**

<b>Eventos con precipitación intensa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclones tropicales</li><li>• Huracanes</li><li>• Lluvias y tormentas intensas</li></ul>
<b>Efectos de precipitación excesiva</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inundaciones</li><li>• Marejadas e inundaciones costeras</li><li>• Deslizamientos / Aluviones</li><li>• Avenidas torrenciales</li><li>• Vendavales</li><li>• Granizadas</li></ul>

#### **Nivel Medio.**

<b>Eventos con precipitación intensa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ondas frías</li></ul>
<b>Efectos de precipitación excesiva</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Heladas</li><li>• Nevadas</li><li>• Vendavales</li><li>• Neblina</li><li>• Marejadas</li></ul>

#### **Nivel Bajo.**

<b>Eventos con aumento de la temperatura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Olas de calor</li><li>• Aumento de la temperatura</li></ul>
<b>Efectos del aumento de la temperatura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sequía</li><li>• Deslizamientos</li><li>• Incendios</li><li>• Calor extremo</li></ul>

Los resultados del presente trabajo sugieren, en un primer nivel, realizar la planificación de la adaptación con ciclones tropicales, huracanes, lluvias y tormentas intensas, y sus efectos, inundaciones, marejadas e inundaciones costeras, deslizamientos y aluviones, avenidas torrenciales, vendavales y granizadas. En un segundo nivel analizar las ondas frías y sus efectos de heladas, nevadas, neblina, marejadas y vendavales. En un tercer nivel evaluar el aumento de la temperatura y las olas de calor y sus consecuencias tales como las sequías, los deslizamientos, los incendios y el calor extremo.

Los análisis realizados para el presente estudio, cuyos resúmenes y resultados se presentan en esta publicación, se espera sean de utilidad para el sector en cuanto a la generación de conocimiento para la toma de decisiones y que permitan ser un hilo conductor en la concientización para los decisores. Adicionalmente, para el personal técnico, el conocimiento permitirá redirigir los esfuerzos a los impactos del cambio climático que son más significativos y frecuentes a fin de priorizar esfuerzos y recursos económicos.





# Introducción

---

Las condiciones climáticas actuales en México han variado considerablemente en la última década y se han reflejado en diversos impactos en los ecosistemas y en la infraestructura. Los eventos climáticos extremos (tormentas intensas, inundaciones, ciclones, olas de calor, etc.) han generado importantes pérdidas económicas para los países, por lo que el análisis de la información relacionada al clima y sus impactos es una tarea prioritaria, pues con ella se sustenta la toma de decisiones para la implementación de acciones de adaptación al cambio climático.

Algunas regiones a escala global han sido más afectadas que otras, por eso la institución *Germanwatch* (2017) prepara anualmente un reporte que concentra información de los impactos del cambio climático en cada país durante un periodo de análisis de 10 años, con el objeto de conocer dónde se concentran los mayores impactos. El análisis que realiza *Germanwatch* permite establecer un indicador que refleja el nivel de exposición y vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos. El indicador permite a los países darse cuenta del grado de vulnerabilidad en que se encuentran y con ello comenzar a tomar acciones futuras para reducir las actuales afectaciones. En el periodo 1996-2015, México ocupó el lugar 44 de la tabla, lo que representa una pérdida anual de 3,051.6 millones de dólares, es decir el 0.19% del PIB.

Las proyecciones del clima actual suponen que se tendrán impactos significativos en la evaluación, planificación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura carretera. El cambio climático debe ser considerado como un riesgo estratégico para las agencias de carreteras, el cual requiere la consideración y la adopción de los principios de adaptación para hacer frente a los impactos inducidos por el clima.

La infraestructura carretera es típicamente diseñada para soportar el estado del tiempo local y el clima. Como tal, los diseñadores e ingenieros normalmente se basan en los registros históricos del clima para el diseño de la infraestructura carretera. Sin embargo, debido al cambio climático, a partir de sólo datos climáticos históricos ya no es posible tener un indicador confiable sobre los impactos futuros. La mayor parte de la infraestructura carretera es construida para durar 50 años o más, por lo que comprender cómo los cambios futuros en el clima pueden afectar a esta infraestructura en el futuro resulta importante para la protección de estas inversiones en el largo plazo.

Esta evidencia hace necesario conocer el comportamiento del clima en el tiempo en las carreteras, cómo los eventos meteorológicos están afectando la infraestructura, cómo la pueden agravar y cómo se suman riesgos adicionales.

Por otro lado, se buscó identificar los fenómenos climáticos pasados que han afectado la infraestructura carretera, para dimensionar su impacto y poder acotar su nivel de análisis, generando así una base de conocimiento del impacto del cambio climático en México sobre la infraestructura de transporte carretero.

Este trabajo está alineado al Programa Especial de Cambio Climático 2013-2018, en su objetivo 1.3.4 el cual busca “Mantener y aumentar los niveles de resiliencia en la infraestructura de comunicaciones”, esto se correlaciona directamente con la línea de trabajo en medio ambiente y cambio climático del IMT y, a su vez, esta investigación permitirá contribuir al cumplimiento de del objetivo 6, “Desarrollar integralmente y a largo plazo al sector con la creación y adaptación de tecnología y la generación de capacidades nacionales” del Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018.

El objetivo del presente trabajo fue analizar los fenómenos meteorológicos del cambio climático que han afectado la infraestructura carretera para establecer un escenario base de vulnerabilidad, así como analizar las variables meteorológicas para evaluar su comportamiento en el tiempo, y así definir los fenómenos climáticos adversos y con ellos diseñar los escenarios críticos que pueden provocar alteraciones en la operación de la carretera, de esta manera se obtuvieron los siguientes resultados.

El capítulo 1 muestra los antecedentes del clima y el cambio climático en las carreteras, iniciando con una breve explicación de qué es el clima y cómo se construye, cuáles son las observaciones de los cambios del clima en la tierra y cómo éstos se están manifestando en fenómenos tales como: ciclones tropicales, tormentas intensa, aumento de la temperatura y ondas frías.

Se incluye también una resumen de los posibles impactos que los efectos del clima están teniendo sobre la infraestructura carreteras, asociados a las altas temperaturas y olas de calor; ciclones tropicales, huracanes y marejadas; incremento de tormentas y precipitación; vendavales o vientos fuertes; alta presencia de agua, inundaciones y avenidas torrenciales; sequía e incendios; bajas temperaturas y olas frías, aumento de la temperatura y del nivel del mar; aluviones y deslizamientos. A través de DesInventar se muestran una cuantificación de eventos climáticos que se han presentado en el país.

El capítulo 2 refleja los resultados sobre los impactos económicos que han representado los fenómenos climáticos comentados, siendo los desastres naturales del tipo hidrometeorológico los que mayor impacto socioeconómico han tenido sobre la red de carreteras del país. Se incluyen un análisis de las aportaciones del FONDEN que han aplicado a la red de carreteras.

De manera complementaria el capítulo 2 analiza los beneficios económicos que representa la adaptación al cambio climático. También se analizan los impactos económicos asociados a las interrupciones del servicio.

En el capítulo 3 se plasmó parcialmente los resultados del análisis del clima realizado en 302 estaciones meteorológicas ubicadas en diversos estados y de diferentes redes que opera el SMN. Sobre los datos meteorológicos se realizaron análisis, gráficas climogramas, para estudiar el comportamiento de más de 10 años de la temperatura, precipitación, intensidad de lluvia, velocidad del viento, presión atmosférica, humedad relativa, radiación solar, entre otras variables.

El análisis de la información mostrada en el capítulo 3, tanto las fichas técnicas, la base de datos, y los gráficos realizados, formará parte de un sistema de información climatológica para el diseño de carreteras.

El capítulo 4 muestra los resultados de la investigación bibliográfica sobre los escenarios climáticos, donde se muestran qué son, para qué se utilizan, los modelos que existen y se utilizan actualmente para desarrollar escenarios futuros sobre el clima. Estos modelos globales han realizado estimaciones del clima y representan de la manera más acertada posible lo que ocurrirá en el futuro, por lo que se muestran los pronósticos realizados por el IPCC en 2007 (AR4) y en 2013 (AR5).

Es complicado realizar inferencias con modelos globales, por eso el capítulo 4 también muestra los modelos regionales y cómo estos se pueden llevar a escalas más pequeñas a través de un proceso *downscaling*. Finalmente, se muestran los resultados que las modelaciones realizadas para México han arrojado, tanto las proyecciones regionales realizadas por investigadores internacionales, como las nacionales realizadas por diversas organizaciones encabezadas por el INECC.

En el capítulo 5 del presente trabajo se realizó un diagnóstico del clima, en el cual se reflejan los resultados necesarios para iniciar el proceso de adaptación de la infraestructura carretera, indicando los fenómenos climáticos que más se han presentado en México y han impactado las carreteras del país, así como el impacto económico en la demanda de recursos del FONDEN, y el impacto socioeconómico realizado por el CENAPRED. El análisis también incluyó las variables meteorológicas con mayores cambios en el clima en México y los escenarios climáticos con mayor impacto en las carreteras en México.

Se determinó de esta manera en el capítulo 5, los fenómenos climáticos relevantes para la adaptación en México.

Finalmente, las conclusiones relatan la importancia de la adaptación para asegurar la resiliencia de la infraestructura carretera al clima y sus extremos, así como la importancia del conocimiento para la toma de decisiones.

Las conclusiones hacen un bosquejo de los pasos necesarios mediante los cuales los países que deseen iniciar un proceso de adaptación al cambio climático para su red de carreteras, deberán revisar y analizar la información disponible sobre el clima y las carreteras en sus países, de tal manera que puedan direccionar correctamente

los esfuerzos de adaptación en aquellos fenómenos que mayormente afectan su red carretera.

Las siguientes acciones de esta investigación serán, entre otras, la utilización de herramientas que permitan identificar los impactos probables del cambio climático asociados a los fenómenos hidrometeorológicos definidos en el presente trabajo, y con ello establecer una metodología de adaptación con enfoque ingenieril, que pueda concluir en recomendaciones técnicas para el diseño adaptado de nueva infraestructura carretera.

# 1 Antecedentes del clima y el cambio climático en las carreteras

---

Es común referirse al clima como el promedio del estado del tiempo (tiempo meteorológico), el cual comprende al conjunto de las condiciones meteorológicas del lugar, incluyendo la cantidad y frecuencia de la precipitación, la humedad, la temperatura, los vientos y la presión atmosférica. El estado del tiempo representa el resultado de las mediciones de las variables meteorológicas en un lugar determinado y en un momento preciso, mientras que el clima incluye un análisis de las variables meteorológicas en diversos lapsos (estacional, anual, etc.).

Las observaciones del clima en las últimas décadas han mostrado que ha habido cambios en éste y que los cambios en el tiempo identificaron un fenómeno denominado cambio climático. La evidencia de que el planeta se está calentado emerge de estos datos.

El factor dominante en el forzamiento radioactivo es el incremento de la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera.

De acuerdo al reporte del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (2007a) (IPCC, por sus siglas en inglés), las concentraciones atmosféricas mundiales de dióxido de carbono, metano y óxidos nitrosos han aumentado considerablemente como resultado de las actividades humanas desde 1750 y, actualmente, exceden los valores preindustriales, dichos niveles fueron determinados a partir de núcleos de hielo de hace muchos miles de años. Los aumentos globales de la concentración de dióxido de carbono se deben principalmente a uso de combustibles fósiles y al cambio de uso de la tierra, mientras que las concentraciones de metano y el óxido nitroso se deben principalmente a la agricultura.

Derivado de este cambio de concentraciones se tiene como resultado que el calentamiento del sistema climático es inequívoco, ya que existe evidencia mundial de los incrementos observados de las temperaturas medias del aire y del océano, el derretimiento generalizado de la nieve y el hielo y el aumento del nivel medio del mar [IPCC, 2007a].

En las escalas continentales, regionales y del océano, numerosos cambios en el clima se han observado en el largo plazo. Estos incluyen cambios en las temperaturas y el hielo en el Ártico, cambios generalizados en las cantidades de precipitación, la salinidad del océano, los patrones de viento y otros aspectos extremos de las condiciones meteorológicas, tales como las sequías, precipitaciones intensas, olas de calor y la intensidad de los ciclones tropicales [IPCC, 2007a].

Los análisis de los modelos climáticos junto con la disponibilidad de observaciones, permiten contar con un rango probable para estimar la sensibilidad del clima por primera vez y proporcionarán una mayor confianza en la comprensión del sistema climático y con ello responder al forzamiento radiactivo [IPCC, 2007a].

Durante las siguientes dos décadas, un calentamiento de aproximadamente 0.2°C por década se ha proyectado con base en una serie de escenarios de emisiones denominado SRES (*Special Report on Emission Scenarios*, conociendo en español como Informe Especial sobre Escenarios de Emisiones del IPCC). Incluso, si las concentraciones de todos los gases de efecto invernadero y aerosoles se mantuvieran constantes en los niveles del año 2000, se espera un calentamiento adicional de aproximadamente 0.1°C por década [IPCC, 2000].

## 1.1 El clima

El sistema climático de la tierra es complejo e interactivo, el cual consiste en la atmósfera, la superficie de la tierra, la nieve, el hielo, los océanos, los cuerpos de agua y los seres vivos.

El sistema climático evoluciona con el tiempo bajo la influencia de su propia dinámica interna y debido a cambios en los factores externos que afectan al clima (llamados forzamientos). Los forzamientos externos incluyen fenómenos naturales tales como erupciones volcánicas y variaciones solares, así como cambios inducidos por el hombre en la composición atmosférica.

Existen tres principales maneras de aumentar el balance de radiación de la tierra y alterar el sistema climático. La primera se debe a cambio en la radiación que entra en la tierra, que puede deberse a un cambio en la órbita terrestre. La segunda, modificando la refracción de la radiación solar, debido a cambios en la cobertura de nubes, vegetación o partículas atmosféricas. La tercera es evitando que la radiación solar regrese al espacio y esto es debido a la concentración de los denominados gases de efecto invernadero (GEI).

La huella de carbono de las actividades humanas es la principal causa sobre las alteraciones de la composición química de la atmósfera global. Este aumento de concentraciones ha provocado un aumento en la temperatura de la tierra, modificando el clima. Existe evidencia que el clima es muy sensible a la concentración atmosférica de los GEI.

Estos cambios han alterado el clima por lo que, basados en información histórica, se han podido determinar las observaciones de las modificaciones del clima.

## 1.2 Observaciones de cambios en el clima

Este apartado muestra los resultados de los análisis realizados para evaluar los cambios en el clima de la tierra. Estos análisis son un extracto de las observaciones y la información compilada por Panel Intergubernamental de Cambio Climático (2007a).

De esta manera, las variaciones del clima que se han identificado son algunas de las siguientes:

- Cambios en la temperatura media de la tierra, la cual ha incrementado. El aumento de la temperatura es a nivel global, pero espacialmente por regiones.
- Modificación de los patrones climáticos actuales, modificando a éstos fenómenos en su amplitud, fluctuación, etc.
- Cambios en el ciclo del agua, particularmente en la evaporización, nubosidad, precipitación y tormentas tropicales.
- Cambios en la cobertura de nieve en la mayoría de las regiones, particularmente en la primavera.
- La capa de permafrost (permafrost) en el suelo se está reblandeciendo por la temperatura en la mayoría de las regiones.
- La disminución de la capa de hielo en algunas regiones, tales como el ártico, así como la pérdida de glaciares.
- Cambios en la temperatura del océano, que desde 1955 ha comenzado a calentarse.
- Alteraciones en la acidificación y salinidad de los océanos, disminuyendo la concentración de oxígeno, etc.
- Aumento del nivel del mar. La tasa media mundial de aumento del nivel del mar medida mediante altimetría satelital (TOPEX/Poseidon) durante 1993 a 2003 es de  $3.1 \pm 0.7$  mm por año.
- El aumento de la vaporización debido principalmente por el incremento de la temperatura, generará una intensificación de los eventos de precipitación.
- El aumento de la temperatura provocará deshielo en las montañas provocando avenidas torrenciales.
- Una mayor presencia de sequías e incremento de su duración debido a olas de calor prolongadas.
- Incremento del número de fenómenos hidrometeorológicos extremos.

Los patrones observados del calentamiento en la troposfera y estratosfera se deben principalmente al forzamiento antropogénico, particularmente a los GEI.

### 1.3 Efectos del cambio climático en la tierra

En los últimos años, el planeta tierra ha presentado cambios importantes en la temperatura, los registros indican que ésta se ha incrementado provocando un fenómeno denominado calentamiento global.

El origen del calentamiento global está asociado a una mayor acumulación de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), los cuales atrapan una mayor cantidad de la radiación solar, calentando la corteza terrestre e incrementando la temperatura de la tierra.


El efecto más importante que el calentamiento global ha generado sobre el planeta es el cambio climático, cuyas consecuencias han sido en varios de los casos catastróficas. El cambio climático son variaciones de las diferentes condiciones meteorológicas, en espacio temporales de años y décadas, tales como precipitación temperatura, etc.

El calentamiento global, también ha coadyuvado a la variabilidad climática de la tierra. La variabilidad climática es una medida del rango en que los elementos climáticos, tales como temperatura o precipitación, varían de un año a otro. De acuerdo a series estadísticas (mensuales o anuales) se estiman los límites máximos y mínimos dentro de los cuales fluctúan los parámetros climatológicos. Los valores que se presentan fuera de este límite se consideran anómalos.

Como resultado del cambio climático y de la variabilidad climática, fenómenos como sequías, inundaciones, deshielos, huracanes, entre otros, han impactado negativamente a la agricultura, los bosques, las playas y a los sistemas de energía y de transporte.









A continuación se presentan algunos de los fenómenos climáticos que se han presentado con frecuencia en México así como una breve descripción de los mismos.

**Tabla 1.1 Descripción de los fenómenos climáticos**

Pictograma	Fenómeno climático	Descripción del fenómeno climático
	<i>Aumento de la temperatura terrestre</i>	El aumento de la temperatura de la atmósfera se refleja en el calentamiento de los océanos, el incremento del nivel del mar, el derretimiento de los glaciares, el desplazamiento del hielo marino en el Ártico y la disminución de capa de nieve en el hemisferio norte.



1. Antecedentes del clima y el cambio climático en las carreteras

	<p><i>Ciclones tropicales y huracanes</i></p>	<p>Los conceptos de ciclón tropical, Huracán y Tifón, aunque diferentes, describen el mismo tipo de fenómeno. Un ciclón tropical es un sistema de tormenta no frontal caracterizado por un centro de baja presión, bandas de lluvias en espiral y fuertes vientos.</p>
	<p><i>Aumento de la temperatura y acidificación de los océanos</i></p>	<p>La acidificación de los océanos implica que estos han captado una mayor cantidad de CO<sub>2</sub>, modificando el PH del agua del océano, entre otras variables.</p>
	<p><i>Lluvias y tormentas intensas</i></p>	<p>La lluvia es un fenómeno atmosférico de tipo hidrometeorológico que se inicia con la condensación del vapor de agua contenido en las nubes. Una tormenta es un fenómeno caracterizado por la coexistencia próxima de dos o más masas de aire de diferentes temperaturas.</p>
	<p><i>Aumento del nivel del mar</i></p>	<p>El aumento del nivel del mar se debe a la dilatación térmica (calentamiento del agua) y al deshielo de zonas heladas y glaciares.</p>
	<p><i>Sequía</i></p>	<p>La sequía es una anomalía climatológica transitoria en la que la disponibilidad de agua se sitúa por debajo de lo habitual de un área geográfica. Esta falta de lluvias durante un período prolongado de tiempo produce sequedad en los campos y escasez de agua.</p>
	<p><i>Olas de calor</i></p>	<p>Una ola de calor es un periodo prolongado de tiempo excesivamente cálido, que puede ser también excesivamente húmedo.</p>
	<p><i>Precipitación intensa</i></p>	<p>La precipitación se mide en milímetros de agua, o litros caídos por unidad de superficie (m<sup>2</sup>), es decir, la altura de la lámina de agua recogida en una superficie plana es medida en mm. La intensidad se define como la cantidad de agua que cae por unidad de tiempo en un lugar determinado.</p>
	<p><i>Nevadas, heladas y granizadas</i></p>	<p>En el ámbito de la meteorología se conoce como nevada/granizada al fenómeno que hace que se precipite nieve/granizo en lugar de lluvia. El tamaño del cristal de hielo define el tipo de precipitación (nevada o granizada). La helada es un fenómeno meteorológico que consiste en un descenso de la temperatura ambiente a niveles inferiores al punto de congelación del agua y hace que el agua o el vapor que está en el aire se congelen.</p>

	<i>Inundaciones</i>	Una inundación se produce cuando una cantidad determinada de agua ocupa un lugar que normalmente se encuentra libre de ésta.
	<i>Marejadas e inundaciones costeras</i>	La marejada es principalmente producto de los vientos (producto de un ciclón) en altura que empujan la superficie oceánica. El viento hace que el agua se eleve por encima del nivel del mar normal.
	<i>Aluviones</i>	Los aluviones corresponden a un tipo de movimiento brusco de tierra mezclado con agua. Se caracterizan por sus flujos rápidos y violentos capaces de arrastrar rocas y otros materiales que descienden por una quebrada o lecho de río.
	<i>Deslizamientos</i>	Un deslizamiento es un tipo de corrimiento o movimiento de masa de tierra, provocado por la inestabilidad de un talud.
	<i>Avenida torrencial</i>	Una avenida torrencial (de un río, arroyo, etc.) es la elevación del nivel de un flujo de agua significativamente mayor que su nivel medio.
	<i>Incendios</i>	Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlada que puede afectar o abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos.
	<i>Vendaval</i>	Viento extremadamente fuerte y violento.
	<i>Onda fría</i>	Una onda fría es un periodo prolongado de tiempo excesivamente frío, que puede ser también excesivamente seco y puede generar lluvias, vientos fuertes, agua nieve, entre otros efectos, que afectan mas las zonas altas.

Fuente: Elaboración propia, basada en IPCC 2007 y otros.

Aunque algunos fenómenos climáticos pudieran ser, en realidad, una consecuencia directa de otro, por ejemplo, una lluvia intensa puede generar inundaciones, pero también puede aumentar el caudal en las cuencas hidrológicas generando avenidas torrenciales, así como saturar el suelo y provocar deslizamientos. Sin embargo, se definió separar cada uno de ellos para el presente trabajo a fin de analizar los impactos por separado de cada fenómeno en particular. Es importante mencionar que la lista no es exhaustiva, por lo que se pudieron omitir fenómenos que impactan

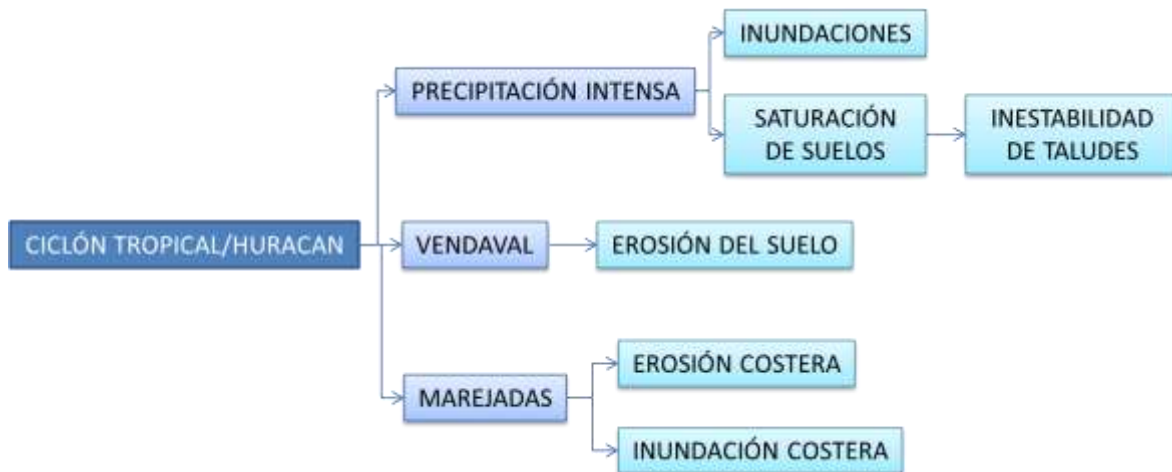
en menor escala a la infraestructura carretera y no fueron identificados, o cuyo impacto es más significativo para otro sector diferente al del transporte.

Para entender la causa efecto de los diferentes fenómenos climáticos y sus consecuencias sobre el clima se realizaron diversas redes causa-efecto que se detallan a continuación.

### 1.3.1 Ciclones tropicales

Los ciclones son sistemas de tormenta que se origina en los océanos debido a condiciones oceánicas (temperatura superficial del agua superior a 26°C) y atmosféricas (zona de baja presión atmosférica donde convergen vientos de varias direcciones) las cuales, de acuerdo a su evolución, pueden convertirse en huracanes.

La figura 1.1 muestra la red causa-efecto de un ciclón tropical/huracán, las cuales generan, en una primer fase, precipitaciones intensas, vientos fuertes (vendavales) y en las zonas costeras marejadas. Posterior a ello, la precipitación intensa puede generar inundaciones y saturación de suelos; el vendaval provoca erosión del suelo, y las marejadas inducen la erosión costera e inundación costera. La saturación del suelo es una de las causas de la inestabilidad de taludes.



**Figura 1.1 Red Causa-Efecto de un Ciclón Tropical/Huracán**

Fuente: Elaboración propia.

### 1.3.2 Tormentas intensas

Una tormenta intensa se refiere a una lluvia que por su intensidad se convierte en un fenómeno meteorológico peligroso con el potencial de causar daño. Las lluvias severas pueden dar lugar a una serie de peligros. En algunas regiones se denominan monzones. Las lluvias excesivas ocurren dentro de un penacho del aire con altas cantidades de humedad.

La figura 1.2 muestra la red causa-efecto de una tormenta intensa, las cuales generan una primera fase precipitación intensa, vientos fuertes y en las zonas de montaña se presentan aluviones. Como consecuencia de la precipitación intensa se generan inundaciones y saturación del suelo que a su vez provocan inestabilidad de taludes y avenidas torrenciales. Producto de los vientos fuertes se genera erosión de suelo.

La inundación es un área que normalmente no se encuentra bajo el agua y que, asociado a precipitación intensa, el efecto se puede presentar de manera repentina e impactan de forma más severa en ambientes urbanos.



Figura 1.2 Red Causa-Efecto de una Tormenta Intensa

Fuente: Elaboración propia.

### 1.3.3 Aumento de la temperatura

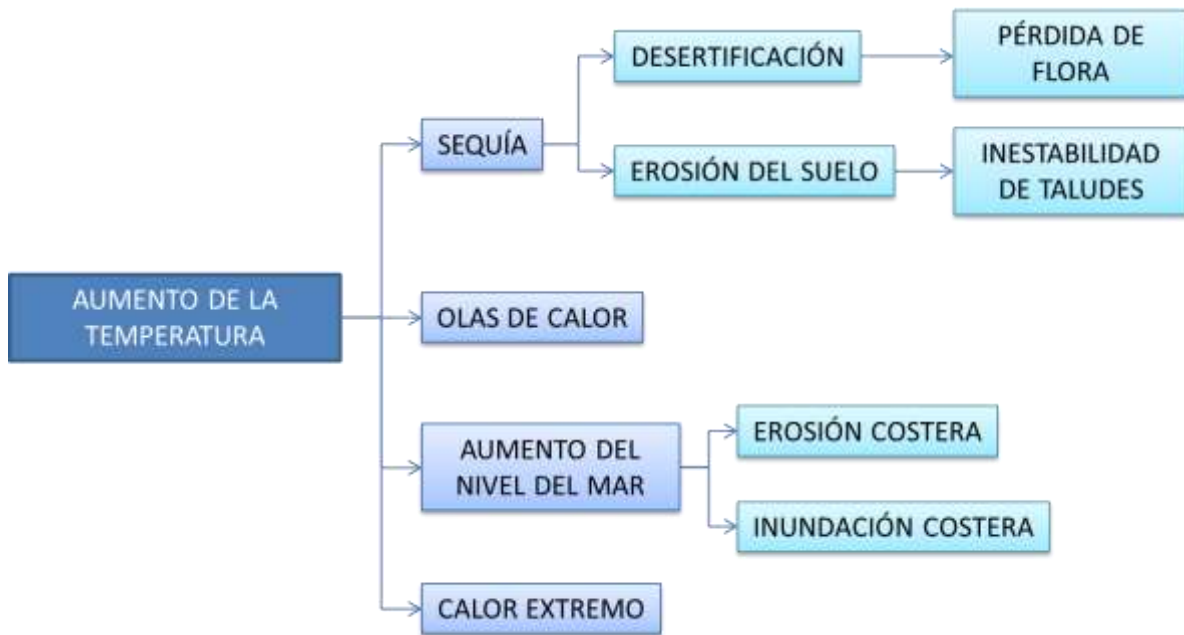
Las temperaturas medidas en tierra y en el mar durante más de un siglo muestran que éstas, a nivel mundial, están aumentando. Las temperaturas más altas significan que las olas de calor son más frecuentes y duran más. Las olas de calor pueden ser peligrosas, causando enfermedades, pero también tienen afectaciones en la infraestructura carretera.

Temperaturas más cálidas conduce a reacciones en cadena de otros fenómenos climáticos, por eso el aumento de la temperatura del aire también afecta a los océanos, los patrones climáticos, la nieve y el hielo.

La Figura 1.3 muestra la red causa-efecto del aumento de la temperatura, las cuales de manera directa generan sequía cuando se prolongan los días cálidos y secos; olas de calor; incrementan la temperatura del agua y generan aumento del nivel del mar y, finalmente, calor extremo.

La sequía, por su parte, provoca una desertificación del suelo, propiciando la pérdida de flora; por otra parte, se genera erosión de suelo la cual puede inducir inestabilidad en taludes y laderas.

El aumento del nivel del mar genera erosión costera e inundación costera, comenzando de esta manera a generar efectos negativos en las infraestructuras costeras.



**Figura 1.3 Red Causa-Efecto del Aumento de la Temperatura**

Fuente: Elaboración propia.

### 1.3.4 Ondas frías

Una onda u ola de frío es un fenómeno meteorológico que se distingue por un enfriamiento del aire.

El criterio preciso para una onda fría viene determinado por la velocidad a la que cae la temperatura y el valor mínimo al que cae. Esta temperatura mínima depende de la región geográfica y la época del año.

Una onda fría puede causar muerte e impactos significativos a la agricultura, pero también tiene efectos en los materiales, el agua, los vehículos automotores y los ecosistemas.

Tal y como se ilustra en la red causa-efecto de las ondas frías en la figura 1.4, como primer efecto se llegan a presentar nevadas, granizadas, heladas, niebla, precipitación intensa, marejadas, vendaval y sequía. Varios de los efectos en un segundo plano ya fueron descritos anteriormente, pero ahora están asociados al frío y su efecto en la tierra.

Las nevadas y granizadas provocan tormentas intensas y saturación del suelo. Las heladas vienen acompañadas de bajas temperaturas extremas. La precipitación y las marejadas generan inundaciones. Los vientos fuertes erosión. La sequía generada por el frío seco genera desertificación y erosión del suelo, pérdida de flora e inestabilidad de taludes.

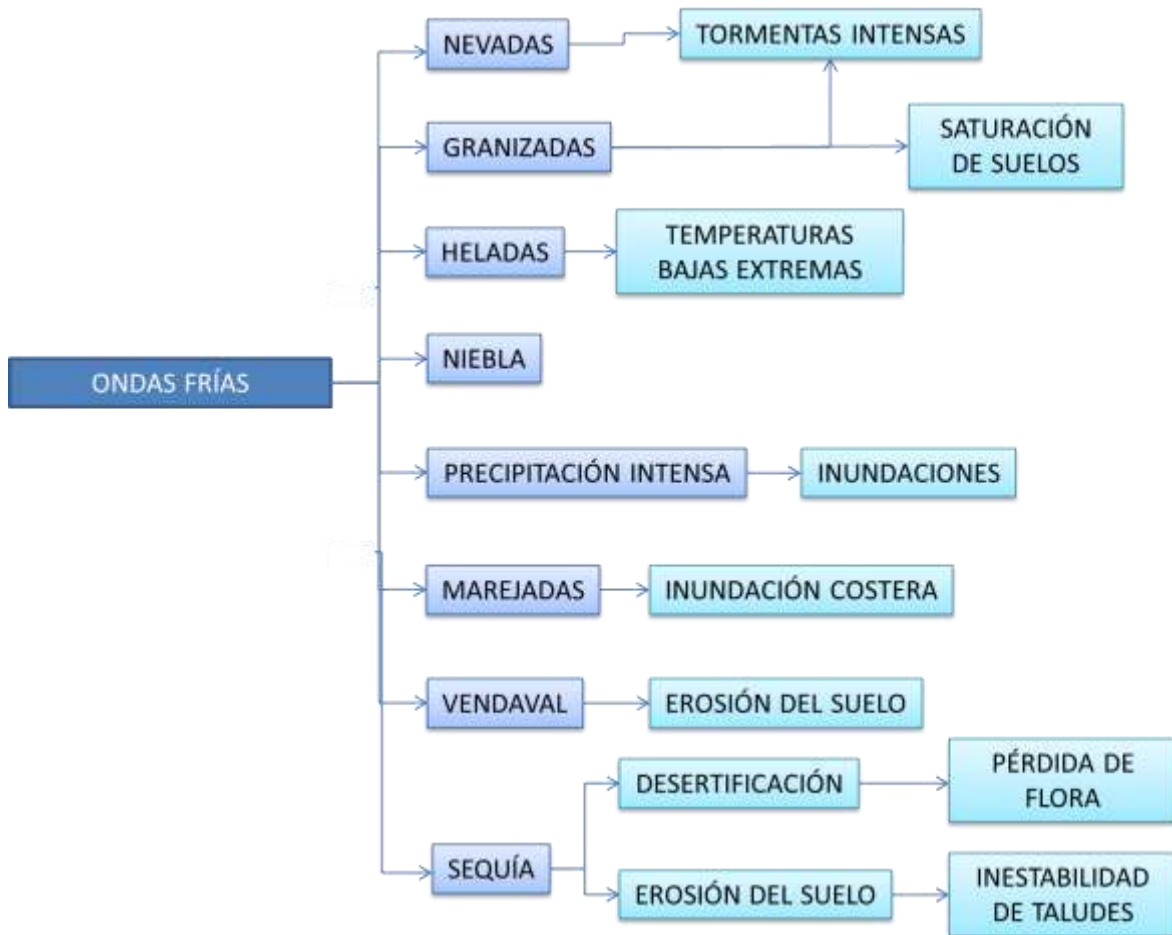


Figura 1.4 Red Causa-Efecto de Ondas frías

Fuente: Elaboración propia.

Estos fenómenos son los estresores principales de las redes carreteras en México, cada uno de ellos, en lo particular, generan impactos en la infraestructura que a continuación se describen.

## 1.4 Impactos del cambio climático en la infraestructura carretera

Los diferentes fenómenos climáticos y sus consecuencias afectan el diseño, la construcción, la operación y el mantenimiento de la infraestructura y los sistemas de transporte. Un clima cambiante plantea preguntas críticas respecto a cómo las alteraciones en la temperatura, las precipitaciones, las tormentas y otros aspectos del clima están afectando los activos carreteros que conforman los sistemas de transporte y que seguirán siendo impactados en el futuro.

Para los tomadores de decisiones es importante conocer y evaluar los daños potenciales que estresan los sistemas viales debido al impacto del clima, de esta manera se puede conocer la vulnerabilidad del sistema y los factores inherentes a dicha vulnerabilidad, así como el grado de exposición que tendrá la infraestructura al estar en contacto con las nuevas condiciones climáticas y el riesgo en términos de la probabilidad que la infraestructura falle.

La vulnerabilidad del sistema de transporte ante el cambio climático está en función de su solidez y el grado de protección ante la exposición de un fenómeno climático y sus efectos. También depende de la redundancia del sistema.

Los posibles impactos climáticos permiten describir cómo los efectos del clima pueden afectar el sistema de carreteras a través de su grado de exposición y sensibilidad actual o de un futuro probable, determinando su vulnerabilidad, su capacidad de adaptación y su criticidad.

Los impactos del cambio climático sobre la infraestructura carretera implican mayores costos para el mantenimiento y reparación de los activos carreteros de la red de transporte.

Los métodos para determinar los impactos se han basado, principalmente, en la extrapolación de experiencias de otros países. Muchos de los riesgos del cambio climático provienen de una mayor exposición a los extremos del clima y de la duración del evento en el tiempo.

A continuación se describen alguno de los efectos del clima que se tienen sobre las carreteras, basados en la experiencia de los autores y de revisión bibliográfica.

### **1.4.1 Altas temperaturas y olas de calor**

El aumento en la frecuencia y severidad de temperaturas extremadamente altas pueden conducir a diferentes impactos en la infraestructura carretera, tales como el deterioro del pavimento y la formación de roderas. Estos impactos suelen ser lentos y pueden corregirse a través del mantenimiento rutinario, por lo que se da preferencia a los efectos que producen impactos súbitos a la infraestructura; sin embargo, forma parte de los efectos del cambio climático que están impactando las carreteras.

Algunos impactos mayores se exhiben cuando las altas temperaturas se presentan y la duración de los periodos de mucho calor se prolonga (olas de calor). Las temperaturas extremas y sus variaciones pueden causar daños a la estructura del pavimento, implicando retos importantes de mantenimiento.

Algunos de efectos identificados son los siguientes:



- Aumento de la expansión térmica en las juntas de los pavimentos de concreto o en las uniones/articulaciones de los puentes, y pueden provocar estrés en la integridad de la estructura.
- Temperaturas más altas hacen que el pavimento se ablande y se expanda provocando daños en la carpeta asfáltica, tales como: surcos, depresiones, canalillos, exudación de asfalto, etc. que requerirán un mayor mantenimiento correctivo.
- Degradación del asfalto, que repercute en su deterioro en un lapso más corto.
- Limitación en las horas de trabajo durante el periodo diurno para la construcción y mantenimiento de carreteras. Las olas de calor también pueden limitar las actividades de construcción, especialmente en áreas con alta humedad.
- En la operación, implica afectaciones a los vehículos por el sobrecalentamiento y un mayor desgaste de neumáticos.
- Períodos de excesivo calor en verano promueve el aumento de los incendios forestales.
- Las altas temperaturas pueden afectar los circuitos eléctricos de los sistemas de señalización.

### **1.4.2 Ciclones tropicales, huracanes y marejadas**

En México la presencia de fenómenos meteorológicos como ciclones y huracanes es más frecuente y sus efectos en ocasiones tienen dimensiones catastróficas, derivados de fuertes lluvias, fuertes vientos y grandes oleajes.

Su impacto en línea de costa es severo al erosionar y remover la arena, destruye la flora, entre otros, y tierra adentro las precipitaciones generan inundaciones y deslizamientos en zonas de montaña.

- Los fuertes vientos pueden dañar o destruir vehículos, puentes e infraestructura vial (señales, semáforos, etc.).
- La intensidad de los huracanes es tan fuerte que las probabilidades de que la carretera sea bloqueada es alta, debido a objetos caídos en la calzada (árboles, señalamiento, etc.), así como deslizamientos de tierra de los cortes o terraplenes por alta concentración de humedad, inundaciones de la calzada en zonas bajas y con drenaje poco suficiente, etc.
- Las carreteras en zonas costeras son especialmente sensibles a inundaciones más frecuentes y permanentes debidas a la subida del nivel del mar, y a las marejadas.
- Se pueden presentar derrumbes y deslaves con mayor frecuencia, ya que los suelos saturados están expuestos a más agua de lluvia, particularmente en zonas de montaña.

- Las marejadas tenderán a modificar la forma de la línea costera afectando a las carreteras localizadas en esa zona, así como la socavación de la capas de base de la carretera.

### **1.4.3 Incremento de tormentas y de la precipitación**

El aumento de la precipitación suele causar interrupciones en las carreteras debido, principalmente, a las inundaciones, mientras que las tormentas y los huracanes lo hacen de forma más repentina y severa, dañando la infraestructura carretera.

Algunos de los impactos que se tienen sobre la infraestructura y su operación son los siguientes:

- Interrupciones o retrasos del tránsito por el clima, debido a una precipitación excesiva que obligue a bajar velocidades de operación o detenerse, visibilidad inadecuada de los dispositivos para el control del tránsito, accidentes de tránsito, etc.
- Inundación de las carreteras que obliguen a su cierre temporal.
- Deslizamiento y deslaves de material de los taludes y terraplenes por una alta penetración de agua, sobre suelos ya saturados por los incrementos de precipitación.
- Obras de drenaje insuficiente, debido a un incremento del gasto por precipitaciones excesivas y de larga duración.
- Aumento de la humedad del suelo que puede poner en riesgo la integridad estructural de los pavimentos, puentes, alcantarillas, etc.
- Incremento de escombros provenientes de taludes, de la vegetación o sedimentos de las escorrentías superficiales debido a su erosión.
- El exceso de precipitación puede lavar el hombro de la carretera y socavar las capas del pavimento de la carretera.
- La precipitación puede afectar los costos de construcción de carreteras directamente debido a la interrupción del trabajo y disminución de horas laborables.
- En zonas costeras, las carreteras pueden inundarse debido a las marejadas de tormenta.
- En ríos, los cambios en los flujos de agua pueden erosionar/socavar los apoyos de los puentes (pilas y estribos).

### **1.4.4 Vendavales o vientos fuertes**

Las tormentas suelen estar acompañadas de vientos fuertes que provocan daños severos en la infraestructura vial y principalmente afectan su operación.

Algunos de los impactos de los vientos fuertes:

- Caída de árboles, postes de energía eléctrica y anuncios publicitarios sobre la calzada del camino.
- Inestabilidad de los vehículos sobre las carreteras y los puentes.
- Incremento de la erosión de taludes y terraplenes, provocando acarreos de escombros y basura sobre la superficie de rodamiento.
- Pérdida de señalamiento vertical bajo y elevado en las carreteras, así como el daño a dispositivos para el control de tránsito que requieren suministro eléctrico para su operación.
- Daños estructurales a elementos que conforman los puentes.

### **1.4.5 Alta presencia de agua, inundaciones y avenidas torrenciales**

Las precipitaciones excesivas y las tormentas traen consigo daños adicionales a la infraestructura, principalmente por la cantidad de precipitación en un tiempo corto, generando su acumulación. Algunos efectos adicionales son:

- Cambios en los patrones superficiales de los escurrimientos que requieren reubicación de obras de drenaje o la implementación de obras adicionales.
- Mayor presencia de agua en la superficie de rodamiento, por lo que el bombeo en la calzada, las obras de drenaje y las alcantarillas resultan insuficientes para desalojar el agua en menor tiempo.
- Inestabilidad de las estructuras por aumento de los flujos de agua.
- El agua estancada puede tener efectos adversos sobre las capas de base de la carretera.
- El aumento de los caudales pico podría afectar las tasas de socavación e influir en los requisitos de diseño para los puentes y alcantarillas, tales como el periodo de retorno.
- Los daños causados por la fuerza del agua en la carpeta o la estructura del pavimento, y el daño debido a colisiones con desechos sólidos o materiales (suelo, piedras o vegetación).
- Erosión de las terracerías en caminos no pavimentados.
- Los pasos a desnivel inferiores y túneles carreteros serán más susceptibles a las inundaciones.
- Los escurrimientos debido al aumento de los niveles de precipitación afectarán el flujo del arroyo y la distribución de sedimentos.
- El aumento de los niveles de precipitación, en algunas regiones, afectará los niveles de humedad en el suelo y la acumulación hidrostática detrás de los muros de contención, las capas de los pavimentos y los apoyos de puentes y alcantarillas.

### **1.4.6 Sequía e incendios**

Las condiciones de sequía y falta de agua también provocan impactos a la infraestructura carretera y a su operación. Algunos impactos que se provocan a las carreteras son:

- La falta de agua hará necesario mejoras en los procedimientos constructivos ya que se requerirá el uso de materiales secos para la construcción de las carreteras.
- Habrá una disminución de la humedad en la orilla del camino por lo que no se podrá mantener la cubierta vegetal adecuada, generando erosión y deslizamientos de material, provocando además cambios en el paisaje.
- Incremento de la probabilidad de tener incendios forestales, provocando el cierre temporal de carreteras debido a la amenaza de incendio o de visibilidad reducida
- Las áreas deforestadas debido a incendios forestales, se reduce la capacidad absorción del suelo e incrementan los escurrimientos superficiales impactando las obras de drenaje.
- Se acelera la degradación de las capas de cimentación por pérdida de humedad.
- Se aumenta la generación de polvo en los caminos no pavimentados.

### **1.4.7 Bajas temperaturas y olas frías**

Las temperaturas extremadamente bajas provocan daños a la infraestructura carretera, particularmente a los pavimentos. Las bajas temperaturas y las ondas frías vienen asociadas a fenómenos como heladas, granizadas o nevadas, acompañadas de lluvia y vientos fuertes.

- Los ciclos de congelación-descongelación, y las heladas afectan la superficie de la carretera, provocando daños a los materiales, y también efectos en la seguridad durante operación para los vehículos.
- El agua se expande cuando se congela y cuando se funde. Esta propiedad causa problemas cuando la humedad del suelo se congela y deshíela, alterando la estabilidad de las capas de sub-base y base, causando que el pavimento se agriete.
- El estrés causado por el agua y la nieve puede causar daños, requiriendo mantenimiento, reparaciones y reconstrucción más frecuentes.
- Se pueden presentar inundaciones invernales si el suelo congelado no puede absorber la precipitación.
- Las heladas pueden provocar congelamiento de la superficie de rodamiento de forma inesperada, aumentando el riesgo de circulación para los vehículos.
- Las granizadas provocan cierres parciales de las carreteras por el acumulamiento del hielo en la superficie de rodamiento, y dependiendo del

tamaño del granizo puede provocar daños a los vehículos y a la señalización vial.

- El deshielo del granizo o una nevada eventual generan una mayor cantidad de agua que aumenta el flujo de los escurrimientos superficiales y pueden colapsar los sistemas de drenaje.
- En México la presencia de nieve es poco común, aunque se presenta en temporada invernal en la zona norte del país en lugares altos, y se prevé un cierre parciales de las carreteras; un incremento de accidentes por la falta de pericia de los conductores o falta de equipamiento en los vehículos; aumento del peso muerto de la infraestructura, particularmente en puentes y alcantarillas, que pueden provocar su colapso.
- Las bajas temperaturas pueden afectar los circuitos eléctricos de sistemas de señalización.

### **1.4.8 Aumento de la temperatura y del nivel del mar**

Un cambio en la temperatura del mar tiene impactos importantes para la flora y fauna marina, pero un efecto importante para las carreteras es el aumento del nivel del mar, el cual está asociado al deshielo de los polos, aunque también el agua al aumentar su temperatura aumenta su volumen, incrementando su nivel, el cual rebasa las líneas de costa históricas.

- La subida esperada del nivel del mar agravará las inundaciones ya que las marejadas de tormenta tendrán niveles más altos hacia el interior.
- Si el mar continua creciendo, las carreteras costeras quedarán parcial o completamente cubiertas de agua.
- Un incremento en la altura de ola implica más erosión en la línea de costa, dañando la estructura de las carreteras costeras.
- Algunos cambios químicos se están produciendo en el océano, los cuales podrían repercutir en los materiales actualmente utilizados en la infraestructura carretera.

Aunque se estiman más afectaciones con este impacto, no se visualizan más efectos en las carreteras actualmente.

### **1.4.9 Aluviones y deslizamientos**

Estos impactos geológicos al conjuntarse con eventos del tipo hidrometeorológicos traen consigo impactos para las carreteras.

- Obstrucción de la vialidad por el arrastre de sedimentos de avenidas torrenciales y que al perder capacidad las obras de drenaje, terminan cruzando por encima de la carretera, depositando sus sedimentos en ellas.
- Los deslizamientos de taludes de corte provocan daños parciales o totales de las carreteras, normalmente temporales, pero que pueden provocar pérdidas de vidas.
- Los deslizamientos de taludes de terraplén provocan de pequeños a grandes socavones, perdiendo integridad estructural de la carretera, generando cierres de carriles en la calzada.
- Acumulamiento de material en la superficie de rodamiento, tales como tierra, piedras, vegetación, desperdicios, etc.

Todos los eventos comentados en los puntos anteriores se han presentado en México; sin embargo, no existen fuente bibliográficas que documenten dichos eventos, por ello quienes escriben este texto se dieron a la tarea de hacerlo a través de fuentes hemerográficas, particularmente la base de datos de DesInventar.

## **1.5 DesInventar**

Es un sistema de adquisición, consulta y despliegue de información sobre desastres de pequeños, medianos y grandes impactos, con base en datos preexistentes, fuentes hemerográficas y reportes de instituciones en nueve países de América Latina, construido por un grupo de expertos congregados en la Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED).

Esta concepción, metodología y herramienta de software desarrolladas se denominan Sistema de Inventario de Desastres (DesInventar).

El desarrollo de DesInventar, desde su concepción, permite ver a los desastres desde una escala espacial local (municipio o equivalente), facilita diálogos para gestión de riesgos entre actores e instituciones y sectores, y con gobiernos provinciales y nacionales.

DesInventar es una herramienta conceptual y metodológica para la construcción de bases de datos de pérdidas, daños o efectos ocasionados por emergencias o desastres (OSSO, 1994-2016).

De la base de datos se realizó un análisis para extraer únicamente aquellos registros de desastres en los cuales se tuvo efectos negativos en la infraestructura para el transporte.

En la Tabla 1.2 se pueden observar el resumen de los impactos en México asociados a diferentes fenómenos relacionados con el cambio climático.

Tabla 1.2. Registro de impactos de fenómenos climáticos en México

No.	EVENTO	CANTIDAD DE EVENTOS REGISTRADOS ENTRE 1970 Y 2013, RELACIONADOS AL TRANSPORTE	ESTADOS Y CANTIDAD DE EVENTOS POR ESTADO	DESASTRES REGISTRADOS RELACIONADOS AL TRANSPORTE DESDE 1970 A 2013
1	ALUVION	10	Michoacán: 1 Estado de México: 1 Jalisco: 1 Guanajuato:1	-1 puente vehicular y 3 puentes peatonales destruidos por las avenidas de lodo y agua causadas por las lluvias. -Varias calles de ciudades y pueblos, y 1 G5solo registro de carretera Federal cerradas a circulación debido a la presencia de lodo y agua.
2	AVENIDA TORRENCIAL	54	Chiapas: 10 Chihuahua: 3 Distrito Federal: 2 Durango: 1 Guanajuato:1 Guerrero: 3 Jalisco: 2 Michoacán: 2 Morelos: 1 Nayarit: 3 Nuevo León: 3 Oaxaca: 3 Querétaro: 3 San Luis Potosí: 3 Sonora: 3 Tabasco: 2 Veracruz: 9 Zacatecas: 1	- 28 puentes vehiculares y 1 puente de madera destruidos por el arrastre de ríos - Varias calles de ciudades y pueblos intransitables y destruidas por la creciente y desbordamiento de ríos - 14 registros de carreteras federales, estatales o autopistas cerradas a la circulación debido a las crecientes y desbordamiento de ríos -3 registros tienen cuantificados 7,600 km de tramo afectado - 1 registro de afectación a vías férreas por la avenida de un río
3	DESPLAZAMIENTO	380	Baja California Sur: 5 Baja California: 6 Chiapas: 36 Coahuila: 7 Colima: 4 Distrito Federal: 11 Durango: 10 Estado de México: 23 Guanajuato: 7 Guerrero: 56 Hidalgo: 34 Jalisco: 14 Michoacán: 9 Morelos: 13 Nayarit: 5 Nuevo León: 2 Oaxaca: 32 Puebla: 25 Querétaro: 13 San Luis Potosí: 5 Sinaloa: 4 Sonora: 1 Tabasco: 2 Tamaulipas: 5 Tlaxcala: 3 Veracruz: 43 Yucatán: 1 Zacatecas: 3	- 113 puentes vehiculares y 1 puente provisional destruidos por deslaves, deslizamientos y derrumbes en el terreno - Varias calles de ciudades y pueblos destruidas o intransitables por derrumbes y deslaves. - 232 registros de carreteras federales, estatales o autopistas cerradas a la circulación por deslaves, deslizamientos y derrumbes sobre las carreteras. -19 registros tienen cuantificados 4,467 km de tramo afectado - 13 registros de afectación y cierre de vías férreas por deslizamientos y derrumbes de terraplenes. -2 registros de cierre de aeropuertos, un hundimiento de un puente dentro del aeropuerto -2 registros de cierre de puerto naviero debido al deslizamiento de tierra.
4	GRANIZADA	24	Aguas Calientes: 1 Chihuahua: 1 Distrito Federal: 5 Estado de México: 3 Hidalgo: 2 Michoacán: 1 Nuevo León: 2 Querétaro: 2 Sinaloa: 1	- Varias calles de ciudades y pueblos intransitables por encharcamientos causadas por el granizo - 7 registros mencionan carreteras federales, estatales o autopistas cerradas, donde se impidió la circulación debido a la capa de hielo formada por el granizo - 1 registro de afectación a la línea METRO,

			Sonora: 1 Tlaxcala: 1 Veracruz: 3 Zacatecas: 1	disminución en su velocidad de operación debido al hielo en las vías.
5	HELADA	19	Baja California: 2 Chihuahua: 3 Coahuila: 2 Estado de México: 1 Nuevo León: 2 Sinaloa: 1 Sonora: 6 Tamaulipas: 1 Veracruz: 1 Yucatán: 1 Zacatecas: 1	- Varias calles de ciudades y pueblos afectadas por el congelamiento de la cinta asfáltica - 5 registros mencionan cierres de carreteras federales, estatales o autopistas por causa de congelamiento -4 registros de cierre de puerto naviero debido a las bajas temperaturas
6	INCENDIO	6	Chihuahua: 2 Coahuila: 1 Hidalgo: 1 Nuevo León: 1 Veracruz: 1	- 1 registro de carretera federal cerrada debido a la poca visibilidad causada por el fuego. - 3 registros de afectación a vías férreas, uno con dos puentes ferroviarios afectados por el fuego, daños en durmientes -1 registro de cierre de aeropuerto por poca visibilidad en la pista.
7	INCENDIO FORESTAL	3	Guerrero: 1 Chiapas: 1 Nuevo León: 1	- Afectación en calles y entradas de un pueblo por poca visibilidad - 1 puente incendiado -1 registro de cierre de aeropuerto debido al incendio de pastizales que impidieron la visibilidad
8	INUNDACION	518	Aguascalientes: 2 Baja California Sur: 7 Baja California: 12 Campeche: 14 Chiapas: 38 Chihuahua: 18 Coahuila: 13 Colima: 8 Distrito Federal: 35 Durango: 7 Estado de México: 32 Guanajuato: 8 Guerrero: 19 Hidalgo: 17 Jalisco: 16 Michoacán: 10 Morelos: 7 Nayarit: 8 Nuevo León: 18 Oaxaca: 30 Puebla: 9 Querétaro: 7 Quintana Roo: 7 San Luis Potosí: 9 Sinaloa: 12 Sonora: 16 Tabasco: 25 Tamaulipas: 21 Tlaxcala: 1 Veracruz: 80 Yucatán: 6 Zacatecas: 5	- 737 puentes vehiculares y 7 puentes peatonales destruidos causados por fuertes lluvias y desbordamiento de ríos. - Varias calles de ciudades y pueblos intransitables por inundación - 73 carreteras federales, estatales o autopistas parcialmente destruidas y cerradas debido a los desbordamientos de ríos y fuertes lluvias. -29 registros tienen cuantificados 21,585.18 km de tramo afectado - 13 registros de cierres de vías férreas por inundaciones y deslizamientos -8 registros de cierre de METRO por inundación en sus instalaciones -1 registro de cierre de MEXIBUS por inundación en sus instalaciones -14 registros de cierre de aeropuertos por inundación de la pista de aterrizaje. -38 registros de cierre de puerto naviero a embarcaciones por tormentas tropicales y huracanes.
9	LLUVIAS	277	Baja California Sur: 19 Baja California: 1 Campeche: 7 Chiapas: 28 Chihuahua: 1 Coahuila: 3 Colima: 10 Distrito Federal: 16 Durango: 4 Estado de México: 3	- 98 puentes vehiculares y 6 puentes colgantes derrumbados o destruidos por crecientes de ríos. - Varias calles de ciudades y pueblos intransitables por inundación - 12 registros mencionan carreteras federales, estatales o autopistas interrumpidas o cerradas debido a las fuertes lluvias e inundación de las mismas. -14 registros tienen cuantificados 4,690.93 km



1. Antecedentes del clima y el cambio climático en las carreteras

			<p>Guanajuato: 3 Guerrero: 21 Hidalgo: 5 Jalisco: 5 Michoacán: 10 Morelos: 1 Nayarit: 4 Nuevo León: 5 Oaxaca: 22 Puebla: 8 Querétaro: 1 Quintana Roo: 14 San Luis Potosí: 6 Sinaloa: 19 Sonora: 5 Tabasco: 3 Tamaulipas: 6 Veracruz: 36 Yucatán: 8 Zacatecas: 2</p>	<p>de tramo afectado - 6 registros de afectaciones a vías férreas, debido a descarrilamientos, o derrumbes sobre las vías -1 registros de cierre de METRO con reducción en su velocidad debido a la intensa lluvia -1 registro de cierre del TREN LIGERO con reducción en su velocidad debido a la intensa lluvia -21 registros de cierre de aeropuertos debido a la intensa lluvia, que imposibilitaba la visibilidad -97 registros de cierre de puerto naviero a embarcaciones debido a los fuertes vientos y lluvias -34 embarcaciones mayores destruidas y 25 dañadas. -347 embarcaciones menores destruidas y 992 dañadas.</p>
10	MAREJADA	107	<p>Baja California Sur: 4 Baja California: 3 Campeche: 12 Chiapas: 10 Colima: 5 Coahuila: 3 Colima: 10 Guerrero: 6 Jalisco: 1 Michoacán: 3 Nayarit: 3 Oaxaca: 5 Sinaloa: 13 Tabasco: 10 Tamaulipas: 7 Veracruz: 16 Yucatán: 8</p>	<p>- 6 registros mencionan carreteras federales, estatales o autopistas con daños, 5 de daños por inundación de la cinta asfáltica y 1 de corte en la carretera. -2 registros tienen cuantificados 4.02 km de tramo inundado. -102 registros de cierre de puerto naviero debido al fuerte oleaje y viento -15 embarcaciones destruidas -400 embarcaciones varadas</p>
11	NEBLINA	21	<p>Aguascalientes: 2 Baja California: 1 Distrito Federal: 12 Nuevo León: 2 Querétaro: 1 San Luis Potosí: 1 Veracruz: 1</p>	<p>-3 registros mencionan en que carreteras federales, estatales o autopistas se cerraron debido a la intensa neblina -16 registros de cierre de aeropuertos debido a la intensa neblina. -1 registro de cierre de puerto naviero debido a la intensa neblina.</p>
12	NEVADA	228	<p>Aguascalientes: 1 Baja California Sur: 22 Chihuahua: 73 Coahuila: 12 Colima: 4 Distrito Federal: 9 Durango: 18 Estado de México: 20 Guanajuato: 2 Hidalgo: 4 Jalisco: 4 Morelos: 2 Nuevo León: 6 Oaxaca: 1 Puebla: 3 Querétaro: 1 San Luis Potosí: 2 Sinaloa: 2 Sonora: 28 Tamaulipas: 2 Veracruz: 7 Zacatecas: 5</p>	<p>- 1 puente destruido por derretimiento de nieve y 7 cerrados por congelamiento - Varias calles de ciudades y pueblos intransitables por hielo, nieve y congelamiento - 74 registros mencionan cierre de carreteras federales, estatales o autopistas debido a la nieve y al congelamiento del pavimento. -3 registros tienen cuantificados 102 km de tramo afectado - 13 registros de cierre de vías férreas debido a nevadas. -14 registros de cierre y cancelación de vuelos en aeropuertos por nieve en la pista y heladas.</p>
13	SEQUIA	1	<p>Veracruz: 1</p>	<p>-700 km de vialidades afectadas por la sequía, rompimiento de la capa asfáltica.</p>

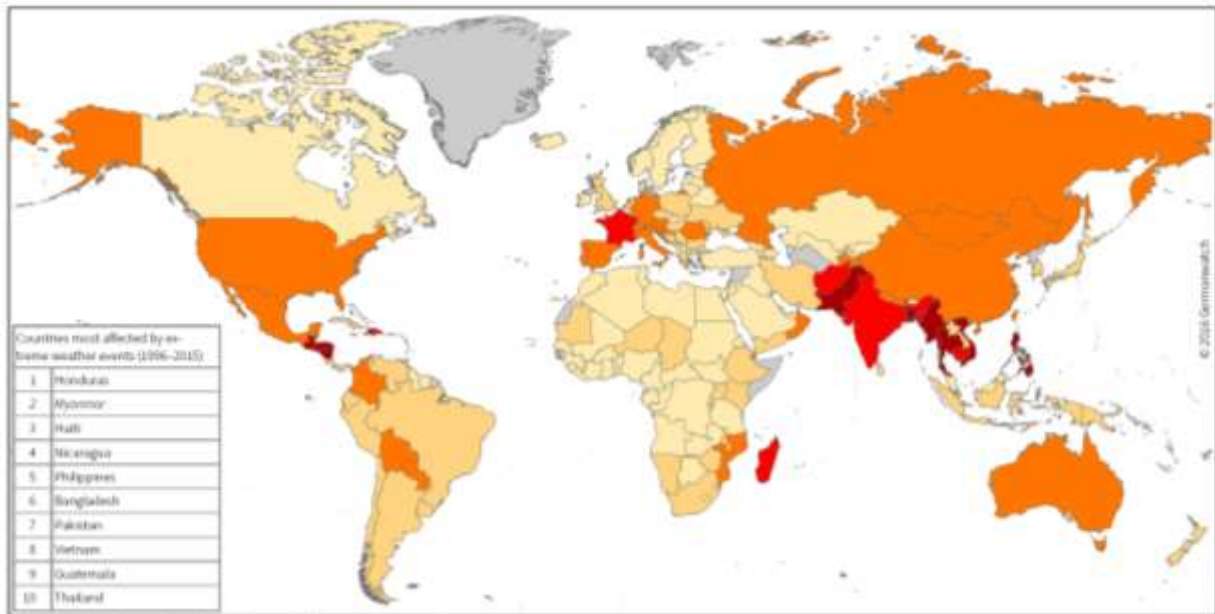
14	TEMPESTAD	234	<p>Baja California Sur: 15                  Baja California: 8                  Campeche: 9                  Chiapas: 9                  Chihuahua: 8                  Coahuila: 6                  Colima: 10                  Distrito Federal: 23                  Durango: 5                  Estado de México: 2                  Guanajuato: 2                  Guerrero: 21                  Hidalgo: 2                  Jalisco: 7                  Michoacán: 8                  Nayarit: 4                  Nuevo León: 3                  Oaxaca: 13                  Puebla: 2                  Querétaro: 1                  Quintana Roo: 7                  San Luis Potosí: 2                  Sinaloa: 11                  Sonora: 6                  Tabasco: 2                  Tamaulipas: 9                  Tlaxcala: 1                  Veracruz: 27                  Yucatán: 8                  Zacatecas: 1</p>	<p>- 33 puentes vehiculares, 7 puentes colgantes y 2 puentes peatonales derrumbados o destruidos por la creciente del agua debido a las lluvias                  - Varias calles de ciudades y pueblos inundadas                  - 16 registros mencionan carreteras federales, estatales o autopistas interrumpidas o cerradas debido a las fuertes lluvias y vientos                  -6 registros tienen cuantificados 68.4 km de tramo afectado                  - 5 registros de cierre de vías férreas, debido a fuertes lluvias                  -1 registros de cierre de METRO con reducción en su velocidad debido a la intensa lluvia                  -15 registros de cierre de aeropuertos debido a la intensa lluvia, y los fuertes vientos, 1 reporta daño severo a pista de aterrizaje.                  -97 registros de cierre de puerto naviero a embarcaciones, debido a los fuertes vientos y lluvias                  - 79 embarcaciones destruidas y 8150 varadas.</p>
15	VENDAVAL	237	<p>Baja California Sur: 2                  Campeche: 30                  Chiapas: 3                  Chihuahua: 5                  Distrito Federal: 4                  Estado de México: 1                  Guerrero: 4                  Hidalgo: 1                  Nuevo León: 1                  Oaxaca: 11                  Quintana Roo: 8                  San Luis Potosí: 2                  Tabasco: 30                  Tamaulipas: 29                  Veracruz: 75                  Yucatán: 29                  Zacatecas: 1</p>	<p>- Varias calles de ciudades y pueblos cerradas por caída de objetos y letreros y los fuertes vientos.                  - 5 registros mencionan carreteras federales, estatales o autopistas cerradas debido a los fuertes vientos y tolvaneras creadas por el aire                  -1 registros de suspensión de METROBUS debido a los fuertes vientos                  -3 registros de cierre de aeropuertos debido al intenso viento.                  -220 registros de cierre de puerto naviero a embarcaciones, debido a los fuertes vientos y lluvias                  - 118 embarcaciones destruidas y 7450 varadas.</p>
16	ONDA FRIA	5	<p>Chihuahua: 2                  Distrito Federal: 1                  Sonora: 1                  Tamaulipas: 1</p>	<p>- Tramos carreteros bloqueados por nieve y hielo                  -1 registro de cierre de puerto debido a la onda fría.</p>

Fuente: Elaboración propia con información de DesInventar 2016.

En el resumen se puede observar el número de eventos registrados en la base de datos que estuvieron relacionados con algún desastre natural que pudiera estar asociado al cambio climático. También se identificaron los estados donde se presentaron los impactos climáticos y una breve descripción de ellos. El Anexo 1 muestra el análisis completo.

## 1.6 Diagnóstico de la vulnerabilidad ante el cambio climático en México

Un análisis realizado por la institución *Germanwatch*, del periodo 1996-2015, refleja el nivel de riesgo y vulnerabilidad que los diversos países han alcanzado por las afectaciones que el clima ha provocado sobre el planeta debido a la presencia de los diferentes eventos extremos descritos. La figura 1.5 muestra el mapa global del indicador de riesgo climático desarrollado por *Germanwatch*. En él se puede observar que México se encuentra en los países con mayor riesgo a los impactos de los fenómenos climáticos, ocupando el lugar número 44 de la lista de países analizados.

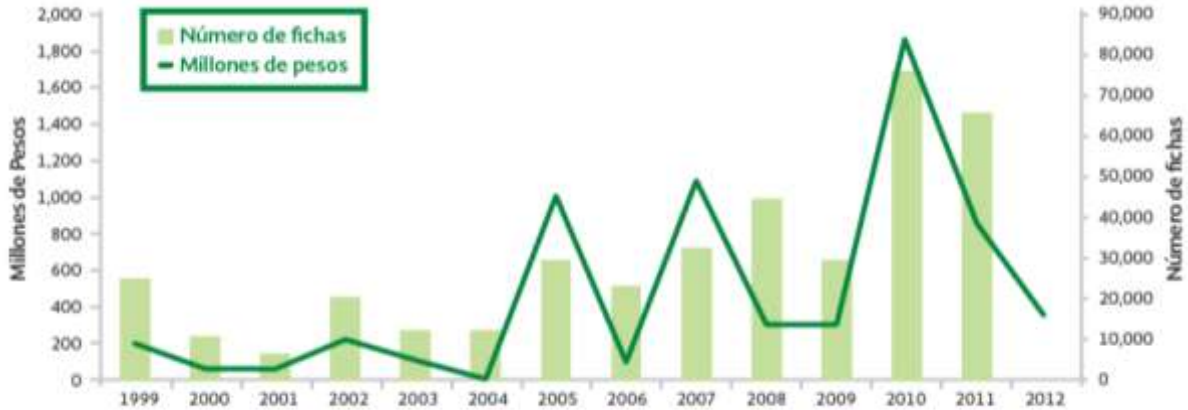


**Figura 1.5 Mapa global del indicador de riesgo climático**

Fuente: Germanwatch, 2017.

En un análisis realizado para la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), Visión 10-20-40, se muestra cómo en los últimos años en el país han incrementado las afectaciones debido principalmente a fenómenos hidrometeorológicos extremos, tales como ciclones tropicales, inundaciones y sequías, los cuales han producido pérdidas humanas y altos costos económicos para el país.

La figura 1.6 muestra el número de eventos por año de la ENCC, basada en información del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED).



**Figura 1.6 Inventario de desastres climáticos en México**

Fuente: ENCC, 2013

Un análisis detallado de los eventos climáticos y su impacto fue realizado en la ENCC vigente, el cual se basó en lo establecido por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) [IPCC, 2012]. Este marco del IPCC reúne los aspectos centrales para la adaptación que son: el riesgo o peligro, la exposición y la vulnerabilidad, se muestran en la figura 1.7.



**Figura 1.7 Marco conceptual para la adaptación**

Fuente: ENCC, 2013

El análisis incluyó los siguientes eventos climáticos: sequías, inundaciones, deslaves, reducción de rendimientos agropecuarios, transmisión de enfermedades y ondas de calor. Para medir la exposición se consideró, además de la población, la infraestructura estratégica social y económica que también está expuesta a eventos catastróficos. El análisis de vulnerabilidad contempla tanto el aspecto social, mediante el índice de vulnerabilidad de salud y el índice de vulnerabilidad social desarrollado por CENAPRED, el aspecto productivo, mediante los índices de vulnerabilidad agropecuaria (Índice de vulnerabilidad agrícola por temperatura, índice de vulnerabilidad agrícola por precipitación e índice de vulnerabilidad pecuaria).

El peligro se definió en función de la frecuencia de la ocurrencia de eventos, medido por su periodo de retorno, que afectan a sectores específicos.

Derivado del análisis realizado para la ENCC se identificó la infraestructura estratégica que se encuentra expuesta a eventos catastróficos. En la figura 1.7 se muestra un análisis de la infraestructura estratégica en municipios con alto peligro de inundaciones y deslaves.



**Figura 1.7 Infraestructura estratégica expuesta a peligros de inundaciones y deslaves**

Fuente: ENCC, 2013

En ella se puede observar que las carreteras han estado altamente expuestas a los riesgos asociados al cambio climático, pues más del 10% de la red de carreteras ha sido impactada y afectada por los diversos fenómenos relacionados al cambio climático de manera directa.

## 1.7 Correlaciones, influencias y efectos interdependientes

En este apartado se busca discutir las correlaciones, influencias y efectos interdependientes entre la propia infraestructura carretera y sus áreas colindantes en cuanto a impactos derivados del cambio climático, así como sus posibilidades y necesidades de adaptación, incluyendo acciones que requieran corresponsabilidad interinstitucional, tales como la deforestación, cambios de uso del suelo, etc.

El uso del suelo aledaño a la infraestructura del transporte tiene una estrecha correlación con los impactos que pueden ocurrir en ella, de tal manera que influyen de manera negativa, pues agravan el peligro que representa una amenaza climática.

Al respecto se han desarrollado varias hipótesis sobre la influencia que los cambios del uso del suelo pueden tener sobre la infraestructura carretera.

**Hipótesis 1.** Cuando se calcula el gasto hidráulico en las cuencas o microcuencas aledañas a la carretera, el cual permite dimensionar el tipo, forma y tamaño de las obras de drenaje, donde una de las variables de análisis es la caracterización del uso de suelo a través del coeficiente de escurrimiento superficial, por lo que en el diseño original pudo haberse utilizado, por ejemplo, bosque o vegetación, y que al paso de los años las autoridades autorizaron cambios en el uso del suelo junto al derecho de vía, modificándose a casa-habitación, comercial o industrial; entonces, el coeficiente de escurrimiento cambiará, aumentando el flujo hidráulico y, por lo tanto rebasar la capacidad de diseño de las obras de drenaje, adicionándole además aumentos en la precipitación por el cambio climático. El resultado probable es una pérdida inminente de la obra de drenaje o inundación de la superficie de rodamiento, entre otros peligros.

Existen varios indicadores de que los cambios en el uso del suelo han influido en el régimen hidrológico de varias cuencas hidrográficas (Bronstert *et. al.*, 2002).

**Hipótesis 2.** Asociado al caso anterior, pudiera ser que la autoridad no autoriza un cambio del uso del suelo; sin embargo, en la zona aledaña al camino se promueve la tala de árboles, aumentando la tasa de deforestación en la región, de tal manera que para la carretera nuevamente se presenta un cambio en el uso del suelo y se modifica el escurrimiento superficial y, por lo tanto, aumenta el flujo de agua en los escurrimientos superficiales, incrementando el nivel de peligro en las obras de drenaje.

Liu *et. al.* (2006), evaluaron la contribución a los escurrimientos superficiales dentro de una cuenca bajo diferentes escenarios de usos de suelo, utilizando el modelo hidrológico WetSpa y Sistemas de Información Geográfica (SIG), donde se demostró que uso del suelo de áreas urbanas domina en los escurrimientos, aumentando las inundaciones.

**Hipótesis 3.** Si los cambios del uso del suelo en la región son mas allá de las microcuencas de la carretera, de tal manera que forman parte de cuencas que confluyen a ríos, el cambio en el caudal en ellos podría afectar el diseño de los puentes, pues no solamente aumenta el flujo de agua, sino que se incrementa el arrastre de materia vegetal, suelo y rocas, los cuales generan impactos en las pilas y estribos de los puentes. La velocidad del flujo puede aumentar y, por lo tanto, aumenta la socavación de la cimentación de las pilas, afectando la estabilidad estructural del puente y aumenta el peligro de perder dicha infraestructura.

**Hipótesis 4.** La pérdida de vegetación por la deforestación podría llevar a degradación del suelo, aumentando la tasa de erosión del mismo y esta erosión puede obstruir las obras de drenaje (alcantarillas, cunetas y contracunetas), reduciendo el flujo hidráulico en ella y generando inundaciones en las carreteras.

**Hipótesis 5.** La pérdida de humedad del suelo por la deforestación, en épocas de estiaje y con un incremento de sequías futuras, provocarán que el suelo se fracture, por lo que las capas de base sufrirán agrietamientos que podrían reflejarse en la superficie de rodamiento y que, en el caso de pavimento de concreto hidráulico, podría tener un impacto más severo en el agrietamiento de las losas.

Cuando en un pavimento asfáltico su capa de base es estabilizada con cemento, éste puede presentar problemas de contracción en periodos de sequía o periodos largos de humedad, particularmente en suelos arcillosos, generando la formación de grietas en la base estabilizada que al paso del tiempo se reflejarán en la superficie del pavimento (Willway et. al., 2008).

**Hipótesis 6.** La deforestación y la pérdida de humedad incrementan el peligro de incendios junto al camino, reduciendo la visibilidad para los usuarios, lo cual implica riesgos en la seguridad vial.

Se tiene poco conocimiento sobre los impactos de los cambios climáticos en la vegetación tropical y los incendios forestales (Goldammer & Price, 1998); sin embargo, se han desarrollado algunos modelos predictivos que involucran diferentes parámetros que confluyen en este proceso, los cuales provocan la degradación de la vegetación por los incendios.

**Hipótesis 7.** Las sequías pueden influir en la pérdida de especies de flora en la región y, bajo la influencia de vendavales, los residuos de la vegetación pueden obstaculizar la superficie de rodamientos impactando la operación de las carreteras.

Las alteraciones climáticas proyectadas producirán cambios en los patrones de cobertura de la tierra en una variedad de escalas temporales y espaciales (Dale, 1997).

**Hipótesis 8.** Cambios en el ciclo hidrológico, por ejemplo, incremento de la precipitación, trae consigo un aumento de la concentración de agua en las cuencas, modificando el comportamiento de los escurrimientos superficiales.

Los efectos del cambio climático en el ciclo hidrológico y en el comportamiento de escurrimientos de las cuencas hidrográficas han sido ampliamente discutidos en los últimos años (Bronstert et. al., 2002). También se ha estudiado el efecto del cambio climático y el uso del suelo en la generación de escurrimientos bajo escenarios de lluvias severas.

**Hipótesis 9.** La pérdida de vegetación por disminución de la precipitación en algunas regiones tendrá un impacto en la modificación del microclima.

Modificaciones de la vegetación natural en las llanuras, podrían producir temperaturas más bajas en las montañas (Stohlgren, 1998).

**Hipótesis 10.** La pérdida de humedad del suelo, dado principalmente por la pérdida de la cubierta vegetal en los terrenos aledaños al derecho de vía y también por la sequía y el acumulamiento del agua, podría llevar a agrietamientos en los taludes del corte, provocando deslizamientos que impactarán negativamente la carretera, ocasionando un cierre parcial o total de la vía.

El aumento de la actividad de deslizamientos de tierra se menciona comúnmente como un impacto esperado del cambio climático. Crozier (2010), examinó las bases teóricas y empíricas de esta afirmación. Identificó los mecanismos por los cuales el clima puede inducir deslizamientos y examinó la manera en que estos mecanismos pueden responder a los cambios en una gama de parámetros climáticos.



## 2 Impactos económicos del clima en las carreteras en México

---

La cuantificación de los costos es una tarea necesaria para ayudar en la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático.

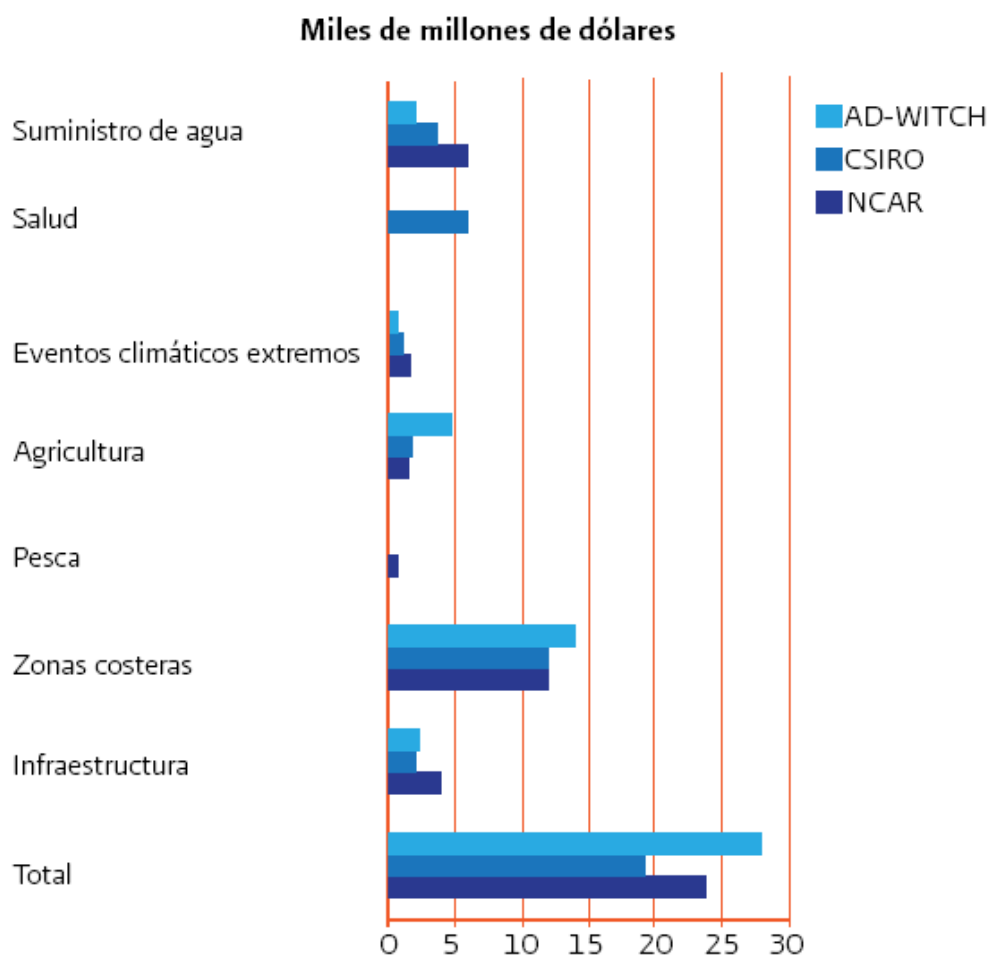
Los costos son una preocupación para todos los países, pero estos son de especial preocupación en los países en desarrollo, donde los fondos adicionales necesarios para abordar los problemas del cambio climático son limitados o inexistentes, según Chinowsky et. al. (2011).

Stern (2006), estima que si no se actúa, los costos y riesgos globales del cambio climático equivaldrán a perder al menos el 5% del PIB mundial cada año, actualmente y en el futuro. Si se tiene en cuenta una gama más amplia de riesgos e impactos, las estimaciones de daños podrían elevarse hasta un 20% del PIB o más. Por el contrario, los costos de la acción (por ejemplo: reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para evitar los peores impactos del cambio climático) pueden limitarse a alrededor del 1% del PIB mundial cada año.

En el análisis realizado en el *Stern Review* se utilizaron diferentes técnicas para evaluar los riesgos y los costos sobre los impactos del cambio climático, concluyendo de manera simple que “los beneficios de una acción de adaptación sólida y temprana superan con creces los costos económicos de no actuar” (2006).

En México, la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (2012) realizó un trabajo en el cual se muestran estimaciones nacionales existentes sobre el costo económico que tendría el cambio climático si no se adoptaran medidas de adaptación y mitigación. De acuerdo con Galindo (2009), para el año 2050, el costo representaría aproximadamente 3.2% del PIB. Sin embargo, estudios más recientes indican que el costo acumulado del cambio climático para México en este siglo representará aproximadamente 6% del PIB, bajo cualquier escenario de emisiones (Estrada et. al., 2011).

Sin embargo, se requieren estimaciones a nivel sectorial y regional para avanzar en la toma de decisiones más efectiva sobre el tema. Atendiendo la necesidad señalada, el Banco Interamericano de Desarrollo (IDB, por sus siglas en inglés) realizó estimaciones basadas en tres modelos para calcular los costos derivados de la adaptación al cambio climático por sector para Latinoamérica. La figura 2.1 muestra las estimaciones para la adaptación por sector (CICC, 2012).



Adaptado de IDB-CEPAL-WWF, 2012 (en elaboración).

**Figura 2.1. Estimación del costo anual de la adaptación por sector**

Fuente: Elaborado por la CICC, basado en: IDB-ECLAC-WWF, 2013.

En la búsqueda para revisar las implicaciones económicas que los impactos del cambio climático han tenido en los últimos años sobre la infraestructura del transporte, se realizaron análisis sobre la información publicada por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) y de los recursos ejercidos por el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) el cual es un instrumento financiero dentro del Sistema Nacional de Protección Civil.

## 2.1 Análisis del impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana

El análisis realizado comprende, entre otras, el gasto federal autorizado por rubro para la atención de emergencias, resumen general de daños y pérdidas a consecuencia de los fenómenos hidrometeorológicos (lluvias, inundaciones, ciclones, etc.) y fenómenos geológicos (deslizamientos, derrumbes, etc.), principalmente, tanto lo reportado por el FONDEN como el análisis de CENAPRED.

### 2.1.1 Impacto socioeconómico

El Centro Nacional de Prevención de Desastres publica anualmente las características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la República Mexicana.

Para el sector transporte se puede identificar las afectaciones de los caminos, los puertos y las vías ferroviarias, asociadas a fenómenos hidrometeorológicos o geológicos y cuál fue la magnitud de la inversión en pesos. La tabla 2.1 muestra un resumen que comprende un análisis de los impactos socioeconómicos en la infraestructura de transporte para el periodo de 1982 al 2014.

**Tabla 2.1. Impactos socioeconómicos en México**

Año	Tipo de fenómeno	Caminos afectados (kms)	Afectaciones en puertos	Afectaciones en la red ferroviaria	Inversión (Pesos)	Estados afectados
2014	Hidrometeorológico	SD			\$ 13,297,800,000.00	2
			SI		\$ 139.60	1
			NO	-----		
	Geológico	48.0	SI		\$ 820,592,900.00	1
2013	Hidrometeorológico	1,482.0			\$ 21,221,498,000.00	7
			SD	SD		
2012	Hidrometeorológico	886.0			\$ 13,416,134,400.00	1
			SI		\$ 25,799,100.00	1
				NO	-----	
	Geológico	892.2			\$ 158,947,600.00	2
2011	Hidrometeorológico	19,359.5			\$ 5,537,101,900.00	6
			SI		\$ 25,433,700.00	1
				NO	-----	
	Geológico	1.0			-----	1
2010	Hidrometeorológico	5,656.8			\$ 25,219,347,920.00	5
			SI		\$ 5,814,600.00	1
					\$ 49,000,000.00	1
	Geológico	96.6			\$ 524,913,000.00	1
2009	Hidrometeorológico	1,028.3			\$ 3,263,009,600.00	3
			SI		\$ 74,617,100.00	1
				NO	-----	
2008	Hidrometeorológico	1,811.0			\$ 369,015,200.00	3

			SI		\$ 74,600,000.00	1
				NO	-----	
2007	Hidrometeorológico	18,474.4			\$ 9,474,761,160.00	8
			SI		\$ 177,928,900.00	4
				NO	-----	
2006	Hidrometeorológico	8,635.9			\$ 1,009,588,000.00	5
			SI		\$ 51,350,000.00	1
				NO	-----	
2005	Hidrometeorológico	21,324.0			\$ 8,218,370,600.00	12
			NO		-----	
				NO	-----	
2004	Hidrometeorológico	650.0			\$ 129,992,000.00	2
			NO		-----	
				SI	\$ 13,468,000.00	1
		3,616.7			\$ 1,047,116,000.00	5
2003	Hidrometeorológico		SI		\$ 71,201,000.00	2
				NO	-----	
	Geológico	248.0			\$ 74,699,000.00	1
2002	Hidrometeorológico	2,742.0			\$ 459,724,000.00	5
			SI		\$ 83,680,890.00	2
				NO	-----	
2001	Hidrometeorológico	47,306.0			\$ 1,133,379,580.00	4
			NO		-----	
				NO	-----	
2000	Hidrometeorológico	SD	SD		\$ 212,759,600.00	SD
				SD	-----	
				SD	-----	
1999	Hidrometeorológico	SD	SD		\$ 1,605,200,000.00	SD
				SD	-----	
	Geológico	SD			\$ 8,400,000.00	1
1998	Hidrometeorológico	SD	SD		\$ 983,700,000.00	SD
				SD	-----	
				SD	-----	
1997	Hidrometeorológico	SD	SD		\$ 571,000,000.00	SD
				SD	-----	
				SD	-----	
1996	Hidrometeorológico	SD	SD		\$ 33,000,000.00	SD
				SD	-----	
				SD	-----	
1985	Hidrometeorológico	SD	SD		\$ 17,000,000.00	SD
				SD	-----	
				SD	-----	
1982	Hidrometeorológico	SD	SD		\$ 185,000,000.00	SD
				SD	-----	
				SD	-----	

Fuente: Elaboración propia, basado en datos de CENAPRED (2000-2015).

Nota: SD=Sin Datos

De la tabla anterior se puede destacar que los fenómenos hidrometeorológicos son los que más han impactado la infraestructura del transporte, por lo que habrá que tomarlos con especial interés en los temas de adaptación al cambio climático.

El resultado de las afectaciones permite evaluar la magnitud del daño y en cuántos estados de la república se presentaron los impactos. Los años que más impactos económicos se presentaron fue el 2010 y 2013, con daños de más de 25 y 21 MMDP (Miles de Millones de Pesos), respectivamente.

## 2.1.2 Aportaciones del FONDEN

El FONDEN es un instrumento financiero que busca responder de manera inmediata para proporcionar suministros para el auxilio y la asistencia de la población que se encuentra ante la inminencia o alta probabilidad de que ocurra un fenómeno natural perturbador, ya sea del tipo geológico, meteorológico o hidrometeorológico.

Cuando un fenómeno natural perturbador impacte la infraestructura de transporte se podrá acceder a los recursos del FONDEN con el objeto de mitigar los efectos que produzca el fenómeno.

La Dirección General para la Gestión de Riesgos de la Secretaría de Gobernación publica anualmente los recursos autorizados por declaratoria de desastre, donde con mayor detalle se pueden ver los registros de los desastres naturales que han impactado la infraestructura carretera, ya sea federal, estatal o municipal.

Debido a que la declaratoria de desastres naturales se realiza por Estado, entonces un mismo fenómeno climático puede contarse dos veces o más.

De los resultados publicados por la Dirección General para la Gestión de Riesgos sobre las aportaciones FONDEN, se realizó una clasificación de los fenómenos climáticos que han impactados las carreteras, cuyos resultados se muestran en la tabla 2.2.

**Tabla 2.2. Clasificación de fenómenos climáticos que impactaron a las carreteras en México que recibieron aportaciones del FONDEN**

AÑO	LLUVIA	INUNDACIÓN	CICLÓN	HURACÁN	SISMO	DESGLAZAMIENTO	SEQUIA	MAREJADA	ALUVIÓN	GRANIZADA	EQUIPO
1999	4	3	3	0	1	0	1	0	0	0	0
2000	3	4	3	5	0	0	0	0	0	0	0
2001	2	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0
2002	9	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0
2003	17	6	4	3	2	0	0	0	0	0	0
2004	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2005	9	0	9	5	0	0	0	0	0	0	0
2006	6	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
2007	5	11	10	6	1	1	0	0	0	0	0

2008	12	17	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2009	9	8	5	0	1	0	0	0	0	1	0
2010	28	11	0	12	2	3	0	0	0	0	0
2011	15	5	2	3	0	4	0	0	1	0	0
2012	11	0	3	2	3	3	0	0	0	0	0
2013	24	12	3	3	0	5	0	0	0	0	0
2014	7	11	2	2	2	1	0	1	0	0	0
2015	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Σ	179	90	49	52	12	17	1	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia, basado en datos de DGGR, 2017.

Si se revisan las cifras acumuladas de las aportaciones totales, se observa que los años 2010 y 2013 fueron los que más gasto representaron para el sector carretero (ver tabla 2.3).

**Tabla 2.3. Aportaciones FONDEN por año**

AÑO	ACUMULADO (\$millones)	AÑO	ACUMULADO (\$millones)
1999	\$ 3,079.62	2008	\$ 5,144.58
2000	\$ 277.04	2009	\$ 8,246.00
2001	\$ 550.08	2010	\$ 29,706.58
2002	\$ 295.32	2011	\$ 11,013.13
2003	\$ 1,426.22	2012	\$ 8,169.99
2004	\$ 247.82	2013	\$ 40,266.72
2005	\$ 7,955.28	2014	\$ 5,550.89
2006	\$ 1,761.36	2015	\$ 1,806.21
2007	\$ 12,444.60	TOTAL	137941.4459

Fuente: Elaboración propia, basado en datos de DGGR, 2017.

La figura 2.2 muestra una gráfica que cuantifica los elementos climáticos por año y el impacto económico que representaron para el país en cada uno de ellos.

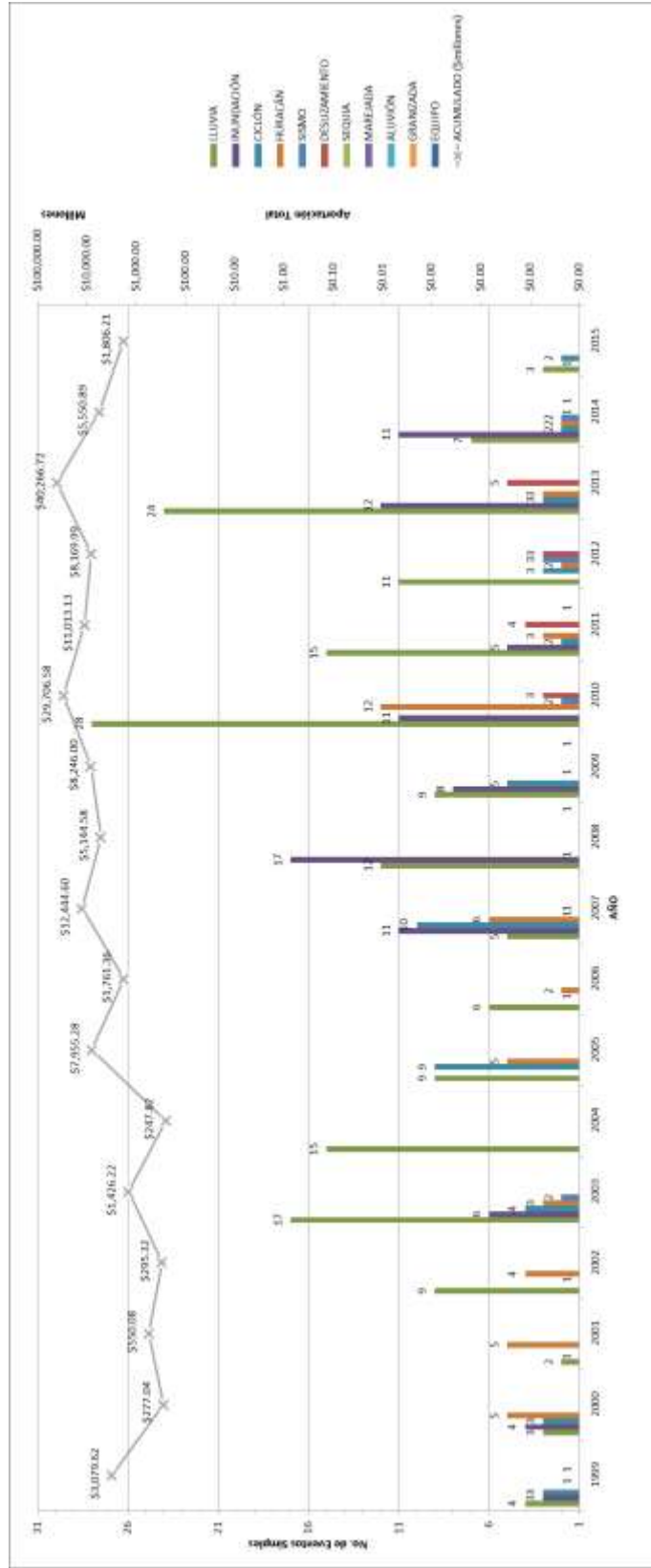


Figura 2.2. Eventos apoyados por el FONDEN y la inversión anual

Fuente: Elaboración propia, basado en datos de DGGR, 2017.

Las tablas 2.4 y 2.5 muestran los resultados del análisis en 2010 y 2013 de los eventos naturales que han impactado la infraestructura carretera, en qué estado se presentó el daño y a cuántos municipios afectó, así como el monto total de aportación del FONDEN.

**Tabla 2.4. Aportaciones FONDEN para el año 2010**

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
BAJA CALIFORNIA	2010	Lluvia severa del 19 y 21 de enero de 2010	2	111° S. Ext. 08 -Mar-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 35,475,356.00	\$ 35,475,356.00		\$ 70,950,712.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 396,993,339.00			\$ 396,993,339.00
BAJA CALIFORNIA		Sismo 4 de abril de 2010	2	116° S. ext. 7-jun-10 118° S. Ext 27-jul-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 132,389,628.00	\$ 132,389,628.00		\$ 264,779,256.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 153,338,160.00			\$ 153,338,160.00
COAHUILA		Lluvias severas del 14 de abril de 2010	3	115° S. ext. 3-jun-10 118° S. Ext 27-jul-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 3,609,986.00	\$ 3,609,986.00		\$ 7,219,972.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 105,730,000.00			\$ 105,730,000.00
COAHUILA		Lluvia severa 30 de junio y 1 de julio de 2010 "Huracán Alex"	9	120° S. Ext. 31-Ago-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 68,233,659.00	\$ 68,233,659.00		\$ 136,467,318.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 49,313,500.00			\$ 49,313,500.00
COAHUILA		Lluvias severas del 28 junio y 6 julio del 2010 "Huracán Alex"	23	122a S. Ext. 29-Sep-10 124a S. Ext 11-Nov-10 126a S. Ext. 28-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 98,956,894.00	\$ 98,956,894.00		\$ 197,913,788.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 43,002,500.00			\$ 43,002,500.00
CHIAPAS		Lluvia severa el 27 de junio de 2010 "Suchiate"	1	122° S. Ext. 29-Sep-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 9,557,067.00	\$ 9,557,067.00		\$ 19,114,134.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 47,549,950.00			\$ 47,549,950.00
CHIAPAS		Lluvia severa el día 8 de agosto de 2010 "Tapachula"	1	124 S. Ext 11-nov-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 116,662,648.00	\$ 116,662,648.00		\$ 233,325,296.00
					CARRETERO	RURAL FEDERAL	\$ 31,454,988.00		\$ 622,191.00	\$ 32,077,179.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 125,922,699.00			\$ 125,922,699.00
CHIAPAS		Lluvias severas el día 18 de agosto de 2010. "Tuxtia Gutiérrez"	1	124 S. Ext 11-nov-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 53,506,069.00	\$ 53,506,069.00		\$ 107,012,138.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 95,201,880.00			\$ 95,201,880.00
CHIAPAS		Lluvias severas ocurridas los días 3 al 5 de septiembre de 2010	17	125° S. Ext. 01-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 524,421,636.00	\$ 524,421,636.00		\$ 1,048,843,272.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 353,376,138.00			\$ 353,376,138.00
					CARRETERO	RURAL FEDERAL	\$ 225,959,460.00		\$ 17,702,110.00	\$ 243,661,570.00
CHIAPAS	Lluvias severas los días 25, 26 y 27 de septiembre de 2010	8	126° S. Ext. 28-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 105,063,673.00	\$ 105,063,673.00		\$ 210,127,346.00	
				CARRETERO	RURAL FEDERAL	\$ 20,761,152.00		\$ 2,300,664.00	\$ 23,061,816.00	
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 63,266,484.00		\$ 27,312,348.00	\$ 90,578,832.00	
CHIAPAS	Lluvias severas los días 25, 27 y 28 de septiembre de 2010	6	126° S. Ext. 28-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 364,393,898.00	\$ 364,393,898.00		\$ 728,787,796.00	
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 7,283,457.00		\$ 7,283,457.00	\$ 14,566,914.00	
ESTADO DE MEXICO	Lluvias severas del 3 y 4 de febrero de 2010	3	112° S. Ext. 30 -Mar-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 3,502,000.00	\$ 3,502,000.00		\$ 7,004,000.00	
ESTADO DE MEXICO	Lluvia severa del 3 y 4 de febrero de 2010	1	112° S. Ext. 30 -Mar-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 2,729,500.00	\$ 2,729,500.00		\$ 5,459,000.00	
GUERRERO	Lluvias severas del 3, 4 y 5 de febrero de 2010	12	112° S. Ext. 30 -Mar-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 26,517,600.00	\$ 26,517,600.00		\$ 53,035,200.00	



2. Impactos económicos del clima en las carreteras en México

GUERRERO		Lluvias severas del 30 de agosto de 2010	7	124a S. Ext. 11-Nov-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 13,567,675.00	\$ 18,120,915.00	\$ 31,688,590.00
MICHUOACAN		Lluvias severas del 3 y 4 de febrero de 2010	5	112° S. Ext. 30 -Mar-10 113° S. Ext. 22 -Abr-10 114° S. Ext. 24-may-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 110,733,836.00	\$ 110,733,836.00	\$ 221,467,672.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 115,163,081.00		\$ 115,163,081.00
MICHUOACAN		Lluvia severa del 4 y 5 de febrero de 2010	3	113° S. ext. 22-Abr-10 114° S. Ext. 24-may-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 37,592,175.00	\$ 37,592,175.00	\$ 75,184,350.00
MORELOS		Inundación fluvial del 25 de agosto de 2010	3	124 S.Ext 11-nov-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 5,304,001.00	\$ 5,304,001.00	\$ 10,608,002.00
NUEVO LEON		Lluvias severas del 11, 12, 13, 14, 15 y 17 de abril de 2010	14	117° S. Ext. 25-jun-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 207,385,922.00	\$ 207,385,922.00	\$ 414,771,844.00
NUEVO LEON		Lluvia severa del 1 de julio de 2010 "Huracán Alex"	21	121° S. Ext. 3-Sep-10 122° S. Ext. 29-Sep-10 123° S. Ext. 28-oct-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,278,172,730.00	\$ 1,278,172,730.00	\$ 2,556,345,460.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 39,688,567.00	\$ 19,179,750.00	\$ 58,868,317.00
NUEVO LEON		Lluvia severa del 30 de junio 1 y 2 de julio de 2010 "Huracán Alex"	22	121° S. Ext. 3-Sep-10 123° S. Ext. 28-oct-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 771,085,989.00	\$ 771,085,989.00	\$ 1,542,171,978.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 118,836,043.00		\$ 118,836,043.00
NUEVO LEON		Lluvia severa del 30 de junio y 1 de julio de 2010 "Huracán Alex"	6	121° S. Ext. 3-Sep-10 123° S. Ext. 28-oct-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 158,010,276.00	\$ 158,010,276.00	\$ 316,020,552.00
OAXACA		Lluvia severa del 8 de julio de 2010	10	120° S. Ext. 31-Ago-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 6,180,000.00	\$ 6,180,000.00	\$ 12,360,000.00
OAXACA		Lluvias severas los días 21, 22 y 23 de agosto de 2010	75	125° S. Ext. 01-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 542,160,833.00	\$ 800,811,772.00	\$ 1,342,972,605.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 413,220,869.00	\$ 76,886,171.00	\$ 490,107,040.00
OAXACA		Lluvias severas los días 25, 26 y 27 de septiembre de 2010	26	126° S. Ext. 28-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 92,643,615.00	\$ 106,563,115.00	\$ 199,206,730.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 133,763,752.00	\$ 5,389,723.00	\$ 139,153,475.00
OAXACA		Lluvias severas los días 25, 26 y 27 de septiembre de 2010	34	126° S. Ext. 28-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 198,682,035.00	\$ 255,253,971.00	\$ 453,936,006.00
PUEBLA		Lluvias severas del 17 de septiembre de 2010 "Huracán Karl"	32	125a S. Ext. 1-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 126,007,500.00	\$ 126,007,500.00	\$ 252,015,000.00
QUERETARO		Lluvia severa el día 19 de septiembre de 2010	1	125a S. Ext. 1-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 627,614.00	\$ 627,614.00	\$ 1,255,228.00
SAN LUIS POTOSI		Lluvia severa del 1, 2, 3, 6 y 7 de julio de 2010	1	122° S. Ext. 29-Sep-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 11,017,642.00	\$ 11,017,642.00	\$ 22,035,284.00
SAN LUIS POTOSI		Lluvia severa del 23, 24, 25, 26 y 27 de julio de 2010	7	124° S. Ext. 11-Nov-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 40,228,490.00	\$ 68,878,150.00	\$ 109,106,640.00
SONORA		Sismo del 4 de abril de 2010	3	114° S. ext. 24-may-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 18,414,500.00	\$ 18,414,500.00	\$ 36,829,000.00
TABASCO		Inundación fluvial a partir del 23 de septiembre de 2010	1	126° S. ext. 28-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 105,585,903.00	\$ 105,585,903.00	\$ 211,171,806.00
TAMAULIPAS		Lluvia severa 30 de junio y 1 de julio de 2010 "Huracán Alex"	19	119° S. Ext. 9-Ago-10 120° S. Ext. 31-Ago-10 122° S. Ext. 29-Sep-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 80,235,095.00	\$ 83,273,712.00	\$ 163,508,807.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 182,492,000.00		\$ 182,492,000.00
TAMAULIPAS		Lluvia severa del 30 junio, 1, 2, 6 y 7 de julio de 2010 "Huracán Alex"	11	120° S. Ext. 31-Ago-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 9,990,648.00	\$ 17,904,073.00	\$ 27,894,721.00
TAMAULIPAS		Lluvia severa 24 de julio e inundación pluvial 26, 29 y 30 de julio de 2010	4	122° S. Ext. 29-Sep-10 125a S. Ext. 1-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 9,452,166.00	\$ 12,762,071.00	\$ 22,214,237.00
TAMAULIPAS		Inundación fluvial del 1 de julio al 18 de agosto de 2010	7	125a S. Ext. 1-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 20,972,066.00	\$ 20,972,066.00	\$ 41,944,132.00
VERACRUZ		Lluvia severa los días 22, 23 y 25 de julio de 2010	18	123° S. Ext. 28-oct-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 458,438,245.00	\$ 458,438,245.00	\$ 916,876,490.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 327,317,108.00	\$ 122,556,528.00	\$ 449,873,636.00

El clima y las carreteras en México

VERACRUZ		Lluvias severas días 25 y 26 de julio de 2010 en 6 Municipios e inundación fluvial o pluvial 24 de julio de 2010 en 1 municipio	7	123 S. Ext. 28-oct-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 362,830,432.00	\$ 362,830,432.00	\$ 725,660,864.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 55,813,383.00	\$ 46,175,806.00	\$ 101,989,189.00
NUEVO LEON		Lluvia severa 1 de julio de 2010 "Huracán Alex	21	SE.128.06 29-abr-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 185,905,155.00	\$ 185,905,155.00	\$ 371,810,310.00
NUEVO LEON		Lluvia severa 30 de junio, 1 y 2 de julio de 2010, "Huracán Alex	22	SE.128.07 29-abr-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 398,357,770.00	\$ 398,357,770.00	\$ 796,715,540.00
NUEVO LEON			6	SE.128.08 29-abr-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 103,475,960.00	\$ 103,475,960.00	\$ 206,951,920.00
CHIAPAS		Lluvias severas los días 25, 26 y 27 de septiembre de 2010	1	S.E. 127.03 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 103,934,267.00	\$ 103,934,267.00	\$ 207,868,534.00
					CARRETERO	RURAL FEDERAL	\$ 53,557,523.00	\$ 582,754.00	\$ 54,140,277.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 98,929,835.00	\$ 82,508,351.00	\$ 181,438,186.00
CHIAPAS		Lluvias severas del 25, 26 y 27 de septiembre de 2010	14	S.E. 127.02 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 247,764,527.00	\$ 247,764,527.00	\$ 495,529,054.00
					CARRETERO	RURAL FEDERAL	\$ 49,676,368.00	\$ 49,676,368.00	\$ 49,676,368.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 21,676,368.00	\$ 2,087,492.00	\$ 23,763,860.00
DURANGO		Lluvias severas los días 27 y 28 septiembre 2010	7	SE.127.05 14-feb-11 SO.40.15 16-mar-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 42,307,250.00	\$ 20,728,750.00	\$ 63,036,000.00
DURANGO		Inundación fluvial 27 septiembre 2010	1	SE.127.04 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 13,353,950.00	\$ 13,353,950.00	\$ 26,707,900.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 9,630,500.00	\$ 9,630,500.00	\$ 9,630,500.00
OAXACA		Lluvias severas los días 25, 26 y 27 de septiembre de 2010 "Matthew"	34	SE.127.06 14-feb-11	CARRETERO	FEDERAL	\$ 148,106,322.00	\$ 70,408,594.00	\$ 218,514,916.00
OAXACA		Movimiento de laderas, iniciados desde el 20 de agosto y que persiste hasta el momento	63	SE.127.08 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 174,096,925.00	\$ 242,082,975.00	\$ 416,179,900.00
OAXACA		Movimientos de laderas a consecuencia de huracán "Karl" del 20 de agosto al 10 octubre	51	SE.127.07 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 78,514,375.00	\$ 106,853,125.00	\$ 185,367,500.00
OAXACA		Movimientos de laderas (Deslizamientos y derrumbes) del 20 agosto al 22 de octubre 2010	8	SE.127.09 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 22,007,753.00	\$ 23,622,278.00	\$ 45,630,031.00
OAXACA		Inundación fluvial durante el periodo comprendido entre el 25 al 27 septiembre 2010	20	SE.127.25 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 123,968,585.00	\$ 151,291,910.00	\$ 275,260,495.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 74,761,602.00	\$ 74,761,602.00	\$ 74,761,602.00
PUEBLA		Lluvia severa los días 17 y 18 de septiembre 2010	9	SE.127.13 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 9,721,897.00	\$ 9,721,897.00	\$ 19,443,794.00
TABASCO		Inundación pluvial y fluvial del 26 agosto al 5 septiembre 2010	12	SE.127.10 14-feb-11 SE.128.01 29-abr-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,084,816,900.00	\$ 1,084,816,900.00	\$ 2,169,633,800.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 169,300,000.00	\$ 159,000,000.00	\$ 328,300,000.00
VERACRUZ		Inundación fluvial el 6 de Agosto 2010	9	SE.127.12 14-feb-11	CARRETERO	FEDERAL	\$ 37,245,440.00	\$ 4,914,450.00	\$ 42,159,890.00
VERACRUZ		Lluvias severas los días 22, 26 y 30 de agosto, así como el 3 de septiembre en 14 municipios e inundación fluvial en 1 municipio	15	SE.127.27 14-feb-11 SE.128.03 29-abr-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 72,354,336.00	\$ 72,354,336.00	\$ 144,708,672.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 148,184,425.00	\$ 148,184,425.00	\$ 148,184,425.00
VERACRUZ		Lluvias severas los días 17 y 18 de septiembre de 2010 Huracán "Karl"	92	SE.127.11 14-feb-11 SE.128.05 29-abr-11 SE.	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,558,717,858.00	\$ 1,558,717,858.00	\$ 3,117,435,716.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 359,153,355.00	\$ 74,413,385.00	\$ 433,566,740.00

2. Impactos económicos del clima en las carreteras en México

				130.23 28-jul-11						
VERACRUZ		Lluvias severas los días 26, 27 y 28 de septiembre de 2010 "Matthew"	48	SE.127.15 14-Feb-11 SE.128.04 29-abr-11 SE.130.24 28-jul-20	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,480,355,483.00	\$ 1,480,355,483.00		\$ 2,960,710,966.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 340,660,848.00		\$ 29,311,650.00	\$ 369,972,498.00

Tabla 2.5. Aportaciones FONDEN para el año 2013

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
BAJA CALIFORNIA SUR	2013	Lluvia severa del 24 de agosto de 2013	2	SE.153.01 15-oct-2013	CARRETERO	FEDERAL	\$ 446,185,931.00			\$ 446,185,931.00
				SE.153.01 15-oct-2013	CARRETERO	ESTATAL	\$ 58,442,680.00	\$ 59,453,423.00		\$ 117,896,103.00
CHIAPAS	2013	Huracán "Bárbara" del 29 al 30 de mayo de 2013	12	SE.151.01 11-sep-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 771,668,607.00	\$ 1,128,413,006.00		\$ 1,900,081,613.00
				SE.151.01 11-sep-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 116,578,833.00			\$ 116,578,833.00
				SE.151.01 11-sep-13	CARRETERO	RURAL	\$ 54,084,304.00			\$ 54,084,304.00
CHIAPAS	2013	Lluvia severa los días 12 al 15 de septiembre 2013	3	SE.156.01 22-nov-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 54,888,931.00	\$ 117,087,360.00		\$ 171,976,291.00
				SE.157.01 02-Dic-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 91,698,280.00			\$ 91,698,280.00
CHIHUAHUA	2013	Lluvia severa del 16 al 21 de julio de 2013	10	SE.151.02 11-sep-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 69,263,913.00	\$ 71,065,666.00		\$ 140,329,579.00
				SE.153.03 15-oct-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 677,745,324.00			\$ 677,745,324.00
COAHUILA	2013	Lluvia severa con escurrimientos importantes e inundaciones en zonas urbanas del 14 al 16 de junio de 2013	5	So.49.23 26-jul-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 8,725,600.00	\$ 8,726,466.00		\$ 17,452,066.00
COLIMA	2013	Tormenta tropical Manuel (Lluvia severa) del 16 y 17 de septiembre	10	SE.153.02 15-oct-2013	CARRETERO	FEDERAL	\$ 11,176,880.00			\$ 11,176,880.00
				SE.154.05 31-oct-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 6,774,338.00	\$ 12,312,264.00		\$ 19,086,602.00
DURANGO	2013	Inundación fluvial y pluvial (Lluvia severa) del 15 al 19 de septiembre 2013	11	SE.157.03 02-Dic-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 199,784,000.00			\$ 199,784,000.00
				SE.159.02 20-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 667,617,734.00	\$ 1,176,598,264.00		\$ 1,844,215,998.00
GUANAJUATO	2013	Lluvia severa el día 21 de septiembre 2013	1	SE.155.04 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 9,469,931.00	\$ 21,593,469.00		\$ 31,063,400.00
GUERRERO	2013	Lluvia severa del 18 de agosto de 2013	2	SE.154.06 31-oct-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 14,367,177.00	\$ 55,712,724.00		\$ 70,079,901.00
GUERRERO	2013	Lluvia severa del 14 de septiembre de 2013	56	SE.156.03 22-nov-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 3,220,825,312.00	\$ 3,882,106,684.00		\$ 7,102,931,996.00
				SE.157.14 02-Dic-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 1,722,999,427.00			\$ 1,722,999,427.00
GUERRERO	2013	Lluvia severa del 15 y 16 de septiembre 2013	25	SE.156.04 22-nov-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 994,635,962.00	\$ 999,118,327.00		\$ 1,993,754,289.00
				SE.156.08 22-nov-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 112,963,200.00			\$ 112,963,200.00
HIDALGO	2013	Lluvia severa por Huracán "Ingrid" del 13 al 18 de septiembre 2013	31	SE.155.15 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 465,783,507.00	\$ 475,271,844.00		\$ 941,055,351.00
				SE.156.09 22-nov-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 314,527,200.00			\$ 314,527,200.00
JALISCO	2013	Lluvia severa del 14 al 18 de septiembre 2013	29	SE.156.05 22-nov-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 23,397,784.00			\$ 23,397,784.00
				SE.156.05 22-nov-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 202,732,650.00	\$ 216,455,200.00		\$ 419,187,850.00
MICHOCAN	2013	Lluvia severa del 15 de septiembre 2013		SE.155.16 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 107,336,090.00	\$ 113,748,384.00		\$ 221,084,474.00
				SE.157.04 02-Dic-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 151,856,200.00			\$ 151,856,200.00
MORELOS	2013	Inundación fluvial del 13 al 16 de septiembre	4	SE.155.09 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 9,360,000.00	\$ 9,880,000.00		\$ 19,240,000.00
				SE.155.09 06-11-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 884,000.00			\$ 884,000.00
NAYARIT	2013	Lluvia severa e inundación fluvial el 17 y 18 de septiembre 2013	3	SE.155.12 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 52,311,600.00	\$ 81,452,114.00		\$ 133,763,714.00
NAYARIT	2013	Lluvia severa e Inundación Fluvial el 17 y 18 de septiembre de 2013	3	SE.155.11 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 39,288,811.00	\$ 40,302,914.00		\$ 79,591,725.00
NUEVO LEON	2013	Lluvia severa, inundación pluvial y fluvial del 14 al 17 de septiembre de 2013	22	SE.156.06 22-nov-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 896,370,846.00	\$ 932,679,442.00		\$ 1,829,050,288.00
OAXACA	2013	Huracán "Bárbara" del 29 de mayo de 2013	5	SE.151.04 11-sep-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 8,320,000.00	\$ 9,568,000.00		\$ 17,888,000.00
OAXACA	2013	Movimiento de ladera del 1 y 2 de septiembre de 2013	1	SO.50.22 08-11-13 C	CARRETERO		\$ 3,120,000.00	\$ 4,420,000.00		\$ 7,540,000.00
OAXACA	2013	Movimiento de ladera del 9 de septiembre de 2013	1	SE.155.14 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 17,160,000.00	\$ 17,264,000.00		\$ 34,424,000.00
OAXACA	2013	Lluvia severa del 12 al 14 de septiembre de 2013	10	SE.157.05 02-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 49,324,000.00	\$ 53,700,400.00		\$ 103,024,400.00
				SE.157.05 02-Dic-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 19,042,200.00			\$ 19,042,200.00
OAXACA	2013	Tormenta Tropical "Manuel" y Huracán "Ingrid" (Lluvia severa) del 13 al 17 de septiembre de 2013	47	SE.157.06 02-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 184,819,643.00	\$ 214,127,160.00		\$ 398,946,803.00
				SE.157.06 02-Dic-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 135,756,483.00			\$ 135,756,483.00
OAXACA	2013	Movimiento de ladera ocasionado por Tormenta Tropical Manuel y Huracán Ingrid del 19 al 23 de septiembre 2013	22	SE.157.07 02-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 51,788,256.00	\$ 76,191,440.00		\$ 127,979,696.00
PUEBLA	2013	Lluvia severa del 12 al 16 de septiembre de 2013	31	SE.157.08 2-dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 350,249,813.00	\$ 363,006,655.00		\$ 713,256,468.00
QUINTANA ROO	2013	Lluvia severa del 1 al 5 de junio de 2013	5	SE.151.05 11-sep-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 62,400,000.00			\$ 62,400,000.00

SAN LUIS POTOSI	Lluvia severa e inundación del 12 al 18 de septiembre 2013	22	SE.154.15 31-oct-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 176,979,158.00	\$ 177,515,793.00	\$ 354,494,951.00
SAN LUIS POTOSI	Lluvia severa del 20 y 21 de septiembre 2013	1	SE.154.24 31-10-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,242,531.00	\$ 1,639,264.00	\$ 2,881,795.00
SINALOA	Huracán (lluvia severa) del 18 y 19 de septiembre 2013	9	SE.157.09 02-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 105,294,400.00	\$	\$ 105,294,400.00
			SE.159.04 20-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 805,634,166.00	\$ 859,739,608.00	\$ 1,665,373,774.00
TAMAULIPAS	Lluvia severa del 16 de septiembre de 2013	33	SE.155.17 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 119,040,726.00	\$ 157,447,365.00	\$ 276,488,091.00
			SE.156.10 22-nov-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 539,703,822.00	\$	\$ 539,703,822.00
VERACRUZ	Tormenta Tropical del 19 al 22 de junio de 2013	76	SE.151.06 11-sep-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 243,279,712.00	\$	\$ 243,279,712.00
			SE.153.04 15-oct-13 C	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,289,645,140.00	\$ 1,290,846,960.00	\$ 2,580,492,100.00
VERACRUZ	Lluvia severa por la tormenta tropical Fernand del 25 al 27 de agosto de 2013	50	SE.157.10 02-Dic-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 38,710,190.00	\$	\$ 38,710,190.00
VERACRUZ	Movimiento de ladera del 30 de septiembre de 2013	13	SE.157.11 02-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 48,292,400.00	\$ 52,759,200.00	\$ 101,051,600.00
ZACATECAS	Lluvia severa del 15 y 16 de septiembre de 2013	8	SE.157.13 02-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 4,160,000.00	\$ 5,200,000.00	\$ 9,360,000.00
CHIHUAHUA	Lluvia severa e Inundación fluvial del 19 al 21 de diciembre	2	SE.162.02 20-mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 22,274,618.88	\$ 44,747,935.00	\$ 67,022,553.88
GUERRERO	Lluvia severa del 14 de septiembre	56	FG.SE.161.05 05-mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$ 3,882,106,684.00	\$ 3,882,106,684.00
			FG.SE.163.02 02-abr-14	CARRETERO	FEDERAL	\$	\$ 300,000,000.00	\$ 300,000,000.00
GUERRERO	Lluvia severa del 15 y 16 de septiembre	25	FG.SE.161.09 05-mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$ 999,118,327.00	\$ 999,118,327.00
			FG.SE.162.63 20-mar-14	CARRETERO	FEDERAL	\$	\$ 416,000,000.00	\$ 416,000,000.00
OAXACA	Movimiento de ladera ocasionado por Tormenta Tropical Manuel y Huracán Ingrid del 19 al 23 de septiembre	22	SE.160.02 03-mar-14	CARRETERO	FEDERAL	\$ 352,996,388.00	\$	\$ 352,996,388.00
QUINTANA ROO	Lluvia severa del 12 al 15 de noviembre	1	SE.164.01 03-jun-14	CARRETERO	FEDERAL	\$ 154,648,000.00	\$	\$ 154,648,000.00
TABASCO	Lluvia severa e Inundación fluvial del 14 y 15 de diciembre	3	SE.164.03 03-jun-14	CARRETERO	FEDERAL	\$ 603,690,086.00	\$ 641,650,684.00	\$ 1,245,340,770.00
			SE.169.06 16-oct-14	CARRETERO	FEDERAL	\$ 134,098,013.92	\$	\$ 134,098,013.92
TABASCO	Lluvia severa e Inundación fluvial del 23 y 24 de diciembre	3	SE.164.04 03-jun-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 663,825,496.00	\$ 797,157,402.00	\$ 1,460,982,898.00
			SE.169.07 16-oct-14	CARRETERO	FEDERAL	\$	\$ 242,304,652.00	\$ 242,304,652.00
VERACRUZ	Lluvia severa del 13 al 16 de septiembre	8	SE.162.11 20-mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 161,080,294.00	\$ 161,527,306.00	\$ 322,607,600.00
VERACRUZ	Lluvia severa del 25 al 27 de agosto	5	SE.162.07 20-mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 24,803,600.00	\$ 31,210,400.00	\$ 56,014,000.00
VERACRUZ	Lluvia severa del 9 al 10 de septiembre	8	SE.162.10 20-mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 56,941,000.00	\$ 61,048,000.00	\$ 117,989,000.00
VERACRUZ	Lluvia severa e Inundación fluvial del 11 al 15 de noviembre	54	SE.162.12 20-mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 389,045,280.00	\$ 695,260,320.00	\$ 1,084,305,600.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 235,541,280.00	\$	\$ 235,541,280.00
VERACRUZ	Lluvia severa e inundación Fluvial del 20 al 22 de septiembre	3	SE.162.09 20-mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 65,070,000.00	\$ 65,020,800.00	\$ 130,090,800.00
VERACRUZ	Lluvia severa por la tormenta tropical Fernand del 25 al 27 de agosto	50	SE.162.08 20-mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 274,626,950.00	\$ 277,615,200.00	\$ 552,442,150.00

Fuente: Elaboración propia, basado en datos de DGGR, 2017.

El total de recursos aportados por el FONDEN para para el año 2010 y 2013, fue de 29.7 y 40.2 MMDP respectivamente. El resto de las tablas de análisis se incluyen en el anexo 3.

Estos gastos reflejan significativamente el impacto económico de los fenómenos asociados al cambio climático, el cual debe reducirse en el futuro realizando acciones preventivas que ayuden a aumentar la resiliencia de la infraestructura de transporte a través de medidas de adaptación, principalmente.

La experiencia internacional ha demostrado que el costo de la adaptación siempre será menor que el de reconstrucción de la infraestructura perdida por el cambio climático. Los gobiernos deben asumir un papel más activo en la materia, impulsando más y mejores acciones de la adaptación de la infraestructura.



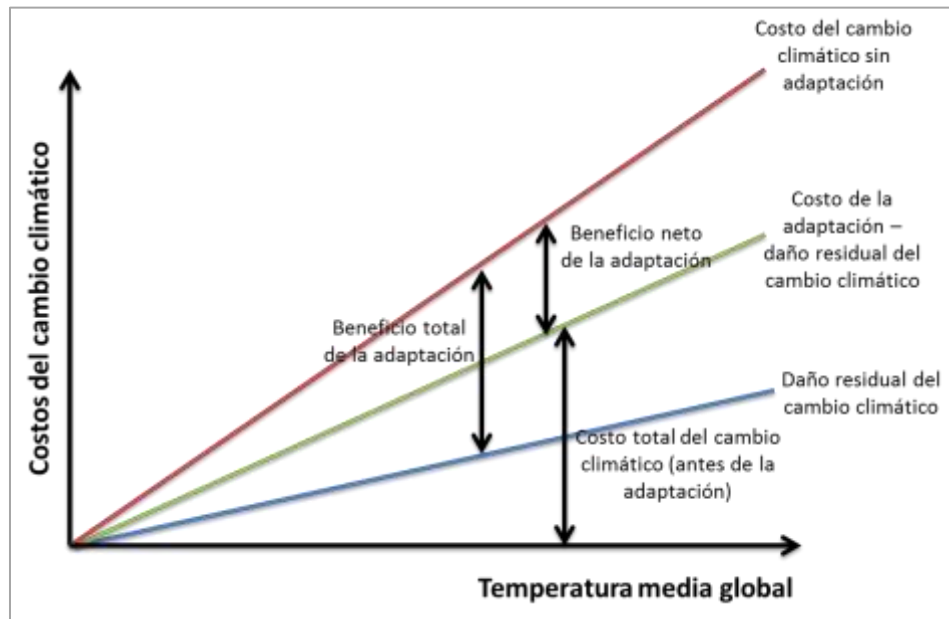
## 2.2 El rol de la adaptación para reducir los costos del impacto climático

La implementación de acciones de adaptación es fundamental como respuesta a los impactos que representa el cambio climático para los países y su infraestructura. La adaptación debe verse también como una oportunidad para convenir las actividades económicas y de desarrollo actuales para ajustarse y adaptarse a los impactos del cambio climático y asegurar un futuro sustentable.

Uno de los objetivos de la adaptación es reducir la vulnerabilidad de la infraestructura carretera al cambio climático y a la variabilidad climática, para aumentar la resiliencia de los activos ante impactos negativos.

La implementación de respuestas de adaptación tempranas y sólidas permitirán reducir los costos de los impactos del clima, esto implica un aumento en las inversiones de los países para la adaptación y la construcción de capacidades adaptativas.

Stern (2006), en la figura 2.3 sugiere una perspectiva económica del rol que desempeñaría la adaptación para reducir los daños del cambio climático.



**Figura 2.3. Estimación del costo anual de la adaptación por sector**

Fuente: Elaboración propia, basado en Stern, 2006.

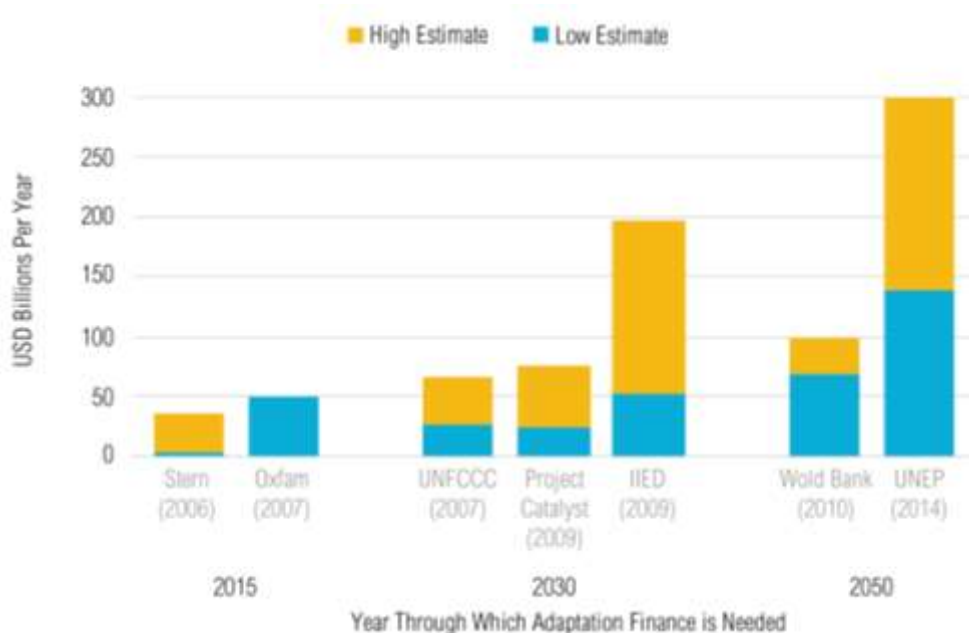
Nota. Por simplicidad las tendencias de temperatura/costo se muestran de manera lineal, sin embargo, en el futuro los costos del cambio climático se pueden acelerar con el creciente aumento de la temperatura, mientras que el beneficio neto de la adaptación disminuirá.

La adaptación reducirá los impactos negativos del cambio climático (y aumentará los impactos positivos), pero casi siempre habrá daños residuales que en ocasiones serán grandes. El beneficio bruto/total de la adaptación es el daño evitado. El beneficio neto de la adaptación es el daño evitado menos el costo de la adaptación.

El costo residual del daño climático más el costo de la adaptación es el costo del cambio climático después de la adaptación.

Los costos de adaptación se entienden como aquellos en que se incurren para adaptarse a los cambios climáticos. El IPCC (2007) define los costos de adaptación como los costos de planificación, preparación, facilitación e implementación de medidas de adaptación, incluyendo los costos de transacción.

Diversas organizaciones han realizado estimaciones de las inversiones que implicará para los países la adaptación, calculando el costo de las necesidades de adaptación, y que pueden observarse en la figura 2.4.



**Figura 2.4. Estimación anual de las necesidades de financiamiento para la adaptación en los países en desarrollo**

Fuente: World Research Institute, 2015.

Para el caso de la infraestructura carretera, de acuerdo a Dore y Burton (2001), los costos de adaptación al cambio climático pueden dividirse en costos de capital para reemplazar carreteras debido al impacto de un fenómeno climático y los costos de operación que incluye el mantenimiento de caminos. Los autores sugieren que para analizar los costos de adaptación el sistema carretero se puede seccionar en tres

partes: caminos, puentes y los sistemas de manejo de aguas pluviales (obras de drenaje).

Las evaluaciones económicas de los impactos del cambio climático suministran información crucial para el desarrollo de políticas en los campos de la gestión de riesgos naturales y la planificación de la adaptación al cambio climático.

La adopción progresiva de estrategias y planes de adaptación ha ido acompañada de una mayor consideración de los costos y beneficios de las acciones de adaptación.

De acuerdo al proyecto ECONADAPT (2016) el análisis económico actualmente utilizado en la adaptación puede proporcionar información valiosa para los tomadores de decisiones y las partes interesadas, por ejemplo:

- Brindar claridad sobre las compensaciones asociadas a diferentes vías de desarrollo a medio y largo plazo, y proporcionar un indicador del valor neto de las distintas opciones bajo diferentes futuros posibles;
- Poner de relieve, de manera más transparente, el valor de los beneficios por venir, incluida la importancia que las generaciones actuales asignan al futuro. Esto puede, en última instancia, mejorar la consideración de los principios de sustentabilidad en la toma de decisiones;
- Fortalecer la capacidad de la sociedad para prever y planificar estratégicamente frente a la alta incertidumbre y apoyar la identificación de soluciones robustas capaces de tener un alto rendimiento frente a un gran número de posibles escenarios, mejorando así la resiliencia de la sociedad frente a riesgos futuros;
- Presentar un enfoque estructurado para diseñar, implementar y evaluar proyectos, medidas y programas de políticas, y permitir la comparación de los compromisos entre las estrategias de espera y de acción inmediata. Esto puede apoyar, en última instancia, la aplicación del principio de precaución y aumentar la capacidad de la sociedad para adaptarse a la dinámica no lineal en el clima y el sistema natural.

## **2.3 Impactos económicos asociados a las interrupciones del servicio**

En el proceso de toma de decisiones es importante conocer los daños directos causados por los desastres o amenazas naturales, esto permite identificar el costo del activo, las implicaciones de su riesgo y, en su caso, estimar las primas de seguro como parte de las acciones para la mitigación de los riesgos.

Los daños directos se refieren a pérdidas que se producen debido a un impacto físico directo de un peligro en los seres humanos, en los activos económicos o cualquier otro objeto, por ejemplo, la pérdida de un puente en una carretera.



Los daños indirectos, en cambio, ocurren fuera del área de peligro, debido a una pérdida en el volumen de negocios de las empresas; por ejemplo, cuando los suministros se interrumpen (Bubeck & Kreibich, 2011). Los ejemplos de daños indirectos son reacciones negativas a la economía en general, como por ejemplo las pérdidas de producción de los proveedores, los costos de la interrupción del tránsito o los costos de los servicios de emergencia.

Tanto los daños directos como los indirectos pueden clasificarse en daños tangibles e intangibles, dependiendo de si se negocian en un mercado y, por lo tanto, pueden expresarse fácilmente en términos monetarios. Daño tangible se refiere a daños para los que existe un precio de mercado, tales como activos económicos destruidos o daños a los flujos de recursos. Los daños intangibles son difíciles de cuantificar en términos monetarios porque no existe un "precio de mercado", como efectos adversos para la salud, pérdida de vidas, daños a bienes o servicios de transporte (Bubeck & Kreibich, 2011). En la Tabla 2.6 se proporciona una clasificación general de los tipos de daños asociados a amenazas naturales.

**Tabla 2.6. Tipología de daños asociados a amenazas naturales**

Tipo	Tangible	Intangible
<b>Directo</b>	Daños físicos a los activos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edificios.</li> <li>• Infraestructura carretera.</li> <li>• Puentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas de vidas.</li> <li>• Efectos en la salud.</li> <li>• Pérdida de servicios ambientales.</li> </ul>
<b>Indirecto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de producción industrial.</li> <li>• Interrupción del tránsito.</li> <li>• Costos de las emergencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inconvenientes de la recuperación (cierres parciales de las carreteras).</li> <li>• Incremento de la vulnerabilidad de los sobrevivientes.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia basada en Bubeck & Kreibich, 2011

Las pérdidas debidas a la interrupción de los procesos de producción, ocurren en la industria y el comercio principalmente, son denominados daños indirectos porque la mayoría de los casos se deben a la interrupción del tránsito, por ejemplo, el cual provee el transporte suministro y que al verse afectada de manera directa la carretera, se da lugar a una interrupción de las cadenas logísticas de producción.

De acuerdo a la investigación realizada por Bubeck & Kreibich (2011), se pueden aplicar varios enfoques para estimar las pérdidas debido a la interrupción de los procesos de producción. Estos abarcan análisis detallados de insumos-resultados (*input-output analyses*) de procesos económicos en áreas propensas a riesgos, comparando la producción promedio de producción durante años sin riesgo con producción durante años con riesgo. Este enfoque aproxima las pérdidas estimadas debido a la interrupción de los procesos de producción como un cierto porcentaje de los daños directos potenciales.

Los métodos para estimar pérdidas debido a la interrupción del proceso de producción pueden mostrar diferentes grados de detalle, dependiendo principalmente de la escala espacial pero también temporal del análisis.

- A escala micro, la pérdida por interrupción del negocio puede evaluarse a nivel de empresa, identificando el valor agregado perdido o de los costos incurridos.
- A escala macro, las pérdidas debidas a la interrupción de los procesos de producción se especifican a nivel agregado, representando sectores o ramas económicas.

Particularmente, en el transporte los impactos debidos a las interrupciones en el movimiento de mercancías son significativos. Los impactos económicos se presentan de manera inmediata por la incapacidad de los viajeros y las empresas para adaptarse a las circunstancias cambiadas después de una interrupción.

La cuantificación del impacto económico por las interrupciones en una red de transporte conlleva la oportunidad para que los tomadores de decisiones puedan desarrollar políticas para la pronta recuperación de la red mitigando los efectos adversos.

Para cuantificar los impactos económicos, se tiene que estimar con detalle las consecuencias de la interrupción. La capacidad de estimar los impactos económicos a corto y largo plazo utilizando metodologías cuantitativas y herramientas de simulación requiere la integración de marcos de ingeniería, económicos y políticos. Dado que las perturbaciones en el transporte tienen impactos a mediano y largo plazo en las economías locales, regionales y nacionales (Mesa-Arango et. al., 2013).

El desarrollo de metodologías para cuantificar el impacto de las interrupciones en el movimiento de mercancías es aún más crucial debido al importante valor económico de la carga. Estas cuestiones han surgido con la creciente comprensión de la interdependencia de las cadenas de suministro de transporte nacional y mundial, donde una red de transporte local es parte integral de una red global de transporte.

Las pérdidas debido a una interrupción del servicio varían desde el nivel macro (reubicación de puestos de trabajo, cambios en las importaciones y exportaciones, cambios en el uso de la tierra, etc.) a los niveles microeconómicos (cambios en la producción, ventas y precios). Dependiendo de la duración de la interrupción, la disponibilidad de alternativas y la resiliencia del sistema, se puede medir el alcance de los impactos económicos (Mesa-Arango et. al., 2013).

La resiliencia depende de la propiedad de los sistemas para superar la posible interrupción, ya sea ajustándose a la situación o reestructurando la entrega de bienes cuando sea posible. Los vínculos extendidos están relacionados con la respuesta de comportamiento de todo el sistema al fallo que puede conducir a

períodos prolongados para reconstruir y llevar el sistema de nuevo a la funcionalidad.

Mesa-Arango et. al. (2013) realizaron un estudio basados en el *Multiclass Traffic Assignment Data*, utilizados en el modelo de insumo-producto para estimar los impactos económicos relacionados con el transporte, el cual implica multiplicar el número de camiones retrasados en la carretera por un factor predeterminado del valor del tiempo, calculando así un valor económico del retraso. Sin embargo, una encuesta estadísticamente válida de negocios afectados, relacionados con el transporte de mercancías, podría haber cuantificado los costos reales incurridos por las empresas dependientes del transporte como resultado del cierre de las carreteras.

Esta metodología puede ser aplicada para cualquier tipo de interrupción del tránsito; sin embargo, se han realizado trabajos para estimar los impactos económicos asociados a eventos climáticos particulares.

Los impactos que provocan las inundaciones en la operación del tránsito a menudo son intangibles: pérdida de tiempo, frustración, degradación ambiental debido a emisiones adicionales de CO<sub>2</sub>. Sin embargo, también pueden tener dimensiones monetarias: los costos de operación adicionales y el consumo de combustible tienen precios de mercado, y la pérdida de tiempo también podría ser monetizada. Los enfoques para monetizar los intangibles y la importancia emergente del análisis multicriterio para las evaluaciones del impacto de las amenazas crean las condiciones necesarias para la adecuada evaluación de los impactos de las inundaciones en el tránsito (Pyatkova et. al., 2015).

El tiempo perdido en las inundaciones será para las cadenas de transporte y el tránsito en las ciudades el impacto del cambio climático más significativo, de acuerdo al estudio realizado por Pyatkova et. al. (2015). Esto impone la necesidad de monetizar las horas de negocio perdidas en el tráfico, de modo que puedan ser comparadas a otros impactos tangibles de la inundación como los daños a la infraestructura construida o la interrupción del negocio.

## **2.4 Herramientas económicas de apoyo para la adaptación**

La evaluación económica tiene como objetivo cuantificar el valor de las medidas de adaptación propuestas. Actualmente existen varios métodos disponibles, tales como análisis costo-beneficio; análisis costo-efectividad; análisis multicriterio o utilizando métodos que derivan en estrategias robustas de adaptación bajo incertidumbres y riesgos, en particular, de naturaleza catastrófica.

La tabla 2.7 resume los principales grupos de herramientas económicas y su uso potencial y se explica una comparativa de sus fortalezas y debilidades realizada por Rouillard et. al. (2016).

**Tabla 2.7. Herramientas económicas de apoyo para la toma de decisiones sobre la adaptación**

Método	Fortalezas	Oportunidades	Manejo de la incertidumbre
<b>Análisis Costo-Beneficio</b>	Es más útil cuando se conocen la probabilidad del riesgo climático y la cuando la sensibilidad es pequeña. También se pueden usar valores claros de mercado.	Valoración de sectores no mercantiles / opciones no técnicas. Incertidumbre limitada a riesgos probabilísticos / pruebas de sensibilidad	No aborda explícitamente la incertidumbre, pero puede combinarse con pruebas de sensibilidad y modelaciones de probabilidad.
<b>Análisis Costo-Efectividad</b>	Igual que el anterior, pero para sectores no monetarios y donde se deben alcanzar objetivos predefinidos.	Una sola métrica principal difícil de identificar y menos adecuado para riesgos complejos o intersectoriales. Baja consideración de la incertidumbre.	No aborda explícitamente la incertidumbre, pero puede combinarse con pruebas de sensibilidad y modelaciones de probabilidad.
<b>Análisis Multicriterio</b>	Cuando hay una mezcla de datos cuantitativos y cualitativos.	Se basa en el juicio de expertos o partes interesadas, y es subjetivo, incluyendo el análisis de la incertidumbre.	Puede integrar la incertidumbre como criterio de evaluación, sin embargo, generalmente se basa en el juicio experto subjetivo o en la opinión de las partes interesadas.
<b>Gestión iterativa de riesgos</b>	Es útil en desafíos en el largo plazo y con incertidumbre, especialmente cuando los umbrales de riesgo son claros.	Resultan un desafío cuándo son múltiples riesgos actuando juntos y los umbrales no siempre son fáciles de identificar.	Aborda explícitamente la incertidumbre promoviendo el análisis iterativo, el monitoreo, la evaluación y el aprendizaje.
<b>Análisis de opciones reales</b>	Para grandes decisiones irreversibles, donde se dispone de información sobre las probabilidades de riesgo climático.	Requiere una valoración económica (ACB), probabilidades y puntos de decisión claros.	Aborda explícitamente la incertidumbre analizando el desempeño de la adaptación para diferentes futuros potenciales.
<b>Toma de decisiones robusta</b>	Cuando la incertidumbre y el riesgo son grandes. Puede utilizarse una mezcla de información cuantitativa y cualitativa.	Requiere un alto análisis computacional y un gran número de corridas.	Incorpora explícitamente incertidumbres y riesgos, en particular, riesgos dependientes sistémicos, para obtener soluciones robustas.
<b>Análisis del portafolio</b>	Cuando son varias acciones complementarias de adaptación y se tiene buena información.	Requiere datos económicos y probabilidades. Tiene cuestiones de interdependencia	Aborda explícitamente la incertidumbre examinando la complementariedad de las opciones de adaptación para hacer frente al clima futuro.

Fuente: Elaboración propia basada en Rouillard et. al., 2016.

De acuerdo a los autores de la tabla, no existen reglas duras o rápidas sobre qué herramienta utilizar en cuál aplicación; sin embargo, ciertas técnicas se alinean con varios elementos de la política de este Marco. No hay un enfoque único para la evaluación económica; cada método representa un conjunto único de fortalezas y oportunidades. Es importante seleccionar cuidadosamente el enfoque más apropiado para cada situación particular en la toma de decisiones de adaptación.



### 3 Análisis del clima

---

El estado del tiempo o tiempo meteorológico, refleja las condiciones de la atmósfera en un corto plazo, mientras que el clima es el promedio diario del estado del tiempo durante un período prolongado en una cierta ubicación.

Tanto el estado del tiempo como el clima son el resultado de la interacción de sistemas terrestres y oceánicos, tales como la humedad en el ciclo del agua, el calor o el movimiento de los océanos. Para estudiar las complejas interacciones del clima y el estado del tiempo, los científicos recogen información de datos observados sobre precipitación, temperatura, humedad, velocidad y dirección de los vientos, presión atmosférica, entre otras.

El análisis de las diferentes variables de estado del tiempo, en determinados lapsos, permite construir el clima del lugar. El registro climático también incluye valores extremos tales como altas temperaturas récord o cantidades récord de lluvia.

La información recopilada de estado del tiempo es utilizada para crear modelos climáticos que permitan predecir el clima local, regional o mundial, para diferentes periodos.

Sí los periodos de análisis son cortos, entonces se está hablando de variabilidad climática. En el caso del cambio climático se refieren a cambios en el clima en periodos de largo plazo.

Actualmente existen dos disciplinas que estudian la atmósfera y los fenómenos climáticos que tienen lugar en ella: la meteorología y la climatología.

La meteorología se encarga de estudiar los meteoros o elementos atmosféricos, sus características y su funcionamiento; es decir, las condiciones atmosféricas en un momento determinado, mientras que la climatología se dedica a estudiar las condiciones medias de la atmósfera y las características medias de los meteoros.

La climatología analítica se basa en el análisis estadístico de las características meteorológicas que se consideren más significativas. Se busca, principalmente, establecer valores medios o extremos de los elementos atmosféricos y con base en ellos estimar probabilidades de que se vuelvan a presentar.

El clima, según la Sociedad Americana de Meteorología (2016), está caracterizado típicamente en términos de promedios adecuados del sistema climático en períodos de un mes o más, tomando en consideración la variabilidad temporal de los valores promediados. La clasificación climática incluye la variación espacial de estas variables promediadas en el tiempo.

Los procesos climáticos presentan irregularidades, por lo que se tiene mucha incertidumbre al estimar su probabilidad de ocurrencia, por eso, el uso de la estadística permite describir los datos, calcular la incertidumbre, entre otros.

La aplicación de los métodos estadísticos ayuda a comprender el clima, identificar correlaciones entre las diferentes variables (por ejemplo, las altas temperaturas se presentan en los meses de verano). El análisis de las observaciones climáticas puede ayudar a predecir con cierta certidumbre el clima futuro.

Las clasificaciones climáticas incluyen la diferenciación espacial de estas variables promediadas en el tiempo.

La primer clasificación del clima fue creada por los griegos, en la cual simplemente se dividió cada hemisferio en un clima matemático, resultado en tres zonas, "verano", "intermedio" y el "invernal", tomando en cuenta solo las diferencias de latitud en el efecto solar. La primera mejora importante sobre esta clasificación fue introducida por Alexander Supan en el siglo XIX, donde basó sus zonas en temperaturas reales más que teóricas y nombró un cinturón caliente, dos cinturones templados y dos tapas frías.

A pesar de las incertidumbres climáticas actuales, es posible mediante métodos estadísticos y con datos de registros de variables meteorológicas realizar análisis que puedan proveer información sustancial del clima, ya que éstos métodos permiten estimar la precisión de las predicciones (Wilks, 2006).

En la actualidad existen diversos trabajos para representar la información de los análisis del clima, los cuales son base de múltiples estudios que permiten obtener escenarios actuales sobre la dinámica de las variables climáticas. Las principales clasificaciones climáticas que actualmente están en uso son las de W. Köppen (1918) y C. W. Thornthwaite (1931).

En el presente trabajo se busca apoyarse en las formas de representar la información climática, ya que se han analizados los datos meteorológicos de las estaciones que recaban dicha información localizadas en un radio no mayor a 5 kilómetros, por ello se presentan a continuación algunas generalidades del tema.

### **3.1 Mapas climáticos**

Un mapa meteorológico, o mapa del tiempo, es una representación gráfica de las condiciones meteorológicas de una zona determinada en un momento de tiempo dado. Los mapas están basados en datos obtenidos a partir de los satélites y estaciones meteorológicas.

Los mapas meteorológicos están creados para denotar y trazar valores relevantes de variables tales como la presión atmosférica, la temperatura o la nubosidad, sobre una carta geográfica.



La información que se puede representar en la mayoría de los mapas ha sido obtenida a partir de registros meteorológicos durante décadas. Los mapas pueden representar los climas de una región, de un país o del mundo en general. Las representaciones utilizan información simple o combinada de precipitación, temperatura y características geográficas.

El mejor ejemplo es el sistema de clasificación climática *Köppen-Geiger*, el cual identifica 31 zonas climáticas basadas en cinco tipos de clima principales: tropical, seco (árido), templado, continental y frío.

### 3.1.1 Clasificación climática de Wladimir Köppen

Este esquema se basa en los medios anuales y mensuales de temperatura y precipitación, también tiene en cuenta los límites de vegetación. Es una herramienta para presentar el patrón mundial del clima, y puede identificar desviaciones importantes de este patrón (Köppen & Geiger, 1930-1939).

Köppen, a comienzos del siglo XX, presentó una clasificación de los climas del mundo basándose en dos elementos climáticos, la temperatura del aire y la cantidad de agua disponible, en relación con las características fitogeográficas (Kottek et. al., 2006).

El elaborado sistema geográfico de climas de Köppen se basa en valores anuales y estacionales de temperatura y precipitación; donde sus regiones climáticas reciben una designación de código de letra. Las categorías principales son tropical, seco, continental y frío (Köppen, 1918) (Ver Tabla 3.1).

**Tabla 3.1. Clasificación climática de Köppen**

Clasificación climática de Köppen							
		Humedad					
Temperatura		S	W	f	m	w	s
<b>A</b>	<b>Tropical</b>	–	–	Ecuatorial <i>Af</i>	Monzónico <i>Am</i>	Tropical de sabana <i>Aw</i>	Tropical de sabana <i>As</i>
<b>B</b>	<b>Seco</b>	Estepario <i>BS</i>	Desértico <i>BW</i>	–	–	–	–
<b>C</b>	<b>Templado</b>	–	–	Subtropical sin estación seca (pampeano o chino) <i>Cfa,</i>	–	Subtropical de altura/invierno seco <i>Cwa, Cwb</i>	Mediterráneo <i>Csa,</i> Oceánico de veranos secos <i>Csb</i>

				Oceánico <i>Cfb</i>			
<b>D</b>	<b>Continental</b>	–	–	Continental <i>Dfa, Dfb,</i> Subártico <i>Dfc, Dfd</i>	–	Manchuriano <i>Dwa, Dwb</i>	–
		<b>T</b>			<b>F</b>		
<b>E</b>	<b>Frío</b>	Clima de Tundra <i>ET</i>			Polar <i>EF</i>		

Fuente: Elaboración propia basada en diversas fuentes.

Esta clasificación climática establecida entre 1884 y 1936 es la más utilizada en el mundo, con cinco clasificaciones climáticas primarias: tropical, seco, templado, continental, frío y polar.

Estas clasificaciones por zonas climáticas se refinaron y formalizaron en un mapa mundial en 1961 por Rudolf Geiger.

Kottek et. al. (2006), sobre la base de los últimos conjuntos de datos de la Unidad de Investigación Climática (CRU) de la Universidad de East Anglia y el Centro Mundial de Climatología de las Precipitaciones (CMCP) del Servicio Meteorológico Alemán, realizaron un nuevo mapa mundial digital de Köppen-Geiger sobre la clasificación del clima, válido para la segunda mitad del siglo XX.

Cuando se carece de mapas más específicos del clima, este mapa digital puede ser utilizado para estudios globales y regionales, aunque no se cuente con pronósticos climáticos futuros que impliquen los escenarios de concentraciones de emisiones en el ambiente.

En México, García (1998) elaboró un catálogo de mapas climáticos que representan los diferentes tipos de climas de la República Mexicana, de acuerdo a la clasificación de Köppen. La adaptación realizada por García fue a escala 1:1000000, con el apoyo de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

La clasificación climática de Köppen no era del todo adecuada en el país, debido a la diversidad de microclimas en escalas espaciales muy pequeñas, por ello García, propuso realizar adaptaciones a la metodología de Köppen.

Algunos de las modificaciones más importantes son poder considerar la altitud como un factor importante en la distribución de climas, así como incluir otras divisiones al sistema de Köppen con nuevos criterios de clasificación.

De acuerdo a la figura 3.1, México cuenta con una gran diversidad de climas, los cuales de manera muy general pueden clasificarse según su temperatura, en cálido y templado; y de acuerdo con la precipitación del lugar en: húmedo, subhúmedo y muy seco.



**Figura 3.1. Mapa de climas de México**

Fuente: CONABIO (1998).

## 3.2 Gráficos climáticos

Los gráficos climáticos son un instrumento adecuado para interpretar las variables climáticas en el tiempo, ya que permite visualizar la temperatura o la precipitación y cómo ésta se comporta al paso del tiempo.

Se pueden construir diversos gráficos climáticos; sin embargo, los más utilizados se describen a continuación.

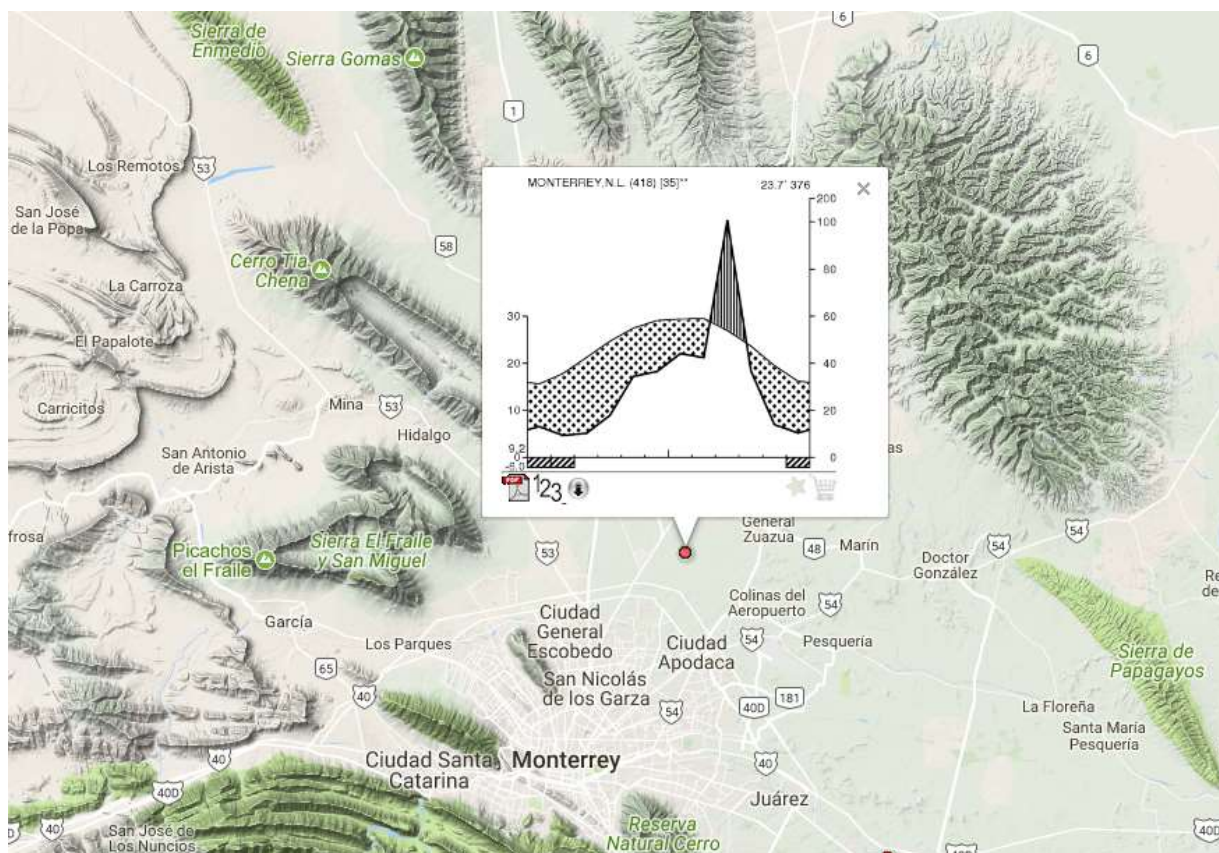
### 3.2.1 Diagramas climáticos

Los diagramas climáticos son una representación gráfica de los valores mensuales de la temperatura media y de la precipitación de un lugar en específico.

Se pueden utilizar histogramas para representar la precipitación en el eje vertical y en el horizontal la distribución temporal (diaria, mensual, anual).

Para el caso de la temperatura se pueden utilizar líneas continuas que conecten los valores de temperatura (media, mínima, máxima) referenciados en el eje vertical y en el horizontal la distribución temporal (diaria, mensual, anual).

Los diagramas tienen un patrón uniforme, del lado derecho se representa la temperatura en grados centígrados (eje de ordenadas) y los valores de los registros en un lapso determinado en la parte de abajo (eje de las abscisas), mientras que en el lado izquierdo se registra la precipitación (ver figura 3.2).



**Figura 3.2. Diagrama climático de estación meteorológica localizada en Monterrey, NL.**

Fuente: <http://arve.unil.ch/climap/> (17/05/17).

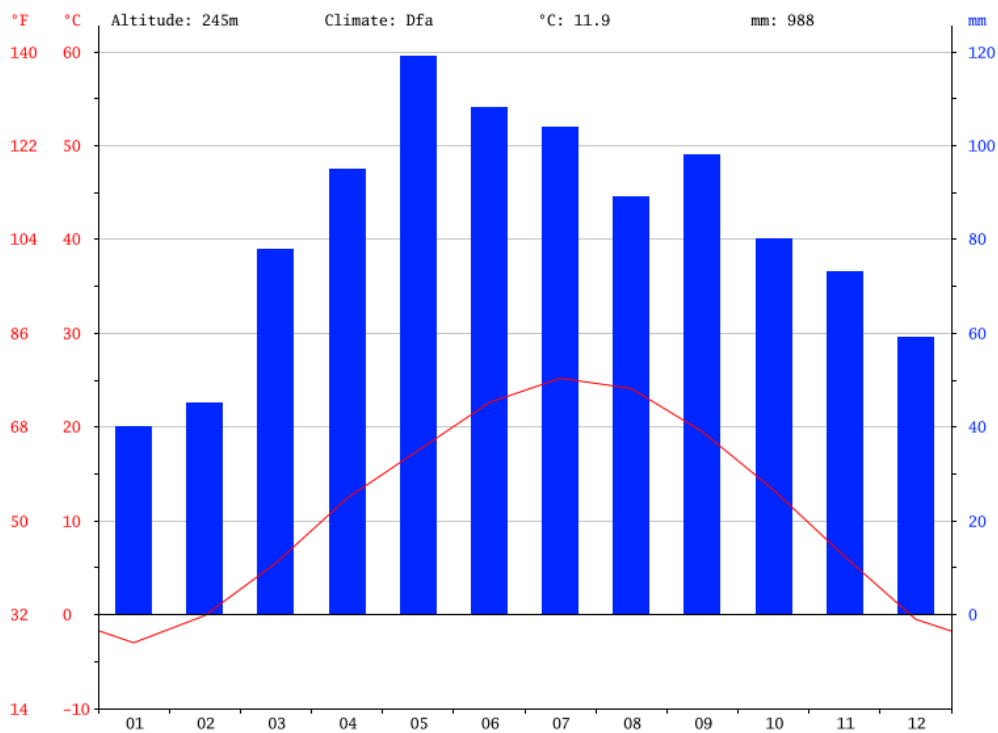
### 3.2.2 Climogramas

Es un gráfico de puntos unidos por una línea continua que representa de forma integrada los valores mensuales de temperatura media y de precipitación de un lugar en particular. A diferencia de los diagramas climáticos, los valores de las

variables se grafican haciendo uso de un eje vertical para la temperatura y un eje horizontal para la precipitación, quedando los meses del año al interior del gráfico de cada registro.

Estos gráficos permiten identificar correlaciones entre las diferentes variables climáticas del lugar.

El climograma representa el comportamiento anual de la precipitación y la temperatura, el cual consta de tres ejes, dos verticales (el izquierdo para la temperatura y el derecho para la precipitación) y un eje horizontal dividido en 12 partes que representan los meses del año. La precipitación se representa mediante barras y la temperatura en puntos ligados con una línea (Ver figura 3.3).



**Figura 3.3. Gráfica de climograma.**

Fuente: Climate-Data.org (17/05/17).

### 3.3 Análisis del clima

Con el objetivo de generar información mediante la cual se pueda entender los cambios en el clima en el país y cómo éstos pueden afectar a futuro la red de carreteras se decidió, dentro un proyecto macro institucional sobre medidas de

adaptación óptimas para asegurar que la infraestructura del transporte carretero sea resiliente, estudiar el comportamiento de las variables meteorológicas registradas por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

El objetivo fue analizar los datos meteorológicos de las estaciones climáticas del SMN en México localizadas en un radio menor o igual a 5 kilómetros próximos a una carretera.

El análisis de las variables meteorológicas se realizó a escala nacional, con información de aquellas estaciones ubicadas en un radio de 5 kilómetros desde o hacia la carretera. El periodo de análisis es variable, pero con un rango de al menos 10 años, esto sujeto a la disponibilidad de información del SMN.

De esta manera, se obtuvieron datos de 302 estaciones meteorológicas ubicadas en diversos estados y de diferentes redes que opera el SMN, tales como: Estación Meteorológica Automáticas (EMA), Estación Sinóptica Meteorológica (ESIME), etc. En el anexo 2 se pueden ver la lista completa de las estaciones meteorológicas y la correspondencia a la ruta carretera correspondiente.

La localización de cada estación es georreferenciada e identificada conforme se muestra en la tabla 3.2, la cual representa la ficha técnica de la estación.

**Tabla 3.2. Ficha técnica de la estación Acayucan del SMN**

ESTADO	OPERADOR	NOMBRE	LATITUD "N"	LONGITUD "W"	ALTITUD	CARRETERA	ORIGEN	DESTINO
VERACRUZ	SMN EMAS	ACAYUCAN	17°58'36"	94°54'03"	106	180	MINATITLAN	VERACRUZ

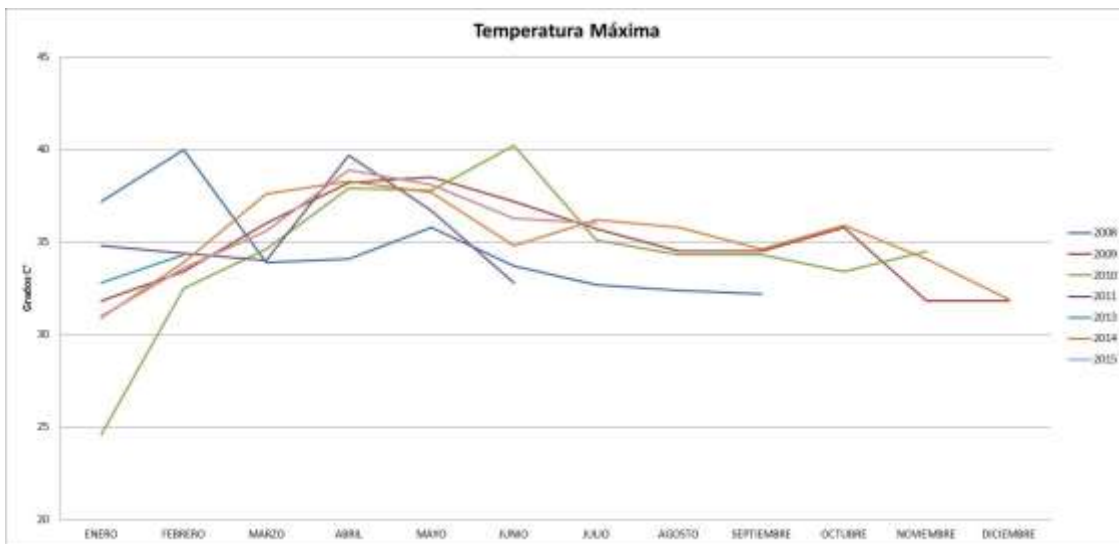


Localización geográfica de la estación

Fuente: Elaboración propia (la imagen es de *google maps*).

Para cada una de las estaciones, el SMN proporcionó a los autores una base de datos con los registros meteorológicos de temperatura, precipitación, intensidad de lluvia, velocidad del viento, presión atmosférica, humedad relativa, radiación solar, entre otras variables.

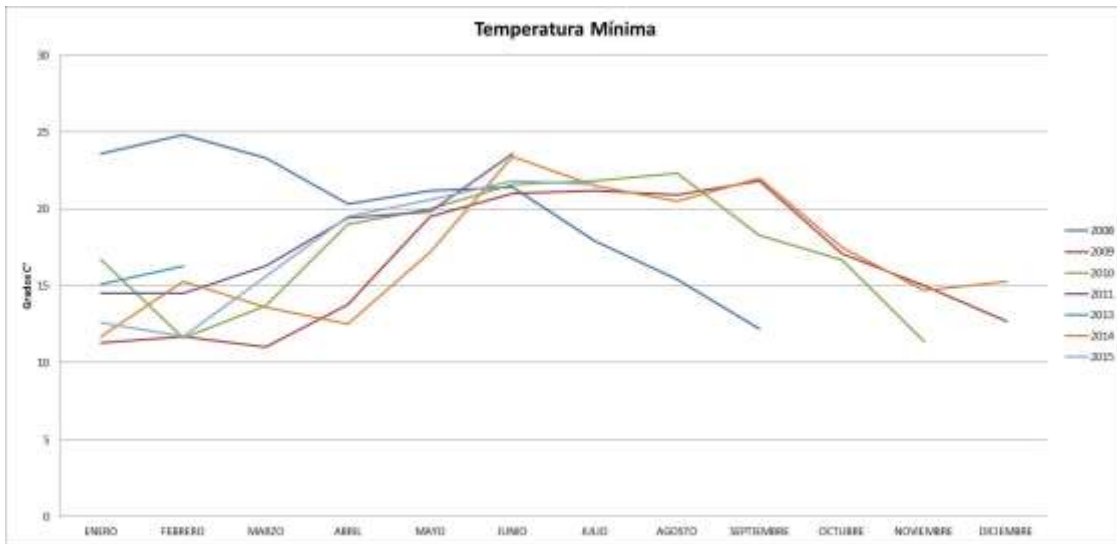
El periodo de registro varía para cada estación; sin embargo, la mayoría inicia en el año 2000 y concluye en el 2015, año en el que se recibió la información. Con dicha información se construyeron graficas como resultado del procesamiento de los datos, las cuales se muestran a continuación.



**Figura 3.4. Temperatura máxima, estación Acayucan.**

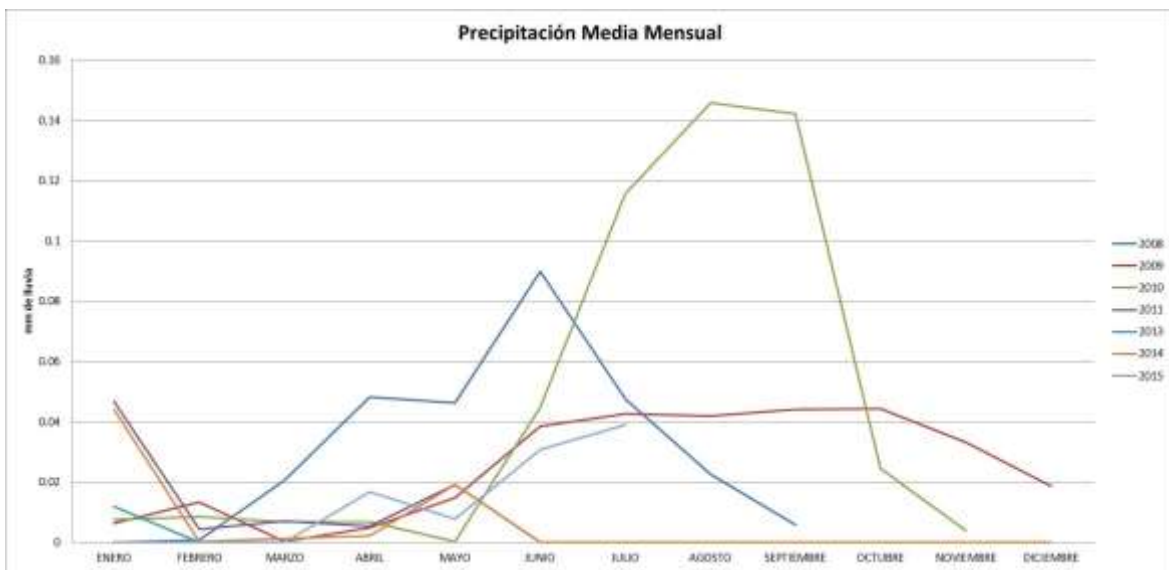
Fuente: Elaboración propia con información del SMN, 2015.





**Figura 3.5. Temperatura mínima, estación Acayucan.**

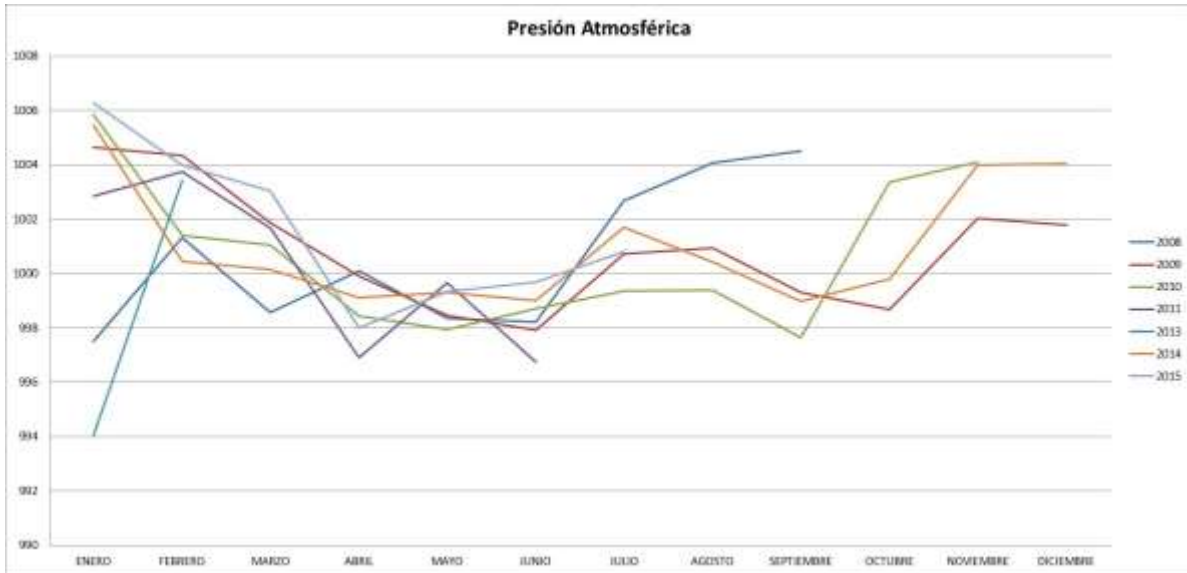
Fuente: Elaboración propia con información del SMN, 2015.



**Figura 3.5. Precipitación media mensual, estación Acayucan.**

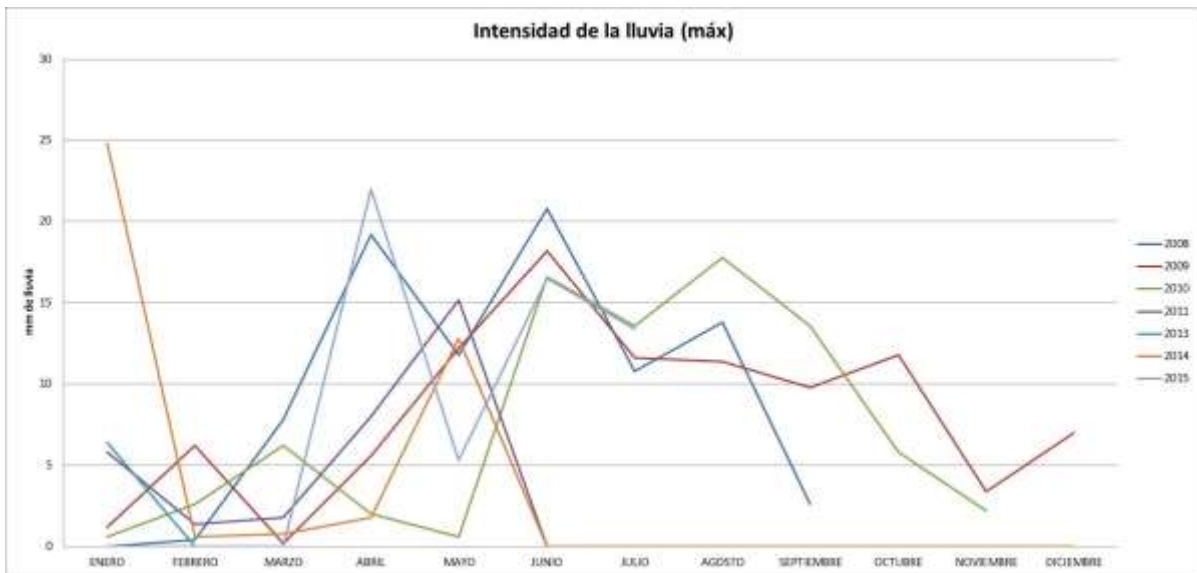
Fuente: Elaboración propia con información del SMN, 2015.





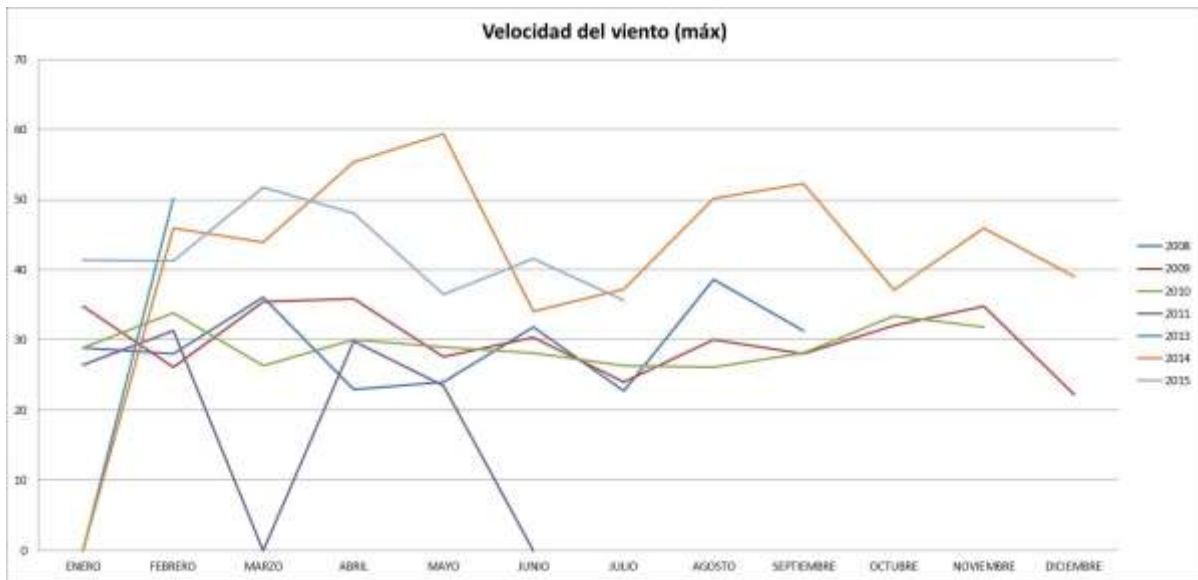
**Figura 3.6. Presión atmosférica, estación Acayucan.**

Fuente: Elaboración propia con información del SMN, 2015.



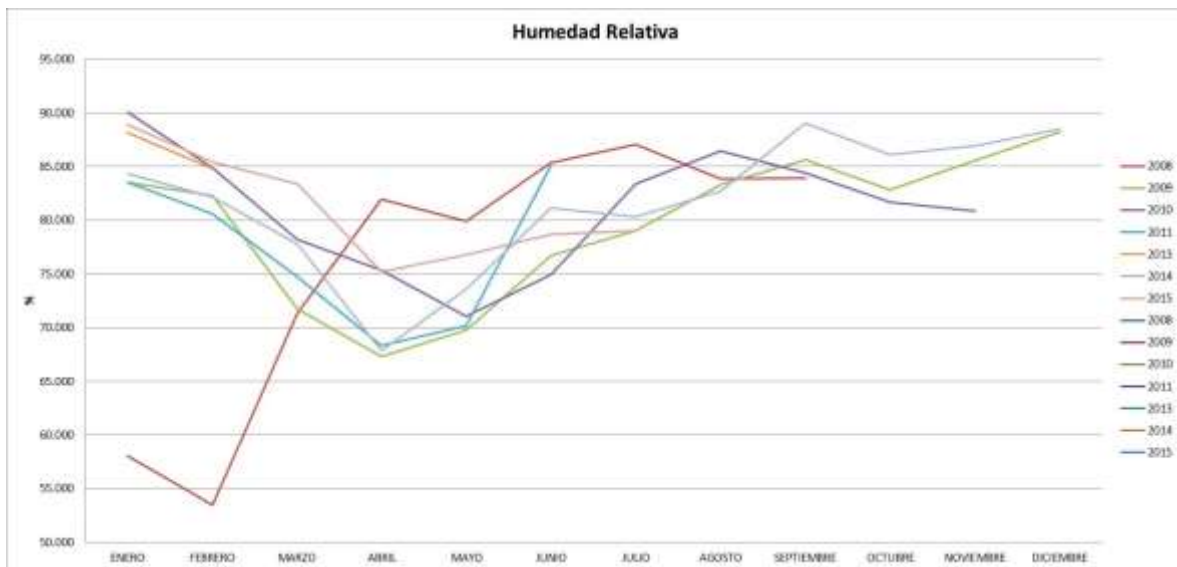
**Figura 3.7. Intensidad de lluvia, estación Acayucan.**

Fuente: Elaboración propia con información del SMN, 2015.



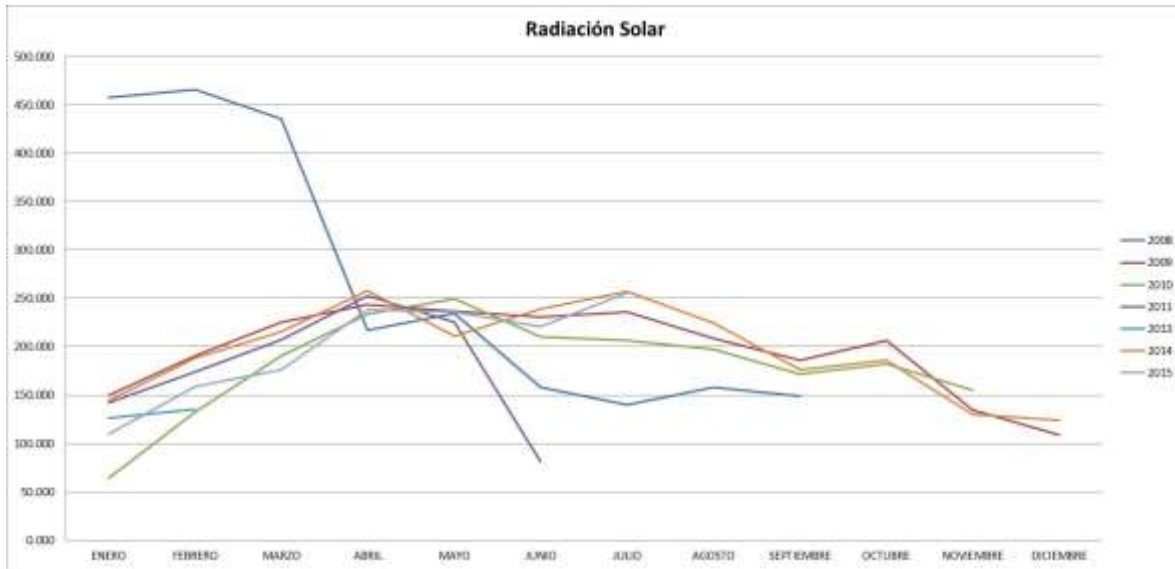
**Figura 3.8. Velocidad del viento, estación Acayucan.**

Fuente: Elaboración propia con información del SMN, 2015.



**Figura 3.9. Humedad relativa, estación Acayucan.**

Fuente: Elaboración propia con información del SMN, 2015.



**Figura 3.10. Radiación solar, estación Acayucan.**

Fuente: Elaboración propia con información del SMN, 2015.

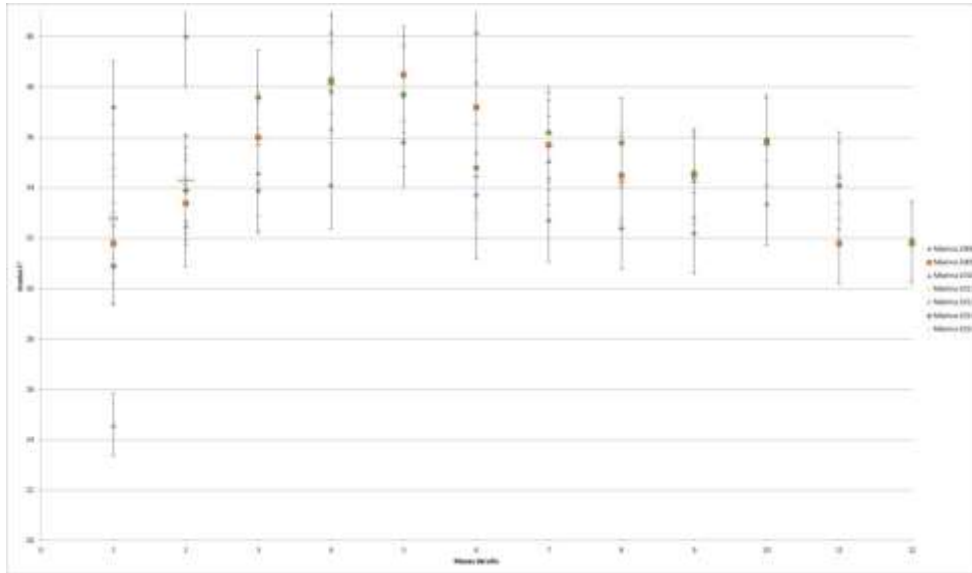
El análisis de la información mostrada, tanto las fichas técnicas, la base de datos y los gráficos realizados, formarán parte de un sistema de información climatológica para el diseño de carreteras.

En esta plataforma el diseñador de una carretera podrá ubicar la estación meteorológica más cerca de su proyecto y descargar la información de referencia, la cual le ayudaría, por ejemplo, a:

- Determinar las temperaturas máximas y mínimas del lugar para el diseño de la mezcla asfáltica y con ello asegurar un buen desempeño del pavimento.
- Determinar la precipitación máxima para el diseño del pavimento, así como determinar el bombeo óptimo de la calzada de la carretera.
- Determinar la humedad del lugar, la cual puede afectar la compactación de las diferentes capas de la estructura del pavimento y la cimentación del mismo.
- Determinar la radiación solar, la cual afecta la capa última de pavimento acelerando su envejecimiento y su desempeño.
- Determinar la intensidad de lluvia para el diseño de las obras de drenaje de la carretera.
- Determinar la velocidad del viento, la cual puede utilizarse para el diseño de la señalización vertical e incluso para corroborar datos para el diseño por viento de los puentes.

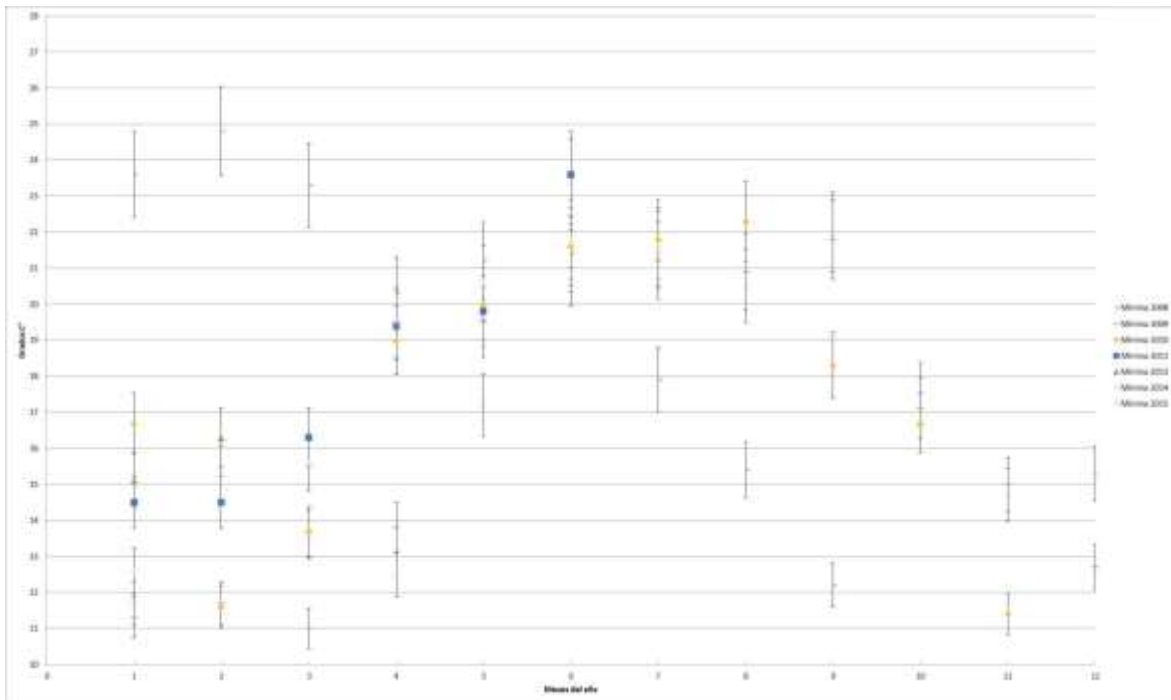
La plataforma no forma parte del presente proyecto, pero se espera darla a conocer a la brevedad posible, posterior a la publicación del presente documento.

Con la información meteorológica se pueden realizar análisis para conocer los umbrales máximos o mínimos, con base en la desviación estándar de la información, tal y como se muestra en la figura 3.11 y 3.12.



**Figura 3.11. Análisis de temperaturas máximas, estación Acayucan.**

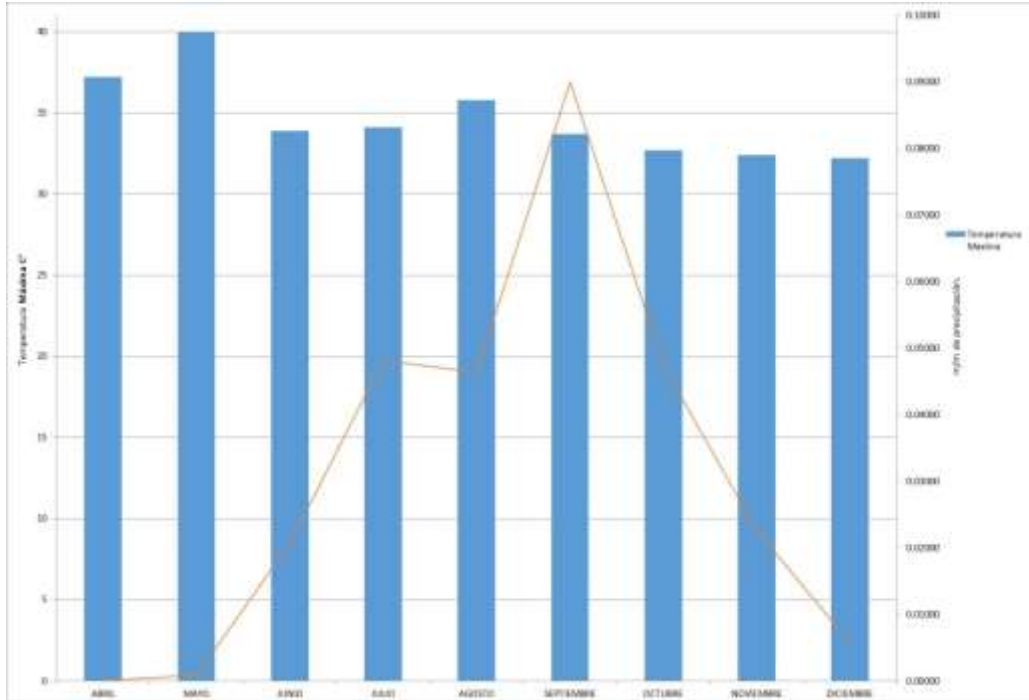
Fuente: Elaboración propia con información del SMN, 2015.



**Figura 3.12. Análisis de temperaturas mínimas, estación Acayucan.**

Fuente: Elaboración propia con información del SMN, 2015.

También se pueden realizar climogramas como el mostrado en la figura 3.13.



**Figura 3.12. Climograma, estación Acayucan.**

Fuente: Elaboración propia con información del SMN, 2015.

Se considera que para la realización de un análisis donde se pretendan construir escenarios regionales para evaluar la vulnerabilidad futura de las carreteras al cambio climático, la información meteorológica será de mucha utilidad, particularmente aquella que puede asociarse a las carreteras.

El análisis de las variables meteorológicas para construir gráficas climáticas demanda mucho tiempo en su procesamiento y análisis, por lo que se requieren sistemas de automatización para acelerar la actualización de la información climática futura.

Se buscará el futuro ampliar las posibilidades de uso de esta información para que tenga una mayor utilidad en el sector.



## 4 Escenarios climáticos

---

Las emisiones futuras de gases de efecto invernadero (GEI) son el producto de complejos sistemas dinámicos, determinado por fuerzas tales como el crecimiento demográfico, el desarrollo socioeconómico o el cambio tecnológico. Su evolución futura es muy incierta. Los escenarios son imágenes alternativas de lo que podría acontecer en el futuro y constituyen un instrumento apropiado para analizar de qué manera influirán las fuerzas determinantes en las emisiones futuras, y para evaluar el margen de incertidumbre de dicho análisis. Los escenarios son de utilidad para el análisis del cambio climático y, en particular, para la creación de modelos del clima, para la evaluación de los impactos y para las iniciativas de adaptación y de mitigación. La posibilidad de que en la realidad las emisiones evolucionen tal como se describe en alguno de estos escenarios es muy remota [IPCC, 2000].

Proyectar cambios en el clima (es decir, el tiempo promedio a largo plazo) debido a cambios en la composición atmosférica u otros factores es una cuestión muy diferente y mucho más manejable.

Los modelos climáticos acoplan el ciclo del carbono para predecir el comportamiento del cambio climático, indicando un efecto de retroalimentación positiva, aunque este efecto de retroalimentación varía notablemente entre modelos.

Los escenarios climáticos están basados en el uso de modelos numéricos. La evolución continua de estos modelos en las últimas décadas es posible debido al considerable desarrollo informático y computacional. Estos cambios han permitido incrementar la complejidad de los modelos incluyendo más variables y procesos, aumentando así el periodo de análisis y la resolución espacial.

El uso de modelos tales como los Modelos de Circulación General (GCM, por sus siglas en inglés) provee una base científica para estimar y proyectar el cambio climático bajo diferentes escenarios.

La resolución es muy importante en el desarrollo de los modelos. La resolución espacial especifica el tamaño (en grados de latitud y de longitud, o en kilómetros), representados en cuadros en el modelo. La resolución temporal se refiere al periodo de tiempo utilizado en el modelo.

La resolución geográfica ha sido una característica de las generaciones de los modelos climáticos utilizados en los informes del IPCC. El análisis climático ha estado basado en los siguientes modelos:

- Modelo FAR (1990) con una resolución de aproximadamente 500 Km.

- Modelo SAR (1996) con una resolución de aproximadamente 250 Km.
- Modelo TAR (2001) con una resolución de aproximadamente 180 Km.
- Modelo ARA4 (2007) con una resolución de aproximadamente 110 Km.

La jerarquización de los modelos puede basarse en su escala, aunque es más práctico si el modelo está orientado a los procesos, tales como el modelo de nubosidad.

## 4.1 Jerarquía de los Modelos Climáticos Globales

De acuerdo al reporte del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (2007a), se puede realizar una jerarquización de los modelos que permiten realizar pronósticos del clima futuro. Las simulaciones de modelos utilizan la respuesta del sistema climático físico a una gama de posibles condiciones futuras mediante el uso de emisiones idealizadas o supuestos de concentración. Una jerarquización de los modelos y su uso potencial se muestra a continuación.

Las estimaciones de los cambios en la temperatura media global y el aumento del nivel del mar debido a la expansión térmica pueden hacerse utilizando Modelos Simples del Clima (SCM's por sus siglas en inglés de *Simple Climate Models*) que representan al sistema océano-atmósfera como un conjunto de cajas globales o hemisféricas, y permiten predecir la temperatura global de la superficie usando una ecuación de balance energético, un valor prescrito de la sensibilidad climática y una representación básica de la captación del calor del océano.

Los Modelos del Sistema Terrestre de Complejidad Intermedia (EMIC's por sus siglas en inglés de *Earth System Models of Intermediate Complexity*) incluyen algunas dinámicas de las circulaciones atmosféricas y oceánicas, o parametrizaciones de las mismas y, a menudo, incluyen representaciones de ciclos biogeoquímicos, aunque tienen una resolución espacial reducida. Estos modelos pueden utilizarse para investigar el cambio climático a escala continental y los efectos a largo plazo del acoplamiento entre los componentes del sistema terrestre utilizando grandes conjuntos de series o ciclos de modelos a lo largo de muchos siglos.

Ambos tipos de modelos están bien adaptados a la generación de proyecciones probabilísticas del clima futuro y permiten una comparación de la "incertidumbre de respuesta" derivada de la incertidumbre de los parámetros del modelo climático con el "rango de escenarios".

Los modelos climáticos más completos son los Modelos de Circulación general de Atmósfera-Océano (AOGCM por sus siglas en inglés de *Atmosphere-Ocean General Circulation Models*). Estos modelos incluyen componentes dinámicos que describen los procesos atmosféricos, oceánicos y terrestres, así como el hielo marino y otros componentes. Existen más de 20 modelos en el mundo, aunque la



dinámica a gran escala de éstos es integral, las parametrizaciones siguen siendo utilizadas para representar procesos físicos no resueltos como la formación de nubes y precipitaciones, la mezcla oceánica debida a los procesos ondulatorios y la formación de masas de agua, entre otros. La resolución de los AOGCM está mejorando rápidamente, aunque en ocasiones es insuficiente para captar la estructura a gran escala de las variables climáticas en muchas regiones.

### 4.1.1 Modelos de Circulación General

Estos son modelos numéricos que representan fenómenos naturales, expresados en forma matemática, con el objeto de estudiar el comportamiento de algún fenómeno meteorológico de interés. En el caso de la atmósfera y océano, el comportamiento está descrito por las ecuaciones asociadas a la dinámica de fluidos y otros procesos físicos como radiación, microfísica de nubes, etc.

Los Modelos de Circulación General (GCM, por sus siglas en inglés) son modelos hidrodinámicos de la atmósfera en una resolución espacial que determina la presión de superficie y las distribuciones verticales de velocidad, temperatura, densidad y vapor de agua como funciones de tiempo de las leyes hidrostáticas y de conservación de masa, la primera ley de la termodinámica, la segunda ley del movimiento de Newton, la ecuación de estado y la ley de conservación de vapor de agua. Este modelo se puede aplicar para la atmósfera y para el océano, de tal manera que un modelo "AGCM" corresponde a modelos atmosféricos de circulación general, mientras que un modelo "OGCM" son modelos oceánicos de circulación general.

El fuerte efecto de los procesos de nubosidad sobre la sensibilidad del modelo climático a los gases de efecto invernadero se enfatizó aún más en los experimentos con el Modelo de Circulación General (GCM)

### 4.1.2 Modelos acoplados

El primer intento de integrar el modelo atmosférico y el oceánico fue llevado a cabo entre 1960 y 1970. Modelar en conjunto atmósfera y océano permite obtener los denominados modelos acoplados.

Un modelo acoplado permite ligar los cambios del modelo del océano, ya que pueden causar cambios en la parte de la atmósfera; por ejemplo, la cantidad de CO<sub>2</sub> que se genera en la atmósfera impacta al océano, ya que actualmente lo contiene.

El Programa Mundial de Investigación sobre el Clima (*World Climate Research Programme*) ha desarrollado diferentes modelos acoplados denominados Proyecto de Intercomparación de Modelos Acoplados (CMIP, por sus siglas en inglés).

El establecimiento de los proyectos CMIP abrió una nueva era para el modelado climático, estableciendo estándares de control de calidad, proporcionando continuidad organizacional y asegurando que los resultados sean generalmente reproducibles.

El objetivo del CMIP es evaluar el realismo de los modelos a través de una comparación entre las simulaciones pasadas/recientes y las observaciones disponibles. El CMIP también realiza simulaciones futuras de corto plazo (hasta 2035) y de largo plazo (hasta 2100 y más allá).

#### **4.1.2.1 Proyecto de Intercomparación de Modelos Acoplados (CMIP5)**

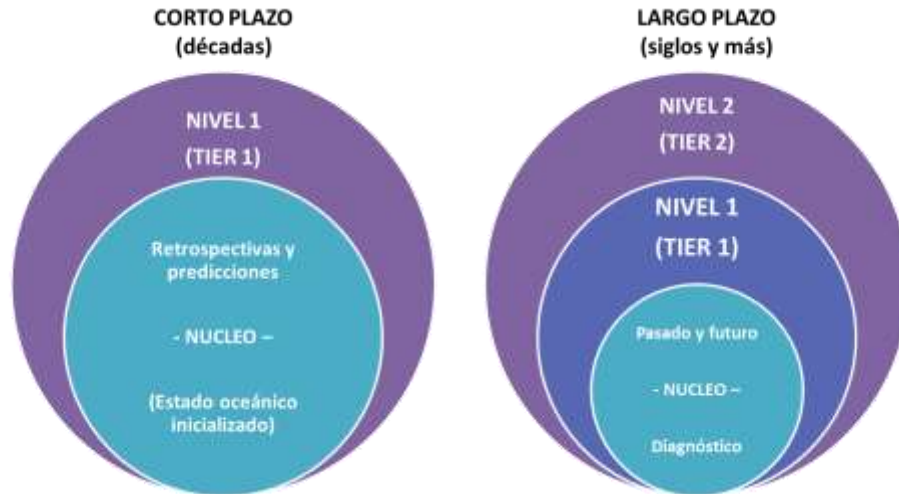
CMIP5 promueve un conjunto estándares de simulaciones de modelos con el fin de:

- Evaluar qué tan reales son los modelos para simular el pasado reciente.
- Proporcionar proyecciones del cambio climático futuro en dos escalas de tiempo, a corto plazo (aproximadamente al año 2035) y a largo plazo (hasta 2100 y más allá).
- Comprender algunos de los factores responsables de las diferencias en las proyecciones de los modelos, incluida la cuantificación de algunas retroalimentaciones clave, como las que implican las nubes y el ciclo del carbono.

Debido al gran número de simulaciones incluidas en el Marco del CMIP5, el experimento se agrupó en dos escalas de tiempo (corto y largo plazo). Taylor et. al. (2009), realizaron un resumen del diseño del experimento CMIP5. Debido al gran número de simulaciones incluidas en el Marco CMIP5, los experimentos para ambas escalas de tiempo se agrupan en dos conjuntos, el llamado "núcleo" (CORE), y el de uno o dos "niveles" (TIER) (Ver figura 4.1).

El experimento nivel 1 examina aspectos específicos de los modelos de forzamiento del cambio climático, sus respuestas y procesos; el experimento nivel 2 lo realiza de manera más profunda en dichos aspectos.

Un proceso de colaboración entre el Grupo de trabajo sobre modelado acoplado (WGCM, por sus siglas en inglés); el proyecto "Análisis, Integración y Modelado del Sistema Terrestre" (AIMES, por sus siglas en inglés) y el Consorcio de Modelación de Evaluación Integrada, han producido cuatro escenarios de emisiones para el clima futuro, uno no mitigado y tres teniendo en cuenta varios niveles de mitigación.



**Figura 4.1. Esquema de los enfoques del CMIP5**

Fuente: Elaboración propia, basado en Taylor et al (2009).

Estos escenarios se modelaron mediante Trayectorias de Concentración Representativas (RCP, por sus siglas en inglés), cuyas aplicaciones comenzaron en el año 2006 y continuarán hasta el final del año 2300. Los RCP se etiquetan de acuerdo con el forzamiento radiactivo objetivo aproximado al año 2100 (por ejemplo, el RCP4.5 identifica una concentración que produce aproximadamente un forzamiento radiactivo de  $4,5 \text{ Wm}^{-2}$  al año 2100, en relación con las condiciones preindustriales) (Ver el apartado 4.3 para más detalle).

### 4.1.3 Modelos Climáticos Regionales

Los modelos climáticos regionales (RCM, por sus siglas en inglés), son modelos de área limitada con representaciones de procesos climáticos comparables a los de los componentes atmosféricos y terrestres de los AOGCM, aunque normalmente se ejecutan sin interacción con el océano y el hielo marino (IPCC, 2013).

Los RCM se utilizan comúnmente para dinamizar en una escala descendente (*downscaling*) la simulación del modelo global para un área geográfica en particular con el objeto de generar información más detallada.

Los métodos empíricos y estadísticos de reducción de escala constituyen una gama de técnicas para proporcionar detalles regionales o locales similares.

## **4.2 Escenarios climáticos del IPCC - AR4**

En 1990 y 1992, el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) desarrolló varios escenarios de emisiones a largo plazo. En 1995 se evaluaron los escenarios del IPCC de 1992, donde se consideraron los últimos cambios en la información y las metodologías disponibles, adoptando en 1996 un nuevo grupo de escenarios, los cuales fueron publicadas en el Informe Especial sobre Escenarios de Emisiones (IE-EE), en el año 2000.

Los escenarios abarcan un gran número de las principales fuerzas determinantes demográficas, económicas y tecnológicas de las emisiones de GEI y de dióxido de azufre, representativos de los trabajos publicados. Cada escenario representa una interpretación cuantitativa específica de una de las cuatro líneas evolutivas. El conjunto de escenarios basados en una misma línea evolutiva, constituye una “familia” de escenarios [IPCC, 2000].

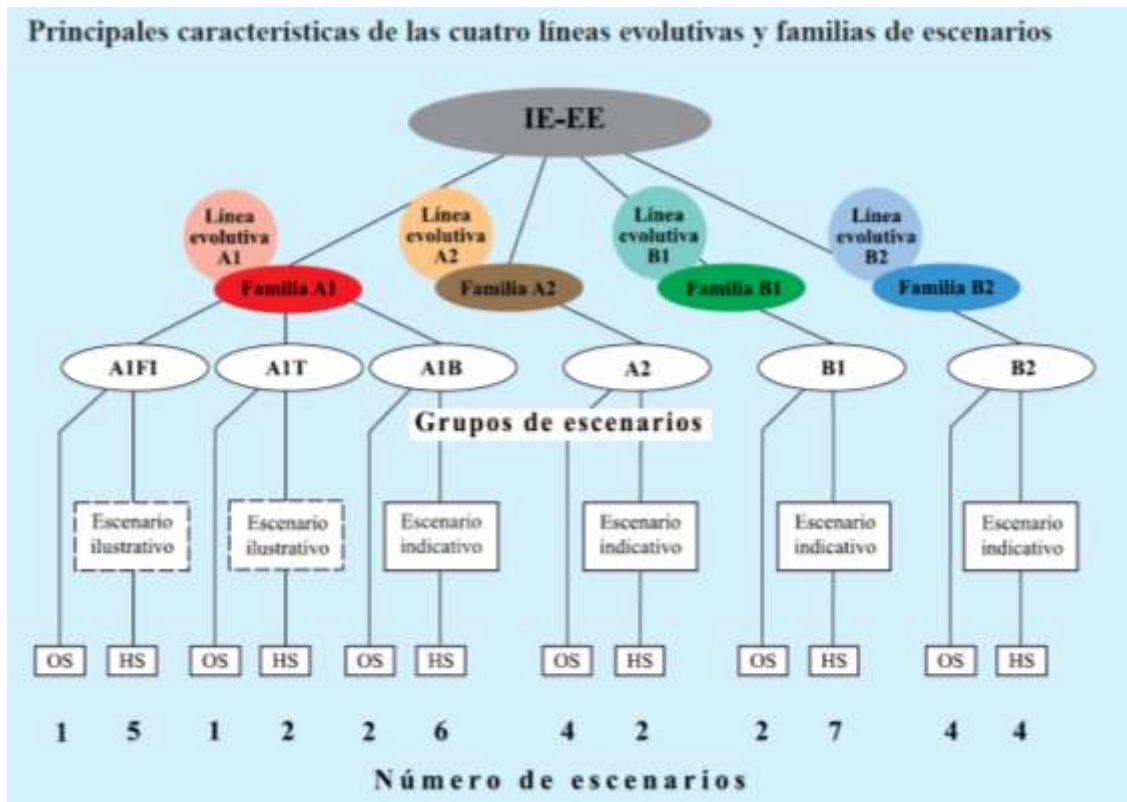
Las políticas gubernamentales pueden influir en muy diversos grados sobre ciertos factores determinantes de las emisiones, como el cambio demográfico, el desarrollo social y económico, el cambio tecnológico, el uso de los recursos o la gestión de la contaminación. Esta influencia se refleja a grandes rasgos en las líneas evolutivas y escenarios resultantes [IPCC, 2000].

Para cada línea evolutiva, se han desarrollado varios escenarios distintos basados en diferentes planteamientos de los modelos, con objeto de examinar todos los posibles resultados que se obtendrían de una serie de modelos basados en unos supuestos similares sobre los factores determinantes. Se utilizaron seis modelos, representativos de marcos de evaluación integrados que se ilustran en la figura 4.2, [IPCC, 2000].

La línea evolutiva y familia de escenarios A1 describe un mundo futuro con un rápido crecimiento económico, una población mundial que alcanza su valor máximo hacia mediados del siglo y disminuye posteriormente, y una rápida introducción de tecnologías nuevas y más eficientes. Sus características distintivas más importantes son la convergencia entre regiones, la creación de capacidad y el aumento de las interacciones culturales y sociales, acompañadas de una notable reducción de las diferencias regionales en cuanto a ingresos por habitante. La familia de escenarios A1 se desarrolla en tres grupos que describen direcciones alternativas del cambio tecnológico en el sistema de energía. Los tres grupos A1 se diferencian en su orientación tecnológica: utilización intensiva de combustibles de origen fósil (A1FI), utilización de fuentes de energía de origen no fósil (A1T) o utilización equilibrada de todo tipo de fuentes (A1B) [IPCC, 2000].

La familia de líneas evolutivas y escenarios A2 describe un mundo muy heterogéneo. Sus características más distintivas son la autosuficiencia y la conservación de las identidades locales. Las pautas de fertilidad en el conjunto de las regiones convergen muy lentamente, con lo que se obtiene una población mundial en continuo crecimiento. El desarrollo económico está orientado

básicamente a las regiones y el crecimiento económico por habitante así como el cambio tecnológico están más fragmentados y son más lentos que en otras líneas evolutivas [IPCC, 2000].



**Figura 4.2. Ilustración esquemática de los escenarios IE-EE**

Fuente: IPCC, 2000.

La familia de líneas evolutivas y escenarios B1 describe un mundo convergente con una misma población mundial que alcanza un máximo hacia mediados del siglo y desciende posteriormente, como en la línea evolutiva A1, pero con rápidos cambios de las estructuras económicas orientados a una economía de servicios y de información, acompañados de una utilización menos intensiva de los materiales y de la introducción de tecnologías limpias con un aprovechamiento eficaz de los recursos. En ésta se da preponderancia a las soluciones de orden mundial encaminadas a la sostenibilidad económica, social y medioambiental, así como a una mayor igualdad, pero en ausencia de iniciativas adicionales en relación con el clima [IPCC, 2000].

La familia de líneas evolutivas y escenarios B2 describe un mundo en el que predominan las soluciones locales a la sustentabilidad económica, social y medioambiental. Es un mundo cuya población aumenta progresivamente a un ritmo menor que en A2, con unos niveles de desarrollo económico intermedios y con un cambio tecnológico menos rápido y más diverso que en las líneas evolutivas B1 y

A1. Aunque éste escenario está también orientado a la protección del medio ambiente y a la igualdad social, se centra principalmente en los niveles local y regional [IPCC, 2000].

## 4.2.1 Proyecciones climáticas globales

A través de la modelación de los diferentes escenarios comentados se realizaron estimaciones para determinar el incremento de la temperatura futura y el aumento del nivel del mar, la tabla 4.1 muestra los resultados.

**Tabla 4.1. Proyecciones globales del aumento promedio de temperatura y del nivel del mar**

Caso	Cambio de la Temperatura (°C, en 2090-2099 en relación a 1980-1999)		Aumento del nivel del mar (m, en 2090-2099 en relación a 1980-1999)
	Mejor estimación	Rango de probabilidad	Rango del modelo basado en la exclusión de los cambios dinámicos futuros rápidos del flujo de hielo
Concentraciones año base 2000	0.6	0.3 – 0.9	NA
Escenario B1	1.8	1.1 – 2.9	0.18 – 0.36
Escenario A1T	2.4	1.4 – 3.8	0.20 – 0.45
Escenario B2	2.4	1.4 – 3.8	0.20 – 0.43
Escenario A1B	2.8	1.7 – 4.4	0.21 – 0.46
Escenario A2	3.4	2.0 – 5.4	0.23 – 0.51
Escenario A1F1	4.0	2.4 – 6.4	0.26 – 0.59

Fuente: IPCC, 2007a.

## 4.3 Escenarios climáticos del IPCC – AR5

Para el Reporte 5 del IPCC (2013), se han definido 4 nuevos escenarios de emisiones, basados en las denominadas Trayectorias de Concentración Representativas (RCP, por sus siglas en inglés), las cuales se caracterizan por su Forzamiento Radiactivo (FR) total para el año 2100 que oscila entre 2.6 y 8.5 W/m<sup>2</sup>.

Las cuatro trayectorias RCP comprenden diferentes escenarios futuros:

- RCP 8.5, es un escenario con alta concentración de emisiones (posible desarrollo para poblaciones numerosas, alto uso de energía fósil / carbón).
- RCP 6.0, es un escenario de mediana concentración de emisiones (escenario base de bajo a mediano o escenario de alta mitigación).
- RCP 4.5, es un escenario de mediana concentración de emisiones (escenario con una alta mitigación).
- RCP 2.6, es un escenario de baja concentración de emisiones.

Se estima que el RCP2.6 representa un escenario de mitigación, el RCP4.5 y RCP6.0 son escenarios de estabilización y el RCP8.5 corresponde a un escenario con un nivel muy alto de emisiones de gases de efecto invernadero.

Estos nuevos escenarios varían con respecto del reporte anterior AR4 del IPCC, aunque tiene equivalencias a los nuevos escenarios, lo cual se puede ver en la tabla 4.2.

**Tabla 4.2. Comparativa de escenarios AR4&AR5**

FR*	AR4	AR5
8.5 Wm <sup>-2</sup>	A2 / A1FI	RCP 8.5
6.0 Wm <sup>-2</sup>	B2 / A1B	RCP 6.0
4.5 Wm <sup>-2</sup>	B1	RCP 4.5
2.6 Wm <sup>-2</sup>		RCP 2.6

Fuente: Elaboración propia.

Nota: \*FR significa forzamiento radiactivo.

Los RCP representan el forzamiento radiactivo (FR) total calculado para el año 2100 respecto al año 1750 (por ejemplo el RCP2.6 significa 2.6 W/m<sup>2</sup>).

Los RCP se basan en una mezcla de modelos de evaluación integrados, modelos climáticos simples, modelos de química de la atmósfera y modelos del ciclo del carbono. De acuerdo a simulaciones recientes se estima que las concentraciones de CO<sub>2</sub> para el año 2100 llegarán a 421ppm (RCP2.6), 538ppm (RCP4.5), 670ppm (RCP6.0) y 936ppm (RCP8.5).

Los nuevos RCP pueden integrar los resultados de las políticas orientadas a limitar el cambio climático actual, comparados con los escenarios de emisión utilizados en el AR4, que no contemplaban los efectos de las posibles políticas o acuerdos internacionales tendentes a mitigar las emisiones.

Con base en estos escenarios de emisiones de referencia se realizan las proyecciones tomando en cuenta las estimaciones de aumento de temperatura realizadas por el IPCC.

### 4.3.1 Proyecciones globales del aumento promedio de temperatura y del nivel del mar

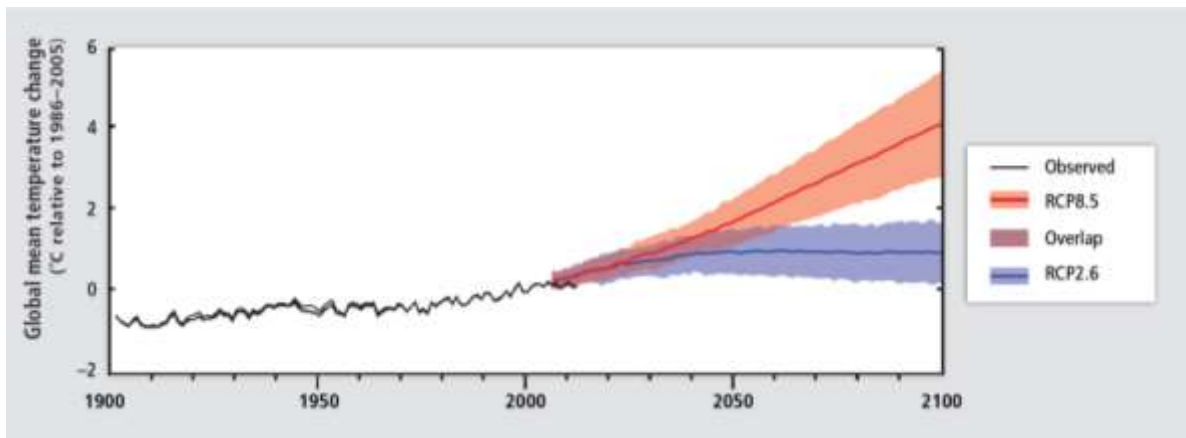
Las emisiones continuas de GEI están causando un calentamiento adicional al que existe en la actualidad. De acuerdo a los nuevos escenarios del IPCC se realizaron proyecciones del aumento de la temperatura y del nivel medio del mar, cuyos resultados para estos nuevos escenarios se muestran en la tabla 4.3.

**Tabla 4.3. Proyecciones globales del aumento promedio de temperatura y del nivel del mar**

	Escenario	2046-2065		2081-2100	
		Media	Rango de probabilidad	Media	Rango de probabilidad
Cambio global medio de la Temperatura terrestre (°C)	RCP 2.6	1.0	0.4-1.6	1.0	0.3-1.7
	RCP 4.5	1.4	0.9-2.0	1.8	1.1-2.6
	RCP 6.0	1.3	0.8-1.8	2.2	1.4-3.1
	RCP 8.5	2.0	1.4-2.6	3.7	2.6-4.8
Aumento medio del nivel del mar (m)	RCP 2.6	0.24	0.17-0.32	0.40	0.26-0.55
	RCP 4.5	0.26	0.19-0.33	0.47	0.32-0.63
	RCP 6.0	0.25	0.18-0.32	0.48	0.33-0.63
	RCP 8.5	0.30	0.22-0.38	0.63	0.45-0.82

Fuente: IPCC, 2013.

Los cambios proyectados en la temperatura media global para las próximas décadas son similares en todos los RCP's, los cuales se ilustran en la figura 4.3.



**Figura 4.3. Cambios proyectados en la temperatura media global**

Fuente: IPCC, 2014.

Se estima que para la segunda mitad del siglo XXI, la magnitud del aumento de la temperatura global modificará los escenarios RCP actuales, por lo que las acciones de hoy afectarán los riesgos futuros del cambio climático.



## 4.4 Comparativa de proyecciones climáticas

La forma más simple de evaluar las proyecciones es mediante la comparación, de esta manera se puede tener más credibilidad sobre los resultados que las investigaciones presentan sobre el clima.

El Informe del IPCC sobre Ciencia Básica (2013), muestra los resultados de los cambios proyectados en el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), la temperatura media global de la superficie (GMST, por sus siglas en inglés) y el nivel medio global del mar (GMSL, por sus siglas en inglés) de los informes de evaluación anteriores del IPCC, los cuales se compararon cuantitativamente con las mejores estimaciones observacionales disponibles (ver figura 4.4).

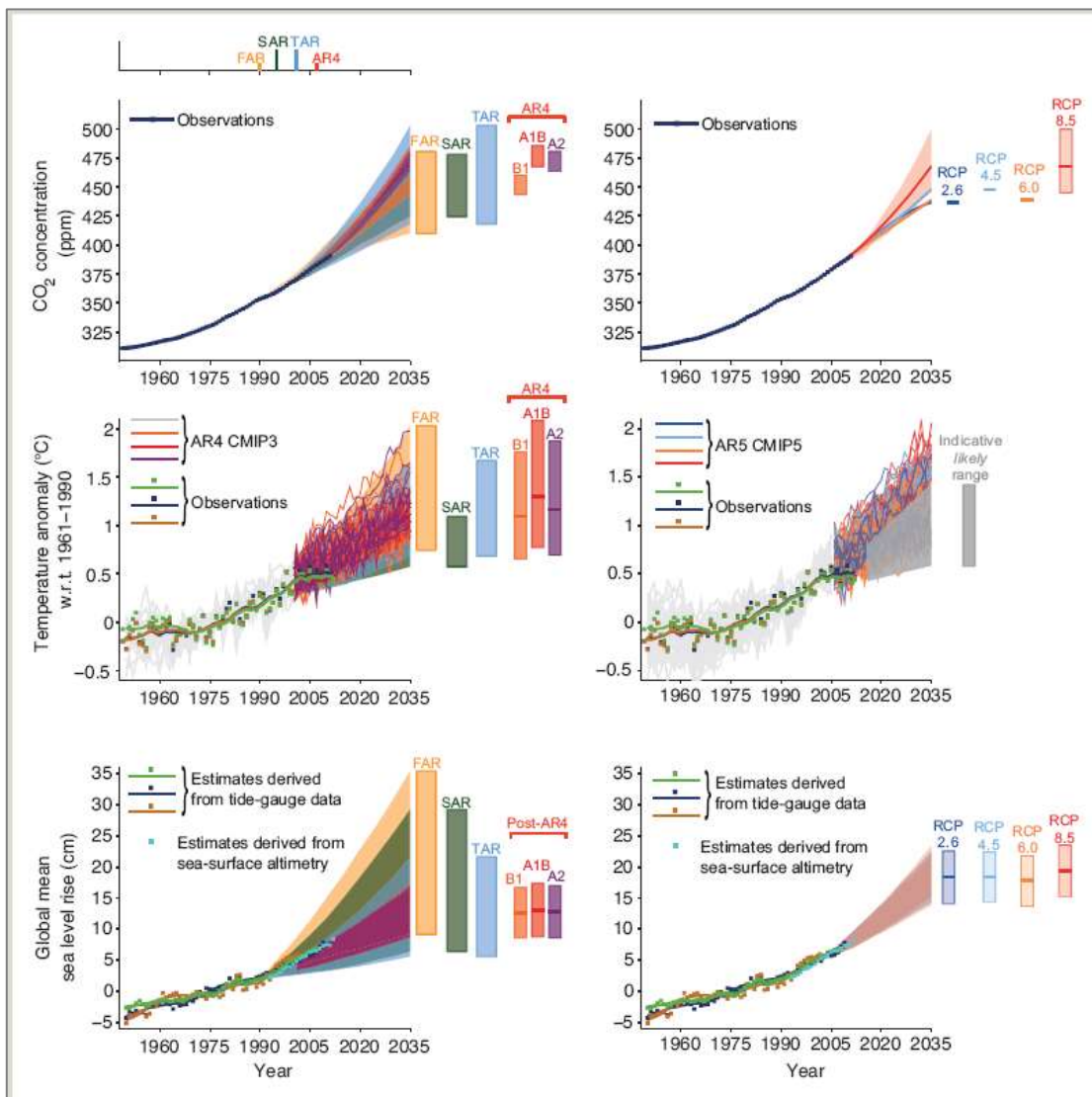


Figura 4.4. Proyecciones climáticas del IPCC

Fuente: IPCC (2013).

La comparación entre los cuatro informes anteriores pone de relieve la evolución en la comprensión de cómo el sistema climático responde a los cambios en el forzamiento natural y antropogénico y proporciona una evaluación de cómo las proyecciones se comparan con las estimaciones observacionales.

## 4.5 Proyecciones a escala regional

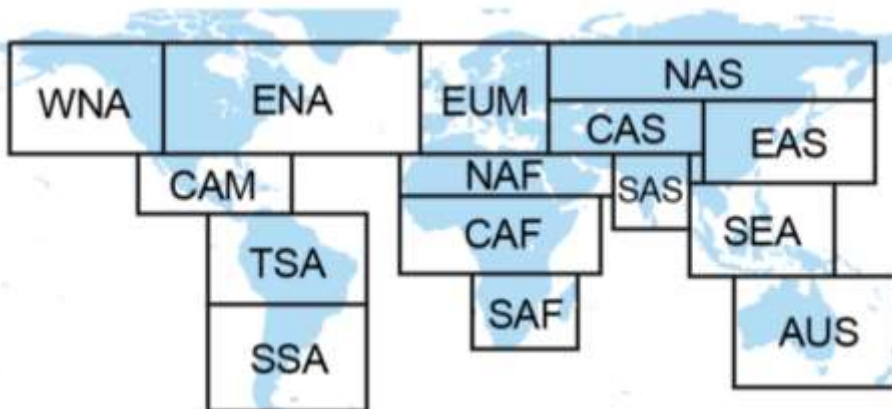
Para cada región del continente se pueden hacer proyecciones mediante las cuales se puede reducir la escala del escenario de emisiones y de esta manera poder observar diferentes resultados con respecto de las proyecciones globales.

La simulación de climas regionales ha mejorado en los Modelos de Circulación General de Atmósfera-Océano (AOGCM) y, en consecuencia, en modelos climáticos regionales anidados y en técnicas empíricas de reducción de escala. Tanto las metodologías dinámicas como empíricas de reducción de escala muestran una mejor habilidad para simular características locales en los climas actuales cuando se usa como entrada el estado observado de la atmósfera a escalas resueltas por los AOGCM actuales (IPCC, 2007a).

Los estudios de reducción de escala demuestran que los cambios de precipitación local pueden variar significativamente de los esperados a partir del patrón de referencia hidrológica a gran escala, particularmente en áreas de topografía compleja. Por ello, resulta importante que las proyecciones globales se reduzcan de escala, a pesar de que continúa existiendo mucha incertidumbre que limita la proyección del cambio climático.

En algunas regiones únicamente se han realizado investigaciones sobre fenómenos meteorológicos extremos, o sobre las proyecciones de precipitación y temperatura.

Las simulaciones regionales realizadas por el IPCC se han repartido en áreas específicas que puede observarse en la figura 4.5.



### Figura 4.5. Las 15 regiones climáticas del IPCC

Fuente: IPCC (2013).

Algunas proyecciones regionales son las siguientes:

- Se espera para la región de Norteamérica un incremento de la precipitación debido a ciclones tropicales en la costa oeste de Estados Unidos y México (IPCC, 2013).
- El aumento de las precipitaciones en el norte de México en verano tiene una estrecha influencia por los Sistemas Monzónicos en Norteamérica (NAMS, por sus siglas en inglés).
- En la región del Caribe se aumenta la temperatura, debilitando la circulación de los mares, este debilitamiento hace que el Golfo de México se caliente menos que otros océanos.
- En la región de Centroamérica las precipitaciones disminuirán en el periodo de octubre a marzo, incluyendo México.

Los resultados de las proyecciones regionales se describen en los reportes del IPCC, aunque existen otros análisis regionales que permiten saber qué pasará con el clima en México, de acuerdo a los análisis regionales.

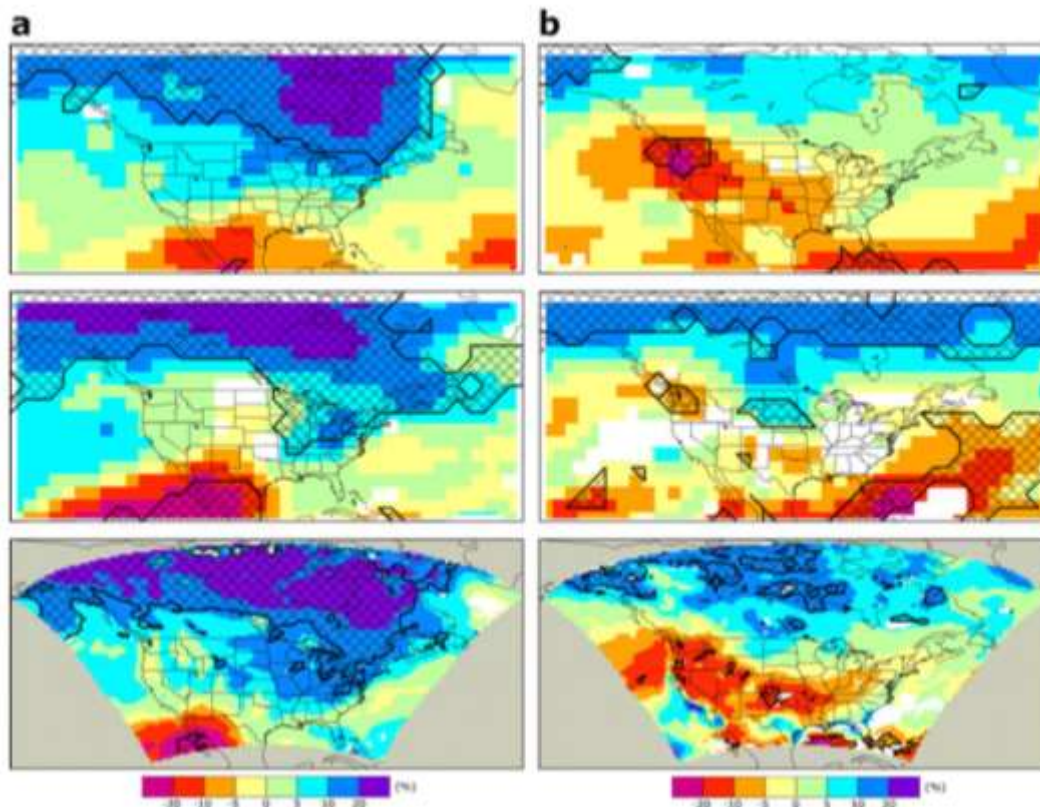
#### 4.5.1 Proyecciones sobre cambio climático para la región de Norteamérica.

Mearns et. al. (2013), realizaron proyecciones utilizando los GCM para evaluar el comportamiento de la temperatura y la precipitación en la región de Norteamérica. El estudio se basó en los datos del CMIP fase 3 y utilizó seis modelos climáticos regionales dinámicos (RCMs): *Canadian RCM* (CRCM), *Mesoscale Model* versión 5 (MM5), *HAdRM3* (HRM3), *RegCM3* (RCM3), el *Experimental Climate Prediction Center* (ECPC) *Regional Spectral Model* (RSM), y el *Weather Research Forecasting Model* (WRF).

El uso de los diferentes modelos permitió conocer los efectos en dichas variables climáticas bajo un enfoque estadístico denominado análisis de varianza (ANOVA).

Los resultados del trabajo muestran los cambios en el clima en las estaciones verano/invierno de la precipitación y la temperatura.

La figura 4.6 muestra los resultados de la proyección de la precipitación para invierno (a) y para verano (b), en la cual se puede observar que para la región noroeste de México en invierno habrá entre un 5% a un 30% menos precipitación, y para verano entre un 5% a un 20% menos precipitación.



**Figura 4.6. Cambios en la precipitación en Norteamérica**

Fuente: Mearns et. al. (2013).

Según la conclusiones, la inclusión de los RCM's afecta marcadamente las proyecciones del cambio climático sobre América del Norte en varias escalas espaciales, especialmente en verano.

Sin embargo, los resultados reflejan que es posible hacer proyecciones climáticas regionalmente para identificar las tendencias futuras del clima.

### **4.5.2 Proyecciones sobre cambio climático para la región de Centroamérica y México**

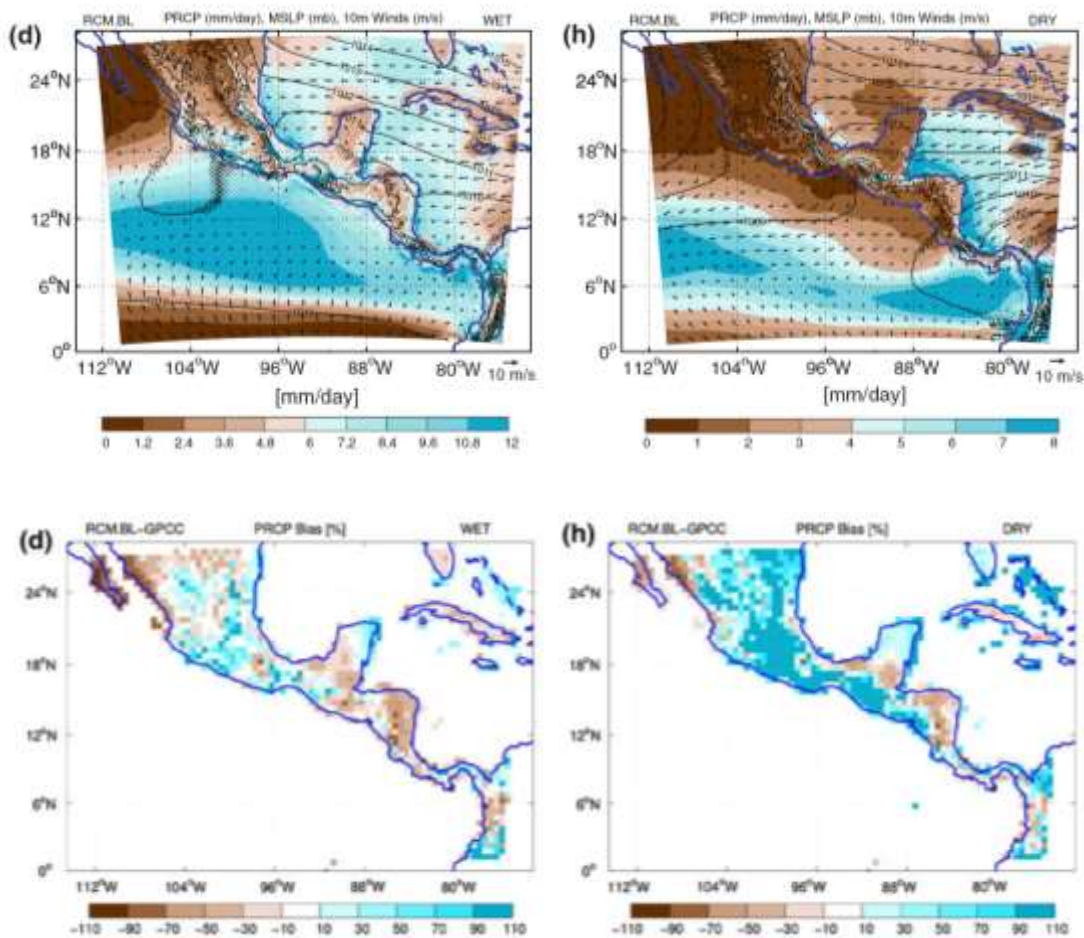
La superficie del territorio mexicano y de Centroamérica tiene un relieve topográfico considerable, que implica la existencia de grandes gradientes de múltiples variables climáticas críticas, tales como, temperatura, precipitación, humedad y viento. Las interacciones entre la topografía compleja de Centroamérica y México (CAM) y los patrones climáticos determinados por los océanos vecinos dan lugar a numerosas zonas climáticas y ecológicas, horizontal y verticalmente.



En un estudio realizado por Karmalkar et. al. (2011), basados en el 4to. Reporte del IPCC, se utilizaron las proyecciones regionales que se obtuvieron de la compilación de simulaciones del modelo de circulación general, así como el conocido conjunto de datos multi-modelo (MMD, por sus siglas en inglés). El escenario de emisiones fue el A1B, las estaciones fueron verano e invierno, y las variables de temperatura, precipitación

El modelo utilizado fue PRECIS (*Providing REgional Climates for Impacts Studies*), el cual es un modelo climático regional, que incluye el modelado de la atmósfera y la superficie terrestre, de área limitada y de alta resolución. PRECIS se puede aplicar en cualquier área del globo y se ha desarrollado con la intención de suministrarlo a los países para estudios de vulnerabilidad y adaptación (Jones et. al. 2004).

Algunos de los resultados gráficos de los modelos se muestran en la figura 4.7 sobre el incremento de la precipitación en mm o porcentaje.



**Figura 4.7. Cambios en la precipitación media en la región CAM**

Fuente: Karmalkar et. al. (2011).

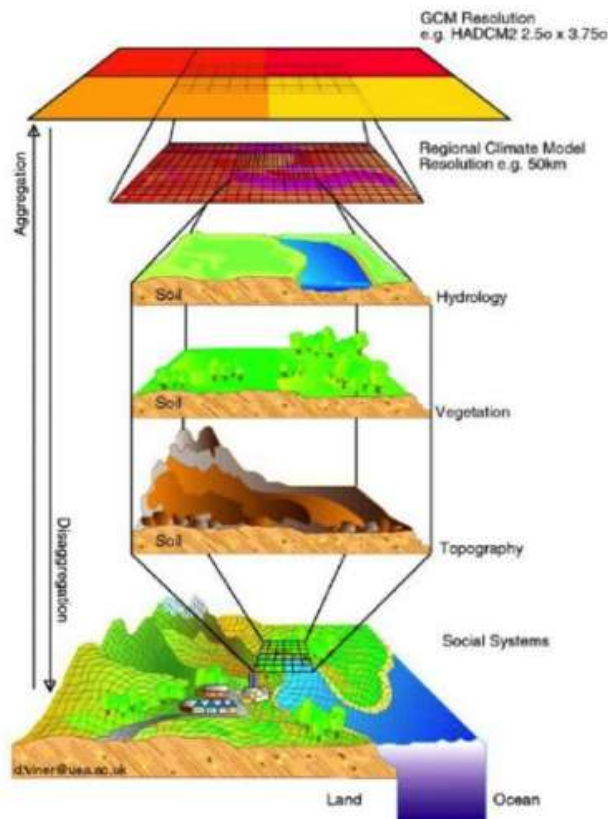
Las conclusiones del trabajo versan sobre los sesgos de los modelos utilizados y cómo impactan éstos en los resultados de las proyecciones climáticas; sin embargo, resultan ser muy útiles a escala regional para conocer los cambios probables sobre el futuro del clima.

El Indicador Regional de Cambio Climático (RCCI, por sus siglas en inglés), demostró que la región CAM es un *hot-spot* del cambio climático, particularmente debido a una reducción en la precipitación y al aumento en la variabilidad de la precipitación en los escenarios futuros.

## 4.6 Escenarios climáticos para México

Para pasar de modelos globales a regionales, y posteriormente a locales, es necesario un proceso *Downscaling* o disminución de escala.

Los modelos climáticos globales actualmente tienen una resolución entre 100-300 kilómetros, los regionales alcanzan resoluciones entre 10-50 kilómetros, mientras que los modelos *downscaling* locales pueden alcanzar resoluciones de algunos metros. Este proceso de reducción de escala se esquematiza la figura 4.8.



### Figura 4.8. Esquema *Downscaling*

Fuente: Junquas (2014).

Los modelos climáticos se pueden utilizar para estudiar los impactos locales a través de técnicas de *downscaling* (estadísticos y dinámicos).

Las instituciones de la Red Mexicana de Modelación del Clima (CICESE, IMTA y CCA-UNAM) que coordina el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) llevaron a cabo el análisis regional del periodo histórico (1961-2000) y de las proyecciones de 15 modelos de circulación global (ver tabla 4.4) del Proyecto de Inter-comparación de Modelos Acoplados, fase 5 (CMIP5, por sus siglas en inglés) para el caso de México, y para las proyecciones usando los escenarios de forzamiento radiactivo bajo (RCP4.5), medio (RCP6.0) y alto (RCP8.5).

Los resultados del CMIP3 y el REA del CMIP5 generado en este proyecto muestran aumentos similares de temperatura, entre 1.5 y 5°C de mediados a finales de siglo, bajo los escenarios de bajas (B1 y RCP4.5) y altas (A2 y RCP8.5) emisiones, respectivamente. Las reducciones de precipitación para finales de siglo son del orden de 21% en el Noroeste de México; en el resto del país también se esperan reducciones de precipitación, aunque la incertidumbre es muy alta (Cavazos et. al., 2013).

**Tabla 4.4. Modelos de Circulación Global utilizados**

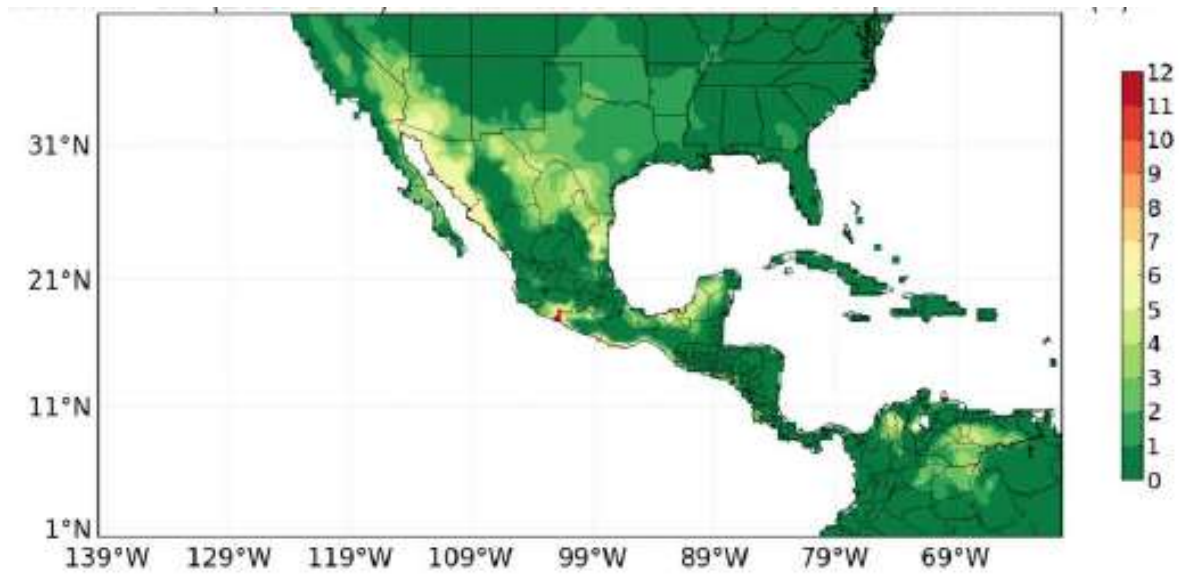
Modelos de Circulación General (MCG)		
1. Max-Planck Institute (MPI-ESM-LR)	6. Beijing Climate Center (BCC-CSM1-1)	12. Met Office Hadley (MOHC)
2. Institute for Numerical Mathematics (INM)	7. Institut Pierre-Simon Laplace (IPSL-cm5a-1r)	13. Meteorological Research Institute (MRI-CGCM3)
3. Norwegian Climate Center (NorESM1)	8. NASA Goddard Institute for Space Studies (GISS-E2-R)	14. Geophysical Fluid Dynamics Laboratory (GFDL-CM3)
4. Canadian Centre for Climate Modeling and Analysis (CanESM2)	9 y 10. Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (MIROC-esm-chem y MIROC-esm)	15. Australian Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO-MK3-6)
5. Centre National de Recherches Meteorologiques (CNRM-CM5)	11. Atmosphere and Ocean Research Institute (MIROC5)	

Fuente: Cavazos *et al*, 2013.

Las variables de análisis para las proyecciones fueron, temperatura máxima, temperatura mínima, temperatura promedio, precipitación, humedad relativa, humedad específica, presión superficial y viento.

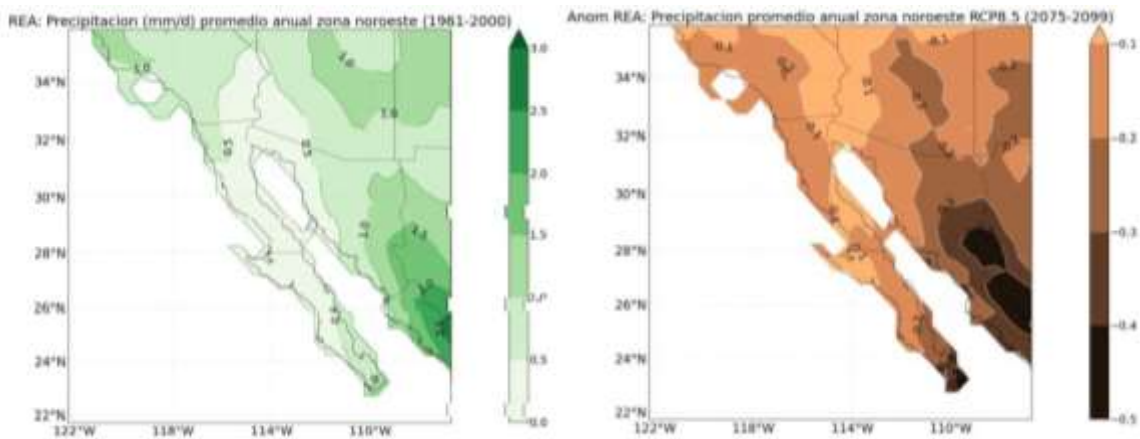
Los periodos de análisis son: histórico (1961-2000); futuro cercano (2015-2039) y futuro lejano (2075-2099). Estos corresponden a lapsos de 40, 25 y 25 años respectivamente.

A continuación se mostrarán algunos de los resultados obtenidos para las proyecciones climáticas de México, de ciertas variables climáticas, para algunos periodos de análisis y de escenarios RCP.



**Figura 4.9. Escenario RCP 8.5 (2015-2039) – Temperatura máxima  $\geq 35^{\circ}\text{C}$**

Fuente: Cavazos et. al., 2013.



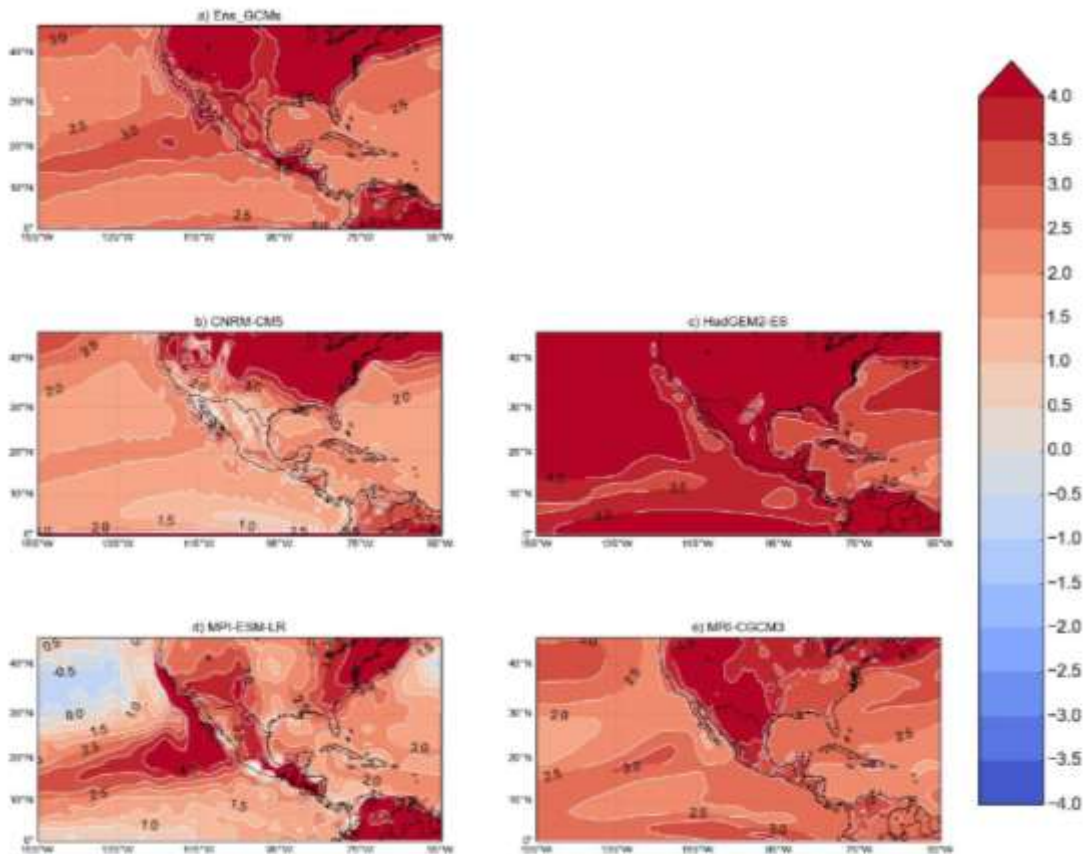


### Figura 4.10. Variabilidad interanual de la precipitación (mm/día)

Fuente: Cavazos et. al., 2013.

En el año 2015, el Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM, actualizó los escenarios climáticos de referencia. Los resultados pueden ser visualizados de manera interactiva en <http://uniatmos.atmosfera.unam.mx/ACDM/servmapas>, donde se pueden, además, descargar las capas de información (Fernández et. al., 2015).

El Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE) conjuntamente con el INECC, en el 2014 en un nuevo estudio incorporó variables en los escenarios de cambio climático para México. La figura 4.11 muestra los resultados de unos de sus análisis, los cuales pueden consultarse con detalle en la referencia indicada.



**Figura 4.11. Anomalía de temperatura superficial ( $T_s$ ) promedio ( $^{\circ}\text{C}$ ) de verano (JJA) bajo el escenario RCP8.5 para el periodo 2075-2099 con respecto a 1979-2005.**

Fuente: Cavazos et. al., 2014.

Estos estudios permitieron estimar los cambios probables para el futuro del clima en México, los cuales podrán utilizarse para la toma de decisiones para diversos sectores, cuyas variables climáticas influyen directamente en su estado.

### 4.6.1 Cambios en el clima de México

Los estudio realizados por Cavazos et. al. (2013), estimaron cambios en diversas variables climáticas, de acuerdo a los escenarios de análisis y los diversos horizontes. La tabla 4.5 muestra los cambios en la temperatura máxima en diversas regiones de México.

**Tabla 4.5. Cambios en los índices climáticos por Tmax para el horizonte 2075-2099, con respecto al periodo observado de 1961-2000**

	Latitud (°N)	Longitud (°W)	No de Meses de verano Tmax ≥ 25°C			No de Meses tropicales Tmax ≥ 30°C			No de Meses extra cálidos Tmax ≥ 35°C		
			RCP 4.5	RCP 6.0	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 6.0	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 6.0	RCP 8.5
Noreste de México	23 a 35	117 a 106	1.6	1.8	2.5	1.7	2.0	2.9	1.8	2.2	2.9
Noroeste de México	23 a 31	106 a 97	1.3	1.5	2.2	1.4	1.7	2.3	1.6	2.0	2.6
Centro/Sur de México	15 a 23	106 a 97	1.0	1.1	1.3	1.4	1.5	2.5	1.2	1.3	2.3
Sureste de México	15 a 22	97 a 87	0.2	0.2	0.3	1.4	1.6	2	1.5	1.8	2.8

Fuente: Cavazos *et al*, 2013.

El uso de esta información resulta útil para cuando se planea nueva infraestructura del transporte, ya que los umbrales máximos cambiarán en el futuro, conforme se presenten los diversos escenarios posibles y, estos valores proyectados, podrán ajustar algunos parámetros de diseño de la infraestructura, permitiendo que en el futuro ésta sea resiliente.

## **5 Diagnóstico del clima para la adaptación**

---

La información climática debe ser creíble, legítima, relevante y oportuna. Existe una tendencia de la comunidad de ciencias climáticas físicas a centrarse en los dos primeros criterios, mientras que los dos últimos son particularmente importantes para las partes interesadas y los encargados de formular políticas centradas en la adaptación (Rouillard, 2016).

De acuerdo al “Marco Internacional para la Adaptación de la Infraestructura Carretera ante el Cambio Climático” (PIARC, 2015), dentro del proceso de adaptación al cambio climático en su etapa 1 se requiere evaluar la vulnerabilidad al cambio climático del activo carretero o de una red de carreteras, para ello la Agencia Federal de Carreteras de los Estados Unidos (FHWA, 2012), sugiere a través de su “Marco para Evaluar la Vulnerabilidad de las Carreteras ante el Cambio Climático y el Clima Extremo”, se identifiquen las variables climáticas para el estudio.

No todos los cambios en el clima futuro serán significativos para la red de transporte local o regional, y limitar el estudio a las variables clave de interés permite realizar proyecciones más profundas de estas variables (FHWA, 2012).

Para el transporte, los cambios de los promedios anuales o estacionales del clima no son los más importantes, sino los eventos extremos de corta duración que pueden causar daños significativos a la infraestructura de transporte e interrumpir sus operaciones para el traslado de personas y mercancías.

En el presente trabajo se realizó un análisis de diversas fuentes que permitiera identificar aquellas variables climáticas que deben ser prioridad para el país y sobre los cuales deben enfocarse los esfuerzos de adaptación. De esta forma, en los apartados siguientes se realizarán las conclusiones de los capítulos anteriores.

### **5.1 Fenómenos climáticos de mayor afectación a la infraestructura carretera en México**

En el análisis realizado en la base de datos de Deslventar se clasificaron los registros de los impactos del cambio climático que se han presentado en la infraestructura de transporte en México, cuyos resultados arrojaron que en el periodo de análisis se identificaron como los eventos más frecuentes los mostrados en la tabla 5.1.

**Tabla 5.1. Eventos climáticos más frecuentes en México**

No.	Evento	Cantidad de eventos registrados entre 1970 y 2013, relacionados al transporte
1	Inundación	518
2	Deslizamiento	380
3	Lluvias	277
4	Vendaval	237
5	Tempestad	234

Fuente: Elaboración propia con base en DesInventar, 2016.

En la tabla se puede observar que la mayoría de los impactos están relacionados con fenómenos hidrometeorológicos.

Los registros de inundación se refieren a las afectaciones de carreteras y puentes por desbordamiento de ríos o escurrimientos superficiales que obstruyeron parcial o totalmente las vías. Estas inundaciones fueron productos de lluvias intensas o de huracanes.

Los registros de deslizamientos representan la obstrucción de carreteras por derrumbes o deslaves sobre la superficie de rodamiento, y algunas de ellas requirieron ser reconstruidas, así como puentes afectados por deslaves o deslizamientos. El factor determinante de este fenómeno está asociado a la alta concentración de agua en el suelo, volviendo inestables a las estructuras y a los taludes/laderas.

Los registros de afectaciones por lluvias indican daño en carreteras y puentes, con cierres al tránsito o interrumpidas temporalmente, así como la pérdida de infraestructura.

Los registros de vendavales están asociados a la obstrucción temporal de las carreteras por la caída de objetos, tales como anuncios panorámicos o señalización vial, así como cierres parciales a la circulación por tolvaneras. La mayoría de los registros por fuertes vientos están asociados a los huracanes.

Los registros por tempestad o tormenta severa son la destrucción de infraestructura (puentes y pavimentos) o el cierre parcial o total de la carretera por la lluvia y vientos fuertes, así como inundaciones en vialidades urbanas.

## 5.2 Fenómenos climáticos con mayor impacto económico en la infraestructura carretera en México

En el análisis realizado a los reportes emitidos sobre las aportación del Fondo de Desastres Naturales en el país, de 1999 al 2015, se obtuvieron aquellos eventos climáticos que han demandado más recursos y los resultados se muestran en la tabla 5.2.

**Tabla 5.2. Eventos climáticos que más han demandado recursos económicos en México**

No.	Evento	Cantidad con mayor aportación del FONDEN de 1999-2015
1	Lluvias	179
2	Inundaciones	90
3	Huracanes	52
4	Ciclones	49
5	Deslizamientos	17

Fuente: Elaboración propia con base en FONDEN, 2017.

La mayoría de los eventos son del tipo hidrometeorológico. Las lluvias se refieren a lluvias torrenciales o severas y lluvias atípicas, quizá asociadas a precipitaciones intensas. Las inundaciones están asociadas a lluvias severas.

En México anualmente se presentan impactos asociados a ciclones tropicales y huracanes, atendiendo necesidades derivadas de estos, tales como inundaciones y deslizamientos.

## 5.3 Fenómenos climáticos con mayor impacto socio-económico en la infraestructura de transporte en México

Con base en el análisis realizado por CENAPRED sobre el impacto socioeconómico que representan los desastres naturales en la infraestructura del transporte, el 99% de ellos está asociado a fenómenos hidrometeorológicos (ver tabla 5.3). Las afectaciones se han presentado en caminos, en puertos y aeropuertos. En el caso de las carreteras el impacto es asociado a la longitud dañada en kilómetros de la carretera, pero en el caso de puertos y aeropuertos no se especifica la unidad de medida del daño.

**Tabla 5.3. Tipos de fenómenos climáticos con más impacto socioeconómico en México**

Tipo de fenómeno	Inversión (Pesos)	Porcentaje (%)
Hidrometeorológicos	108,057,391,389.60	99%
Geológicos	1,587,552,500.00	1%
<b>Total</b>	<b>109,644,943,889.60</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en CENAPRED 2000-2015.

El CENAPRED realiza un análisis por fenómeno meteorológico, de tal manera que para un huracán determinado se estima cuál fue su impacto socioeconómico.

La cuantificación socioeconómica no detalla el tipo de fenómenos hidrometeorológicos en el resumen, por lo que no se podría precisar con detalle en la mayoría de los reportes.

## **5.4 Variables meteorológicas con mayores cambios en el clima en México**

Sobre el análisis realizado a la base de datos del SMN, donde se evaluaron los registros meteorológicos de temperatura, precipitación, intensidad de lluvia, velocidad del viento, presión atmosférica, humedad relativa, radiación solar, entre los años 2000 y 2015, se obtuvo aún poca profundidad de los resultados ya que la información se continuará trabajando para obtener mapas climáticos.

Los resultados se mostrarán en un estudio posterior en una plataforma digital que proporcione información con las fichas técnicas, la base de datos, los gráficos realizados, climogramas y los resultados del análisis del clima.

Se prevé a futuro que la información permitirá construir mapas climáticos que apoyen a los diseñadores de una carretera, proporcionando datos necesarios para el cálculo de diferentes elementos de la infraestructura carretera.

## **5.5 Escenarios climáticos con mayor impactos en las carreteras en México**

Los estudios realizados por Cavazos et. al. (2013), estimaron cambios en diversas variables climáticas, de acuerdo a los escenarios de análisis y los diversos horizontes.

De acuerdo a los escenarios analizados se determinaron cambios pronosticados del clima que a continuación se describen.

Los resultados del CMIP3 y el REA del CMIP5 generados en este proyecto muestran aumentos similares de temperatura, entre 1.5 y 5°C de mediados a finales de siglo bajo los escenarios de bajas (B1 y RCP4.5) y altas (A2 y RCP8.5) emisiones, respectivamente.

Las reducciones de precipitación para finales de siglo son del orden de 21% en el Noroeste de México; en el resto del país también se esperan reducciones de precipitación, aunque la incertidumbre es muy alta. Sin embargo, el CMIP5 muestra cambios estacionales y regionales diferentes a los que mostraba el CMIP3.

Los umbrales de los índices climáticos extremos muestran que las temperaturas máximas extremas van a aumentar especialmente en la frontera México-Estados Unidos en julio, agosto y septiembre; además, en esta región semiárida se espera que las lluvias de invierno-primavera y principios de verano disminuyan. Los umbrales de las temperatura máximas de otoño también podrían incrementarse de 4-5°C a finales del siglo, extendiendo con esto la temporada cálida en el país.

## **5.6 Fenómenos climáticos relevantes para la adaptación en México**

Las variables climáticas que se deben seleccionar para el proceso de adaptación normalmente están influenciadas por las experiencias que el sector transporte ha tenido en los últimos años con respecto al desempeño del sistema en respuesta al clima, especialmente durante condiciones climáticas extremas tales como vientos fuertes, olas de calor, inundaciones causadas por fuertes precipitaciones o tormentas.

Evaluar el desempeño del sistema de transporte durante eventos climáticos históricos puede ayudar a entender la sensibilidad del sistema de transporte a los extremos climáticos, apoyando la selección de las variables climáticas y sus umbrales, proporcionando información que pueda usarse para medir los impactos asociados con el clima futuro y examinar las proyecciones.

Algunos de los criterios para la selección de los fenómenos climáticos para la adaptación en México son:

- Condiciones climáticas extremas que han afectado los activos carreteros.
- Fenómenos climáticos frecuentes que han provocado daños a carreteras, puentes, pavimentos u otra infraestructura; por ejemplo, alcantarillas o señalamiento.
- Fenómenos climáticos que por la ubicación de los activos los vuelven vulnerables experimentando el mismo impacto.
- Fenómenos climáticos que han requerido inversiones económicas elevadas.

- Fenómenos climáticos que pueden poner en riesgo a los activos con alto valor económico y son críticos dentro del sistema de transporte.
- Fenómenos climáticos que rebasan los umbrales en los que el sistema comienza a experimentar impactos (por ejemplo, una alta temperatura específica o un caudal máximo que ha causado daño o falla).
- Pronósticos meteorológicos que proyectan interrupciones frecuentes del tránsito.

Con base en el análisis realizado de información se determinaron incluir los siguientes fenómenos climáticos en el proceso de adaptación.

### Nivel Prioritario.

<b>Eventos con precipitación intensa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclones tropicales</li><li>• Huracanes</li><li>• Lluvias y tormentas intensas</li></ul>
<b>Efectos de precipitación excesiva</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inundaciones</li><li>• Marejadas e inundaciones costeras</li><li>• Deslizamientos / Aluviones</li><li>• Avenidas torrenciales</li><li>• Vendavales</li><li>• Granizadas</li></ul>

### Nivel Medio.

<b>Eventos con precipitación intensa</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ondas frías</li></ul>
<b>Efectos de precipitación excesiva</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Heladas</li><li>• Nevadas</li><li>• Vendavales</li><li>• Neblina</li><li>• Marejadas</li></ul>

### Nivel Bajo.

<b>Eventos con aumento de la temperatura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Olas de calor</li><li>• Aumento de la temperatura</li></ul>
<b>Efectos del aumento de la temperatura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sequía</li><li>• Deslizamientos</li><li>• Incendios</li><li>• Calor extremo</li></ul>

La selección fue realizada únicamente para el sector carretero.



## 6 Conclusiones

---

Los países más pobres son más vulnerables al cambio climático. Es esencial que el cambio climático se integre plenamente en las políticas de desarrollo y que los países desarrollados continúen el apoyo de asistencia para el crecimiento en el exterior.

El financiamiento internacional también debería apoyar la mejora de la información regional sobre los impactos del cambio climático y la investigación, ya que sin información no es posible iniciar el proceso de adaptación en los países.

Por ello es importante trabajar en diversos pasos que se enmarcaron en la presente investigación.

El primer paso es la concientización y el conocimiento sobre el cambio climático y los efectos que éste está teniendo sobre la infraestructura carretera. Comprender cuáles son los efectos de los fenómenos climáticos y cuáles son los impactos que se han presentado en diferentes países puede ayudar a entender la necesidad de adaptarse al clima futuro. Por lo que resulta importante, entonces, conocer los daños probables que tendría la infraestructura carretera si se presentan altas temperaturas, olas de calor, huracanes o ciclones tropicales, marejadas, tormentas y precipitaciones intensas, vientos fuertes, inundaciones, avenidas torrenciales, sequías, incendios, deslizamientos y aluviones o el aumento del nivel, ya que se podría evitar pérdida de la infraestructura y sus servicios.

La investigación histórica puede proporcionar una base sólida desde la cual identificar las vulnerabilidades futuras y las variables, así como sus umbrales climáticos.

Un segundo paso es el uso de fuentes hemerográficas o registros gubernamentales para conocer los eventos pasados, así como una aproximación de los impactos tanto físicos, como económicos, ya que los costos y la evaluación socioeconómica de los impactos son información útil para apoyar el proceso de adaptación.

El tercer paso es el análisis de los datos meteorológicos que permitan obtener tendencias climáticas, para que los resultados puedan apoyar a la toma de decisiones y de diseño de nueva infraestructura con nuevos registros del clima.

Con el análisis de este trabajo se pueden comenzar a realizar acciones para el desarrollo de escenarios climáticos futuros mediante la utilización de variables que afecten específicamente al sector carretero.

Por ejemplo, si las olas de calor plantean problemas para los sistemas de transporte o para los activos carreteros, entonces las proyecciones del modelo para la temperatura deberán ser durante los meses de primavera, verano y otoño. Una variable específica a considerar podría ser la frecuencia de días de más de 35 grados Celsius en el futuro, lo que podría afectar la construcción o las operaciones de los equipos de trabajo a través de nuevas restricciones, o tal vez la información sobre la probabilidad que el umbral de temperatura se rebase, la cual es aplicada en una especificación de materiales o en una guía de diseño.

Para el diseño de la metodología de análisis que permitirá identificar las acciones de adaptación en México se recomienda que se prioricen los eventos de acuerdo a los impactos históricos, lo cuales arrojaron que los fenómenos hidrometeorológicos son más recurrentes en México, por lo que los fenómenos y efectos asociados a precipitaciones intensas deberán encabezar las evaluaciones.

Los resultados del presente trabajo sugieren realizar la planificación de la adaptación con ciclones tropicales, huracanes, lluvias y tormentas intensas, y sus efectos, inundaciones, marejadas e inundaciones costeras, deslizamientos y aluviones, avenidas torrenciales, vendavales y granizadas. En un segundo nivel analizar las ondas frías y sus efectos de heladas, nevadas, neblina, marejadas y vendavales. En un tercer nivel evaluar el aumento de la temperatura y las olas de calor y sus consecuencias tales como las sequías, los deslizamientos, los incendios y el calor extremo.

Los análisis realizados para el presente estudio, cuyos resúmenes y resultados se presentan en esta publicación, se espera sean de utilidad para el sector en cuanto a la generación de conocimiento para la toma de decisiones y que permitan ser un hilo conductor en la concientización para los decisores. Adicionalmente, para el personal técnico, el conocimiento permitirá redirigir los esfuerzos a los impactos del cambio climático que son más significativos y frecuentes, a fin de priorizar esfuerzos y recursos económicos.

Este segundo trabajo sobre la adaptación al cambio climático buscó continuar la línea de investigación enfocada a carreteras, a fin de poner a disposición del sector conocimiento y herramientas, así como datos disponibles para direccionar adecuadamente las acciones de adaptación al cambio climático, a fin de que en un corto plazo se pueda tener una estrategia de adaptación al cambio climático para el sector carretero y una implementación de acciones en el mediano plazo que permitan fortalecer la red carretera y aumentar su resiliencia al clima y sus extremos.

Las siguientes acciones de esta investigación serán, entre otras, la utilización de herramientas que permitan identificar los impactos probables del cambio climático asociados a los fenómenos hidrometeorológicos definidos en el presente trabajo y, con ello, establecer una metodología de adaptación con enfoque ingenieril, que pueda concluir en recomendaciones técnicas para el diseño adaptado de nueva infraestructura carretera.

Estas especificaciones podrían incluirse en nuevos manuales de proyectos geométrico de carreteras adaptadas al cambio climático.



## Bibliografía

---

- Bronstert, A., Niehoff, D., & Bürger, G. (2002). Effects of climate and land-use change on storm runoff generation: present knowledge and modelling capabilities. *Hydrological processes*, 16(2), 509-529. John Wiley & Sons, Ltd. German Federal Environmental Agency. Germany.
- Bubeck, Philip; Kreibich, Heidi. (2011). Natural Hazards: direct costs and losses due to the disruption of production processes. CONHAZ Consortium. Germany Research Centre for Geosciences. Potsdam, Germany.
- Chinowsky, Paul; Schweikert, Amy; Strzepek, Niko; Manahan, Kyle; Strzepek, Kenneth; Schlosser, Adam. (2011). Adaptation Advantage to Climate Change Impacts on Road Infrastructure in Africa through 2100. Working Paper No. 2011/25. UNU World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER). Helsinki, Finland.
- Cavazos, Teresa; Salinas, José Antonio; Martínez, Benjamín; Colorado, Gabriela; De Grau, Pamela; Prieto González, Ricardo; Conde Álvarez, Ana Cecilia; Quintar Isaías, Arturo; Santana Sepúlveda, Julio Sergio; Romero Centeno, Rosario; Maya Magaña, María Eugenia; Rosario de la Cruz, José Guadalupe; Ayala Enríquez, Ma. del Rosario; Carrillo Tlazazanatza, Heriberto; Santiesteban, Oscar; Bravo, María Elena. (2013). Actualización de escenarios de cambio climático para México como parte de los productos de la quinta comunicación nacional. México, DF.
- Cavazos, Teresa; De Grau, Pamela; Martínez Arroyo, María Amparo; Conde Álvarez, Ana Cecilia; López Blanco, Jorge; Nava Assad, Yusif Salib. (2014). Estudio para la incorporación de nuevas variables en los escenarios de cambio climático para México utilizados en la Quinta Comunicación Nacional. Parte I, Análisis de Variables Atmosféricas (Históricas y Escenarios de Cambio Climático). Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. México, DF.
- Crozier, M. J. (2010). Deciphering the effect of climate change on landslide activity: A review. *Geomorphology*, 124(3), 260-267. Wellington, New Zealand.
- CENAPRED. Dirección de investigación. (2015). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año de 2014
- CENAPRED. Dirección de investigación. (2014). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año de 2013

- CENAPRED. Dirección de investigación. (2013). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año de 2012
- CENAPRED. Dirección de investigación. (2012). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año de 2011
- CENAPRED. Dirección de investigación. (2011). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año de 2010
- CENAPRED. Dirección de investigación. (2010). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año de 2009
- CENAPRED. Dirección de investigación. (2009). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año de 2008
- CENAPRED. Dirección de investigación. (2008). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año de 2007
- CENAPRED. Dirección de investigación. (2007). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año de 2006
- CENAPRED. Dirección de investigación. (2006). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año de 2005
- CENAPRED. Dirección de investigación. (2005). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año de 2004
- CENAPRED. Dirección de investigación. (2004). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año de 2003
- CENAPRED. Dirección de investigación. (2003). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año de 2002
- CENAPRED. Dirección de investigación. (2002). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año de 2001

- CENAPRED. Dirección de investigación. (2001). Características e impacto socioeconómico de los principales desastres ocurridos en la república mexicana en el año de 2000
- CENAPRED. Dirección de investigación. (2000). CARACTERÍSTICAS DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LOS PRINCIPALES DESASTRES OCURRIDOS EN MÉXICO EN EL PERIODO 1980-99
- Comisión Intersecretarial el Cambio Climático. (2012). Adaptación al cambio climático en México: visión, elementos y criterios para la toma de decisiones. Ciudad de México, México.
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1997). Protocolo de Kioto sobre el cambio climático. [CMNUCC, 1997]
- Dale, V. H. (1997), THE RELATIONSHIP BETWEEN LAND-USE CHANGE AND CLIMATE CHANGE. *Ecological Applications*, 7: 753–769. Tennessee, USA.
- Dale, V. H., Joyce, L. A., McNulty, S., Neilson, R. P., Ayres, M. P., Flannigan, M. D., & Simberloff, D. (2001). Climate change and forest disturbances. *BioScience*, 51(9), 723-734. Tennessee, USA.
- Dore, Mohammed; Burton, Ian. (2001). The Costs of Adaptation to Climate Change in Canada: A Stratified Estimate by Sectors and Regions: Social Infrastructure. Ontario, Canada.
- Estrada, F.; J.Tol R. S.; Gay, C. (2011). A critique of The Economics of Climate Change in Mexico. ESRI Working Paper No. 408.
- Federal Highway Administration. (2012). Climate Change & Extreme Weather Vulnerability Assessment Framework. Washinton, DC, USA.
- Fernández Eguiarte, Agustín; Zavala Hidalgo, Jorge; Romero Centeno, Rosario; Conde Álvarez, Ana Cecilia; Trejo Vázquez, Rosa Irma. (2015). Actualización de los escenarios de cambio climático para estudios de impactos, vulnerabilidad y adaptación en México y Centroamérica. Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM. México, DF.
- García, E. (1998). Catálogo de Climas. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). México, DF.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change (2000). Special Report on Emissions Scenarios. A special report of working group III of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK. [IPCC, 2000]

- Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change (2007). Climate change 2007: The physical science basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 996pp. [IPCC, 2007a]
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2007). Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, UK, 976pp. [IPCC, 2007]
- Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change. (2012). Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. Suisse. [IPCC, 2012]
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2013). Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1535 pp.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2014). Climate Change 2014. Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (AR5). Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. [IPCC, 2014]
- Goldammer, J. G., & Price, C. (1998). Potential impacts of climate change on fire regimes in the tropics based on MAGICC and a GISS GCM-derived lightning model. *Climatic change*, 39(2), 273-296.
- Jones, R.G., Noguera, M., Hassell, D.C., Hudson, D., Wilson, S.S., Jenkins, G.J. and Mitchell, J.F.B. (2004) Generating high resolution climate change scenarios using PRECIS. Met Office Hadley Centre. Exeter, UK. 40pp.
- Junquas, Clementine. (2014). Modelación y el cambio climático. Presentación en el Foro Internacional sobre Cambio Climático. Chiclayo, Perú. (16/05/2014)
- Karmalkar, Ambarish V.; Bradley, Raymond S.; Díaz, Henry F. (2011). Climate change in Central America and Mexico: regional climate model validation and climate change projections. *Climate Dynamics*. Springer-Verlag 2011.
- Köppen, W. P. (1918). Klassifikation der Klimate nach Temperatur, Niederschlag und Jahreslauf. *Petermanns Geog. Mitt.* 64. 193–203; 243–248.



- Köppen, W. P.; R. Geiger. (1930–1939). *Handbuch der Klimatologie*. Berlin: Gebruder Borntraeger, 6 vols.
- Kottek, M., J. Grieser, C. Beck, B. Rudolf, and F. Rubel (2006). World Map of the Köppen-Geiger climate classification updated. *Meteorol. Z.*, 15, pp. 259-263.
- Kreft, Sönke; Eckstein, David; Melchior, Inga. (2017). Global climate risk index 2017. Germanwatch. German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ). Bonn, Germany. [Germanwatch, 2017]
- Liu, Y. B., Gebremeskel, S., De Smedt, F., Hoffmann, L. and Pfister, L. (2006), Predicting storm runoff from different land-use classes using a geographical information system-based distributed model. *Hydrol. Process.*, 20: 533–548. Brussels, Belgium.
- Mearns, L.O.; Sain, S.; Leung, L.R.; Bukovsky, M.S.; McGinnis, S.; Biner, S.; Caya, D.; Arritt, R.W.; Gutowsky, W.; Takle, E.; Snyder, M.; Jones, R.G.; Nunes, A. M. B.; Tucker, S.; Herzmann, D.; McDaniel, L.; Sloan, L. (2013). Climate change projections of the North American Regional Climate Change Assessment Program (NARCCAP). *Climatic Change* (2013) 120:965–975. Springer.
- Mesa-Arango, R. (2013). Estimating the Economic Impacts of Disruptions to Intermodal Freight Systems Traffic (No. 053PY03). NEXTRANS. Purdue University, Indiana, USA.
- Pyatkova, K., Chen, A. S., Djordjevic, S., Butler, D., Vojinović, Z., Abebe, Y. A., & Hammond, M. J. (2015). Flood impacts on road transportation using microscopic traffic modelling technique. Exeter, United Kingdom
- Rouillard, J., Tröltzsch, J., Tarpey, J., Lago, M., Watkiss, P., Hunt, A. Bosello, F., Ermolieva, T., Goodess, C., Mechler, R., Parrado, R., Sainz de Murieta, E., Scussolini, P. (2016). The economic analysis of climate adaptation: Insights for policy-makers. ECONADAPT deliverable 10.3
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2013). Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENCC), Visión 10-20-40. México, DF. [ENCC, 2013]
- Stern, Nicholas. (2006). *Stern Review on the Economics of Climate Change*. The Office of Climate Change. UK Government.
- Stohlgren, T. J., Chase, T. N., Pielke, R. A., Sr, ..., Kittel, T. G. F. and Baron, Jill. S. (1998), Evidence that local land use practices influence regional climate, vegetation, and stream flow patterns in adjacent natural areas. *Global Change Biology*, 4: 495–504. Colorado, USA.

Supan, A. (1879). Die Temperaturzonen der Erde. Petermanns Geog. Mitt.. 25. 349–358.

Tröltzsch, J., Rouillard, J., Tarpey, J., Lago, M., Watkiss, P., Hunt, A. (2016). The economics of climate change adaptation: Insights into economic assessment methods. ECONADAPT Deliverable 10.2

Wilks, D.S. (2006). Statistical Methods in the Atmospheric Sciences. Second Edition. International Geophysics Series. Elsevier Inc. USA.

Willway, T.; Baldachin, L.; Reeves, S.; Harding, M.; McHale, M. Nunn, M. (2008). The effect of climate change on highway pavements and how to minimize them. Transportation Research Laboratory. Technical Report No. 184. United Kingdom.

World Road Association. (2015). International Climate Change Adaptation Framework for Road Infrastructure. Paris, France. [PIARC, 2015]

### **Páginas web:**

American Meteorological Society, [http://glossary.ametsoc.org/wiki/Main\\_Page](http://glossary.ametsoc.org/wiki/Main_Page) (recuperada Julio 2016).

Dirección General para la Gestión de Riesgos, Recursos autorizados por declaratoria de desastre, [http://www.proteccioncivil.gob.mx/es/ProteccionCivil/Recursos\\_Autorizados\\_por\\_Declaratoria\\_de\\_Desastre](http://www.proteccioncivil.gob.mx/es/ProteccionCivil/Recursos_Autorizados_por_Declaratoria_de_Desastre) (recuperada Enero 2017). [DGGR, 2017]

Sistema de inventario de efectos de desastres, <http://www.desinventar.org/es/> [OSSO, 1994-2016]

Unidad de Informática para las Ciencias Atmosféricas y Ambientales (UNIATMOS), <http://uniatmos.atmosfera.unam.mx/ACDM/> y <http://atlasclimatico.unam.mx/VulnerabilidadalCC/Vulnerabilidad/> (recuperada Junio 2017)

U.S. Climate Extremes Index (CEI), <https://www.ncdc.noaa.gov/extremes/cei/introduction> (recuperada Abril 2017)

World Climate Research Programme (WCRP), <https://www.wcrp-climate.org/> (recuperada Mayo 2017)

World Research Institute, <http://www.wri.org/blog/2015/04/costs-climate-adaptation-explained-4-infographics>

# Anexo 1. Registro de impactos de fenómenos climáticos en México

## ALUVIÓN

Serial	Fecha Inicio	Nombre Geografía	Sitio	Fuentes	Observaciones de efectos
1972-00239	15/06/1972	PUEBLA/Chalchicomula de Sesma, Huitzilán de Serdán, San Juan Atenco	Ladera occidental del Pico de Orizaba	Excélsior 16/06/1972:26a	El pueblo de Vaquerías quedó totalmente sepultado por el lodo. En San José de Guerrero decenas de casas también fueron sepultadas por el fango y cientos de animales y árboles fueron arrastrados por el torrente. 5 mil campesinos perdieron sus cosechas registrando pérdidas de 20 millones de pesos solo en agricultura. Debido a la obstrucción de manantiales cerca de 15 mil personas quedaron sin agua potable. Cerca de 5 mil personas quedaron incomunicadas. Daños globales.
90-47	04/05/1990	DISTRITO FEDERAL/Milpa Alta	San Pedro Actopan	La Jornada 7/5/90:24	30% de las viviendas están afectadas; vialidades principales afectadas; casas menaje y automóviles; nadie ha acudido a los albergues instalados.
abr-21	06/01/2004	QUINTANA ROO/Benito Juárez	Cancún	El Universal 07/01/2004: 19a	Las intensas precipitaciones pluviales deslizaron un banco de arena que sepultó a un grupo de trabajadores uno de los cuales murió y otro se encuentra grave. El mal tiempo que se presentó desde la medianoche ocasionó caos vial e inundaciones.
04-218	02/06/2004	GUERRERO/Acapulco de Juárez	Colonia Garita	La Jornada 03/06/2004: 37b	El titular de Protección Civil de Guerrero Gustavo Piña Lagunas informó que las precipitaciones en Acapulco ocasionaron que la tierra utilizada en la construcción de un puente vehicular en la colonia La Garita se deslizará afectando 12 casas. A las viviendas llegó mucha agua y lodo. Dos sufrieron pérdida total por lo que serán destruidas y sus habitantes reubicados.
2008-01026	01/07/2008	VERACRUZ/Veracruz	Varias colonias.	La Jornada	Calles y casas anegadas de lodo y piedras.
2008-01582	30/08/2008	CHIAPAS/Tuxtla Chico		La Jornada	Árboles caídos y caminos bloqueados por toneladas de piedras y lodo.
2010-00120	04/02/2010	MICHOACAN/Tuxpan, Angangueo, Ocampo		La Jornada y El Universal	Graves estragos dejaron las avenidas de lodo y agua que arrasaron con viviendas, campos de cultivo, caminos, escuelas y comercios, así como postes de luz y teléfono y las redes de agua y drenaje. Las clases están suspendidas por los daños en las escuelas. Las aguas arrastraron varios cadáveres del panteón municipal. 95% de los sembradíos perdidos y al menos 3 mil productores afectados. 30 comunidades incomunicadas por daños en las carreteras y el derrumbe de un puente. Municipio declarado en emergencia. Se estima que la deforestación en la parte alta de la cuenca por la tala inmoderada y los incendios forestales contribuyó a las avenidas y deslizamientos. Afectado el 40% de las viviendas.

2010-00041	06/02/2010	ESTADO DE MEXICO/Zinacantepec, Rayón	Kilómetros 24 a 34 de la carretera Toluca-Temasaltepec	La Jornada	Alud de lodo y tierra que cubrió unos 50 metros de la carretera que fue cerrada a la circulación. El punto más crítico está en el km. 30 cerca de la comunidad Mesón Viejo. El lodo arrastró al barranco 8 vehículos y 2 viviendas.
2011-00321	27/06/2011	JALISCO/Tlajomulco de Zúñiga	San Miguel Cuyutlán, cerro Viejo de Bola	La Jornada	Un deslave del cerro Viejo de Bola hirió a 12 personas y dañó 14 viviendas. La tormenta multiplicó el volumen del arroyo El Grande que al desbordarse arrastró piedras, troncos y maleza, y formó un alud que alcanzó alturas de 1.20 m, debido a que un incendio ocurrido en mayo consumió gran parte de la vegetación. El lodo invadió calles de varias colonias, provocó el colapso de 3 puentes peatonales y provocó daños estructurales en algunas viviendas, además de dañar muebles y enseres.
2011-01569	23/07/2011	GUANAJUATO/León		El Universal	Una tormenta convirtió en ríos las calles del noroeste de la ciudad, arrastrando toneladas de rocas y lodo de un cerro aledaño. La corriente inundó una docena de casas, derribó postes del tendido eléctrico y telefónico, además de arrancar árboles y derribar la barda de una escuela.

## DESLIZAMIENTO

Serial	Fecha Inicio	Nombre Geografía	Sitio	Fuentes	Observaciones de efectos
1970-00504	03/04/1970	COAHUILA/Torreón	Carretera Reynosa-Torreón	Excélsior 04/04/1970:26a	Carretera bloqueada.
1970-00576	25/09/1970	OAXACA/Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza	Istmo de Tehuantepec	Excélsior 25/09/1970:26a	Varios deslizamientos en carreteras. Varias poblaciones incomunicadas.
1970-00947	27/09/1970	DURANGO/Lerdo	Carretera Lerdo-Durango	Excélsior	Carretera bloqueada.
1970-00949	27/09/1970	SINALOA/Mazatlán	Puente río Presidio	El Universal	Suspendido el servicio de ferrocarril.
1970-00602	27/09/1970	VERACRUZ/Altotonga	Carretera Altotonga-Tlapacoyan	Excélsior 29/09/1970:27a	Seis derrumbes en la carretera.
1970-00608	28/09/1970	DURANGO/Durango	Carretera Durango-Mazatlán	El Universal 29/09/1970:11a	A la altura del Espinazo del Diablo se interrumpió la circulación.
1970-00627	28/09/1970	ZACATECAS/Fresnillo	Carretera México-Juárez (entre Fresnillo y Durango)	El Universal 29/09/1970:11a	Un corte de 25 metros de longitud en la carretera interrumpió el tránsito de vehículos.
1970-00948	29/09/1970	DURANGO/Canatlán	Carretera Canatlán-La Granja	Excélsior	Carretera bloqueada.
1970-00647	05/10/1970	VERACRUZ/Teocelo		El Universal 05/10/1970:13c	Se derrumbaron túneles en varios tramos de las vías del ferrocarril de Xalapa-Veracruz. Los trabajadores ya habían augurado su debilidad y el riesgo antes de activar las vías.
1971-00229	29/06/1971	COAHUILA/Piedras Negras		El Universal 30/06/1971:15a	Se descarriló un tren por el deslave en las vías en el tramo Frontera-Pin. Varias carreteras también resultaron afectadas por derrumbes.
1971-00242	01/07/1971	COAHUILA/Torreón	Tramo ferroviario Rinconillo-Pozo Blanco	Excélsior 02/07/1971:26a	Arrasó con 310 mts. de rieles.
1971-00287	28/09/1971	VERACRUZ/Coatepec		El Universal 29/09/1971:9b	Varias calles afectadas y una parte del cine de la ciudad.
1971-00302	06/11/1971	JALISCO/Mascota	Carretera Mascota-Puerto Vallarta-Guadalajara	El Universal 07/11/1971:6a	El municipio quedó incomunicado por el bloqueo de la carretera, siendo una vía muy activa de transporte de ganado y productos agrícolas.

1972-00062	13/04/1972	ESTADO DE MEXICO/Huehuetoca	San Miguel de los Magueyes	El Universal 04/14/1972:12	Derrumbe de toneladas de piedra. En el canal de la lumbrera 15 murió un trabajador.
1972-00332	10/06/1972	TAMAULIPAS/Nuevo Laredo		Excélsior	Varios deslizamientos han bloqueado carreteras y vías férreas.
1972-00117	17/06/1972	QUERETARO/Jalpán de Serra	Km. 255, Carretera San Juan del Río Jalpán	El Universal 06/18/1972:13	Impedirá la circulación de vehículos durante 1 semana.
1972-00228	14/12/1972	DISTRITO FEDERAL/Tlalpan	Km 27 de la autopista México-Cuernavaca	Excélsior 15/12/1972:26a	La caída de rocas y lodo sobre la carretera generó un congestionamiento vial y un accidente donde se registraron 3 heridos.
1973-00342	30/06/1973	SAN LUIS POTOSI/Ahualulco, Ciudad Valles, San Luis Potosí	Carretera Ahualulco-Moctezuma-Venado	El Universal	Bloqueo de carretera.
1973-00143	23/11/1973	VERACRUZ/Tierra Blanca, Córdoba, Orizaba	Km.108, carretera Veracruz-Oaxaca	El Universal 1973/11/24:13	El derrumbe cubrió 300 metros de carretera con varios cientos de toneladas de piedra y tierra.
1974-00138	01/06/1974	ESTADO DE MEXICO/Tenango del Valle	Carretera La Marquesa-Tenango-Ixtapan de la Sal	El Universal	La cola o manga de la tromba cayó en el cerro desgajando parte de él y arrastrando árboles, piedras y toneladas de lodo lo que ocasionó la obstrucción de la carretera.
1974-00437	13/06/1974	VERACRUZ/Papantla, Xalapa		El Universal	Se han registrado varios derrumbes. Varios municipios de la sierra están incomunicados por tierra, debido al bloqueo de caminos rurales y carreteras.
1974-00439	16/06/1974	GUERRERO/Acapulco de Juárez	Carretera escénica al aeropuerto	El Universal	La carretera quedó destruida en un tramo de 80 m a la altura el Hotel las Brisas, donde quedó atrapado un vehículo muriendo 2 personas.
1974-00170	22/06/1974	GUERRERO/Acapulco de Juárez	Km 90 carretera a Puerto Marqués	El Universal 23/06/1974:4	Destrucción de algunas partes de los accesos a los puentes
1974-00171	22/06/1974	OAXACA/Miahuatlán de Porfirio Díaz	Km. 125 Carretera Miahuatlán-Pochutla	El Universal 23/06/1974:4	Varias poblaciones quedaron incomunicadas por tierra.
1974-00180	02/07/1974	HIDALGO/Tepeji del Río de Ocampo	Autopista México-Querétaro	El Universal 03/07/1974:9	Carretera parcialmente bloqueada.
1974-00183	03/07/1974	MORELOS/Amacuzac	Camino Amacuzac-Iguala	El Universal 04/07/1974:7	Enorme desprendimiento rocoso sobre el camino directo a Amacuzac-Iguala invadió un carril de circulación. El tránsito no se suspendió pero sí se retrasó.
1974-00496	03/07/1974	OAXACA/Heroica Ciudad de Tlaxiaco	Km. 55.3 carretera Yucudas-Pinotepa Nacional, ene l tramo Tlaxiaco-Putla	El Universal	El derrumbe provocó un asentamiento de la losa que sirve de superficie de rodamiento, dejando solo un carril libre para la circulación.
1974-00187	05/07/1974	TAMAULIPAS/Tampico		El Universal 06/07/1974:1 y 8	Debido a un deslave se suspendió la corrida del tren Monterrey-Tampico y carretera Tampico-Tuxpan quedó cerrada temporalmente.
1974-00248	01/09/1974	GUERRERO/General Heliodoro Castillo	Casa Verde	El Universal	Bloqueo de carretera.
1974-00255	11/09/1974	GUERRERO/Eduardo Neri, Tixtla de Guerrero	Cañada del Zopilote	El Universal 12/09/1974:10	La carretera muy dañada y muchos vehículos no han podido salir de esa zona.
1974-00655	21/09/1974	CHIAPAS/Chiapa de Corzo		El Universal	Varios poblados incomunicados por daños en carreteras y caminos rurales. 2 niños fueron arrastrados por la corriente de un río.
1974-00269	21/09/1974	TAMAULIPAS/Matamoros	Carretera principal Matamoros-Puerto Juárez	El Universal 22/09/1974:1y10	Carretera bloqueada.

1974-00304	09/11/1974	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz	Carretera San Lucas-La Paz	El Universal 10/11/1974:16c	Daños en la carretera; el tránsito interrumpido.
1974-00335	26/12/1974	DURANGO/Tepehuanes	Km. 170, carretera Durango-Mazatlán	El Universal 27/12/1974:10	Se ha cerrado el tránsito de vehículos.
1975-00164	28/07/1975	DURANGO/San Dimas	Km. 188, carretera Durango-Mazatlán	El Universal 29/07/1975:22	Debido a un deslizamiento producido por las lluvias se encuentra interrumpido el tránsito de vehículos hacia el puerto de Mazatlán, Sinaloa. La carretera se encuentra dañada en la parte limítrofe de los Estados de Durango y Sinaloa cerca del poblado Revolcadero.
1975-00434	08/08/1975	NAYARIT/Santiago Ixcuintla	Carretera Santiago Ixcuintla-Tepic	El Universal	Bloqueo de carretera.
1975-00207	11/09/1975	HIDALGO/Xochicoatlán	Km. 70-170 ramal a Xochicoatlán	El Universal 12/09/1975:23	El tránsito se interrumpió debido a las fuertes precipitaciones pluviales.
1975-00457	14/09/1975	SAN LUIS POTOSI/Ciudad Valles	Carretera Ciudad Valles-Tampico	El Universal	Carretera bloqueada.
1976-00289	31/03/1976	PUEBLA/Calpan	San Mateo Ozolco	El Universal	El municipio quedó incomunicado al quedar bloqueado el camino de acceso.
1976-00117	09/07/1976	VERACRUZ/Coscomatepec	Carretera Coscomatepec-Calcahualco	El Universal 10/07/1976:20	Circulación interrumpida.
1977-00092	23/05/1977	GUERRERO/Acapulco de Juárez	Carretera México-Acapulco	El Universal 24/05/77:13a	Tránsito obstruido y carpeta asfáltica semidestruida.
1977-00137	17/08/1977	JALISCO/Guadalajara	Km. 18 Carretera Guadalajara-Saltito	Excélsior 18/08/1977:27a	Se habla de que docenas de vehículos quedaron varados y de que las personas deben caminar más de 300 metros cargando sus pertenencias. Las autoridades temen que ocurran más derrumbes, por lo que se contempla dinamitar la cresta del cerro para evitarlos. Consideran que en cuatro o cinco días se podría reanudar la circulación de un sólo carril. No se reportan heridos ni víctimas. Un automóvil atrapado.
1978-00251	19/01/1978	BAJA CALIFORNIA/Mexicali		El Universal	Los deslaves destruyeron 200 km de la carretera a Ensenada.
1978-00029	04/02/1978	BAJA CALIFORNIA/Tecate	La Rumorosa	Excélsior 4/02/1978 :25-a	El deslizamiento bloqueó las carreteras provocando que turistas quedaran varados durante varias horas.
1979-00580	27/08/1979	OAXACA/Santiago Pinotepa Nacional	Carretera Pinotepa Nacional-Oaxaca	Excélsior	Carretera bloqueada.
1979-00591	17/09/1979	CHIAPAS/Tuxtla Gutiérrez	Carretera Tuxtla Gutiérrez-Villahermosa	Excélsior	Carretera bloqueada
80-181	01/10/1980	OAXACA/San Juan Mixtepec -Dto. 08 -	Cañon de Tomellín	Excélsior 02/10/1980:4a	Un tren con 110 pasajeros quedo semiseppultado al desgajarse un cerro por las intensas lluvias
82-137	15/06/1982	JALISCO/Guadalajara	Carretera Guadalajara-Saltito	El Universal 15/06/1982:9	Se desprendió parte de un cerro en la carretera.
83-251	15/08/1983	OAXACA/Putla Villa de Guerrero	Sierra Triqui (hoy mpio. autónomo San Juan Copala)	Excélsior 16/08/83:5a	
83-278	08/09/1983	CHIAPAS/Zinacantán	Cerro Navenchau	Excélsior 09/09/83: 7d El Universal	Se desgajó el cerro Navenchau porque las lluvias delos últimos días (no especifican cuántos) lo reblandecieron parte de éste cubrió 6 viviendas.
83-290	16/09/1983	VERACRUZ/Jáltipan	Carretera del Golfo km 45 tramo Jáltipan-Acayucan	Excélsior 17/09/83:5a 22;19/09/83:36a	
83-299	26/09/1983	ESTADO DE MEXICO/Naucalpan de Juárez		Excélsior 28/09/83:1 8d El Universal	Ubicación: vivían dentro de una cueva del cerro que se desgajó. El Universal sin fecha precisa. Vivían ahí desde 1968 dentro de una cueva del

					cerro Capulín ya había pasado algo así en 1982 y en ese entonces murieron 9 personas. Hay 1 foto.
84-139	03/07/1984	ESTADO DE MEXICO/Ecatepec de Morelos	Km 8 de la carretera México-Pachuca	El Universal Excélsior 05/07/84:5a 29	
86-230	11/06/1986	CHIAPAS/Pichucalco	Varios puntos carreteros	El Universal	Varios poblados quedaron incomunicados. Se desconoce la cantidad de kms. afectados en carreteras.
87-118	05/10/1987	TABASCO/Macuspana		La Jornada 06/10/87:5	Levantamiento de 100 mts. de vías férreas. Se detuvo el tránsito vehicular y 30 vagones de carga y de pasajeros quedaron varados.
90-119	09/08/1990	PUEBLA/Teziutlán		El Universal	
91-458	03/10/1991	VERACRUZ/Catemaco		La Jornada	
91-589	14/11/1991	PUEBLA/Teziutlán		El Universal	
92-373	17/08/1992	ESTADO DE MEXICO/Huixquilucan	Carretera México-Toluca	El Nacional	Cierre parcial de carretera.
92-500	02/10/1992	PUEBLA/Teziutlán		El Universal	Varias poblaciones incomunicadas.
92-519	07/10/1992	DISTRITO FEDERAL/Cuajimalpa de Morelos	Autopista México-Toluca	El Universal	
92-549	21/10/1992	JALISCO/Guadalajara	Col. Álamo	El Universal	
92-564	30/10/1992	HIDALGO/Tenango de Doria		La Jornada	Varios poblados quedan incomunicados.
93-293	06/07/1993	GUERRERO/Atoyac de Álvarez	Comunidades El Rincón Paraiso Los Perotes	La Jornada 06/07/1993:48 16	Varias poblaciones incomunicadas.
93-379	18/08/1993	CHIAPAS/Ostuacán	Mal Paso	La Jornada 18/08/1993:17	
93-422	13/09/1993	MORELOS/Cuernavaca	Mina de arena en la colonia El Polvorín	Excélsior 13/09/1993:3 Estados	Se desgajó un cerro en el terreno de la mina y en este se encontraba un asentamiento irregular.
93-967	03/10/1993	VERACRUZ/Catemaco	24 deslizamientos en varios puntos	La Jornada	
93-489	26/10/1993	HIDALGO/Huejutla de Reyes	Sitio la Virgencita; carretera Huejutla-Pachuca	Excélsior 26/10/1993:1 3 Estados	Varios poblados incomunicados.//
94-188	04/08/1994	PUEBLA/Xicotepec	Poblado de Zihuateutla	La Jornada 05/08/1994:43 64	Se desgajó un trozo de 30 metros de un cerro.
94-248	19/09/1994	VERACRUZ/Veracruz	Colonia Arenas Carretera Alvarado-Veracruz	La Jornada 20/09/1994:41	
94-291	29/10/1994	COAHUILA/Salttillo	Calles Presidente Carranza y Emilio Carranza	Excélsior 30/10/1994:2 Estados	Por el reblandecimiento del terreno y por la vibración causada por el movimiento vehicular fue lo que causó el desplome de parte del drenaje.
96-223	26/08/1996	PUEBLA/Tlatlauquitepec	Varios tramos carreteros	El Universal	Incomunicadas las comunidades de Tepetzintla y Coatetzin.
97-277	11/10/1997	HIDALGO/Yahualica		La Jornada	5 carreteras cerradas por deslaves. 15 comunidades incomunicadas.
98-628	10/07/1998	OAXACA/San Juan Bautista Valle Nacional	Valle Nacional	La Jornada	
98-204	21/08/1998	HIDALGO/Tlanchinol	Y 13 municipios (no especificados)	La Jornada 22/08/1998	Se han quedado incomunicados 14 municipios y se derrumbó un cerro sobre una carretera
98-218	01/09/1998	CHIAPAS/ Tapachula	Parte baja del río Coatán	La Jornada 02/09/1998	Inundaciones y deslizamientos.

98-247	07/09/1998	MICHOACAN/Hidalgo	El Tacario	La Jornada 08/09/1998	Deslave en el cerro el Tacario. Varias poblaciones incomunicadas.
98-753	01/10/1998	PUEBLA	Varios municipios (no especificados)	La Jornada	60 deslizamientos.
99-558	26/06/1999	GUERRERO/ Ajuchitlán del Progreso, Tlapa de Comonfort		El Universal 1999/06/26	
99-586	01/07/1999	DURANGO/ Otáez		La Jornada 01/07/1999	Cierre de la carretera que comunica a esa entidad con Sinaloa.
99-604	04/07/1999	HIDALGO/Tenango de Doria		La Jornada 04/07/1999	Derrumbe en la vía que comunica a la jurisdicción con Tulancingo.
99-600	05/07/1999	HIDALGO/ Huazalingo	Comunidad del Carbón	El Universal 1999/07/05:8	Derrumbe de un talud del cerro impide el acceso a la cabecera municipal.
99-614	05/07/1999	OAXACA/Santiago Laollaga		El Universal 1999/07/05:8	Varias poblaciones incomunicadas
99-618	06/07/1999	GUANAJUATO/Guanajuato	Carretera Guanajuato-Dolores Hidalgo	El Universal 1999/07/06:2	
99-665	10/07/1999	GUANAJUATO/Xichú	Sierra Gorda	El Universal 1999/07/10:1	Viéndose afectadas puntos de carreteras federales.
99-675	13/07/1999	HIDALGO/ Calnali		La Jornada 13/07/1999	Varios poblados incomunicados.
99-1354	14/07/1999	VERACRUZ/Mariano Escobedo		La Jornada	1 200 familias incomunicadas.
99-715	18/08/1999	CHIAPAS/Tapachula		La Jornada 18/08/1999	Quedaron incomunicadas 60 comunidades rurales por los derrumbes ocurridos en un cerro que bloquearon el tramo carretero que conduce a la cabecera municipal.
99-764	07/09/1999	TLAXCALA/ Tlaxcala		La Jornada 07/09/1999	
99-865	02/10/1999	OAXACA/ Eloxochitlán de Flores Magón	Y otros municipios (no especificados)	La Jornada 02/10/1999	93 comunidades incomunicadas.
99-883	04/10/1999	PUEBLA/ Teziutlán	Sierra Norte	La Jornada 1999/10/04:50	Numerosos deslizamientos en toda la Sierra Norte. Daños Globales.
99-901	06/10/1999	OAXACA	30 municipios (no especificados)	La Jornada 06/10/1999:14	Numerosas comunidades aisladas.
99-909	07/10/1999	CHIAPAS/ Tuzantán		La Jornada 07/10/1999	100 familias incomunicadas luego de que cuatro deslaves bloquearon el camino hacia San Cristóbal Germanía Santa Fe Nueva Independencia y la Finca San Cristóbal.
99-928	07/10/1999	VERACRUZ/ Acajete, Altotonga	En la Joya	La Jornada 07/10/1999	La vía del ferrocarril se padeó al deslavarse el terreno., Murió una persona al desgajarse un cerro. Poblaciones incomunicadas.
00-282	01/06/2000	MICHOACAN/Zitácuaro	Poblado de Nicolás Romero	La Jornada 02/06/2000:32	Bloqueó dos caminos de acceso y afectó áreas de cultivo.
00-283	02/06/2000	ESTADO DE MEXICO/ Ecatepec de Morelos	Chiconautlán Ciudad Cuauhtémoc	La Jornada 03/06/2000:20	El desprendimiento de la tierra del cerro ha ocasionado fracturas en el sistema del drenaje.
00-285	03/06/2000	VERACRUZ/ Zongolica	Sierra de Zongolica	La Jornada 04/06/2000:25	Varios poblados incomunicados.
00-294	05/06/2000	NAYARIT/La Yesca		La Jornada 06/06/2000:38	Varios poblados incomunicados
00-299	07/06/2000	MICHOACAN/Nuevo Urecho		El Universal 7/06/2000	
00-301	09/06/2000	VERACRUZ/Pánuco	Varios puntos carreteros	La Jornada 10/06/2000:20	1500 familias incomunicadas en sus comunidades. Los deslaves obstruyeron una carretera e impiden el tránsito sobre el tramo carretero que conduce al ejido El Edén.
00-304	11/06/2000	HIDALGO/ San Bartolo Tutotepec	Varios tramos carreteros	La Jornada 13/06/2000:39	En tres puntos de la carretera estatal de San Bartolo Tutotepec-Tenango de Doria.
00-307	15/06/2000	ESTADO DE MEXICO/Naucalpan de Juárez	San Francisco Chimalpa	La Jornada 17/06/2000:28	Las fuertes lluvias de antenoche y parte de la madrugada provocaron derrumbes en los parajes conocidos como Yongua y Xoyu.
00-651	02/08/2000	NAYARIT/ La Yesca	Varios tramos carreteros	El Universal	Varios poblados incomunicados por los daños en las carreteras. 3 personas murieron por picadura de alacrán al no poder ser atendidas. Desabasto



					de alimentos y medicamentos y encarecimiento de productos básicos. Derrumbes o deslaves en las carreteras que van a los poblados de Jesús María y de El Sabino a Zoquipan en el municipio de El Nayar así como en la carretera que va a Guadalupe Ocotán municipio de La Yesca.
00-411	01/09/2000	OAXACA	Varios puntos carreteros (municipios no especificados)	La Jornada 20/09/2000:30	La onda tropical incomunicó comunidades de las sierras sur y norte por derrumbes y deslaves en carreteras.
01-417	23/05/2001	HIDALGO/Calnali	Huasteca	La Jornada	La carretera de acceso al municipio quedó bloqueada.
01-559	28/08/2001	ESTADO DE MEXICO/Tenancingo	Carretera Tenancingo-Toluca	El Universal	
01-568	24/09/2001	HIDALGO/Actopan	15 derrumbes en distintos puntos carreteros	La Jornada	Uno de los deslizamientos provocó cuarteaduras en una secundaria. Varias carreteras cerradas y comunidades incomunicadas.
02-605	18/08/2002	GUANAJUATO/Ocampo	Km. 27 carretera San Felipe-Ocampo	El Universal	Cierre parcial de la carretera por la caída de una piedra del tamaño de una camioneta de redilas.
02-694	13/09/2002	TAMAULIPAS/San Fernando	Carretera Victoria-Reynosa	La Jornada	
02-724	17/09/2002	HIDALGO/Atlapexco	Región Huasteca	La Jornada	
02-743	18/09/2002	HIDALGO/Huejutla de Reyes	Kms. 155 y 170 carretera Federal México-Tampico	La Jornada	
02-866	25/09/2002	TABASCO/Emiliano Zapata	Carretera Emiliano Zapata-Escárcega	La Jornada	Esta carretera conecta Tabasco con Campeche.
02-1007	05/11/2002	ESTADO DE MEXICO/Tenango del Valle	Km. 42.2 carretera Tenango-Tenancingo	El Universal	
02-1020	06/11/2002	GUERRERO/Chilpancingo de los Bravo	Carretera Federal Chilpancingo-Tixtla	El Universal	
02-1045	12/11/2002	GUERRERO/San Miguel Totolapan	50 caminos rurales	La Jornada	Miles de personas incomunicadas debido a los deslizamientos que han bloqueado los caminos rurales. Escasea el alimento y la situación se agrava debido a la pérdida de cultivos de maíz frijol y pastizales que se pudrieron por las lluvias. Número total de personas afectadas.
03-570	18/04/2003	OAXACA/Huautla de Jiménez	Varios puntos carretera Huautla-San Jerónimo Tecuatl	El Universal	3 deslizamientos provocan el cierre de carreteras. El municipio está incomunicado por tierra con la capital del estado.
03-120	03/07/2003	MICHOACAN/Hidalgo	San Bartolo Cuitareo	El Universal 03/07/2003:On Line:Edos	
03-251	27/09/2003	QUERETARO/Querétaro	Carretera rumbo a Coroneo Guanajuato	La Jornada 28/09/2003:On Line:Edos	
03-259	29/09/2003	HIDALGO/Tlanchinol		El Universal 01/10/2003:On Line:Edos	En Huehuetla fueron desalojadas 25 familias toda vez que el río que atraviesa la comunidad está por desbordarse y que una decenas de poblaciones permanecen incomunicadas por derrumbes carreteros en los municipios de Tlanchinol y Molanco.

04-291	04/07/2004	GUERRERO	Varios municipios (no especificados)	La Jornada 07/07/2004: 37b	Los deslaves en el tramo carretero Tlapa-Marquelia han provocado serios problemas de comunicación entre las comunidades de La Montaña y Costa Chica y mantienen incomunicados a casi 30 mil indígenas de 100 comunidades.
04-297	09/07/2004	DISTRITO FEDERAL/ Cuajimalpa de Morelos	Carretera México-Toluca km 24	El Universal 11/07/2004: 1c	
04-300	11/07/2004	DISTRITO FEDERAL/La Magdalena Contreras	Colonia Tierra Colorada	La Jornada 13/07/2004: 40a	La incesante lluvia que cayó la noche del domingo y la madrugada del lunes provocó que unos 500 metros cúbicos de tierra y lodo cayeran sobre las avenidas Metropolitana y Acros en la colonia Tierra Colorada al deslavarse un cerro. El alud destruyó una vivienda construida con cartón y lámina.
04-721	25/07/2004	GUERRERO/ Xochistahuaca		El Universal	Numerosas comunidades incomunicadas. Los habitantes tienen que caminar entre seis y siete horas para llegar a los centros de abasto de alimentos.
04-466	27/09/2004	QUERETARO/Querétaro	Colonia Rancho San Antonio	La Jornada 30/09/2004: 41b	Incomunicó durante un par de horas a casi 200 personas que estaban en una escuela particular.
04-470	28/09/2004	GUERRERO/ San Luis Acatlán	Región de la Montaña	La Jornada 01/10/2004: 43b	Varios deslizamientos provocaron que 60 comunidades indígenas de la región de La Montaña quedaran incomunicadas.
04-489	07/10/2004	HIDALGO/ Tenango de Doria	Crucero del poblado Santa María	El Universal 10/10/2004: 24a	Se bloqueó un tramo de 10 kilómetros de la carretera en el cruce del poblado de Santa María.
04-496	09/10/2004	CHIAPAS/ Tapachula	Comunidad Chespal Nuevo	La Jornada 12/10/2004: 40b	En Tapachula un deslave de aproximadamente 20 mil metros cúbicos de tierra lodo piedras y árboles a la altura de la comunidad Chespal Nuevo mantiene incomunicadas a poco más de 10 mil habitantes de esa zona quienes han tenido que utilizar el camino que los lleva al municipio serrano de Motozintla.
04-503	10/10/2004	CHIAPAS/ Tapachula	Ejido La Patria	La Jornada 11/10/2004: 41b	Las lluvias provocaron derrumbes que obstruyeron el tramo carretero del ejido La Patria hasta la comunidad 26 de Octubre en donde unas 6 mil personas quedaron incomunicadas por vía terrestre. Los deslaves ocasionaron también un corte carretero a la altura de las Fincas Maravillas y La Barranca.
may-21	11/01/2005	BAJA CALIFORNIA/ Tijuana	Colonias Leandro del Valle y Obrera	La Jornada 12/1/05; Universal 11/1/05	Se abre una grieta en la carretera y se producen deslizamientos. Aún no se determinan las causas.
05-507	29/06/2005	CHIAPAS/ Huixtla	Varios puntos de la carretera	La Jornada	Personas incomunicadas por deslizamientos en la carretera.
05-553	05/07/2005	GUERRERO/ Malinaltepec	Varios puntos carretera Tlapa de Comonfort-Maquelia	La Jornada	Varios deslizamientos que mantienen incomunicadas a 120 comunidades de las montañas guerrerenses.
05-575	07/07/2005	HIDALGO/ Tula de Allende	Corredor industrial Tula-Tepeji	La Jornada	Quedó bloqueada la carretera.
05-577	07/07/2005	PUEBLA/ Zacapoaxtla	Cerro Zacapoaxtla Sierra Norte	La Jornada	Varias comunidades incomunicadas.
05-601	17/07/2005	GUERRERO/ Tlapa de Comonfort	Varios tramos carreteros en Costa Chica y Costa Grande	La Jornada	Decenas de comunidades incomunicadas.
05-1078	26/09/2005	CHIAPAS/ Motozintla	Carretera Huixtla-Motozintla	La Jornada	Varias comunidades incomunicadas.
05-1103	28/09/2005	GUERRERO/ Técpán de Galeana	Carretera Acapulco-Zihuatanejo	La Jornada	Varias comunidades incomunicadas.

05-1255	09/10/2005	OAXACA/ Santo Domingo Tehuantepec	Varias comunidades	La Jornada	Varios derrumbes en la carretera.
06-644	26/05/2006	CHIAPAS/ Amatenango de la Frontera		La Jornada	Las carreteras son las más dañadas por derrumbe de puentes temporales y deslizamientos debido al reblandecimiento de tierra que dejó Stan y que ahora se incrementa con las lluvias. Numerosas comunidades incomunicadas.
06-749	11/06/2006	CHIAPAS/ Chicomuselo	Comunidad Las Flores	El Universal	Las fuertes lluvias produjeron derrumbes en carreteras y puentes. Quedaron aislados.
06-817	04/07/2006	ESTADO DE MEXICO/Sultepec	Carretera Toluca que une con municipio Sultepec	La Jornada	Interrupción del tráfico por cierre de la carretera.
06-872	15/07/2006	MORELOS/ Puente de Ixtla	Autopista del Sol	La Jornada	Una parte de la carretera bloqueada.
06-949	28/07/2006	SINALOA/ Mazatlán	Carretera Internacional México 15	La Jornada	Deslizamientos en otros tramos carreteros.
06-1110	01/09/2006	GUERRERO/ Zihuatanejo de Azueta	Zihuatanejo	La Jornada	
06-1132	02/09/2006	COLIMA/Armería	Carretera Colima-Puerto Vallarta	La Jornada	Más de 100 derrumbes entre Colima y Puerto Vallarta.
06-1145	04/09/2006	BAJA CALIFORNIA SUR/Mulegé		El Universal	Cierre de carretera Transpeninsular.
06-1203	11/09/2006	ESTADO DE MEXICO/Ocoyoacac	La Marquesa (Km. 22 carretera México-Toluca)	La Jornada	El deslizamiento cubrió dos carriles laterales de la autopista por lo que está fue cerrada parcialmente.
06-1316	24/09/2006	DISTRITO FEDERAL/Cuajimalpa de Morelos	Km. 35 Autopista México-Toluca	El Universal	Cierre temporal de la carretera.
06-1322	26/09/2006	HIDALGO/ Xochiatipan	Carreteras Zimapán-Nicolás Flores y México-Tampico	El Universal	3 deslizamientos que dejaron incomunicados a 3 mil indígenas Otomí-Tepahuas de varias comunidades.
06-1372	07/10/2006	HIDALGO/ San Felipe Orizatlán, Xochiatipan	Zona Serrana y Huasteca	El Universal	3 deslizamientos en carretera México-Tampico y otras carreteras por lo que se cerraron parcialmente. 40 comunidades incomunicadas.
06-1425	13/10/2006	COAHUILA/ Saltillo	Km. 17 carretera Saltillo	La Jornada	La carretera quedó bloqueada completamente.
06-1513	21/10/2006	VERACRUZ/ Álamo Temapache	Carretera Álamo-Tihuatlán	La Jornada	Varios deslizamientos.
06-1519	23/10/2006	QUERETARO/EI Marqués	Km. 5 carretera Querétaro-Chichimequillas	La Jornada	Varios autos y camiones quedaron varados por el deslizamiento.
06-1532	24/10/2006	DURANGO/Durango	Carretera Durango-Mazatlán	La Jornada	
06-1538	25/10/2006	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz	Carretera La Paz-Cabo San Lucas	La Jornada	
2007-00459	21/06/2007	SAN LUIS POTOSI/ Villa de Arista	Vía ferroviaria México-Laredo.	El Universal	Se derrumbó un terraplén en un amplio tramo de las vías. Fueron suspendidas las corridas de ferrocarril en ambos sentidos.
2007-00479	25/06/2007	GUERRERO/ Tlapa de Comonfort	Carretera federal Tlapa-Chilpancingo.	La Jornada	La carretera que conduce a las regiones de la montaña alta que baja de Guerrero quedó bloqueada, incomunicando varios poblados.
2007-01024	06/07/2007	QUERETARO/Querétaro	Carretera Querétaro Huimilpan.	La Jornada	Carretera bloqueada.
2007-00717	19/07/2007	MORELOS/ Tetela del Volcán	Carretera Federal a Hueyapan, tramo conocido	La Jornada	Quedó bloqueada la carretera dejando incomunicadas a varias comunidades.

			como La Espada, comunidad Hueyapan.		
2007-00718	20/07/2007	OAXACA/ San Carlos Yautepec	Carretera Panamericana, a la altura del poblado El Camarón.	La Jornada	El deslizamiento bloqueó la carretera y produjo hundimientos en el pavimento.
2007-00781	26/07/2007	PUEBLA/ Pantepec		La Jornada	Carreteras bloqueadas. Varias comunidades quedaron incomunicadas.
2007-00783	28/07/2007	CHIAPAS/ Escuintla		La Jornada	2000 quedan incomunicadas por el bloqueo de la carretera.
2007-00786	29/07/2007	DISTRITO FEDERAL/ Cuajimalpa de Morelos	Paraje Las Galicias.	La Jornada	Carretera bloqueada.
2007-00561	01/08/2007	GUERRERO/ Atlamajalcingo del Monte, Chilpancingo de los Bravo	Km. 260 Autopista del Sol.	La Jornada	Se cierran los 3 carriles de Autopista a Acapulco por varias horas.
2007-01192	06/08/2007	SONORA/ Baviácora, Cananea, Huásabas, Moctezuma, Yécora	Carretera Mazacahui-Moctezuma, Carretera Imuris-Cananea, Carretera Huásabas-El Coyote, Carretera Moctezuma-Naozari, Carretera Cd. Obregón-Yécora.	El Universal	Carretera parcialmente bloqueada.
2007-00617	09/08/2007	JALISCO/ Puerto Vallarta	Carretera a Tepic.	La Jornada	Cierre de carretera.
2007-00640	10/08/2007	ZACATECAS/ Nochistlán de Mejía	Carretera Santa Ana-Tlachichila.	La Jornada	Bloqueo y daños a la carretera.
2007-00689	20/08/2007	GUERRERO/ Atoyac de Álvarez, Iliatenco, Tlapa de Comonfort	Carretera Atoyac-El Paraíso, Carretera Tlapa-Marquelia	La Jornada	Carretera bloqueada por varios derrumbes.
2007-01157	26/08/2007	QUERETARO/Arroyo Seco	Sierra Gorda.	La Jornada	Varias comunidades afectadas por bloqueo de carretera.
2007-01162	28/08/2007	CHIAPAS/ Cintalapa	Carretera Internacional.	La Jornada	Queda cerrada la Carretera Internacional.
2007-01254	02/09/2007	CHIAPAS/ Tecpatán	Región Altos.	La Jornada	
2007-01289	05/09/2007	BAJA CALIFORNIA SUR/Los Cabos	Carretera San José del Cabo-La Paz.	La Jornada	Varios deslizamientos en la zona y el municipio prácticamente incomunicado.
2007-01331	07/09/2007	PUEBLA/ Zoquitlán	Sierra Negra.	La Jornada	El deslave destruyó un tramo del camino que comunica 6 poblados. Destruyó un auditorio en construcción y dañó 3 casas.
2007-01335	10/09/2007	VERACRUZ/ Ixhuacán de los Reyes	Carretera Teocelo-Cosauatlán-Carvajal.	El Universal	Bloqueo de carretera.
2007-01352	12/09/2007	CHIAPAS/ Tuzantán		La Jornada	Bloqueo de carreteras, varias comunidades rurales incomunicadas.
2007-01365	13/09/2007	JALISCO/ Jocotepec	San Juan Cosalá.	El Universal	La carretera Jocotepec-Chapala quedó bloqueada en ambos sentidos.
2007-01367	13/09/2007	PUEBLA/ Hueytamalco	Sierra Norte.	La Jornada	
2007-01372	13/09/2007	VERACRUZ/ Fortín, Zongolica	Carretera Fortín-Huatusco, Carretera Xonamanca-Comalapa.	La Jornada	12 comunidades incomunicadas por bloqueo de carreteras.

2007-01412	21/09/2007	ESTADO DE MEXICO/Naucalpan de Juárez	Km. 24 carretera libre Naucalpan-Toluca.	La Jornada	Carretera parcialmente bloqueada.
2007-01430	28/09/2007	PUEBLA/Chiconcuautla, Naupan, Teziutlán		La Jornada	Parcialmente bloqueada la carretera Chiconcuautla-San Lorenzo Necaxa, Parcialmente bloqueada la carretera Huauchinango-Naupan, Parcialmente bloqueada la carretera Puebla-Teziutlán.
2007-01463	29/09/2007	HIDALGO/Huehuetla, Huejutla de Reyes	Carretera Huehuetla-Tenango, Carretera México-Tampico.	El Universal	La carretera se encuentra intransitable por varios derrumbes.
2007-01458	29/09/2007	PUEBLA/Chiconcuautla		El Universal	Carreteras bloqueadas.
2007-01477	30/09/2007	VERACRUZ/Coahuilán, Espinal, Filomeno Mata, Nautla	Carretera Coahuilán-Progreso de Zaragoza, Carretera Comalteco-Filomeno Mata, Carretera Filomeno Mata-Cohauitlán, Carretera PalmaSola-Nautla.	La Jornada	Carreteras bloqueadas.
2007-01532	11/10/2007	QUERETARO/Pinal de Amoles	Carretera Escanelilla-Pinal.	La Jornada	Esta carretera es la única vía de acceso a los municipios de la Sierra Gorda que quedaron incomunicados.
2007-01565	14/10/2007	QUERETARO/Pinal de Amoles	Carretera San Juan del Río-San Luis Potosí, Comunidad La gallina, Sierra Gorda.	El Universal	Cierre de Carretera. Decenas de poblados incomunicados.
2007-01580	17/10/2007	CHIAPAS/Berriozábal	Varios municipios afectados.	El Universal	Varios deslizamientos, crecida de ríos y la caída de un puente, mantienen incomunicadas más de 10 comunidades. Daños globales.
2007-01600	21/10/2007	CHIAPAS/Cintalapa	Carretera Cintalapa-Arriaga.	La Jornada	Decenas de comunidades incomunicadas por bloqueo de carretera.
2007-01660	24/10/2007	PUEBLA/Pahuatlán	Sierra Norte.	La Jornada	3 viviendas y una clínica, destruidas. 80 viviendas con grietas importantes. 115 viviendas más se encuentran en riesgo en caso de que el deslizamiento continúe. Se trata de una zona que ya ha registrado varios deslizamientos de gran magnitud en años anteriores. las autoridades dieron 7 días para que las familias desalojen las viviendas afectadas.
2007-01711	25/10/2007	CHIAPAS	61 municipios (no especificados)	La Jornada	12 redes de agua potable con fracturas.
2007-01813	31/10/2007	CHIAPAS/Yajalón	Varios municipios afectados.	La Jornada	Decenas de poblados incomunicados. Los más de 200 derrumbes que afectan los caminos y las carreteras, han provocado insuficiencias en los sistemas de distribución de alimentos en tiendas y centros de abasto, lo que repercute en especulación y alza de precios. Se estima que el 10% de la red carretera, quedó destrozada.
2007-01853	02/11/2007	CHIAPAS/Sabanilla		La Jornada	Derrumbe de 5 puentes vehiculares y más de una docena de puentes colgantes, por lo que miles de Choles y Tzoltziles, permanecen incomunicados.

2007-01892	05/11/2007	CHIAPAS/ Ixhuatán, Pueblo Nuevo Solistahuacán	Carretera Federal Tuxtla Gutiérrez-Cd. Cauhtémoc, comunidad El Pinatebo.	La Jornada	Municipio incomunicado por el deslizamiento que bloqueó la carretera federal Tuxtla Gutiérrez-Cd. Cauhtémoc, en el municipio de Pueblo Nuevo.
2008-00841	09/06/2008	CHIAPAS/Las Margaritas	Poblado Challavez.	La Jornada	Casi 400 familias quedaron incomunicadas por el bloqueo de la carretera.
2008-00853	10/06/2008	CHIAPAS/Frontera Comalapa	Carretera Federal Huixta- Frontera Comalapa.	La Jornada	Se registran 5 deslizamientos que mantienen bloqueada parcialmente la carretera federal.
2008-00896	10/06/2008	OAXACA/San Francisco Sola	Carretera Oaxaca-Puerto Escondido.	La Jornada	Un vehículo quedó atrapado por un deslave en la carretera.
2008-00879	11/06/2008	OAXACA/ San Miguel Suchixtepec, Santa María Tonameca	Carretera 175 Cd. Alemán- Puerto Ángel, Carretera 200.	La Jornada	Carretera cerrada a la circulación. Varias comunidades incomunicadas.
2008-00942	12/06/2008	HIDALGO/ Tlanchinol	Carretera Federal México- Tampico.	El Universal	Carretera bloqueada. Es necesario el desvío del tránsito vehicular.
2008-00951	13/06/2008	TLAXCALA/ Cuapixtla	Carretera Cuetconzin- Cuapixtla.	La Jornada	Carretera bloqueada.
2008-01125	08/07/2008	VERACRUZ/Álamo Temapache	Álamo.	La Jornada	Caminos rurales, carreteras y puentes caídos. Varias comunidades incomunicadas.
2008-01160	09/07/2008	CHIAPAS/ Huixtla	Carretera Huixtla- Motozintla.	La Jornada	Varias comunidades parcialmente incomunicadas.
2008-01247	11/07/2008	VERACRUZ/Tequila		La Jornada	Varios tramos carreteros dañados y poblados incomunicados.
2008-01282	15/07/2008	GUERRERO/ Cochoapa el Grande		La Jornada	Incomunicados por daños en carreteras.
2008-01272	15/07/2008	VERACRUZ/ Tres Valles		La Jornada	Comunidades incomunicadas, daños en carreteras y puentes.
2008-01345	26/07/2008	CHIAPAS/ Tapachula		La Jornada	Bloqueo parcial de carretera.
2008-01349	26/07/2008	GUERRERO/ Alcozauca de Guerrero	Comunidad mixteca de Zaragoza.	La Jornada	
2008-01348	26/07/2008	JALISCO/ Puerto Vallarta	Carretera Puerto Vallarta- Barra de Navidad.	La Jornada	Carretera bloqueada.
2008-01392	07/08/2008	GUERRERO/ Chilpancingo de los Bravo	Carretera Petaquillas- Chilpancingo.	La Jornada	Bloqueo de carretera.
2008-01459	20/08/2008	PUEBLA/ Tlachichuca	Carretera federal Esperanza-El Seco.	La Jornada	400 familias incomunicadas de varias comunidades por el bloqueo de carreteras.
2008-01558	29/08/2008	DURANGO/ Tepihuanes		La Jornada	Bloqueo de carretera por el desgajamiento de un cerro.
2008-01607	03/09/2008	GUANAJUATO/Xichú		La Jornada	Varios derrumbes en carreteras y la inhabilitación parcial de un tramo de 17 km.
2008-01635	05/09/2008	ZACATECAS/ Fresnillo	Varios municipios.	La Jornada	Los derrumbes han afectado el 30% de la red carretera del estado. Daños globales.
2008-01646	06/09/2008	DURANGO/ Rodeo		El Universal	Varios puentes derrumbados y poblaciones incomunicadas.
2008-01746	11/09/2008	GUERRERO/ Tlapa de Comonfort	Carretera Marquelia- Tlapa.	La Jornada	Varias comunidades incomunicadas.
2008-01892	22/09/2008	MORELOS/ Xochitepec	Carretera federal Cuernavaca- Xochitepec, Paraje Jardines de Xochitepec.	La Jornada	Bloqueo de carretera.

2008-01999	01/10/2008	QUERETARO/Cadereyta de Montes	Comunidad El Aguacate.	La Jornada	Carretera bloqueada.
2008-02083	11/10/2008	VERACRUZ/Tequila	Carretera Chochitilla-Ozocotla, Sierra de Zangolica.	La Jornada	Varios poblados incomunicados.
2009-00501	24/06/2009	HIDALGO/Tianguistengo	Comunidad Otlamalacatla.	La Jornada	Bloqueo de carreteras. Varias comunidades incomunicadas.
2009-00550	02/09/2009	GUERRERO/Metlatónoc		La Jornada	Deslizamientos en varios tramos carreteros
2009-00706	10/09/2009	VERACRUZ/Fortín	Km. 285 autopista Veracruz-México	La Jornada	Colapsa parte de la cinta asfáltica en el tramo Fortín de las Flores-Orizaba, quedando abierto solo un carril de la autopista, lo que generó caos en la vialidad más transitada que va del puerto de Veracruz hacia el corredor industrial de Orizaba, Puebla y el DF.
2009-01005	19/09/2009	MORELOS/Tetela del Volcán, Xochitepec	Carretera estatal Tetela del Volcán-Hueyapan, Carretera Cuernavaca-Xochitepec	La Jornada	Carretera bloqueada
2009-01108	25/09/2009	VERACRUZ/Poza Rica de Hidalgo	Carretera Poza Rica-María de la Torre	La Jornada	Carretera bloqueada
2009-01131	29/09/2009	CHIAPAS/Pichucalco	Carretera Chiapa de Corzo-Pichucalco	El Universal	Carretera bloqueada
2009-01365	27/10/2009	HIDALGO/Huehuetla	Carretera Metepec-Tenango de Doria	El Universal	Municipio parcialmente incomunicado.
2009-01417	02/11/2009	GUERRERO/Tlapa de Comonfort, Xalpatláhuac		La Jornada	Carreteras bloqueadas
2009-01411	02/11/2009	VERACRUZ/Orizaba, Papantla		La Jornada	Carreteras y caminos bloqueados por varios deslaves.
2009-01428	05/11/2009	VERACRUZ/Agua Dulce	Carretera Banderilla-Misantla, Carretera Coatepec-Vaqueria, Contepec-Cosautlán	La Jornada	Camino bloqueado. Varios ejidos incomunicados.
2010-01719	25/01/2010	BAJA CALIFORNIA/Tijuana		El Universal	Daños en varios puentes por derrumbes y varios tramos carreteros cerrados.
2010-00138	01/02/2010	MICHOACAN/Ocampo	Ejido El Rosario	La Jornada	
2010-00055	04/02/2010	GUANAJUATO/Guanajuato	Comunidad El Calvillo	El Universal	Bloqueo de carretera.
2010-00011	05/02/2010	GUERRERO/Tixtla de Guerrero	Carretera Tixtla-Chilapa	La Jornada	Varios derrumbes en esta carretera
2010-00046	06/02/2010	ESTADO DE MEXICO/Temascaltepec	Carretera Toluca-Temascaltepec	La Jornada	Se registraron 19 deslizamientos entre el km 24 al 34 de esta carretera.
2010-00047	06/02/2010	ESTADO DE MEXICO/Valle de Bravo	Carretera Valle de Bravo-Toluca	La Jornada	La carretera fue cerrada a la circulación por varios deslizamientos
2010-02938	30/05/2010	CHIAPAS/Unión Juárez		La Jornada y El Universal	Varios tramos carreteros y caminos rurales afectados. Y comunidades incomunicadas.
2010-03031	29/06/2010	CHIAPAS/Zinacantán		La Jornada y El Universal	Varios tramos carreteros afectados y comunidades incomunicadas.
2010-00719	29/06/2010	YUCATAN/Tekax	Carretera Alfonso Caso Tekax-Cepeda	La Jornada y El Universal	Un tramo de la carretera quedó bloqueado. Varias comunidades incomunicadas.

2010-03205	01/07/2010	COAHUILA/ Monclova, Saltillo	Carretera Monclova-Monterrey, Carretera Saltillo-Monterrey.	La Jornada y El Universal.	Carretera cerrada a la circulación por deslaves e inundaciones.
2010-03204	01/07/2010	NUEVO LEON/ Monterrey	Carretera Monterrey-San Luis Potosí.	La Jornada y El Universal.	Carretera cerrada a la circulación por deslaves e inundaciones.
2010-03200	01/07/2010	TAMAULIPAS/Altamira, Soto la Marina, Tampico, Victoria	Carretera Costera del Golfo, Carretera Soto La Marina-Ciudad Victoria, Carretera Tampico-Monterrey, Carretera Ciudad Victoria-Monterrey.	La Jornada y El Universal.	Carretera cerrada a la circulación por deslaves e inundaciones.
2010-00745	05/07/2010	SAN LUIS POTOSÍ/ Santa María del Río	Vía México-Laredo	El Universal	Un deslizamiento provocó la muerte de 20 migrantes hondureños que viajaban como polizones en un tren carguero y 20 más fueron hospitalizados con heridas. Pesadas rocas se desprendieron del cerro humedecido por las recientes lluvias provocadas por el huracán Alex y cayeron sobre la locomotora y los vagones de carga en que viajaban los migrantes.
2010-00837	08/07/2010	GUANAJUATO/San Felipe	Vía del ferrocarril	La Jornada	Descarrilamiento de tren ocasionado por un derrumbe dejó 6 migrantes muertos y 13 lesionados.
2010-00829	08/07/2010	OAXACA/ Salina Cruz, Santa María Huatulco		La Jornada	Varios derrumbes en las carreteras dejaron incomunicado al municipio.
2010-00878	14/07/2010	GUERRERO/ Chilpancingo de los Bravo, Malinaltepec	Autopista México-Acapulco, Carretera Tlapa-Marquelia	La Jornada	Un cerro se desgajó y dejó incomunicados municipios de la Costa Chica y la Montaña. El derrumbe también afectó la vía Tlapa-Metlatónoc.
2010-03324	20/07/2010	VERACRUZ/ Perote, Zongolica		El Universal	Derrumbes en varios tramos carreteros que han sido parcialmente cerrados.
2010-03327	21/07/2010	GUERRERO/ José Joaquín de Herrera, Mochitlán, Ometepec, San Miguel Totolapan, Taxco de Alarcón, Tlapa de Comonfort	Carretera Herrera-Chilapa, Carretera Zacastlahuacán-Mochitlán, Carretera Ometepec-Xochistlahuaca, Carretera Pandoloma-Otatlán, Carretera Taxco-Pilcaya, Carretera Tlapa-Marquelia..	La Jornada	Bloqueos parciales de carreteras.
2010-00926	22/07/2010	HIDALGO/ San Bartolo Tutotepec, Huehuetla		El Universal	Deslizamientos en varios tramos carreteros que han afectado al menos 13 comunidades de la zona Otomí.
2010-03399	24/07/2010	GUERRERO/ Acapulco de Juárez, Ayutla de los Libres, Malinaltepec, Marquelia, San Marcos	Carretera Acapulco-Pinotepa, Carretera Cruz Grande-Ayutla de los Libres, Carretera Tierra Colorada-Ayutla de los Libres, Carretera Tlapa-Marquelia,	La Jornada	Derrumbes en varios tramos carreteros y bloqueo de caminos.



			Carretera San Marcos-Las Vigas.		
2010-00957	25/07/2010	JALISCO/ Tomatlán	Carretera Mismaloya-Tomatlán	La Jornada	Turista desaparecido por deslizamiento en la carretera que quedó parcialmente bloqueada debido a la caída de grandes rocas.
2010-00962	25/07/2010	MORELOS/ Emiliano Zapata		La Jornada	
2010-03420	26/07/2010	HIDALGO/ Chapulhuacán, Tlahuelilpan		El Universal	Derrumbes en varios tramos carreteros que quedaron cerrados a la circulación.
2010-03418	26/07/2010	QUERETARO/Arroyo Seco, Jalpan de Serra, Pinal de Amoles		La Jornada	Piedras de hasta 1.5 toneladas cayeron sobre la carretera que quedó cerrada a la circulación. Varias comunidades quedaron incomunicadas.
2010-00978	27/07/2010	HIDALGO /Metztitlán	Carretera México-Tampico	La Jornada	Carretera obstruida por la caída de una gran roca que deberá ser dinamitada.
2010-00988	28/07/2010	OAXACA/ Heroica Ciudad de Tlaxiaco	Carretera federal Alfonso Pérez Gasca	La Jornada	Bloqueo parcial de carretera.
2010-00995	29/07/2010	COAHUILA/ Saltillo	Carretera No. 57	La Jornada	Carretera bloqueada entre Saltillo y Monclova por varios derrumbes.
2010-00998	29/07/2010	GUERRERO/ Acapulco de Juárez	Carretera Escénica	La Jornada	La carretera quedó bloqueada temporalmente por un derrumbe.
2010-01179	07/08/2010	GUERRERO/ Iguuala	Carretera Tierra Colorada-Ayutla de los Libres, comunidad Chacalapa	La Jornada	Derrumbe de tierra obstruye un carril de la carretera.
2010-01356	09/08/2010	VERACRUZ/ Tlacotalpan	Carretera Tlacotalpan-Buena Vista	La Jornada	Se destruyeron 20 m de la carretera y solo funciona un carril.
2010-01195	10/08/2010	CHIAPAS/ Tapachula		La Jornada	Al menos 20 derrumbes en las carreteras de las zonas altas, por lo que un centenar de personas fueron desalojadas; hay poblados incomunicados y se recibieron reportes no confirmados de viviendas colapsadas.
2010-03555	12/08/2010	GUERRERO/ Iguala de la Independencia, Pungarabato, Tlapa de Comonfort	Carretera Iguala-Ciudad Altamirano, Carretera Iguala-Ciudad Altamirano, Carretera Tlapa-Alcozauca.	La Jornada	La carretera quedó parcialmente bloqueada.
2010-01219	17/08/2010	GUERRERO/ Acapulco de Juárez	Carretera federal Acapulco-Zihuatanejo	El Universal	Derrumbe de tierra que afectó la circulación vehicular en un carril con dirección a Zihuatanejo.
2010-03576	19/08/2010	GUERRERO/ Malinaltepec, Pedro Ascencio Alquisiras, Tlapa de Comonfort, Atlamajalcingo del Monte, Iguala de la Independencia, Zirándaro	Carretera Tlapa-Marquelia, comunidad Tres Marías, Carretera Izcapuzalco-Teloloapa, comunidad Amate de las Piedras, Carretera Tlapa-Chilapa, comunidad Chiepetepec, Carretera Atlamajalcingo del Monte-Tlapa, Carretera Iguala-Ciudad	El Universal	Bloqueo parcial de carretera.

			Altamirano, Carretera Zirándaro-Cpyuca de Catalán,		
2010-01252	20/08/2010	MORELOS/ Cuernavaca	Carretera Buenavista-Cuernavaca	La Jornada	Afectaciones en la carretera que estará cerrada 48 horas.
2010-01257	21/08/2010	GUERRERO/ Pilcaya	Carretera Pilcaya-Tetipac, comunidad Santa María	La Jornada	La carretera quedó bloqueada.
2010-01259	21/08/2010	TLAXCALA/ Nativitas	Cerro de la comunidad de Xochitecatitla, en los límites de la zona arqueológica Cacaxtla-Xochitecatl	La Jornada	El camino quedó bloqueado a la circulación.
2010-01264	23/08/2010	GUERRERO/ Chilpancingo de los Bravo, Xalpatláhuac	Autopista del sol, tramo Palo Alto-Acahuizotla, Carretera Tlapa-Metlatónoc, a la altura de Igualita	La Jornada	Un derrumbe impidió la circulación en uno de los carriles.
2010-03613	24/08/2010	OAXACA/ Asunción Cacalotepec, Chiquihuitlán de Benito Juárez, San Gabriel Mixtepec, San Juan Bautista Cuicatlán, San Juan Tepeuxila, San Pedro Teutila, Santa María Xadani, Santiago Camotlán		La Jornada	Varias comunidades incomunicadas por derrumbes en carreteras.
2010-03614	24/08/2010	OAXACA/ Chiquihuitlán de Benito Juárez	Carretera Teotitlán-Tuxtepec, Carretera San Gabriel-Puerto Escondido, Carretera Santa María Xadani-Ixtlán de Juárez, Carretera Lachixila-Villa Alta.	La Jornada	Varias comunidades incomunicadas por derrumbes en carreteras.
2010-01453	25/08/2010	OAXACA/ Totontepec Villa de Morelos		El Universal	Una persona murió sepultada al derrumbarse un cerro en la cabecera municipal.
2010-03621	25/08/2010	VERACRUZ/ Tehuipango, Xoxocotla		La Jornada y El Universal	Varios derrumbes en caminos y comunidades incomunicadas.
2010-03649	28/08/2010	GUERRERO/ Malinaltepec, Acapulco de Juárez, Acapulco de Juárez, Chilpancingo de los Bravo, Zihuatanejo de Azueta	Carretera Tlapa-Marquelia, cruce El Tejocote, Carretera México-Acapulco, Carretera Acapulco-Pinotepa Nacional, Autopista del sur, Carretera Zihuatanejo-Ciudad Altamirano.	La Jornada	Cierre parcial de carretera.

2010-01690	02/09/2010	OAXACA/ San Juan Bautista Cuicatlán, San Juan Bautista Cuicatlán, San Pedro Mixtepec -Dto. 22 -	Carretera Oaxaca- Cuicatlán, Carretera Cuicatlán- Huautla de Jiménez, Carretera Puerto Escondido-Río Grande	La Jornada	La carretera permanece cerrada por varios derrumbes.
2010-01695	02/09/2010	PUEBLA/ Coxcatlán	Carretera Coxcatlán- Tlacopec	El Universal	5 municipios de la Sierra Negra (no especificados) quedaron incomunicados por 6 derrumbes en la carretera.
2010-03825	03/09/2010	GUERRERO/ Acapulco de Juárez, Chilpancingo de los Bravo, Juan R. Escudero	Km. 50 Carretera Federal Acapulco- México, Km. 313 Autopista del Sol, Camino Tierra Colorada- Terreno.	El Universal	Cierre de carreteras por derrumbes.
2010-01741	03/09/2010	MICHOACAN/Morelia	Zona residencial La Paloma	La Jornada	6 personas lesionadas al derrumbarse un cerro sobre su vivienda.
2010-01746	04/09/2010	CHIAPAS/ Cacahoatán	Carretera Alpujarras-La Boquilla	La Jornada	Varias comunidades quedaron parcialmente incomunicadas.
2010-01791	07/09/2010	MORELOS/ Cuernavaca, Tetela del Volcán	Comunidad Buena Vista del Monte, Comunidad Hueyapan	La Jornada	La comunidad quedó incomunicada por un derrumbe en la carretera.
2010-03886	08/09/2010	HIDALGO/ Tepehuacán de Guerrero, Tlanchinol	Carretera Otongo- Tepehuacán, Carretera Clachocotipa- Santa María	La Jornada	Varias comunidades incomunicadas.
2010-01808	08/09/2010	NAYARIT/ Ixtlán del Río	Km 140, Autopista Tepic- Guadalajara	La Jornada	Bloqueo parcial de carretera por el desgajamiento de un cerro.
2010-01839	18/09/2010	PUEBLA/ Teziutlán, Zacapoaxtla	Comunidad Nexticapan	El Universal	Derrumbe en cerro sepultó una vivienda donde se encontraba una familia. 2 personas murieron y 2 más fueron rescatadas y trasladados a un hospital.
2010-01846	22/09/2010	ESTADO DE MEXICO/ Villa Guerrero	Carretera Totolmajac- Coatepec Harinas, comunidad Porfirio Diaz	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Toneladas de tierra, lodo y rocas cubrieron más de 200 m del camino. El derrumbe ocurrió cuando un autobús que circulaba por el camino se detuvo en el km. 8+500 de esta carretera, debido a que varios autos se encontraban varados por varios árboles que habían caído y obstruían el paso. 4 de los 6 ocupantes del autobús descendieron para retirar los troncos a lo que se sumaron 2 personas que viajaban en un auto compacto, cuando sobrevino el derrumbe y los sepultó junto con 4 autos más.
2010-01852	25/09/2010	GUERRERO/ Acapulco de Juárez	Carretera Federal México- Acapulco, poblado Xaltianguis	El Universal	El derrumbe de un cerro a 4 km de este poblado, provocó el cierre de la carretera hasta nuevo aviso.
2010-01853	26/09/2010	GUERRERO/ Taxco de Alarcón		La Jornada	Deslizamiento de tierra provocado por las lluvias derribó un tanque de 800 lts. de agua, que al derramarse arrastró un vehículo y lesionó a una persona. También colapsó un carril de la carretera federal México-Acapulco.

2010-04247	28/09/2010	CHIAPAS/ Comitán de Domínguez, Jitotol, La Concordia, La Trinitaria, Maravilla Tenejapa, Ocozocoautla de Espinosa, Palenque, Pantelhó, Pichucalco, Pueblo Nuevo Solistahuacán, Simojovel, Sitalá, Yajalón		La Jornada	Varias comunidades incomunicadas por daños en caminos.
2010-01858	28/09/2010	ESTADO DE MEXICO/ Villa Guerrero	Km 19+500 autopista Toluca-Ixtapan de la Sal, paraje La Virgen de Villa Guerrero	La Jornada	Derrumbe bloquea 2 carriles de la autopista que fue cerrada a la circulación. El conductor de un vehículo deportivo que hizo caso omiso a los avisos de que la autopista estaba cerrada chocó de frente contra el montón de tierra y lodo, sin que resultara lesionado. Es el segundo deslizamiento en la zona en menos de 1 semana.
2010-01942	28/09/2010	GUERRERO/ Atlamajalcingo del Monte	Carretera estatal Tlapa- Atlamajalcingo del Monte, poblado Tepecocatlán	La Jornada	Varios municipios de la Montaña Alta incomunicados por el bloqueo de la carretera.
2010-01937	28/09/2010	OAXACA/ Oaxaca de Juárez	Cerro El Fortín	El Universal	Se registró un hundimiento en el puente del aeropuerto y se interrumpió la circulación sobre la carretera federal a México y Puebla.
2010-04266	29/09/2010	GUERRERO/ Atlamajalcingo del Monte, Iliatenco, Malinaltepec, Taxco de Alarcón, Zihuatanejo de Azueta, Zitlala	Carretera Atlamajalcingo- Tlapa de Comonfort, Carretera Iliatenco-El Aserradero, Carretera Iliateco-San Luis Acatlán, Carretera Taxco- Ixcateopan, Km. 50, carretera Zihuatanejo-Cd. Altamirano, Carretera Pochahuizco- Chilapa	El Universal	Tramos de la carretera bloqueados por derrumbes e hundimientos.
2010-01865	29/09/2010	NAYARIT/ Amatlán de Cañas	Carretera Ahuacatlán- Amatlán de las Cañas	La Jornada	Derrumbe ocasiona problemas de tránsito por bloqueo parcial de la carretera.
2010-01992	02/10/2010	GUERRERO/ Tlalixtaquilla de Maldonado		La Jornada	Varios derrumbes produjeron daños en la carretera que conduce a la cabecera municipal.
2010-02318	23/12/2010	BAJA CALIFORNIA/ Tijuana	Autopista Tijuana- Ensenada	La Jornada	Un derrumbe provocó el cierre de la carretera por más de 4 horas.
2011-00451	21/06/2011	GUERRERO/ Acapulco de Juárez	Puerto Marqués	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Varios deslizamientos en la zona que bloquearon caminos y carreteras.
2011-00452	21/06/2011	OAXACA/ San Juan Chicomezúchil, Santiago Laollaga	Carretera Santiago Loallaga-Santa María Guienagati	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Varios deslizamientos que afectaron la circulación en uno de los carriles.
2011-00329	27/06/2011	QUERETARO/Querétaro	Anillo vial Fray Junípero Serra	La Jornada	El deslizamiento obstruyó el tramo carretero de Agua Fria a Maconi y el que conduce a Chichimequillas, entre otras vialidades.
2011-00354	30/06/2011	GUERRERO/ Malinaltepec		El Universal	Bloqueo de carretera, 4 comunidades incomunicadas.
2011-00343	30/06/2011	HIDALGO/ Ixmiquilpan	Cerro El Puerto	La Jornada	Más de mil habitantes de 7 comunidades de 2 municipios quedaron incomunicadas por

					derrumbe que bloqueó la carretera Ixmiquilpan-La Pechuga. Daños globales.
2011-00356	30/06/2011	OAXACA/ Guevea de Humboldt		El Universal	Varios derrumbes mantienen incomunicadas a 5 comunidades por cortes en las carreteras y caminos de acceso.
2011-00353	30/06/2011	PUEBLA/ Tetela de Ocampo, Tlatlauquitepec	Carretera a Tetela de Ocampo, Carretera Tlatlauquitepec- Mazatepec	El Universal	Bloqueo de carretera, varias comunidades incomunicadas.
2011-00340	30/06/2011	VERACRUZ/ Veracruz	Libramiento vial 13.5	La Jornada	Hundimientos en varios tramos de esta carretera.
2011-01631	01/07/2011	QUERETARO/Arroyo Seco, Jalpan de Serra, Landa de Matamoros		La Jornada	Varios poblados incomunicados por el bloqueo de caminos, debido a varios deslizamientos.
2011-01632	03/07/2011	COLIMA/ Armería	Carretera Armería- Manzanillo	El Universal	Bloqueo parcial de carretera.
2011-01637	03/07/2011	GUERRERO/ Acapulco de Juárez	Km 21 Carretera Acapulco- Pinotepa Nacional	El Universal	Bloqueo parcial de carretera por derrumbes.
2011-01619	05/07/2011	GUERRERO/ Ayutla de los Libres, General Heliodoro Castillo	Carretera Federal Cruz Grande-Ayutla de los Libres, cerca de los poblados La Unión, El Zapote y Zempazulco, Carretera Iguala- Altamirano, Carretera Federal Puerto Gallo	La Jornada	Bloqueo parcial de carretera por derrumbes.
2011-01615	05/07/2011	MICHOACAN/ Aguila	Carretera Aguila- Coahuayana	La Jornada	Bloqueo de carretera por derrumbes.
2011-01665	07/07/2011	DISTRITO FEDERAL/ Iztacalco, Venustiano Carranza	Colonia Gabriel Ramos Millán	La Jornada	Se abre un socavón por reblandecimiento del terreno, produciendo el cierre de la calle y daños en el pavimento.
2011-00560	09/07/2011	ESTADO DE MEXICO/ Chicoloapan	Km 26 carretera Los Reyes- Texcoco, colonia Santa María Chimalhuacán	El Universal	Bloqueo parcial de carretera.
2011-00552	09/07/2011	GUERRERO/ Alcozauca de Guerrero, Tlapa de Comonfort	Carretera Tlapa- Marquelia	La Jornada	Varios derrumbes provocan el bloqueo de la carretera, dejando varias comunidades incomunicadas.
2011-00553	09/07/2011	SAN LUIS POTOSI/ El Naranjo, Tamuín	Carretera El Naranjo-Ciudad Valles	La Jornada	Se forma socavón de 4 metros de profundidad 70 de largo y 30 de ancho, lo que provocó el cierre de la carretera.
2011-01580	15/07/2011	VERACRUZ/ Tierra Blanca		La Jornada	Bloqueo parcial de carretera por derrumbe.
2011-01013	16/07/2011	ESTADO DE MEXICO/ Tonanitla		El Universal	Una grieta de 15 m de longitud apareció en la calle 29 de Diciembre del centro de la ciudad, que es una de las principales vialidades de la localidad utilizada por unidades del transporte público y vehículos pesados. La grieta tiene 8 cm de ancho y en algunos tramos llega hasta 2.5 m de profundidad.
2011-01024	18/07/2011	GUERRERO/ Acapulco de Juárez,		El Universal	Varios derrumbes y hundimientos en la avenida escénica y la autopista del sol.

		Ajuchitlán del Progreso, Copanatoyac, Mochitlán			
2011-01025	18/07/2011	PUEBLA/ Puebla	Carretera Federal México-Tuxpan	El Universal	
2011-01019	18/07/2011	VERACRUZ/ Tequila, Xalapa, Zongolica		El Universal	Cientos de personas incomunicadas por derrumbes en varios tramos carreteros.
2011-02489	19/07/2011	GUERRERO/ Chilpancingo de los Bravo	Carretera Federal Chilpancingo-Acapulco	La Jornada	Carretera cerrada al igual que otros tramos carreteros que también han resultado afectados.
2011-02492	19/07/2011	HIDALGO/ Tlanchinol	Camino Olotla-Apantlazol	La Jornada	Varios deslizamientos en este y otros tramos carreteros.
2011-01560	21/07/2011	GUERRERO/ Chilpancingo de los Bravo, Eduardo Neri	Carretera Chilpancingo-Cuernavaca, poblado el Platanal	El Universal	Cierre parcial de carretera por derrumbe.
2011-01683	02/08/2011	VERACRUZ/ Tlaltetela		La Jornada	Daños en la carretera federal, por lo que es necesario desviar el tránsito por una calle del pueblo.
2011-01708	15/08/2011	JALISCO/ Guadalajara	Avenidas López Mateos y México	La Jornada	Se abre un socavón de 15 m de largo x 2 m de ancho y 1 m de profundidad debido a las intensas lluvias. La vialidad quedó obstruida.
2011-03182	16/08/2011	HIDALGO/ Tlanchinol	Carretera México-Tampico	La Jornada	Una decena de derrumbes y en 2 tramos de la carretera debieron abrirse pasos paralelos por bloqueos.
2011-01765	25/08/2011	SINALOA/Mazatlán	Km 40 Maxipista Mazatlán - Culiacán	La Jornada	La carretera quedó bloqueada por varias horas.
2011-01781	27/08/2011	CHIAPAS/ Tuxtla Gutiérrez	Carretera Tuxtla Gutiérrez-Berriozábal	La Jornada	Bloqueo parcial de carretera a 1 km de la entrada a la ciudad por derrumbe de un cerro.
2011-01937	30/08/2011	MORELOS/ Huitzilac	Autopista La Pera-Cuautla	La Jornada	Bloqueo parcial de carretera por varios derrumbes.
2011-01930	31/08/2011	GUERRERO/ Chilpancingo de los Bravo	Km 327 Autopista del Sol	La Jornada	Bloqueo parcial de carretera.
2011-02010	03/09/2011	OAXACA/ Oaxaca de Juárez	Cerro El Fortín	La Jornada	Derrumbe causa el bloqueo de la carretera Internacional, obstaculizando el tránsito.
2011-02073	04/09/2011	PUEBLA/ Tepexi de Rodríguez	Carretera Tepexi-Ixcaquixtla	El Universal	Un carril de la carretera quedó bloqueado por un derrumbe.
2011-02056	04/09/2011	VERACRUZ/ Ixhuacán de los Reyes, Teocelo		La Jornada	Bloqueo de caminos por derrumbes.
2011-02075	05/09/2011	QUERETARO/EI Marqués	Chichimequillas	El Universal	Bloqueo parcial de carretera por caída de piedras.
2011-02079	06/09/2011	GUERRERO/ Tiapa de Comonfort	Carretera Tiapa-Alcozauca	El Universal	Bloqueo parcial de carretera por varios derrumbes.
2011-02518	29/09/2011	VERACRUZ/ Camerino Z. Mendoza, La Perla, Río Blanco		La Jornada	Daños severos en carreteras y caminos rurales por derrumbes. Numerosas comunidades incomunicadas.
2011-03215	04/10/2011	VERACRUZ/ Tuxpan, Xalapa	Carretera Tuxpan-Álamo, Carretera Xalapa-Coatepec	La Jornada	4 comunidades incomunicadas por bloqueo de carretera.
2011-02290	12/10/2011	MORELOS/ Cuernavaca	Carretera Cuernavaca-Ocuilán	La Jornada	Bloqueo parcial de carretera por derrumbe.
2011-02350	13/10/2011	JALISCO/ Tomatlán	Carretera Colima-Manzanillo, poblado La Salada	El Universal	Bloqueo parcial de carretera y una persona muerta al derrumbarse el cerro sobre su auto.
2011-02324	18/10/2011	VERACRUZ/ Coatzacoalcos	Carretera Coatzacoalcos-Tonalá	La Jornada	Bloqueo parcial de carretera por un derrumbe.

2011-02327	19/10/2011	VERACRUZ/ Coatzacoalcos	Km 13 tramo ferroviario Coatzacoalcos-El Chapo	La Jornada	2 derrumbes mantienen bloqueadas las vías férreas.
2012-00247	04/01/2012	VERACRUZ/ Atzacalan	Carretera Federal Tlapacoya-Plan de Arroyos.	La Jornada	40 poblados incomunicados por bloqueo de la carretera.
2012-00212	05/01/2012	PUEBLA/ Eloxochitlán		El Universal	Carreteras y caminos bloqueados por derrumbes de piedras y lodo.
2012-00076	25/03/2012	DISTRITO FEDERAL/ Álvaro Obregón	Túnel 1 Supervía, col. Lomas de Guadalupe	La Jornada	Se produce un derrumbe en un túnel en las obras de la Supervía cuando un obrero hacía trabajos de cimbra en una de las paredes que se construyen en el cruce de calzada de las Águilas y la calle Río Nautla. Es el segundo derrumbe que se registra en menos de 1 mes.
2012-00459	24/06/2012	OAXACA/ Nejapa de Madero, San Pedro Huilotepec	El Camarón Yautepec, Km. 140+200 Carretera internacional Cristóbal Colón	La Jornada	Derrumbe en la carretera internacional provoca que municipios de la Sierra Sur y del Istmo de Tehuantepec quedaran incomunicados por varias horas. El derrumbe bloqueó 2 carriles, por lo que el tráfico vehicular fue cerrado hacia Chiapas y Centroamérica, dejando decenas de vehículos varados.
2012-00470	26/06/2012	OAXACA/ Asunción Nochixtlán	Km 112 supercarretera Cuacnopalan-Oaxaca	La Jornada	La comunicación entre Oaxaca, Puebla y la ciudad de México quedó parcialmente interrumpida por el bloqueo de la carretera.
2012-01289	11/08/2012	HIDALGO/ Huejutla de Reyes, Molango de Escamilla		La Jornada	Cierre parcial de carretera.
2012-01850	12/08/2012	OAXACA/ Salina Cruz	Carretera Sañilina Cruz-Coatzacoalcos.	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Cierre de carretera por derrumbe.
2012-01106	18/09/2012	VERACRUZ/ Jilotepec	Carretera Jilotepec-Jalpa	La Jornada	Bloqueo de carretera por derrumbe.
2012-01920	02/10/2012	OAXACA/ Magdalena Peñasco, Totontepec Villa de Morelos		La Jornada (16/10/2012)	Varias viviendas afectadas y caminos bloqueados.
2012-01228	03/10/2012	GUERRERO/ Acatepec	Comunidad Cerro del Tigre	La Jornada	La comunidad quedó incomunicada por bloqueo de carretera.
2013-00176	28/05/2013	HIDALGO/ Tepeji del Río de Ocampo	Km. 70+400 Autopista México-Querétaro	La Jornada y El Universal (varias fechas)	7 personas muertas y 2 lesionadas por derrumbe en la carretera que sepultó 2 vehículos y produjo un accidente en el que estuvieron involucrados otros 6 autos. La carretera fue cerrada por varias horas.
2013-00827	02/06/2013	CHIAPAS/ Arriaga	Carretera Arriaga-Las Cruces, tramo La Cumbre Arriaga.	El Universal	Cierre de carretera.
2013-00417	24/06/2013	GUERRERO/ Chilpancingo de los Bravo	Carretera Federal Chilpancingo-Acapulco	La Jornada	Bloqueo parcial de carretera.
2013-00407	24/06/2013	PUEBLA/ Teziutlán	Carretera Federal Puebla-Teziutlán	La Jornada	Bloqueo parcial de carretera.
2013-00392	01/07/2013	JALISCO/ Puerto Vallarta	Carretera Federal 200	La Jornada	Bloqueo parcial de carretera por una roca de 3 m de ancho que cayó sobre el pavimento debido a las lluvias. Fue necesario el uso de maquinaria pesada para removerla.
2013-00423	08/07/2013	JALISCO/ Mascota, Puerto Vallarta	Carretera Mascota-Las Palmas, Carretera Puerto Vallarta-	La Jornada	La carretera fue cerrada temporalmente.

			Barra de Navidad		
2013-00466	31/07/2013	GUANAJUATO/Irapuato, San Felipe, Xichú	Carretera Irapuato-Guanajuato, Carretera León-San Felipe, Carretera Xichú-Querétaro	La Jornada	Bloqueo parcial de carretera.
2013-00947	26/08/2013	PUEBLA/Hueytalpan, Ixtepec, Olinta, Zapotitlán	Carretera Hueytalpan-Olinta, Sierra Norte	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Cierran la circulación por varios deslaves.
2013-00935	29/08/2013	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz, Los Cabos		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Cortes en la carretera Transpeninsular por varios deslizamientos.
2013-00965	06/09/2013	COLIMA/Tecomán	Comunidad La Salada, Autopista Colima-Manzanillo	La Jornada	Cierre de carretera por varios derrumbes.
2013-00972	06/09/2013	DISTRITO FEDERAL/Cuajimalpa de Morelos	Autopista México-Toluca	La Jornada	Bloqueo parcial de carretera produce afectaciones viales.
2013-00984	08/09/2013	COLIMA/Villa de Álvarez	Carretera hacia la comunidad de Juluapan	La Jornada	Cierre de carretera por derrumbe.
2013-00994	09/09/2013	HIDALGO/San Felipe Orizatlán		La Jornada	Varios derrumbes en diferentes puntos carreteros.
2013-01000	10/09/2013	DISTRITO FEDERAL/Álvaro Obregón	Paseo de la Reforma, Colonia San Gabriel	La Jornada	Bloqueo parcial de vialidad.
2013-01007	10/09/2013	JALISCO/Puerto Vallarta	Carretera Las Palmas-Mascota	La Jornada	Cierre de carretera por varias horas debido a derrumbes en algunos puntos.
2013-01019	12/09/2013	HIDALGO/San Felipe Orizatlán, Tlanchinol	Comunidad Tultitlán	La Jornada	Bloqueo parcial de carretera.
2013-02703	14/09/2013	OAXACA/Asunción Ixtaltepec, Villa Sola de Vega, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo	Carretera Asunción Ixcaltepec-Guevea de Humboldt, Carretera Sola de Vega-Puerto Escondido	La Jornada	Derrumbes en al menos 8 puntos de la carretera mantienen incomunicadas varias comunidades
2013-01520	15/09/2013	ESTADO DE MEXICO/Villa Guerrero	Localidad Porfirio Díaz, Carretera Estatal Coatepec Harinas-Totolmajac	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Carretera bloqueada.
2013-02706	15/09/2013	OAXACA/Santa Catarina Juquila	Cerro de Vidrio	La Jornada	Al menos 4 derrumbes Carretera cerrada
2013-01797	17/09/2013	ESTADO DE MEXICO/Villa Guerrero	Km 79 carretera Tenancingo-Ixtapan de la Sal	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Cierre de carretera por más de 24 horas.
2013-02715	17/09/2013	GUERRERO/Acapulco de Juárez, Chilpancingo de los Bravo	Carretera Federal Acapulco-México	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Más de 24 derrumbes en los primero 25 kilómetros. 12 de ellos de gran magnitud, Carretera intransitable El poblado de Petaquillas está incomunicado
2013-01522	17/09/2013	JALISCO/Zapotlán el Grande	Autopista Colima-Guadalajara	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Circulación bloqueada por varios derrumbes.
2013-02713	17/09/2013	MICHOACAN/Arteaga	Autopista Siglo XXI	La Jornada	Bloqueo parcial de la circulación por varios derrumbes



2013-02709	17/09/2013	MORELOS/ Cuernavaca	Autopista Cuernavaca-Chilpancingo	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Carretera cerrada por más de 24 horas por varios derrumbes
2013-02712	18/09/2013	MICHOACAN/ Arteaga	Carretera Libre	La Jornada	Cientos de turistas varados por varios derrumbes que impiden la circulación de autobuses
2013-02710	21/09/2013	ESTADO DE MEXICO/ Ixtapan de la Sal, Zacualpan, Villa Guerrero	Carretera Ixtapan-Tenancingo	La Jornada	Carretera parcialmente bloqueada
2013-01175	23/09/2013	MORELOS/ Tlaquitenango	Km 147 Autopista del Sol, poblado Xicatlacotla	El Universal	Un tramo de la carretera fue cerrado a la circulación, entre los km 145 y hasta el 148 en dirección a Chilpancingo. Como consecuencia del derrumbe un tráiler cargado de verduras se impactó contra un camión Hummer del Ejército dejando 8 lesionados.
2013-01165	23/09/2013	VERACRUZ/ Misantla	Carretera Xalapa-Misantla	La Jornada	La cabecera municipal incomunicada por varios derrumbes.
2013-01250	24/09/2013	VERACRUZ/ Atzalan, Misantla	Carretera estatal Puente Filo-Plan de Arroyos, congregación de Santiago, Carretera estatal Misantla-Martínez de la Torre, congregación Santa Cruz	El Universal	Carretera bloqueada por varios derrumbes, comunidades incomunicadas.
2013-01518	25/09/2013	ESTADO DE MEXICO/ Villa Guerrero	Comunidad San Mateo Coapexco-Santiago Oxtatitlán	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Carretera bloqueada a la circulación.
2013-01329	26/09/2013	DISTRITO FEDERAL/ Cuajimalpa de Morelos	Calzada Tecnológico esquina Prolongación Concordia	La Jornada	Cierre parcial de circulación por deslave sobre el pavimento.
2013-01332	26/09/2013	ESTADO DE MEXICO/ Huixquilucan	Cerro Peña de Venados, carretera Río Hondo-Huixquilucan	La Jornada	Carretera cerrada por más de 100 m3 de rocas, lodo y árboles. Por el riesgo de más derrumbes se mantiene cerrada. Un trabajador de la CFE que reparaba el tendido eléctrico dañado por el derrumbe murió por una descarga eléctrica.
2013-02690	07/11/2013	DURANGO/ Pueblo Nuevo	Km 104, 124, 133, 141, 145, 148, 164+500, 142+500 Autopista Durango-Mazatlán	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Cierre parcial de la circulación en este tramo Varios derrumbes mantienen cerrados 129 de los 230 kilómetros de esta autopista inaugurada el 17 de octubre de 2013
2013-02696	07/11/2013	SINALOA/ Concordia, Mazatlán	Km 171, 173, 207, 209 Autopista Durango-Mazatlán	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Cierre parcial de la circulación en este tramo Varios derrumbes mantienen cerrados 129 de los 230 kilómetros de esta autopista inaugurada el 17 de octubre de 2013
2013-01646	14/11/2013	PUEBLA/ Huauchinango, Teziutlán	Carretera México-Tuxpan, Carretera Teziutlán-Virreyes	La Jornada	Bloqueo parcial de carretera.
2013-01671	14/11/2013	VERACRUZ/ Catemaco, Coatzacoalcos, Hueyapan de Ocampo		La Jornada	Bloqueo parcial de carretera.
2013-01748	17/12/2013	TABASCO/ Macuspana, Tacotalpa	Km 68 Carretera Villahermosa-Escárcega, Carretera Tapijulapa-	La Jornada	Cierre de carretera por 9 horas.

			Oxolotán, comunidad Cumbres		
2013-01734	28/12/2013	BAJA CALIFORNIA/Tijuana	Km 93 Carretera Escénica Tijuana-Ensenada	La Jornada	Hundimiento de la carretera en una longitud de 300 m y hasta 40 m de profundidad, atribuido a las fuertes lluvias que han caído en los días recientes y a un sismo de 4.6 grados Richter registrado hace 8 días con epicentro en la zona de Camalú, a 70 kilómetros de Ensenada y originado en la Falla de San Andrés. El hundimiento inició con un desnivel de apenas 30 centímetros desde el pasado 26 de diciembre, mismo que se convirtió en un colapso de 40 metros, dejando atrapados varios tráileres de carga que circulaban en ese momentos. También quedó incomunicada no sólo Ensenada sino al resto de Baja California, ya que se trata de la autopista federal Transpeninsular que llega hasta Cabo San Lucas luego de un recorrido de mil 711 kilómetros. Esta carretera ha presentado problemas de deslizamientos desde su inauguración en los años sesenta, ya que fue construida sobre un sistema de fallas. Eventos significativos se han registrado en los años de 1976 y 1995, cuando el deslizamiento se aceleró de forma notable, lo que propició la destrucción de varias casas cercanas. Y en 1997 se realizó la reconstrucción total de un tramo debido a un nuevo desplazamiento. La circulación fue cerrada en ambos sentidos y los vehículos son desviados hacia la carretera libre.
2013-01735	30/12/2013	NUEVO LEON/Santa Catarina	Km 64 autopista Monterrey-Salttillo	La Jornada	Bloqueo temporal de carretera por un derrumbe.

## GRANIZADA

Serial	Fecha Inicio	Nombre Geografía	Sitio	Fuentes	Observaciones de efectos
1976-00211	02/02/1976	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Coyoacán, Tlalpan		El Universal	Varias calles quedaron bloqueadas por una gruesa capa de granizo.
1979-00540	28/04/1979	NUEVO LEON/Gral. Bravo, Linares		Excélsior	Cultivos de cítricos y carreteras dañadas.
91-559	30/10/1991	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Varias colonias	La Jornada 30/10/1991:20c	
92-70	05/02/1992	SINALOA/Concordia		SNPC	Cierre de carretera Mazatlán-Durango
92-165	10/05/1992	AGUASCALIENTES/Aguascalientes		SNPC	
92-184	19/05/1992	TLAXCALA/Huamantla		Uno más Uno	
92-237	08/06/1992	VERACRUZ/Maltrata		Excélsior	
93-77	01/04/1993	VERACRUZ/Ixtaczoquitlán	Comunidades Zocotla Morelos Centenario Progreso	Excélsior 01/04/1993:1 4 Estados	Copos de hielo de 3 cm. de diámetro.
93-154	25/05/1993	NUEVO LEON/Mina		Excélsior 25/05/1993:4 Estados	Se produjeron copos del tamaño de un huevo y se acumularon 30 cm. de espesor del hielo. Se cerro temporalmente la carretera Monterrey-Mina.
93-851	04/08/1993	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Iztapalapa, Miguel Hidalgo, Álvaro Obregón		La Jornada	
94-459	24/06/1994	CHIHUAHUA/Bachíniva, Guazapares, Urique		Excélsior	Daños globales ver ficha 94-148.

94-152	25/06/1994	SONORA/Alamos	Varios poblados	Excélsior 26/06/1994:1 Estados	3	
98-165	14/07/1998	MICHOACAN/Pátzcuaro	La Manzanilla I	El Universal: Estados 1		La autopista Pátzcuaro-Morelia tuvo que ser cerrada por más de dos horas
01-153	09/05/2001	ESTADO DE MEXICO/Jilotepec	Poblado de Canalejas	La Jornada 10/05/2001:39		Quedó bloqueada la carretera Jilotepec-Calpulalpan y dejó incomunicadas a unas 5 mil personas. Se suspendieron clases en 10 escuelas.
02-631	23/08/2002	DISTRITO FEDERAL/Cuajimalpa de Morelos	14 colonias	El Universal		Encharcamientos de vías principales apagones de luz y suspensión del servicio telefónico.
2007-00176	07/02/2007	HIDALGO/Cardonal, Ixmiquilpan, Tecozautla	Región alta del Valle del Mezquital. Comunidades de Santuario, Cerritos y Piedra Chica.	La Jornada		Carreteras cerradas y varias comunidades incomunicadas.
2007-00256	03/04/2007	QUERETARO/Cadereyta de Montes		La Jornada		Varios caminos bloqueados y comunidades incomunicadas.
2007-00978	03/04/2007	VERACRUZ/La Perla	Dos municipios afectados.	La Jornada		Varios cultivos afectados.
2008-01500	26/08/2008	ESTADO DE MEXICO/Metepec		La Jornada		Cierre parcial de la carretera a Tenango del Valle y otras vialidades afectadas.
2011-01535	28/07/2011	HIDALGO/Apan, Mineral de la Reforma, Mineral del Chico		El Universal		Las fuertes granizadas ocasionaron daños a viviendas y caminos.
2012-00028	30/01/2012	ZACATECAS/Fresnillo, Río Grande		La Jornada		Encharcamiento en calles y avenidas debido al bloqueo de las alcantarillas por la fuerte granizada y la acumulación de basura, provocaron problemas de tránsito.
2012-00942	14/05/2012	QUERETARO/Colón, El Marqués, San Juan del Río, Tequisquiapan,		El Universal		Fuerte granizada afectó vías de comunicación, entre ellas, la autopista México-Querétaro y la carretera estatal 100. El granizo cubrió calles y zonas agrícolas. Decenas de viviendas con techo de lámina resultaron afectadas.
2013-02652	19/11/2013	DISTRITO FEDERAL/Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Miguel Hidalgo, Tláhuac, Venustiano Carranza, Álvaro Obregón		El Universal		Graves problemas de tráfico por acumulación de granizo en avenidas principales y calles. caída de árboles y reducción de la velocidad en las líneas del METRO
2013-01601	23/11/2013	ESTADO DE MEXICO/Chicoloapan		La Jornada		Fuerte granizada afectó la circulación en la carretera federal México- Texcoco, a la altura de la colonia San José. El granizo alcanzó 50 cm y afectó varios negocios.

## HELADA

Serial	Fecha Inicio	Nombre Geografía	Sitio	Fuentes	Observaciones de efectos
1971-00074	04/01/1971	COAHUILA/Acuña		Excélsior 05/01/1971:22a 06/01/1971:20a	Varias carreteras fueron cerradas a la circulación por congelamiento del pavimento.
1978-00422	10/12/1978	BAJA CALIFORNIA/Tijuana		Excélsior	Interrumpida la comunicación terrestre con Tijuana debido al cierre de carreteras por el congelamiento del pavimento.

1978-00419	10/12/1978	SONORA/Agua Prieta, Cananea, Naco, Nogales		Excélsior	Se suspenden clases. Suspendido el tránsito vehicular en varias carreteras por deslaves y hielo. Varios cultivos dañados.
81-19	19/01/1981	ESTADO DE MEXICO/Ocoyoacac	La Marquesa	El Universal	
94-31	02/02/1994	NUEVO LEON/Monterrey		Excélsior	Se suspendieron las clases y se causó trastornos en el transporte. 35 accidentes viales por la neblina. Cierre de carretera Saltillo-Monterrey.
97-32	16/01/1997	TAMAULIPAS/Tampico		El Universal	
99-99	25/01/1999	YUCATAN/Progreso		La Jornada 1999/01/25:45	El puerto cerrado a la navegación menor.
01-may	04/01/2001	VERACRUZ	Varios municipios (no especificados)	La Jornada 05/01/2001:24	
04-580	25/12/2004	COAHUILA/Saltillo		El Universal 26/12/2004: 19a	Corte de la energía eléctrica fallas en el suministro de agua por congelamiento de tuberías de la red. Las autoridades prohibieron la circulación en los puentes y pasos a desnivel debido a que el pavimento estaba cubierto por una capa de hielo. 200 personas fueron atendidas en los albergues temporales.
2007-00877	21/01/2007	CHIHUAHUA/Janos	Carretera Janos-Agua Prieta.	El Universal	Varias comunidades incomunicadas por cierre de carretera debido a que hay varios tramos congelados.
2011-00095	05/02/2011	SINALOA/Mazatlán	18 municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas) y FONDEN para identificación de algunos municipios	30% del hato ganadero deberá venderse a bajo precio por la falta de alimentos. El puerto permanece cerrado. Otros daños globales ver ficha No. 2011-00093.
2011-02449	06/12/2011	CHIHUAHUA/Chihuahua		El Universal	Varios puentes de la ciudad fueron cerrados a la circulación, debido al congelamiento del pavimento. Se suspenden las clases en todos los niveles.
2011-02447	06/12/2011	SONORA/Agua Prieta	Carretera Agua Prieta-Janos	La Jornada	La carretera fue cerrada por 3 horas, debido a que las bajas temperaturas congelaron el agua sobre la cinta asfáltica. Varias escuelas suspenden clases.
2011-02475	15/12/2011	CHIHUAHUA/Janos	Carretera Janos-Agua Prieta	El Universal	La carretera fue cerrada a la circulación por congelamiento de la cinta asfáltica.
2011-02474	15/12/2011	SONORA/Nacozeni de García		El Universal	Las bajas temperaturas provocaron el congelamiento de la cinta asfáltica en la carretera Nacozeni-Cumpas, provocando que una ambulancia del IMSS patinara y se volcara dejando una persona muerta y 6 heridos. La carretera fue cerrada a la circulación.
2013-00643	31/01/2013	SONORA/Agua Prieta		La Jornada	Suspensión de clases por las bajas temperaturas y cierre de algunas carreteras por la formación de hielo sobre el pavimento.
2013-00649	31/01/2013	SONORA/Altar, Bacadéhuachi, Bacerac, Cananea, Naco, Nacozeni de García, Nogales, Santa Cruz, Yécora		La Jornada	Suspensión de clases por las bajas temperaturas y cierre de algunas carreteras por la formación de hielo sobre el pavimento.
2013-00660	10/02/2013	BAJA CALIFORNIA/Tecate	Autopista Tijuana-Tecate-La Rumorosa.	La Jornada	Cierre de autopista por congelamiento de pavimento.
2013-01603	24/11/2013	SONORA/Agua Prieta	Carretera Agua Prieta-Janos	El Universal	Cierre de carretera por congelamiento del pavimento. Días antes un camión volcó por lo que la policía decidió cerrar temporalmente la carretera a la altura del Puerto San Luis.

## INCENDIO

Serial	Fecha Inicio	Nombre Geografía	Sitio	Fuentes	Observaciones de efectos
80-110	01/07/1980	CHIHUAHUA/Juárez	Puente del Ferrocarril Chihuahua - Pacífico	Excélsior 02/07/1980:34a	No se especifica el monto exacto de los daños pero se afirma que fue cuantioso.
92-65	03/02/1992	HIDALGO/Tepetitlán		SNPC	
99-1063	30/10/1999	NUEVO LEON/Cadereyta Jiménez		La Jornada 1999/10/30:59	
01-205	25/06/2001	COAHUILA/Saltillo	Nueva Rosita	La Jornada 26/06/2001:30	
2009-00274	09/04/2009	CHIHUAHUA/Juárez	Maquiladora MCS.	La Jornada	El incendio se inició en la maquiladora MCS y se extendió a otras 3 maquiladoras. Fue necesaria la evacuación de personas en un radio de 500 metros por el incendio de un tanque cargado con gas neón. La gran contaminación que se produjo obligó a las autoridades a emitir una declaratoria de contingencia ambiental. El aeropuerto fue cerrado por varias horas y se suspendió la actividad de las ladrilleras.
2011-02505	24/09/2011	VERACRUZ/Uxpanapa		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Graves daños a la ganadería y la agricultura en al menos una docena de comunidades, daños en carreteras y caminos rurales, decenas de viviendas inundadas y algunas escuelas

## INCENDIO FORESTAL

Serial	Fecha Inicio	Nombre Geografía	Sitio	Fuentes	Observaciones de efectos
1975-00084	04/04/1975	NUEVO LEON/García		El Universal 04/04/1975:8	Se incendió el puente conocido como Alcalí.
2009-00543	09/05/2009	GUERRERO/Chilpancingo de los Bravo		La Jornada	47 incendios registrados en los últimos días, produciendo también afectación en la circulación de varios caminos de entrada y salida de la ciudad por la falta de visibilidad.
2013-00307	04/04/2013	CHIAPAS/Tuxtla Gutiérrez		La Jornada	El aeropuerto se mantuvo cerrado por 2 horas debido a un incendio de pastizales en las inmediaciones de la pista.

## INUNDACIÓN

Serial	Fecha Inicio	Nombre Geografía	Sitio	Fuentes	Observaciones de efectos
1970-00512	29/06/1970	SAN LUIS POTOSI/Ciudad Valles	Ejido Huicrihuyan	El Universal 30/06/1970:12a	Dañada la carretera Valles-Río San Blas.
1970-00533	07/07/1970	CHIAPAS/Ocosingo, Yajalón		El Universal 07/07/1970:3c	Carreteras destruidas. El comercio es el principal afectado; varias comunidades se encuentran incomunicadas por 15 días continuos de lluvias.
1970-00600	25/09/1970	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza		El Universal 26/09/1970:12a	Varias avenidas principales inundadas, incluido el Bulevar Aeropuerto. Las tuberías de aguas negras se rompieron.
1970-00582	27/09/1970	DURANGO/Gómez Palacio	Comarca Lagunera	Excélsior 27/09/1970:1 y 13ay 29/09/1970	El algodón cortado y en planta se manchó por la humedad de las lluvias. La uva cortada no se pudo transportar; varios millones de pesos en daños. Las aguas negras se salieron por el alcantarillado y se evacuaron varias colonias. Varias carreteras quedaron intransitables. 5 días consecutivos de lluvia. Daños globales.

1970-00624	28/09/1970	GUANAJUATO/Irapuato		El Universal 29/09/1970:11a	Controlan la situación colocando reforzamientos en los bordos de los ríos. Varias carreteras y caminos bloqueados y ejidos inundados.
1970-00625	28/09/1970	SINALOA/Mazatlán, Rosario		El Universal 29/09/1970:11a	Varios pueblos incomunicados. Las avenidas de los ríos aumentaban. Quedó suspendido el tránsito en la carretera Mazatlán-Matamoros.
1970-00603	29/09/1970	AGUASCALIENTES/Aguaascalientes		Excélsior 29/09/1970:27a	Calle y viviendas inundadas en la ciudad. 50 hectáreas de maíz destruidas.
1970-00950	30/09/1970	NUEVO LEON/Rayones		Excélsior	4 mil personas incomunicadas por la inundación de 20 kilómetros de la carretera.
1970-00955	30/09/1970	SAN LUIS POTOSI/Tanquián de Escobedo	Carretera México-Laredo	Excélsior	Carretera bloqueada por el desbordamiento de una presa.
1970-00641	30/09/1970	TABASCO/Centla, Centro, Cunduacán, Cárdenas, Jonuta, Nacajuca		El Universal 01/10/1970:15a	Se interrumpió el tráfico en carreteras y ferrovías.
1971-00659	30/06/1971	COAHUILA/Múzquiz		Excélsior	La carretera Múzquiz-Nueva Rosita quedó cerrada a la circulación.
1971-00239	30/06/1971	NUEVO LEON	Varios municipios (no especificados)	Excélsior 01/07/1971:1a y 12a;02/07/1971:27a	El estado quedó prácticamente incomunicado vía terrestre, ya que tanto las carreteras como las vías de ferrocarril quedaron cubiertas por las aguas.
1971-00243	05/07/1971	CHIHUAHUA/Chihuahua		El Universal 05/07/1971:11a	Varios puentes ferroviarios fueron destruidos por los torrentes que cayeron en las últimas 72 horas.
1971-00254	11/07/1971	YUCATAN/Mérida	Aeropuerto	Excélsior 11/07/1971:23a	Se inundó el aeropuerto que se encuentra construido en pésimo estado. Ocho meses atrás costó 142 millones de pesos y presenta numerosas fallas. Fue cerrado por varias horas.
1971-00255	20/07/1971	VERACRUZ/Tierra Blanca		El Universal 20/07/1971:10a	Destrozó carreteras y dañó cuanto encontró a su paso.
1971-00736	12/10/1971	JALISCO/Puerto Vallarta	Carretera Puerto Vallarta-Tepic	El Universal	Carretera bloqueada.
1971-00296	12/10/1971	TAMAULIPAS/Reynosa	Carretera Reynosa-Ciudad Mier	El Universal 14/10/1971:9a	Bloqueo de carretera.
1972-00127	23/06/1972	ESTADO DE MEXICO/Naucalpan de Juárez	Autopista México-Querétaro, entre el Tereo y Satélite	Excélsior 24/06/1972:24a	Generó caos vial y varios autos quedaron cubiertos por el agua.
1972-00128	23/06/1972	PUEBLA/Puebla	Km. 125 Autopista México-Puebla	El Universal 06/24/1972:13	200 Damnificados de 6 pueblos que están situados cerca de la carretera.
1972-00150	12/07/1972	VERACRUZ/Tierra Blanca		El Universal 07/17/1972:3	Viviendas, caminos y cultivos afectados.
1972-00162	28/07/1972	VERACRUZ/Actopan, Ursulo Galván		El Universal 07/30/1972:9	Destrozó el puente Limón y las carreteras se encuentran muy dañadas. Varios poblados afectados.
1972-00185	10/08/1972	SONORA/Huatabampo		Excélsior 11/08/1972:1a	Las pérdidas fueron principalmente en cultivos de algodón y frijol. Daños globales.
1972-00220	25/11/1972	SINALOA/Rosario	Varios municipios afectados	El Universal 1972/11/28:17	6 funcionarios del gobierno y ejidales murieron al ser arrastrados por las corrientes. El 80% de los cultivos de frijol, chile y sandía han quedado totalmente destrozados. Daños globales.
1973-00347	01/07/1973	NAYARIT/Jala	El Ciruelo	El Universal	Bloqueo de carretera.
1974-00432	13/06/1974	VERACRUZ/Paso de Ovejas		El Universal	Daños en viviendas, cultivos y carreteras. El tránsito hacia Xalapa está suspendido.

1974-00488	19/06/1974	DISTRITO FEDERAL/Azcapotzalco		El Universal	Inundaciones en viviendas y vías principales.
1974-00268	20/09/1974	CHIAPAS/Tapachula	Km 23+100 de la carretera Tapachula-Puerto Madero	El Universal 21/9/1974:11y 12	Se paralizó totalmente el tránsito porque la corriente rebasó la carpeta asfáltica con una lámina de 60 cm. Ambos carriles cerrados.
1974-00619	21/09/1974	TABASCO/Balancán		El Universal	Pérdida total de cosechas y viviendas afectadas. Daños cuantiosos en caminos y carreteras.
1974-00624	21/09/1974	VERACRUZ/Alvarado		El Universal	La comunicación por tierra está paralizada. Se suspendió la comunicación ribereña de pangas. Numerosas viviendas y cultivos afectados. En algunas carreteras el agua alcanza 1 m de altura.
1974-00669	30/09/1974	VERACRUZ/Boca del Río		El Universal	Viviendas, cultivos y caminos afectados, así como infraestructura y equipamiento urbano y rural.
1975-00122	20/05/1975	HIDALGO/Huejutla de Reyes		El Universal 22/05/1975:8	Quedó interrumpido el tránsito en la carretera federal Pachuca-Huejutla-Tampico. Los daños ocurrieron en un tramo localizado a 62 km. de Pachuca donde está el puente del Venado. Dicho puente se encuentra en reparación y fuera de servicio por lo que fue necesario construir vado que con las lluvias quedó inundado.
1975-00126	24/05/1975	ESTADO DE MEXICO/Ixtapaluca	Autopista México - Puebla	Excélsior 26/05/1975:1a	La autopista México- Puebla fue cerrada a la circulación. Varias poblaciones quedaron incomunicadas.
1975-00322	24/05/1975	ESTADO DE MEXICO/La Paz, Chalco	Los Reyes	Excélsior	El municipio se encuentra incomunicado debido al bloqueo de carreteras.
1975-00175	10/08/1975	QUERETARO/Tequisquiapan	Poblado de San Nicolas	El Universal 12/08/1975:13	El río San Juan registró en la presa derribadora de San José una avenida extraordinaria que inundó el poblado San Nicolás y la caseta de aforo de la estación de San Juan.
1975-00167	19/08/1975	ESTADO DE MEXICO/Villa del Carbón	Carretera Villa del Carbón-Atacomulco	El Universal 19/08/1975:15	Se derrumbó el puente llamado La Presa a causa de la creciente del arroyo. Desde hace 20 días se encuentra cortado el paso y varios cultivos han resultado afectados por las intensas lluvias.
1975-00198	10/09/1975	VERACRUZ/Tempoal		El Universal 20/09/1975:18	Se interrumpió el tránsito en varias carreteras. Varios postes de luz y teléfono cayeron. Daños agrícolas ver ficha No. 1975-00197.
1976-00227	10/02/1976	BAJA CALIFORNIA/Tecate, Tijuana	La Rumorosa	El Universal	La carretera La Rumorosa fue cerrada a la circulación, Varias colonias inundadas y carreteras bloqueadas por las fuertes inundaciones.
1976-00082	01/06/1976	VERACRUZ/Jamapa, Medellín		El Universal 29/06/1976:14	Cubrió la carretera Jamapa-Medellín y dañó varias casas, así como hectáreas que se encontraban preparadas para la siembra.
1976-00096	27/06/1976	VERACRUZ/Juchique de Ferrer		El Universal 29/06/1976:14	La inundación cubrió la carretera Plan de las Hayas.
1976-00116	07/07/1976	SAN LUIS POTOSI/Ciudad Valles		Excélsior 08/07/1076:21a	Varias carreteras tuvieron que ser cerradas.
1976-00119	09/07/1976	ESTADO DE MEXICO/Tlalnepantla de Baz		El Universal 10/07/1976:20	El drenaje se vio rebasado.
1976-00120	09/07/1976	VERACRUZ/Tierra Blanca	Camino Tierra Blanca-Palmerinda	El Universal 10/07/1976:20	Se interrumpió el tránsito por la inundación. La carretera no podrá ser reparada hasta que bajen las aguas.
1976-00408	12/07/1976	JALISCO/Chapala		El Universal 13/07/1976:10	Inundó la carretera a la Barca en el km 106 causando serios daños e impidiendo la circulación. En las poblaciones vecinas de Santa Rita El Mirto y el Carmen han sufrido inundaciones. En el camino de San Miguel a San Diego de Alejandría cerca de 400 metros de

					carretera fueron dañados por la corriente que procede el vertedero de la presa El Comedero.
1976-00137	14/07/1976	AGUASCALIENTES/Ag uascalientes	Varios municipios afectados	El Universal 15/07/1976:1	Mucho ganado ha sido arrastrado por las corrientes de agua más de 500 familias damnificadas se encuentran sin hogar. Varias presas han roto y arroyos desbordados. Daños globales.
1976-00108	14/07/1976	ZACATECAS/Pinos	Población El Sitio	El Universal 14/07/1976:1	Se rompió la presa y las aguas inundaron e incomunicaron a la población. (
1976-00144	17/07/1976	VERACRUZ/Pánuco		El Universal 18/07/1976:19	Más de 300 familias han sido evacuadas por la crecida del río Pánuco. El vado Cazuelas está interrumpido para el tránsito de vehículos debido a que la carretera se encuentra inundada en un tramo de 100 metros.
1976-00170	13/08/1976	GUANAJUATO/San Francisco del Rincón		Excélsior 14/08/1976: 1a	Los Ferrocarriles Nacionales de México suspendieron varias corridas que van hacia esta zona del estado. Daños globales.
1977-00363	23/07/1977	DISTRITO FEDERAL/Miguel Hidalgo	Varias colonias afectadas	El Universal	Descompostura de semáforos y caos vial.
1978-00024	01/02/1978	ESTADO DE MEXICO/Ixtapaluca	Carretera México-Puebla	El Universal 02/02/1978:10	Durante todo el día se interrumpió el tránsito de vehículos en la autopista.
1978-00055	02/03/1978	BAJA CALIFORNIA/Tijuana		Excélsior 2703/1978 26-a	El pavimento destrozado en toda la ciudad y varias carreteras. Gran número de colonias se encuentran inundadas.
1978-00209	23/09/1978	OAXACA/Salina Cruz	Varios municipios afectados	El Universal 24/09/1978:4a	Desbordamiento de varios ríos. Daños severos en carreteras por inundación y varios deslaves. Derrumbes en puentes y varios poblados incomunicados. Daños globales.
1978-00211	25/09/1978	CHIHUAHUA/Hidalgo del Parral		El Universal 26/09/1978:15 a	Varios caminos afectados y comunidades incomunicadas.
1978-00219	28/09/1978	CHIHUAHUA/Chihuahua		El Universal 24/09/1978:17 a y 21a	Varias poblaciones incomunicadas por daños en las carreteras y vías del tren.
1979-00174	05/01/1979	SONORA/Nogales	Rivera del Río Magdalena	Excélsior 07/01/1979:27 a	Esta suspendido el sistema ferroviario. Varias comunidades y otros municipios incomunicados.
1979-00180	14/01/1979	BAJA CALIFORNIA/Mexicali		Excélsior 18/01/1979:27 a	La profundidad del agua fue de 160 centímetros. 50 familias evacuadas la Carretera Transpeninsular fue afectada en el tramo Tijuana-La Paz.
1979-00302	03/02/1979	BAJA CALIFORNIA/Tijuana		Excélsior 06/02/1979:4a	300 personas que viven cerca del Río Tijuana podrían ser evacuadas la carretera Tijuana-Mexicali esta cerrada por derrumbes. Hay nevadas que azotan la región.
1979-00308	04/02/1979	SINALOA/Guasave		El Universal 04/02/1979:9a	Daños en la zona urbana y rural 1000 familias aisladas, afectación de la carretera Guasave-Fonseca; se desbordaron los ríos Sinaloa y Padre Hidalgo. Daños globales.
1979-00570	28/07/1979	ESTADO DE MEXICO/Ecatepec de Morelos	Salida a Pachuca	El Universal	Cientos de automóviles quedaron varados por el bloqueo de la carretera durante varias horas.
1979-00257	15/08/1979	OAXACA/San Juan Bautista Tuxtepec	Varios poblados afectados	Excélsior 16/08/1979:27 a	Varios poblados incomunicados por el derrumbe del puente San Bernardo; no hay comunicación con la ciudad de Oaxaca, la Sierra de Juárez ni Tuxtepec. Hay 150 familias incomunicadas.
1979-00279	28/08/1979	TAMAULIPAS/Matamoros		Excélsior 27/08/1979:1 10a	Varias colonias afectadas. Un tramo de 100 kilómetros se encuentra afectado en la carretera a Ciudad Victoria y otro de 40 kilómetros en la carretera hacia Monterrey.
1979-00325	07/09/1979	GUERRERO/Acapulco de Juárez		El Universal 10/09/1979:13 a	Naufragio de la embarcación Enchantre III y daños en 20 autos. Se interrumpió el tráfico de la carretera México-Acapulco y la que conecta la Costa Grande y la Costa Chica de Guerrero.
1979-00326	07/09/1979	OAXACA/Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza		El Universal 10/09/1979:8a	Está cortado el tráfico por la carretera Oaxaca-Tehuantepec en los tramos Marilo y Boqueron por el desbordamiento del Río de los Perros.
1979-00339	17/09/1979	CAMPECHE/Carmen		El Universal 18/09/1979:1 12a	La Isla del Carmen esta incomunicada; hay grandes tramos de carretera destruidos.



1979-00347	17/09/1979	CHIAPAS	Varios municipios (no especificados)	Excélsior 21/09/1979:4 23a	Viviendas, cultivos y carreteras severamente dañadas.
1979-00341	17/09/1979	VERACRUZ/Coatzacoalcos		Excélsior 18/09/1979:1 12a	Daños en cultivos, viviendas y carreteras
1979-00594	21/09/1979	VERACRUZ	Varios municipios (no especificados)	Excélsior	Varios cultivos destruidos y numerosos caminos rurales y carreteras afectados.
1979-00362	30/09/1979	MORELOS/Cuatla		Excélsior 01/09/1979:8d	Quedó interrumpido el tráfico por la carretera a Taxco.
80-15	31/01/1980	BAJA CALIFORNIA/Tijuana	Varios poblados de la entidad	El Universal	Los poblados más afectados fueron: San Miguel El Sauzal Rosarito Primotea Los Medanos y La Puerta. Los conteos se realizan tomando en cuenta poblados de Tijuana y Ensenada por igual sin embargo la primera fue la zona más afectada.
80-22	14/02/1980	BAJA CALIFORNIA/Ensenada, Tijuana		Excélsior 15/02/1980:34 a	Fuertes inundaciones mantienen aislados a los poblados de Ensenada El Rosario Santo Tomás San Simón Camalú y otros poblados del sur. A esto se suma que arroyos crecidos por el arrastre pluvial han destruido considerables tramos de la carretera transpeninsular.
80-23	18/02/1980	BAJA CALIFORNIA/Tijuana	Cd. Tijuana	Excélsior 19/02/1980:27 a	Fuertes lluvias y nevadas inundan 5 colonias de la ciudad y mantiene incomunicada a la misma.
80-26	20/02/1980	BAJA CALIFORNIA/Ensenada		El Universal	
81-101	15/06/1981	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Varias colonias	Excélsior 1981/06/16	Inundación de un metro en la colonia 7 de julio (detrás de Lecumberri).//
81-113	18/06/1981	OAXACA/San Juan Bautista Tuxtepec		Excélsior 1981/06/19:14 a	
81-239	19/06/1981	MORELOS/Ayala	Villa de Ayala	Excélsior	Mueren dos niños arrastrados por la corriente.
81-157	15/07/1981	OAXACA/Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza		Excélsior 1981/07/16:4a-12	
81-184	24/08/1981	VERACRUZ/Villa Aldama	Ejido el Maguey	Excélsior 1981/08/25:31 a	Un metro de agua en el centro del municipio. Poblado incomunicado.
81-189	26/08/1981	OAXACA/San Juan Bautista Tuxtepec	Tuxtepec	Excélsior 1981/08/27:4a	
81-199	30/08/1981	OAXACA/Teotitlán de Flores Magón		Excélsior 1981/08/31:4a-33	El poblado se encuentra incomunicado.
81-201	31/08/1981	VERACRUZ/Otatitlán	Ranchería Santa Isabel	Excélsior 1981/09/01:4a-20a	Varias poblaciones incomunicadas.
81-217	22/09/1981	SONORA/Etchojoa		Excélsior 22/09/1981:5-30a	2 metros de altura la inundación.
81-260	08/10/1981	CHIHUAHUA/Chihuahua		Excélsior	
82-489	11/07/1982	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez	Varias colonias	El Universal	Caos vial en las principales avenidas.
82-260	19/09/1982	VERACRUZ/Coatzacoalcos	Periferia de la ciudad	Excélsior 20/09/82:8D	Caos vial en la carretera a Minatitlán el agua alcanzó 1mt y se cerró.
82-300	04/11/1982	VERACRUZ/Vega de Alatorre	Poblado Rancho Nuevo	Excélsior 05/11/82:27A	El poblado está prácticamente incomunicado.

83-341	06/01/1983	CHIHUAHUA/Juárez		Excélsior	
83-49	01/03/1983	BAJA CALIFORNIA/Ensenada		Excélsior 02/03/83:5d 03/03/83:5 27a	El Excélsior 04/03/83:4 30; 05/03/83:16 27; 06/03/83:4a 30; 09/03/83:4a 22;10/03/83:29a. Los daños son de 3 mil millones. Las fuertes lluvias de 65 mml convirtieron las arterias de la ciudad en riachuelos hubo congestionamientos. Comercios y partes bajas de edificios se inundaron. Suspensión de clases en todos los niveles escolares. Las actividades portuarias suspendidas. También se prohibió circular por la carretera a Mexicali. La carretera La Rumorosa está cerrada a la circulación.//Las colonias más afectadas: Lázaro Cárdenas Los laureles parte de El Mirador Cañón de Matadero y Cañón del Pato. //80 % de la ciudad está sin drenaje no agua potable.//Evacuadas 56 familias (56X4=224)
83-108	08/04/1983	CHIHUAHUA/Juárez	5 colonias de la ciudad: Anáhuac Revolución	Excélsior 09/04/83:5a	La cinta asfáltica sufrió hundimientos. Las corrientes de aguanieves (deshielo derretimiento de nieve) dañaron casas y locales comerciales.
83-183	01/07/1983	BAJA CALIFORNIA/Mexicali		Excélsior 01/07/83:5 30a 03/07/83:1 13 1	El puente carretero Gómez Farías se cayó (tenía más de 40 años de antigüedad). Hay 15 poblados incomunicados. Centros turísticos y viviendas inundados.
83-192	04/07/1983	ESTADO DE MEXICO/Tianguistenco	Santiago Tianguistenco	Excélsior 05/07/83:1 5 El Universal	Se inundaron sembradíos en los poblados: Santiago Tilapa Jalatlaco y Guadalupe. El desbordamiento de un río arrasó con el puente que comunica Calpulhuac y Santiago Tianguistenco. Daños globales.
83-190	04/07/1983	ZACATECAS/Cañitas de Felipe Pescador	San Felipe Pescador	Excélsior 05/07/83:5a 18	Suspensión del servicio ferroviario. El agua alcanzó más de 1 mt. Se suspendió el tránsito de la carretera Zacatecas-Aguascalientes.
83-208	13/07/1983	OAXACA/San Antonio Nahuatipam	Poblado de Sn. Antonio Analco en la Sierra de Juárez	Excélsior 28/07/83:5a 20	
83-224	20/07/1983	OAXACA/Ayotzintepec		Excélsior 21/07/83:5a 35;23/07/83:5a 27	El Excélsior 24/07/83:5a 26; 25/07/83:1 16; 26/07/83:1 8
83-273	05/09/1983	CAMPECHE/Carmen	Varias colonias	Excélsior 07/09/83:35a	Suspensión de clases en 4 escuelas.
83-475	20/10/1983	GUERRERO/Acapulco de Juárez	Acapulco Constituyentes y Ruíz Cortines	Excélsior	Calles anegadas por mal funcionamiento del drenaje. Bloqueo de la circulación de autos por daños en calles y carreteras.
84-110	15/05/1984	HIDALGO/Pachuca de Soto	6 colonias afectadas	Excélsior 17/05/84:8d	Carretera Pachuca-Tizayuca dañada.
84-119	31/05/1984	GUERRERO/Acapulco de Juárez		Excélsior 01/06/84:42a El Universal	
84-126	12/06/1984	VERACRUZ/Alvarado, Villa Aldama	Congregación El Maguey	Excélsior 15/06/84:7d;16 /06/84:4a	500 familias se niegan a abandonar sus casas (500X4=2000). Derrumbe en la carretera a Veracruz y el puerto. Alvarado quedó incomunicado.
84-296	06/07/1984	ZACATECAS/Guadalupe, Monte Escobedo		Excélsior	
84-149	09/07/1984	MORELOS/Cuautla	Cerca del río Cuautla	Excélsior 12/07/84:5a 29	5 mil familias incomunicadas (5000X4=20000). Se cayeron dos puentes peatonales.
84-192	11/08/1984	SINALOA/Guasave		El Universal	
84-193	15/08/1984	CHIHUAHUA/Cuauhtémoc		Excélsior 15/08/84:5a 38	
84-194	16/08/1984	DISTRITO FEDERAL/Azcapotzalco	Colonia San Marcos	Excélsior 17/08/84:1 1a El Universal	Se suspendió el servicio en la línea 2 del Metro.

			Avenida Azcapotzalco Golfo de México		
84-198	24/08/1984	SONORA/Hermosillo		Excélsior 25/08/84:10dEl Universal	
86-204	01/06/1986	OAXACA/San Francisco Ixhuatán	Varios poblados	El Universal	6 poblados destruidos.
86-73	02/06/1986	OAXACA/Reforma de Pineda, San Mateo Cajonos	Varios poblados	El Universal	
86-77	06/06/1986	CHIAPAS/Cintalapa	Varios poblados	El Universal	El municipio permanece incomunicado por daños en los caminos.
86-97	15/07/1986	SAN LUIS POTOSI/San Luis Potosí		El Universal	
86-133	13/09/1986	ESTADO DE MEXICO/Texcoco	Carretera Texcoco-México	El Universal	
87-102	08/09/1987	VERACRUZ/Acayucan, Mecatlán		La Jornada 09/09/87:10	Localidades incomunicadas
88-212	05/09/1988	CHIAPAS/Tapachula	Tapachula y otros municipios (no especificados)	Excélsior	
88-233	07/09/1988	CHIAPAS/Huehuetán		Excélsior	12 poblados incomunicados. Daños globales.
88-230	07/09/1988	GUERRERO/Acapulco de Juárez, Petatlán, Zihuatanejo de Azueta		Excélsior	1 planta purificadora de agua destruida con costo de 160 millones de pesos. 7 mil has. destruidas y 12 mil dañadas. Daños globales.
88-261	07/09/1988	HIDALGO/Actopan	Desbordamiento del río Mezitlán	Excélsior	Bloqueada la carretera México-Tampico. Daños globales.
88-305	13/09/1988	CAMPECHE	Varios municipios (no especificados)	Excélsior	13 comunidades incomunicadas.
89-126	22/09/1989	GUERRERO	Varios municipios (no especificados)	La Jornada 23/09/89:14	Varios municipios incomunicados.
90-55	14/05/1990	ESTADO DE MEXICO/Chicoloapan		El Universal	
90-77	23/06/1990	JALISCO/La Huerta	Costa del sur del estado	La Jornada 24/6/90:9	Las autoridades del estado dicen que las lluvias fueron benéficas para la agricultura. Daños globales.
90-90	11/07/1990	DISTRITO FEDERAL/Xochimilco		La Jornada 12/7/90:1-15 y 13/7/90:40-16	2 menores aplastados bajo un muro y 3 heridos de gravedad; en más de una docena de colonias las calles anegadas; nivel de precipitación pluvial entre 95 y 110 mm. Daños globales.
90-84	12/07/1990	ESTADO DE MEXICO/Ixtapaluca		La Jornada 13/7/90:40-16	Se han registrado reblandecimientos de la tierra que provocaron grietas; una afectó a la autopista federal México-Puebla; inundaciones en 7 colonia.
90-94	20/07/1990	SINALOA/Guasave		El Universal	
90-100	01/08/1990	JALISCO/Lagos de Moreno	Zona de los Altos de Jalisco	La Jornada 5/8/90:3	La carretera hacia Aguascalientes quedó cortada por un arroyo. Riesgo de desborde en la presa San Pedro; varios poblados incomunicados. Daños globales.
90-123	13/08/1990	COAHUILA/Francisco I. Madero		El Universal	
90-136	06/09/1990	DISTRITO FEDERAL/Tlalpan		La Jornada 8/9/90:36-14	Se formaron corrientes que obstaculizaron la carretera panorámica del Ajusco. Daños globales.

90-180	21/10/1990	DISTRITO FEDERAL/Gustavo A. Madero		La Jornada 23/10/90:17	Encharcamientos e Inundaciones provocan caos vial.
90-304	21/10/1990	ESTADO DE MEXICO/Tlalnepantla de Baz	16 colonias	La Jornada	Inundaciones provocan caos vial.
90-188	03/11/1990	CHIHUAHUA/Juárez		El Universal	
90-201	03/12/1990	CHIAPAS/San Cristóbal de las Casas		El Universal	
91-106	08/04/1991	TAMAULIPAS/Reynosa		El Universal	
91-145	02/05/1991	DISTRITO FEDERAL/Miguel Hidalgo		El Universal	Caos vial.
91-156	14/05/1991	DISTRITO FEDERAL/Cuauhtémoc	Barrio de Peralvillo	La Jornada 14/05/1991:13	2 personas mueren por la caída de 1 rayo. Caos vial.
91-192	27/06/1991	ESTADO DE MEXICO/Cuautitlán Izcalli		La Jornada 27/06/1991:17 p	Caos vial por inundación en la Autopista México-Querétaro.
91-203	29/06/1991	VERACRUZ/Veracruz		La Jornada 29/06/1991:19 e	
91-209	04/07/1991	HIDALGO/Tianchinol		La Jornada 04/07/1991:21 p	19 municipios incomunicados por derrumbes en las carreteras México-Tampico y México-Túxpan. Daños globales.
91-212	04/07/1991	JALISCO/Guadalajara		La Jornada 04/07/1991:21 p	
91-208	04/07/1991	SAN LUIS POTOSI/Ciudad Valles		La Jornada 04/07/1991:21 p	Daños globales.
91-207	04/07/1991	TAMAULIPAS/Méndez		La Jornada 04/07/1991:21 p	4 poblados incomunicados.
91-211	04/07/1991	VERACRUZ/Platón Sánchez		La Jornada 04/07/1991:21 p	Derrumbe del puente Macuspana. Varios municipios incomunicados. Daños globales.
91-214	08/07/1991	DISTRITO FEDERAL/Azcapotzalco		La Jornada 08/07/1991:1p	
91-215	08/07/1991	DISTRITO FEDERAL/Tlalpan		La Jornada 08/07/1991:1p	
91-220	09/07/1991	JALISCO	Varios municipios (no especificados)	La Jornada 09/07/1991:23 e	
91-219	09/07/1991	JALISCO/Zapopan		La Jornada 09/07/1991:23 e	
91-233	21/07/1991	ESTADO DE MEXICO	Varios municipios (no especificados)	La Jornada 21/07/1991:17 p	
91-229	21/07/1991	TAMAULIPAS	Varios municipios (no especificados)	La Jornada 21/07/1991:17 p	
91-240	24/07/1991	JALISCO	Varios municipios (no especificados)	La Jornada 24/07/1991:12 p	
91-264	28/07/1991	DISTRITO FEDERAL/Coyoacán	Varias colonias	La Jornada 28/07/1991:19 p	
91-271	31/07/1991	ESTADO DE MEXICO/Chalco		La Jornada 31/07/1991:21	

91-273	31/07/1991	QUERETARO/Amealco de Bonfil		La Jornada 31/07/1991:21c	
91-300	08/08/1991	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada 08/08/1991:35	
91-305	12/08/1991	COAHUILA/Torreón	Río Naza	La Jornada 12/08/1991:34p	
91-313	21/08/1991	CHIHUAHUA/Madera		El Universal	Varias poblaciones incomunicadas.
91-341	31/08/1991	CHIHUAHUA/Juárez		La Jornada 1/09/1991:7p	Inundaciones y deslizamientos.
91-348	03/09/1991	COAHUILA/San Pedro		La Jornada 03/09/1991:17p	
91-357	06/09/1991	COAHUILA/San Pedro	San Pedro de las Colonias	La Jornada 06/09/1991:22p	
91-365	07/09/1991	COAHUILA/Torreón		La Jornada 07/09/1991:12p	
91-370	07/09/1991	DISTRITO FEDERAL/Miguel Hidalgo		La Jornada 07/09/1991:12p	Caos vial.
91-364	07/09/1991	DURANGO/Durango		La Jornada 07/09/1991:12p	
91-371	07/09/1991	OAXACA/Santo Domingo Tehuantepec		La Jornada 07/09/1991:12p	
91-367	07/09/1991	TABASCO/Centro	Villahermosa	La Jornada 07/09/1991:12p	
91-363	07/09/1991	ZACATECAS/Cuauhtémoc		La Jornada 07/09/1991:12p	
91-774	18/09/1991	TAMAULIPAS/Tampico		La Jornada	
91-403	19/09/1991	DISTRITO FEDERAL/Iztapalapa		La Jornada 19/09/1991:37p	
91-418	21/09/1991	CHIHUAHUA	Varios municipios (no especificados)	La Jornada 21/09/1991:16p	... 3 kms. de vías férreas afectadas.
91-415	21/09/1991	DURANGO/San Pedro del Gallo		La Jornada 21/09/1991:16p	11 794 has. afectadas 2 794 has. perdidas. Derrumbe parcial de puente San Andrés. Daños globales.
91-441	26/09/1991	BAJA CALIFORNIA SUR/Los Cabos		La Jornada 26/09/1991:15p	Afectada la carretera Transpeninsular en el tramo Cabo San Lucas-Santa Anita.
91-466	03/10/1991	PUEBLA/Izúcar de Matamoros		El Universal	
91-461	03/10/1991	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada 03/10/1991:17p	Varias poblaciones incomunicadas.
91-470	08/10/1991	VERACRUZ/Chalma		La Jornada 08/10/1991:15p	
92-636	20/01/1992	JALISCO	12 municipios (no especificados)	La Jornada	Numerosas poblaciones incomunicadas-
92-635	20/01/1992	NAYARIT	Varios municipios (no especificados)	La Jornada	51 mil has. pérdida total y 53 mil daños parciales. 26 poblados incomunicados.

			especificados)		
92-46	25/01/1992	NAYARIT/Tuxpan		El Universal	
92-226	04/06/1992	PUEBLA/Tehuacán		La Jornada	
92-661	05/06/1992	ESTADO DE MEXICO/La Paz	Los Reyes	El Universal	El Km 17 de la carretera México-Texcoco quedó cerrado por daños.
92-317	24/07/1992	TAMAULIPAS/Xicoténcatl		El Heraldito	
92-320	27/07/1992	ESTADO DE MEXICO/Chalco		El Universal	
92-321	27/07/1992	SONORA/Hermosillo		Excelsior	
92-334	03/08/1992	DISTRITO FEDERAL/Iztapalapa		SNPC	Caos vial.
92-336	03/08/1992	ESTADO DE MEXICO/Chalco		SNPC	
92-372	17/08/1992	VERACRUZ/San Andrés Tuxtla		SNPC	
92-381	19/08/1992	SONORA/Nogales		SNPC	... daños en carreteras. Se organizaron 15 albergues. Daños globales.
92-403	25/08/1992	SONORA/Altar		El Nacional	
92-405	27/08/1992	TLAXCALA/Huamantla		El Universal	
92-715	14/09/1992	VERACRUZ/Zongolica		La Jornada	1 600 familias incomunicadas. 10 municipios del estado con problemas de inundación y 5 mil personas incomunicadas.
92-446	17/09/1992	VERACRUZ/San Andrés Tuxtla		Uno más Uno	
92-543	15/10/1992	DISTRITO FEDERAL/Gustavo A. Madero		La Jornada	
92-558	26/10/1992	MORELOS/Emiliano Zapata		El Universal	
92-571	03/11/1992	DISTRITO FEDERAL/Gustavo A. Madero		Novedades	
92-599	24/11/1992	CAMPECHE/Escárcega		Uno más Uno	Varios poblados incomunicados.
93-2	19/01/1993	SONORA/Imuris		La Jornada 19/01/1993:18	Resultaron interrumpidas las carreteras Imuris-Cananea Imuris- Nogales. Daños globales.//
93-7	24/01/1993	SONORA/San Luis Río Colorado	El poblado de San Juan	Excelsior 24/01/1993:14 Estados	Se encuentra aislado por la derrumbe de un puente.
93-167	29/05/1993	TAMAULIPAS/Victoria	12 colonias afectadas	Excelsior 29/05/1993:14 Estados	Colonias afectadas Gutiérrez de Lara Unidad Modelo Veteranos de la Revolución Lázaro Cárdenas Siete de Noviembre Luis Echeverría Infonavit San Marcos. Hubo un deslizamiento de tierra en la carretera Victoria-Tula que la bloqueó.
93-195	16/06/1993	QUINTANA ROO/Othón P. Blanco		La Jornada 16/06/1993:23	Deslizamiento en el Km. 75 carretera a Escárcega 40 comunidades incomunicadas; 1 200 automóviles varados se dañó el asfalto de las carreteras.
93-208	19/06/1993	CAMPECHE/Campeche		La Jornada 16/06/1993:2056	Daños globales.
93-207	19/06/1993	CAMPECHE/Hecelchikán	Poblados de Pomuch Dzitnup Blanca Flor y Santa Cruz	La Jornada 19/06/1993: 2056	
93-206	19/06/1993	CAMPECHE/Hopelché		La Jornada 19/06/1993:2056	Se cierran la carretera Hopelchén-Mérida.
93-210	21/06/1993	VERACRUZ/La Antigua	Poblados de San Pancho Salmoral	La Jornada 21/06/1993:15	Deslaves en carreteras

			colonia Cardel		
93-224	23/06/1993	ESTADO DE MEXICO/Toluca		La Jornada 23/06/1993:20	
93-244	29/06/1993	GUERRERO/Atoyac de Álvarez	San Jerónimo	La Jornada 29/06/1993:17	Daños globales.
93-248	29/06/1993	OAXACA/Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza		La Jornada 29/06/1993:17	Se registraron deslaves de tierra provocados por las lluvias en varias carreteras.
93-245	29/06/1993	OAXACA/Santa María Xadani		La Jornada 29/06/1993:17	Se dañó la carretera Oaxaca-Tehuantepec.
93-258	01/07/1993	SAN LUIS POTOSI/Salinas		Excélsior 01/07/1993:135a	
93-797	04/07/1993	ESTADO DE MEXICO/Chimalhuacán		El Universal	300 familias incomunicadas.
93-290	06/07/1993	VERACRUZ/Puente Nacional	Y 12 municipios (no especificados)	La Jornada 06/07/1993:4816.	Las lluvias desbordaron los ríos: Talome Grande Limones Atlahuac y Lagartos.
93-302	09/07/1993	JALISCO/Cihuatlán		La Jornada 09/07/1993:1852	Se encuentra interrumpida la carretera Guadalajara-Melaque. Daños globales.
93-304	09/07/1993	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		La Jornada 09/07/1993:1852	Daños globales.
93-887	24/08/1993	COLIMA/Colima		El Universal	12 poblados incomunicados.
93-886	24/08/1993	VERACRUZ/Tlachichilco		La Jornada	Inundaciones y deslizamientos.
93-394	24/08/1993	VERACRUZ/Zontecomatlán de López y Fuentes	Sierra de Chicontepéc	La Jornada 24/08/1993:19	Deslaves e inundaciones.
93-892	25/08/1993	BAJA CALIFORNIA SUR/Los Cabos		El Universal	4 mil personas incomunicadas; cientos de casas destruidas; varias colonias inundadas.
93-421	12/09/1993	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz		La Jornada 12/09/1993:14	Se encuentran varias carreteras inundadas.
93-435	22/09/1993	HIDALGO/Metzitlán		La Jornada 22/02/1993:18	Las lluvias causaron inundaciones que dañaron 13 carreteras según las fuentes 15 poblaciones no tienen electricidad 115 comunidades aisladas sin luz ni teléfono. Interrumpida la carretera Pánuco-Tampico. Daños globales.
93-925	22/09/1993	NUEVO LEON/Santiago		La Jornada	
93-436	22/09/1993	SAN LUIS POTOSI/Tamasopo	Varios municipios afectados	La Jornada 22/02/1993:18	Se suspendió la circulación de las carreteras entre la capital estatal y Ciudad Valles y la carretera San Luis-Ciudad Maíz. se encuentran 40 000 personas incomunicadas. Daños globales.
93-440	24/09/1993	OAXACA/San Pedro Mixtepec -Dto. 26 -	Puerto Escondido o oblado de Tepanatepec	Excélsior 24/09/1993:14a	
93-447	26/09/1993	ESTADO DE MEXICO/Chalco	Colonia Concepción	La Jornada 26/09/1993:40	Se inundaron 13 calles y 13 avenidas. Los vecinos mencionan que el agua no se desaloja por la construcción de la avenida del Mazo.
93-448	26/09/1993	TAMAULIPAS/Tampico		La Jornada 26/09/1993:15	20 colonias afectadas. Daños globales.
93-464	05/10/1993	VERACRUZ/Poza Rica de Hidalgo	Puente Martínez de la Torre Misantla	Excélsior 05/10/1993:141a	

93-495	27/10/1993	TABASCO/Cunduacán		Excélsior 27/10/1993:1 3 Estados	Se encuentra bloqueada la carretera Cumuapa-Cunduacá. Daños globales
93-493	27/10/1993	TABASCO/Jonuta	Poblados Tomo Largo Bajo Amatitlan Chable	Excélsior 27/10/1993:1 3 Estados	Se encuentran incomunicadas en estos poblados. Daños globales.
94-193	08/08/1994	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz		Excélsior 09/08/1994:1 4 Estados	Se interrumpió el servicio telefónico el tráfico de automóviles y se cerró también el puerto de San Carlos.
94-254	28/09/1994	QUINTANA ROO/Benito Juárez	Cancún	La Jornada 29/09/1994:4	
94-264	09/10/1994	TABASCO/Teapa	6 municipi os más (no especifica dos)	La Jornada 13/10/1994:43	Dos poblados aislados por deslaves en la carretera Teapa-Villahermosa.
94-272	14/10/1994	COAHUILA/Torreón		La Jornada 16/10/1994:36	Causa lluvias e inundaciones derrumbes parciales y la suspensión de clases. Derribó también algunas torres eléctricas e inundó a 6 colonias.
94-276	14/10/1994	JALISCO/Tomatlán		La Jornada 15/10/1994:36	Cientos de damnificados.
95-227	15/10/1995	VERACRUZ/Tlapacoya n		El Universal	... 3 comunidades completamente inundadas.
96-103	04/07/1996	CHIAPAS/Tapachula		El Universal	Cientos de casas inundadas; Deslaves en 2 cerros.
96-105	05/07/1996	VERACRUZ/Tlacotalpa n		La Jornada	Poblaciones incomunicadas.
96-146	01/10/1996	VERACRUZ/Coatzacoa lcos		La Jornada	
97-141	27/09/1997	CHIAPAS/Tapachula		La Jornada 28/09/1997	Varias poblaciones incomunicadas
97-61	09/10/1997	OAXACA/Santiago Pinotepa Nacional	Varios municipi os afectados	La Jornada	... 500 mil quintales de café perdidos 3 mil campesinos afectados 500 comunidades del Istmo destruidas decenas de heridos 95% de las comunidades de la Sierra Sur y la Costa destruidas. Daños globales.
98-158	10/07/1998	VERACRUZ/Camerino Z. Mendoza	Cerro de La Cuesta	El Universal: Estados 1	Varias comunidades incomunicadas.
98-199	13/08/1998	HIDALGO/Zempoala		El Universal 14/08/1998: 1 Estados	12 familias evacuadas por 4= 48. Cierre de carretera México-Tulancingo Pachuca- Ciudad Sahagún.
98-226	02/09/1998	CHIAPAS/Mapastepec, Motozintla, Siltepec, Suchiate		La Jornada 03/09/1998	5 comunidades aledañas al río resultaron afectadas. 11 comunidades incomunicadas por el cierre de caminos.
98-236	03/09/1998	SINALOA/Guasave		La Jornada 04/09/1998	80% del municipio inundado. 125 comunidades afectadas. Daños globales.
98-658	04/09/1998	SINALOA/Culiacán	El Dorado	El Universal	120 comunidades afectadas en todo el estado.
98-246	07/09/1998	CHIAPAS/Villa Comaltitlán	Y otros municipi os (no especifica dos)	La Jornada 8 9 10/09/1998	Además resultaron dañados 80 tramos carreteros y 27 comunidades. Aisladas trece comunidades y desbordamiento del río Vado Ancho
98-269	10/09/1998	GUANAJUATO/Salvati erra		La Jornada 11/09/1998	
98-267	10/09/1998	MICHOACAN/Tiquiche o de Nicolás Romero		La Jornada 11/09/1998	35 poblados incomunicados. Daños globales.
98-701	12/09/1998	GUERRERO/Cutzamal a de Pinzón, Zihuatanejo de Azueta	Zihuatane jo	La Jornada	Daños globales ver ficha 98-697.
98-282	13/09/1998	HIDALGO/Pachuca de Soto		La Jornada 14/09/1998	15 colonias inundadas decenas de automóviles varados obstrucciones en las principales vías de comunicación
98-307	19/09/1998	JALISCO/Quitupan	Comunida d de Agua Blanca	La Jornada 20/09/1998q	34 poblados incomunicados.
98-722	20/09/1998	NAYARIT/Del Nayar, Ruíz		La Jornada	Varias comunidades incomunicadas.
98-341	27/09/1998	VERACRUZ/Tempoal		La Jornada 28/09/1998	Cierre de carretera federal Pánuco-Tantoyuca



98-383	01/10/1998	COLIMA/Manzanillo		La Jornada 02/10/1998	30 (x4) reubicadas. Deslaves en carreteras
98-754	01/10/1998	MORELOS/Zacualpan		La Jornada	250 familias evacuadas; 600 familias damnificadas. Daños globales ver ficha 98-754.
98-464	24/10/1998	TABASCO/Paraíso		La Jornada 25/10/1998	Número total de damnificados ver ficha 98-478.
98-389	27/10/1998	CAMPECHE		El Universal	Daños globales.
98-475	28/10/1998	YUCATAN/ Calotmul, Celestún, Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Motul, Panabá, Progreso, Río Lagartos, San Felipe, Sinanché, Telchac Pueblo, Telchac Puerto, Temax, Tizimin, Yobaín		La Jornada 29/10/1998	Suspensión de energía eléctrica teléfono y distribución de agua potable. Daños globales.
98-799	29/10/1998	NUEVO LEON/Monterrey		El Universal	
98-478	29/10/1998	TABASCO/Centro	Villahermosa	La Jornada 30/10/1998	Número total de damnificados y evacuados.
98-476	30/10/1998	VERACRUZ/Veracruz, Xalapa, Yecuatla		La Jornada	... Daños al turismo y al comercio; numerosas poblaciones incomunicadas y ríos desbordados; 25 municipios costeros afectados; 800 has. de frijol perdidas. Suspensión de clases en niveles básicos. Cortes de luz y teléfono así como en el suministro de agua potable. Exportación de petróleo suspendida. Varios puentes afectados y numerosas carreteras y caminos dañados. Daños globales
98-479	02/11/1998	CHIAPAS/Acacoyagua, Tapachula		La Jornada 03/11/1998	
98-482	03/11/1998	CHIAPAS/Motozintla		La Jornada 04/11/1998	
99-503	18/06/1999	CHIAPAS/Tapachula, Tonalá		El Universal 1999/06/18:28	3 comunidades incomunicadas.
99-530	23/06/1999	COAHUILA/San Buenaventura		El Universal 1999/06/23:1	El agua ocasionó deslaves en la carretera estatal.
99-543	24/06/1999	CHIAPAS/Tapachula		El Universal 1999/06/24:1	
99-564	26/06/1999	GUERRERO/Chilapa de Álvarez		La Jornada 1999/06/26:50	
99-560	26/06/1999	OAXACA/Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza	Y otro municipio (no especificados)	La Jornada 1999/06/26:50	Destrucción total de cultivos en unas 100 comunidades de 14 municipios ubicados en el Istmo de Tehuantepec. El agua alcanzo hasta 6m de altura.
99-593	03/07/1999	OAXACA/San Francisco del Mar		La Jornada 03/07/1999	Poblaciones incomunicadas.
99-597	04/07/1999	CHIAPAS/Mapastepec		La Jornada 04/07/1999	El rio arrasó el tramo carretero que una la región con el centro de la unidad.
99-625	06/07/1999	NUEVO LEON/Monterrey		El Universal 1999/07/06:2	En Monterrey las autoridades cerraron el tránsito de pasos a desnivel que se inundaron principalmente en las zonas donde se registraron muertes hace días con las lluvias pasadas. Personas en la zona metropolitana y en el interior del Estado se quedaron sin energía.
1999-00026	07/07/1999	NAYARIT/Tuxpan	Carretera San Pedro Tuxpan-Peñas	La Jornada	Carretera bloqueada
1999-00031	11/07/1999	OAXACA/San Miguel Tenango		La Jornada	8 mil personas permanecen incomunicadas por los daños en caminos rurales y carreteras
99-684	14/07/1999	VERACRUZ/Boca del Río, Medellín		La Jornada 14/07/1999	La autopista Córdoba-Veracruz cerrada durante varias horas. Daños globales.
99-691	18/07/1999	CHIHUAHUA/Guachochi, Morelos		La Jornada 18/07/1999	El agua alcanzó medio metro de alto. Cuando menos 100 poblados indígenas de alta sierra Tarahumara permanecen incomunicados. La vía que comunica a los

					municipios de Creel y Guachohi fue afectada en 6 tramos donde se desaguaron cerros sobre el asfalto.
99-697	23/07/1999	TABASCO/Centro		La Jornada 23/07/1999	2 mil personas afectadas y 5 mil transportistas varados. Daños globales.
99-752	04/09/1999	CHIAPAS/Tapachula		La Jornada 04/09/1999	El río arrasó el puente carretero.
99-1366	06/09/1999	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		El Universal	Daños globales ver ficha 99-761.
99-767	08/09/1999	COLIMA/Manzanillo		La Jornada 08/09/1999	
99-776	09/09/1999	MICHOACAN/Coalcomán de Vázquez Pallares, Lázaro Cárdenas		La Jornada 09/09/1999	
99-857	30/09/1999	VERACRUZ/Jáltipan		La Jornada 30/09/1999	El gobierno invertirá 30 millones de pesos en la rehabilitación de al menor 1500 kms de carreteras caminos rurales y puentes dañados.//
99-869	02/10/1999	HIDALGO/Acatlán, Metztitlán	Y otros municipios (no especificados)	La Jornada 02/10/1999:7 8 10	60 cm. de altura 15 municipios con situación crítica las hectáreas eran de cultivo. Daños globales.
99-882	03/10/1999	VERACRUZ/Las Choapas		La Jornada 03/10/1999	34 colonias afectadas que se ubican en las partes bajas del puerto 250 comunidades rurales afectadas.
99-892	05/10/1999	CAMPECHE/Campeche		La Jornada 05/10/1999	
99-885	05/10/1999	HIDALGO/Metztitlán		La Jornada 05/10/1999	46 comunidades y la cabecera municipal quedaron totalmente incomunicadas por tierra 30 municipios dañados e incomunicados.
99-902	06/10/1999	JALISCO/Cihuatlán		La Jornada 06/10/1999	Fue declarado zona de desastre.
99-927	07/10/1999	HIDALGO/Tulancingo de Bravo	Y otros municipios (no especificados)	La Jornada 07/10/1999	En Tulancingo está cerrado todo tipo de tráfico terrestre debido a que corrientes de agua han alcanzado más de 1.5mts. de altura. Las lluvias caídas entre el 4 y 5 de octubre equivalen a 20% de la precipitación pluvial de todo un año informo el gobierno del Estado.
99-906	07/10/1999	VERACRUZ/Poza Rica de Hidalgo		La Jornada 07/10/1999	17 colonias sufrieron inundaciones quedo incomunicada por un derrumbe.
99-946	08/10/1999	HIDALGO/Acatlán, Acoxochitlán, Calnali, Cuauhtepic de Hinojosa, Huehuetla, Metztitlán, Omítlán de Juárez, Pachuca de Soto, San Agustín Tlaxiaca, Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero, Tlanchinol, Tulancingo de Bravo, Zacualtipán de Ángeles		La Jornada 08/10/1999	Daños globales.
99-938	08/10/1999	PUEBLA/Teziutlán	Barrio de Tlaxcala	La Jornada 08/10/1999	Hubo 80 derrumbes.
99-913	08/10/1999	VERACRUZ	Varios municipios (no especificados)	La Jornada 08/10/1999	Se desbordaron 20 ríos entre ellos el Coatzacoalcos con sus afluentes Uxpan Coachapa Chiquito Tancocha y Playa Cazonos Bobos Mosantla San Juan tecolutla. 82 municipios devastados por las lluvias.
99-950	09/10/1999	PUEBLA/Tlatlauquitepec		La Jornada 09/10/1999	
99-956	10/10/1999	OAXACA/Zimatlán de Álvarez	Ciénega Zimatlán	La Jornada 10/10/1999	Hectáreas de cultivo. La Comisión Nacional del Agua señalo que las presas Benito Juárez y Yesocuta del Istmo y la Mixteca están por encima de su nivel.
99-970	14/10/1999	OAXACA	varios municipios (no especificados)	La Jornada 14/10/1999	En la zona Chimalpa dejaron parcialmente incomunicadas algunas localidades debido a unos 20 derrumbes el deslave de los caminos y base de puentes.

99-973	15/10/1999	TABASCO	14 municipios (no especificados)	La Jornada 15/10/1999:17	Los damnificados son de 14 municipios hay 17928 albergues en 157 campamentos. 15 albergues temporales.
99-972	15/10/1999	VERACRUZ	83 municipios (no especificados)	La Jornada 15/10/1999	
99-1023	23/10/1999	CAMPECHE/Carmen	Ciudad del Carmen	La Jornada 1999/10/23:54	
99-1132	26/12/1999	VERACRUZ/Gutiérrez Zamora		La Jornada 1999/12/26:40	
00-94	22/02/2000	BAJA CALIFORNIA/Tijuana		El Universal 22/02/2000: Los Estados-On	
00-613	04/04/2000	DISTRITO FEDERAL/Gustavo A. Madero	Estación del Metro Politécnico	El Universal	Suspenden el servicio del Metro en 10 estaciones debido a las fallas eléctricas que produjo la inundación.
00-255	10/05/2000	CHIAPAS/Tapachula		El Universal 10/05/2000: Los Estados-On	
00-284	02/06/2000	ESTADO DE MEXICO/Otzolotepec		La Jornada 03/06/2000:20	
00-303	09/06/2000	COAHUILA/Salttillo		La Jornada 10/06/2000:20	Dos comunidades rurales inundadas además de daños en el asfalto de la autopista Saltillo-Torreón
00-358	01/08/2000	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada 13/08/2000:24	Los Ríos Coatzacoalcos Uxpanapa y Coahuila abandonaron sus cauces en partes bajas. Incomunicados 23 poblados con más de 4000 familias x 4=16000. Las comunidades más afectadas son Limonta 5 de mayo Emiliano Carranza Palo Bonito Cahupan y Tecuanzinta .
00-409	01/09/2000	CHIAPAS/Altamirano, Mazatán		La Jornada 21/09/2000:32	Varias comunidades sin comunicación.
00-419	01/09/2000	GUERRERO/Tlacoapa, Zapotitlán Tablas	Comunidad de San Miguel Cuiziapan	La Jornada 20/09/2000:30	Desabasto de alimentos incomunicados.
00-413	01/09/2000	VERACRUZ/Agua Dulce		La Jornada 30/09/2000:36	El alcalde de Agua Dulce indicó el desbordamiento del arroyo afectó al 90% de la población y viviendas cubiertas por el agua además la persona que murió en la colonia Cuatro Caminos cuando pretendía llegar a su casa nadando.
00-439	19/09/2000	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz	Km. 112 de la Carretera Transpeninsular	La Jornada 20/09/2000:30	400 vehículos varados al norte del poblado Las Pocilas de 5 de la noche del lunes se desbordó un arroyo.
00-437	19/09/2000	CHIAPAS	La Costa y Sierra (8 municipios no especificados)	La Jornada 20/09/2000:30	En ocho municipios se registraron derrumbes en caminos carretera y daños a cosechas. 300 familias evacuadas.
00-447	21/09/2000	MICHOACAN/Aguila, Lázaro Cárdenas		La Jornada 22/09/2000:34	Dejó ríos desbordados y deslaves en carreteras. Daños globales.
00-465	29/09/2000	CAMPECHE/Hopelché	5 colonias anegadas	La Jornada 01/10/2000:21	
00-698	29/09/2000	TABASCO/Centro		El Universal	Daños globales.
00-697	29/09/2000	VERACRUZ/Agua Dulce, Cuichapa		El Universal	Inundación a la altura del Km 19 de la carretera Cuichapa-Las Choapas provocó que el sureste quedara

					incomunicado por tierra. Daños globales ver ficha 00-694.
00-702	30/09/2000	CHIAPAS	Varios municipios (no especificados)	El Universal	40 comunidades de distintos municipios de la costa están incomunicadas por las inundaciones y deslaves.
00-474	02/10/2000	VERACRUZ	Varios municipios (no especificados)	La Jornada 03/10/2000:30	78 comunidades incomunicadas.
00-483	09/10/2000	YUCATAN	Varios municipios (no especificados)	La Jornada 11/10/2000:35	Colonias inundadas y 70 embarcaciones dañadas.
00-512	28/11/2000	QUINTANA ROO/Benito Juárez		El Universal 28/11/2000	
01-197	14/06/2001	MORELOS/Tlaltizapán		La Jornada 15/06/2001:33	En estado de emergencia. Daños globales.
01-512	18/06/2001	PUEBLA/San José Chiapa	Sierra Norte y Altiplano	El Universal	Varias comunidades incomunicadas. Daños globales ver ficha 01-200.
01-528	26/08/2001	VERACRUZ/Textistepec		La Jornada	Se derrumba el puente del río Chiquito dejando incomunicados a 12 ejidos.
01-543	28/08/2001	SONORA/Bácum	Camino a Playa San José	El Universal	128 vacacionistas que viajaban en 14 autos tuvieron que ser rescatados al quedar atrapados en un camino de terracería destruido por las lluvias.
01-275	03/09/2001	OAXACA/Oaxaca de Juárez		La Jornada 04/09/2001:32	Varias comunidades incomunicadas.
01-570	20/09/2001	NUEVO LEON	Varios municipios (no especificados)	La Jornada	
01-292	23/09/2001	TAMAULIPAS/Victoria		La Jornada 24/09/2001:52	
01-577	28/09/2001	TABASCO	Varios municipios (no especificados)	La Jornada	200 comunidades incomunicadas.
01-314	13/10/2001	VERACRUZ/Tehuipango		La Jornada 14/10/2001:41	12000 personas incomunicadas.
02-286	06/07/2002	NUEVO LEON/Galeana, Guadalupe, Iturbide, Monterrey, Sabinas Hidalgo, San Nicolás de los Garza, Santa Catarina		La Jornada	21 municipios declarados zona de desastre (sólo es especifican 7). Daños globales ver ficha 02-282.
02-306	08/07/2002	HIDALGO/Pachuca de Soto, Tolcayuca, Zempoala	Carretera federal México-Pachuca	La Jornada	También se produjeron varios accidentes automovilísticos.
02-351	12/07/2002	NUEVO LEON/Salinas Victoria		La Jornada	Incomunicadas las comunidades de Bonos y Mendiola.
02-364	14/07/2002	DISTRITO FEDERAL/Azcapotzalco, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa	Varias colonias	La Jornada	Caos vial por inundación de avenidas principales.
02-373	14/07/2002	ESTADO DE MEXICO/Chimalhuacán, Ecatepec de Morelos		El Universal	
02-378	15/07/2002	GUANAJUATO/San Luis de la Paz		la Jornada	

02-383	15/07/2002	MICHOACAN/La Piedad		La Jornada	Derrumbe parcial de un cerro. Varias comunidades incomunicadas. 8 personas de la tercera edad tuvieron que ser evacuadas.
02-480	23/07/2002	CHIAPAS/Huixtla	5 comunidades	La Jornada	5 comunidades se encuentran incomunicadas. Muchas hectáreas de cultivo están inundadas pero los daños en las carreteras hacen imposible sacar el producto.
02-522	25/07/2002	VERACRUZ/Boca del Río, Veracruz		El Universal	Cientos de familias incomunicadas por los daños en los caminos.
02-530	31/07/2002	QUERETARO/Querétaro	Centro de la ciudad y varias carreteras	El Universal	Caos vial y cierre de Autopistas Querétaro-México y Querétaro-San Luis Potosí. Cientos de autos varados. La fila de autos se extendió a lo largo de 1 km. en el norte de la ciudad sobre las 2 principales vías rápidas que rodean la zona urbana.
02-535	04/08/2002	SONORA/Hermosillo	Decenas de colonias	El Universal	
02-581	14/08/2002	ESTADO DE MEXICO/Ecatepec de Morelos, Tecámac		El Universal	Inundación de vías principales y cortes de energía. Severos problemas vehiculares.
02-586	16/08/2002	ZACATECAS/Villanueva		La Jornada	...cultivos de chile frijol y maíz. Decenas de vehículos destruidos 15 bordos afectados 1 bodega con 15 mil libros de texto para primaria totalmente destruidos. Al reventar la persiana El Capulín dejó un boquete de 20 mts y se vació. 4 edificios públicos dañados 1 600 mts. de líneas de drenaje y agua potable 140 bordos afectados 13 kms. de muros de contención de ríos 20 norias. Se pone en marcha el Plan DN-III y se declara zona de desastre. El gobernador anunció el recorte del programa carretero para la reconstrucción. Daños globales.
02-682	10/09/2002	TAMAULIPAS/Reynosa	5 colonias	La Jornada	3 postes incendiados y explotó un transformador. Suspenden clases en las secundarias Lázaro Cárdenas y Enrique Carmona porque las aulas amanecieron inundadas. Suspendida la circulación en la carretera Victoria-Matamoros
02-693	13/09/2002	NUEVO LEON/Santa Catarina		La Jornada	
02-720	17/09/2002	NAYARIT/Santiago Ixcuintla		La Jornada	Varias poblaciones quedaron incomunicadas.
02-716	17/09/2002	NUEVO LEON/Montemorelos, Monterrey		La Jornada	Arrastradas por la corriente de un río. 5 mil personas que habitan en las márgenes del río Santa Catarina fueron afectadas.
02-719	17/09/2002	TAMAULIPAS/Mainero		La Jornada	Varias comunidades quedaron incomunicadas. Un auto cayó al río con el desplome del puente y sus ocupantes estaban desaparecidos.
02-734	18/09/2002	TAMAULIPAS/Mainero, Villagrán		la Jornada	3 personas murieron y 2 más estaban desaparecidas al caer el puente que cruzaba sobre el río Pilón.
02-783	20/09/2002	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza		La Jornada	Varias estaciones del METRO cerradas por las inundaciones en vías principales y caos vial
02-786	20/09/2002	GUANAJUATO	26 municipios (no especificados)	El Universal	Miles de hectáreas de cultivos dañadas.
02-926	11/10/2002	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	La Jornada	
02-979	26/10/2002	ZACATECAS/Fresnillo, Jerez, Sisticacán, Valparaíso		La Jornada	Cortes de luz cierre de carreteras y daños en viviendas. 1 persona cayó a un río.
mar-98	08/06/2003	PUEBLA/Puebla	20 colonias	El Universal 13/06/2003:On Line:Edos	Un puente derrumbado e inundaciones aisladas en viviendas de al menos 24 colonias fue el saldo de un fuerte aguacero que cayó en la ciudad de Puebla durante la noche del domingo y las primeras horas del

					lunes informaron autoridades de Protección Civil. Se implementa el Plan DN-III. Se actualiza la noticia el día 13 de junio de 2003.
03-183	07/09/2003	QUERETARO/Querétaro		El Universal 07/09/2003:On Line:Edos	Varios tramos de las carreteras México-Querétaro y Querétaro-San Luis Potosí se encuentran inundados y se suspendieron clases en todos los niveles hasta nuevo aviso. La altura promedio del agua es de 1 m. Daños globales.
03-465	10/09/2003	NAYARIT/La Yesca		La Jornada	6 mil personas de 17 comunidades quedaron incomunicadas por vía terrestre.
03-477	12/09/2003	GUERRERO/Italixtqui Illa de Maldonado		El Universal	6 mil personas incomunicadas por vía terrestre.
03-206	13/09/2003	GUANAJUATO/Apaseo el Alto	Presa Allende	El Universal 13/09/2003:On Line:Edos	Lo que provocó desbordes que inundaron 28 colonias y 12 comunidades el cierre de la autopista Querétaro-Celaya y daños severos en cultivos. 1 persona muerta por caída de rayo.
03-296	05/10/2003	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada 06/10/2003:On Line:Edos	Varios deslizamientos y bloqueos en carreteras. Se pide a los turistas no acercarse a la playa. Inundaciones en la costera Miguel Alemán.
03-298	05/10/2003	VERACRUZ/Papantla		La Jornada 06/10/2003:On Line:Edos	Varias poblaciones incomunicadas. Daños globales.
03-303	07/10/2003	CHIAPAS/Teopisca	Comunida d Lluvia de Gracia	La Jornada 08/10/2003:On Line:Edos	
03-323	14/10/2003	TAMAULIPAS/San Fernando	Colonia agrícola Francisco González Villarreal	La Jornada 14/10/2003:On Line:Edos	Se actualiza la noticia el día 16 de octubre de 2003.
04-284	30/06/2004	DISTRITO FEDERAL/Iztapalapa	Varias colonias	El Universal 01/07/2004: 1c	La intensa lluvia registrada la madrugada del miércoles en la ciudad de México afectó severamente al oriente de la zona metropolitana al ocasionar el derrumbe de una casa de adobe afectar 300 casas de la colonia Santa María Aztahuacán y provocar inundaciones de hasta un metro en un hospital y diversas vialidades.
04-326	21/07/2004	QUERETARO/Querétaro		El Universal 23/07/2004: 26a	Unos 58 vehículos varados el desborde de un dren y varias avenidas y colonias inundadas dejó en la ciudad de Querétaro un aguacero registrado desde la noche del miércoles hasta la madrugada del jueves.
04-331	22/07/2004	COAHUILA/Torreón		El Universal 23/07/2004: 26a	
04-717	22/07/2004	DURANGO/Gómez Palacio, Lerdo		El Universal	
04-349	03/08/2004	ESTADO DE MEXICO/Chalco	Autopista México- Puebla. Paraje La Caseta Vieja	El Universal 05/08/2004: 6c	Caos vial por cierre de carretera
04-391	02/09/2004	NUEVO LEON/Apodaca	Colonias de La Paz Santa Fe y Fomerrey Cuatro	La Jornada 03/09/2004: 36b	Del deterioro de la carpeta asfáltica de la carretera Zuazua-El Mezquital.
04-390	02/09/2004	NUEVO LEON/San Nicolás de los Garza		La Jornada 07/09/2004: 37b	
04-403	05/09/2004	BAJA CALIFORNIA/Ensenada	Población El Barril	La Jornada 07/09/2004: 37b	Varios poblados incomunicados.
04-416	08/09/2004	JALISCO/Puerto Vallarta		La Jornada 10/09/2004: 38b	Puerto Vallarta Jalisco las lluvias del miércoles por la noche dejaron a una persona lesionada al desplomarse un techo sobre la cabeza también varias fincas resultaron inundadas en la colonia Villas de Guadalupe La Floresta y el fraccionamiento Los Portales. Se desbordó el arroyo Contentillo y ocurrieron varios

					deslaves en el tramo carretero de Puerto Vallarta a Barra de Navidad Jalisco rumbo al estado de Colima.
04-450	20/09/2004	ESTADO DE MEXICO/Chalco	Carretera Chalco-Tláhuac	El Universal 21/09/2004: 6c	La carretera local Chalco-Tláhuac fue cerrada a la circulación vehicular luego de que debido las constantes lluvias que se han registrado las lagunas que la rodean han subido su nivel y han cubierto la carpeta asfáltica.
04-468	27/09/2004	NAYARIT/San Blas		La Jornada 30/09/2004: 41b	Varios poblados incomunicados. Municipio declarado en emergencia. Daños globales.
04-485	05/10/2004	NUEVO LEON/Cerralvo		La Jornada 06/10/2004: 40b	Cierre de la carretera estatal que comunica con la comunidad Los Nogales y el ejido Congregación Juárez.
05-523	30/06/2005	VERACRUZ/Papantla	Varias comunidades	La Jornada	Se colapsó un puente que comunicaba Agua Dulce con Papantla. 20 comunidades incomunicadas.
05-753	28/07/2005	VERACRUZ/Chacaltianguis, Papantla	Varios poblados	La Jornada	Fichas asociadas 05-754 a 05-761.
05-811	06/08/2005	ESTADO DE MEXICO/Ixtapaluca		El Universal	La autopista México-Puebla fue cerrada. Fichas asociadas 05-812 y 813.
05-844	15/08/2005	ESTADO DE MEXICO/Ixtapaluca	3 colonias en el pueblo de Ayotla	La Jornada	Daños en la autopista México-Puebla. El canal se desbordó debido a las lluvias y a que la basura provocó un tapón. También hubo afectación en El Molinito y Emiliano Zapata.
05-894	24/08/2005	VERACRUZ/ Acayucan, Actopan, Alvarado, Camerino Z. Mendoza, Cosoleacaque, Hidalgotitlán, Isla, Jesús Carranza, José Azueta, Jáltipan, Minatitlán, Oluta, San Andrés Tuxtla, Santiago Tuxtla, Sayula de Alemán, Texistepec, Ursulo Galván, Xalapa	56 municipios (no especificados)	La Jornada	50 mil has. de cultivos y 23 mil de pastizales. Daños globales. Ríos desbordados: Actopan Idolos Juan López Bobos Misantla Huatzuntlán Coatzacoalcos entre otros. Cierre en la autopista Veracruz-Jalapa.
05-921	25/08/2005	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	La Jornada	Se cierra el aeropuerto por varias horas.
05-922	25/08/2005	MICHOACAN/Aguililla		La Jornada	25 has. de jitomate y otros cultivos y hatos ganaderos. 38 comunidades incomunicadas. Daños importantes en caminos y puentes.
05-1086	27/09/2005	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz	10 colonias	El Universal	Cierre de la carretera transpeninsular.
05-1147	05/10/2005	CHIAPAS/Motozintla		La Jornada	200 caminos estatales afectados. Se suspenden corridas de autobuses.
05-1130	05/10/2005	VERACRUZ	170 municipios y 2 mil comunidades afectadas	La Jornada	140 municipios en alerta sanitaria por mucosas, enfermedades gastrointestinales e infecciones respiratorias agudas. Principales zonas afectadas: Norte Sur y los Tuxtla. Daños globales.
05-1169	06/10/2005	CHIAPAS	32 municipios (no especificados)	La Jornada	160 comunidades afectadas; 22 deslaves en carreteras. Se incluye derrumbe del puente internacional que une a Chiapas con Guatemala. Cientos de personas desaparecidas. Daños globales.
05-1213	06/10/2005	OAXACA/ Ayotzintepec, Ciudad Ixtepec, Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza, Magdalena Tlacotepec, Pinotepa de Don Luis, Salina	70 municipios	La Jornada	70 municipios y 200 comunidades afectadas. 500 familias desalojadas. Desbordamiento de ríos y deslizamientos en varios puntos carreteros. 250 caminos y 3 mil 500 km. por daños y deslaves. Daños globales.

		Cruz, San Juan Bautista Atatlahuca, San Juan Bautista Tuxtepec, San Juan Bautista Valle Nacional, San Pedro Ixcatlán, San Pedro Mixtepec - Dto. 22 -, San Pedro Pochutla, Santa Catarina Juquila, Santa María Colotepec, Santa María Huatulco, Santa María Jacatepec, Santa María Jalapa del Marqués, Santiago Pinotepa Nacional, Santiago Tapextla, Santo Domingo Tehuantepec, Santo Domingo Zanatepec, Santos Reyes Nopala, Unión Hidalgo			
06-650	26/05/2006	CHIAPAS/Huixtla		La Jornada	Las carreteras son las más dañadas por derrumbe de puentes temporales y deslizamientos debido al reblandecimiento de tierra que dejó Stan y que ahora se incrementa con las lluvias.
06-781	24/06/2006	HIDALGO/Tezontepec de Aldama		El Universal	Cierre de carreteras por las inundaciones.
06-1060	18/08/2006	SAN LUIS POTOSI/Villa de Guadalupe	8 comunidades comunicadas	La Jornada	
06-1253	16/09/2006	COLIMA/Colima, Manzanillo, Tecomán, Villa de Álvarez		La Jornada	Se suspenden clases.
06-1257	16/09/2006	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas	10 colonias	La Jornada	500 familias damnificadas. Olas e 6 metros e inundaciones de 1.5 metros.
06-1266	17/09/2006	COLIMA/Coquimatlán, Manzanillo, Tecomán		El Universal	Ver ficha 06-1264.
06-1331	28/09/2006	VERACRUZ/Saltabarranca, Santiago Tuxtla	Varias comunidades de la región de los Tuxtlas	La Jornada	800 familias afectadas en más de 80 poblados. Fichas asociadas 06-1332 a 06-1335.
06-1353	06/10/2006	TABASCO/Teapa	Varias comunidades	La Jornada	
06-1426	14/10/2006	CHIAPAS/Chenalhó	Comunidad Cruztón Mashihó	El Universal	
06-1450	17/10/2006	GUERRERO/Benito Juárez	San Jerónimo	La Jornada	Cierre de carreteras.
06-1512	21/10/2006	VERACRUZ/Alamo Temapache	Alamo	La Jornada	
2007-00336	01/05/2007	QUERETARO/Querétaro	Toda la ciudad.	El Universal	En la autopista Querétaro-México se interrumpe el tránsito por inundación, al igual que en 1 paso a desnivel en la ciudad.
2007-00728	20/07/2007	PUEBLA/Puebla	Autopista México-Puebla.	La Jornada	2 carriles de la carretera quedaron bloqueados.
2007-00727	20/07/2007	SONORA/Hermosillo	Carretera Intercontinental México-Nogales, tramo Hermosillo	La Jornada	Cierre temporal de la carretera.



			o- Guaymas.		
2007-02170	30/07/2007	JALISCO/Degollado		La Jornada.	Daños en carretera y caminos rurales
2007-00615	09/08/2007	GUERRERO/Eduardo Neri	Zumpango de Neri. Comunidad de Mazapa.	La Jornada	
2007-01217	18/08/2007	GUERRERO/Tlapehuala		El Universal	Cierre parcial de carretera al municipio.
2007-01216	19/08/2007	MORELOS/Ayala		La Jornada	Bloqueo de la carretera Ayala-Jojutla.
2007-01123	23/08/2007	COLIMA/Villa de Álvarez		La Jornada	Quedan atrapados en el puente dañado 2 niños y 5 automovilistas que fueron recatados. Se inundan las oficinas de Seguridad Pública Municipal.
2007-01540	12/10/2007	HIDALGO/Calnali, Huejutla de Reyes, Metzititlán.		La Jornada	Daños en caminos rurales y parte de la carretera México-Tampico.
2007-01551	12/10/2007	QUINTANA ROO/Othón P. Blanco	Varias comunidades.	El Universal	Dos tramos carreteros y varios ranchos ganaderos afectados, además de viviendas.
2007-01667	24/10/2007	CHIAPAS/Pichucalco		El Universal	Varios cultivos y caminos dañados. La carretera hacia Tabasco quedó bloqueada.
2007-01685	25/10/2007	TABASCO/Balancán, Centla, Centro, Comalcalco, Cunduacán, Cárdenas, Emiliano Zapata, Huimanguillo, Jalpa de Méndez, Jalpa de Méndez, Jonuta, Macuspana, Nacajuca, Paraíso, Tacotalpa, Teapa, Tenosique		La Jornada y El Universal	Las viviendas afectadas y destruidas corresponden únicamente a las que cumplieron con los requisitos del FONDEN. Los daños a la agricultura, corresponden a pastizales y cultivos de maíz, arroz, cacao, plátano y caña de azúcar. Los daños en vías, incluyen caminos y puentes.
2007-01876	02/11/2007	CHIAPAS/Berriozábal		El Universal	Decenas de comunidades incomunicadas por las inundaciones y el bloqueo parcial de caminos comunitarios. Varios puentes y vados cayeron.
2007-01878	02/11/2007	QUINTANA ROO	Todo el estado.	El Universal	Los cortes de carreteras por las inundaciones en Tabasco, han dejado incomunicada por tierra a la Península de Yucatán. Miles de pasajeros se encuentran varados y el autotransporte de carga y de pasajeros está colapsado. Millones de personas se quedaron sin el abasto de gas LP, víveres y mercancías, ya que la mayoría de los productos que se consumen en los 3 estados de la Península de Yucatán, provienen del centro del país.
2007-01877	02/11/2007	YUCATAN	Todo el estado.	El Universal	Los cortes de carreteras por las inundaciones en Tabasco, han dejado incomunicada por tierra a la Península de Yucatán. Miles de pasajeros se encuentran varados y el autotransporte de carga y de pasajeros está colapsado. Millones de personas se quedaron sin el abasto de gas LP, víveres y mercancías, ya que la mayoría de los productos que se consumen en los 3 estados de la Península de Yucatán, provienen del centro del país.
2007-01946	19/11/2007	YUCATAN/Tizimin	Varios municipios afectados.	El Universal	El bloqueo de carreteras por inundaciones en Tabasco y las fuertes lluvias que no cesan, han provocado el desplome de las cosechas de sal. El mal tiempo que inundó parte de las charcas salineras, redujo en un 52% la producción, y el resto solo ha podido ser comercializado en el mercado local por la imposibilidad de sacar el producto debido al bloqueo de carreteras.
2007-02138	27/12/2007	CHIAPAS/Tecpatán		El Universal	El agua cubre el techo de las casas, templos evangélicos, carreteras, puentes y postes de luz y teléfono.

2008-00028	03/01/2008	TABASCO/Jalapa, Teapa, Tenosique	Varias colonias populares	El Universal	Potreros inundados, cultivos de plátano, caminos rurales, carreteras federales y viviendas afectadas.
2008-00617	30/04/2008	CHIAPAS/Amatán		El Universal	Cultivos de plátano afectados y carreteras bloqueadas.
2008-00615	30/04/2008	TABASCO/Tacotalpa, Teapa		El Universal	Viviendas inundadas y tramos bloqueados de la carretera Villahermosa-Teapa por la crecida del río Teapa. Cultivos de plátano dañados.
2008-00738	03/06/2008	CHIAPAS/Chiapa de Corzo, Tuxtla Gutiérrez, Tzimol		La Jornada	Varias comunidades incomunicadas por el bloqueo de carreteras y el aumento de los ríos., Bloqueo de carretera Tzimol-Comitán.
2008-00730	03/06/2008	TABASCO/Teapa		La Jornada	Cierre de la carretera Teapa-Villahermosa por bloqueo en una longitud de 60 metros en el km 46. Quedan cubiertos por el agua miles de hectáreas de cultivos de plátano y pastizales, además de instalaciones empacadoras de banano, escuelas, iglesias y caminos rurales.
2008-00837	08/06/2008	VERACRUZ/Cuitláhuac, Naranjal, Pajapan, Tres Valles, Xalapa		La Jornada	Caminos y vialidades afectadas
2008-00842	09/06/2008	CHIAPAS/Las Margaritas		La Jornada	Daños en caminos y varios cultivos.
2008-00877	11/06/2008	GUANAJUATO/Guanajuato		La Jornada	La calle subterránea de la ciudad resultó afectada por un anegamiento de 80 cm., resultado del desbordamiento del río Guanajuato. Un autobús de pasajeros con 30 personas quedó en el paso a desnivel de los boulevares La Luz y Morelos.
2008-01052	03/07/2008	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Iztacalco, Iztapalapa, Venustiano Carranza,		La Jornada	Inundación de vías principales. Caos vial.
2008-01041	03/07/2008	VERACRUZ/Chacaltianguis, Coatepec, Ixhuatlán de Madero, Jesús Carranza, Poza Rica de Hidalgo, Tenampa, Tihuatlán, Xalapa, Yecuatla, Álamo Temapache		La Jornada	Inundaciones, desgajamiento de cerros y deslaves han producido daños en viviendas, carreteras y cultivos.
2008-01162	09/07/2008	GUERRERO/Acapulco de Juárez, Atenango del Río, La Unión de Isidoro Montes de Oca, Ometepec, Taxco de Alarcón		La Jornada	Inundaciones y varios deslaves en carreteras.
2008-01148	09/07/2008	VERACRUZ	58 municipios afectados.	La Jornada	11 arroyos desbordados y 20 deslaves en carreteras. Daños globales.
2008-01270	14/07/2008	GUERRERO/Atenango del Río		El Universal	Daños en carreteras y caminos rurales.
2008-01378	31/07/2008	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas	Carretera Lázaro Cárdenas-Ixtapa.	La Jornada	Carretera bloqueada.
2008-01380	31/07/2008	SINALOA/Mazatlán	Varias colonias y el aeropuerto.	La Jornada	
2008-01414	09/08/2008	CHIHUAHUA/Juárez	Varias colonias afectadas.	El Universal	El libramiento al aeropuerto quedó bloqueado por el agua.
2008-01530	26/08/2008	BAJA CALIFORNIA SUR/Comondú, La Paz, Loreto, Los Cabos, Mulegé		El Universal	Cortes de carreteras, incluida la Transpeninsular y decenas de miles de personas incomunicadas. Se suspendieron las clases en todos los niveles.

2008-01520	26/08/2008	SAN LUIS POTOSI/San Luis Potosí, Soledad de Graciano Sánchez		La Jornada	El boulevard Río Santiago y otros pasos a desnivel fueron cerrados a la circulación debido al desbordamiento de la presa San José. Daños globales.
2008-01579	30/08/2008	NUEVO LEON/Monterrey		La Jornada	Vialidades principales inundadas hasta 2 metros de altura, donde decenas de personas quedaron atrapadas en sus vehículos. Decenas de personas evacuadas de las márgenes del río Santa Catarina, 4 familias de la colonia Orizaba y 156 empleados de una empresa.
2008-01589	01/09/2008	CHIHUAHUA/Hidalgo del Parral		La Jornada	La carretera Chihuahua-Parral fue cerrada por el derrumbe de un puente. En el panteón Dolores de Parral la crecida del río levantó algunas criptas y arrastró cadáveres. Otros daños fueron 3 puentes destruidos y un tren carguero descarrilado. 60% de la población sin servicio de agua potable.
2008-01670	07/09/2008	CHIAPAS/Huehuetán, Mazatán, Pijijiapan, Suchiate, Tapachula, Tuzantán	Varios municipios afectados.	La Jornada	
2008-01678	08/09/2008	OAXACA/San Francisco Ixhuatán		La Jornada	El agua también cubrió el puente El Tamarindo y dejó incomunicadas 15 rancherías.
2008-01687	08/09/2008	VERACRUZ/Catemaco, Coatzacoalcos, Jamapa, Jesús Carranza, Lerdo de Tejada, Manlio Fabio Altamirano, Otatitlán, Pajapan, Saltabarranca, San Andrés Tuxtla, Santiago Tuxtla, Sayula de Alemán, Soledad de Doblado, Tierra Blanca, Tlacojalpan, Tlaxiucoyan, Veracruz, Xalapa		La Jornada	Caminos dañados y afectaciones en cultivos.
2008-01734	10/09/2008	SINALOA/Ahome, Navolato	Los Mochis.	La Jornada	Se suspendieron las clases en todos los niveles. El 90% de las colonias están inundadas. Municipio declarado en emergencia. El puerto de Topolobampo naufragó el barco camarero Progreso, aunque la tripulación logró salvarse. Inundación de varios tramos carreteros, incluida la autopista Culiacán-Las Brisas donde se otorgan permisos de exención en el pago de peaje.
2008-01793	12/09/2008	SONORA/Alamos, Etchojoa, Hermosillo, Huatabampo	Carretera internacional 15.	La Jornada	La carretera internacional 15 fue cerrada por el desbordamiento de varios ríos.
2008-01841	17/09/2008	CHIHUAHUA/Ojinaga		La Jornada	Se cerró el puente fronterizo con Presidio, Texas y la carretera libre Chihuahua-Ojinaga, lo que dejó 10 comunidades rurales incomunicadas. Los enfermos de una clínica del IMSS inundada fueron trasladados a un hospital.
2008-01827	17/09/2008	NUEVO LEON/Monterrey	Zona Metropolitana de Monterrey	La Jornada	Las carreteras Monterrey-Reynosa y Monterrey-Ciudad Victoria fueron cerradas a la circulación.
2008-01864	18/09/2008	VERACRUZ/Castillo de Teayo		La Jornada	Inundación de viviendas y daños en vialidades y caminos. Varias poblaciones incomunicadas.
2008-01899	23/09/2008	CHIAPAS/Tecpatán, Tila	Varios municipios.	La Jornada	28 tramos carreteros afectados y decenas de poblaciones incomunicadas. 137 caminos rurales dañados. Daños globales.
2008-01920	23/09/2008	VERACRUZ/Hidalgotitlán, Ixhuatán de Madero, Ixhuatán del Café, Ixhuatán del Sureste, Minatitlán, Moloacán, Nanchital de	Varios municipios afectados.	El Universal	Afectaciones graves en la agricultura, ganadería y hogares. Varias comunidades incomunicadas. 20 tramos carreteros dañados. Se suspendieron los servicios de agua potable y telefonía. Se han perdido ganado, caballos y animales de corral.

		Lázaro Cárdenas del Río, Uxpanapa			
2008-01931	24/09/2008	TABASCO/Balancán, Centla, Centro, Cunduacán, Huimanguillo, Jalapa, Jalpa de Méndez, Jonuta, Macuspana, Nacajuca, Paraíso, Tacotalpa, Tenosique	Varios municipios afectados.	La Jornada	Daños en carreteras federales, estatales y municipales, escuelas, iglesias, potreros y cultivos.
2008-01944	25/09/2008	DURANGO/Canatlán, Pánuco de Coronado, Santiago Papasquiaro		La Jornada	Varias comunidades incomunicadas. Daños globales.
2008-01977	25/09/2008	OAXACA	Varios municipios (no especificados).	La Jornada	Varias poblaciones incomunicadas.
2008-01947	25/09/2008	VERACRUZ/Acayucan, Acula, Angel R. Cabada, Catemaco, Cazonos de Herrera, El Higo, Hueyapan de Ocampo, Ilatlán, Jesús Carranza, José Azueta, Jáltipan, Lerdo de Tejada, Martínez de la Torre, Misantla, Ozuluama de Mascareñas, Pueblo Viejo, Pánuco, San Rafael, Santiago Tuxtla, Soconusco, Sotapan, Tampico Alto, Tempoal, Texistepec, Tihuatlán, Tlacotalpan, Tlapacoyan, Tuxpan, Uxpanapa, Zongolica	Varios municipios afectados.	La Jornada	46 tramos carreteros dañados, 427 puentes destruidos, 3 muros de contención, 108 cortes en carreteras y 32 deslaves que mantienen 623 comunidades incomunicadas y con problemas de servicios básicos. Daños globales.
2008-01986	26/09/2008	NUEVO LEON/Monterrey		La Jornada	Inundación y cierre de vialidades principales.
2008-02046	09/10/2008	GUERRERO/Atoyac de Álvarez		La Jornada	
2008-02080	11/10/2008	VERACRUZ/Hidalgotitlán, Jesús Carranza		La Jornada	Viviendas, carreteras, caminos rurales y tierras de cultivo afectadas.
2009-00621	16/05/2009	DISTRITO FEDERAL/Iztapalapa, Miguel Hidalgo, Xochimilco, Álvaro Obregón		La Jornada	Vías principales afectadas y caos vial.
2009-00591	05/09/2009	SONORA/Guaymas	Varios municipios afectados	La Jornada	Infraestructura carretera severamente dañada, así como un poliducto de PEMEX. Puertos y aeropuertos cerrados. 90% de la población sin servicio de agua potable y luz. Nuermosas poblaciones y ciudades incomunicadas. Suspensión de clases y hoteles cerrados. Potreros y pozos de agua inundados. Daños en la infraestructura agrícola, urbana y rural. Daños globales.
2009-00670	07/09/2009	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza		La Jornada	217 vuelos afectados por la suspensión de operaciones en el AICM por varias horas y 450 viviendas inundadas
2009-00810	12/09/2009	VERACRUZ/Tlapacoyan		La Jornada	Daños en carreteras y caminos vecinales
2009-01061	25/09/2009	VERACRUZ/San Andrés Tuxtla	Varios municipios afectados	La Jornada	Varios poblados incomunicados. Daños globales.
2009-01210	13/10/2009	SINALOA/Ahome		La Jornada	Se aplica el Plan DN-III. Se suspenden clases. Daños en viviendas, colapso de drenajes, cultivos inundados,

					calles y caminos vecinales. Los servicios de energía eléctrica y agua potable se interrumpieron en algunas zonas. Daños en cultivos de frijol, calabaza, chile y tomate.
2009-01461	05/11/2009	VERACRUZ/Agua Dulce		La Jornada	250 pacientes del Hospital General fueron evacuados. Agricultura y ganadería severamente dañadas.
2009-01462	06/11/2009	VERACRUZ/Cosoleaca que	Varios municipios afectados	La Jornada	Caminos rurales afectados y varias comunidades incomunicadas. Daños globales.
2009-01474	07/11/2009	TABASCO/Centro	Km. 48 + 200 Carretera Villahermosa-Coatzacoalcos	La Jornada	El sureste del país incomunicados por el bloqueo de la carretera
2010-02098	05/01/2010	DURANGO/Guanaceví		La Jornada	Varios cultivos, caminos y viviendas afectados.
201000661	09/01/2010	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Benito Juárez, Iztapalapa, La Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza, Álvaro Obregón		La Jornada	Vialidades principales afectadas y afectaciones al tránsito vehicular. Se reportó 50% de ausentismo escolar. Hubo apagones que afectaron al Metro y al Trolebús, además de algunos semáforos.
2010-01980	04/02/2010	QUERETARO/Ezequiel Montes		El Universal	La carretera estatal a la Peña de Bernal fue cerrada a la circulación.
2010-00206	16/04/2010	COAHUILA/Piedras Negras		La Jornada	Viviendas y caminos afectados por el desbordamiento del río. Varios tramos de la carretera federal 57 fueron dañados entre Sabinas y Piedras Negras y destruyeron 1 puente y en la zona urbana dañaron 2 puentes más, así como 3 parques ubicados en las márgenes del río. Municipio declarado en emergencia.
2010-02935	24/05/2010	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Coyoacán, Gustavo A. Madero, Tlalpan, Venustiano Carranza		La Jornada	Vialidades principales afectadas y caos vial. En algunas colonias se registraron apagones.
2010-03044	29/06/2010	CAMPECHE/Escárcega	Varios municipios afectados.	La Jornada y El Universal	Varios tramos carreteros afectados y comunidades incomunicadas. Varios cultivos afectados y suspensión de clases en todos los niveles.
2010-00731	29/06/2010	OAXACA/Reforma de Pineda		La Jornada y El Universal	Caminos rurales dañados.
2010-00722	29/06/2010	TABASCO/Balancán		La Jornada y El Universal	Varias familias fueron evacuadas. Hay daños en caminos rurales y decenas de damnificados. Todos los puertos fueron cerrados a la navegación.
2010-03042	29/06/2010	YUCATAN/Hunucmá, Muna, Mérida, Oxkutzcab, Peto, Santa Elena, Tekax, Ticul, Tizimin, Ucú		La Jornada y El Universal	Varios tramos carreteros afectados y comunidades incomunicadas. Decenas de viviendas y varios cultivos afectados.
2010-01105	01/07/2010	COAHUILA	33 municipios afectados	La Jornada, El Universal, Informe de Gobierno 2010	Las intensas lluvias producidas por el huracán Alex y el desbordamiento de ríos por el desfogue de presas de la región, produjeron severas inundaciones en 33 de los 38 municipios del estado. Varios tramos carreteros, 75 km. de caminos rurales y al menos 16 puentes y 12 vados colapsados. 425 cuerdas de pavimento destruidas, así como daños severos a las redes de agua potable, drenaje y alcantarillado. Decenas de miles de personas sin servicio de agua potable ni telefonía (fija y celular) e Internet. Graves problemas en el abasto de gasolina y el transporte está paralizado al igual que la zona carbonífera. Varios edificios de gobierno dañados. Todas las carreteras hacia Saltillo fueron cerradas. El comercio y la industria paralizados. Daños Globales.

2010-01106	01/07/2010	TAMAULIPAS/Victoria	41 municipios afectados	La Jornada, El Universal, Informe de Gobierno 2010	Las intensas lluvias producidas por el huracán Alex y el desfogue de presas de la región, produjeron severas inundaciones en 41 de los 43 municipios del estado. Daños severos en la infraestructura federal, estatal y municipal. Varios tramos carreteros cerrados por inundación y daños. 193 usuarios sin energía eléctrica por la caída de 3 mil postes del tendido eléctrico. Cientos de localidades sin agua potable, telefonía ni Internet. Los servicios bancarios, semáforos y distribución de gasolina sin funcionar. Cientos de negocios cerraron. Varios puentes destruidos y decenas de comunidades incomunicadas. El transporte colapsado. 12 mil has. de maíz y 15 mil de sorgo y cítricos perdidos, así como 200 mil toneladas de sorgo que demeritaron su calidad y no se podrán vender a precios normales. Miles de cabezas de ganado perdidas. Cientos de escuelas afectadas y varios centros de salud. 5,500 embarcaciones varadas y daños severos a la pesca. La industria paralizada. Daños globales.
2010-00817	07/07/2010	QUINTANA ROO/Benito Juárez, Solidaridad		La Jornada	Inundaciones hasta de 1 m de altura en algunas colonias de Cancún y Puerto Morelos. Se prohibió la navegación de embarcaciones pequeñas, afectando a decenas de familias de pescadores.
2010-00827	08/07/2010	NUEVO LEON/Anáhuac		La Jornada	Fue cerrado el puente internacional Colombia por la crecida del río Bravo. El cierre fue solo del lado mexicano.
2010-00826	08/07/2010	TAMAULIPAS/Reynosa		La Jornada	Fue cerrado el puente internacional en el cruce Reynosa-Hidalgo por la crecida del río Bravo. El cierre fue solo del lado mexicano.
2010-03290	14/07/2010	CHIAPAS/Acapetahua, Huehuetán, Huixtla, Mapastepec, Tapachula, Mazatán		La Jornada	Viviendas, cultivos y caminos rurales afectados por las lluvias recientes. Los puentes fueron cerrados a la navegación.
2010-00903	20/07/2010	CAMPECHE/Campeche		La Jornada	Inundaciones en varias zonas de la ciudad y cierre de puentes.
2010-00901	20/07/2010	TAMAULIPAS/Matamoros	Ejido San Lorenzo	La Jornada	70 familias fueron desalojadas debido a que el puente vehicular que daba acceso a la comunidad colapsó ante la afluencia de aguas provenientes del río Bravo. Tres de las cuatro carreteras que llevan al municipio están cerradas por la creciente del río.
2010-00944	24/07/2010	HIDALGO/Tlanchinol		La Jornada	Persona arrastrada por la corriente de un río. Varias viviendas y caminos afectados, así como el derrumbe de un puente vehicular.
2010-00940	24/07/2010	TAMAULIPAS/Valle Hermoso	Carretera Matamoros-Victoria	La Jornada	Cierre de carretera debido a las inundaciones
2010-00970	26/07/2010	HIDALGO/Huejutla de Reyes		El Universal	Daños en 1 puente vehicular y al menos 150 personas evacuadas por daños en sus viviendas.
2010-03465	27/07/2010	VERACRUZ/Huatusco, Xalapa	Carretera Huatusco-Conejos. / Carretera Huatusco-Fortín de las Flores.	La Jornada	La carretera permaneció cerrada por más de 10 horas debido a las inundaciones y los autobuses suspendieron sus corridas.
2010-01019	30/07/2010	TAMAULIPAS/González		El Universal	909 personas de 5 comunidades ejidales incomunicadas.
2010-03507	06/08/2010	VERACRUZ/Tampico Alto	21 municipios afectados.	La Jornada y El Universal	20 mil viviendas afectadas, de las cuales muchas están destruidas, 17 mil familias afectadas, 15 mil damnificados (7mil en albergues), centenares de familias incomunicadas, 200 pueblos inundados, de los cuales a 30 sólo se puede llegar por aire, 40 mil hectáreas de cultivos dañadas, al menos 7 puentes destruidos e innumerables caminos rurales afectados.
2010-03549	12/08/2010	MICHOACAN/Huetamo		La Jornada	Una persona muerta arrastrada por la corriente de más de un metro de altura, cuando estaba en su casa. Las autoridades desalojaron a mil habitantes de las zonas de riesgo y se reportaron fallas en la red eléctrica, derrumbes de bardas, así como la caída de árboles y un puente peatonal.

2010-01209	15/08/2010	ESTADO DE MEXICO/Ixtapaluca	Río Frío	La Jornada	34 casas afectadas: 4 con daños estructurales, 18 con agua y lodo y 12 solo con agua. El agua también inundó calles y provocó el colapso de una barda perimetral de una vivienda. También afectó 200 m lineales de la carretera federal México-Puebla que fue cerrada a la circulación. Pese a la contingencia, en las calles donde no hubo afectación, los habitantes continuaron la preparación de comida para festejar a la patrona del pueblo.
2010-01455	25/08/2010	CHIAPAS/Villa Corzo	Carretera Tuxtla Gutiérrez-Villa Corzo	La Jornada	La carretera quedó obstruida por un encharcamiento, sobre el cual solo pueden transitar vehículos pesados.
2010-01461	30/08/2010	OAXACA/Santiago Pinotepa Nacional, Santiago Xiacuí, Santiago Yaveo, Santo Domingo Tehuantepec, Tanetze de Zaragoza, Teococuilco de Marcos Pérez, Teotitlán de Flores Magón, Valerio Trujano, Villa Talea de Castro	79 municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas) y FONDEN para la identificación de algunos municipios	60 mil viviendas inundadas de las cuales cientos se perdieron totalmente, más de 90 mil damnificados, 4 muertos, 8 mil hectáreas de cultivos dañadas, decenas de comunidades incomunicadas por daños en 60% de la infraestructura carretera de todo el estado y al menos 200 mil alumnos sin clases por afectaciones en las escuelas y caminos. Las carreteras 190, 131, 175 y Transistmica, así como caminos estatales, principalmente en la Sierra Norte y en las microrregiones mazateca y mixe presentan graves daños. Daños globales.
2010-01667	31/08/2010	VERACRUZ/Acayucan, Acula, Alvarado, Amatitlán, Carlos A. Carrillo, Chacaltianguis, Chinameca, Cosamaloapan de Carpio, Hueyapan de Ocampo, Ignacio de la Llave, Isla, Ixmattlahuacan, Jesús Carranza, José Azueta, Juan Rodríguez Clara, Lerdo de Tejada, Mecayapan, Pajapan, Playa Vicente, Saltabarranca, San Andrés Tuxtla, San Juan Evangelista, Santiago Tuxtla, Sochiapa, Sotepapan, Tatahuicapan de Juárez, Tierra Blanca, Tlacotalpan, Tres Valles, Tuxtilla, Uxpanapa, Veracruz, Zaragoza	28 municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas) y FONDEN para identificación de algunos municipios	100 mil damnificados, miles de desalojados, 180 escuelas inundadas, 16,600 viviendas afectadas (cientos de ellas destruidas), 543 poblados afectados, 62 tramos carreteros dañados y 13 puentes destruidos, así como 45 mil hectáreas de caña de azúcar, plátano, maíz, piña y pastizales destruidas por el desbordamiento de 13 ríos y 10 arroyos. Daños globales.
2010-01677	01/09/2010	GUERRERO/Coyuca de Benítez		La Jornada	El desbordamiento del río causó inundaciones hasta de 40 cm. de altura afectando viviendas y caminos, por lo que el ejército aplicó el Plan DN-III. Un puente colgante fue arrasado por la corriente y dejó aislados a 200 personas. Miles de alumnos sin clases.
2010-01692	02/09/2010	CHIAPAS/Ocozocoautla de Espinosa	Autopista Ocozocoautla-Las Choapas	La Jornada	Un tramo de la carretera quedó cerrado por el desbordamiento del río.
2010-01687	02/09/2010	OAXACA/San Pedro Mixtepec -Dto. 22 -		La Jornada	Al menos 250 viviendas inundadas y mil damnificados, así como daños en caminos. Un puente se desplomó y otro está a punto de venirse abajo. Varias palapas de playa han sido destruidas por las marejadas.
2010-03812	03/09/2010	GUERRERO/Juan R. Escudero, Marquelia, Metlatónoc, Ometepepec,		El Universal	Al menos 10500 personas afectadas por daños en viviendas donde se perdieron muebles y electrodomésticos. 19 tramos carreteros afectados por derrumbes e inundaciones. 2100 familias

		San Luis Acatlán, San Miguel Totolapan			incomunicadas en 15 poblados. En la Costa Grande, el desfogue de la presa La Villita, causó pérdidas por 6 millones de pesos a psicutores, pero la CONAGUA rechazó indemnizarlos por considerar que las precipitaciones no fueron considerables.
2010-01739	03/09/2010	TABASCO/Centro	Carretera Boca de Escoba-Tamulté de las Sabanas	La Jornada	La CONAGUA y el gobierno estatal realizaron un corte de 200 m en la carretera para desalojar el agua del río Grijalva hacia una zona de lagunas, con el fin de disminuir el nivel de la inundación.
2010-01903	19/09/2010	VERACRUZ	122 municipios afectados (no especificados)	La Jornada y El Universal (varias fechas) y FONDEN para identificación de algunos municipios	3 personas arrastradas por la corriente de un río. Un número indeterminado de cocodrilos moreletti escaparon del área de reproducción de la Unidad para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre El Colibrí, al rebasarse los niveles de los estanques por el desbordamiento del río La Antigua. Aunque el gobernador dice que están domesticados, se emitió una alerta en las comunidades río abajo. Se estima que pudieron ser alrededor de 400, de los cuales ya se han recuperado 100. Tan solo en Cardel hay 200 viviendas destruidas y otros cientos que quedaron cubiertas por el lodo. Otros daños globales ver Ficha No. 2010-01902.
2010-04088	25/09/2010	TAMAULIPAS/Matamoros, Mier, Valle Hermoso	Autopista Matamoros-Reynosa.	El Universal	Tramos de la carretera han quedado bloqueados por inundaciones debido al desfogue de las presas de la cuenca del Río Bravo.
2010-04192	28/09/2010	DURANGO/Durango, Mezquital, Nuevo Ideal, Poanas, San Bernardo, San Luis del Cordero, Vicente Guerrero		La Jornada, El Universal (varias fechas) y FONDEN para identificación de algunos municipios	Varias poblaciones incomunicadas por el desbordamiento de ríos, 3 puentes destruidos que afectan a una 10,000 personas
2010-01860	29/09/2010	TABASCO/Centro	Villahermosa	La Jornada	Alrededor de 400 corridas de autobuses fueron cerradas hasta nuevo aviso, debido al cierre de la autopista Veracruz-México, dañada por las lluvias. La suspensión de los viajes representa pérdidas por más de 2 millones de pesos al día y los destinos afectados son Veracruz, Xalapa, Puebla, Distrito Federal y Tampico, pues no existen rutas alternas para proporcionar el servicio.
2011-00532	02/07/2011	ESTADO DE MEXICO/Valle de Chalco Solidaridad		La Jornada	Bloqueo de la autopista México-Puebla por el encharcamiento de 2 carriles. Varias calles y viviendas inundadas.
2011-01588	02/07/2011	HIDALGO/Metzitlán	55 municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas) y FONDEN para la identificación de varios municipios	Una persona muere al ser arrastrada por la corriente y una más por la caída de una barda. Daños severos a la agricultura y al menos 15 personas permanecen incomunicados por daños en los caminos y la caída de un puente. Otros daños globales ver ficha No. 2011-01585.
2011-01633	03/07/2011	COLIMA/Colima, Manzanillo, Tecomán, Villa de Álvarez		El Universal	Severa afectación de carreteras que impiden la circulación en varios tramos.
2011-00576	12/07/2011	NUEVO LEON/Santa Catarina		La Jornada	En la comunidad La Huasteca se formó junto a la presa Rompepicos una laguna que impide el tránsito. Vecinos de La huasteca y otros poblados deben rodear por la carretera que va a San Luis Potosí, tomar la vía federal a Coahuila y entrar de nuevo al municipio de Santa Catarina, lo que implica un trayecto de 80 km.
2011-01577	15/07/2011	VERACRUZ/Tequila, Tierra Blanca, Tres Valles		La Jornada	Varias poblaciones incomunicadas por daños en las carreteras producidos por la crecida de ríos y arroyos.
2011-00800	16/07/2011	DISTRITO FEDERAL/Coyoacán, La Magdalena		La Jornada	Vialidades principales inundadas, así como 25 departamentos de la unidad habitacional Los Girasoles.



		Contreras, Tlalpan, Álvaro Obregón			
2011-02014	02/09/2011	OAXACA/Oaxaca de Juárez	Varios municipios afectados	La Jornada	Un puente dañado por la corriente que interrumpió el tránsito y decenas de vehículos quedaron varados. 80% de los semáforos dejaron de funcionar. Otros daños globales ver ficha No. 2011-02007.
2011-01943	03/09/2011	ESTADO DE MEXICO/Ecatepec de Morelos		El Universal	Las fuertes lluvias y los encharcamientos de hasta 40 cm, provocaron el cierre de 4 estaciones del Mexibús y averías en una unidad de este sistema de transporte. En el resto de las estaciones, el tránsito del Mexibús fue lento para evitar daños en el sistema eléctrico, lo que produjo un caos en el transporte de pasajeros.
2011-02071	04/09/2011	PUEBLA/Epatlán	San Juan Epatlán	El Universal	Bloqueo de carreteras y viviendas afectadas por las lluvias.
2011-02017	05/09/2011	OAXACA/Unión Hidalgo	Varios municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas)	El camino estatal Unión Hidalgo-Juchitán quedó completamente destruido interrumpiendo el tráfico. Otros daños globales ver ficha No. 2011-02007.
2011-02167	13/09/2011	VERACRUZ/Actopan, Colipa, Juchique de Ferrer, Las Minas, Las Vigas de Ramírez, Martínez de la Torre, Nautla, Papanla, Tatatila, Tecolutla, Tonayán, Xalapa		La Jornada	Caminos rurales interrumpidos por inundaciones, daños en viviendas y cultivos.
2011-02496	24/09/2011	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Coyoacán, Cuajimalpa de Morelos, La Magdalena Contreras, Tlalpan, Álvaro Obregón		La Jornada	Vías principales inundadas que provocaron severos congestionamientos viales.
2011-02498	24/09/2011	VERACRUZ/Agua Dulce, Cosoleacaque, Hidalgotitlán, Jesús Carranza, Jáltipan, Las Choapas, Minatitlán, Texistepec, Agua Dulce		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Graves daños a la ganadería y la agricultura en al menos una docena de comunidades, daños en carreteras y caminos rurales, decenas de viviendas inundadas y algunas escuelas
2011-02162	06/10/2011	DISTRITO FEDERAL/Iztapalapa		La Jornada	La circulación vial en la carretera México-Puebla tuvo que ser desviada a causa de la acumulación hasta de 50 cm de agua. También hubo encharcamientos en otras zonas, afectando el tránsito vehicular.
2011-02301	17/10/2011	QUINTANA ROO/Felipe Carrillo Puerto	Carretera federal Felipe Carrillo Puerto-Cancún	El Universal	Cierre de carretera por inundación. El tráfico tiene que ser desviado hacia Valladolid.
2011-02328	20/10/2011	CAMPECHE/Palizada		La Jornada	Nuevo desbordamiento del río Palizada en menos de una semana, provoca derrumbes en la carretera federal a Villahermosa que mantienen incomunicadas a unas 3 mil familias. Los lugareños reportan desabasto de combustible y alimentos. Las autoridades suspendieron las clases debido a que las escuelas están inundadas. La Asociación Ganadera local reportó la movilización de 15 mil reses a zonas altas. Están inundadas la carretera federal Santa Adelaida-Palizada y los caminos Ribera Gómez y Paso de los Caballos.
2011-02740	22/10/2011	TABASCO/Centro	17 municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Alrededor de 348 mil personas afectadas por el desbordamiento de 5 ríos, más de 20 mil damnificados de los cuales 9,517 permanecen en albergues. 343,776 hectáreas agrícolas dañadas y 32,147 productores afectados, así como 546 instituciones educativas, 6,041 negocios, 44 centros de salud y más de 2 mil km. de carreteras y al menos 15 puentes derrumbados. 150 mil cabezas de ganado fueron desplazadas a las partes altas y 1,328 aves de corral; hay escasez de alimento

					para los animales. Decenas de poblados incomunicados por carretera. Daños a la pesca y a la infraestructura urbana. Numerosas comunidades no tienen agua. Daños globales.
2012-00726	23/08/2012	SONORA/San Luis Río Colorado	Carretera Sonoyta-San Luis Río Colorado	La Jornada	Esta carretera que une Sonora con Baja California fue cerrada a la circulación, debido a la inundación de varios tramos.
2012-01101	17/09/2012	JALISCO/Guadalajara		El Universal	Inundación de vialidades importantes por las fuertes lluvias. El colector de aguas de la Av. López Mateos colapsó provocando una severa inundación en el paso a desnivel de la calle Ley hasta la avenida Hidalgo en ambos sentidos, por lo que la vialidad quedó cerrada al tránsito.
2013-00197	14/06/2013	ESTADO DE MEXICO/La Paz		La Jornada	Al menos 300 viviendas inundadas y pérdida de muebles y enseres. 2 kilómetros de vía de las estaciones Los Reyes y La Paz de la Línea A del Metro se inundaron y permanecieron cerradas por varias horas, ya que el agua alcanzó 1 m de altura.
2013-00207	15/06/2013	COAHUILA/Piedras Negras		La Jornada y El Universal (varias fechas)	1 persona murió cuando trataba de rescatar a su familia de una vivienda inundada y 3 resultaron lesionadas por la caída de una barda. 55 alumnos de una primaria tuvieron que ser rescatados. Hay más de 40 mil damnificados y más de 10 mil viviendas afectadas (1,023 son pérdida total) en 40 colonias inundadas. Las clases se suspendieron en todos los niveles y 69 escuelas resultaron dañadas, de los cuales 10 son pérdida total. Varios hospitales e infraestructura urbana también con daños. Se cerró la circulación en la carretera Ribereña, paralela al río Bravo, en los tramos Acuña-Piedras Negras y Nuevo Laredo-Piedras Negras, así como la carretera federal 57, en el tramo Allende-Piedras Negras. Municipio declarado zona de desastre.
2013-00410	22/06/2013	VERACRUZ/Tecolutla		El Universal	Al menos 400 habitantes de 4 poblados incomunicados por cortes en caminos.
2013-00518	20/07/2013	CHIHUAHUA/Chihuahua		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Al menos 500 viviendas dañadas, 3 muertos y 8 personas rescatadas de las corrientes de agua. Caminos rurales afectados y poblaciones incomunicadas. Daños en la red de agua potable, comunicaciones y electricidad. El aeropuerto inundado en la sala de pasajeros y estacionamiento de larga estancia, por lo que debieron cancelarse 4 vuelos. El gobernador culpa a la empresa Operadora Mexicana del Aeropuerto por la colocación de una barda en un lugar inadecuado. Los daños al aeropuerto se estiman en 80 millones de pesos. Los daños en todo el estado se estiman en 1,000 millones de pesos, entre los cuales: 200 millones en la red de agua potable; 200 millones por daños en la carretera Ciudad Juárez-Chihuahua; 100 millones en viviendas (700 con daños mayores y 10 mil con afectaciones menores).
2013-00515	20/07/2013	SONORA/Hermosillo		La Jornada	Viviendas y carreteras dañadas. En la carretera Hermosillo-Guaymas 3 vehículos quedaron varados y 5 personas tuvieron que ser rescatadas.
2013-00527	23/07/2013	CHIHUAHUA/Juárez		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Caminos rurales afectados y poblaciones incomunicadas. Daños en viviendas, la red de agua potable, comunicaciones y electricidad. La carretera Panamericana Ciudad Juárez-Chihuahua fue cerrada parcialmente y se redujo a 1 solo carril de sur a norte a lo largo de 100 km, debido a la crecida de los arroyos que inundaron la cinta asfáltica. Decenas de casas afectadas y 20 con pérdida total por fuerte lluvia y granizada en la colonia Puerto de Anapra. Decenas de calles y avenidas inundadas. En algunas avenidas principales el agua alcanzó 2 m de altura y hubo caos vial. Una guardería del IMSS no dio servicio. 2 muertos y 1 desaparecido al ser arrastrado por la corriente y caer un auto en un canal de aguas negras.

2013-00952	26/08/2013	VERACRUZ/Veracruz	56 municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Se suspenden clase en todos los niveles por las intensas lluvias. Daños en escuelas, comercios, agricultura, viviendas e infraestructura carretera y urbana. Miles de usuarios sin servicio de energía eléctrica y cientos de damnificados. 14 colonias inundadas. Al menos 10 vuelos fueron cancelados en el Aeropuerto Internacional. En el asentamiento irregular Amapolas colapsó un canal de agua pluvial e inundó decenas de viviendas. Los habitantes no recibieron ayuda porque las autoridades se encontraban ayudando en el Fraccionamiento La Floresta y el Centro Histórico. Daños globales Ficha No. 2013-00954.
2013-02564	10/09/2013	DISTRITO FEDERAL/Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Iztapalapa, Tlalpan		La Jornada	Vialidades inundadas producen caos vial
2013-01451	16/09/2013	TAMAULIPAS/Altamira, Güémez, Tampico, Victoria		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Viviendas afectadas y considerables daños en carreteras y caminos por inundaciones. Comunidades rurales incomunicadas. Varias escuelas y centros de salud dañados. Se suspenden clases en todos los niveles. Decenas de familias evacuadas y trasladadas a albergues. Daños a la agricultura y pesca. Miles de habitantes permanecen sin agua ni energía eléctrica. Varios cocodrilos han sido arrastrados fuera de los cuerpos de agua. PEMEX Exploración y Producción cerró 24 pozos petroleros en la zona de Ébano-Pánuco-Cacalilao.
2013-01441	17/09/2013	COLIMA/Ixtlahuacán		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Viviendas afectadas y considerables daños en carreteras y caminos por inundaciones y derrumbes. Varias escuelas dañadas. Se suspenden clases en todos los niveles. Decenas de familias evacuadas y trasladadas a albergues. Daños a la agricultura y pesca.
2013-01485	19/09/2013	CHIHUAHUA/Camargo		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Viviendas y caminos afectados. La carretera libre a Jiménez fue cerrada por el alto nivel del agua.
2013-01425	19/09/2013	SINALOA/Navolato		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Puerto de Altata cerrado a la navegación y se suspendió la pesca de camarón. 1 pescador muerto. En el poblado de Dautillos un montículo de arena que las autoridades olvidaron retirara originó que las inundaciones incrementaran los daños en las viviendas. La arena fue dragada de la playa hace más de un año y la colocaron en el cauce de un arroyo que sale al mar. La arena sería utilizada en la construcción del malecón de Altata, obra que quedó inconclusa y ahora provoca inundaciones y la proliferación de moscos por el agua estancada. Otros daños globales Ficha No. 2013-01424.
2013-01140	22/09/2013	GUANAJUATO/Pénjamo		La Jornada	El desbordamiento del río inundó parte de la cabecera municipal, arrastró 4 vehículos y dañó 200 viviendas construidas sobre la ribera. Calles y varios puentes afectados.
2013-01526	06/10/2013	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez		La Jornada	Inundación de calles y avenidas y el cierre de la estación Zapata del Metro. El estacionamiento de Plaza Universidad y una tienda de autoservicio en la calle de Pilares se inundaron. Hubo problemas viales y cortes de energía eléctrica en varias colonias.
2013-01624	07/11/2013	SINALOA/Culiacán		La Jornada y El Universal (varias fechas)	El tramo Culiacán-Mazatlán de la carretera México 15 y de la Maxipista fueron cerrados por varias horas debido al desbordamiento del río Quelite. Otros daños globales ver Ficha No. 2013-01622.
2013-01656	16/11/2013	TABASCO/Macuspana		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Se abre socavón en la carretera Villahermosa-Macuspana a la altura de la comunidad San Fernando, dejando 30 comunidades incomunicadas. Cierran el puerto de Dos Bocas en municipio del Paraíso y se suspenden las exportaciones de petróleo.
2013-01739	24/12/2013	TABASCO	17 municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas)	500 comunidades afectadas. Carreteras y caminos destrozados por derrumbes e inundaciones, así como daños en puentes. El oleaje rompió un tramo de 700 m de la carretera intercostera en Sánchez Magallanes. Km

			(ver fichas correspondientes)		47 carretera federal Villahermosa-Teapa se cerró varias horas por inundación. Hay daños en infraestructura urbana, principalmente en drenaje, abastecimiento de agua, escuelas y centros de salud. Daños globales.
--	--	--	-------------------------------	--	--

## LLUVIAS

Serial	Fecha Inicio	Nombre Geografía	Sitio	Fuentes	Observaciones de efectos
1970-00527	02/07/1970	OAXACA/Salina Cruz		El Universal 04/07/1970:1/10a	El puerto está cerrado a la navegación.
1970-00561	02/09/1970	CHIAPAS	Varios municipios (no especificados)	El Universal 11/09/1970:1 y 11a	Los ríos Suchiate, Grijalva y Usumacinta han crecido de manera peligrosa y afectan carreteras, viviendas y zonas de cultivo.
1970-00564	11/09/1970	TAMAULIPAS/Cruillas, Jiménez, Padilla, San Carlos, San Fernando, Soto la Marina, Victoria		Excélsior 12/09/1970:1y15a	Cortó carreteras y las personas que tienen casas débiles se refugiaron en iglesias; 100 pueblos dañados. Del pueblo La Pesca de 600 habitantes sólo quedó en pie la escuela, un hotel y tres casas. Fue declarada zona de desastre por el gobierno federal y por instrucciones del presidente Díaz Ordaz empezó a operar el plan SDN-1. Daños globales.
1970-00575	14/09/1970	QUINTANA ROO/Cozumel		El Universal 15/09/1970:1a	Cierran los puertos.
1973-00004	03/01/1973	CHIHUAHUA/Chihuahua		Excélsior 03/01/1973:23 a	Los servicios a la navegación aérea fueron suspendidos por el mal tiempo debido al temporal lluvioso que reduce la visibilidad.
1973-00070	23/06/1973	GUERRERO/Acapulco de Juárez		El Universal 1973/06/24:18	
1974-00134	29/05/1974	COLIMA/Manzanillo		El Universal 30/05/1974:1	Daños a 28 barcos camaroneros y el encallamiento del barco Leariff. La carretera al puerto de Manzanillo quedó obstruida por escombros. Es la primera tormenta tropical que azota en este año a la región. Daños a la agricultura ver ficha No. 1974-00133.
1974-00006	31/05/1974	OAXACA/Villa Sola de Vega		El Universal 31/05/1974:1	Carreteras y caminos rurales han sido severamente afectados.
1974-00151	16/06/1974	GUERRERO/Acapulco de Juárez		El Universal 17/06/1974:1 y 13;18/06/1974:1y12	Graves daños dejó el huracán Dolores en el puerto de Acapulco. Viviendas y calles inundadas y daños importantes en carreteras. El puente Constituyentes se derrumbó al igual que varias casas. El río Camarón tuvo una desviación de sus aguas y arrastró casas de muchas rancherías y animales, las comunicaciones telefónicas se interrumpieron. El puerto y aeropuerto se cerraron. El municipio ha sido declarado en emergencia.
1974-00158	17/06/1974	PUEBLA/Xicotepec		El Universal 18/06/1974:12	La creciente de los arroyos Zoquital y Tecacalongo derrumbaron un puente de la salida de esta localidad hacia Puebla lo que ocasionó que muchos autos y camiones se quedaran varados.
1974-00216	01/08/1974	ESTADO DE MEXICO/Tlalnepantla de Baz		El Universal 03/08/1974:21	Las vías de comunicación están casi intransitables debido a los grandes baches que se les han formado.
1974-00249	02/09/1974	CAMPECHE/Campeche, Carmen, Hopelchén		El Universal 02/09/1974:13 17 24	El puerto fue cerrado a la navegación.
1974-00283	21/09/1974	CHIAPAS/Acacoyagua, Acapetahua, Amatenango de la Frontera, Bejuical de Ocampo, Bella Vista, Cacahoatán, El Porvenir, Escuintla, Frontera Hidalgo, Huehuetán, Huixtla, La Grandeza, Mapastepec, Mazapa de Madero, Mazatán, Metapa, Motozintla, Siltepec, Suchiate, Tapachula, Tuxtla Chico,		El Universal 22/09/1974:1y10	Cientos de hectáreas sembradas con maíz, frijol, frutales, hortalizas y otros cultivos se perdieron. Numerosos arroyos y ríos se salieron de su cauce. En varios poblados las chozas se vivieron abajo. Varias carreteras y numerosos caminos rurales están dañados por derrumbes o inundaciones.

		Tuzantán, Unión Juárez, Villa Comaltilán			
1974-00286	29/09/1974	VERACRUZ/Espinal	Poblado de Entabladero	El Universal 01/10/1974:10	No hay comunicación por carretera con el poblado; 30 familias carecen de lo más indispensable como alimentos agua potable medicamentos y techos.
1976-00129	12/07/1976	TAMAULIPAS/Tampico		El Universal 13/07/1976:10	El puerto se encuentra aislado del resto del país por vía terrestre. Las intensas lluvias en la región han cortado las carreteras a Cd. Victoria, Monterrey, Matamoros, Cd. Valles y S.L.P.
1976-00372	02/10/1976	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz, Los Cabos		El Universal	10 colonias afectadas. Varios tramos de la carretera Transpeninsular destruidos, caída de árboles y cables de luz y teléfono. Daños en la red de alcantarillado y agua potable, así como en todo el equipamiento urbano. Daños globales.
1977-00028	13/02/1977	COAHUILA/Piedras Negras	Región Fronteriza	Excélsior 14/02/1977:27a	Por causa de las lluvias se han dañado 4 carreteras fronterizas y las tierras están semindudadas y lodosas. Se han perdido cosechas de sorgo y no se ha podido sembrar maíz.
1977-00030	13/02/1977	TAMAULIPAS/Camargo		Excélsior 14/02/1977:27a	Por causa de las lluvias se han afectado las carreteras y calles de el norte de Tamaulipas sin especificarse el monto de las pérdidas.
1977-00108	12/06/1977	CHIAPAS/Tapachula		El Univ.13/6/77:1a-6/Exc. 13/6/77:1-8a	Arrasó plantaciones de plátano, cacao y café de toda la costa; casas inundadas por aguas de hasta un metro de altura; la navegación pesquera fue suspendida en toda la costa chiapaneca; cientos de casas destruidas. Daños globales.
1977-00354	12/06/1977	CHIAPAS/Tonalá		El Universal	Daños globales ver ficha No. 1977-00108.
1977-00351	12/06/1977	CHIAPAS/Villa Comaltilán		El Universal	Daños globales ver ficha No. 1977-00108.
1977-00142	18/08/1977	BAJA CALIFORNIA/Mexicali		Excélsior 18/08/1977:27a	Carreteras cortadas, poblaciones inundadas y embarcaciones varadas. Autoridades advirtieron que el Río Colorado está a punto de desbordarse. Se habla de miles de damnificados. La ciudad está incomunicada por cortes de carreteras y líneas de teléfono interrumpidas. En la central de autobuses se reportan personas varadas. Se reporta que más de mil quinientas personas fueron desalojadas.
1977-00200	10/11/1977	VERACRUZ/Coatzacoalcos		Excélsior 11/11/77:29a	Viviendas dañadas, interrupción del tráfico, cayeron árboles; interrupción del teléfono y luz.
1977-00420	23/12/1977	VERACRUZ/Coatzacoalcos		Excélsior	El puerto fue cerrado a la navegación. Se suspenden las actividades petroleras.
1977-00224	23/12/1977	VERACRUZ/Veracruz		Excélsior 23/12/1977:31a	Las tres cuartas partes de la ciudad se quedaron sin agua ni electricidad debido a los daños ocasionados por el huracán en las líneas de transmisión y transformadores.
1978-00169	22/07/1978	GUERRERO/Zihuatanejo de Azueta	Zihuatanejo	El Universal 23/07/1978:4a	Detiene el tráfico naviero, comercios y centros turísticos afectados que cerrados por el mal tiempo.
1978-00199	20/09/1978	QUINTANA ROO/Benito Juárez, Felipe Carrillo Puerto, Othón P. Blanco		El Universal 21/09/1978:14a	El muerto era tripulante de la embarcación pesquera La Alondra y los cinco desaparecidos del barco El Chichorro. Hubo daños a la agricultura y carreteras. Daños globales.
80-30	25/02/1980	CAMPECHE/Carmen		Excélsior 1981/02/25:23a	500 embarcaciones camaroneras varadas por el mal clima./Las instalaciones de PEMEX están detenidas.
80-32	28/02/1980	CAMPECHE/Carmen		Excélsior 29/02/1980:30a	Las intensas lluvias mantuvieron inundadas las calles de Cd. del Carmen además de que obligaron el cierre de puertos.

80-175	24/09/1980	CHIAPAS	Varios municipios (no especificados)	Excélsior 25/09/1980:4a	Hubo inundaciones carreteras destruidas interrupción de servicio eléctrico casas destruidas etc. La cuantificación de daños no se presenta específica.
80-224	19/11/1980	CAMPECHE/Carmen	Cd. del Carmen	Excélsior 21/11/1980:8d	Las lluvias mantienen incomunicada a Ciudad del Carmen. Alimentos y gas butano comienzan a escasear. Pemex reduce sus actividades a 20% en lo que cesa el temporal.
83-5	05/01/1983	SAN LUIS POTOSI	Varios municipios (no especificados)	Excélsior 06/01/83: 4-A	Las corridas de trenes se han retrasado debido a que en la vía Tampico han ocurrido varios derrumbes. 3 500 hectáreas sembradas con cártamo y garabanzo están en peligro de inundarse debido a las lluvias. El mal tiempo ha impedido que se combata al hongo chahuistle que amenaza a los cultivos.
83-301	30/09/1983	SONORA/Hermosillo	Carretera a Magdalena Puente Sasdabe	Excélsior 01/10/83:4a 30;02/10/83:3d	Miles de vehículos varados
83-463	20/10/1983	SINALOA/Mazatlán, San Ignacio		Excélsior	200 mil familias afectadas en 54 colonias cierre de carretera Mazatlán- Durango; derrumbe de puentes; daños en hoteles; la colonia Tierra y Libertad desapareció. Numerosas colonias sin luz ni agua potable. 200 viviendas afectadas sólo en Pozole. Daños globales ver ficha 83-469.
84-124	11/06/1984	PUEBLA/Huejotzingo	Sn Martin Huejotzingo carretera México-Puebla-Veracruz	Excélsior 13/06/84:34a	
87-18	11/02/1987	YUCATAN/Progreso		La Jornada 12/02/87:7	En Chelem 200 casas en peligro de derrumbarse.
88-273	07/09/1988	COLIMA/Manzanillo, Tecmán		Excélsior	Varias poblaciones incomunicadas.
88-270	07/09/1988	DURANGO/Durango, General Simón Bolívar		Excélsior	Cierre de carretera Durango-Mazatlán. 20 colonias populares y 4 comunidades rurales sin agua. Daños globales.
88-243	07/09/1988	OAXACA/Santo Domingo Zanatepec		Excélsior	Declarada zona de desastre. 20 poblaciones incomunicadas. Pérdidas en cultivos de maíz dorgo ajonjolí sandía y melón. Arrasadas varias poblaciones. 300 vehículos atrapados en la carretera Panamericana. Pérdidas de animales. Daños globales.
88-314	17/09/1988	CAMPECHE/Campeche, Carmen, Champotón, Escárcega, Hecelchakán, Hopelchén, Palizada, Tenabo	Y otros municipios afectados	La Jornada	5 mil trabajadores de PEMEX evacuados de las plataformas petroleras y 690 familias de varias comunidades. 40% de las carreteras del estado dañadas; 30% de los planteles educativos; 70% de la infraestructura eléctrica; cierre de 12 pozos petroleros; 50% de la población sin luz; cierre de puertos y aeropuertos. Daños globales para todo el estado. Daños globales.
88-306	17/09/1988	QUINTANA ROO/Benito Juárez, Cozumel, Felipe Carrillo Puerto, Isla Mujeres, Jose María Morelos, Lázaro Cárdenas, Othón P. Blanco	Y otros municipios afectados	La Jornada	35 mil turistas evacuados de las zonas turísticas y 10 mil de las colonias y comunidades. 60% de las playas arrasadas. 28% de los hoteles dañados. 6 embarcaciones mayores hundidas y 7 varadas; 82 menores destruidas; 25 averiadas; 40 motores fuera de borda destruidos y 16 averiados; daños en infraestructura portuaria teléfonos pesca comercio electricidad telégrafos agua potable. Aeropuertos y puertos cerrados. Cancún Cozumel e Isla Mujeres sin luz y todo el estado sin teléfono. Derribo de una antena parabólica de TELMEX. 90% de los cultivos del estado arrasados. Daños globales.
88-336	17/09/1988	VERACRUZ/Tuxpan		La Jornada	26 familias evacuadas 2 buques extraviados con 140 tripulantes.
88-324	17/09/1988	YUCATAN/Progreso, Río Lagartos, San	Varios municipios afectados	La Jornada	Infraestructura de servicios hotelera y portuaria dañada; obras del puerto de Altura (200 mts. del viaducto a puerto Progreso); 45%

		Felipe Tekax, Telchac Puerto, Tizimin			de los municipios del estado sin luz agua ni teléfono; aeropuerto cerrado. 17 embarcaciones mayores pérdidas; 3 hundidas; 89 varadas. 217 embarcaciones menores destruidas; 746 averiadas. Daños a la pesca y al comercio. Daños globales.
91-497	11/10/1991	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Hidalgotitlán, Hueyapan de Ocampo, Lerdo de Tejada, Minatitlán, Zongolica		La Jornada 11/10/1991:18p	Puente La Gloria derrumbado carretera del Golfo parcialmente dañada. Daños globales.
91-511	15/10/1991	CHIAPAS/Amatenango de la Frontera	Cerca rio Grijalva	La Jornada 15/10/1991:19p	Varios vehiculos cayeron al rio. Circulación interrumpida.
91-561	03/11/1991	VERACRUZ/Papantla		La Jornada 03/11/1991:12p	15 mil personas incomunicadas.
92-520	07/10/1992	COLIMA/Colima		SNPC	Daños globales ver ficha 92-524.
92-521	07/10/1992	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		SNPC	Se repartieron 3 700 despensas.
93-296	07/07/1993	GUERRERO/Atoyac de Álvarez		La Jornada 07/07/1993:1 17	
93-799	08/07/1993	BAJA CALIFORNIA SUR/Comondú, Los Cabos, Mulegé	Loreto	La Jornada	
93-305	09/07/1993	SAN LUIS POTOSI/Aquismón, Axtla de Terrazas, Ciudad Valles, Coxcatlán, Ebano, Huehuetlán, San Antonio, San Martín Chalchicuautla, San Vicente Tancuayalab, Tamasopo, Tamazunchale, Tampacán, Tampamolón Corona, Tamuín, Tancanhuitz, Tanlajás, Tanquián de Escobedo, Xilitla	Región Huasteca	La Jornada 09/07/1993:18 52	Se encuentran incomunicados 14 municipios. Daños globales.
93-299	09/07/1993	SONORA/Mazatlán		La Jornada 09/07/1993:18 56	
93-397	26/08/1993	BAJA CALIFORNIA SUR/Comondú	Bahía Magdalena y el pueblo de San Carlos	La Jornada 26/08/1993:18 56	Se encuentra interrumpida la circulación en las carreteras Transoceánica y La Paz- Ciudad Constitución.
93-415	10/09/1993	GUERRERO/Acapulco de Juárez	Varias poblaciones	La Jornada 10/09/1993:18	Los caminos rurales que conducen a esta población resultaron destruidos. 5 mil personas incomunicadas.
93-426	20/09/1993	GUANAJUATO/Apaseo el Grande		Excélsior 20/09/1993:1 38 39a	
93-904	21/09/1993	VERACRUZ/Alvarado, Nautla, Tecolutla, Tuxpan		La Jornada	Daños globales ver ficha No. 432.
93-432	21/09/1993	VERACRUZ/Alvarado, Nautla, Tecolutla, Tuxpan, Veracruz, Zacualpan, Zontecomatlán de López y Fuentes, Pánuco		La Jornada 21/02/1993:17 56	Daños en carreteras y cultivos perdidos de maíz frijol soya hortalizas. Se encuentran aislados en la costa Laguna de Tamiahua e Isla de Lobos. Se desbordó el rio Tampamchoco. Cierre de puertos en ALVARADO, NAUTLA, TECOLUTLA, TUXPAN Y VERACRUZ.
93-903	21/09/1993	VERACRUZ/Nautla		La Jornada	Daños globales ver ficha No. 432.
93-902	21/09/1993	VERACRUZ/Tecolutla		La Jornada	Daños globales ver ficha No. 432.
93-901	21/09/1993	VERACRUZ/Tuxpan		La Jornada	Daños globales ver ficha No. 432.
94-198	22/08/1994	PUEBLA/Tehuacán	Autopista Tehuacán-Oaxaca	La Jornada 23/08/1994:39	
94-221	01/09/1994	CHIAPAS/Tapachula	Puente Chamulapa I Y II 25 km. carretera Tapachula-Huixtla	Excélsior 01/09/1994:1 3 Estados	
94-270	14/10/1994	COLIMA/Armería	Comunidades Cofradía de	La Jornada 16/10/1994:19	Se derrumbó el puente que comunica a estas comunidades.

			Juárez y Rincón López		
94-271	14/10/1994	COLIMA/Manzanillo		La Jornada 16/10/1994:19	Varias poblaciones incomunicadas.
94-274	14/10/1994	JALISCO/Puerto Vallarta		La Jornada 15/10/1994:36	
94-275	14/10/1994	NAYARIT/San Blas, Del Nayar, Santiago Ixcuintla		La Jornada 15/10/1994:36	Daños globales.
94-540	14/10/1994	NAYARIT/Tuxpan		La Jornada	Daños globales ver ficha 94-275.
94-279	14/10/1994	SINALOA/Escuinapa, Rosario	Poblado de Ticapan	La Jornada 16/10/1994:19	Daños globales.
96-210	08/07/1996	GUERRERO/Acapulco de Juárez, Zihuatanejo de Azueta	Costa Grande	El Universal	Daños globales.
96-212	08/07/1996	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		El Universal	60 comunidades incomunicadas.
97-152	08/10/1997	OAXACA/San Pedro Pochutla		La Jornada	Puerto Ángel incomunicado. Destrucción de criaderos de tortugas y el Museo de la Tortuga. Daños globales ver ficha 97-61.
97-76	10/10/1997	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada	... Daños al turismo; pesca; comercio. Acapulco incomunicado.
97-180	11/11/1997	CHIAPAS/Arriaga, Zinacantán		El Universal	
97-179	11/11/1997	GUERRERO/Cuajinicuilapa		La Jornada	
97-177	11/11/1997	OAXACA/Pinotepa de Don Luis, Salina Cruz, Santa Catarina Juquila, Santo Domingo Tehuantepec		La Jornada	Cerrado el puerto de Salina Cruz y varios caminos y carreteras destruidas.
98-228	03/09/1998	BAJA CALIFORNIA SUR/Los Cabos		La Jornada 03/09/1998	160 vehículos arrastrados por los arroyos e inundaciones en 15 colonias. 50 mil personas sin agua y sin luz. Daños a la infraestructura. Se declara zona de desastre.
98-271	10/09/1998	CHIAPAS/Huixtla, Motozintla, Tapachula, Tonalá, Tuxtla Gutiérrez		La Jornada 11/09/1998	57 muertos en comunidades de la sierra y de la costa. Brotes epidémicos de dengue conjuntivitis y gastroenteritis. Daños globales.
98-290	14/09/1998	CHIAPAS/Tapachula, Tila, Tuxtla Chico, Tuzantán, Unión Juárez, Villa Comaltitlán		La Jornada 15/09/1998	10 mil pescadores de 83 comunidades afectados. Varias escuelas dañadas 325 000 alumnos sin aulas. Daños globales.
98-291	14/09/1998	COLIMA/Armería, Coquimatlán		La Jornada 15/09/1998	Pobladitos incomunicados.
98-472	27/10/1998	QUINTANA ROO/Cozumel, Othón P. Blanco, Isla Mujeres		La Jornada 28/10/1998	
99-583	01/07/1999	OAXACA/San Francisco del Mar	Y otros municipios (no especificados)	La Jornada 01/07/1999	
99-601	04/07/1999	HIDALGO/Pisaflores		La Jornada 04/07/1999	El derrumbe aisló a los pueblos de Challahuites y San Pedro.
99-609	05/07/1999	OAXACA/Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza, San Blas Atempa		El Universal 1999/07/05:8	
99-608	05/07/1999	SAN LUIS POTOSI	Varios municipios (no especificados)	El Universal 1999/07/05:8	
66-654	09/07/1999	CHIAPAS/La Concordia		El Universal 1999/07/09:2	El mal tiempo provocó la caída de un puente elevadizo sobre el río Auxtepeques ocasionando la interrupción de la comunicación de los alrededores.
99-1371	07/09/1999	BAJA CALIFORNIA SUR/Los Cabos		La Jornada	
99-763	07/09/1999	PUEBLA/Amozoc		La Jornada 07/09/1999	



99-766	08/09/1999	MICHOACAN/Chinicuila		La Jornada 08/09/1999	Se encuentran sin energía eléctrica hay escasez de alimentos y gasolina. Cierran escuelas. Daños globales.
99-873	02/10/1999	CHIAPAS	Varios municipios (no especificados)	La Jornada 02/10/1999	La Secretaría de Comunicaciones y Transportes reporta daños en la red carretera estatal.
99-896	06/10/1999	MICHOACAN	8 municipios (no especificados)	La Jornada 06/10/1999	8 municipios resultaron severamente afectados y fue declarado zona de desastre. Los cultivos siniestrados de frutales hortalizas y granos básicos como maíz y frijol y 60% de la actividad ganadera con graves daños.
99-933	07/10/1999	HIDALGO/Metztlán		La Jornada 07/10/1999	
99-932	07/10/1999	VERACRUZ/Cuitláhuac	Palma Sola	La Jornada 07/10/1999	
00-300	09/06/2000	COAHUILA/Saltillo	Límites de Coahuila y Zacatecas	La Jornada 10/06/2000:20	
00-322	20/06/2000	DURANGO/San Juan del Río	Puente en tramo carretero	La Jornada 21/06/2000:45	2 poblaciones incomunicadas.
00-327	20/06/2000	GUERRERO/Tixtla de Guerrero		La Jornada 21/06/2000:45	
00-331	21/06/2000	CHIAPAS/Tapachula		La Jornada 22/06/2000:28	Un árbol cayó en las viviendas.
00-400	01/09/2000	CHIAPAS	8 municipios (no especificados)	La Jornada 20/09/2000:30	300 familias evacuadas en ocho municipios se registraron derrumbes en caminos y carreteras campesinos reportaron daños en cosechas.
00-667	01/09/2000	TABASCO/Paraiso		La Jornada	Por tercer día consecutivo se suspendieron las exportaciones de hidrocarburos por la terminal marítima de Dos Bocas.
00-412	01/09/2000	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada 30/09/2000:26	Por tercer día consecutivo se suspendieron las exportaciones de hidrocarburo por la terminal marítima de Pajaritos que realiza PEMEX.
00-510	23/11/2000	VERACRUZ/Coatzacoalcos		El Universal 23/11/2000	22 mil personas incomunicadas. Derrumbes de puentes caminos bloqueados pérdidas en cultivos y ganado y pérdidas económicas aún sin cuantificar. Daños globales.
01-167	22/05/2001	NUEVO LEON/Monterrey		La Jornada 23/05/2001:31	
01-569	28/08/2001	BAJA CALIFORNIA SUR/Los Cabos		La Jornada	Aunque pierde fuerza sigue dejando afectaciones. Daños globales ver ficha 01-302.
01-305	06/10/2001	SONORA/Caborca, Empalme, Guaymas, Hermosillo, Huatabampo, Pitiquito, Puerto Peñasco, San Ignacio Río Muerto, San Miguel de Horcasitas		El Universal 07/10/2001:Estados	Daños considerables en la infraestructura carretera. Carretera 4 Carriles daños por 100 millones de pesos; pavimentos; cientos de viviendas afectadas; infraestructura agrícola. Pérdida de cultivos de algodón sorgo y hortalizas. Daños globales.
02-261	03/07/2002	GUANAJUATO/San Miguel de Allende	Carretera San Miguel de Allende-Dolores Hidalgo	El Universal	Se interrumpió el tránsito vehicular hacia ciudades como Celaya Ojuelos (Jalisco) y comunidades limítrofes con San Luis potosí.
02-718	17/09/2002	TAMAULIPAS/Villagrán		La Jornada	6 comunidades incomunicadas.
02-825	22/09/2002	QUINTANA ROO/Benito Juárez, Felipe Carrillo Puerto, Isla Mujeres, José María Morelos, Lázaro Cárdenas		La Jornada	Más de 15 mil productores agrícolas afectados y 56.3 millones de pesos en pérdidas para el campo por pérdida de cultivos de chile jalapeño plátano chile habanero cacahuete cítricos y papaya. 45 comunidades incomunicadas cierre de puertos y aeropuertos árboles caídos suspensión de clases. Daños globales.
02-811	22/09/2002	YUCATAN	70 municipios afectados	La Jornada	... 30 rancherías destruidas decenas de campesinos desaparecidos. Árboles caídos y bardas todo el estado sin luz compras de pánico suspensión de clases fuertes marejadas y olas de 3 mts. 85 municipios declarados zona de desastre numerosos

					postes de luz caídos y torres transmisoras de telecomunicaciones televisión y radio la península incomunicada por tierra y aire pérdida total de la producción citrícola y apícola en el sur del estado; 3 unidades de la CFE dañadas escasez de alimentos y agua d años a la pesca 80% de los árboles de parques caídos daños al comercio turismo industria maquiladora; varios hoteles dañados; 2 embarcaciones con 7 tripulantes desaparecidos. 3 mil empleos perdidos. Daños globales ver fichas asociadas.
03-188	09/09/2003	GUERRERO/Tlalixtaquilla de Maldonado		El Universal 12/09/2003:On Line:Edos	Dejó incomunicados a más de 6 mil habitantes por el cierre de carretera.//
04-303	12/07/2004	GUERRERO/Alpoyeca, Metlatónoc, San Luis Acatlán, Tlacoachistlahuaca, Tlapa de Comonfort, Xochistlahuaca		La Jornada 13/07/2004: 36b	Varias poblaciones incomunicadas. Las precipitaciones de las últimas horas han causado derrumbes y deslaves de tierra y lodo en varios caminos de esas regiones. Varias viviendas rústicas construidas con madera y lámina de cartón han sufrido severos daños sin que se tengan reportes de pérdidas humanas.
04-311	14/07/2004	SONORA/Ures		El Universal 15/07/2004: 31a	
04-530	14/11/2004	SINALOA/Mazatlán		El Universal 16/11/2004: 33a	
05-500	28/06/2005	VERACRUZ/Coatzacoalcos	Varios tramos carreteros	La Jornada	Fichas asociadas 05-501 a 05-504.
05-514	29/06/2005	OAXACA/San Juan Bautista Tuxtepec	Varias comunidades	El Universal	Fichas asociadas 05-515 a 05-517.
05-554	05/07/2005	GUERRERO/Acapulco de Juárez, Zihuatanejo de Azueta	Puerto	La Jornada	Cierre de puerto por varios días.
05-608	19/07/2005	YUCATAN	115 poblaciones de 46 municipios (no especificados)	La Jornada	10 mil has. de papaya (exportación) y 50 mil de maíz destruidas. Ganado perdido. (Daños globales).
05-637	21/07/2005	NUEVO LEON/Monterrey	Varias colonias	La Jornada	Se produjo un apagón que dejó a gran cantidad de pobladores sin luz por varias horas.
05-1013	06/09/2005	TAMAULIPAS/Tampico	Aeropuerto Francisco Javier Mina	La Jornada	
05-1069	22/09/2005	YUCATAN/Progreso	Puerto	La Jornada	Cierran los puertos en Progreso por la entrada del huracán Rita.
05-1085	27/09/2005	GUERRERO/Chilpancingo de los Bravo		El Universal	
05-1116	01/10/2005	BAJA CALIFORNIA SUR/Comondú, La Paz, Los Cabos, Mulegé		La Jornada	10 caminos afectados.
05-1300	23/10/2005	QUINTANA ROO/Cozumel		La Jornada	Colapsó el 27.5% de las líneas telefónicas.
06-625	22/05/2006	CHIAPAS/Huixtla, Villa Comaltitlán	Puente de Huixtla	La Jornada	
06-1124	02/09/2006	SINALOA/Mazatlán		La Jornada	Suspenden clases 120 mil alumnos. Problemas viales.
06-1267	17/09/2006	SINALOA/Culiacán, Navolato		La Jornada	Más de 78 mil personas sin luz ni teléfono. Daños en electricidad: 3 subestaciones 20 circuitos de distribución 7 líneas 60 torres de transmisión. 100 mdp sólo en Culiacán. Una persona murió al ser aventada por el viento y estrellarlo en superficie dura. Cierre de las carreteras México 15 Maxipista carretera Mazatlán-Culiacán y otras. Declaratoria de emergencia. Ficha asociada 06-1268.
06-1381	08/10/2006	TABASCO/Tacotalpa	Ejido Puxcatán	El Universal	Por caída de puente queda incomunicada la población.

06-1567	27/10/2006	SINALOA/Culiacán	Carretera Navolato-Culiacán	La Jornada	
2007-00641	10/08/2007	ZACATECAS/Río Grande, Tlaltenango de Sánchez Román	Varios municipios.	La Jornada	25% de la red carretera de varios municipios. Daños globales.
2007-00692	22/08/2007	QUINTANA ROO/Benito Juárez, Cozumel, Othón P. Blanco		La Jornada	70% de la extensión forestal dedicada a la captación de goma natural fue destruida, 300,000 hectáreas de cultivos perdidos, 300,000 personas se quedaron sin luz ni agua potable, más de 10,000 viviendas destruidas. Puertos y aeropuertos cerrados. Daños globales.
2007-00746	22/08/2007	YUCATAN	59 municipios.	La Jornada	25 mil hectáreas de maíz, 50 % de la producción azucarera y miles de hectáreas de varios cultivos. Graves afectaciones a la apicultura. Puertos y aeropuertos cerrados y destrucción de carreteras y caminos rurales. Daños rurales.
2007-01118	23/08/2007	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada	Daños en carreteras y vialidades del puerto.
2007-01097	23/08/2007	HIDALGO	Varios municipios afectados	La Jornada	Suspensión de clases en todos los niveles educativos; pérdidas enormes en cultivos; 35 deslizamientos (10 en la Sierra Otomí-Tepehua y 25 en la huasteca); 50 mil incomunicados en las comunidades de la Huasteca, Sierra Molango y La Vega de Metztlán; 1,992 km. de carreteras dañadas y 916 km. de caminos rurales. Daños globales.
2007-01122	23/08/2007	SAN LUIS POTOSI/Armadio de los Infante, Tamasopo	Dos municipios afectados.	La Jornada	Daños en carreteras y varios cultivos.
2007-01061	23/08/2007	VERACRUZ/Veracruz	Y otros municipios afectados	La Jornada	Gran número de partes y cableado eléctrico, cierre de carreteras por deslaves, pérdida total en cultivos de plátano y la cosecha de toronja, naranja y otros cultivos. 3 mil agricultores se encuentran en riesgo de quiebra. Cierre de puertos y aeropuertos de puertos y aeropuertos. Millones de personas afectadas por cortes de energía y desabasto de gasolina por cierre de establecimientos. Daños globales.
2007-01286	05/09/2007	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz, Los Cabos		El Universal	Las escuelas y los puertos permanecen cerrados. Se suspendió el servicio de agua potable y miles de habitantes están sin luz. Puerto y aeropuerto cerrados.
2007-01290	05/09/2007	SINALOA/Ahome, Mazatlán		El Universal	El puerto de Topolobampo y de Mazatlán permanecen cerrados.
2007-01316	06/09/2007	GUANAJUATO/Xichú		La Jornada	Los 31 Km. de caminos rurales y una parte de asfalto que comunican 31 poblados y a la cabecera municipal, quedaron inservibles. El municipio incomunicado. Es el municipio más pobre del estado.
2007-01794	30/10/2007	YUCATAN/Tizimín	Varios municipios afectados.	El Universal	15,000 pescadores y varios cultivos afectados.
2007-01886	04/11/2007	CHIAPAS/Chenalhó		La Jornada	El Municipio incomunicado.
2007-01919	10/11/2007	OAXACA/San Juan Petlapa		La Jornada	Las lluvias destrozaron la carretera de 35 km. en abril de 2006 que inauguró Vicente Fox, dejando incomunicados a 2,500 indígenas que ahora deben caminar por lo menos 12 horas para adquirir alimentos en la cabecera distrital. La tan esperada carretera, mal proyectada y pésimamente mal construida, quedó borrada del mapa.
2008-00715	31/05/2008	CHIAPAS/Tapachula		La Jornada	Cierre de puertos a embarcaciones menores.

2008-00735	03/06/2008	CHIAPAS/Tapachula	Puerto Chiapas.	La Jornada	Cierre de puerto. 800 pescadores afectados.
2008-00767	03/06/2008	YUCATAN/Celestún, Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Hunucmá, Ixil, Progreso, Río Lagartos, San Felipe, Sinanché, Telchac Puerto, Tizimín, Yobain		La Jornada	Cierre de puertos y miles de pescadores paralizados.
2008-01491	25/08/2008	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz, Los Cabos		La Jornada	
2008-01490	25/08/2008	SINALOA/Mazatlán		La Jornada	
2008-01740	10/09/2008	BAJA CALIFORNIA SUR/Los Cabos		El Universal	
2008-01766	11/09/2008	BAJA CALIFORNIA SUR/Comondú, La Paz, Los Cabos, Mulegé, Comondú, La Paz, Loreto, Los Cabos, Mulegé		La Jornada	Se suspendieron las clases. Hubo bloqueos en varios tramos de la carretera Transpeninsular. Se aplicó el Plan DNIII.
2008-02077	11/10/2008	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada	Se suspenden clases.
2008-02066	11/10/2008	NAYARIT/Bahía de Banderas		La Jornada	Miles de habitantes de quedaron sin luz.
2008-02086	12/10/2008	BAJA CALIFORNIA SUR/Comondú, La Paz, Loreto		La Jornada	Varias poblaciones incomunicadas por cortes carreteros. Miles de personas sin electricidad, teléfono y agua potable. Afectaciones en infraestructura urbana, educativa, eléctrica e hidráulica. Destrucción de decenas de caminos rurales y pérdida de ganado.
2009-00801	12/09/2009	VERACRUZ/Chocamán, Teocelo, Tepetzintla, Tierra Blanca, Tlaltetela		La Jornada	Daños en carreteras y caminos vecinales
2009-01208	13/10/2009	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz, Los Cabos		La Jornada	Evacúan a personas que habitan en zonas de riesgo y se suspenden las clases en todos los niveles. Los puertos fueron cerrados a la navegación.
2010-01313	13/01/2010	HIDALGO/Acaxochitlán, Agua Blanca de Iturbide, El Arenal, Huehuetla, Tenango de Doria		El Universal	Bloqueos en carreteras por derrumbes.
2010-02018	05/02/2010	MORELOS/Cuautla		La Jornada	Daños en carreteras y ausentismo escolar del 50%. Una persona murió en un accidente en la carretera Cuautla-Cuernavaca, debido a la poca visibilidad.
2010-03073	29/06/2010	OAXACA/Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza, Salina Cruz, San Dionisio del Mar, San Francisco del Mar, San Mateo del Mar, San Miguel del Puerto, San Pedro Huamelula, San Pedro Pochutla, Santa María Huatulco, Santiago Astata, Santo Domingo Tehuantepec		La Jornada y El Universal	Decenas de viviendas afectadas. Todos los puertos del Golfo de Tehuantepec fueron cerrados a la navegación.
2010-00727	29/06/2010	QUINTANA ROO/Benito Juárez, Cozumel, Felipe Carrillo Puerto, Isla Mujeres, Lázaro Cárdenas, Othón P. Blanco, Othón P. Blanco, Solidaridad, Tulum		La Jornada y El Universal	Calles inundadas en Cancún y fuertes lluvias que interrumpieron las actividades turísticas. Los puertos fueron cerrados a la navegación.
2010-00868	13/07/2010	ZACATECAS	Municipios no especificados	La Jornada	10% de los 1,650 km de carreteras en todo el estado resultaron afectados por las lluvias. Daños globales.
2010-01250	20/08/2010	SINALOA	Varios municipios (no especificados)	La Jornada	Los aguaceros provocaron el descarrilamiento de tres vagones de un tren de carga, inundaciones en 6 comunidades y el desalojo de 2 mil personas.

2010-01773	06/09/2010	VERACRUZ/Tlacotalpan		La Jornada	Ordenan la evacuación obligatoria de la ciudad por la crecida del río Papaloapan. La cabecera municipal se encuentra incomunicada hacia el sur del estado por inundaciones y hundimientos de la cinta asfáltica. Solo 12,600 fueron evacuados, ya que el resto de los habitantes se niegan a abandonar sus viviendas. Un hombre murió al volcarse su embarcación en río Papaloapan.
2010-01902	19/09/2010	VERACRUZ/Acajete, Acatlán, Actopan, Acultzingo, Alpatláhuac, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Altotonga, Amatlán de los Reyes, Apazapan, Aquila, Astacinga, Atlahuilco, Atoyac, Atzacan, Calcahualco, Camarón de Tejeda, Camerino Z. Mendoza, Carrillo Puerto, Cazones de Herrera, Chiconquiaco, Chocamán, Coacoatzintla, Coatepec, Coatzintla, Coetzala, Colipa, Comapa, Coscomatepec, Cotaxtla, Coxquihui, Coyutla, Cuichapa, Cuitláhuac, Córdoba, Emiliano Zapata, Espinal, Fortín, Gutiérrez Zamora, Huatusco, Huiloapan de Cuauhtémoc, Ignacio de la Llave, Ixhuacán de los Reyes, Ixhuatlancillo, Ixhuatlán del Café, Ixtaczoquitlán, Jalacingo, Jalcomulco, Jilotepec, Juchique de Ferrer, La Perla, Landerero y Coss, Las Minas, Magdalena, Maltrata, Manlio Fabio Altamirano, Mariano Escobedo, Martínez de la Torre, Misantla, Mixtla de Altamirano, Naolinco, Naranjal, Nautla, Nogales, Omealca, Orizaba, Papantla, Paso de Ovejas, Paso del Macho, Perote, Poza Rica de Hidalgo, Puente Nacional, Rafael Delgado, Rafael Lucio, Río Blanco, San Andrés Tenejapan, San Rafael, Soledad Atzompa, Soledad de Doblado, Tecolutla, Tehuipango, Tenampa, Tenochtitlán, Teocelo, Tepatlaxco, Tequila, Texhuacán, Tezonapa, Tierra Blanca, Tihuatlán, Tlacotalpan, Tlacoatepec de Mejía, Tlaxiucoyan, Tlalnahuayocan, Tlaltetela, Tlapacoyan, Tlaquilpa, Tlilapan, Tomatlán, Totutla, Ursulo Galván, Xalapa, Xico, Xoxocotla, Yanga, Yecuatla, Zentla, Zongolica	170 municipios afectados (122 identificados)	La Jornada y El Universal (varias fechas) y FONDEN para identificación de algunos municipios	Cerca de 3 millones 250 mil personas afectadas en todo el estado; 100 mil evacuados; 12 muertos; 500 mil damnificados; daños a la pesca y la industria, se perdió el 35% de la producción pesquera acuícola por un monto de 350 millones de pesos; en el sector urbano pérdidas por 30 millones de pesos en infraestructura y equipamiento, principalmente en calles y redes de agua potable y drenaje; miles de postes de luz y telefonía y cableado derribado; cientos de negocios afectados; daños incalculables en caminos y carreteras, las autopistas Jamada-Veracruz, Puebla-Orizaba y Córdoba-Veracruz permanecieron cerradas por varios días, con lo que prácticamente los estados del sureste están incomunicados; 200 mil árboles derribados y daños en selvas y manglares que podrían tardar una década en recuperarse. Los daños globales se estiman en más de 50 mil millones de pesos. 1 millón de personas perdieron todo. 150 mil hectáreas de uso agrícola y pecuario destruidas. Daños globales.
2010-04070	22/09/2010	GUERRERO/José Joaquín de Herrera		La Jornada	Inundaciones, derrumbes en carreteras y caída de árboles por las fuertes lluvias que dañaron viviendas y caminos.
2010-04063	22/09/2010	NUEVO LEON/Cadereyta Jiménez, Gral. Zuazua, Santiago		La Jornada	Varios derrumbes en vialidades, algunas colonias y comunidades aisladas. Las inundaciones dejan viviendas y decenas de familias afectadas.
2010-04086	23/09/2010	SINALOA/Ahome, Navolato		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Se suspendieron las clases y se cerraron los puertos.
2010-01917	26/09/2010	CHIAPAS/Chenalhó, Chicoasén, Chilón, Coapilla, El Bosque, Huitiupán, Jiquipilas, La Trinitaria, Las Margaritas, Mapastepec, Ocosingo, Ocozacoatlán de Espinosa, Pantelhó, Pichucalco, Pijijiapan, Pueblo Nuevo Solistahuacán, Sabanilla, San Juan Cancuc, Simojovel, Sitalá, Tonalá, Tumbalá, Ángel Albino Corzo, Chapultenango, Copainalá, Francisco León, Ixhuatán, Ixtacomitán, Ixtapangajoya,	49 municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas) y FONDEN para identificación de algunos municipios	Cientos de casas destruidas y más de 1,500 dañadas; decenas de poblaciones incomunicadas; decenas de vehículos destruidos; daños incalculables en caminos y carreteras, así como en la agricultura e infraestructura pública; miles de usuarios sin servicio de telefonía, electricidad y agua potable. Daños globales.

		Ostuacán, Oxchuc, Pantepec, Rayón, Reforma, Sabanilla, San Andrés Duraznal, Solosuchiapa, Sunuapa, Tapalapa, Tapilula, Tila			
2011-00458	21/06/2011	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		La Jornada y El Universal (varias fechas)	El puerto fue cerrado a la navegación y se reportaron daños menores en viviendas.
2011-01575	16/07/2011	OAXACA/San Blas Atempa	Varios municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Graves daños produjo la lluvia sobre viviendas y cosechas. Hay más de 200 mil afectados y 24 mil damnificados. En varios sitios se suspendió el servicio eléctrico, de telefonía y agua potable. Gran parte de la red carretera y de caminos se encuentra dañada, así como varios puentes y hay numerosas poblaciones incomunicadas. El puente Las Tortugas está dañado, impidiendo el paso entre el Istmo y la capital. Daños globales.
2011-01921	19/07/2011	GUERRERO/Eduardo Neri, Juan R. Escudero, Mochitlán, Tixtla de Guerrero, Sayula de Alemán		La Jornada	Viviendas y red carretera afectadas.
2011-01681	02/08/2011	VERACRUZ/Sayula de Alemán	Puente San Manuel, carretera federal 180	La Jornada	Las fuertes lluvias dañaron el puente que comunica a los municipios de Sayula y Hueyapan, causando congestión vial hacia el sur de Veracruz.
2011-02023	23/08/2011	PUEBLA/Ahuazotepec		La Jornada, El Universal (varias fechas) y FONDEN para identificación de varios municipios.	Viviendas, caminos rurales y carreteras afectados. Varias poblaciones permanecen incomunicadas y varios cultivos resultaron dañados.
2011-02024	23/08/2011	PUEBLA/Ajalpan, Chiconcuautla, Coxcatlán, Coyomeapan, Honey, Huauchinango, Huitzilán de Serdán, Jalpan, Jopala, Juan Galindo, Naupan, Nauzontla, Pahuatlán, Pantepec, Tetela de Ocampo, Tlacuilotepec, Tlaola, Tlapacoya, Xicotepetec, Xochiapulco, Xochitlán de Vicente Suárez, Zacapoaxtla, Zapotitlán de Méndez, Zaragoza, Zautla, Zihuateutla, Zinacatepec, Zoquiátlán		La Jornada, El Universal (varias fechas) y FONDEN para identificación de varios municipios.	Viviendas, caminos rurales y carreteras afectadas. Varias poblaciones permanecen incomunicadas y varios cultivos resultaron dañados.
2011-02052	28/08/2011	SINALOA/Rosario	3 municipios afectados.	La Jornada	Cientos de familias de comunidades rurales incomunicadas y sin agua potable por las fuertes lluvias que han dañado caminos e infraestructura.
2011-01931	31/08/2011	ESTADO DE MEXICO/Atizapán de Zaragoza		La Jornada	Caos vial por inundación de calles y avenidas, y 1 persona murió al golpearse la cabeza contra el pavimento cuando resbaló al bajar de un microbús.
2011-02009	03/09/2011	OAXACA/San Andrés Zabache	Varios municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas) y FONDEN para la identificación de algunos municipios	El municipio permanece aislado por la caída de un puente. Otros daños globales ver ficha No. 2011-02007.
2011-02019	03/09/2011	VERACRUZ/Acayucan, Alpatláhuac, Calchualco, Camerino Z. Mendoza, Coscomatepec, Córdoba, Fortín, Huiloapan de Cuauhtémoc, La Perla, Magdalena, Maltrata, Mariano Escobedo, Mixtla de Altamirano, Nogales, Orizaba, Rafael Delgado, Río	Varios municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas) y FONDEN para identificación de algunos municipios	Más de 800 viviendas afectadas, cientos de familias evacuadas y miles de damnificados. Los mayores daños se registraron en la red carretera y de caminos, por la destrucción de 13 puentes, 20 tramos carreteros y el bloqueo de vías principales como la autopista México-Veracruz y la carretera federal Orizaba-Nogales-Río Blanco que mantienen incomunicados al menos a 12 mil personas. Daños globales.

		Blanco, San Andrés Tenejapan, Tequila, Tlilapan, Tlilapan, Zongolica			
2011-02011	05/09/2011	OAXACA/Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza	Varios municipios afectados	La Jornada	Habitantes de La Ventosa rompieron un tramo de la carretera Panamericana para liberar el agua. Otros daños globales ver ficha No. 2011-02007.
2011-01979	21/09/2011	CHIAPAS/Tapachula		La Jornada	Las fuertes lluvias ocasionaron el desplome de la mitad de un puente de 40 m sobre el río Cahoacán, que comunica a la ciudad con la frontera de Guatemala y el cual se estima tardará más de 6 meses en ser reparado. Un centenar de familias fueron evacuadas y al menos 100 viviendas resultaron dañadas por inundaciones. En Puerto Chiapas se restringió la navegación a embarcaciones menores, afectando a más de 5 mil pescadores que suspendieron actividades mientras mejora el clima. La escuela primaria Lázaro Cárdenas del Río sufrió daños y suspendieron clases para los 600 alumnos.
2011-01980	21/09/2011	CHIAPAS/Tuxtla Chico		La Jornada	80 viviendas afectadas y 200 personas evacuadas por inundaciones. El puente Cahua sufrió daños por lo que la comunicación se vio afectada entre la cabecera municipal y la comunidad Manuel Lazos.
2011-02336	10/10/2011	COLIMA/Armería, Colima, Coquimatlán, Ixtlahuacán, Manzanillo, Minatitlán, Tecomán, Villa de Álvarez	8 municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Más de 5,700 viviendas afectadas en 8 de los 10 municipios. 20 mil damnificados de los cuales 2,700 permanecen en albergues y 3 personas muertas. Destruído parte del acueducto de Zacualpan lo que causó desabasto de agua en Villa Álvarez y en la capital. También hubo en escuelas e infraestructura de salud y turística y daños importantes en infraestructura rural, carretera, ferroviaria y agrícola, pecuaria y cerca de 400 km de caminos saca cosechas, así como la destrucción de 3 puentes que mantienen incomunicadas varias poblaciones. Tan solo en infraestructura, viviendas y negocios, las pérdidas se estiman en 53 millones de pesos. Todos los puertos fueron cerrados a la navegación y las clases se suspendieron en todos los niveles. Daños globales.
2011-02719	10/10/2011	NAYARIT/Bahía de Banderas, Compostela, San Blas		La Jornada	Cierre parcial del puerto, restringen la navegación a embarcaciones menores. Se suspenden clases en todos los niveles.
2011-02341	13/10/2011	JALISCO/Cabo Corrientes, La Huerta, Mascota, Puerto Vallarta, San Gabriel, Talpa de Allende, Tolimán, Lázaro Cárdenas, Autlán de Navarro, Cuautitlán de García Barragán, Villa Purificación	13 municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Al menos 80 mil damnificados en 13 municipios y más de 8 mil personas evacuadas, de las cuales 5 mil permanecen en albergues. Cierre de puertos y suspensión de clases en todos los niveles. 8 muertos y 3 desaparecidos. 50 puntos de la red carretera con daños, principalmente en las carreteras federales 80 y 200, lo que provoca que numerosas comunidades permanezcan incomunicadas. Al menos 14 escuelas con daños, 400 viviendas destruidas y 10 mil afectadas. 70% de los hoteles y comercios en la costa registran daños y pérdidas considerables. En la agricultura se reportan 13 mil 976 hectáreas afectadas, de las cuales 6 mil tienen daños parciales y 7 mil 976 pérdida total. Las pérdidas totales se estimaron en 800 millones de pesos. Daños globales.
2011-02355	13/10/2011	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		La Jornada	Cierre parcial del puerto. Restringen la navegación a embarcaciones menores.

2011-03109	17/10/2011	QUINTANA ROO/Benito Juárez		La Jornada	Puerto Juárez cerrado a la navegación. Se suspenden clases en todos los niveles.
2011-02330	21/10/2011	VERACRUZ/Uxpanapa		La Jornada	Se derrumbaron tres puentes colgantes que cruzan los ríos Uxpanapa y Pedregal, y se desconoce la suerte de cientos de indígenas zoques. También cayeron los puentes colgantes Constituyente, La Barroza y Nuevo Ixtacomitán, lo que impide llegar a la zona de Coatzacoalcos que colinda con Chiapas y Oaxaca.
2011-02571	31/12/2011	DISTRITO FEDERAL/Cuauhtémoc, Iztacalco, Venustiano Carranza		La Jornada	Una lluvia atípica, de mediana intensidad, sorprende a los capitalinos provocando encharcamientos importantes en vías principales y ocasionando severos problemas de tráfico.
2012-00037	31/01/2012	NUEVO LEON/Apodaca, García, Gral. Escobedo, Guadalupe, Monterrey, San Nicolás de los Garza		El Universal	Problemas de tránsito por inundación de calles y avenidas, así como 10 accidentes viales debido a las lluvias.
2012-00342	11/02/2012	DISTRITO FEDERAL/Coyoacán, Cuauhtémoc, Iztapalapa, Tlalpan, Venustiano Carranza, Azcapotzalco, Benito Juárez, Cuajimalpa de Morelos, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza, Álvaro Obregón		La Jornada	Problemas de tránsito por inundación de vías principales y caída de varios árboles.
2012-00338	26/05/2012	COLIMA/Manzanillo		La Jornada	El puerto fue cerrado a todo tipo de navegación, así como la totalidad de las actividades de administración portuaria; se suspenden las clases en los niveles básicos; 30 personas de la tercera edad de un asilo fueron evacuadas y llevadas a un albergue.
2012-01038	16/06/2012	OAXACA/Calihualá, Candelaria Loxicha, Chalcatongo de Hidalgo, Constanza del Rosario, La Reforma, Loma Bonita, Mesones Hidalgo, Miahuatlán de Porfirio Díaz, Mártires de Tacubaya, Pinotepa de Don Luis, Pluma Hidalgo, Putla Villa de Guerrero, San Agustín Chayuco, San Agustín Loxicha, San Andrés Cabecera Nueva, San Andrés Huaxpaltepec, San Bartolo Yautepec, San Bartolomé Loxicha, San Francisco Cahuacuá, San Francisco Sola, San Gabriel Mixtepec, San Ildefonso Sola, San Jacinto Tlacotepec, San Jerónimo Coatlán, San José Estancia Grande, San Juan Bautista Lo de Soto, San Juan Bautista Tuxtepec, San Juan Cacahuatpec, San Juan Colorado, San Juan Lachao, San Juan Mixtepec -Dto. 08 -, San Juan Quiahije, San Lorenzo, San Lucas Ojitlán, San Martín Itunyoso, San Martín Peras, San Miguel Soyaltepec, San Miguel Tenango, San Miguel Tlacamama, San Miguel Tlacotepec, San Pedro Atoyac, San Pedro Jicayán, San Pedro Mártir Quiechapa, San Pedro Pochutla, San Pedro el Alto, San Sebastián Coatlán, San Sebastián Ixcapa, San Sebastián Tecomaxtlahuaca, San Vicente Lachixío, Santa Catalina Quierí, Santa Catarina Mechoacán, Santa Catarina Yosonotú, Santa Cruz Itundujia, Santa Cruz Nundaco, Santa Cruz de Bravo, Santa Lucía Monteverde, Santa María		La Jornada y El Universal (varias fechas) CENAPRED	86 productores agrícolas afectados. Varios cultivos afectados. Las lluvias provocaron el descarrilamiento del tren conocido como La Bestia (EN EL MUNICIPIO DE LOMA BONITA), en el cual se transportan migrantes centroamericanos, cuando pasaba por el puente sobre la laguna Cujualiapan. Considerables daños en carreteras y caminos.



		Cortijo, Santa María Ecatepec, Santa María Ipalapa, Santa María Jacatepec, Santa María Quiérolani, Santa María Sola, Santa María Zacatepec, Santa María Zaniza, Santiago Amoltepec, Santiago Ixtayutla, Santiago Jamiltepec, Santiago Juxtlahuaca, Santiago Llano Grande, Santiago Tamazola, Santiago Tapextla, Santiago Tetepec, Santo Domingo Armenta, Santo Domingo Ixcatlán, Santo Tomás Ocotepec, Santos Reyes Tepejillo, Tataltepec de Valdés, Tezoatlán de Segura y Luna, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo			
2012-01194	19/06/2012	COLIMA/Villa de Álvarez		El Universal	48 horas de lluvia provocaron el hundimiento de parte del nuevo Tercer Anillo Periférico de la zona conurbada Colima-Villa de Álvarez y varias viviendas inundadas, árboles caídos y el colapso de uno de los puentes que se construyeron por el programa emergente de reconstrucción de obras afectadas por el huracán Jova en octubre de 2011.
2012-01196	19/06/2012	PUEBLA/Ahuacatlán, Chignautla		El Universal	Obstrucción parcial de caminos y viviendas dañadas. Varias familias fueron desalojadas.
2012-00445	23/06/2012	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo		La Jornada	Caos vial por encharcamiento de vialidades principales.
2012-00457	23/06/2012	QUINTANA ROO/Benito Juárez	Cancún	El Universal	Inundaciones y encharcamientos. 15% de la zona urbana afectada por los fuertes aguaceros. El puerto fue cerrado a todo tipo de navegación, afectando al sector náutico por más de 50% de reservaciones canceladas para paseos turísticos.
2012-00462	24/06/2012	VERACRUZ/Playa Vicente		La Jornada	Al menos 3 mil indígenas afectados por el desbordamiento del río Teseochoapan y 3 arroyos. La cabecera municipal está aislada debido a que el camino que lo une con la carretera federal 147 está destrozado. Habitantes de 13 comunidades son los más afectados, algunos de los cuales perdieron sus pocas pertenencias. Al menos 150 viviendas inundadas.
2012-01409	17/07/2012	DISTRITO FEDERAL/Coyoacán, Tlalpan, Venustiano Carranza, Xochimilco		La Jornada	Más de 100 vialidades con encharcamientos. El agua brotó de las coladeras y subió hasta 50 cm. El Metro tuvo que reducir la velocidad de los trenes que corren en las líneas 2, 5, 8 y 9; así como en el Tren ligero que va de Taxqueña a Xochimilco. También se reportó una inundación en el auditorio del Instituto Nacional Electoral. Hubo cortes de luz por varias horas.
2012-01504	08/08/2012	CHIAPAS/Ocotepec		La Jornada y El Universal (varias fechas) CENAPRED	Daños en infraestructura hidráulica, en equipos de bombeo y cloración, tuberías y pozos. Daños considerables en carreteras y caminos.
2012-01505	08/08/2012	CHIAPAS/Pichucalco, Reforma, San Cristóbal de las Casas		La Jornada y El Universal (varias fechas) CENAPRED	Daños en infraestructura hidráulica, en equipos de bombeo y cloración, tuberías y pozos. Daños considerables en carreteras y caminos.
2012-01506	08/08/2012	CHIAPAS/Tapachula		La Jornada y El Universal (varias fechas) CENAPRED	Puerto Chiapas se cerró a la navegación y no se permitió que embarcaciones pequeñas, así como las dedicadas a la pesca ribereña, salieran a realizar sus labores. La actividad se mantuvo restringida por 8 días, debido a fuertes vientos y oleaje.
2012-01511	08/08/2012	QUINTANA ROO/Benito Juárez, Cozumel, Othón		La Jornada y El Universal (varias)	Suspensión de actividades turísticas, cancelación de reservaciones y cierre de

		P. Blanco, Felipe Carrillo Puerto, Solidaridad		fechas) CENAPRED	puertos y del aeropuerto. Interrupción en el servicio de electricidad. Daños en infraestructura de agua y saneamiento. 960 mil metros cuadrados de carreteras, caminos y puentes afectados, dejaron varias comunidades incomunicadas. Afectaciones a la infraestructura en estaciones navales y daños irreparables a un mareógrafo de la Armada de México. 494 productores apícolas afectados. El Centro de Educación Climática de Quintana Roo, que tuvo un costo de 34 millones de pesos, se inundó y fue cerrado sin fecha de reapertura. El agua alcanzó 1m. de altura, permanece estancada y ahora es criadero de moscos y renacuajos. Varios postes de luz derribados. 2 mil habitantes de 6 comunidades limítrofes con Campeche, incomunicados.
2012-01524	09/08/2012	CAMPECHE/Calakmul, Candelaria, Carmen, Champotón, Escárcega, Palizada		La Jornada y El Universal (varias fechas) CENAPRED	170 mil personas afectadas por daños en la infraestructura hidráulica. Considerables daños a la infraestructura carretera.
2012-01684	09/08/2012	OAXACA/Candelaria Loxicha, Cosolapa, Eloxochitlán de Flores Magón, Huautepéc, Magdalena Apasco, Natividad, Nuevo Zoquiápan, Oaxaca de Juárez, Reforma de Pineda, Salina Cruz, San Felipe Jalapa de Díaz, San Francisco Chapulapa, San Francisco Ixhuatán, San Jerónimo Sosola, San José Chiltepec, San José Tenango, San Juan Atepec, San Juan Bautista Jayacatlán, San Juan Evangelista Analco, San Juan Quiotepec, San Juan Tepeuxila, San Juan Yaeé, San Juan de los Cués, San Lucas Ojitlán, San Martín Toxpalán, San Mateo Yoloxochitlán, San Mateo del Mar, San Miguel Aloápam, San Miguel Huautla, San Miguel Soyaltepec, San Miguel del Puerto, San Pablo Cuatro Venados, San Pablo Huitzo, San Pablo Macuiltanguis, San Pedro Coxcaltepec Cántaros, San Pedro Huamelula, San Pedro Huilotepec, San Pedro Jocotipac, San Pedro Sochiápan, San Pedro Yaneri, Santa Ana Cuauhtémoc, Santa Cruz Amilpas, Santa Lucía del Camino, Santa María Apazco, Santa María Chilchotla, Santa María Huatulco, Santa María Ixcatlán, Santa María Jaltianguis, Santa María Pápalo, Santa María Tecomavaca, Santa María Tlalixtác, Santa María la Asunción, Santiago Apoala, Santiago Astatá, Santiago Camotlán, Santiago Huauclilla, Santiago Nacaltepec, Santiago Nilttepec, Santiago Xiacuí, Santo Domingo Ingenio, Santo Domingo Tomaltepec, Teococuilco de Marcos Pérez, Teotitlán de Flores Magón, Valerio Trujano		FONDEN	Viviendas y caminos dañados.
2012-01520	09/08/2012	TABASCO/Centla, Cárdenas, Huimanguillo, Paraíso, Paraíso		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Cierre de puertos y suspensión de clases. Un pescador de 17 años, murió ahogado.
2012-01530	09/08/2012	VERACRUZ/Acajete, Acatlán, Actopan, Acultzingo, Agua Dulce, Alpatláhuac, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Altotonga, Amatlán de los Reyes, Apazapan, Aquila, Astacinga, Atlahuilco, Atzac, Atzacán, Atzalan, Ayahualulco, Banderilla, Benito Juárez, Boca del Río, Calcahualco, Camarón		La Jornada y El Universal (varias fechas) CENAPRED	Daños en carreteras y caminos y a la infraestructura urbana.

		<p>de Tejeda, Camerino Z. Mendoza, Carrillo Puerto, Castillo de Teayo, Catemaco, Cazones de Herrera, Chiconquiaco, Chicontepec, Chinameca, Chocamán, Coacoatzintla, Coatepec, Coatzacoalcos, Coatzintla, Coetzala, Colipa, Comapa, Cosautlán de Carvajal, Coscomatepec, Cosoleacaque, Cuichapa, Córdoba, Emiliano Zapata, Fortín, Gutiérrez Zamora, Hidalgotitlán, Huatusco, Huayacocotla, Huiloapan de Cuauhtémoc, Ignacio de la Llave, Isla, Ixcatepec, Ixhuacán de los Reyes, Ixhuatlancillo, Ixhuatlán de Madero, Ixhuatlán del Café, Ixhuatlán del Sureste, Jalacingo, Jalcomulco, Jesús Carranza, Jilotepec, Juchique de Ferrer, Jáltipan, La Perla, Landero y Coss, Las Choapas, Los Reyes, Magdalena, Maltrata, Mariano Escobedo, Martínez de la Torre, Mecayapan, Medellín, Miahuatlán, Minatitlán, Misantla, Mixtla de Altamirano, Moloacán, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Naolinco, Naranjal, Naranjos Amatlán, Nautla, Nogales, Oluta, Ormealca, Orizaba, Oteapan, Ozuluama de Mascareñas, Pajapan, Papantla, Paso de Ovejas, Paso del Macho, Platón Sánchez, Poza Rica de Hidalgo, Puente Nacional, Rafael Delgado, Rafael Lucio, Río Blanco, Saltabarranca, San Andrés Tenejapan, San Rafael, Santiago Tuxtla, Soconusco, Soledad Atzompa, Soteapan, Tantoyuca, Tatahuicapan de Juárez, Tatatila, Tecolutla, Tehuipango, Tempoal, Tenampa, Tenochtitlán, Teocelo, Tepatlaxco, Tepetlán, Tepetzintla, Tequila, Texistepec, Tezonapa, Tierra Blanca, Tihuatlán, Tlaxiucoyan, Tlaltetela, Tlapacoyan, Tlaquilpa, Tlilapan, Tomatlán, Tonayán, Totutla, Tuxpan, Ursulo Galván, Uxpanapa, Vega de Alatorre, Veracruz, Xalapa, Xico, Xoxocotla, Yanga, Yecuatla, Zaragoza, Zentla, Zongolica, Álamo Temapache</p>			
2012-01624	09/08/2012	VERACRUZ/San Andrés Tuxtla		La Jornada y El Universal (varias fechas) CENAPRED	Daños en carreteras y caminos. Cierre de puertos y varias familias trasladadas a albergues.
2012-00625	11/08/2012	ESTADO DE MEXICO/Tultitlán		La Jornada	Varios encharcamientos y arrastre de lodo bloquearon pasos peatonales en algunas colonias.
2012-01830	12/08/2012	GUERRERO/Azoyú, Cuajinicuilapa, Iguualapa, Juchitán, Marquelia, Ometepec, San Luis Acatlán		La Jornada y El Universal (varias fechas) CENAPRED	Daños en caminos y carreteras, así como un puente derrumbado EN IGUALAPA que dejó varias comunidades incomunicadas.
2012-01792	12/08/2012	OAXACA/Abejones, Acatlán de Pérez Figueroa, Asunción Ixtaltepec, Concepción Buenavista, Concepción Pápalo, Cuyamecalco Villa de Zaragoza, El Barrio de la Soledad, Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza, Matías Romero Avendaño, Mazatlán Villa de Flores, Pluma Hidalgo, San Agustín Loxicha, San Andrés Teotilápam, San Antonio Nanahuatipam, San Bartolo Soyaltepec, San Cristóbal		La Jornada y El Universal (varias fechas); CENAPRED	Carreteras y caminos dañados. Un puente vehicular destruido (MUNICIPIO DE SAN JUAN BAUTISTA CUICATLÁN), provoca el cierre de la carretera.

		Suchixtlahuaca, San Felipe Usila, San Francisco Telixtlahuaca, San Francisco Teopan, San Juan Bautista Atatlahuca, San Juan Bautista Coixtlahuaca, San Juan Bautista Cuicatlán, San Juan Bautista Tlacoatzintepec, San Juan Coatzacoatz, San Juan Cotzocón, San Juan Quiotepec, San Juan del Estado, San Lorenzo Cuaunecuiltla, San Mateo Tlapiltepec, San Miguel Chicahua, San Miguel Tequixtepec, San Miguel Tulancingo, San Pedro Ocopetatlillo, San Pedro Teutila, San Pedro Yólox, Santa Ana Yareni, Santa Inés del Monte, Santa Magdalena Jicotlán, Santa María Jacatepec, Santa María Nativitas, Santa María Petapa, Santa María Teopoxco, Santiago Comaltepec, Santiago Ihuitlán Plumas, Santiago Suchilquitongo, Santiago Tenango, Santiago Tepetlapa, Santiago Texcalcingo, Santiago Tlazoyaltepec, Santo Domingo Tehuantepec, Santo Domingo Zanatepec, Tepelmeme Villa de Morelos, Tlacoatepec Plumas			
2012-00734	23/08/2012	VERACRUZ/Espinal		El Universal	Viviendas y caminos afectados por daños en las carreteras y la caída de un puente. Varias comunidades incomunicadas por deslaves e inundación de caminos.
2012-00798	25/08/2012	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez		La Jornada	24 encharcamientos en vialidades, caída de árboles y anuncios espectaculares, así como el desplome de una casa abandonada por la intensa lluvia.
2012-00818	31/08/2012	SINALOA/Rosario		El Universal	Varias poblaciones incomunicadas por daños en carreteras y caminos.
2012-00977	07/09/2012	SINALOA/Mocorito		La Jornada	Varias comunidades serranas parcialmente incomunicadas por el derrumbe del puente que cruza el río Mocorito y que comunica la sierra con la cabecera municipal. Varios caminos también resultaron dañados.
2012-01890	26/09/2012	VERACRUZ/Angel R. Cabada, Boca del Río, Medellín, Saltabarranca, Santiago Tuxtla		El Universal	Daños en caminos y decenas de viviendas.
2012-01203	29/09/2012	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz		El Universal	Al menos 20 vehículos fueron arrastrados por la corriente en varias avenidas. Se suspenden las clases en todos los niveles. Decenas de colonias incomunicadas por la crecida de arroyos. Numerosas calles resultaron con el pavimento destruido, debido a las corrientes de agua.
2012-01229	03/10/2012	MICHOACAN/Tiquicheo de Nicolás Romero		La Jornada	Al menos 400 familias de 12 rancherías quedaron incomunicadas por daños en los caminos. Varios cultivos quedaron destruidos.
2012-01931	17/10/2012	BAJA CALIFORNIA SUR/Comondú, La Paz, Loreto, Los Cabos, Mulegé		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Se cierran los puertos. Habitantes en zonas de alto riesgo, fueron llevados a albergues; afectaciones en el servicio de energía eléctrica y deslaves en carreteras. Se suspendieron las clases. 500 personas fueron evacuadas y trasladadas a albergues. Viviendas y caminos dañados, así como daños en infraestructura hidráulica y eléctrica. Varias comunidades incomunicadas. Los poblados más afectados fueron Puerto Adolfo López Mateos y San Carlos, donde al menos, 40% de las colonias, se inundaron
2012-01937	17/10/2012	SINALOA/Ahome, Angostura, Culiacán, Guasave, Mazatlán, Mocorito, Navolato		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Se suspenden las clases en todos los niveles y se cierran los puertos.

2013-00659	05/02/2013	DISTRITO FEDERAL/Tlalpan		El Universal	Fuertes congestionamientos de tránsito produjo la lluvia en las rutas de entrada de la carretera a Cuernavaca, principalmente Insurgentes, complicando el regreso de los automovilistas, al finalizar el puente.
2013-00156	14/05/2013	DISTRITO FEDERAL/Coyoacán, Cuauhtémoc		La Jornada	Varios encharcamientos en avenidas principales provocaron caos vial.
2013-00157	14/05/2013	DISTRITO FEDERAL/Cuauhtémoc		La Jornada	Varios encharcamientos en avenidas principales provocaron caos vial.
2013-00815	30/05/2013	CHIAPAS/Arriaga, Cintalapa, Comitán de Domínguez, Escuintla, Jiquipilas, La Concordia, Mapastepec, Ocozocoautla de Espinosa, Pijijiapan, Tonalá, Villa Corzo, Villaflores		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Se suspenden clases y hubo cortes de energía por caída de árboles. La circulación en la carretera Arriaga- Tepantepec, fue cerrada. Viviendas afectadas y caminos dañados.
2013-00800	30/05/2013	OAXACA/Chahuities, Ciudad Ixtepec, Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Viviendas inundadas, enseres domésticos y de pesca, desaparecidos; animales de corral ahogados y caminos destruidos.
2013-00808	30/05/2013	OAXACA/Salina Cruz		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Murió un ciudadano estadounidense mientras surfeaba cuando en huracán entró a tierra. El puerto fue cerrado a todo tipo de embarcaciones. Viviendas y caminos dañados.
2013-00806	30/05/2013	OAXACA/San Pedro Mixtepec -Dto. 22 -		La Jornada y El Universal (varias fechas)	En Puerto Escondido se suspendió todo tipo de navegación. Viviendas y caminos dañados.
2013-00807	30/05/2013	OAXACA/San Pedro Pochutla		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Viviendas y caminos dañados. En Puerto Ángel, se suspendió todo tipo de navegación.
2013-00805	30/05/2013	OAXACA/Santa María Huatulco		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Viviendas y caminos afectados. Puerto cerrado a la navegación.
2013-00826	02/06/2013	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada	Cierran puerto y suspenden clases.
2013-00851	05/06/2013	QUINTANA ROO/Benito Juárez, Cozumel, Isla Mujeres, Lázaro Cárdenas, Solidaridad		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Semiparalizadas las actividades comerciales, turísticas y el tránsito vial por inundación de vías. Se suspendieron las clases. Cierre de puertos y de la zona arqueológica de San Gervasio por una considerable inundación.
2013-00418	20/06/2013	VERACRUZ	79 municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Miles de viviendas afectadas por el desbordamiento de varios ríos y arroyos. Se suspenden clases en todos los niveles. Inundaciones, hundimientos, deslaves, taponamiento de drenajes y voladura de techos dejaron las intensas lluvias y vientos. Gran cantidad de animales muertos, caída de árboles y bardas. Afectaciones en escuelas y hospitales de donde decenas de pacientes fueron evacuados. Caminos y puentes con daños considerables. Al menos 16 poblaciones incomunicadas. Daños globales.
2013-01130	22/06/2013	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo		El Universal	Encharcamientos de consideración en vialidades principales, caída de árboles y cortes de luz en varias colonias.
2013-00395	03/07/2013	DISTRITO FEDERAL/Iztapalapa, Venustiano Carranza		La Jornada	Varios encharcamientos en avenidas principales que causaron problemas viales. Hubo varios vuelos retrasados en el Aeropuerto debido a la lluvia y vientos cruzados.
2013-00578	02/08/2013	DISTRITO FEDERAL/Miguel Hidalgo		La Jornada	Caos vial por inundación de varias avenidas principales debido a la fuerte lluvia y saturación del drenaje. Un auto dañado por

					reblandecimiento y la caída de un plafón que servía como contención en el segundo piso de Periférico a la altura de Reforma.
2013-00713	16/08/2013	DISTRITO FEDERAL/Cuauhtémoc		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Severos problemas viales por inundación de calles y avenidas principales. En la colonia Roma Sur parte de una casa deshabitada que era demolida desde hace días, colapsó y lesionó a 2 trabajadores. La vieja casona está ubicada en Álvaro Obregón No. 254, esq. con Valladolid.
2013-00708	16/08/2013	QUINTANA ROO/Benito Juárez, Isla Mujeres		La Jornada	Cierre de puertos a embarcaciones menores de 40 pies de eslora.
2013-00709	16/08/2013	QUINTANA ROO/Isla Mujeres		La Jornada	Cierre de puertos a embarcaciones menores de 40 pies de eslora.
2013-00928	24/08/2013	BAJA CALIFORNIA SUR/Comondú, Loreto		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Varios cortes en la carretera Transpeninsular donde cientos de autos quedaron varados. Daños en infraestructura urbana.
2013-00745	25/08/2013	DISTRITO FEDERAL/Gustavo A. Madero		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Severos problemas por inundación de calles y avenidas principales. Colapsaron varios tramos de los muros del río Maximalaco que afecta a 8 viviendas en sus cimientos. Un pequeño puente peatonal que cruza el río también colapsó por la crecida del río.
2013-01225	26/08/2013	VERACRUZ/Acajete, Actopan, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Altotonga, Atzacan, Boca del Río, Camerino Z. Mendoza, Cazones de Herrera, Chiconquiaco, Chontla, Coatzintla, Colipa, Cotaxtla, Gutiérrez Zamora, Ixhuatlancillo, Jalacingo, Jamapa, Juchique de Ferrer, La Antigua, La Perla, Manlio Fabio Altamirano, Mariano Escobedo, Martínez de la Torre, Medellín, Misantla, Mixtla de Altamirano, Nautla, Papanitla, Paso de Ovejas, Perote, Poza Rica de Hidalgo, Pánuco, Rafael Lucio, Río Blanco, San Rafael, Soledad de Doblado, Tampico Alto, Tecolutla, Tenampa, Tenochtitlán, Tequila, Tihuatlán, Tlacolulan, Talixcoyan, Tlalnahuayocan, Tlalpetela, Tlapacoyan, Tlaquilpa, Tonayán, Tuxpan, Ursulo Galván, Vega de Alatorre, Villa Aldama, Xalapa, Yecuatla	56 municipios afectados.	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Se suspenden clases en todos los niveles por las intensas lluvias. Daños en escuelas, comercios, viviendas e infraestructura carretera y urbana. Miles de usuarios sin servicio de energía eléctrica y cientos de damnificados.
2013-00934	29/08/2013	BAJA CALIFORNIA SUR/Comondú, La Paz, Loreto, Los Cabos		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Segunda tormenta tropical en menos de una semana deja daños en caminos y carreteras. Suspenden clases en todos los niveles y cierre de puertos a todo tipo de navegación.
2013-02554	06/09/2013	DISTRITO FEDERAL/Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Tlalpan, Venustiano Carranza, Xochimilco, Álvaro Obregón		La Jornada y El Universal	Caída de árboles e inundación de calles y avenidas principales provocan caos vial
2013-01004	10/09/2013	SONORA/Guaymas, Hermosillo, San Luis Río Colorado		La Jornada	Suspenden clases y hubo inundaciones en varios sectores de la ciudad.
2013-01021	13/09/2013	CHIAPAS/Tapachula		La Jornada	Cientos de afectados por las lluvias y el desplome de los cimientos de un puente vehicular.

2013-02274	14/09/2013	HIDALGO/Atlapexco, Calnali, Chapulhuacán, Eloxochitlán, Huautla, Huazalingo, Huehuetla, Huejutla de Reyes, Jacala de Ledezma, Jalisco, La Misión, Lolotla, Metepec, Metztlán, Mineral del Chico, Molango de Escamilla, Nicolás Flores, Pacula, Pisaflores, Pisaflores, San Agustín Metzquitlán, San Bartolo Tututepec, San Felipe Orizatlán, Tenango de Doria, Tepehuacán de Guerrero, Tianguistengo, Tlahuiltepa, Tlanchinol, Xochiatipan, Xochicoatlán, Yahualica, Zacualtipán de Ángeles		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Varias escuelas dañadas y 2 destruidas, al menos 20 localidades incomunicadas que afectan a 25 personas por daños en caminos por 70 derrumbes y corrientes de agua, 18 ríos desbordados en la zona de la Huasteca, cientos de viviendas afectadas y 120 viviendas con daños estructurales. Severos daños en infraestructura urbana. Pérdidas por 1,300 millones de pesos solo para infraestructura carretera y urbana. Daños globales.
2013-01775	14/09/2013	JALISCO/Zapopan		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	2 jóvenes ahogados en una represa en el Bosque de La Primavera y 1 hombre que fue arrastrado por la corriente durante la tormenta en la colonia El Briseño; su cuerpo fue encontrado en el municipio vecino de Tlaquepaque. Viviendas afectadas y considerables daños en carreteras y caminos. Caída de puentes. Decenas de familias evacuadas y trasladadas a albergues. Poblaciones incomunicadas. Se suspendieron clases en todos los niveles. Daños globales ver Ficha No. 2013-01427.
2013-01513	14/09/2013	OAXACA/ Asunción Ixtaltepec, Coicoyán de las Flores, Constancia del Rosario, La Reforma, Pluma Hidalgo, Putla Villa de Guerrero, Reforma de Pineda, San Agustín Loxicha, San Baltazar Loxicha, San Bartolomé Loxicha, San Francisco Cahuacuá, San Francisco Ozolotepec, San Francisco Sola, San Gabriel Mixtepec, San Ildefonso Sola, San Jacinto Tlacotepec, San Jerónimo Coatlán, San Juan Lachao, San Juan Ozolotepec, San Lorenzo Texmelúcan, San Marcial Ozolotepec, San Mateo Piñas, San Mateo Río Hondo, San Miguel Coatlán, San Miguel Panixtlahuaca, San Miguel Suchixtepec, San Miguel del Puerto, San Pedro Juchatengo, San Pedro el Alto, San Sebastián Tecomaxtlahuaca, Santa Catarina Juquila, Santa Catarina Loxicha, Santa Cruz Itundujia, Santa Cruz Zenzontepec, Santa Lucía Miahuatlán, Santa Lucía Monteverde, Santa María Colotepec, Santa María Huatulco, Santa María Ipalapa, Santa María Ozolotepec, Santa María Sola, Santa María Zacatepec, Santa María Zaniza, Santiago Amoltepec, Santiago Astata, Santiago Jamiltepec, Santiago Juxtahuaca, Santiago Nilttepec, Santiago Textitlán, Santiago Xanica, Santiago Yañtepec, Santo Domingo Ozolotepec, Santo Domingo Teojomulco, Santos Reyes Nopala, Tataltepec de Valdés, Villa Sola de Vega, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo	59 municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Daños a la agricultura y pesca. Decenas de escuelas dañadas y 4 destruidas. Daños considerables en carreteras y caminos por corrientes de agua y deslaves. Al menos 70 poblados incomunicados y cerca de 800 mil personas afectadas en las regiones Costa, Sierra, Sur, Istmo y Mixteca. Daños globales.
2013-01507	14/09/2013	VERACRUZ/ Altotonga, Benito Juárez, Castillo de Teayo, Cerro Azul, Chicontepec, Hueyapan de Ocampo, Ixhuatlán de Madero, Las Minas, Misantla, Playa Vicente, San Rafael, Santiago	16 municipios afectados (ver fichas correspondientes )	La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	148 tramos carreteros, 50 puentes afectados y 11 hundimientos por el desbordamiento de 65 cuerpos de agua y 133 derrumbes. Más de 32 mil viviendas afectadas. 129 comunidades incomunicadas y cerca de 80 mil usuarios sin energía eléctrica. 201 colonias y 445 poblados rurales con daños. Se suspenden clases en todos los niveles y hay daños en escuelas. 32

		Tuxtla, Tepetzintla, Ursulo Galván, Zacualpan, Zontecomatlán de López y Fuentes			mil personas evacuadas y 336 rescatadas. Cerca de 33 mil viviendas afectadas y 8,800 personas en albergues. Daños considerables a la agricultura, la ganadería y la pesca. Daños Globales.
2013-01477	15/09/2013	CHIAPAS/Arriaga, Catazajá, Cintalapa	3 municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Caminos afectados y 12 puentes destruidos. Al menos mil migrantes permanecen varados por la suspensión de las corridas del tren debido al riesgo de desplome de varios puentes. Daños globales.
2013-01452	15/09/2013	GUERRERO/ Acatepec, Ahuacotzingo, Ajuchitlán del Progreso, Alcozauca de Guerrero, Alpoyeca, Apaxtla, Arcelia, Atenango del Río, Atlamajalcingo del Monte, Atlixtlac, Atoyac de Álvarez, Ayutla de los Libres, Azoyú, Benito Juárez, Buenavista de Cuéllar, Chilapa de Álvarez, Chilpancingo de los Bravo, Cochoapa el Grande, Cocula, Copala, Copalillo, Copanatoyac, Coyuca de Catalán, Cualác, Cuautepec, Cuetzala del Progreso, Cutzamala de Pinzón, Eduardo Neri, General Canuto A. Neri, General Heliodoro Castillo, Huamuxtitlán, Huizucó de los Figueroa, Iguala de la Independencia, Igualapa, Iliatenco, Ixcateopan de Cuauhtémoc, José Joaquín de Herrera, Juan R. Escudero, Juchitán, La Unión de Isidoro Montes de Oca, Leonardo Bravo, Malinaltepec, Marquelia, Mochitlán, Mártir de Cuicuilpan, Olinalá, Pedro Ascencio Alquisiras, Petatlán, Pilcaya, Quechultenango, San Luis Acatlán, San Marcos, Taxco de Alarcón, Tecoaapa, Teloloapan, Tepecoacuilco de Trujano, Tetipac, Tlacoachistlahuaca, Tlalchapa, Tlalixtaquilla de Maldonado, Tlapa de Comonfort, Tlapehuala, Técpan de Galeana, Xalpatláhuac, Xochihuehuatlán, Xochistlahuaca, Zapotitlán Tablas, Zihuatanejo de Azueta, Zirándaro, Zitlala	81 municipios afectados (todo el estado; ver fichas correspondientes )	La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	37 ríos desbordados. Daños considerables en 32 carreteras federales y caminos rurales. 4 puentes destruidos. Al menos 20 derrumbes en la Autopista del Sol, incluido un túnel. Al menos 50 mil personas incomunicadas. Agricultura comercial y de subsistencia colapsada y daños en la ganadería por el arrastre de animales. 140 cooperativas pesqueras directamente afectadas y varias granjas acuícolas destruidas. 1,363 escuelas dañadas de las cuales 37 están destruidas. Numerosos vehículos y negocios destruidos. Decenas de embarcaciones pesqueras desaparecidas o dañadas. 161 vialidades en ciudades destruidas. Daños en el sector hidráulico, infraestructura urbana, sector eléctrico y comunicaciones, 55 centros de salud de 1º y 2º nivel afectados. No hay señal de celulares y afectadas las líneas fijas de teléfono e Internet por daños en la red de fibra óptica. Colapsado el sistema bancario, las sucursales cerraron y no operan los cajeros automáticos. No funcionan las gasolineras. Daños en cultivos de maíz, frijol, plátano y otros, incluidos cultivos de droga, donde ahora cárteles de narcotraficantes se disputan territorios para la siembra de estupefacientes. Los productos de primera necesidad han aumentado 10 veces su precio en algunas zonas. Han salido cocodrilos en las zonas urbanas por el desborde de ríos y lagunas. Cientos de familias desplazadas por daños en sus comunidades, principalmente de la Montaña.
2013-01453	15/09/2013	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Puerto y aeropuerto cerrados. Árboles caídos, embarcaciones dañadas o desaparecidas. La ciudad incomunicada por aire y tierra, cerrada la Autopista del Sol por derrumbes y el aeropuerto por la inundación de pistas. No hay luz, teléfono ni Internet en algunas zonas. Las gasolineras están cerradas, al igual que los bancos y los cajeros automáticos no funcionan. 40 mil turistas que visitaban el puerto por el puente varado y miles fueron evacuados en vuelos privados después de varios días. Inundaciones en más de 20 colonias. Suspenden clases y labores en los juzgados y tribunales. En Cacahuatpec, zona rural de Acapulco, al menos 60 casas fueron destruidas por la corriente del río Papagayo. Suspensión del servicio de agua potable por destrucción de 2 torres de los pozos que surten el líquido y colapso del sistema de bombeo. Habitantes de la zona Diamante incomunicados. Han salido cocodrilos que aparecen en los restaurantes inundados. No hay transporte público y se registran saqueo de tiendas por la falta de alimento. Daños incuantificables al turismo, la pesca y los



					servicios. Otros daños globales ver ficha No. 2013-01452.
2013-01774	16/09/2013	JALISCO/Mazamitla, Quitupan, Sayula, Tapalpa, Teocuitatlán de Corona, Tuxpan		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Viviendas afectadas y considerables daños en carreteras y caminos. Caída de puentes. Decenas de familias evacuadas y trasladadas a albergues. Poblaciones incomunicadas. Se suspendieron clases en todos los niveles. Daños globales ver Ficha No. 2013-01427.
2013-01428	16/09/2013	MICHOACAN/ Aquila, Arteaga, Churumuco, Coahuayana, Huetamo, Lázaro Cárdenas, Maravatío, Tacámbaro, Tepalcatepec, Tumbiscatio, Turicato	12 municipios afectados (ver fichas correspondientes )	La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	550 deslaves y severos daños en rancherías. Viviendas afectadas y considerables daños en carreteras y caminos. Caída de puentes. Decenas de familias evacuadas y trasladadas a albergues. Poblaciones incomunicadas. Daños a la agricultura y pesca. Daños globales.
2013-02093	16/09/2013	TAMAULIPAS/Abasolo, Aldama, Altamira, Antiguo Morelos, Burgos, Bustamante, Casas, Ciudad Madero, Cruillas, El Mante, González, Gómez Farías, Hidalgo, Jaumave, Jiménez, Llera, Mainero, Matamoros, Miquihuana, Méndez, Nuevo Morelos, Ocampo, Padilla, Palmillas, San Carlos, San Fernando, San Nicolás, Soto la Marina, Tula, Villagrán		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Viviendas afectadas y considerables daños en carreteras y caminos por inundaciones Comunidades rurales incomunicadas Varias escuelas y centros de salud dañados Se suspenden clases en todos los niveles Decenas de familias evacuadas y trasladadas a albergues Daños a la agricultura y pesca Miles de habitantes permanecen sin agua ni energía eléctrica Daños globales ver Ficha No 2013-01446
2013-01442	17/09/2013	COLIMA/Armería, Colima, Comala, Coquimatlán, Cuauhtémoc, Manzanillo, Minatitlán, Tecmán, Villa de Álvarez		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Viviendas afectadas y considerables daños en carreteras y caminos por inundaciones y derrumbes. Varias escuelas dañadas. Se suspenden clases en todos los niveles. Decenas de familias evacuadas y trasladadas a albergues. Daños a la agricultura y pesca.
2013-01427	17/09/2013	JALISCO/ Amacueca, Atotonilco el Alto, Autlán de Navarro, Ayutla, Cabo Corrientes, Cañadas de Obregón, Chapala, Cuautitlán de García Barragán, Cuautla, El Grullo, Gómez Farías, Jilotlán de los Dolores, Juchitán, La Barca, Pihuamo, San Gabriel, Santa María del Oro, Talpa de Allende, Tamazula de Gordiano, Tenamaxtlán, Tlajomulco de Zúñiga, Tomatlán, Tonaya, Tuxcacuesco, Zacualco de Torres, Zapotitlán, Zapotlán el Grande	34 municipios afectados (ver fichas correspondientes )	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Viviendas afectadas y considerables daños en carreteras y caminos. Caída de puentes. Decenas de familias evacuadas y trasladadas a albergues. Poblaciones incomunicadas. Se suspendieron clases en 588 planteles. Se estiman daños de 25 millones de pesos solo en infraestructura carretera.
2013-02063	17/09/2013	NUEVO LEON/Allende, Apodaca, Aramberri, Bustamante, Cadereyta Jiménez, Dr. Arroyo, Galeana, Gral. Escobedo, Gral. Terán, Gral. Zaragoza, Guadalupe, Hualahuises, Iturbide, Juárez, Lampazos de Naranjo, Linares, Los Ramones, Mier y Noriega, Montemorelos, Monterrey, Rayones, Sabinas Hidalgo, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García, Santiago, Vallecillo		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Viviendas afectadas y considerables daños en carreteras y caminos Decenas de familias evacuadas y trasladadas a albergues Poblaciones incomunicadas Se suspendieron clases en todos los niveles
2013-02208	17/09/2013	PUEBLA/Ahuazoteppec, Aquixtla, Atempán, Chiconcuautla, Chignautla, Francisco Z. Mena, Huauchínango, Hueyapan, Huitzilán de Serdán, Jalpan, Jopala, Juan Galindo, Naupan, Nauzontla, Pahuatlán, Pantepec,		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Considerables daños en carreteras y caminos por derrumbes y corrientes de agua. así como en planteles escolares y viviendas Varias poblaciones incomunicadas

		Tetela de Ocampo, Teteles de Avila Castillo, Teziutlán, Tlacuilotepec, Tlaola, Tlapacoya, Tlaxco, Xicotepec, Xiutetelco, Xochiapulco, Xochiltán de Vicente Suárez, Zacapoaxtla, Zaragoza, Zihuateutla			
2013-01494	18/09/2013	QUERETARO/Arroyo Seco	Comunidad Santa María de Cocos	La Jornada (20/09/2013)	A una semana de haber quedado incomunicados por la creciente del río Ayutla, habitantes requieren ayuda por escasez de alimentos, ya que el puente por donde se llega a la comunidad se desplomó y es necesario cruzar el río que se encuentra crecido por las lluvias.
2013-01426	18/09/2013	SAN LUIS POTOSI/ Aquismón, Axtla de Terrazas, Ciudad Fernández, Coxcatlán, Ebano, El Naranjo, Matlapa, Rioverde, San Antonio, San Ciró de Acosta, San Martín Chalchicuautla, San Vicente Tancuayalab, Santo Domingo, Tampacán, Tampamolón Corona, Tamuín, Tancanhuitz, Tanlajás, Tanquián de Escobedo, Villa de Arista, Xilitla	24 municipios afectados (ver fichas correspondientes )	La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Considerables daños en la infraestructura carretera, principalmente en la región de la Huasteca. Decenas de comunidades incomunicadas. Hay personas evacuadas por riesgo de derrumbes en algunas comunidades. Se suspenden clases en todos los niveles.
2013-01436	19/09/2013	MICHOACAN/San Lucas		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Cientos de deslaves y severos daños en rancherías. Viviendas afectadas y considerables daños en carreteras y caminos. Caída de puentes. Decenas de familias evacuadas y trasladadas a albergues. Poblaciones incomunicadas. Daños a la agricultura y pesca. Daños globales ver Ficha No. 2013-01428.
2013-01758	19/09/2013	SINALOA/Ahome		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	El puerto comercial de Topolobampo fue cerrado a la navegación y se suspende la pesca de camarón. Daños globales ver Ficha No. 2013-01424.
2013-01424	19/09/2013	SINALOA/Angostura, Badiraguato, Culiacán, Elota, Escuinapa, Mocorito, Rosario, Salvador Alvarado, Sinaloa	12 municipios afectados (ver fichas correspondientes )	La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Desbordan 11 ríos. Miles de damnificados, al menos 90 comunidades afectadas, 2 mil hectáreas de cultivos y decenas de escuelas dañadas. Considerables daños en infraestructura hidráulica y carreteras, algunas de las cuales fueron cerradas como la México-Nogales, la Maxipista Culiacán-Mazatlán y las carreteras Costera y Costerita. Suspenden clases en todos los niveles. Miles de personas sin electricidad y numerosas comunidades incomunicadas. Puertos cerrados y daños a la pesca. Daños globales.
2013-01757	19/09/2013	SINALOA/Mazatlán		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Puerto cerrado a la navegación y suspenden la pesca de camarón. Daños globales ver Ficha No. 2013-01424.
2013-01489	20/09/2013	DURANGO/ Canatlán, Canelas, Durango, General Simón Bolívar, Guanaceví, Gómez Palacio, Hidalgo, Lerdo, Mapimí, Nazas, Otáez, Rodeo, San Juan de Guadalupe, San Luis del Cordero, San Pedro del Gallo, Súcil, Tamazula, Tlahualilo, Topia, Vicente Guerrero	20 municipios afectados (ver fichas correspondientes )	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Daños en viviendas, caminos e infraestructura urbana. Localidades incomunicadas en 15 municipios. Más de 4 mil personas fueron evacuadas de la Comarca Lagunera. Daños en escuelas. Se suspenden clases en todos los niveles. Considerables daños a la agricultura y ganadería. Daños globales.
2013-01476	21/09/2013	SAN LUIS POTOSI/Catorce		La Jornada; FONDEN	Viviendas y caminos afectados por lluvias. El túnel de acceso al pueblo inundado por lo que la población quedó incomunicada.
2013-01511	21/09/2013	VERACRUZ	9 municipios afectados (ver fichas correspondientes )	La Jornada; FONDEN	20 tramos carreteros y 20 puentes dañados, 11 hundimientos y 52 derrumbes en carreteras y caminos. 41 ríos desbordados. Más de 13 mil viviendas afectadas. Daños globales.
2013-02205	22/09/2013	BAJA CALIFORNIA SUR/Comondú, La Paz, Los Cabos		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Cierran puertos y se suspenden clases en todos los niveles
2013-01149	22/09/2013	DISTRITO FEDERAL/Coyoacán,		La Jornada	Las fuertes lluvias provocaron el levantamiento de 900 m de pavimento en Av. San Jerónimo,

		Iztapalapa, La Magdalena Contreras, Tlalpan, Álvaro Obregón			lo que afectó la circulación y dañó vehículos. Varias colonias afectadas donde hubo daños en 200 viviendas por los escurrimientos del río Magdalena, se evacuaron a varias familias y se trasladaron a albergues. Hay 3 muros en riesgo de colapso y varias bardas cayeron. 139 encharcamientos de consideración que afectaron vialidades principales y causaron caos vial.
2013-01164	23/09/2013	VERACRUZ/ Actopan, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Altotonga, Banderilla, Chocamán, Colipa, Comapa, Coscomatepec, Huatusco, Ixhuatlán del Café, Jalcomulco, Juchique de Ferrer, Las Vigas de Ramírez, Martínez de la Torre, Misantla, Nautla, San Rafael	Y otros municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Varias poblaciones incomunicadas, suspensión del servicio de energía eléctrica. No hay teléfono ni Internet. Puentes derrumbados y daños en caminos y carreteras por lluvia intensa y el desbordamiento de varios ríos. Miles de viviendas afectadas y familias damnificadas. Daños globales.
2013-01323	25/09/2013	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza		El Universal	Encharcamientos importantes en calles y avenidas y problemas viales. La estación Zapata del METRO ser inundó por lo que el transporte se hizo muy lento.
2013-01539	15/10/2013	BAJA CALIFORNIA SUR/Comondú, La Paz, Los Cabos, Loreto, Navolato		La Jornada	Se suspende clases. Hay derrumbes y avenidas de agua que impiden el tránsito en la carretera Transpeninsular en los tramos La Paz-Los Cabos y La Paz-Comondú, entre otros. Hay derrumbes y avenidas de agua que impiden el tránsito en la carretera Transpeninsular en el km 107 del tramo Ciudad Insurgentes-Loreto y en el camino de Loreto a San Javier.
2013-01543	16/10/2013	SINALOA/Navolato		La Jornada	El puerto de Altata fue cerrado a la navegación, afectando a 400 embarcaciones camaroneras.
2013-01562	23/10/2013	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Se suspenden clases en todos los niveles y se reportan daños en caminos y viviendas. Familias en zonas de alto riesgo fueron desalojadas y trasladadas a albergues. El puerto fue cerrado a la navegación de todo tipo.
2013-01565	24/10/2013	COLIMA/Manzanillo		La Jornada	Cierran el puerto a la navegación de embarcaciones menores.
2013-02620	24/10/2013	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		La Jornada	Se suspenden clases en todos los niveles y la navegación en los puertos Familias en zonas de alto riesgo fueron desalojadas y trasladadas a albergues
2013-01573	26/10/2013	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada	Hay viviendas y caminos afectados. El puerto fue cerrado a la navegación de todo tipo y se suspendieron las exportaciones de petróleo. También se suspendió el tráfico fluvial en el río Coatzacoalcos, lo que afectó a más de 10 mil habitantes de la localidad de Villa Allende que trabajan, estudian o realizan actividades comerciales en ese puerto. Otros daños globales ver Ficha No. 2013-01576.
2013-01576	28/10/2013	VERACRUZ/ Altotonga, Alvarado, Catemaco, Hueyapan de Ocampo, Las Choapas, Moloacán, Naranjos Amatlán, Tamiahua, Tantoyuca, Tecolutla, Tuxpan, Yecuatla, Álamo Temapache	16 municipios afectados (ver fichas correspondientes )	La Jornada (varias fechas)	Lluvias, viento y crecida de los ríos provocan daños en más de 2 mil viviendas de 78 colonias y 52 comunidades. Hay miles de afectados y familias evacuadas. Afectados 31 tramos carreteros y 13 puentes, un socavamiento y 11 desbordamientos de ríos, arroyos y lagunas. Daños globales.
2013-01628	07/11/2013	DURANGO/Pueblo Nuevo		La Jornada	10 comunidades rurales permanecen incomunicadas por el destroz de caminos. Al menos 27 viviendas resultaron dañadas por troncos que arrastró la corriente.

2013-01622	07/11/2013	SINALOA/Angostura, Elota, Escuinapa, Mazatlán, Mocorito, San Ignacio	9 municipios afectados (ver fichas correspondientes)	La Jornada y El Universal (varias fechas)	Suspenden clases en todos los niveles, cierre de puertos a todo tipo de navegación y daños en carreteras y caminos por desborde de ríos y deslaves. 1,800 viviendas y alrededor de 52 mil personas afectadas. Al menos 1,000 personas han sido evacuadas por inundaciones y decenas han sido rescatadas de los árboles. Daños en diferentes cultivos (sobre todo cacahuate) y la pesca. Daños globales.
2013-01673	14/11/2013	VERACRUZ/ Acayucan, Agua Dulce, Altotonga, Angel R. Cabada, Atzalan, Catemaco, Chiconquiaco, Chinameca, Coacoatzintla, Colipa, Hidalgotitlán, Huayacocotla, Hueyapan de Ocampo, Ixmiquilpan, Isla, Ixmiquilpan de Madero, Ixmiquilpan del Sureste, Jesús Carranza, Juan Rodríguez Clara, Juchique de Ferrer, Landero y Coss, Las Choapas, Las Minas, Las Vigas de Ramírez, Martínez de la Torre, Mecayapan, Miahuatlán, Misantla, Moloacán, Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río, Nautla, Oteapan, Pajapan, Saltabarranca, San Andrés Tuxtla, San Rafael, Santiago Tuxtla, Sayula de Alemán, Sotapan, Tatahuicapan de Juárez, Tatatlila, Tecolutla, Tenochtitlán, Texcatepec, Texistepec, Tlachichilco, Tlacolulan, Tonayán, Uxpanapa, Vega de Alatorre, Villa Aldama, Yecuatla, Zacualpan, Zaragoza, Álamo Temapache	59 municipios afectados (ver fichas correspondientes)	La Jornada y El Universal (varias fechas); FONDEN	Cientos de comunidades afectadas por el desbordamiento de ríos e intensas lluvias. 21,747 damnificados por daños en 5,844 viviendas. Daños considerables en carreteras en caminos. Se suspenden clases en todos los estados. Daños globales.
2013-01660	15/11/2013	CAMPECHE/Campeche		La Jornada	Se cierra el puerto y se suspenden las exportaciones de petróleo. Hay inundaciones en zonas rurales.

## MAREJADA

Serial	Fecha Inicio	Nombre Geografía	Sitio	Fuentes	Observaciones de efectos
1970-00946	11/09/1970	VERACRUZ/Tuxpan, Veracruz		Excélsior	Cierre de puerto por fuertes vientos y marejada.
1971-00648	03/03/1971	TAMAULIPAS/Altamira, Ciudad Madero, Matamoros, San Fernando, Soto la Marina, Tampico		El Universal	Los puertos quedaron cerrados a la navegación. Daños a la pesca.
1971-00675	05/03/1971	VERACRUZ/Actopan, Agua Dulce, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Alvarado, Angel R. Cabada, Boca del Río, Catemaco, Cazones de Herrera, Coatzacoalcos, La Antigua, Lerdo de Tejada, Mecayapan, Medellín, Nautla, Ozuluama de Mascareñas, Pajapan, Papantla, Pueblo Viejo, San Andrés Tuxtla, Tamalín, Tamiahua, Tampico Alto, Tecolutla, Tlaxiucoyan, Tuxpan, Ursulo Galván, Vega de Alatorre, Veracruz		El Universal	Los puertos quedaron cerrados a la navegación. Daños a la pesca.
1978-00411	02/10/1978	GUERRERO/Acapulco de Juárez, Azoyú, Benito Juárez, Copala, Coyuca de Benítez, Cuajinicuilapa, Florencio Villarreal, La Unión de Isidoro Montes de Oca, Petatlán, San Marcos, Técpan de Galeana, Zihuatanejo de Azueta		El Universal	Se paraliza la pesca por cierre de puertos a embarcaciones pequeñas.
1978-00387	02/10/1978	OAXACA/Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza, Salina Cruz, San Dionisio del Mar, San Francisco del Mar, San Mateo del Mar, San Miguel del Puerto, San Pedro Huamelula, San Pedro Mixtepec -Dto. 22 -, San Pedro Pochutla, Santa María Colotepec, Santa María Huatulco, Santa María Huazolotitlán, Santa María Tonameca, Santiago Astata, Santiago Jamiltepec, Santiago Pinotepa Nacional, Santiago Tapextla, Santo Domingo Armenta, Santo Domingo Tehuantepec, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo		El Universal	Se paraliza la pesca por cierre de puertos a embarcaciones pequeñas.

1979-00460	02/01/1979	VERACRUZ/Actopan, Agua Dulce, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Alvarado, Angel R. Cabada, Boca del Río, Catemaco, Cazones de Herrera, Coatzacoalcos, La Antigua, Lerdo de Tejada, Mecayapan, Medellín, Nautla, Ozuluama de Mascareñas, Pajapan, Papantla, Pueblo Viejo, San Andrés Tuxtla, Tamalín, Tamiahua, Tampico Alto, Tecolutla, Tlalixcoyan, Ursulo Galván, Vega de Alatorre		Excélsior	Todos los puertos cerrados y paralizada la pesca.
81-27	24/01/1981	BAJA CALIFORNIA/Ensenada		El Universal	
81-176	20/08/1981	CHIAPAS/Tonalá		Excélsior 1981/08/21:26a	
81-175	20/08/1981	GUERRERO/Acapulco de Juárez		Excélsior 1981/08/21:26a	
81-173	20/08/1981	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		Excélsior 1981/08/21:26a	
83-20	29/01/1983	BAJA CALIFORNIA/Tijuana		Excélsior 30/01/83:5a 31	Una barda de 20 mts. cayó sobre una casa de madera. En las playas de esta ciudad las marejadas rompieron el muro de contención y llegaron hasta los hoteles. El puerto está cerrado a la navegación. Ambos sectores muy afectados.
83-21	30/01/1983	BAJA CALIFORNIA/Ensenada		Excélsior 30/01/83: 5a 31 03/02/83:5a 22	Marejadas nunca antes vistas colonias populares y residenciales se inundaron. Actividades portuarias y pesqueras paralizadas.//Se declaró zona de emergencia. Se han proporcionado cobijas medicinas y víveres se instaló a los damnificados en albergues.
83-48	01/03/1983	BAJA CALIFORNIA/Ensenada	Puerto	Excélsior 03/03/83:5 27 04/03/83:4 30	Ensenada está incomunicada por tierra con El Puerto de Sn. Felipe debido a que el arroyo Carrizo inundó la cinta asfáltica. El camino a Tecate está cerrado por el hundimiento de un tramo de 20 mts. Decenas de calles y avenidas están anegadas y repletas de basura. 200 mts. del rompeolas se destrozaron. El puerto está paralizado. Las clases están suspendidas. La fuente dice que fue más fuerte esta marejada que la del 27 de enero. //Se echaron a perder 3000 sacos de sal 2887 cajas de cerveza 82 toneladas de azúcar 14 toneladas de frijol y 5 toneladas de arroz.//En la 6a fecha: el encabezado dice: deficientes obras de la SAHOP en ensenada causaron inundaciones.
83-275	06/09/1983	GUERRERO/Acapulco de Juárez	Puerto	Excélsior 07/09/83:35a;08/09/83:4 9	El Excélsior 09/09/83:7d
83-304	05/10/1983	CAMPECHE/Carmen	Tramo San Nicolás Carretera 88	Excélsior 16/10/83:4a 37	
86-9	15/01/1986	CAMPECHE/Carmen		El Universal	
98-7	03/01/1998	VERACRUZ/Veracruz		La Jornada 04/01/1998	Naufraga una embarcación.
00-670	13/09/2000	NAYARIT/Bahía de Banderas, San Blas, Santiago Ixcuintla		El Universal	Se declara estado de emergencia.
ene-55	03/02/2001	VERACRUZ/Veracruz		La Jornada 04/02/2001:25	Yate abatido por una marejada buscan a sus tripulantes.
02-496	25/07/2002	SINALOA/Mazatlán		El Universal	
abr-24	06/01/2004	SINALOA/Mazatlán		El Universal 07/01/2004: 19a	Debido a un frente frío que viene del norte que ha provocado marejadas el puerto fue cerrado a la navegación para embarcaciones menores entre ellos camareros manteniéndose

					atracados más de 400 embarcaciones en el muelle pesquero Alfredo V. Bonfil . Las olas que se presentaron fueron mayores a los dos metros de altura lo que dificultó que embarcaciones como yates lanchas y barcos menores pudieran navegar.
04-223	03/06/2004	CHIAPAS/Tapachula	Puerto Madero	La Jornada 04/06/2004: 35b	
06-1537	25/10/2006	BAJA CALIFORNIA SUR/Los Cabos	Cabo San Lucas	La Jornada	
2007-00897	24/01/2007	SINALOA/Guasave		La Jornada	Cierre de puerto a embarcaciones menores y tránsito de cruceros. Varias bardas derribadas por el fuerte oleaje.
2007-00965	17/02/2007	YUCATAN/Progreso		La Jornada	Cierre del puerto.
2007-01599	20/10/2007	OAXACA/Salina Cruz		El Universal	Varias embarcaciones tuvieron que regresar al puerto debido a las fuertes marejadas. El puerto fue cerrado a la navegación.
2008-01133	08/07/2008	COLIMA/Manzanillo		La Jornada	Puerto cerrado.
2008-02067	11/10/2008	SINALOA/Ahome, Angostura, Concordia, Culiacán, Elota, Escuinapa, Guasave, Mazatlán, Navolato, Rosario		La Jornada	
2009-00152	02/03/2009	VERACRUZ/Actopan, Agua Dulce, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Alvarado, Boca del Río, Catemaco, Cazones de Herrera, La Antigua, Lerdo de Tejada, Mecayapan, Medellín, Nautla, Ozuluama de Mascareñas, Papantla, Pueblo Viejo, Rafael Delgado, San Andrés Tenejapan, Tamalín, Tamalín, Tamiahua, Tampico Alto, Tecolutla, Tlalixcoyan, Ursulo Galván, Vega de Alatorre	Varios municipios afectados.	La Jornada	Se restringen actividades de pesca menor y deportiva y el cierre de puertos debido al fuerte oleaje.
2009-00449	19/06/2009	CHIAPAS/Suchiate	Varios municipios afectados.	El Universal	Se cierra la navegación a embarcaciones menores debido al fuerte oleaje y vientos.
2009-00471	21/06/2009	SINALOA/Mazatlán	Isla de la Piedra.	La Jornada	Se hunden 6 embarcaciones pesqueras y 3 lanchas. Las autoridades no emitieron la alerta a los pescadores sobre la tormenta.
2009-00505	24/06/2009	CHIAPAS/Suchiate	Varios municipios afectados.	La Jornada	Se cierran puertos a embarcaciones menores.
2009-01152	04/10/2009	SINALOA/Mazatlán		El Universal	Cierre de puerto a embarcaciones menores
2009-01200	10/10/2009	TAMAULIPAS/Matamoros, Soto la Marina, Tampico		La Jornada	
2009-01213	13/10/2009	SINALOA/Mazatlán		La Jornada	Las embarcaciones camaroneras fueron obligadas a regresar al puerto
2009-01260	17/10/2009	CHIAPAS/Acapetahua, Arriaga, Huixtla, Mapastepec, Mazatlán, Pijijiapan, Suchiate, Tapachula, Tonalá, Villa Comaltitlán		La Jornada	
2009-01265	17/10/2009	TAMAULIPAS/Matamoros, Soto la Marina, Tampico		La Jornada	
2009-01269	18/10/2009	GUERRERO/Acapulco de Juárez, Zihuatanejo de Azueta		El Universal	
2009-01287	19/10/2009	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz, Los Cabos		el Universal	
2009-01278	19/10/2009	SINALOA/Escuinapa, Mazatlán		El Universal	

2009-01406	01/11/2009	CAMPECHE/Carmen		La Jornada	
2009-01405	01/11/2009	TABASCO/Centla, Paraíso	Frontera	La Jornada	
2009-01403	01/11/2009	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada	
2010-00274	04/01/2010	OAXACA/Salina Cruz		El Universal	Cierran el puerto a embarcaciones menores debido a los fuertes oleajes.
2010-00271	04/01/2010	YUCATAN/Celestún, Dzilam de Bravo, Progreso, Río Lagartos, San Felipe, Telchac Puerto, Tizimín		El Universal	La actividad pesquera se paralizó por el cierre de puertos.
2010-00675	09/01/2010	TABASCO/Centla, Comalcalco, Cárdenas, Paraíso		La Jornada	Daños a la pesca. Todos los puertos cerrados.
2010-00711	09/01/2010	TAMAULIPAS/Altamira		La Jornada	Puerto cerrado. Daños a la pesca.
2010-00696	09/01/2010	VERACRUZ/Boca del Río, Coatzacoalcos, La Antigua, Lerdo de Tejada, Mecayapan, Medellín, Nautla, Ozuluama de Mascareñas, Pajapan, Papantla, Pueblo Viejo, San Andrés Tuxtla, San Rafael, Tamalín, Tamiahua, Tampico Alto, Tecolutla, Tlaxiucoyan, Tuxpan, Ursulo Galván, Vega de Alatorre, Veracruz		La Jornada	Daños a la pesca. Todos los puertos cerrados.
2010-01511	15/01/2010	OAXACA/San Pedro Mixtepec -Dto. 22 -	Puerto Escondido.	El Universal	Naufraga una lancha de pescadores que salieron al mar a pesar de que el puerto se encontraba cerrado.
2010-02265	11/02/2010	YUCATAN/Celestún, Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Hunucmá, Ixil, Progreso, Río Lagartos, San Felipe, Sinanché, Telchac Puerto, Tizimín, Yobaín		La Jornada	El mal tiempo mantiene cerrados los puertos. La veda del mero podría anticiparse por la paralización de la actividad pesquera.
2010-00110	28/02/2010	BAJA CALIFORNIA SUR/Los Cabos	Cabo San Lucas	El Universal	Daños a la pesca y al turismo por el cierre del puerto y las playas debido al fuerte oleaje
2010-00108	28/02/2010	CHIAPAS/Tapachula	Puerto Madero	El Universal	El puerto se mantuvo cerrado y las actividades pesqueras se suspendieron.
2010-00109	28/02/2010	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		El Universal	El puerto se mantuvo cerrado para embarcaciones menores, ocasionando daños a la pesca.
2010-00875	14/07/2010	CHIAPAS/Pijijiapan, Tonalá		La Jornada	Los puertos fueron cerrados a la navegación
2010-03317	20/07/2010	CAMPECHE/Calkiní, Carmen, Champotón, Hecelchakán, Tenabo		La Jornada	Los puertos fueron cerrados a la navegación y afecta a cientos de pescadores.
2010-00915	21/07/2010	CHIAPAS/Tapachula		El Universal	Puerto Chiapas fue cerrado a la navegación a embarcaciones menores de 500 toneladas de arqueo bruto. Varias comunidades inundadas.
2010-00911	21/07/2010	SINALOA/Mazatlán		La Jornada	Fue cerrado el puerto a todo tipo de embarcaciones.
2010-03336	22/07/2010	CHIAPAS/Acapetahua, Acapetahua, Huixtla, Mapastepec, Mazatlán, Pijijiapan, Suchiate, Tonalá, Villa Comaltitlán		El Universal	Varias comunidades inundadas, cierre de puertos y suspensión de las actividades pesqueras.
2010-03366	22/07/2010	GUERRERO/Acapulco de Juárez, Benito Juárez, Copala, Coyuca de Benítez, Cuajinicuilapa, Juchitán, La Unión de Isidoro Montes de Oca, Marquelia, Petatlán, San Marcos, Tépam de Galeana, Zihuatanejo de Azueta		El Universal	Varias comunidades inundadas, cierre de puertos y suspensión de las actividades pesqueras.
2010-03342	22/07/2010	OAXACA/Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza, Salina Cruz, San Dionisio del Mar, San Mateo del Mar, San Miguel del Puerto, San Pedro Huamelula, San Pedro Mixtepec -Dto. 22 -, San Pedro Pochutla, Santa María Colotepec, Santa		El Universal	Varias comunidades inundadas, cierre de puertos y suspensión de las actividades pesqueras.

		María Huatulco, Santa María Huazolotitlán, Santa María Tonameca, Santiago Astata, Santiago Jamiltepec, Santiago Pinotepa Nacional, Santiago Tapextla, Santo Domingo Armenta, Santo Domingo Tehuantepec, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo			
2010-01278	27/08/2010	SINALOA/Mazatlán		El Universal	El puerto fue cerrado a embarcaciones menores y se restringe la salida de barcos camaroneros por intensificación de los vientos originados por Frank que se convirtió en huracán categoría I.
2010-02071	30/10/2010	CAMPECHE/Campeche, Carmen		La Jomada	Se cerró el puerto hasta nuevo aviso por el alto oleaje.
2010-02070	30/10/2010	TABASCO/Paraíso		La Jomada	Se cerró el puerto hasta nuevo aviso por el alto oleaje.
2010-02069	30/10/2010	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jomada	Se cerró el puerto hasta nuevo aviso por el alto oleaje.
2011-00380	13/01/2011	CAMPECHE/Campeche, Carmen		La Jomada	Puertos cerrados a todo tipo de navegación.
2011-00379	13/01/2011	TABASCO/Paraíso, Altamira, Tampico		La Jomada	Puertos cerrados a todo tipo de navegación.
2011-00378	13/01/2011	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Tuxpan, Veracruz		La Jomada	Puertos cerrados a todo tipo de navegación.
2011-00810	11/03/2011	CAMPECHE/Campeche, Carmen		La Jomada	Se cierran puertos y se suspende la navegación de altura, debido a los fuertes vientos. Se interrumpen las exportaciones de hidrocarburos.
2011-00809	11/03/2011	TABASCO/Centla, Paraíso		La Jomada	Se cierran puertos y se suspende la navegación de altura, debido a los fuertes vientos. Se interrumpen las exportaciones de hidrocarburos.
2011-00807	11/03/2011	VERACRUZ/Tuxpan		La Jomada	Se cierran puertos y se suspende la navegación de altura, debido a los fuertes vientos. Se interrumpen las exportaciones de hidrocarburos.
2011-01613	05/07/2011	SINALOA/Mazatlán		La Jomada	El puerto fue cerrado a la navegación menor por el fuerte oleaje.
2011-02483	21/07/2011	COLIMA/Manzanillo		La Jomada	El puerto fue cerrado a todo tipo de navegación.
2011-01568	23/07/2011	NAYARIT/Bahía de Banderas, San Blas		El Universal	El puerto fue cerrado a la navegación, debido al fuerte oleaje.
2011-01738	18/08/2011	COLIMA/Manzanillo		La Jomada	Se suspende la navegación en el puerto por fuerte oleaje.
2011-02061	01/09/2011	SINALOA/Mazatlán		La Jomada	Se suspende la navegación debido a las marejadas y fuertes vientos.
2011-02141	24/09/2011	COLIMA/Manzanillo		El Universal	Cierre de puerto a la navegación de embarcaciones menores.
2011-02579	05/10/2011	CAMPECHE/Carmen, Palizada	Puerto Isla del Carmen e Isla Aguada	La Jomada	Puerto cerrado a la navegación menor debido al fuerte oleaje y vientos de hasta 50 km/h.
2011-02578	05/10/2011	VERACRUZ/San Andrés Tuxtla	Puerto Balpazote	La Jomada	Puerto cerrado a la navegación menor debido al fuerte oleaje y vientos de hasta 50 km/h.
2011-02582	05/10/2011	YUCATAN/Hunucmá, Progreso	Puerto Sisal	La Jomada	Puerto cerrado a la navegación menor debido al fuerte oleaje y vientos de hasta 50 km/h.
2011-03275	17/10/2011	CAMPECHE/Campeche, Carmen	Cayo de Arcas	La Jomada	Puerto cerrado a la navegación.
2011-03272	17/10/2011	TABASCO/Centla, Paraíso	Frontera	La Jomada	Puerto cerrado a la navegación.
2011-02731	11/11/2011	CAMPECHE/Campeche, Carmen	Cayo de Arcas	La Jomada	Fue cerrado el puerto a todo tipo de navegación por el intenso oleaje y fuertes vientos.
2011-02729	11/11/2011	TABASCO/Centla, Paraíso	Frontera	La Jomada	Fue cerrado el puerto a todo tipo de navegación por el intenso oleaje y fuertes vientos.
2011-02724	11/11/2011	TAMAULIPAS/Altamira		La Jomada	Fue cerrado el puerto a todo tipo de navegación por el intenso oleaje y fuertes vientos.



2011-02727	11/11/2011	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Tuxpan, Veracruz		La Jornada	Fue cerrado el puerto a todo tipo de navegación por el intenso oleaje y fuertes vientos.
2011-02397	19/11/2011	CAMPECHE/Carmen		El Universal	PEMEX desalojó preventivamente al persona de la plataforma Pico 4, debido a condiciones meteorológicas adversas.
2011-02560	27/12/2011	YUCATAN/Progreso		El Universal	La capitania del puerto suspende la navegación. Una embarcación de 25 pies de eslora fue reportada como extraviada con tres pescadores a bordo,
2012-00299	07/02/2012	TABASCO/Centla, Paraíso		La Jornada	Puertos cerrados a todo tipo de navegación.
2012-00295	07/02/2012	VERACRUZ/Tuxpan, Veracruz		La Jornada	Puertos cerrados a todo tipo de navegación.
2012-00489	14/06/2012	CHIAPAS/Tapachula		El Universal	Puerto Chiapas fue cerrado a todo tipo de navegación.
2013-00627	17/01/2013	TABASCO/Centla, Paraíso		La Jornada	Puertos cerrados a todo tipo de navegación. Suspendida la pesca y la exportación de hidrocarburos.
2013-00623	17/01/2013	TAMAULIPAS/Altamira		La Jornada	Puertos cerrados a todo tipo de navegación. Suspendida la pesca y la exportación de hidrocarburos.
2013-00625	17/01/2013	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Tuxpan		La Jornada	Puertos cerrados a todo tipo de navegación. Suspendida la pesca y la exportación de hidrocarburos.
2013-01370	08/07/2013	COLIMA/Armería, Manzanillo, Tecmán		El Universal	Debido a los fuertes vientos y oleaje, el puerto fue cerrado a la navegación.
2013-01375	08/07/2013	GUERRERO/Acapulco de Juárez, Atoyac de Álvarez, Ayutla de los Libres, Azoyú, Benito Juárez, Coahuayutla de José María Izazaga, Copala, Coyuca de Benítez, Cuajinicuilapa, Cuautepéc, Florencio Villarreal, Igualapa, Juchitán, La Unión de Isidoro Montes de Oca, Marquelia, Ometepéc, Petatlán, San Luis Acatlán, San Marcos, Tecoaanapa, Tlacoachistlahuaca, Tépcan de Galeana, Xochistlahuaca, Zihuatanejo de Azuela		El Universal	Debido a los fuertes vientos y oleaje, el puerto fue cerrado a la navegación.
2013-01365	08/07/2013	JALISCO/Cabo Corrientes, Cihuatlán, La Huerta, Puerto Vallarta, Tomatlán		El Universal	Debido a los fuertes vientos y oleaje, el puerto fue cerrado a la navegación.
2013-01373	08/07/2013	MICHOACAN/Aguila, Coahuayana, Lázaro Cárdenas		El Universal	Debido a los fuertes vientos y oleaje, el puerto fue cerrado a la navegación.
2013-01359	08/07/2013	NAYARIT/Bahía de Banderas, Compostela, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tecuala		El Universal	Debido a los fuertes vientos y oleaje, el puerto fue cerrado a la navegación.
2013-01350	08/07/2013	SINALOA/Ahome, Angostura, Culiacán, Elota, Escuinapa, Guasave, Mazatlán, Navolato, Rosario, San Ignacio		El Universal	Debido a los fuertes vientos y oleaje, el puerto fue cerrado a la navegación.
2013-00967	06/09/2013	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz, Los Cabos		La Jornada	El puerto fue cerrado a embarcaciones menores por lluvia, vientos y oleaje fuerte. 350 personas evacuadas y llevadas a albergues.
2013-01574	26/10/2013	CAMPECHE/Campeche		La Jornada	El puerto fue cerrado a todo tipo de navegación.
2013-02676	27/11/2013	TABASCO/Paraíso		La Jornada	Cierran puertos a todo tipo de navegación
2013-02672	27/11/2013	TAMAULIPAS/Altamira, Tampico		La Jornada	Cierran puertos a todo tipo de navegación
2013-01609	27/11/2013	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Tuxpan, Veracruz		La Jornada	Cierran puertos a todo tipo de navegación. Afectados 10 mil habitantes de la congregación Allende que cruzan a diario el río que los separa de la cabecera municipal para trabajar, estudiar o comerciar, ya que también se suspendió la navegación en el río Coatzacoalcos.

2013-01613	28/11/2013	YUCATAN/Dzilam de Bravo		La Jornada	Al menos 60 viviendas inundadas por la creciente marina y el oleaje que desbordaron un muro de contención e invadieron las calles; al menos 29 requerirán reparaciones mayores. Daños en la carretera Dzilam de Bravo-Sinanché.
2013-01614	28/11/2013	YUCATAN/Progreso		La Jornada	Fuertes vientos y oleaje provocaron que el mar penetrara en las calles y dañara al menos 30 lanchas. Daños en la carretera Puerto Progreso-Telchac.
2013-01615	28/11/2013	YUCATAN/Río Lagartos	Las Coloradas	La Jornada	1 barco pesquero encalló por los fuertes vientos y oleaje. Daños en la carretera Río Lagartos-San Felipe.

## NEBLINA

Serial	Fecha Inicio	Nombre Geografía	Sitio	Fuentes	Observaciones de efectos
may-44	21/01/2005	BAJA CALIFORNIA/Tijuana	Aeropuerto de Tijuana	La Jornada 23/1/05	3000 pasajeros se quedaron varados por el cierre del aeropuerto debido a las condiciones climáticas. Se cancelaron vuelos a la ciudad de México Guadalajara Acapulco Oaxaca León Morelia y Zacatecas.
05-1457	20/12/2005	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	La Jornada	
06-1812	15/12/2006	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	La Jornada	
2007-00186	08/02/2007	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Aeropuerto Internacional de la Cd. de México.	La Jornada	Numerosos vuelos fueron cancelados por cierre de aeropuerto.
2007-01920	10/11/2007	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.	La Jornada	Banco de niebla desquicia por 7 horas las operaciones del aeropuerto. Los efectos fueron 47 demoras en la llegada de vuelos, de los cuales 30 fueron desviados a aeropuertos alternos, representando mayor consumo de combustible a las aerolíneas e impacto en los costos de operación.
2007-01955	19/11/2007	QUERETARO/Amealco de Bonfil, Colón, Pedro Escobedo, San Juan del Río, Tequisquiapan, Tolimán	varios municipios afectados.	El Universal	Cierre de carreteras por falta de visibilidad.
2008-00092	05/01/2008	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.	La Jornada	22 vuelos fueron desviados por cierre parcial de actividades debido a un banco de niebla.
2008-02251	24/11/2008	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.	La Jornada	Varios vuelos retrasados y otros desviados a aeropuertos alternos.
2008-02253	27/11/2008	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.	La Jornada	Desvío, cancelación y retraso de al menos 65 vuelos.
2009-01606	03/12/2009	NUEVO LEON/Monterrey		El Universal	Cierre de aeropuerto por 12 horas. Numerosos vuelos suspendidos.
2009-01672	10/12/2009	AGUASCALIENTES/Aguascalientes		La Jornada	Cierre de aeropuerto por 2 horas y afectaciones al tránsito vehicular por la densa neblina.

2010-00615	09/01/2010	SAN LUIS POTOSI/Matehuala, San Luis Potosí		El Universal	La carretera Matehuala-San Luis Potosí fue cerrada a la circulación, debido a la densa neblina.
2010-01665	21/01/2010	VERACRUZ/Veracruz		La Jornada	El puerto fue cerrado a la navegación debido a la intensa neblina.
2010-00021	02/02/2010	DISTRITO FEDERAL/Tlalpan	Ajusco	El Universal	La carretera Picacho-Ajusco fue cerrada a la circulación
2010-02301	14/12/2010	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	La Jornada	Cierre del aeropuerto por casi 5 horas debido a un banco de niebla, deja afectaciones en 118 vuelos, de los cuales 86 eran nacionales y 32 internacionales. De 48 vuelos de llegada, 16 fueron desviados a las terminales alternas de Acapulco, Guadalajara, Toluca y Morelia. Siete operaciones más fueron canceladas de manera definitiva y los pasajeros fueron trasladados en otros vuelos.
2011-02547	24/12/2011	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	La Jornada	Un denso banco de niebla provocó que el aeropuerto suspendiera sus operaciones por cerca de 2 horas por la escasa visibilidad, causando la cancelación de 2 vuelos, la demora de otros 91 (55 salidas y 36 llegadas) y afectaciones a unos ocho mil pasajeros.
2012-01299	10/11/2012	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	La Jornada	Un denso banco de niebla provocó la suspensión de operaciones del aeropuerto por 2 horas. 132 vuelos nacionales e internacionales resultaron afectados, de los cuales 38 fueron cancelados y 94 demorados. Miles de afectados.
2012-01344	19/12/2012	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	La Jornada	En pleno periodo vacacional se suspende por espacio de 2 horas las actividades en el aeropuerto, debido a un denso banco de niebla. Se afectaron más de 70 operaciones, entre despegues y aterrizajes de vuelos nacionales e internacionales, de los cuales 5 fueron cancelados y 9 enviados a aeropuertos alternos. Hubo demoras de llegadas y salidas hasta de 14 horas.
2013-00385	04/01/2013	NUEVO LEON/Monterrey		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Varios vuelos cancelados por cierre de aeropuerto.
2013-01610	27/11/2013	AGUASCALIENTES/Aguascalientes		La Jornada	Cierre del aeropuerto por varias horas debido a una densa neblina

## NEVADA

Serial	Fecha Inicio	Nombre Geografía	Sitio	Fuentes	Observaciones de efectos
1970-00031	06/01/1970	BAJA CALIFORNIA/Tijuana		El Universal	Emite el gobierno estado de alerta. Cierre de carreteras.
1970-00032	06/01/1970	CHIHUAHUA/Chihuahua, Juárez		El Universal	Hubo cierre de carreteras.
1970-00034	06/01/1970	COAHUILA/Torreón		El Universal	Cierran las carreteras del estado, la nieve impide el paso.
1970-00035	06/01/1970	DURANGO/Durango, Pueblo Nuevo, San Dimas	Carretera El Soldado	Excélsior	Se incrementan las enfermedades respiratorias. Hay daños a la agricultura y cierre de carreteras.
1970-00048	09/01/1970	ESTADO DE MEXICO/Huixquilucan, Ixtapaluca	Carretera Llano Grande	Excélsior	Carretera cerrada por fuerte nevada.

1970-00162	20/03/1970	CHIHUAHUA/Juárez		Excélsior 22/03/1970:20a	Interrumpió el tránsito terrestre y aéreo Desde las 11 de la mañana hasta las 3 de la tarde sin parar.
1970-00163	17/11/1970	VERACRUZ/Chicontepec, Chocamán, Perote, Tlacolulan	Cofre de Perote, La Joya y alrededores	Excélsior 18/11/1970:30a	Varios caminos rurales quedaron bloqueados.
1971-00070	04/01/1971	BAJA CALIFORNIA/Tecate	Carretera La Rumerosa	Excélsior 05/01/1971:22a	Cierre de carretera por la fuerte nevada
1971-00530	04/01/1971	CHIHUAHUA/Guadalupe, Juárez, Praxedis G. Guerrero, Valle de Zaragoza	Valle de Juárez	El Universal	Humildes viviendas se derrumbaron. Hubo abusos en los expendios de petróleo quienes cobraron más por el combustible. Varias carreteras permanecen cerradas. Se suspendieron clases. Los agricultores consideran de benéfica la nevada si no tarda mucho el deshielo porque ayuda a la cosecha de algodón. Nevó durante 17 horas sin parar.
1971-00533	04/01/1971	COAHUILA/Piedras Negras		Excélsior	Varias carreteras fueron cerradas a la circulación.
1971-00531	04/01/1971	SONORA/Cananea, Guaymas, Hermosillo, Nogales		Excélsior	Varias carreteras fueron cerradas a la circulación.
1972-00005	05/01/1972	CHIHUAHUA/Casas Grandes, Juárez		El Universal 01/06/1972:01	Cierre de carreteras.
1973-00186	03/01/1973	SONORA/Cananea, Imuris		El Universal	Varias carreteras y caminos bloqueados.
1973-00187	03/01/1973	TAMAULIPAS/Matamoros	Carretera Playa Lauro Villar	El Universal	Carretera bloqueada.
1973-00010	04/01/1973	BAJA CALIFORNIA/Tijuana	Carretera Tijuana-Playa General Lauro Villar	Excélsior 04/01/1973:9 a	Carreteras bloqueadas.
1973-00190	04/01/1973	CHIHUAHUA/Chihuahua		Excélsior	Varias carreteras cerradas.
1973-00189	04/01/1973	TAMAULIPAS/Reynosa		Excélsior	Varias carreteras cerradas.
1973-00188	06/01/1973	NUEVO LEON/Monterrey		El Universal	Varias carreteras fueron cerradas.
1974-00009	03/01/1974	BAJA CALIFORNIA/Tecate	La Rumorosa, Carretera México-Tijuana; El Condor	Excélsior 04/01/1974:23a	Más de 100 vehículos atrapados en la región de La Rumorosa por una nevada que bloqueó la carretera México-Tijuana. Hubo varios accidentes: más de 80 vehículos derraparon sobre la nieve o chocaron a causa de la poca visibilidad. En El Condor cerca de 90 vehículos quedaron atrapados.
1974-00332	24/12/1974	CHIHUAHUA/Juárez		El Universal 26/12/1974:19	La nevada impide la comunicación terrestre desde la estación El Sueco hasta Ciudad Juárez. Se cerró la carretera entre esta ciudad y el puerto fronterizo más importante. Algunos aviones no pudieron aterrizar y tuvieron que regresar.
1975-00012	20/01/1975	ESTADO DE MEXICO/Ocoyoacac	La Marquesa	El Universal 21/01/1975:1	Nevadas ligeras a partir del parque Nacional de La Marquesa. La carretera federal México-Toluca fue cerrada a la circulación.
1975-00013	20/01/1975	HIDALGO/Mineral del Monte, Pachuca de Soto, Tulancingo de Bravo	Carretera Pachuca-Tampico	El Universal 21/01/1975:9	La nieve cubrió 20 km de la carretera de la Pachuca-Tampico/ La carretera Tulancingo-Poza Rica quedó bloqueada a la circulación.
1975-00015	21/01/1975	ESTADO DE MEXICO/Naucalpan de Juárez	Carretera México-Toluca	El Universal 22/01/1975:9	La nevada se extendió en un área de 10 km y provocó el estancamiento de vehículos.
1975-00020	22/01/1975	CHIHUAHUA/Juárez	Aeropuerto Internacional	El Universal 23/01/1975:16	Aeroméxico se vio obligado a transportar a sus pasajeros desde Chihuahua a Ciudad Juárez por

					carretera a bordo de autobuses al no poder aterrizar su avión que cubría la ruta México-Torreón-Chihuahua-Ciudad Juárez, ya que la pista se encontraba cubierta con una caja de nieve.
1975-00283	29/12/1975	CHIHUAHUA/Juárez		Excélsior 30/12/1975:34a	La intensa nevada ocasionó el cierre del aeropuerto y se restringió el tránsito en algunas carreteras.
1976-00017	01/02/1976	ESTADO DE MEXICO/Ocoyoacac	La Marquesa	El Universal 02/02/1976:13	Intensa nevada provoca el cierre de la carretera México-Toluca.
1976-00018	01/02/1976	MORELOS/Huitzilac	Carr. México-Cuernavaca	El Universal 02/02/1976:13	Intensa nevada provoca el cierre de la carretera desde el poblado de Parres hasta el monumento Morelos.
1976-00022	02/02/1976	ESTADO DE MEXICO/Tenancingo		El Universal 03/02/1976:13	Algunos caminos quedaron bloqueados. Varios cultivos afectados.
1976-00048	04/03/1976	BAJA CALIFORNIA/Tijuana	Carretera Tijuana-Mexicali-México	Excélsior 05/03/1976:23a	Un gran número de autobuses y carros quedaron atrapados en la capa de 20 cm. de alto que formó la nieve.
1976-00052	08/03/1976	BAJA CALIFORNIA/Tecate	La Rumorosa	El Universal 09/03/1976:8	Las autoridades federales de tránsito se vieron obligadas a cerrar el paso de vehículos entre esta frontera y la sierra La Rumorosa debido a que las nevadas intensificaron y cubrieron la región hasta con una capa de un metro de nieve.
1976-00202	30/11/1976	CHIHUAHUA/Juárez	Carretera Juárez-El Paso Texas	Excélsior 30/11/1976:30a	Intensa nevada provoca varios accidentes y el cierre de la carretera.
1977-00008	08/01/1977	SONORA/Caborca	Carretera federal 2	Excélsior 09/01/1977:19a	Una nevada en el norte de Sonora provocó el cierre de la carretera Federal 2.
1978-00032	08/02/1978	ESTADO DE MEXICO/Zinacantepec	Poblado Raíces	El Universal 09/02/1978:18	300 personas se encontraban incomunicadas en el poblado de las Raíces debido a la nevada.
1978-00041	13/02/1978	CHIHUAHUA/Chihuahua		Excélsior 13/02/1978 27-a	Bloqueo de carreteras y caminos rurales.
1978-00045	16/02/1978	COAHUILA/Torreón		Excélsior 16/02/1978: 20-a	Cultivos de avena y trigo afectados, así como la producción lechera. Varias carreteras permanecen bloqueadas por la nevada.
1978-00284	18/03/1978	ESTADO DE MEXICO/Ixtapaluca	Autopista México-Puebla, a la altura de Río Frio	El Universal	Hubo bloqueo de caminos y varios accidentes automovilísticos.
1978-00285	18/03/1978	ESTADO DE MEXICO/Jilotepec	Autopista México-Querétaro	El Universal	Cierre temporal de la carretera y varios accidentes automovilísticos.
1978-00283	18/03/1978	ESTADO DE MEXICO/Ocoyoacac	La Marquesa	Excélsior	La carretera Federal a Toluca fue cerrada a la circulación.
1978-00277	18/03/1978	HIDALGO/Acaxochitlán, Metepec, Singuilucan, Tulancingo de Bravo		Excélsior	Varios caminos bloqueados. El peso de la nieve derribó árboles, cables de luz y teléfono. En la carretera Tulancingo-Pachuca se registraron 30 cm de nieve. Varios poblados quedaron incomunicados.
1978-00282	18/03/1978	MORELOS/Huitzilac	Carretera Federal a Cuernavaca, a la altura de Tres Marías	Excélsior	Quedaron atrapados 50 vehículos y hubo cierre de carretera al tránsito vehicular.
1978-00280	18/03/1978	PUEBLA/Honey		Excélsior	Varios caminos bloqueados.
1979-00027	02/01/1979	BAJA CALIFORNIA/Ensenada	Poblados de El Arroyo San Pedro Martir El Rosario	Excélsior 03/01/1979:1 9a	Se rompió el puente de Ensenada en la Carretera Transpeninsular 22 personas quedaron atrapadas en el Rosario.

1979-00038	02/01/1979	BAJA CALIFORNIA/Tijuana		Excélsior 04/01/1979:1 9a	El tránsito en la carretera Mexicali-Tijuana está suspendido. Se derribaron varios árboles, anuncios luminosos, cables de luz y teléfono. Voladura de techos de varias viviendas. Se suspendieron las clases.
1979-00029	02/01/1979	HIDALGO/Tulancingo de Bravo		Excélsior 03/01/1979:1 9a	La temperatura que se registro es de menos 3 centígrados. La carretera México-Tuxpan quedó cubierta de nieve y la cosecha de garbanzo está afectada.
1979-00030	02/01/1979	NUEVO LEON/Monterrey		Excélsior 03/01/1979:1 9a	Se presentaron temperaturas de -4 grados centígrados. La comunicación fue interrumpida en la carretera Monterrey-Saltito por que se encuentran las carreteras cubiertas de nieve el servicio telefónico se encontraba interrumpido, las tuberías de agua se encuentran destruidas y hubo daños en los cultivos de cítricos.
1979-00032	02/01/1979	SONORA/Nogales		Excélsior 04/01/1979: 1 9a	La fuente informa que la circulación en la carretera internacional estuvo suspendida por 48 horas el transporte ferroviario también resultó afectado.
1979-00489	28/01/1979	SONORA/Imuris		Excélsior	La carretera Imuris-Agua Prieta fue cerrada a la circulación. Varias comunidades incomunicadas.
1979-00295	29/01/1979	BAJA CALIFORNIA/Tecate	La Rumorosa	Excélsior 03/02/1979:27a	Cierre de la carretera Tecate-La Rumorosa.
80-18	08/02/1980	CHIHUAHUA/Juárez	Cd. Juárez	Excélsior 08/02/1980:26a	Los lesionados que se mencionan fueron producto de 8 accidentes automovilísticos debido a la nieve. Debido a la intensa nevada ocurrieron 8 accidentes automovilísticos de los que resultaron las personas lesionadas; además hubo ausentismo en los trabajos e interrupción de servicios; así como cierre de carreteras y cancelación de vuelos. Excélsior 09/02/1980:26a.
80-60	12/04/1980	CHIHUAHUA/Juárez	Cd. Juárez	Excélsior 13/04/1980:4a	Intensa nevada provocó el cierre de carreteras aeropuerto ausentismo laboral del 36% y daños en huertas de manzana durazno y chabacano. No hay cuantificación precisa de daños.//
81-20	19/01/1981	COAHUILA/Monclova		Excélsior 1981/01/19:1a	
81-128	20/01/1981	DISTRITO FEDERAL/Cuajimalpa de Morelos		Excélsior	
82-304	24/11/1982	CHIHUAHUA/Juárez		Excélsior 25/11/82:7D	Se suspendieron 15 vuelos. El día Excélsior 03/12/82:10 D se reportan 2 muertos más. Total=3
82-320	25/12/1982	CHIHUAHUA/Juárez	Cd. Juárez	El Universal 26/12/1982:17 y 18	La nevada más fuerte de la presente temporada invernal acompañada de vientos huracanados de hasta 45 Km/h dejó incomunicada a esta ciudad con el resto del país.
82-322	31/12/1982	BAJA CALIFORNIA/Mexicali	Carretera de Mexicali a Tijuana	El Universal 31/12/1982:17	
83-349	30/01/1983	SONORA/Agua Prieta, Cananea, Imuris, Nogales		Excélsior	La nieve cubre la cinta asfáltica desde el inicio de la población de Imuris hasta Nogales Agua Prieta y Cananea pasando por Puerto Cananea que está totalmente incomunicada por averías en las líneas telefónicas.
83-24	30/01/1983	ZACATECAS	Varios municipios (no especificados)	Excélsior 02/01/83:5A 20	La nieve tiene más de 20cms. de altura y cubre la cinta asfáltica de importantes carreteras. La fuente menciona que las bajas temperaturas y la lluvia que cayó

					en la mayor parte del estado en las últimas 24 hrs. favorecerán los ciclos agrícolas de invierno o y primavera-verano.
83-34	11/02/1983	ESTADO DE MEXICO/Ixtapaluca	Río Frío y Llano Largo	Excélsior 12/02/83:15a 13/02/83:1 16 29	1 000 vehículos quedaron atrapados en la carretera México-Puebla. 5 autos casi cubiertos totalmente.//Se proporcionaron cobijas y alimentos a los afectados pues estuvieron casi 8 hrs. atrapados. La nevada estuvo acompañada de lluvia. //
83-77	13/03/1983	ESTADO DE MEXICO/Toluca		Excélsior 14/03/83:4a 35;15/03/83:4a 28	3 carreteras cerradas: Toluca-Temaxcaltepec-Chalma Toluca Naucalpan y México-Toluca. 50 personas atrapadas por la nieve a bordo de sus vehículos. En algunos lugares la nieve alcanzó 10 cm. También hay 3 camiones atrapados.
83-412	17/03/1983	CHIHUAHUA/Balleza, Batopilas, Bocoyna, Carichí, Guachochi, Guadalupe y Calvo, Guazapares, Morelos, Urique	Sierra Tarahumara	Excélsior	Varios poblados incomunicados. Daños globales ficha 83-83.
83-106	05/04/1983	CHIHUAHUA/Juárez		Excélsior 06/04/83:7d 07/04/83:5a 12	Excélsior 08/04/83:29A 10/04/83: 5A y 31. Súbita nevada la temperatura cayó de 30° C a 5°C bajo cero. Aproximadamente 500 personas están varadas en la Central Camionera local los vuelos están suspendidos. Las carreteras están cerradas un auto se volcó y hubo 7 heridos. Suspensión momentánea de teléfonos y electricidad.//Las pérdidas para los fruticultores ascienden a 400 millones. Los puentes internacionales están cerrados porque han habido 200 accidentes. Se han atendido a decenas de personas afectadas por el frío y la emisión de gases tóxicos de calentadores.//Hay ausentismo en escuelas.//Hay una fotografía: se ven autos cubiertos por nieve.
83-312	08/11/1983	CHIHUAHUA/Chihuahua		Excélsior 09/11/83:4a 30;29/11/83:5 31a	El Excélsior 28/10/83:5a 35. Temperatura de 1°C bajo 0. Varios poblados incomunicados.
83-328	19/12/1983	CHIHUAHUA/Casas Grandes, Chihuahua, Guadalupe y Calvo, Juárez, Madera		Excélsior 02/01/83:5A 20 06/01/83:4A	La carretera 45 que va de Cd. Juárez a Suez quedó suspendida por 24 hrs. porque tenía 20 cms. de nieve. También la carretera noroeste que va de Chihuahua-Casas Grandes está cerrada porque está cubierta de nieve. El aeropuerto de la localidad suspendió los vuelos a la sierra desde hace 2 días. En los últimos 15 días han muerto 6 ancianos en la vía pública. Hay ausentismo en escuela fábricas y oficinas. La temperatura se mantiene a bajo 0°C lo que ha ocasionado que miles de personas se enfermen de las vías respiratorias. Daños globales.
84-7	11/01/1984	DURANGO/Durango		Excélsior 13/01/84: 5-A 28	Las carreteras afectadas por tráfico lento debido a la nieve.
84-19	21/01/1984	NUEVO LEON/Monterrey		Excélsior 22/01/84:5-A 6	Excélsior 23/01/84:5-A 16 se reportan 30 indigentes auxiliados y trasladados a albergues.//Excélsior 24/01/84:5-A 20 asciende a 8 el número de muertos.
84-34	04/03/1984	CHIHUAHUA/Juárez		Excélsior 06/03/84:5-A 23	Se suspendieron vuelos se paralizó el transporte urbano y foráneo. Ausentismo en maquiladoras y

					escuelas. Excélsior 09/03/84:7D Se cuantificaron las pérdidas.
84-258	17/12/1984	CHIHUAHUA/Juárez		Excélsior 18/12/84:5a	
85-23	01/02/1985	CHIHUAHUA/Juárez		La Jornada 02/02/85:4 El Universal	La Jornada cita afectados pero no especifica cuantos también menciona que la helada provocó el cierre del aeropuerto y las carreteras aledañas.
85-28	04/02/1985	BAJA CALIFORNIA/Tijuana	Carretera Tijuana-Mexicali	El Universal	Carretera Tijuana-Mexicali
85-30	05/02/1985	SONORA/Agua Prieta		El Universal	
86-2	08/01/1986	CHIHUAHUA/Chihuahua		La Jornada 09/01/86:5	
86-200	10/02/1986	CHIHUAHUA/Chihuahua, Janos, Juárez, Madera, Matachí		La Jornada	Varios poblados incomunicados.
87-3	12/01/1987	ZACATECAS/Sombrerete		La Jornada 13/01/87:7	
87-8	15/01/1987	ZACATECAS/Sombrerete		La Jornada	
87-14	24/01/1987	CHIHUAHUA/Madera		El Universal	Varios poblados incomunicados.
87-25	06/03/1987	DISTRITO FEDERAL/Cuajimalpa de Morelos		El Universal	
88-33	05/03/1988	ESTADO DE MEXICO/Zinacantepec	Nevado de Toluca y poblaciones aledañas	El Universal	
88-171	18/12/1988	CHIHUAHUA/Delicias		La Jornada 19/12/88:14	
92-193	06/01/1992	BAJA CALIFORNIA/Tecate, Mexicali		Excélsior	Fue cerrada la carretera La Rumorosa.
92-18	16/01/1992	DURANGO/Durango		Uno más Uno	
92-21	17/01/1992	GUANAJUATO/Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nacional	Km. 10 carretera Dolores Hidalgo-Guanajuato	SNPC	Se repartieron 500 despensas.
92-630	18/01/1992	DURANGO/Durango		El Universal	Varios poblados incomunicados.
93-589	14/03/1993	PUEBLA/Chalchicomula de Sesma, Chignahuapan, Guadalupe Victoria, Huauchinango, Lafragua, Libres, San Juan Atenco, San Nicolás de los Ranchos, Teziutlán, Tlachichuca, Zacapoaxtla, Zacatlán	Ciudad Serdán	Excélsior	
93-580	14/03/1993	VERACRUZ/Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Chiconquiaco, Ignacio de la Llave, Juchique de Ferrer, La Perla, Las Vigas de Ramírez, Manlio Fabio Altamirano, Medellín, Misantla, Naolinco, Perote, Soledad de Doblado, Tatatila, Tlalixcoyan, Villa Aldama, Zongolica		Excélsior	Daños globales ver ficha No. 93-62.
94-349	02/02/1994	CHIHUAHUA/López	Estación ferroviaria López Mateos	Excélsior	Daños globales.
94-342	02/02/1994	COAHUILA/Acuña		Excélsior	Se suspenden las clases.
94-343	02/02/1994	COAHUILA/Salttillo		Excélsior	Se suspenden las clases y se cierra la carretera Saltillo-Monterrey. Hay escasez de gas.
94-30	02/02/1994	COAHUILA/Torreón		Excélsior	Se suspendieron las clases 50 poblados aislados los dos heridos fueron arrojados por un ferrocarril que no los vio por la niebla.
96-2	03/01/1996	CHIHUAHUA/Juárez		La Jornada	
96-41	23/01/1996	BAJA CALIFORNIA/Tecate	Carretera de La Rumorosa	La Jornada	
97-1	06/01/1997	CHIHUAHUA/Juárez, Nuevo Casas Grandes, Temósachic		La Jornada 08/01/97	200 accidentes viales; escuelas y carreteras cerradas. Cancelados los horarios vespertino y nocturno en 50% de las maquiladoras de la región. 54 municipios afectados por las nevadas de hasta 10 pulgadas. Daños globales.



97-98	08/01/1997	BAJA CALIFORNIA/Tecate	La Rumorosa	La Jornada	Se cerró la autopista Mexicali-Tijuana por varias horas lo que produjo graves congestiones vehiculares.
97-37	20/01/1997	DURANGO/Santiago Papatzi, San Dimas		La Jornada 21/01/1997	La nieve formó una capa de 50 cm.
99-46	09/01/1999	AGUASCALIENTES/Jesús María	Comunidad Los Campos	La Jornada 1999/01/09:21	30 kilómetros de carretera se vieron afectados.
99-235	05/04/1999	BAJA CALIFORNIA/Tijuana	Tramo carretero Tijuana-Mexicali	La Jornada 1999/04/05:43	Tramo carretero cerrado por las fuertes nevadas durante 7 horas.
00-116	08/03/2000	SONORA/Imuris		El Universal 08/03/2000: Los Estados-On	Se cierra la carretera Imuris-Cananea luego de que una persona murió cuando transitaba por ahí.
ene-26	13/01/2001	CHIHUAHUA/Batopilas	Sierra Tarahumara	La Jornada 14/01/2001:22	Se cita que anterior a la nevada hubieron varios días de helada. Varias comunidades incomunicadas.
ene-37	18/01/2001	CHIHUAHUA/Chihuahua		La Jornada 19/01/2001:22	
ene-48	29/01/2001	CHIHUAHUA/Juárez		El Universal 30/01/2001:Estados	Cinco niños resultaron intoxicados con monóxido de carbono cuando la familia los dejó solos en una habitación cerrada y con el calentón encendido pero lograron salvarlos y convalecen en un hospital. En las últimas horas cayó aguanieve en Ciudad Juárez y en regiones cercanas nevó lo que originó el cierre de carreteras en algunos tramos: en Puerto San Luis de la Janos-Agua Prieta así como en la zona noroeste de Chihuahua. Dos personas murieron y cuatro resultaron lesionadas al volcarse el vehículo en que viajaban en la carretera a Ciudad Juárez.
01-321	02/02/2001	DURANGO/San Dimas		La Jornada	
01-155	02/03/2001	CHIHUAHUA/Ascensión, Bocoyna, Guachochi, Guadalupe y Calvo, Guerrero, Janos, Madera		La Jornada	
01-362	02/03/2001	DURANGO/Canatlán, Guanaceví, Pueblo Nuevo, Tepehuanes		La Jornada	
01-156	03/03/2001	CHIHUAHUA/Nuevo Casas Grandes		La Jornada	
ene-81	03/03/2001	ESTADO DE MEXICO/Naucalpan de Juárez, Nezahualcóyotl, Otzolotepec, Sultepec, Temascalcingo, Temoaya, Zinacantan		La Jornada 04/03/2001:28	Varias poblaciones quedaron incomunicadas. Daños globales.
01-382	04/03/2001	OAXACA	Varios municipios (no especificados)	La Jornada	
01-626	13/12/2001	CHIHUAHUA/Ahumada, Ascensión, Ignacio Zaragoza, Janos, Juárez, Madera, Nuevo Casas Grandes	Villa Ahumada	El Universal	Fueron cerradas las carreteras que comunican con Sonora: Janos-Agua Prieta y Puerto Justo-Balleza entre otras debido a las fuertes nevadas que se han registrado en la entidad.
01-619	13/12/2001	SONORA/Nogales, Nácori Chico, Quires		El Universal	Más de 12 horas permanecieron cerradas las carreteras Imuris-Cananea y Agua Prieta-Janos entre otras debido a las fuertes nevadas que se han registrado en la entidad.
feb-27	13/01/2002	ESTADO DE MEXICO/Metepec	Faldas del volcán Xinantecatl	La Jornada 15/01/02:36El Universal	El Universal el día 16/01/02: Los Estados cita las 500 viviendas afectadas y 1 desaparecido; el mismo diario el día 22/01/02: Los Estados cita 1 muerto.
01-360	02/03/2002	DURANGO/Santiago Papatzi		La Jornada	

02-1178	19/12/2002	SONORA/Agua Prieta, Cananea, Nogales, Agua Prieta, Cananea, Naco, Nogales, Santa Cruz, Yécora		El Universal	La nieve cayó sobre la población y no únicamente en los cerros fenómeno que no se registraba desde la década de los ochenta. Las carreteras que permanecieron cerradas por más de 12 horas fueron Imuris-Cananea Cananea-Agua Prieta Agua Prieta-Janos Bacuachi-Cananea y Nácori-Chico Mesa de Tres Ríos.
02-1190	25/12/2002	CHIHUAHUA/Ascensión, Casas Grandes, Janos, Juárez		El Universal	Carreteras cerradas Janos-Agua Prieta a la altura de puerto San Luis San Juanito-Guerrero Madera-El Largo y Creel-Guamuchi. 3 albergues fueron habilitados y varias personas ya habían comenzado a llegar.
02-1199	28/12/2002	SONORA/Nácori Chico, Sahuaripa, Yécora	Comunidad Arco y Lobos	El Universal	10 comunidades permanecen incomunicadas debido al cierre de carreteras por las nevadas. Se incrementan las enfermedades respiratorias entre la población. En este municipio después de varios días pudo aterrizar un helicóptero que llevó alimentos y un médico para atender a 18 personas con enfermedades respiratorias. Daños globales ver ficha 02-1197.
02-1211	29/12/2002	CHIHUAHUA/Bachíniva, Bocoyna, Cuauhtémoc, Guachochi, Guadalupe y Calvo, Guerrero, Gómez Farias, Ignacio Zaragoza, Juárez, Madera, Matachí, Namiqúipa, Temósachic		El Universal	Municipio declarado en emergencia por las fuertes nevadas. Se incrementan las enfermedades respiratorias.
abr-59	16/01/2004	DURANGO/Canatlán, Durango, Guanaceví, Mezquitlan, Nombre de Dios, Nuevo Ideal, Pueblo Nuevo, San Dimas, San Juan del Río, Súchil, Tepehuanes, Vicente Guerrero	Llano Grande y Santa Bárbara	El Universal 17/01/2004: online	En Durango debido a nevadas de cinco horas en la mañana del viernes el Consejo Estatal de Seguridad Pública y Protección Civil estableció un estado de emergencia que hacia el mediodía la bajó a una alerta máxima y se declaró en sesión permanente. Las nevadas causaron el cierre por cuatro horas del tramo de 80 kilómetros de El Pino-La Ciudad de la carretera Durango-Mazatlán que fue cubierto por una capa de nieve de 25 centímetros. Varias poblaciones incomunicadas por vía terrestre.
04-621	16/01/2004	ESTADO DE MEXICO/Amecameca, Jocotitlán, Tlalmanalco, Tlalnepantla de Ba	Parque Izta-Popo	La Jornada	
abr-79	30/01/2004	DISTRITO FEDERAL/Tlalpan	Zona de Parres	La Jornada 01/02/2004: 35a	El Gobierno del Distrito Federal reportó saldo blanco tras la nevada y las bajas temperaturas del viernes y la madrugada del sábado pero fue necesario trasladar a 29 personas que habitan casas precarias en la zona de Parres. La caída de nieve que todavía se observaba a las 2 de la madrugada de ayer y las temperaturas hasta de 5 grados bajo cero obligaron a las autoridades a cerrar los accesos a la parte alta del Ajusco. Algunas personas que insistieron en subir tuvieron problemas con sus vehículos y quedaron varadas.
04-649	31/01/2004	JALISCO/Tonila	Volcán de Colim	El Universal	Se cerró el acceso al volcán de Colima.
04-653	01/02/2004	GUANAJUATO/Dolores Hidalgo, Guanajuato, León, Ocampo, San Felipe	Sierras de Santa Rosa y Sierra de Lobos	El Universal	Una capa de hasta 20 cm. de nieve cubrió varios caminos y carreteras en las áreas urbanas y rurales.

04-669	25/02/2004	CHIHUAHUA/Bocoyna, Cuauhtémoc, Guachochi, Guadalupe y Calvo, Madera, Temósachic		La Jornada	Numerosas poblaciones quedaron incomunicadas vías terrestres por el cierre de las carreteras. Se instalaron varios albergues.
04-658	25/02/2004	DURANGO/Guanaceví, Pueblo Nuevo, San Dimas, Santiago Papasquiario, Tamazula, Tepehuanes, Topia		La Jornada	Varias poblaciones quedaron incomunicadas vía terrestre.
04-774	16/11/2004	CHIHUAHUA/Ascensión, Bocoyna, Casas Grandes, Cuauhtémoc, Guachochi, Guadalupe y Calvo, Guerrero, Gómez Farías, Janos, Madera, Matachí, Namiquipa, Temósachic		El Universal	Poblaciones incomunicadas. Se suspenden clases en todo el estado. Municipio declarado en emergencia.
04-553	06/12/2004	BAJA CALIFORNIA/Tecate		La Jornada 07/12/2004: 41b	Cierre parcial de la carretera que comunica a Tijuana y Mexicali donde se presentó la muerte de un bebé por hipotermia.
05-may	03/01/2005	BAJA CALIFORNIA/Tijuana	Autopista Tijuana-Tecate	El Universal 4/1/05	Cierran autopista por la cantidad de nieve.
05-1484	28/12/2005	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	La Jornada	
06-452	21/03/2006	SONORA/Agua Prieta	Carretera Janos-Agua Prieta	El Universal	Cierran la carretera por la cantidad de nieve.
06-1617	21/11/2006	VERACRUZ/Orizaba	Varias comunidades	La Jornada	Temperaturas de -6° C.
06-1824	21/12/2006	CHIHUAHUA/Janos		El Universal	Cierran carreteras Janos-Agua Prieta y Puerto San Luis.
06-1833	23/12/2006	JALISCO/Guadalajara	Aeropuerto	El Universal	
06-1868	26/12/2006	DURANGO/Canatlán, Canelas, Durango, Guanaceví, Otáez, Pueblo Nuevo, San Dimas, Santiago Papasquiario, Tamazula, Topia		El Universal	Cierran carreteras. Se incrementan las enfermedades respiratorias. Se registran las temperaturas más bajas de la temporada invernal.
jun-44	30/12/2006	CHIHUAHUA/Chihuahua, Guadalupe y Calvo, Matachí		El Universal	50 comunidades incomunicadas. La nieve alcanzó 50 cm. Cierre de carreteras.
2007-00819	03/01/2007	CHIHUAHUA/Bocoyna, Hidalgo del Parral	Sierra Tarahumars.	La Jornada	Cierre de carretera Creel-Guachichi. Varias comunidades incomunicadas.
2007-00823	03/01/2007	CHIHUAHUA/Guachochi	Sierra Tarahumara.	La Jornada	Carreteras bloqueadas. Varias comunidades incomunicadas.
2007-00812	03/01/2007	CHIHUAHUA/Guadalupe y Calvo, Guazapares, Guerrero, Huejotlán, Ignacio Zaragoza, Janos, Julimes, Madera, Matachí, Namiquipa, Nonoava, Ocampo, San Francisco del Oro, Santa Bárbara, Temósachic	Sierra Tarahumara.	El Universal	Caminos bloqueados y varias comunidades incomunicadas. Los servicios se encuentran suspendidos. La nieve alcanzó el medio metro de altura.
2007-00833	04/01/2007	DURANGO/Canelas, Guanaceví, Otáez, San Dimas, Tamazula,	Varios municipios afectados.	La Jornada	Caminos bloqueados, comunidades incomunicadas e interrupción de servicios.
2007-00094	15/01/2007	SONORA/Agua Prieta		El Universal	Cierre de carreteras. Cultivos afectados.
2007-00888	24/01/2007	CHIHUAHUA/Chihuahua	Varios municipios afectados.	La Jornada	Varios tramos carreteros bloqueados. Numerosas comunidades incomunicadas. Suspenden clases.
2007-00896	24/01/2007	CHIHUAHUA/Juárez		La Jornada	Cierre de aeropuerto y Central de autobuses, así como la circulación y el cruce de personas a El Paso, Texas, aumentando el ausentismo.
2007-00914	26/01/2007	CHIHUAHUA/Ahumada, Aldama, Allende, Bachiniva, Balleza, Bocoyna, Casas Grandes, Chihuahua, Coyame del Sotol, Cuauhtémoc, Dr. Belisario Domínguez, Galeana, Gómez Farías, Huejotlán, Moris, Nonoava, Nuevo Casas Grandes, Nuevo Casas Grandes, Rosario,	Varios municipios afectados.	La Jornada	Caminos bloqueados, suspensión del servicio de energía eléctrica, comunidades incomunicadas, suspensión de clases en todos los niveles por las fuertes nevadas.

		San Francisco del Oro, Urique, Valle de Zaragoza			
2007-00939	26/01/2007	DISTRITO FEDERAL/La Magdalena Contreras, Tlalpan	Carretera a los Dinamos.	La Jornada	Cierre de carretera por caída de aguanieve.
2007-00136	26/01/2007	NUEVO LEON/Galeana		La Jornada	Varias comunidades quedan incomunicadas por cierre de carretera.
2007-00946	04/02/2007	CHIHUAHUA/Bocoyna, Guachochi, Ignacio Zaragoza, Madera	Varios municipios afectados.	La Jornada	Carreteras bloqueadas. Varias comunidades incomunicadas.
2007-00159	06/02/2007	DISTRITO FEDERAL/Álvaro Obregón	Zona del Ajusco y los Dinamos.	El Universal	Cierran carreteras de acceso a las zonas nevadas.
2007-00160	06/02/2007	DISTRITO FEDERAL/Tlalpan, Álvaro Obregón	Zona del Ajusco y los Dinamos.	El Universal	Cierran carreteras de acceso a las zonas nevadas.
2007-01978	25/11/2007	CHIHUAHUA/Ahumada, Ascensión, Buenaventura, Casas Grandes, Chihuahua, Cuauhtémoc, Cuauhtémoc, Galeana, Guerrero, Hidalgo del Parral, Janos, Juárez, Madera, Namiquipa, Nuevo Casas Grandes, Praxedis G. Guerrero, Temósachic, Valle de Zaragoza	Varios municipios afectados	La Jornada	Decenas de personas trasladadas a albergues y cierre de carreteras. Varios poblados incomunicados.
2008-00025	03/01/2008	DISTRITO FEDERAL/Cuajimalpa de Morelos	Carretera federal a Toluca.	El Universal	Cierran carretera de acceso a los pueblos de Cuajimalpa debido a la caída de aguanieve y los fuertes vientos.
2008-00033	03/01/2008	HIDALGO/Acacochitlán, Mineral del Chico, Mineral del Monte, Singuilucan, Tulancingo de Bravo, Zacualtipán de Angeles		El Universal	Carreteras cerradas.
2008-00453	26/01/2008	CHIHUAHUA/Bocoyna, Carichí, Guerrero, Madera, Ocampo, Temósachic, Uruachi	Sierra Tarahumara.	La Jornada	Fuerte nevada que produce el bloqueo de carreteras. En la carretera Creel-San Juanito 12 familias tuvieron que ser rescatadas, ya que se quedaron atrapados por más de 30 cm. de nieve. Varias comunidades incomunicadas.
2008-00198	05/02/2008	BAJA CALIFORNIA/Ensenada, Tecate		La Jornada	Cierre de carreteras. Varias poblaciones incomunicadas.
2008-00284	04/03/2008	CHIHUAHUA/Buenaventura, Valle de Zaragoza	Carretera Buenaventura-Zaragoza.	El Universal	Carretera cerrada a la circulación, varios poblados incomunicados.
2008-00406	19/03/2008	CHIHUAHUA/Bocoyna, Buenaventura, Cushiuiachi, Dr. Belisario Domínguez, Galeana, Guachochi, Gómez Farías, Ignacio Zaragoza, Riva Palacio		La Jornada	Carreteras bloqueadas. Varias comunidades incomunicadas.
2008-00404	19/03/2008	DURANGO/Durango, Guanaceví, Pueblo Nuevo, San Dimas, Santiago Papasquiaro, Tamazula, Tepehuanes, Topia	Carretera Durango-Mazatlán.	La Jornada	Cierre de carretera por congelamiento del pavimento. Cientos de vacacionistas quedaron varados por 5 horas.
2008-02313	18/12/2008	BAJA CALIFORNIA/Tecate	Carretera Centinela-La Rumorosa.	El Universal	Cierre de carretera. Varias poblaciones incomunicadas.
2008-02328	28/12/2008	CHIHUAHUA/Chihuahua, Janos	Carretera Chihuahua-Agua Prieta.	La Jornada	Carretera cerrada por congelamiento.
2009-01567	01/12/2009	SONORA/Agua Prieta, Cananea, Yécora	Carretera federal Agua Prieta-Janos	El Universal	Carretera cerrada. Carretera federal Agua Prieta-Janos / Imuris-Cananea / Carretera Hermosillo-Yécora
2009-01577	02/12/2009	CHIHUAHUA/Chihuahua		La Jornada	Cierre de aeropuerto y carreteras
2009-01614	05/12/2009	CHIHUAHUA/Galeana	Carretera Galeana-Buenaventura	La Jornada	Cierre de carretera
2009-01691	24/12/2009	SONORA/Agua Prieta, Imuris	Carretera Agua Prieta-Janos	El Universal	Cierre de carretera. Carretera Agua Prieta-Janos / Imuris-Cananea
2009-01724	30/12/2009	SONORA/Agua Prieta	Carretera Agua Prieta-Janos	La Jornada	Nuevo cierre de carretera por fuertes nevadas.
2010-00537	08/01/2010	ESTADO DE MEXICO/Zinacantepec		El Universal	El acceso al Nevado de Toluca fue cerrado.
2010-00564	09/01/2010	CHIHUAHUA/Bocoyna, Guachochi, Madera, Matachí, Namiquipa, Temósachic		La Jornada	Varias carreteras fueron cerradas.

2010-00708	09/01/2010	COAHUILA/Arteaga, General Cepeda, Parras, Ramos Arizpe, Saltillo		La Jornada	La nieve cubrió calles y avenidas y los puentes vehiculares fueron intransitables. La carretera Saltillo-Monterrey fue cerrada a la circulación. Varias carreteras fueron cerradas.
2010-00649	09/01/2010	DISTRITO FEDERAL/Tlalpan		La Jornada	La carretera Picacho-Ajusco fue cerrada a la circulación. Se reportó 50% de ausentismo escolar.
2010-00539	09/01/2010	ESTADO DE MEXICO/Almoloya de Alquisiras		La Jornada	12 comunidades aisladas por el cierre de la carretera La Puerta-Saltepec.
2010-00670	09/01/2010	NUEVO LEON/Aramberri, Dr. Arroyo, Galeana, Gral. Zaragoza, Guadalupe, Monterrey, San Pedro Garza García		La Jornada	Varias carreteras fueron cerradas.
2010-00665	09/01/2010	PUEBLA/San Nicolás de los Ranchos		La Jornada	Varios caminos fueron cerrados.
2010-00666	09/01/2010	SINALOA/Concordia		La Jornada	Varias carreteras fueron cerradas.
2010-00625	09/01/2010	VERACRUZ/Perote		La Jornada	Varias comunidades incomunicadas por el cierre de carreteras. Se suspenden las clases.
2010-00648	09/01/2010	ZACATECAS/Concepción del Oro, Sombbrero		La Jornada	Varias carreteras fueron cerradas.
2010-00781	10/01/2010	COLIMA/Comala, Cuauhtémoc	Nevado y Volcán de Fuego.	El Universal	Varios caminos cerrados, así como los accesos al volcán Nevado y al volcán de Fuego.
2010-00785	10/01/2010	JALISCO/Tonalá, Tuxpan, Zapotitlán de Vadillo	Nevado y volcán de Fuego.	El Universal	Varios caminos cerrados, así como los accesos a los volcanes Nevado y de Fuego.
2010-00754	10/01/2010	NUEVO LEON/Aramberri, Galeana, Gral. Zaragoza, Santiago		La Jornada	Decenas de comunidades incomunicadas por el bloqueo a carreteras debido a la nieve.
2010-00771	10/01/2010	VERACRUZ/Calcahualco, Coscomatepec, La Perla, Mariano Escobedo		La Jornada	Decenas de comunidades incomunicadas por el cierre de caminos. Los accesos al volcán Cofre de Perote, fueron cerrados. Se suspenden las clases.
2010-01291	13/01/2010	DURANGO/Canelas, Durango, Guadalupe Victoria, Guanaceví, Mezquital, Ocampo, Otáez, Peñón Blanco, Pueblo Nuevo, Pánuco de Coronado, San Bernardo, San Dimas, Santiago Papasquiario, Tamazula, Tepehuanes, Topia		El Universal	Sigue siendo el estado más frío del país. Cierre de carreteras y decenas de comunidades incomunicadas.
2010-01532	16/01/2010	CHIHUAHUA/Bocoyna, Cusiuhuirachi, Santa Bárbara		La Jornada	Varios caminos cerrados por las fuertes nevadas.
2010-01579	16/01/2010	COAHUILA/Arteaga, General Cepeda, Ramos Arizpe, Saltillo		La Jornada	Cierre de carreteras y decenas de comunidades incomunicadas.
2010-01539	16/01/2010	JALISCO/Bolaños, Colotlán, Huejuquilla el Alto, Huejúcar, Mezquitic, Santa María de los Angeles, Teocalitche, Villa Guerrero		La Jornada	Decenas de comunidades incomunicadas por el cierre de caminos.
2010-01571	16/01/2010	QUERETARO/Pinal de Amoles		La Jornada	Varias comunidades quedaron incomunicadas por la nevada.
2010-01598	16/01/2010	SAN LUIS POTOSI/ Catorce, Central, Charcas, Guadalcázar, Matehuala, Salinas, Santo Domingo, Vanegas, Venado, Villa de Guadalupe, Villa de Ramos, Villa de la Paz		La Jornada	Cierre de carreteras. Varias comunidades incomunicadas.
2010-01562	16/01/2010	ZACATECAS/Calera, Chalchihuites, Cuauhtémoc, Fresnillo, Genaro Codina, General Enrique Estrada, Guadalupe, Jiménez del Teul, Mazapil, Monte Escobedo, Morelos, Pinos, Pánuco, Sombbrero, Valparaiso, Vetagrande, Zacatecas		La Jornada	Suspensión de clases y labores oficiales por las fuertes nevadas que alcanzaron 30 cm de espesor. Varias carreteras fueron cerradas.
2010-01698	21/01/2010	BAJA CALIFORNIA/Ensenada, Tecate		La Jornada	Varias carreteras fueron cerradas a la circulación.
2010-01661	21/01/2010	CHIHUAHUA/Casas Grandes, Chihuahua, Janos, Madera, Temósachic		La jornada	Varias carreteras fueron cerradas a la circulación y decenas de comunidades quedaron incomunicadas., La carretera

					Agua Prieta-Janos fue cerrada a la circulación.
2010-01664	21/01/2010	SONORA/Agua Prieta		La Jornada	La carretera Agua Prieta - Janos fue cerrada a la circulación.
2010-01770	04/02/2010	CHIHUAHUA/Bocoyna, Guachochi, Madera		La Jornada	Varios caminos cerrados y comunidades incomunicadas.
2010-01952	04/02/2010	DURANGO/Canelas, Guanaceví, Mezquital, Pueblo Nuevo, San Dimas, Tamazula		La Jornada	Caminos cerrados.
2010-02127	05/02/2010	COLIMA/Comala		La Jornada	El acceso al volcán de Colima fue cerrado.
2010-00035	05/02/2010	SAN LUIS POTOSI/Catorce		La Jornada	Varios caminos quedaron bloqueados
2010-00069	09/02/2010	CHIHUAHUA/Chihuahua		La Jornada	3 personas murieron y 1 resultó intoxicada por inhalar monóxido de carbono de un calentador que usaban para protegerse del frío. Varios caminos se cerraron debido a las fuertes nevadas.
2010-02350	10/02/2010	DURANGO/San Dimas		La Jornada	Varios caminos cerrados y comunidades incomunicadas.
2010-00078	11/02/2010	SINALOA/EI Fuerte	Comunidades La Rosilla y El Vergel	La Jornada	Varios caminos cerrados
2010-02343	12/02/2010	CHIHUAHUA/Buenaventura, Chihuahua, Guadalupe y Calvo, Ignacio Zaragoza, Janos, López, Matachí, Ocampo, Temósachic		La Jornada	Varios tramos carreteros fueron cerrados y decenas de comunidades quedaron incomunicadas. Se suspendió la entrega de apoyos del programa Oportunidades.
2010-02347	12/02/2010	SONORA/Agua Prieta, Yécora		La Jornada	Varios tramos carreteros fueron cerrados y decenas de comunidades quedaron incomunicadas. Se suspendió la entrega de apoyos del programa Oportunidades.
2010-00090	19/02/2010	DURANGO/Durango		La Jornada	La carretera Durango-Mazatlán fue cerrada entre los kilómetros 100 al 158, mientras que en la autopista la neblina y el hielo provocaron varios accidentes.
2010-00091	19/02/2010	ESTADO DE MEXICO/Zinacantepec	Varias comunidades en las faldas del Nevado de Toluca	La Jornada	Varios caminos fueron cerrados.
2010-02356	19/02/2010	VERACRUZ/Calcahualco, Chiconquiaco, La Perla, Mariano Escobedo, Perote, Soledad Atzompa		La Jornada	Varios caminos cerrados.
2010-02359	24/02/2010	CHIHUAHUA/Balleza, Batopilas, Bocoyna, Carichi, Chinipas, Guachochi, Guadalupe y Calvo, Guazapares, Maguarichi, Morelos, Moris, Nonoava, Ocampo, Temósachic, Urique, Uruachi	Sierra Tarahumara.	La Jornada	Varios caminos cerrados y decenas de comunidades indígenas incomunicadas.
2010-00096	24/02/2010	COAHUILA/Acuña		El Universal	Varios caminos cerrados
2010-04555	31/12/2010	CHIHUAHUA/Balleza, Bocoyna, Casas Grandes, Chihuahua, Ignacio Zaragoza, Janos, Juárez, Madera, Matachí, Temósachic, Juárez		La Jornada	Varios caminos cerrados por las nevadas.
2011-00004	04/01/2011	SONORA/Agua Prieta, Cananea, Nácori Chico		La Jornada	Comunidades incomunicadas por el cierre de caminos debido a las intensas nevadas en las zonas serranas. / La carretera Agua Prieta-Janos fue cerrada a la circulación. / La carretera Cananea-Imuris fue cerrada a la circulación.
2011-00080	28/02/2011	SONORA/Agua Prieta, Arizpe, Bacerac, Cajeme, Cananea, Nacoziari de García, Nogales, Nácori Chico, San Luis Río Colorado, Santa Cruz		La Jornada	Fue cerrada la carretera Imuris-Cananea en el tramo Puerto Cananea y en el tramo Puerto de San Luis. Un autobús debió resguardarse en un área cercana a la mina María, en el km. 91 de esta carretera, donde repartieron a los

					pasajeros mantas y líquidos calientes. Cierre de carreteras
2011-02763	04/12/2011	CHIHUAHUA/Bocoyna, Buenaventura, Guadalupe y Calvo, Guerrero, Gómez Farías, Ignacio Zaragoza, Madera, Maguarichi, Nuevo Casas Grandes, Uruachi		La Jornada	La primera nevada de la temporada causa un descenso drástico de la temperatura y el cierre de varios tramos carreteros. Varias comunidades quedaron incomunicadas
2011-02444	05/12/2011	BAJA CALIFORNIA/Tecate	La Rumorosa	El Universal	Varios tramos carreteros cerrados por las nevadas.
2011-02445	06/12/2011	CHIHUAHUA/Juárez		La Jornada	Varios tramos carreteros fueron cerrados, así como los puentes de la avenida Tecnológico en Ciudad Juárez por congelamiento del pavimento.
2011-02476	15/12/2011	SONORA/Cananea		El Universal	Se cierra por completo, durante 10 horas, la circulación en la carretera Ímuris-Cananea por congelamiento de la cinta asfáltica. También fue cerrada la carretera en el Puerto de San Luis durante 10 horas, mientras que el puerto fue cerrado a todo tipo de navegación.
2011-02529	19/12/2011	CHIHUAHUA/Cuauhtémoc		La Jornada	La carretera federal No. 16 que conecta Chihuahua con Hermosillo, cerca de El Mirador, fue cerrada por congelamiento del pavimento. Personal de PC esparció sal para descongelar la carretera y reabrir el paso, pues cientos de conductores quedaron varados.
2011-02534	20/12/2011	CHIHUAHUA/Guerrero	Carretera a Temochi, zona El Divisadero, a 10 km. del entronque San Pedro-Creel	La Jornada	Este tramo carretero fue cerrado a la circulación, debido al congelamiento del pavimento.
2011-02800	20/12/2011	CHIHUAHUA/Ignacio Zaragoza, Madera, Namiqipa, Temósachic		La Jornada	Varios tramos carreteros cerrados por las nevadas, dejando a numerosas comunidades incomunicadas.
2011-02548	24/12/2011	CHIHUAHUA/Juárez		El Universal	La primera nevada de esta temporada en la ciudad, causó un centenar de accidentes viales donde murieron 2 personas. El aeropuerto internacional retrasó 15 vuelos afectando a más de mil usuarios. La Central Camionera también retrasó 700 corridas. 45 personas fueron trasladadas a albergues.
2011-02549	25/12/2011	SONORA/Agua Prieta	Carretera Agua Prieta-Janos, Puerto de San Luis	El Universal	La carretera fue cerrada a la circulación debido a las intensas nevadas de los últimos días.
2012-02515	04/01/2012	SONORA/Yécora		La Jornada	Miles de personas afectadas por las bajas temperaturas. Varias carreteras, caminos y puentes viales fueron cerrados a la circulación por las fuertes nevadas.
2012-00344	11/02/2012	ESTADO DE MEXICO/Zinacantepec		El Universal	Cierre de la carretera Toluca-Sultepec, en su tramo de La Puerta a la desviación al municipio de Coatepec Harinas. Familias que viven en las comunidades de Raíces y Loma Alta, ubicadas en las faldas del Nevado de Toluca, se vieron afectadas por la cuarta nevada registrada en menos de 8 días. En las escuelas de la zona, se suspendieron las clases.
2012-00367	12/02/2012	COLIMA/Comala		El Universal	Fueron cerrados los accesos al Volcán de Colima debido a las fuertes nevadas.

2012-00378	18/02/2012	CHIHUAHUA/Bocoyna, Guerrero, Gómez Farías, Ignacio Zaragoza, Janos, Madera, Maguarichi, Moris, Ocampo, Temósachic		La Jornada	Miles de personas afectadas y varios tramos carreteros cerrados por la acumulación de nieve. Varias comunidades incomunicadas.
2012-00389	18/02/2012	SONORA/Agua Prieta, Arizpe, Cananea, Imuris, Nacoziari de García, Nácori Chico		La Jornada	Miles de personas afectadas y varios tramos carreteros cerrados por la acumulación de nieve. Varias comunidades incomunicadas
2012-02514	02/01/2013	DURANGO/Guanaceví		La Jornada	Caminos cerrados por dos días de intensas nevadas.
2013-00033	04/01/2013	CHIHUAHUA/Ahumada, Ascensión, Balleza, Bocoyna, Buenaventura, Casas Grandes, Chihuahua, Delicias, Guadalupe y Calvo, Guerrero, Gómez Farías, Janos, Juárez, Madera, Moris, Nuevo Casas Grandes, Ojinaga		La Jornada	Miles de personas afectadas por las bajas temperaturas. Varias carreteras, caminos y puentes viales fueron cerrados a la circulación por las fuertes nevadas. Cientos de transportistas varados por el cierre de carreteras.
2013-00387	04/01/2013	COAHUILA/Salttillo		La Jornada	Decenas de vuelos cancelados y cierre de la carretera Saltillo-Monterrey. Decenas de accidentes.
2013-00041	04/01/2013	SONORA/Agua Prieta, Bacerac, Cananea, Huachinera, Imuris, Nogales, Santa Cruz, Yécora		La Jornada	Miles de personas afectadas por las bajas temperaturas. Varias carreteras y puentes viales fueron cerrados a la circulación por las fuertes nevadas. 1 persona muerta por hipotermia.
2013-00497	12/01/2013	CHIHUAHUA/Ahumada, Aldama, Aquiles Serdán, Ascensión, Bachiniva, Bocoyna, Buenaventura, Casas Grandes, Chihuahua, Coyame del Sotol, Cuauhtémoc, Galeana, Guachochi, Guadalupe, Guadalupe y Calvo, Gómez Farías, Hidalgo del Parral, Ignacio Zaragoza, Janos, Juárez, Juárez, Madera, Manuel Benavides, Namiquipa, Nuevo Casas Grandes, Ocampo, Praxedis G. Guerrero, Urique		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Miles de personas afectadas por las bajas temperaturas. Varias carreteras y caminos fueron cerrados a la circulación por las fuertes nevadas. Varias comunidades incomunicadas. Se suspenden clases en todos los niveles. Municipio declarado en emergencia.
2013-00493	12/01/2013	SONORA/Agua Prieta		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Carreteras cerradas por nieve. Un muerto por intoxicación con monóxido de carbono. Se suspenden clases. Municipio declarado en emergencia.
2013-00597	17/01/2013	BAJA CALIFORNIA/Mexicali	La Rumorosa.	La Jornada	Carretera cerrada por nieve.
2013-00612	17/01/2013	SONORA/Alamos, Bacerac, Bacoachi, Bavispe, Benito Juárez, Bâcum, Cajeme, Cananea, Etchojoa, Fronteras, General Plutarco Elías Calles, Huachinera, Huatabampo, Imuris, Naco, Nacoziari de García, Navojoa, Nogales, Nácori Chico, Quiriego, Rosario, Sahuaripa, San Ignacio Río Muerto, Santa Cruz, Sáric		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Miles de personas afectadas por las bajas temperaturas. Varias carreteras y caminos fueron cerrados a la circulación por las fuertes nevadas. Varias comunidades incomunicadas. Se suspenden clases en todos los niveles. Municipio declarado en emergencia.
2013-00675	23/02/2013	SONORA/Agua Prieta, Cananea, Imuris, Nogales		La Jornada	Miles de personas afectadas por las bajas temperaturas. Cierran carreteras por nevadas. Varias comunidades incomunicadas.
2013-00055	17/03/2013	ESTADO DE MEXICO/Amecameca		La Jornada	Cierran la circulación y el paso hacia los parajes Paso de Cortés y La Joyita por nevadas.
2013-01604	24/11/2013	CHIHUAHUA/Juárez		La Jornada	Durante 5 horas tres carreteras permanecieron cerradas, entre ellas la Panamericana que dejó cientos de viajeros varados en el poblado Samalayuca. Hay decenas de personas en albergues por las bajas temperaturas. 14 personas se han intoxicado por inhalación de monóxido de carbono debido al mal uso de calentadores y estufas. 4 mexicanos fueron rescatados cuando se extraviaron cerca del poblado Cajoncitos para intentar cruzar hacia Estados Unidos.



2013-02720	23/12/2013	CHIHUAHUA/Bocoyna, Buenaventura, Casas Grandes, Guerrero, Gómez Farías, Ignacio Zaragoza, Janos, Juárez, Madera, Maguarichi, Temósachic, Uruachi		La Jornada (varias fechas)	Miles de afectados por las bajas temperaturas. Se incrementan las enfermedades respiratorias. Hay caminos cerrados y comunidades incomunicadas por las intensas nevadas.
2013-01727	27/12/2013	VERACRUZ/Perote		El Universal	Miles de afectados por las bajas temperaturas. Varios caminos rurales quedaron cerrados por la nevada.
2013-01728	28/12/2013	COAHUILA/Arteaga		La Jornada	Miles de afectados por las bajas temperaturas. Se incrementan los males respiratorios. El acceso a la Sierra de Arteaga quedó restringido para los visitantes debido a la nevada. También fue cerrada la carretera interestatal 112 que comunica al cañón de San Antonio de las Alazanas con la carretera 57 y varios caminos vecinales.
2013-01729	28/12/2013	COLIMA/Cuauhtémoc		La Jornada	Fueron cerrados los accesos al Parque Nacional Nevado de Colima.

## SEQUÍA

Serial	Fecha Inicio	Nombre Geografía	Sitio	Fuentes	Observaciones de efectos
1973-00305	04/06/1973	VERACRUZ/Actopan, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Chacaltianguis, Cotaxtla, Emiliano Zapata, Hueyapan de Ocampo, Jalcomulco, Manlio Fabio Altamirano, Medellín, Naolinco, Naranjos Amatlán, Omealca, Otatitlán, Pajapan, Papantla, Paso del Macho, Playa Vicente, Pánuco, San Andrés Tuxtla, San Juan Evangelista, Sayula de Alemán, Soledad de Doblado, Teocelo, Tierra Blanca, Tlacojalpan, Tlalixcoyan, Ursulo Galván, Yanga, Zongolica		El Universal	Considerables pérdidas en la producción de mango. Daños globales.

## TEMPESTAD

Serial	Fecha Inicio	Nombre Geografía	Sitio	Fuentes	Observaciones de efectos
1970-00075	26/09/1970	COLIMA/Manzanillo	Km. 14, Camino Nacional Jiquilpan-Manzanillo	El Universal 29/09/1970:11a	Las fuertes lluvias provocaron el derrumbe del puente Las Adjuntas. Se suspende el tránsito vehicular.
1970-00076	28/09/1970	GUERRERO/Chilpancingo de los Bravo		El Universal 29/09/1970:1 y 11a	Duró aproximadamente 40 minutos. La barranca se desgajó totalmente. La laguna de agua de aguas negras se desbordó provocando una inundación en el cementerio. La carretera Chilpancingo-Acapulco sufrió derrumbes en tramos ocasionando trastornos en la circulación de vehículos. Se desbordó el río Apatzingo.
1970-00655	14/11/1970	YUCATAN/Progreso		El Universal	El puerto fue cerrado a la navegación.
1971-00244	02/07/1971	CHIHUAHUA/Juárez		El Universal 03/07/1971:1a	Durante 5 horas azotó por la madrugada a la ciudad, provocó grandes inundaciones. Se calculó que 500 familias estaban en la intemperie. El torrente se deslizó por la sierra hasta llegar al valle; arrasó coches, árboles, postes y voló un puente en la carretera que va a Casas Grandes. No se sabía de muertes pero sí de una docena de personas arrastradas por la corriente.

					que fueron rescatadas y hospitalizadas de inmediato. La carretera Panamericana que cruza la frontera quedó interrumpida al ser invadida por el agua.
1971-00245	03/07/1971	COAHUILA/Abasolo, Escobedo, Sabinas, San Juan de Sabinas		Excélsior 03/07/1971:4ay 12a; 10/07/1971	Se cayó un puente y se cortaron carreteras importantes. 8 mil damnificados. Centenares de casas derrumbadas. En la madrugada cayó sorpresivamente como resultado se reportan desaparecidos los daños materiales son cuantiosos numerosas casas fueron arrasadas, otras se reblandecieron y se desplomaron. El número de personas sin hogar asciende a varios miles. Los ríos y arroyos se salieron de sus cauces y dañaron extensa zona; como medida preventiva se evacuaron a todas las familias que tienen sus casas en las zonas ribereñas y se resguardaron en escuelas e iglesias. Daños globales.
1971-00273	27/08/1971	VERACRUZ/Veracruz	Puerto	El Universal 28/08/1971:11a	Afecta al puerto naviero y carreteras, al sistema de drenaje pluvial y a la red de agua potable. En la calle Libertad se rompió la tubería de agua potable, la cual arrastró en la calle arena, piedras y lodo. Se inundó la zona habitacional aledaña. Todos los muebles y aparatos eléctricos de las casas se perdieron. Los tranvías suspendieron su servicio en toda la ciudad.
1971-00274	30/08/1971	DISTRITO FEDERAL/Tláhuac		El Universal 31/08/1971:1 y 15a	Varias casas se cayeron. Calles y avenidas quedaron totalmente paralizadas.
1971-00275	30/08/1971	VERACRUZ/Alvarado		El Universal 31/08/1971:1a	El puente Alvarado se cuarteó y sólo funciona un sentido.
1971-00277	11/09/1971	VERACRUZ/Coatzacoalcos		El Universal 12/09/1971:13e	Árboles caídos y casas destechadas por los fuertes vientos. El puerto fue cerrado a la navegación.
1971-00279	13/09/1971	NUEVO LEON/Monterrey		El Universal 14/09/1971:13d	Se derrumbó el puente Los Guerra en el tramo Monterrey-Cd. Miguel Alemán.
1971-00734	24/09/1971	COLIMA/Armería, Manzanillo, Tecmán		El Universal	Los puertos fueron cerrados a la navegación. Daños a la pesca.
1971-00300	13/10/1971	OAXACA	Varios municipios (no especificados)	El Universal 14/10/1971:9a	Deslaves y derrumbes en las carreteras del sur del estado. Inundaciones y destrucción de viviendas de construcción endeble.
1971-00301	14/10/1971	DISTRITO FEDERAL/Cuauhtémoc		El Universal 15/10/1971:16a	Inundaciones y embotellamientos de tránsito.
1971-00742	14/10/1971	DISTRITO FEDERAL/Miguel Hidalgo		El Universal	Inundaciones y embotellamientos de tránsito.
1972-00072	03/05/1972	CHIAPAS/Tapachula		Excélsior 24/05/1972:28a	50 puentes dañados, paralización del servicio de energía eléctrica y 35 derrumbes.
1972-00071	03/05/1972	DISTRITO FEDERAL/Cuajimalpa de Morelos, La Magdalena Contreras, Milpa Alta, Tlalpan, Xochimilco	Varias delegaciones afectadas	El Universal 04/05/1972:1	Fuertes lluvias y granizadas. El fenómeno provocó avenidas e inundaciones. Las poblaciones más afectadas fueron San Miguel Ajusco, Santo Tomás Ajusco y Topilejo. Hubo bloqueo en vías principales por inundaciones, apagones e interrupción del servicio telefónico. Daños globales.
1973-00112	21/08/1973	YUCATAN/Progreso, Telchac Puerto		Excélsior 21/08/1973:14a	El puerto fue cerrado a la navegación. Daños a la pesca.
1974-00140	06/06/1974	GUANAJUATO/Acámbaro		El Universal 08/06/1974:13	Más de 1.5 kms. de la carretera Acámbaro-Zinapécuaro con daños. Varias casas dañadas. Las pérdidas son por más de 1 millón de pesos.

1975-00019	22/01/1975	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza	Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	El Universal 23/01/1975:8	Varios vuelos cancelados y desviados por el cierre del aeropuerto a causa de la lluvia y fuertes vientos.
1975-00139	30/05/1975	PUEBLA/Tehuacán	Cañada Morelos	El Universal 31/05/1975:13	En los poblados de Tezoyuca, Cimarrón, San Antonio, Soledad, Guadalupe y la Loma de los Alvarado las crecientes causaron daños a personas al llevarse su casa, enseres domésticos y hectáreas de maíz y alfalfa quedaron destruidas. El puente denominado la Inmaculada Concepción fue arrasado por piedras lodo y troncos. En La Esperanza la caseta de pago de la autopista México-Córdoba sufrió inundaciones y quedó severamente dañada.
1977-00181	09/10/1977	SONORA/Nogales	Y otros municipios (no especificados)	Excélsior 10/10/1977:28a	El edificio de la Cruz Roja resultó destruido además de 40 000 hectáreas de algodón. Las pérdidas se mencionan en más de 40 millones. Caminos y carreteras dañadas, así como vías férreas. El gobernador declaró zona de Desastre.
1977-00183	11/10/1977	BAJA CALIFORNIA/Tijuana		Excélsior 12/10/77:18a	Daños a una empacadora; sin luz más de 36 horas; desbordamiento de arroyos; corte de caminos.
1978-00034	12/02/1978	BAJA CALIFORNIA/Mexicali, Tijuana		Excélsior 12/02/1978	Perdidas de varias embarcaciones y falla en la energía eléctrica. Varias carreteras dañadas.
1978-00073	14/03/1978	BAJA CALIFORNIA/Ensenada		Excélsior 14/03/1978 :24-a	Por las fuertes lluvias, el granizo y el viento quedaron varias comunidades rurales incomunicadas y personas aisladas. El servicio de energía eléctrica y teléfono se vio afectado en algunas zonas. Las calles del puerto destruidas por toneladas de lodo y piedras que fueron arrastradas por la corriente.
1978-00132	04/06/1978	JALISCO/Guadalajara		El Universal 05/06/1978:11a	Los cuatro pasos a desnivel de la ciudad quedaron inundados. Se tapó una reja de drenaje y ocasionó que el agua creciera. Los fuertes vientos derribaron postes y árboles, y varios vehículos quedaron dañados.
1978-00200	20/09/1978	YUCATAN/Progreso	Chelem, Unixulum y otras localidades	El Universal 21/09/1978:14a	Los evacuado tenían sus casas inundadas. Varios cultivos dañados. Hubo varias viviendas derribadas por los fuertes vientos
1978-00246	20/12/1978	BAJA CALIFORNIA/Tijuana		Excélsior 20/12/1978: 35-a	
80-98	18/06/1980	GUERRERO/Iguala de la Independencia, Taxco de Alarcón		Excélsior 19/06/1980:34a	Tormenta tropical seguida de torrenciales lluvias arrasó casas postes carreteras etc. No hay cuantificación de daños.
80-140	14/08/1980	SONORA/Alamos		Excélsior 15/08/1980:27a	Parcelas inundadas daños a las carreteras y vías de comunicación suspensión del suministro de energía eléctrica y poco más de cien familias desalojadas es el saldo de las lluvias torrenciales de los últimos días. El monto de las pérdidas aún no ha sido cuantificado.
80-144	17/08/1980	CHIHUAHUA/Chihuahua		Excélsior 18/08/1980:4a y 21/08/1980:24a	Las intensas lluvias han hecho disminuir el termómetro cerca de 15 grados además se han presentado inundaciones en 100 casas y 12 se han desplomado. Por otro lado también

					ocasionaron el derrumbe de tres puentes en la carretera Panamericana.
81-24	20/01/1981	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz		Excélsior	
81-237	15/06/1981	QUINTANA ROO/Cozumel		Excélsior	
81-122	22/06/1981	OAXACA/Heroica Ciudad de Huajuapán de León		Excélsior 1981/06/23:27a	
81-123	23/06/1981	QUINTANA ROO/Cozumel		Excélsior 1981/08/24:4a	
81-133	25/06/1981	VERACRUZ/Tihuatlán		Excélsior 1981/06/26:23a	
81-252	15/07/1981	OAXACA/Salina Cruz		Excélsior	
81-162	22/07/1981	COAHUILA/Salttillo		Excélsior 1981/07/23:1a-15a	
81-164	07/08/1981	CHIAPAS/Cacahoatán		Excélsior 1981/08/08:30a	
81-180	22/08/1981	SINALOA/Mazatlán		Excélsior 1981/08/23:34a	
81-258	29/08/1981	COLIMA/Manzanillo		El Universal	
81-259	30/08/1981	BAJA CALIFORNIA SUR/Los Cabos		El Universal	
81-221	02/10/1981	HIDALGO/San Agustín Metzquitlán		Excélsior 1981/10/03:31a	
81-223	08/10/1981	SINALOA/Guasave	Las Grullas El Valle	Excélsior 1981/10/09:5a	
81-262	09/10/1981	SINALOA/Ahome	Los Mochis	Excélsior	Cierre de carreteras. Declarada zona de desastre. Para daños globales ver ficha 81-261.
81-261	09/10/1981	SINALOA/Badiraguato		Excélsior	Cierre de carreteras. Declarada zona de desastre.
82-477	16/06/1982	QUINTANA ROO/Isla Mujeres		Excélsior	
82-270	30/09/1982	SINALOA/Ahome	Los Mochis (Topolobampo)	Excélsior 01/10/82:4A	El agua alcanzó casi 1 mt.
82-276	02/10/1982	GUERRERO/Acapulco de Juárez		Excélsior 4/10/82:5A	El agua arrastró basura que fue a parar a las playas del Puerto.
83-2	02/01/1983	CAMPECHE/Carmen	Ciudad del Carmen	Excélsior 06/01/83: 4A	200 embarcaciones permanecen ancladas no se ha podido pescar desde hace 4 días. LA fuente menciona que hay varias colonias inundadas pero no la especifica sólo dice que son las que se encuentran cerca del mar y que el viento hace que grandes olas invadan las superficies habitadas.//
83-57	04/03/1983	SONORA/Agua Prieta, Cajeme, Cananea, Fronteras, Imuris	Ciudad Obregón	Excélsior 06/03/83:5a 30	Autopista Internacional cerrada. Hubo 4 accidentes automovilísticos. Pequeñas superficies trigueras dañadas. Hay 70 familias damnificadas (70X4=280).
83-144	16/05/1983	HIDALGO/Tizayuca		Excélsior 17/05/83:5d	Llovió más de 3 hrs. Se suspendió la electricidad. 30 vehículos varados en la carretera a México porque se anegó. También hay calles anegadas el agua tiene más de 35 cms. de altura. 50 viviendas en peligro de derrumbarse.
83-472	20/10/1983	NAYARIT/Acaponeta, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tecuala, Tepic		Excélsior	Derrumbes en carretera hacia Puerto Vallarta. Destrucción de palapas y comercios en la playa. Daños a hoteles.
84-228	21/09/1984	GUERRERO/Acapulco de Juárez		El Universal	
85-126	27/06/1985	MICHOACAN/Yurécuaro		El Universal	6 trenes varados por el cierre de 5 vías.
86-162	21/10/1986	COLIMA/Manzanillo		La Jornada 22/10/86:5	
87-145	11/02/1987	CAMPECHE/Carmen		La Jornada	
87-146	11/02/1987	QUINTANA ROO/Benito Juárez		La Jornada	
89-139	08/10/1989	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz		El Universal	Pérdidas millonarias en industria pesquera.
90-261	21/05/1990	OAXACA/Santa María Jacatepec		La Jornada	... postes telefónicos y de energía eléctrica; 40 techos de casas

					arrancados; decenas de has. sembradas (hule piña y plástico); Daños globales.
90-120	09/08/1990	TAMAULIPAS/Altamira		El Universal	
90-116	09/08/1990	VERACRUZ/Tuxpan		El Universal	Número total de afectados y muertos para todo el estado.
90-300	10/09/1990	TAMAULIPAS/Altamira, Tampico		La Jornada	
90-301	10/09/1990	VERACRUZ/Tuxpan		La Jornada	
90-144	15/09/1990	OAXACA/San Pedro Pochutla	Zipolite	La Jornada 19/9/90:6	Poblaciones incomunicadas; una niña muerta; la corriente arrastró vehículos hasta el mar; la carretera que comunica a Oaxaca con el corredor turístico muestra varios derrumbes. Daños globales.
90-158	03/10/1990	BAJA CALIFORNIA SUR/Los Cabos		El Universal	
90-169	10/10/1990	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada 11/10/90:10	Se cerró el puerto a toda la navegación; la comunidad de Allende muy afectada; 1er norte de la temporada.
90-199	01/12/1990	CHIHUAHUA/Bocoyna	Sierra Tarhumara	La Jornada 30/12/90:10	Decenas de pueblos incomunicados; servicio de ferrocarril Chihuahua-Pacífico interrumpido; 300 turistas en los trenes varados. Daños globales.
90-213	31/12/1990	CHIHUAHUA/Madera	Pueblo de Chinatá	El Universal	
91-50	01/03/1991	BAJA CALIFORNIA/Tijuana		La Jornada 01/03/1991:21p	80% afectados de la ciudad.
91-188	25/06/1991	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada 25/06/1991:33p	
91-377	08/09/1991	TAMAULIPAS/Tampico		La Jornada 08/09/1991:18p	
91-374	08/09/1991	VERACRUZ/Veracruz		La Jornada 08/09/1991:18p	
91-449	30/09/1991	COAHUILA/San Pedro		La Jornada 30/09/1991:18p	Hundimiento de 900 mts de avenida.
92-79	10/02/1992	CHIHUAHUA/Guazapares	Temoris	SNPC	
92-88	13/02/1992	BAJA CALIFORNIA/Tijuana		SNPC	3 colonias quedaron incomunicadas
92-227	04/06/1992	VERACRUZ/Veracruz		Uno más Uno	
92-248	11/06/1992	TAMAULIPAS/Tampico		El Nacional	
92-364	13/08/1992	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz		El Universal	
92-370	15/08/1992	DISTRITO FEDERAL/Cuauhtémoc		SNPC	Apagones y suspensión temporal de servicio telefónico. Caos vial.
92-391	21/08/1992	GUERRERO/Chilpancingo de los Bravo		El Universal	
92-706	23/08/1992	SAN LUIS POTOSI/Ahualulco		El Universal	Se cerró el paso en la carretera Charcas-La Bonita.
92-707	24/08/1992	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz	Varios poblados	El Universal	...Cortes en la carretera Transpeninsular; 6 poblaciones incomunicadas; deslaves en caminos; Apagones y suspensión del servicio telefónico; puerto cerrado. Principales localidades afectadas: Santa Rosalía; San Sebastián Vizcaíno; San Ignacio; Bahía Asunción; La Bocana y Punta Abejorros.
92-402	25/08/1992	SONORA/Guaymas		El Nacional	
92-420	07/09/1992	OAXACA/San Juan Bautista Valle Nacional	Valle Nacional	SNPC	
92-460	23/09/1992	OAXACA/Salina Cruz		Novedades	
92-464	24/09/1992	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		El Nacional	
92-470	27/09/1992	CAMPECHE/Carmen		SNPC	Daños globales ver ficha 92-472.
92-490	01/10/1992	COLIMA/Armería, Tecmán		SNPC	Se organizaron 12 albergues. Daños globales.
92-497	01/10/1992	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		SNPC	Perdidas totalmente 1 500 ha. y parcial 83 ha. Se organizaron 8 albergues. Se entregaron 100 despensas.

92-524	07/10/1992	COLIMA/Manzanillo		SNPC	Daños globales.
92-555	24/10/1992	CAMPECHE/Palizada		SNPC	
92-567	02/11/1992	ESTADO DE MEXICO/Nezahualcóyotl		El Universal	
93-9	26/01/1993	YUCATAN/Progreso		La Jornada 26/01/1993:18	
93-14	09/02/1993	BAJA CALIFORNIA/Tijuana		Excélsior 09/02/1993:5 40a	25 colonias incomunicadas la carretera Transpeninsular está inundada en los kilómetros 85 y 12.
93-600	14/03/1993	VERACRUZ/Alvarado, Coatzacoalcos, Nautla, Veracruz, Veracruz		La Jornada	
93-66	15/03/1993	CAMPECHE/Champotón		La Jornada 15/03/1993:1 12.	Una embarcación se encuentra desaparecida.
93-198	18/06/1993	CAMPECHE/Carmen		La Jornada 18/06/1993:19	
93-200	18/06/1993	QUINTANA ROO/Cozumel		La Jornada 18/06/1993:19	
93-275	02/07/1993	COAHUILA/Saltillo		Excélsior 02/07/1993:5 23a	
93-742	02/07/1993	COAHUILA/Torreón		El Universal	
93-300	09/07/1993	SINALOA/Mazatlán, Guaymas		La Jornada 09/07/1993:18 56	
93-431	21/09/1993	JALISCO/Puerto Vallarta		La Jornada 21/09/1993:15	
93-900	21/09/1993	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada	Se suspende la actividad petrolera.
93-434	22/09/1993	QUERETARO/Landa de Matamoros	Sierra Gorda	La Jornada 22/09/1993:1 8	Varios poblados han quedado incomunicados. Daños globales.
93-975	05/10/1993	TAMAULIPAS/Tampico		Excélsior	
93-999	02/11/1993	YUCATAN/Ceestún, Hunucmá, Progreso, Río Lagartos, San Felipe, Telchac Puerto		Excélsior	
94-300	10/11/1994	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz		La Jornada 14/11/1994:50	Daños en 4 kilómetros de la carretera Transpeninsular.
94-302	13/11/1994	CHIHUAHUA/La Cruz	Estación ferroviaria La Cruz-Temoris	Excélsior 14/11/1994:1 4 Estados	Las lluvias fueron causadas por una tormenta que daño las vías del ferrocarril se encuentran detenidos 2 trenes.
96-98	28/06/1996	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		El Universal	
96-102	02/07/1996	COLIMA/Manzanillo		La Jornada	
96-104	05/07/1996	OAXACA/Salina Cruz		El Universal	
96-120	06/08/1996	TLAXCALA/Yauhquemehcan		El Universal	
96-125	26/08/1996	SINALOA/Mazatlán		La Jornada	
97-129	22/09/1997	BAJA CALIFORNIA SUR/Los Cabos		La Jornada 23/09/1997	La gente realizó compras de pánico.
97-135	25/09/1997	COAHUILA/Torreón		La Jornada	
97-142	29/09/1997	OAXACA/Salina Cruz		El Universal	
97-163	11/10/1997	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		La Jornada	
97-278	12/10/1997	TAMAULIPAS/Tampico		La Jornada	
98-537	04/02/1998	YUCATAN	Varios municipios costeros (no especificados)	El Universal	200 embarcaciones de la flota mayor permanecen en alta mar por el cierre de puertos.
98-38	06/02/1998	QUINTANA ROO/Isla Mujeres		El Universal 4/02/1998: 1Estado7	
98-157	10/07/1998	OAXACA/Santa María Huatulco	Bahías de Huatulco	La Jornada 11/07/1998	
98-171	05/08/1998	DISTRITO FEDERAL	Varias delegaciones (no especificadas)	La Jornada 06/08/1998	Casi toda la ciudad de México afectada hubo caos vial y encharcamientos considerables en diversos puntos de la ciudad.
98-177	06/08/1998	ZACATECAS/Sain Alto	Santa Mónica	El Universal 07/08/1998: 1 Estados	Afectó la carretera federal 49. Los muertos y heridos eran trabajadores de PEMEX afectados por la caída de un rayo.
98-285	14/09/1998	COLIMA/Manzanillo		La Jornada 15/09/1998	

98-337	24/09/1998	VERACRUZ/Tuxpan		La Jornada 25/09/1998	
98-381	30/09/1998	JALISCO/ Amatitán, Cihuatlán, Tamazula de Gordiano, Tecalitlán, Tomatlán, Tuxcueca, Villa Purificación		La Jornada 01/10/1998	Incomunicadas más de 40 poblaciones. Daños globales.
98-798	29/10/1998	SAN LUIS POTOSI/Ciudad Fernández, Rioverde		El Universal	Cientos de personas incomunicadas.
98-488	12/11/1998	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada 13/11/1998	
99-326	23/04/1999	DISTRITO FEDERAL/Gustavo A. Madero		El Universal 1999/04/23:12	Encharcamiento y problemas de tránsito en calzada Vallejo en av. 100 metros.
99-478	15/06/1999	CHIAPAS/Pijijiapan		La Jornada 1999/06/15:51	Las lluvias han ocasionado que el agua penetre en viviendas de localidades rurales y urbanas desgajamientos de árboles y la suspensión parcial de los servicios de energía eléctrica y telefónica así como deslaves de algunos pasos provisionales.
99-516	20/06/1999	DURANGO/San Juan del Río		La Jornada 1999/06/20:53	La tempestad provoco la muerte de un alto número de animales domésticos. Daños globales.
99-521	21/06/1999	COLIMA/Tecomán		La Jornada 1999/06/21:47	
99-527	22/06/1999	NUEVO LEON/San Nicolás de los Garza	Col. Fuentes	El Universal 1999/06/22:16	
99-592	02/07/1999	DURANGO/San Juan del Río		La Jornada 02/07/1999	5 localidades aisladas.
1999- 00015	02/07/1999	DURANGO/Vicente Guerrero		La Jornada	Caminos y carreteras dañadas
99-620	06/07/1999	GUERRERO/Acapulco de Juárez		El Universal 1999/07/06:1	Inundaciones y deslizamientos.
99-639	07/07/1999	COLIMA/Manzanillo		El Universal 1999/07/07:2	
99-672	13/07/1999	DURANGO/Poanas		La Jornada 13/07/1999	
99-676	13/07/1999	SINALOA/Navolato		La Jornada 13/07/1999	
99-712	18/08/1999	YUCATAN/Río Lagartos		La Jornada 18/08/1999	Vientos de hasta 60km/h perjudicó la actividad pesquera sobre todo porque apenas comenzó la temporada de captura de pulpo y meroidos de las principales especies de exportación del estado.
99-740	27/08/1999	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada 27/08/1999	El puerto de Acapulco sigue cerrado a la navegación menor.
99-845	22/09/1999	CAMPECHE/Escárcega	Ejido la Victoria	La Jornada 22/09/1999	
99- 1010	20/10/1999	TAMAULIPAS/Altamira		La Jornada 20/10/1999:59	
99- 1017	20/10/1999	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada 1999/10/20:57	
99- 1009	20/10/1999	VERACRUZ/Veracruz		La Jornada 20/10/1999:59	
00-256	11/05/2000	VERACRUZ/Aquila, Orizaba, Soledad Atzompa		La Jornada 14/05/2000:24	Daños globales.
00-647	05/06/2000	PUEBLA/Ajalpan, Cuetzalan del Progreso, Teziutlán, Tlatlauquitepec	Sierra Norte y Sierra Negra	La Jornada	Daños globales ver ficha 00-289.
00-440	19/09/2000	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		La Jornada 20/09/2000:34	
00-679	20/09/2000	CHIAPAS/Pijijiapan, San Cristóbal de las Casas, Venustiano Carranza		La Jornada	Daños globales ver ficha 00-446.
00-466	29/09/2000	CAMPECHE/Carmen		La Jornada 01/10/2000:21	



00-479	05/10/2000	TAMAULIPAS/Tampico		La Jornada 06/10/2000:36	Se suspendió el servicio de electricidad y teléfono
01-218	06/07/2001	OAXACA/San Juan Bautista Tuxtepec		La Jornada 07/07/2001:28	Cuatro mil pobladores permanecen incommunicados por las lluvias y el granizo hay caminos dañados hectáreas de cultivo etc.
01-522	23/07/2001	GUERRERO/Acapulco de Juárez		El Universal	
01-521	23/07/2001	GUERRERO/Malinaltepec, San Luis Acatlán		El Universal	Varias comunidades incommunicadas.
01-253	16/08/2001	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza		La Jornada 17/08/2001:39	Muere un joven fulminado por un rayo durante aguacero caen 2 árboles serios trastornos en el aeropuerto caos vial.
01-256	21/08/2001	QUINTANA ROO/Othón P. Blanco		La Jornada 23/08/2001:37	Chetumal incommunicado por bloqueo de la carretera Chetumal-Bacalar. Daños globales.
01-286	11/09/2001	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada 11/09/2001:27	
01-293	23/09/2001	OAXACA/San Juan Bautista Tuxtepec		La Jornada 24/09/2001:48	Varias comunidades incommunicadas.
01-566	24/09/2001	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada	... postes de luz (1 cayó sobre varios autos) 1 muro perimetral. Varias calles quedaron cubiertas de lodo y piedras por las avenidas de las partes altas de la ciudad.
01-567	24/09/2001	GUERRERO/Zihuatanejo de Azueta	Zihuatanejo	La Jornada	
02-458	17/07/2002	CHIAPAS/Tapachula	Puerto Madero	El Universal	
02-680	09/09/2002	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz		La Jornada	10 mil familias de las colonias periféricas de La Paz están incommunicadas. Carros de bomberos atascados.
02-685	10/09/2002	GUANAJUATO/León		El Universal	Una intensa corriente que bajó del Cerro Gordo arrastró toneladas de lodo con piedras y basura mientras que los arroyos Mariches y La patía se desbordaron e inundaron zonas residenciales.
02-687	11/09/2002	CHIAPAS/Tapachula	Puerto Madero y la ciudad	La Jornada	Inundaciones en colonias populares y olas de hasta 8 mts. Un menor afectado de sus facultades mentales se arrojó al río Coatán y hasta ese día estaba desaparecido.
02-744	18/09/2002	BAJA CALIFORNIA SUR/La Paz, Los Cabos		La Jornada	Dejó sin electricidad a 170 viviendas causó inundaciones.
02-864	25/09/2002	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada	76 municipios en alerta cierre de 26 puertos en el Golfo de México (no especificados).
02-960	26/10/2002	NAYARIT/Bahía de Banderas, Compostela, Huajicori, Rosamorada, Ruíz, San Blas, Santiago Ixcuintla, Tecuala, Tepic, Tuxpan	Varios municipios afectados	La Jornada	... Cientos de casas destruidas derrumbe de 35 estructuras de electricidad y 60 postes daños en el sistema de acueducto y alcantarillado cierre de carreteras numerosas líneas telefónicas dañadas decenas de kms. de caminos saca cosechas destruidos 17 bodegas con 25 mil toneladas de frijol destechadas destrucción de campamentos de tortugas derribo de árboles y playas azolvadas. 20 mil alumnos de educación básica sin clases. 80 mil jornaleros afectados y 4 mil has. preparadas para la siembra de tabaco se perdieron. Fue cerrado el aeropuerto así como los puertos en toda la costa. Daños globales. MUELLE EN COMPOSTELA
02-1175	19/12/2002	CHIHUAHUA/Juárez		El Universal	Más de 40 accidentes automovilísticos provocados por las lluvias y las bajas temperaturas. Cierre de carreteras.



04-444	19/09/2004	BAJA CALIFORNIA SUR/Comondú, La Paz	Carretera Benito Juárez García	La Jornada 20/09/2004: 38b	Daños a la carretera transpeninsular Benito Juárez García lo que trastornó la comunicación entre los municipios de La Paz y Comondú. El meteoro provocó lluvias fuertes vientos y oleaje en esta entidad.
05-1021	07/09/2005	VERACRUZ/Veracruz	Puerto	La Jornada	Se suspenden las exportaciones entre Veracruz y Nueva Orleans por los daños ocasionados por el huracán Katrina.
06-1111	01/09/2006	BAJA CALIFORNIA SUR/Los Cabos	San José del Cabo y Cabo San Lucas	La Jornada	Suspenden clases. Alerta Naranja. Declaratoria de emergencia.
06-1109	01/09/2006	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada	Derribó árboles y causó deslaves e inundaciones en varios puntos de la ciudad.
06-1116	01/09/2006	NAYARIT/San Blas		La Jornada	Suspensión de clases y estado de alerta.
2007-00398	03/06/2007	CHIAPAS/Motozintla		El Universal	Bloqueos de carreteras por deslaves y decenas de viviendas afectadas.
2007-00411	09/06/2007	DISTRITO FEDERAL/Azcapotzalco, Benito Juárez, Cuauhtémoc, Iztapalapa, Venustiano Carranza, Álvaro Obregón	Varias delegaciones afectadas.	La Jornada	Caída de árboles, cableado de luz y teléfono dañados. Varios tableros eléctricos dañados que dejaron sin luz a varias colonias. Encharcamientos en avenidas principales y caos vial.
2007-00478	25/06/2007	GUERRERO/Chilpancingo de los Bravo	Col. 20 de Noviembre.	La Jornada	Varias casas y calles inundadas de la exclusiva colonia 20 de Noviembre donde una menor de 12 años fue alcanzada por una descarga eléctrica.
2007-00494	30/06/2007	GUERRERO/Chilpancingo de los Bravo		La Jornada	Hubo trastornos en vialidades, se vino abajo un anuncio espectacular que cayó sobre 3 autos, un poste de teléfonos, 3 árboles y el techo de una casa, además de cableado eléctrico. En la comunidad de Xocomanatlán las lluvias provocaron daños en 3 viviendas y la pérdida de 15 has. Un árbol cayó en los carriles centrales de la Autopista del Sol y golpeó a un autobús de pasajeros, cuyo parabrisas y un faro resultaron rotos.
2007-01146	23/08/2007	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Coyoacán, Iztacalco, Iztapalapa, Miguel Hidalgo	Varias delegaciones afectadas.	La Jornada	Árboles y cables de luz caídos. Inundación en vías principales.
2008-00590	29/04/2008	DISTRITO FEDERAL/Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Miguel Hidalgo, Tlalpan, Venustiano Carranza, Xochimilco, Álvaro Obregón		La Jornada	Se suspendió el servicio del Metro en algunas estaciones, más de 20 encharcamientos en vialidades principales y pasos a desnivel y apagones, además de caos vial. La Cámara de Diputados y la Biblioteca México registraron inundaciones.
2008-01988	27/09/2008	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada	Inundaciones y fuertes marejadas.
2008-02026	08/10/2008	VERACRUZ/Vega de Alatorre		La Jornada	Se suspenden clases.
2008-02054	11/10/2008	OAXACA/Salina Cruz, San Pedro Mixtepec -Dto. 22 -, San Pedro Pochutla, Santa María Huatulco		La Jornada	
2008-02090	12/10/2008	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		La Jornada	Varios postes del tendido eléctrico se cayeron.
2009-00503	24/06/2009	CHIAPAS/Tapachula		La Jornada	Inundaciones y varios derrumbes carreteros de la sierra. Cierre de puertos.
2009-00485	24/06/2009	GUERRERO/Técpan de Galeana		La Jornada	Viviendas inundadas y derrumbes en carreteras. Se cierran los puertos.
2009-00540	01/09/2009	BAJA CALIFORNIA SUR/Comondú, La Paz, Loreto, Los Cabos, Mulegé		La Jornada	Se suspenden las actividades escolares y se pone en marcha el Plan DN-III. Se evacuan comunidades costeras

2009-00537	01/09/2009	SINALOA/Ahome, Guasave, Mazatlán		La Jornada	Se cierra el puerto al turismo y a la navegación, y se suspenden clases
2009-00564	02/09/2009	SONORA/Guaymas, Huatabampo		El Universal	Se cierran los puertos a la navegación
2009-00736	11/09/2009	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Benito Juárez, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Gustavo A. Madero, Miguel Hidalgo, Tlalpan, Venustiano Carranza, Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Coyoacán, Cuajimalpa de Morelos, La Magdalena Contreras, Tlalpan, Álvaro Obregón		La Jornada	Inundación de vías principales y cortes de luz
2009-01174	07/10/2009	CHIHUAHUA/Guazapares	Témoris	La Jornada	Varias comunidades incomunicadas
2009-01335	23/10/2009	DURANGO/San Dimas		El Universal	Pérdida de ganado y animales de traspato. Daños severos en caminos rurales y calles de la zona urbana. Pérdida de muebles y enseres domésticos. Varias comunidades incomunicadas. Se suspendieron los servicios de electricidad, telefonía y agua potable.
2009-01479	09/11/2009	TABASCO/Cárdenas		La Jornada	Destrucción de caminos costeros
2010-01653	20/01/2010	BAJA CALIFORNIA/Ensenada, Mexicali, Playas de Rosarito, Tecate, Tijuana		La Jornada	La Secretaría de Gobernación emitió la declaratoria de desastre. Poblados del sur del municipio quedaron aislados al socavarse un puente a la altura de San Vicente Ferrer. Cierre de la Transpeninsular. 70 colonias sin agua en el Sauzal por la fractura de un tramo de más de 100mts. de largo del acueducto Valle de Guadalupe. La comunicación telefónica se encuentra interrumpida.
2010-01710	23/01/2010	SONORA/Caborca, Cananea, General Plutarco Elías Calles, Hermosillo, Nogales, Puerto Peñasco, San Luis Río Colorado		La Jornada	Viviendas afectadas daños en carreteras y cortes luz. Varios poblados incomunicados por el cierre de carreteras debido a la crecida de ríos y arroyos.
2010-01974	04/02/2010	DISTRITO FEDERAL/Venustiano Carranza		La Jornada	Las actividades del aeropuerto se han visto afectadas. Al menos dos vuelos de Aeroméxico tuvieron que regresar y ser cancelados por las condiciones adversas encontradas en sus rutas. También hubo dos personas lesionadas cuando una ambulancia y un auto particular se impactaron al derrapar por el pavimento mojado.
2010-02526	20/04/2010	VERACRUZ/Acatlán, Actopan, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Apazapan, Banderilla, Chiconquiaco, Coacoatzintla, Coatepec, Cosautlán de Carvajal, Emiliano Zapata, Jalcomulco, Jilotepec, Landerero y Coss, Miahuatlán, Naolinco, Rafael Lucio, Teocelo, Tepetlán, Tlalnelhuayocan, Tonayán, Xalapa	Varios municipios afectados.	La Jornada	Los aguaceros y granizadas que azotaron la entidad dejaron daños en viviendas y 11 tramos carreteros, además de producir daños en varios cultivos.
2010-00289	19/05/2010	TAMAULIPAS/Nuevo Laredo		La Jornada	La tormenta inundó las principales calles, anegó un paso vehicular a desnivel y derribó árboles y cables de electricidad en el centro y el poniente de la ciudad.
2010-00721	29/06/2010	CAMPECHE/Calkiní, Campeche, Carmen, Champotón, Hecelchakán, Tenabo		La Jornada y El Universal	Al menos mil personas quedaron incomunicadas por el derrumbe de los puentes que comunican a los poblados de Cobal-Chichul y Checubul. Varios cultivos afectados. Fueron suspendidas las clases en todos los niveles y los puertos fueron cerrados a la navegación. Se suspende la exportación petrolera.
2010-03054	29/06/2010	TABASCO/Centla, Comalcalco, Cárdenas, Emiliano Zapata, Jalpa de Méndez, Jonuta, Paraíso		La Jornada y El Universal	Todos los puertos fueron cerrados a la navegación. Varios cultivos y viviendas afectados. Daños en caminos rurales.

2010-01026	30/07/2010	SINALOA/Mazatlán		La Jornada y El Universal	El puerto de Mazatlán fue cerrado a todo tipo de navegación, debido al fuerte oleaje. Los paseos en catamaranes y el acceso de bañistas a la playa también fueron suspendidos. Las fuertes lluvias obligaron al cierre de la circulación vehicular en algunas avenidas del puerto.
2010-03474	31/07/2010	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Coyoacán, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztapalapa, La Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Tlalpan, Venustiano Carranza, Álvaro Obregón		La Jornada y El Universal	Dos días consecutivos de lluvia y fuertes granizadas en algunas zonas de la ciudad provocaron la caída de árboles y el desquiciamiento de tránsito vial por la inundación de varias avenidas principales. También hubo cortes de energía eléctrica en varias colonias.
2010-03628	25/08/2010	GUERRERO/Acapulco de Juárez, Ayutla de los Libres, Azoyú, Copala, Cuajinicuilapa, Cuauhtpec, Florencio Villarreal, Iguialapa, Juchitán, Marquelia, San Luis Acatlán, San Marcos, Tecoaapa, Tlacoachistlahuaca, Xochistlahuaca	Costa Chica.	La Jornada y El Universal	Inundaciones, afectaciones en viviendas y daños a la pesca por el cierre de puertos. Varios caminos afectados. Se suspendieron clases en todos los niveles.
2010-03648	28/08/2010	MICHOACAN/Lázaro Cárdenas		La Jornada	Varias viviendas inundadas. El puerto fue cerrado a la navegación, así como las playas Playa Azul, Eréndida y Las Peñas.
2010-03835	04/09/2010	CHIAPAS/Acapetahua, Huixtla, Mapastepec, Mazatán, Pijijapan, Suchiate, Tapachula, Tonalá, Villa Comaltitlán		La Jornada	Decenas de casas inundadas y altos oleajes que paralizaron la flota pesquera. 7,500 embarcaciones varadas. Sobre todo el sector tiburonero reporta pérdidas de varios millones de dólares por más de 20 días de cierre de puertos.
2010-01782	06/09/2010	NAYARIT/Compostela		La Jornada	Graves daños a la agricultura y en viviendas. El puente que une San Blas con Compostela, en la carretera Miramar-Ixtapa de la Concepción, se desplomó por la crecida del río. Otro puente en Zacualpan también se desplomó. La comunidad turística de San Pancho quedó incomunicada, así como otras comunidades. Se suspenden clases en todos los niveles.
2010-03879	07/09/2010	TAMAULIPAS/ Aldama, Altamira, San Fernando, Soto la Marina, Tampico		La Jornada	Miles de personas desalojadas, cierre de puertos y suspensión de actividades escolares.
2010-01899	19/09/2010	VERACRUZ/Veracruz	3 municipios afectados Zona Conurbada Veracruz-Boca del Río-Medellín	La Jornada y El Universal (varias fechas)	40 mil viviendas afectadas y al menos 800 destruidas, los servicios de luz, agua y telefonía celular están suspendidos, hubo caída de transformadores, postes y cableado. Más de 1,500 árboles y palmeras derribados y 242 semáforos (70% de los semáforos totales del puerto). El puerto se encuentra cerrado y más de 4 mil personas tuvieron que ser desalojadas. Es el segundo huracán que entra por esta zona en 55 años. Daños globales.
2010-04060	22/09/2010	BAJA CALIFORNIA SUR/ComondúLa Paz, Loreto, Los Cabos, Mulegé		La Jornada	Cierre de puerto y suspensión de clases y actividades turísticas.
2010-01876	22/09/2010	SINALOA/Mazatlán		La Jornada	El puerto fue cerrado a la navegación y 50 embarcaciones pesqueras que habían zarpado tuvieron que regresar. A los pescadores en altamar se les alertó para que se resguardaran en este recinto fiscal o en Topolobampo.

2010-04303	13/10/2010	YUCATAN/Chemax, Chichimilá, Dzilam González, Río Lagartos, San Felipe, Tizimin		La Jornada	Fueron cerrados los puertos a la navegación y se pidió a la tripulación de 250 embarcaciones ribereñas que buscaran refugio. Se suspendieron las clases en todos los niveles.
2011-01001	17/04/2011	DISTRITO FEDERAL/Azcapotzalco, Iztapalapa, Miguel Hidalgo, Tlalpan, Venustiano Carranza		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Se registraron inundaciones en varias zonas, afectando viviendas y vialidades.
2011-01009	17/04/2011	ESTADO DE MEXICO/Chalco, Coacalco de Berriozábal, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec de Morelos, Huixquilucan, Melchor Ocampo		La Jornada y El Universal (varias fechas)	Se registraron inundaciones en varias zonas, afectando viviendas y vialidades.
2011-00315	24/06/2011	JALISCO/Tlaquepaque		La Jornada	Un puente peatonal se derrumbó en la colonia Ojo de Agua y 12 viviendas inundadas, así como la vía pública de las colonias Cerro del Cuatro, Vilas de Santa María, Fraccionamiento Revolución, Lomas de Santa María y otras.
2011-00355	30/06/2011	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada	En el puerto las lluvias ocasionaron deslaves, caída de árboles, inundaciones y cortes de energía eléctrica.
2011-01511	23/07/2011	DISTRITO FEDERAL/Azcapotzalco, Coyoacán, Cuajimalpa de Morelos, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztapalapa, La Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tlalpan, Tláhuac, Venustiano Carranza, Álvaro Obregón		La Jornada	Caos vial por inundación de calles y avenidas y por la caída de árboles.
2011-01243	30/07/2011	DISTRITO FEDERAL/Coyoacán		La Jornada	Varios encharcamientos que provocaron problemas viales y produjo la apertura de un socavón de 7 m de longitud x 20 m de profundidad, producida por una fuga de agua, pero incrementada por las fuertes lluvias. Esto ocurrió en Av. del Imán, colonia Caracol.
2011-01675	01/08/2011	GUERRERO/Alcozauca de Guerrero		La Jornada	Un niño de 12 años murió cuando intentaba cruzar el río San Martincito. Las lluvias afectaron 14 viviendas, destruyeron cultivos y dañaron un tramo de la carretera federal que comunica Alcozauca con la cabecera municipal de Tlapa y da acceso a Oaxaca. En la agricultura se prevé pérdida total de varios cultivos.
2011-01757	23/08/2011	GUERRERO/Acapulco de Juárez	Carretera Federal México-Acapulco	El Universal	Daños en puente vehicular por las fuertes lluvias que obligan al cierre de un carril, mientras que a la altura de la comunidad de Xaltianguis, la circulación fue cerrada por completo.
2011-01969	17/09/2011	VERACRUZ/Catemaco, Coatzacoalcos		La Jornada	10 tramos carreteros afectados. La carretera libre Coatzacoalcos-Veracruz reportó varios cortes, debido a que las fuertes corrientes destruyeron el puente provisional construido apenas el año pasado.
2011-02585	06/10/2011	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Tlalpan, Tláhuac, Venustiano Carranza, Álvaro Obregón		La Jornada	Inundación de vías principales y calles que produjeron caos vial. Hubo caída de árboles en varias zonas.
2011-02283	11/10/2011	NUEVO LEON/Monterrey		La Jornada	Tormenta provoca inundaciones y el cierre de 14 cruces viales; 26 personas tuvieron que ser rescatadas y ocurrieron 42 accidentes viales. Hubo inundaciones en escuelas en los sectores Estanzuela y San Bernabé. La lluvia reblandeció la

					tierra y derribaron un puente peatonal que se desplomó sobre un tractocamión en la avenida Morones Prieto, colonia Nuevo Repueblo, lo que obligó a cerrar los carriles expresos de la vía que conecta de oriente a poniente el área conurbada. Dos personas murieron cuando viajaban en un taxi que fue arrastrado por la corriente de agua en el cruce de las avenidas Fidel Velázquez y Bernardo Reyes.
2012-00047	03/01/2012	VERACRUZ/Amatitlán, Carlos A. Carrillo, Coatzacoalcos, Colipa, Cosamaloapan de Carpio, Martínez de la Torre, Misantla, Nautla, San Rafael, Tenochtitlán, Tlapacoyan	10 municipios afectados	La Jornada y El Universal (varias fechas)	1, 120 viviendas afectadas, 27 vialidades y 11 puentes dañados, así como caminos vecinales y carreteras federales. 62 colonias y 67 comunidades afectadas. 13 deslaves. Desbordaron 19 ríos y arroyos y hubo cortes de energía eléctrica en varias colonias. Cientos de personas fueron evacuadas por daños en las viviendas causados por los fuertes vientos. Daños globales.
2012-00261	03/01/2012	VERACRUZ/Tuxpan		La Jornada	Los fuertes vientos provocaron el cierre del puerto a todo tipo de embarcaciones y la suspensión de la exportación de hidrocarburos, petroquímicos y petrolíferos. Daños a la pesca.
2012-00046	03/01/2012	VERACRUZ/Vega de Alatorre		La Jornada y El Universal (varias fechas)	8 comunidades inundadas, daños en 2 puentes: Paso de Caballos y Lechuguillas, donde un carro cisterna quedó atorado. Algunas de las comunidades más afectadas fueron Fortín, Paso del Toro y Las Maravillas. Daños en caminos vecinales, vialidades y carreteras federales. Cortes de energía eléctrica en varias colonias.
2012-00048	03/01/2012	VERACRUZ/Veracruz		La Jornada	Viviendas afectadas en 27 colonias y 5 comunidades. Hubo cortes de energía eléctrica y caída de bardas y árboles por los fuertes vientos. El puerto fue cerrado a la navegación de todo tipo y se suspendió la exportación de hidrocarburos.
2012-00237	16/01/2012	DISTRITO FEDERAL/Azcapotzalco, Benito Juárez, Cuajimalpa de Morelos, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztapalapa, La Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza, Álvaro Obregón		La Jornada	Encharcamiento en calles y avenidas provocan severos congestionamientos viales. Los fuertes vientos provocaron también, la caída de árboles y cables del tendido eléctrico que dejaron varias colonias sin servicio de energía eléctrica por espacio de varias horas.
2012-01003	20/06/2012	JALISCO/EI Salto, Guadalajara, Tlajomulco de Zúñiga, Tlaquepaque, Tonalá, Zapopan	Zona Metropolitana de Guadalajara.	La Jornada	Árboles caídos, encharcamientos en vialidades principales y decenas de colonias que quedaron sin electricidad, fueron los principales daños causados por la tormenta.
2012-01403	06/07/2012	DISTRITO FEDERAL/Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo		La Jornada	Caos vial por inundación de calles y avenidas y varios árboles derribados por el viento.
2012-00640	17/08/2012	BAJA CALIFORNIA SUR/Los Cabos		El Universal	Las fuertes lluvias, luego de una sequía de 3 años, han ocasionado diversos deslaves en carreteras, inundaciones, suspensión de clases y el desalojo de al menos 400 personas en Los Cabos, así como encharcamiento de vialidades en la zona urbana de Los Cabos. Algunas comunidades se encuentran incomunicadas por la crecida de arroyos

					y más de 4,500 usuarios quedaron sin servicio de energía eléctrica y abastecimiento de agua potable. Hay problemas de acceso a algunas colonias por las corrientes de agua y las actividades turísticas y recreativas en las playas del puerto permanecen suspendidas.
2012-00801	26/08/2012	SINALOA/Culiacán		La Jornada	Inundaciones, cierre de calles y la suspensión durante una hora de las actividades del Aeropuerto Internacional. Cientos de usuarios esperaron a que las autoridades aeroportuarias reprogramaran los vuelos. 300 familias fueron desalojadas por inundación de sus viviendas y trasladadas a un albergue.
2012-01058	13/09/2012	DISTRITO FEDERAL/Tlalpan		El Universal	Fuerte granizada en la carretera Picacho-Ajusco afectó el tránsito vehicular y hubo encharcamientos hasta de 40 cm en colonias como Lomas de Padierna y otras que también afectaron el tránsito.
2012-01098	17/09/2012	JALISCO/Zapopan		El Universal	Inundación en las laterales de la vía rápida Lázaro Cárdenas, que comunica la autopista de la Ciudad de México con Guadalajara y Zapopan, donde el agua subió 1 m de altura. Docenas de autos quedaron atrapados por el agua, hubo desperfectos en el suministro de energía eléctrica en algunas colonias, árboles caídos y fallas en semáforos.
2013-00701	12/08/2013	JALISCO/Zapopan		La Jornada	Inundación de avenidas y varios accidentes viales que provocaron la muerte de 2 personas.
2013-02603	06/10/2013	DISTRITO FEDERAL/Cuajimalpa de Morelos, Cuahtémoc, Gustavo A. Madero, Miguel Hidalgo, Álvaro Obregón		La Jornada	Encharcamientos severos en calles y avenidas principales y caída de árboles. Hubo problemas viales y cortes de energía eléctrica en algunas colonias.

## VENDAVAL

Serial	Fecha Inicio	Nombre Geografía	Sitio	Fuentes	Observaciones de efectos
1970-00039	06/01/1970	VERACRUZ/Veracruz		Excélsior 07/01/1970:19a	Ocasión el cierre del puerto a la navegación. Los pastizales fueron arrasados y se teme que disminuya la producción de leche.
1970-00573	11/09/1970	QUINTANA ROO/Isla Mujeres		Excélsior	Cierran el puerto.
1970-00574	11/09/1970	YUCATAN/Progreso		Excélsior	Cierran puertos.
1970-00649	15/10/1970	VERACRUZ/Veracruz		Excélsior 15/10/1970:25a	Cierran el puerto por los fuertes vientos.
1971-00646	04/01/1971	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Veracruz		Excélsior	Se ordenó el cierre del puerto a la navegación.
1971-00691	02/04/1971	TAMAULIPAS/Altamira, Ciudad Madero, Matamoros, San Fernando, Soto la Marina, Tampico		El Universal	Todos los puertos cerrados a la navegación. Daños a la pesca
1971-00707	02/04/1971	VERACRUZ/Actopan, Agua Dulce, Alto Lucero de Gutiérrez Barrios, Alvarado, Angel R. Cabada, Boca del Río, Catemaco, Cazones de Herrera, Coatzacoalcos, La		El Universal	Todos los puertos cerrados a la navegación. Daños a la pesca

		Antigua, Lerdo de Tejada, Mecayapan, Medellín, Nautla, Ozuluama de Mascareñas, Pajapan, Papantla, Pueblo Viejo, San Andrés Tuxtla, Tamalín, Tamiahua, Tampico Alto, Tecolutla, Tlaxiocoayan, Tuxpan, Ursulo Galván/Vega de Alatorre, Veracruz			
1971-00262	06/08/1971	BAJA CALIFORNIA SUR/Comondú	Bahía Magdalena	El Universal 07/08/1971:1d	El puerto fue cerrado y las embarcaciones se encontraban alerta.
1973-00201	13/01/1973	YUCATAN/ Dzidzantún, Hunucmá, Ixil, Progreso, Sinanché, Telchac Puerto, Tizimín, Yobain		Excélsior	Cierre de puertos y daños a la pesca.
1977-00426	23/12/1977	CAMPECHE/Calkiní, Campeche, Carmen, Champotón, Hecelchakán, Tenabo		Excélsior	Se cierran los puertos a todo tipo de navegación. Daños a la pesca.
1977-00427	23/12/1977	YUCATAN/ Celestún, Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Hunucmá, Ixil, Progreso, Río Lagartos, San Felipe, Sinanché, Telchac Puerto, Tizimín, Yobain		Excélsior	Puertos cerrados a la navegación, además de que se reportaron 20 barcos pesqueros perdidos. Daños globales.
1978-00421	10/12/1978	VERACRUZ/Veracruz		Excélsior	Se cierra el puerto a todas las operaciones marítimas. Derribados 10 anuncios comerciales y varios árboles.
1979-00480	02/01/1979	CAMPECHE/Calkiní, Campeche, Carmen, Champotón, Hecelchakán, Tenabo		Excélsior	Todos los puertos cerrados y paralizada la pesca.
1979-00040	02/01/1979	VERACRUZ/Tuxpan, Veracruz		Excélsior 03/01/1979:1 9a	Los puertos se encuentran cerrados la pesca se encuentra afectada por la interrupción de la salida de las embarcaciones pesqueras.
1979-00445	02/01/1979	YUCATAN/Celestún, Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Hunucmá, Ixil, Progreso, Río Lagartos, San Felipe, Sinanché, Telchac Puerto, Tizimín, Yobain		Excélsior	Todos los puertos cerrados. Daños a la pesca.
1979-00494	06/02/1979	BAJA CALIFORNIA SUR/Los Cabos		Excélsior	Cierre de puertos a pequeñas embarcaciones. La pesca suspendida.
81-40	13/02/1981	VERACRUZ/Coatzacoalcos		Excélsior 1981/02/13	Puerto cerrado a la navegación.
82-484	08/07/1982	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Gustavo A. Madero, Milpa Alta		El Universal	Caos vial por inundaciones en algunas calles.
83-56	04/03/1983	HIDALGO/Tula de Allende		Excélsior 05/03/83:16a	Una ferretería y una mueblería dañadas se cayeron. La carretera Tula-Pachuca interrumpida. No hay electricidad.
83-100	01/04/1983	ZACATECAS/Zacatecas		Excélsior 02/04/83:7d	Los vientos huracanados causaron accidentes automovilísticos que tuvieron lugar en las carreteras Zacatecas-Durango y Atotonilco
83-153	24/05/1983	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo		El Universal	Caos vial y apagones.
83-333	27/12/1983	VERACRUZ/Tuxpan, Veracruz		Excélsior	
84-252	07/12/1984	CAMPECHE/Carmen		El Universal	
84-253	07/12/1984	TAMAULIPAS/Tampico		El Universal	
88-121	03/01/1988	TAMAULIPAS/Tampico		Excélsior	
88-120	03/01/1988	VERACRUZ/Veracruz		Excélsior	
88-3	09/01/1988	CAMPECHE/Carmen		El Universal	La industria afectada fue la de pesca
89-28	11/04/1989	VERACRUZ/Tuxpan		La Jornada 12/04/89:25	
90-313	04/12/1990	CAMPECHE/Campeche		La Jornada	
90-312	04/12/1990	TABASCO/Centla, Paraíso		La Jornada	
90-202	04/12/1990	TAMAULIPAS/Altamira, Tampico		La Jornada 5/12/90:17 y 7/12/90:15 y....	
90-310	04/12/1990	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Tuxpan, Veracruz		La Jornada	



91-563	05/11/1991	QUINTANA ROO/Othón P. Blanco		La Jornada 05/11/1991:15p	
91-567	05/11/1991	TAMAULIPAS/Matamoros		La Jornada 05/11/1991:15p	
91-566	05/11/1991	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Tuxpan, Veracruz		La Jornada 05/11/1991:15p	
91-568	05/11/1991	YUCATAN/Progreso		La Jornada 05/11/1991:15p	
91-605	21/11/1991	TAMAULIPAS/Altamira, Tampico		La Jornada 21/11/1991:31p	
91-606	21/11/1991	VERACRUZ/Veracruz		La Jornada 21- 22/11/1991:31p	
91-623	05/12/1991	OAXACA/Salina Cruz		La Jornada 5/12/1991:35p	
91-622	05/12/1991	VERACRUZ/Veracruz		La Jornada 5/12/1991:35p	
92-112	11/03/1992	VERACRUZ/Veracruz		Excélsior	
92-118	24/03/1992	TAMAULIPAS/Altamira		El Heraldo	
92-406	28/08/1992	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada	
93-46	04/03/1993	CAMPECHE/Calkiní	Isla Arena	Excélsior 04/03/1993:1 4 Estados	La isla quedó incomunicada.
93-58	13/03/1993	TAMAULIPAS/Reynosa		La Jornada 13/03/1993:9	Se causaron daños en los postes de luz casas y automóviles. Daños globales.
93-59	13/03/1993	YUCATAN/Progreso		La Jornada 13/03/1993:9	1 barco pesquero hundido y 6 embarcaciones desaparecidas.
93-61	14/03/1993	VERACRUZ/Veracruz		La Jornada 14/03/1993:1 10	
93-618	16/04/1993	TABASCO/Paraíso		La Jornada	
93-616	16/04/1993	VERACRUZ/Alvarado, Coatzacoalcos, Tuxpan, Veracruz		La Jornada	
93-99	16/04/1993	YUCATAN/Halachó, Progreso		La Jornada 16/04/1993:10	Se cerraron los puertos y se canceló la pesca por 48 horas.
93-120	04/05/1993	YUCATAN/Progreso		La Jornada 04/05/1993:34	Daños globales.
93-127	05/05/1993	YUCATAN/Celestún		Excélsior 05/05/1993: 2 Estados	Se produjeron vientos de 120 Km por hora que provocaron el cierre de los puertos se reportan daños en las vías de suministro eléctrico.10 lanchas destruidas y 10 000 toneladas de pescado perdidas.
93-388	22/08/1993	GUERRERO/Acapulco de Juárez		Excélsior 22/08/1993:1 2 Estados	Inundaciones derrumbes en carreteras.
93-487	22/10/1993	VERACRUZ/Veracruz		Excélsior 22/10/93:1 4 Estados	Una escuela tecnológica afectada.
94-323	01/01/1994	VERACRUZ/Alvarado, Coatzacoalcos, Veracruz, Nautla, Tuxpan		Excélsior	
94-3	08/01/1994	YUCATAN/Progreso		Excélsior 09/01/1994:1 4 Estados	100 embarcaciones de pesca no pueden salir a altamar.
94-365	14/02/1994	CAMPECHE/Campeche, Carmen		Excélsior	
94-370	14/02/1994	TABASCO/Centla, Comalcalco, Cárdenas, Paraíso		Excélsior	
94-364	14/02/1994	TAMAULIPAS/Altamira, Tampico		Excélsior	
94-361	14/02/1994	VERACRUZ/Coatzacoalcos, San Andrés Tuxtla		Excélsior	Suspensión de la navegación y exportación petrolera.
94-360	14/02/1994	YUCATAN/Progreso		Excélsior	Suspenden navegación mayor y menor en todos los puertos.
94-277	14/10/1994	YUCATAN/Progreso		La Jornada 15/10/1994:36	Varias viviendas inundadas.
96-28	14/01/1996	OAXACA/Salina Cruz		La Jornada	2 pescadores están desaparecidos.
96-35	19/01/1996	VERACRUZ/Veracruz		La Jornada	



99-4	03/01/1999	TABASCO/Paraíso	Puerto Dos Bocas	La Jornada 1999/01/03:15	
99-5	03/01/1999	TAMAULIPAS/Tampico		La Jornada 1999/01/03:15	
99-1	03/01/1999	VERACRUZ/Veracruz, Coatzacoalcos, Tecolutla, Coatzacoalcos, Nautla		La Jornada 1999/01/03:15	
99-3	04/01/1999	VERACRUZ/Veracruz		El Universal 1999/01/04:1	... y anuncio luminosos. Los vientos derrumbaron una barda ubicada entre las bodegas 6 y 8 del muelle 2 por el accidente murió un obrero que realizaba obras de electrificación y otro resultado herido.//
91-32	06/01/1999	YUCATAN/Progreso		La Jornada 1999/01/06:23	
99-49	10/01/1999	TAMAULIPAS/Altamira, Tampico		La Jornada 1999/01/10:20	
99-45	10/01/1999	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Veracruz		La Jornada 1999/01/10:20	Las autoridades cerraron a la navegación menor esa terminal marítima.
99-64	11/01/1999	CAMPECHE/Campeche, Carmen, Champotón, Palizada	Puertos de Campeche y Cayo Arcas	La Jornada 1999/01/11:35	El frente frío rachas de viento descenso de temperatura lluvias aisladas obligaron el cierre de puertos a la navegación menor.
99-58	11/01/1999	TABASCO/Centla, Paraíso	Puerto Frontera	La Jornada 1999/01/11:35	El puerto cerrado a las embarcaciones menores.
99-68	11/01/1999	TAMAULIPAS/Matamoros		La Jornada 1999/01/11:35	Zonas portuarias cerradas a las embarcaciones menores son: La pesca y El Mezquital.
99-53	11/01/1999	VERACRUZ/Alvarado, Nautla, Tecolutla, Tuxpan		La Jornada 1999/01/11:35	Zona portuaria cerrada a las embarcaciones menores.
99-66	11/01/1999	YUCATAN/Celestún, Dzilam de Bravo, Progreso, Río Lagartos, San Felipe, Telchac Puerto, Yobain		La Jornada 1999/01/11:35	Zonas portuarias cerradas a las embarcaciones menores.
99-96	24/01/1999	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada 1999/01/24:53	La capitania del puerto dió a conocer que se suspendió el tráfico en esa terminal marítima con lo que se afectó las exportaciones que realiza Petróleos Mexicanos por el fondadero de Pajaritos.
99-100	25/01/1999	CAMPECHE/Campeche, Carmen		La Jornada 1999/01/25:45	El puerto cerrado a la navegación.
99-95	25/01/1999	QUINTANA ROO/Cozumel		La Jornada 1999/01/25:45	
99-1187	25/01/1999	TABASCO/Centla, Paraíso	Puerto Frontera	La Jornada	
99-114	01/02/1999	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada 1999/02/01:44	
99-123	13/02/1999	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada 1999/02/13:53	Debido a los vientos se cerro el puerto a la navegación y provocó que se suspendieran las exportaciones que realiza Petróleos Mexicanos por la terminal marítima de Pajaritos.
99-132	14/02/1999	CAMPECHE/Carmen		La Jornada 1999/02/14:48	Se cerraron a la navegación los puertos del Carmen y Cayo Arcas.
99-133	14/02/1999	QUINTANA ROO/Cozumel		La Jornada 1999/02/14:48	Se cerró el puerto a la navegación.
99-128	14/02/1999	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada 1999/02/14:48	Se mantuvieron cerradas a toda navegación las terminales marítimas debido a los vientos se trozó un cable de alta tensión y cayó encima de un hombre.
99-131	14/02/1999	VERACRUZ/Tuxpan		La Jornada 1999/02/14:48	Se mantuvo cerrado a toda navegación.

99-127	14/02/1999	YUCATAN/Progreso		La Jornada 1999/02/14:48	Se cerró el puerto a toda la navegación.
99-134	16/02/1999	CHIAPAS/Tapachula		El Universal 1999/02/16:1	Se cerró a la navegación el puerto Madero y quedaron varados 147 barcos grandes.
99-143	22/02/1999	TAMAULIPAS/Tampico		La Jornada 1999/02/22:48	El puerto fue cerrado a todo tipo de navegación.
99-150	22/02/1999	VERACRUZ/Alvarado, Coatzacoalcos, Nautla, Tecolutla, Tuxpan, Veracruz		La Jornada 1999/02/22:48	El puerto fue cerrado a todo tipo de navegación.
99-157	28/02/1999	YUCATAN/Celestún, Progreso, Telchac Puerto, Río Lagartos		La Jornada 1999/03/01:54	Se cerró el puerto a todo tipo de navegación.
99-162	04/03/1999	TAMAULIPAS/Tampico		La Jornada 1999/03/04:51	Se cerró el puerto a la navegación.
99-176	04/03/1999	VERACRUZ/Alvarado, Coatzacoalcos, Nautla, Tecolutla, Tuxpan, Veracruz		La Jornada 1999/03/04:51	Se cerró el puerto a la navegación.
99-172	04/03/1999	YUCATAN/Celestún		La Jornada 1999/03/04:51	Se cerró el puerto a la navegación.
99-185	15/03/1999	VERACRUZ/Veracruz		El Universal 1999/03/15:2	Se cierran puertos a la navegación.
99-194	16/03/1999	CAMPECHE/Campeche, Carmen		La Jornada 1999/03/16:45	Cerrado el puerto a la navegación menor.
99-193	16/03/1999	TABASCO/Paraíso	Puerto Dos Bocas	La Jornada 1999/03/16:45	Cerrado el puerto a la navegación menor.
99-189	16/03/1999	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Nautla, Tecolutla		La Jornada 1999/3/16:45	El puerto cerrado a la navegación menor.
99-192	16/03/1999	YUCATAN/Progreso		La Jornada 1999/03/16:45	Cerrado el puerto a la navegación menor.
99-207	21/03/1999	TAMAULIPAS/Tampico		La Jornada 1999/03/21:66	Cierre de puerto do con un aire marítimo tropical del Pacífico mar Caribe y Golfo de México.
99-209	21/03/1999	VERACRUZ/Alvarado, Coatzacoalcos, Nautla, Tecolutla, Tuxpan, Veracruz		La Jornada 1999/03/21:66	Cierre de puerto ción al sureste. Asociado con un aire marítimo tropical del Pacífico mar Caribe y Golfo de México.
99-232	30/03/1999	CAMPECHE/Campeche		La Jornada 1999/03/30:36	El puerto quedó cerrado a toda actividad.
99-226	30/03/1999	VERACRUZ/Alvarado, Coatzacoalcos, Tampico Alto, Tecolutla, Tuxpan,		La Jornada 1999/03/30:36	El puerto quedó cerrado a toda actividad.
99-295	16/04/1999	TAMAULIPAS/Tampico	La pesca el mezquital	La Jornada 1999/04/16:67	Los puertos cerraron a la navegación de embarcaciones pequeñas.
99-292	16/04/1999	VERACRUZ/Alvarado, Coatzacoalcos, Nautla, Tecolutla, Tuxpan, Veracruz		La Jornada 1999/04/16:67	Cerrado el puerto a las embarcaciones menores.
99-316	19/04/1999	CAMPECHE/Carmen		La Jornada 1999/04/19:54	Por el frente frío No. 53 provocó olas de 1 a 2 m cierre del puerto a la navegación. El frente frío se encuentra estacionado sobre aguas del golfo y se ha debilitado.
99-314	19/04/1999	YUCATAN/Progreso		La Jornada 1999/04/19:54	Ocasiónó apagones en zonas rurales las rachas de viento derribaron árboles postes cables y láminas de viviendas también ocasionó olas de 1 a 2 m cierre a la navegación.
99-318	20/04/1999	TABASCO/Centla, Paraíso	Puertos Frontera	La Jornada 1999/04/20:46	
99-322	20/04/1999	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada 1999/04/20:46	
99-986	18/10/1999	TAMAULIPAS/Tampico		La Jornada 18/10/1999:59	La Coordinación General de Puertos y Marina Mercante de la SCT de Mérida Yucatán informó que se encuentran cerrados a la navegación menor los puertos de Tampico.
99-989	18/10/1999	VERACRUZ/Nautla, Tecolutla		La Jornada 18/10/1999:59	

99-990	18/10/1999	YUCATAN/Río Lagartos		La Jornada 18/10/1999:59	
99-1019	20/10/1999	TABASCO/Paraíso		La Jornada 20/10/1999:59	
99-1016	21/10/1999	OAXACA/Salina Cruz		La Jornada 1999/10/21:55	
99-1086	01/12/1999	OAXACA/Salina Cruz		La Jornada 1999/12/01:65	
99-1118	19/12/1999	CAMPECHE/Carmen		La Jornada 1999/12/19:52	Cerrado el puerto un canal de bajas presiones que se extiende sobre Texas y el noroeste de México se desplaza al este asociado con una masa de frío.
99-1124	19/12/1999	VERACRUZ/Alvarado, Coatzacoalcos		La Jornada 1999/12/19:52	Está cerrado a la navegación el puerto. Un canal de bajas presiones que se extiende sobre Texas y el noroeste de México se desplaza al este asociado con una masa de frío.
99-1119	19/12/1999	YUCATAN/Dzilam de Bravo, Río Lagartos, San Felipe		La Jornada 1999/12/19:52	El puerto cerrado a la navegación un canal de bajas presiones que se extiende sobre Texas y el noreste de México se desplaza al este asociado con una masa de frío.
99-1121	22/12/1999	VERACRUZ/Veracruz		La Jornada 1999/12/22:54	
99-1136	27/12/1999	TABASCO/Centla, Paraíso	Puerto Frontera	La Jornada 1999/12/27:33	
99-1155	29/12/1999	YUCATAN/Progreso		La Jornada 1999/12/29:23	Por fuertes vientos y lluvias fueron cerrados puertos pesqueros.
00-15	05/01/2000	VERACRUZ/Veracruz		El Universal 05/01/2000:Los Estados-On I	Caos vehicular e interrupción de la energía eléctrica se ordenó el cierre de puertos.
00-418	01/09/2000	VERACRUZ/Alvarado		La Jornada 27/09/2000:34	
00-458	27/09/2000	TABASCO/Paraíso		La Jornada 28/09/2000:31	
00-461	27/09/2000	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada 28/09/2000:31	Se suspendieron las operaciones del puerto por los fuertes vientos provocados por el frente frío número 3 lo que afectó a más de 10000 habitantes de la congregación de Allende que a diario atraviesa el río para dirigirse a sus trabajos y a realizar transacciones comerciales.
00-726	11/10/2000	CAMPECHE/Campeche, Carmen		La Jornada	
00-724	11/10/2000	TABASCO/Centla, Paraíso		La Jornada	
00-722	11/10/2000	VERACRUZ/Tuxpan, Veracruz		La Jornada	
00-728	11/10/2000	YUCATAN/Progreso		La Jornada	
00-747	23/10/2000	QUINTANA ROO/Cozumel		El Universal	Se ha reducido el turismo debido al mal tiempo que prevalece en el Caribe. Los pasajeros de un crucero debieron cancelar los recorridos previstos.
ene-13	06/01/2001	CAMPECHE/Carmen	Puertos Cayo de Arcas y Dos Bocas	El Universal 07/01/2001:México	La paralización de las actividades de los puertos de Cayo de Arcas y Dos Bocas debido al frente frío que afecta las costas del Golfo provocó que se dejaran de exportar desde el pasado jueves unos tres millones de barriles de crudo hacia Estados Unidos el resto de América y Europa.//El petrolero indicó que el cierre por unos tres días de las actividades paralizó las exportaciones de crudo y ocasionó millonarias pérdidas a Petróleos Mexicanos (Pemex).

01-386	15/03/2001	SAN LUIS POTOSÍ/San Luis Potosí		El Universal	... descompostura de semáforos.
01-122	10/04/2001	CHIHUAHUA/Chihuahua	Capital y alrededores	El Universal 11/04/2001:Estados	En esta capital se registró el derrumbe de postes de luz telefonía árboles y anuncios espectaculares además de varios incendios algunos de gran envergadura en los que intervinieron más de 100 bomberos de varios centros de auxilio.
01-398	10/04/2001	CHIHUAHUA/Juárez		El Universal	Carretera a la frontera desde Villa Ahumada cerrada.
01-402	25/04/2001	VERACRUZ/Alvarado, Coatzacoalcos, Nautla, Veracruz		La Jornada	
01-424	23/05/2001	TAMAULIPAS/Matamoros	Puerto El Mezquital	La Jornada	
01-425	23/05/2001	TAMAULIPAS/Soto la Marina, Tampico	Puerto la Pesca	La Jornada	
01-411	23/05/2001	VERACRUZ/Cazones de Herrera, Coatzacoalcos, Tamiahua, Tecolutla, Tuxpan, Veracruz		La Jornada	
02-232	15/01/2002	ESTADO DE MEXICO/Cuautitlán Izcalli	Autopista México-Querétaro	La Jornada	
02-1052	13/11/2002	TABASCO/Centla, Paraíso	Frontera	El Universal	
02-1054	13/11/2002	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Veracruz		El Universal	
02-1157	09/12/2002	QUINTANA ROO/Benito Juárez	Cancún	El Universal	Por tercer día consecutivo se mantienen cerrados los puertos.
04-628	08/01/2004	DISTRITO FEDERAL/Coyoacán		La Jornada	Caos vial por fallas en los semáforos.
05-161	16/03/2005	VERACRUZ	Varios municipios (no especificados)	La Jornada 16/3/05	Todos los puertos permanecieron cerrados por más de 2 días.
05-1341	17/11/2005	VERACRUZ/Veracruz	Puerto	La Jornada	
05-1401	10/12/2005	TABASCO/Centla, Paraíso	Puerto Frontera	La Jornada	Se suspende la exportación de petróleo y la pesca.
05-1399	10/12/2005	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Tuxpan		La Jornada	Se suspende la exportación de petróleo y la pesca.
06-101	18/01/2006	VERACRUZ/Veracruz		La Jornada	Suspensión de clases en 3 mil escuelas de la zona costera (no se especifican municipios). Rachas de viento de hasta 120 km/h. Los vehículos se incendiaron en un corralón debido a la caída de un cable de alta tensión.
06-1245	14/09/2006	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada	Se suspende el servicio de electricidad y comunicación telefónica. 5 pescadores desaparecidos por el fuerte oleaje.
06-1350	04/10/2006	QUINTANA ROO/Othón P. Blanco	Chetumal	El Universal	
06-1439	16/10/2006	GUERRERO/Acapulco de Juárez		La Jornada	
06-1616	21/11/2006	VERACRUZ/Veracruz		La Jornada	Rachas de viento de 50 km/h.
2007-00912	25/01/2007	CAMPECHE/Campeche, Carmen	Varios municipios afectados.	La Jornada	Cierre de puertos.
2007-00909	25/01/2007	TABASCO/Centla, Nacajuca	Varios municipios afectados.	La Jornada	Cierre de puertos.
2007-00907	25/01/2007	TAMAULIPAS/Altamira, Tampico	Varios municipios afectados.	La Jornada	Cierre de puertos.
2007-00905	25/01/2007	VERACRUZ/Alvarado, Cazones de Herrera, Coatzacoalcos, Nautla, Tamiahua, Tecolutla, Tuxpan, Veracruz	Varios municipios afectados.	La Jornada	Cierre de puertos.

2007-00390	01/06/2007	CHIAPAS/Tapachula	Puerto Madero.	El Universal	Más de 3000 embarcaciones menores permanecen varadas debido al cierre del puerto. Decenas de viviendas afectadas y cultivos. Cortes de luz en varias colonias. Pérdidas del 80% en la producción de camarón y tiburón. Daños a la flota pesquera.
2007-01617	23/10/2007	VERACRUZ/Pueblo Viejo, Tampico Alto	Varios municipios afectados.	La Jornada	Se suspenden clases. 31,000 pescadores afectados.
2007-01652	24/10/2007	CAMPECHE/Carmen	Dos municipios afectados.	La Jornada	
2007-01654	24/10/2007	TABASCO/Centla, Paraíso	Dos municipios afectados.	La Jornada	
2007-01649	24/10/2007	TAMAULIPAS/Altamira, Tampico	2 municipios afectados.	La Jornada	
2007-01666	24/10/2007	YUCATAN/Progreso		El Universal	Varias palmeras y palapas derribadas.
2007-01719	25/10/2007	YUCATAN/Tizimin	Varios municipios afectados.	La Jornada	Fue necesario el resguardo de 450 embarcaciones.
2007-01789	30/10/2007	TABASCO/Paraíso	Dos municipios afectados.	El Universal	
2007-01786	30/10/2007	VERACRUZ/Coatzacoalcos	Varios municipios afectados.	El Universal	
2007-02021	27/11/2007	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada	
2007-02141	28/12/2007	CHIHUAHUA/Chihuahua		La Jornada	Más de 50 accidentes viales, el cierre de la autopista Chihuahua-Cd. Juárez, derrumbe de bardas, techos y anuncios espectaculares. Más de 20 colonias del norte de la ciudad quedaron sin electricidad debido a la caída de postes y transformadores. Los bomberos reportaron al menos 20 incendios en pastizales y basureros. La autopista Chihuahua-Cd. Juárez fue cerrada por las tolvaneras que dificultaban la visibilidad.
2008-00006	03/01/2008	CAMPECHE/Campeche, Carmen		La Jornada	Cierre de puertos y suspensión de exportación de crudo.
2008-00016	03/01/2008	OAXACA/Salina Cruz		La Jornada	Cierre de puerto y de la carretera La Ventosa para evitar volcadura de vehículos.
2008-00012	03/01/2008	TABASCO/Centla, Paraíso		La Jornada	Cierre de puertos y suspensión de exportación de crudo.
2008-00014	03/01/2008	TAMAULIPAS/Altamira, Tampico		La Jornada	Cierre de puertos y suspensión de exportación de crudo.
2008-00010	03/01/2008	VERACRUZ/Tuxpan, Veracruz		La Jornada	Cierre de puertos y suspensión de exportación de crudo.
2008-00008	03/01/2008	YUCATAN/Progreso		El Universal	Cierre de puerto.
2008-00011	04/01/2008	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada	Cierre de puertos y suspensión de exportación de crudo.
2008-00133	15/01/2008	VERACRUZ		La Jornada	Cierre de 16 puertos a las embarcaciones menores por fuertes vientos.
2008-00157	20/01/2008	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada	Miles de afectados.
2008-00164	21/01/2008	CAMPECHE/Campeche, Carmen		El Universal	Cierre de puertos.
2008-00163	21/01/2008	TABASCO/Centla, Paraíso	Frontera.	El Universal	Cierre de puertos.
2008-00161	21/01/2008	VERACRUZ/Tuxpan		El Universal	Cierre de puertos.
2008-00194	02/02/2008	CAMPECHE/Carmen		La Jornada	

2008-00192	02/02/2008	TABASCO/Centla, Paraíso		La Jornada	
2008-00188	02/02/2008	TAMAULIPAS/Altamira, Tampico		La Jornada	
2008-00191	02/02/2008	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Tuxpan, Veracruz		La Jornada	
2008-00263	27/02/2008	CAMPECHE/Campeche, Carmen		La Jornada	Cierre de puerto.
2008-00261	27/02/2008	TABASCO/Centla, Paraíso	Frontera.	La Jornada	Cierre de puerto.
2008-00265	27/02/2008	VERACRUZ/Boca del Río, Coatzacoalcos, Tuxpan, Veracruz.		La Jornada	Los fuertes vientos derribaron docenas de árboles y anuncios publicitarios, dañaron una docena de semáforos y provocaron suspensiones de energía eléctrica. El puerto fue cerrado.
2008-00272	29/02/2008	OAXACA/Salina Cruz		El Universal	Cierre de puerto y la carretera La Venta-La Ventosa. El servicio de telefonía celular y convencional se suspendió luego de que el concentrador de líneas se quedó sin energía eléctrica.
2008-00299	05/03/2008	CAMPECHE/Campeche, Carmen, Palizada		La Jornada	
2008-00309	05/03/2008	QUINTANA ROO/Benito Juárez, Isla Mujeres, Solidaridad		La Jornada	
2008-00297	05/03/2008	TABASCO/Centla, Paraíso	Frontera.	La Jornada	
2008-00294	05/03/2008	TAMAULIPAS/Altamira, Matamoros, Tampico		La Jornada	
2008-00291	05/03/2008	VERACRUZ/Alvarado, Cazonas de Herrera, Coatzacoalcos, Nautla, Tamiahua, Tecolutla, Tuxpan, Veracruz		La Jornada	Decenas de árboles caídos, algunas bardas y vehículos dañados, así como la caída de anuncios espectaculares.
2008-00306	05/03/2008	YUCATAN/Celestún, Hunucmá, Progreso		La Jornada	
2008-00384	19/03/2008	CAMPECHE/Campeche, Carmen		La Jornada	Cierre de puertos.
2008-00378	19/03/2008	CHIHUAHUA/Ahumada		La Jornada	La carretera que comunica a Ciudad Juárez con la capital fue cerrada a la circulación para evitar accidentes, debido a la visibilidad nula que provocaron las tolvaneras.
2008-00421	19/03/2008	SAN LUIS POTOSI/San Luis Potosí		El Universal	La Carretera San Luis Potosí-Zacatecas fue cerrada. Suspensión de bombeo en 21 pozos de la red de abasto de agua potable. Protección civil desalojó 4 edificios, ya que registraban movimientos oscilatorios y ruptura de vidrios.
2008-00382	19/03/2008	TABASCO/Centla, Paraíso	Frontera.	La Jornada	Cierre de puertos.
2008-00387	19/03/2008	TAMAULIPAS/Altamira, Tampico		La Jornada	Cierre de puertos.
2008-00380	19/03/2008	VERACRUZ/Tuxpan, Progreso		La Jornada	Cierre de puertos.
2008-00569	23/04/2008	DISTRITO FEDERAL/Benito Juárez, Coyoacan, Iztapalapa, Tláhuac, Venustiano Carranza	Varias colonias.	La Jornada	Caída de árboles, anuncios luminosos, apagones y suspensión del servicio de trolebús y Metrobús.
2008-02123	29/10/2008	OAXACA/Salina Cruz		La Jornada	
2008-02166	17/11/2008	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Tuxpan		La Jornada	
2008-02167	17/11/2008	YUCATAN/Celestún, Dzidzantún, Dzilam de Bravo, Hunucmá, Ixil, Progreso, Río Lagartos, San Felipe, Sinanché, Telchac Puerto, Tizimin, Yobain		La Jornada	15 mil pescadores y 4 mil embarcaciones varadas por el cierre de puertos a todo tipo de embarcaciones. Daños globales.

2008-02256	01/12/2008	VERACRUZ/Coatzacoalcos		La Jornada	
2008-02273	11/12/2008	CAMPECHE/Campeche, Carmen		La Jornada	
2008-02275	11/12/2008	TABASCO/Paraíso, Altamira, Matamoros, Tampico		La Jornada	
2008-02272	11/12/2008	VERACRUZ/Alvarado, Coatzacoalcos, Tuxpan, Veracruz		La Jornada	Se suspendió también el tráfico fluvial, lo que afecta a miles de habitantes que estudia, trabajan o realizan compras en el puerto.
2008-02337	30/12/2008	OAXACA/Salina Cruz		La Jornada	
2008-02346	30/12/2008	TABASCO/Centla, Paraíso	Frontera.	La Jornada	
2008-02344	30/12/2008	TAMAULIPAS/Altamira, Tampico		La Jornada	
2008-02342	30/12/2008	VERACRUZ/Alvarado, Coatzacoalcos, Tuxpan, Veracruz		La Jornada	
2009-00171	02/03/2009	CAMPECHE/Campeche, Carmen	Dos municipios afectados.	La Jornada	Puertos cerrados a la navegación.
2009-00172	02/03/2009	CAMPECHE/Carmen	Dos municipios afectados.	La Jornada	Puertos cerrados a la navegación.
2009-00170	02/03/2009	TABASCO/Centla, Paraíso	Dos municipios afectados.	La Jornada	Puertos cerrados a la navegación.
2009-00168	02/03/2009	VERACRUZ/Alvarado, Boca del Río, Tuxpan, Veracruz	Dos municipios afectados.	La Jornada	Cierre de puertos. Se restringe la pesca menor. Fueron cerradas las playas y desalojaron a los bañistas por el fuerte oleaje.
2010-00472	07/01/2010	OAXACA/Salina Cruz		La Jornada	Cierre de puerto a todo tipo de navegación.
2010-00623	09/01/2010	CAMPECHE/Campeche, Carmen		La Jornada	Puerto cerrado. Daños a la pesca y PEMEX suspende la exportación de petróleo.
2010-00624	09/01/2010	TABASCO/Centla		La Jornada	Puerto cerrado. Daños a la pesca y PEMEX suspende la exportación de petróleo.
2010-00621	09/01/2010	TAMAULIPAS/Tampico		La Jornada	Puerto cerrado.
2010-00762	10/01/2010	YUCATAN/Celestún, Dzilam de Bravo, Progreso, San Felipe, Telchac Puerto, Tizimin		La Jornada	El puerto fue cerrado a la navegación. Los pescadores permanecen inactivos desde hace 45 días por el mal tiempo.
2010-01049	11/01/2010	CHIAPAS/Acapetahua, Arriaga, Huixtla, Mapastepec, Mazatán, Pijijiapan, Suchiate, Tapachula, Tonalá, Villa Comaltitlán		El Universal	Puertos cerrados por el mal tiempo. La pesca está paralizada. Las clases están suspendidas debido a las bajas temperaturas.
2010-01056	11/01/2010	OAXACA/Heroica Ciudad de Juchitán de Zaragoza, Salina Cruz, San Dionisio del Mar, San Francisco del Mar, San Mateo del Mar, San Miguel del Puerto, San Pedro Huamelula, San Pedro Mixtepec -Dto. 22 -, San Pedro Pochutla, Santa María Colotepec, Santa María Huatulco, Santa María Huazolotitlán, Santa María Tonameca, Santiago Astata, Santiago Jamiltepec, Santiago Pinotepa Nacional, Santiago Tapextla, Santo Domingo Armenta, Santo Domingo Tehuantepec, Villa de Tututepec de Melchor Ocampo		El Universal	Puertos cerrados por el mal tiempo. La pesca paralizada.
2010-02221	10/02/2010	TABASCO/Centla, Paraíso		La Jornada	Cierre de puertos a la navegación.
2010-02216	10/02/2010	TAMAULIPAS/Altamira, Tampico		La Jornada	Cierre de los puertos a la navegación.
2010-02218	10/02/2010	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Tuxpan, Veracruz		La Jornada	Cierre de puertos a la navegación.
2010-00099	24/02/2010	CAMPECHE/Campeche		La Jornada	El viento derribó palmeras del malecón y 3 anuncios espectaculares, arrancaron un teléfono público y al menos 5 postes de alumbrado. El



					puerto fue cerrado a la navegación, lo que afectó a la pesca y las exportaciones de petróleo.
2010-00101	24/02/2010	VERACRUZ/Veracruz		La Jornada	Varios cables de luz y teléfono fueron derribados, al igual que árboles y palmeras. 10 viviendas se desplomaron y decenas resultaron afectadas. El puerto fue cerrado a la navegación, afectando la pesca y la exportación de petróleo.
2010-00098	25/02/2010	CAMPECHE/Carmen, Champotón		La Jornada	El viento arrancó parte del techo del estadio de beisbol y derribó decenas de árboles. El puerto fue cerrado a la navegación, lo que afectó la pesca y las exportaciones de petróleo.
2010-02381	25/02/2010	TABASCO/Centla, Paraíso		La Jornada	Los puertos fueron cerrados a la navegación, lo que afectó la pesca y la extracción de petróleo.
2010-02377	25/02/2010	TAMAULIPAS/Altamira, Tampico		La Jornada	Los puertos fueron cerrados a la navegación, lo que afectó la pesca y la extracción de petróleo.
2010-02379	25/02/2010	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Tuxpan		La Jornada	Los puertos fueron cerrados a la navegación, lo que afectó la pesca y la extracción de petróleo.
2010-02457	02/03/2010	NUEVO LEON/García, Gral. Escobedo, Guadalupe, Juárez, Monterrey, San Nicolás de los Garza, San Pedro Garza García, Santa Catarina		La Jornada	Los vientos provocaron apagones y fallas en el sistema de semáforos que causaron problemas viales.
2012-00050	04/01/2012	OAXACA/Salina Cruz		La Jornada	El puerto cerrado a todo tipo de navegación desde hace varios días. Hubo cortes de energía eléctrica en varias colonias y varias viviendas destechadas por los fuertes vientos.
2012-00431	13/06/2012	CHIHUAHUA/Ahumada	Carretera Juárez-Villa Ahumada	La Jornada	Una densa nube de polvo ocasionada por los fuertes vientos, impidió la visibilidad en la carretera provocando problemas viales y un accidente en el km 272 que dejó 6 personas lesionadas.
2012-01971	22/12/2012	CAMPECHE/Campeche		La Jornada	Cierre de puertos y suspensión de las actividades de PEMEX por los fuertes vientos.
2012-01969	22/12/2012	TABASCO/Paraíso		La Jornada	Cierre de puertos y suspensión de las actividades de PEMEX por los fuertes vientos.
2012-01346	22/12/2012	VERACRUZ/Coatzacoalcos, Veracruz		La Jornada	Cierre de puerto y suspensión de las actividades de PEMEX, además de cortes por más de 9 horas en los servicios de energía eléctrica y telefonía, caída de árboles y anuncios espectaculares.

## ONDA FRÍA

Serial	Fecha Inicio	Nombre Geografía	Sitio	Fuentes	Observaciones de efectos
99-1013	21/10/1999	TAMAULIPAS/Tampico		La Jornada 1999/10/21:55	Por el frente frío No. 7 se mantienen cerrados los puertos.
2007-00881	23/01/2007	SONORA/Agua Prieta, Bacadéhuachi, Cananea, Granados, Nogales, Sahuaripa	Varios municipios afectados.	La Jornada	Varios tramos carreteros cerrados. Cultivos dañados y suspensión de clases.
2007-00893	24/01/2007	CHIHUAHUA/Aldama, Buenaventura, Huejotitán, Namiquipa, Ojinaga, Temósachic	Varios municipios afectados.	La Jornada	Varios tramos carreteros bloqueados. Numerosas comunidades incomunicadas. Suspenden clases.



---

2007-00158	06/02/2007	DISTRITO FEDERAL/La Magdalena Contreras	Zona del Ajusco y los Dínamos.	El Universal	Cierran carreteras de acceso a las zonas nevadas.
2007-00895	24/12/2007	CHIHUAHUA/Manuel Benavides	Varios municipios afectados.	La Jornada	Varios tramos carreteros bloqueados. Numerosas comunidades incomunicadas. Suspenden clases.

## Anexo 2. Estaciones meteorológicas

NO.	ESTADO	OPERADOR	NOMBRE	LATITUD "N"	LONGITUD "W"	ALTITUD	CARRETERA	ORIGEN	DESTINO
1	AGUASCALIENTES	SMN EMAS	CALVILLO	21°50'57"	102°42'44"	1618	70	CALVILLO	AGUASCALIENTES
2	AGUASCALIENTES	SMN EMAS	PRESA 50 ANIVERSARIO	22°11'21"	102°27'53"	2063	38	LA PANADERA	PALO ALTO
3	BAJA CALIFORNIA	SMN EMAS	P. ABELARDO L.	32°26'50"	116°54'30"	156	2	TIJUANA	TECATE
4	BAJA CALIFORNIA	SMN EMAS	MEXICALI	32°40'01"	115°17'27"	50	5	MEXICALI	SAN FELIPE
5	BAJA CALIFORNIA	SMN EMAS	SAN QUINTIN	30°31'54"	115°50'15"	32	1	ENSENADA	LAZARO CARDENAS
6	BAJA CALIFORNIA	SMN EMAS	B. ANGELES	28°53'47"	113°33'37"	10	1	PUNTA PRIETA	BAHIA DE LOS ANGELES
7	BAJA CALIFORNIA	SMN EMAS	CATAVINA	29°43'38"	114°43'09"	514	1	GUERRERO NEGRO	LAZARO CARDENAS
8	BAJA CALIFORNIA	SMN EMAS	PLAYAS ROSARITO	32°22'39"	117°04'17"	36	1D	ESCENICA	ENSENADA
9	BAJA CALIFORNIA	SMN EMAS	TECATE	32°34'06"	116°39'41"	583	2	TECATE	TIJUANA
10	BAJA CALIFORNIA SUR	SMN EMAS	TODOS SANTOS	23°26'47"	110°12'56"	60	19	CABO SAN LUCAS	TODOS LOS SANTOS
11	BAJA CALIFORNIA SUR	SMN EMAS	DIAZ ORDAZ	27°38'34"	113°27'27"	37	1	CARRETERA	FEDERAL 1
12	BAJA CALIFORNIA SUR	SMN EMAS	BAHIA DE LORETO	26°00'35"	111°21'14"	1	1	CD CONSTITUCION	LORETO
13	CAMPECHE	SMN EMAS	ISLA DEL CARMEN	18°39'29"	91°45'55"	4	180	CHAMPOTON	CD DEL CARMEN
14	CAMPECHE	SMN EMAS	ESCARCEAGA	18°36'30"	90°45'14"	60	186	VILLAHERMOSA	CHETUMAL
15	CAMPECHE	SMN EMAS	YOHALTUM	19°00'49"	90°18'39"	80	?	CHAMPOTON	FELIPE CARRILLO PUERTO
16	CAMPECHE	SMN EMAS	CALAKMUL II	18°05'38"	89°27'43"	256	269	CAMPECHE	UMAN
17	CAMPECHE	SMN EMAS	LOS PETENES	19°56'36"	90°22'26"	2	180	CAMPECHE	MERIDA
18	CHIAPAS	SMN EMAS	PALENQUE	17°31'33"	91°59'25"	52	199	PALENQUE	PAKALNÁ
19	CHIAPAS	SMN EMAS	ESCUINTLA	15°19'48"	92°40'12"	0	200	JUCHITLAN DE ZARAGOZA	TAPACHULA
20	CHIAPAS	SMN EMAS	L. MONTEBELLO	16°06'52"	91°43'48"	1492	307	PALENQUE	LA TRINITARIA
21	CHIHUAHUA	SMN EMAS	BASASEACHI	28°11'57"	108°12'32"	2014	16	YECORA	CUAUHTÉMOC
22	CHIHUAHUA	SMN EMAS	CIUDAD DELICIAS	28°11'12"	105°30'00"	1188	45	PEDRO MEOQUI	CIUDAD DELICIAS
23	CHIHUAHUA	SMN EMAS	JIMENEZ, CHIH.	27°06'39"	104°54'25"	1360	49	JIMENEZ	TORREON
24	CHIHUAHUA	SMN EMAS	CD. CUAUHTÉMOC	28°23'48"	106°50'21"	2100	16	CUAUHTÉMOC	CHIHUAHUA
25	CHIHUAHUA	SMN EMAS	OJINAGA	29°32'03"	104°28'07"	790	16	OJINAGA	COYAME
26	CHIHUAHUA	SMN EMAS	VILLA AHUMADA	30°36'56"	106°30'18"	1931	45	CHIHUAHUA	MIGUEL AHUMADA
27	CHIHUAHUA	SMN EMAS	EL VERGEL	26°28'24"	106°23'25"	2800	24	HIDALGO DEL PARRAL	GUADALUPE Y CALVO
28	CHIHUAHUA	SMN EMAS	JANOS	30°50'20"	108°25'38"	1398	2	AGUA PRIETA	ASCENSIÓN
29	COAHUILA	SMN EMAS	NUEVA ROSITA	27°55'17"	101°19'48"	366	57	NUEVA ROSITA	ALLENDE
30	COAHUILA	SMN EMAS	CUATRO CIENEGAS	27°00'08"	102°04'21"	556	20	CUATRO CIENEGAS	GUADALUPE
31	DISTRITO FEDERAL	SMN EMAS	ENCB. II, IPN	19°29'55"	99°08'43"	2240	??	NAUCALPAN	ECATEPEC
32	DISTRITO FEDERAL	SMN EMAS	ECOGUARDAS	19°16'17"	99°12'14"	2200	??	PICACHO	AJUSCO
33	DURANGO	SMN EMAS	AGUSTIN MELGAR	25°15'48"	104°03'58"	1226	34	NAZAS	PEDRICEÑA
34	DURANGO	SMN EMAS	LA FLOR	26°32'59"	103°59'59"	1164	49D	JIMENEZ	TORREON
35	DURANGO	SMN EMAS	VILLA OCAMPO	26°26'26"	105°30'09"	1657	45	MATAMOROS	VILLA OCAMPO
36	DURANGO	SMN EMAS	LA MICHILLA	23°23'15"	104°14'49"	2464	??	MEZQUITAL	SAN MIGUEL DE TEMOAYA
37	GUANAJUATO	SMN EMAS	PRESA ALLENDE	20°50'54"	100°49'29"	1915	??	ALVARO OBREGON	TALSPERRE
38	GUERRERO	SMN EMAS	LAS VIGAS	16°45'30"	99°14'01"	42	200	ACAPULCO	SALINA CRUZ
39	GUERRERO	SMN EMAS	CD. ALTAMIRANO	18°21'02"	100°39'30"	251	251	TLAPEHUALA	CD. ALTAMIRANO
40	GUERRERO	SMN EMAS	PETACALCO	17°59'04"	102°07'23"	53	200	PETACALCO	LAS GAUCAMAYAS
41	GUERRERO	SMN EMAS	IGUALA	18°21'37"	99°31'27"	780	95	IGUALA	TAXCO
42	GUERRERO	SMN EMAS	ZIHUATANEJO	17°38'42"	101°33'17"	191	200	MANZANILLO	ZIHUATANEJO
43	GUERRERO	SMN EMAS	TLAPA	17°32'58"	98°33'47"	1060	93	ATLIXTAC	TLAPA DE COMONFORT
44	HIDALGO	SMN EMAS	APAN	19°43'42"	98°27'58"	2486	115	APAN	CIUDAD SAHAGUN
45	HIDALGO	SMN EMAS	HUICHAPAN	20°23'19"	99°39'50"	2080	30	HIDALGO HUICHAPAN	TEQUISQUIAPAN

46	HIDALGO	SMN EMAS	ZACUALTIPAN	20°39'52"	98°40'24"	2056	105	PACHUCA	HUEJUTLA DE REYES
47	HIDALGO	SMN EMAS	LOS MARMOLES	20°52'24"	99°13'13"	6	85	JACALA	TASQUILLO
48	JALISCO	SMN EMAS	TIZAPAN	20°10'10"	103°02'38"	1593	15	GUADALAJARA	MORELIA
49	JALISCO	SMN EMAS	JOCOTEPEC	20°16'59"	103°24'59"	1462	23	JOCOTEPEC	CHAPALA
50	JALISCO	SMN EMAS	CHAMELA-CUIXMALA	19°29'54"	105°02'41"	84	200	MANZANILLO	PUERTO VALLARTA
51	JALISCO	SMN EMAS	LA PRIVAMERA	20°40'34"	103°38'38"	1468	70	HUAXTLA	TALA
52	MEXICO	SMN EMAS	CERRO CATEDRAL	19°32'31"	99°31'9"	3754	3	SANTA MARIA MAZATLA	JIQUIPILCO
53	MEXICO	SMN EMAS	PRESA MADIN	19°31'28"	99°16'05"	2364	57D	TOLUCA	MEXICO
54	MEXICO	SMN EMAS	ATLACOMULCO	19°47'57"	99°52'38"	2600	55D	TOLUCA	ATLACOMULCO
55	MEXICO	SMN EMAS	NEVADO TOLUCA	19°07'33"	99°46'15"	4139	10	LA PUERTA	SULTEPEC
56	MEXICO	SMN EMAS	VALLE DE BRAVO	19°22'32"	100°05'05"	2476	??	TOLUCA	VALLE
57	MEXICO	SMN EMAS	L. DE ZEMPOALA	19°03'12"	99°18'46"	2820	??	HUITZILAC	SAN JUAN ATZINGO
58	MICHOACAN	SMN EMAS	APATZINGAN	19°04'58"	102°22'18"	282	120	APATZINGAN	PATZCUARO
59	MICHOACAN	SMN EMAS	URUAPAN	19°25'12"	102°04'48"	0	37	LOMBARDIA	URUAPAN
60	MICHOACAN	SMN EMAS	PRESA ZICUIRAN	18°55'18"	101°55'50"	265	120	PATZCUARO	APATZINGAN
61	MORELOS	SMN EMAS	IMTA	18°53'02"	99°09'34"	1355	138	CUERNAVACA	JIUTEPEC
62	MORELOS	SMN EMAS	TEPOZTLAN	18°57'03"	99°04'44"	1384	115D	CUAUTLA	TEPOZTLAN
63	MORELOS	SMN EMAS	TRES MARIAS	19°03'02"	99°14'55"	-	95D	CD DE MEXICO	CUERNAVACA
64	NAYARIT	SMN EMAS	IXTLAN DEL RIO	21°02'20"	104°17'53"	1163	15	TEPIC	GUADALAJARA
65	NAYARIT	SMN EMAS	ACAPONETA	22°28'00"	105°23'07"	29	15		MAZATLAN
66	NUEVO LEON	SMN EMAS	P. CUCHILLO	25°43'59"	99°19'15"	134	40	REYNOSA	MONTERREY
67	NUEVO LEON	SMN EMAS	CUMBRES DE MONTERREY II	25°24'04"	100°23'23"	1437	20	LA CIENEGA DE GONZALEZ	SAN JOSE DE LAS BOQUILLAS
68	OAXACA	SMN EMAS	PINOTEPA	16°20'59"	98°03'09"	195	200	ACAPULCO	SALINA CRUZ
69	OAXACA	SMN EMAS	MATIAS ROMERO	16°52'58"	95°02'11"	186	185	MATIAS ROMERO AVENDANO	SAYULA DE ALEMAN
70	OAXACA	SMN EMAS	NOCHISTLAN	17°26'12"	97°14'57"	2040	135D	TEHUACAN	OAXACA
71	OAXACA	SMN EMAS	MIAHUATLAN	16°20'39"	96°44'24"	1588	175	PUERTO ANGEL	OAXACA
72	PUEBLA	SMN EMAS	U. T. TECAMACHALC	18°51'59"	97°43'18"	2055	150	PUEBLA	TEHUACAN
73	PUEBLA	SMN EMAS	LA MALINCHE II	19°08'27"	98°01'56"	2748	140D	EL MARQUES	TLAXCALA
74	QUERÉTARO	SMN EMAS	HUIMILPAN	20°23'24"	20°23'24"	2195	400	QUERÉTARO	HUIMILPAN
75	QUINTANA ROO	SMN EMAS	CANCÚN	21°01'46"	86°51'08"	1	307	TULUM	CANCÚN
76	QUINTANA ROO	SMN EMAS	KANTUNILKIN	21°06'07"	87°29'09"	32	5	KANTUNIL	CANCUN
77	QUINTANA ROO	SMN EMAS	COZUMEL	20°28'37"	86°54'25"	5	?	TRANSVERSAL	DE COZUMEL
78	QUINTANA ROO	SMN EMAS	NICOLAS BRAVO	18°27'19"	88°55'26"	104	186	CHETUMAL	VILLAHERMOSA
79	QUINTANA ROO	SMN EMAS	JOSE M. MORELOS	19°45'08"	88°42'13"	56	184	MUNA	FELIPE CARRILLO PUERTO
80	SAN LUIS POTOSI	SMN EMAS	MATEHUALA	23°38'24"	100°39'27"	1627	57	SAN LUIS POTOSI	MATEHUALA
81	SAN LUIS POTOSI	SMN EMAS	CD. VALLES	21°58'47"	99°01'51"	58	70	RIOVERDE	CD VALLES
82	SAN LUIS POTOSI	SMN EMAS	CD. FERNANDEZ	21°59'01"	102°46'58"	1009	70	SAN LUIS POTOSI	RIOVERDE
83	SAN LUIS POTOSI	SMN EMAS	GOGORRON	21°48'40"	100°56'24"	1809	37	VILLA DE REYES	SAN LUIS POTOSI
84	SINALOA	SMN EMAS	OBISPO	24°15'04"	107°11'17"	4	339	VILLAMOROS	OBISPO
85	SINALOA	SMN EMAS	EL FUERTE	26°24'41"	108°37'03"	82	32	SAN BLAS	CHOIX
86	SONORA	SMN EMAS	NOGALES	31°17'52"	110°54'50"	1275	?	NOGALES	SANTA CRUZ
87	SONORA	SMN EMAS	ALAMOS	27°01'18"	108°56'16"	389	188	ALAMOS	MASIACA
88	SONORA	SMN EMAS	YECORA	28°22'00"	108°56'00"	1531	16	CUAUTÉMOC	YECORA
89	SONORA	SMN EMAS	SONOYTA	31°51'55"	112°50'47"	393	8	CABORCA	SONOYTA
90	SONORA	SMN EMAS	EL PINACATE	31°40'48"	113°18'17"	99	8	SONOYTA	PUERTO PEÑASCO
91	TABASCO	SMN EMAS	PARAISO	18°25'23"	93°09'20"	0	187	COMACALCO	PARAÍSO
92	TABASCO	SMN EMAS	PANT. DE CENTLA	18°24'22"	92°38'47"	2	?	TABASCO FRONTERA	MARCIHE DE MORTÍN
93	TAMAULIPAS	SMN EMAS	MATAMOROS	25°53'09"	97°31'07"	55	2	CD. RIO BRAVO	MATAMOROS
94	TAMAULIPAS	SMN EMAS	CIUDAD MANTE	22°44'40"	98°58'59"	85	85	ANTIGUO MORELOS	CIUDAD MANTE
95	TAMAULIPAS	SMN EMAS	JAUMAVE	23°24'27"	99°22'31"	750	101	TULA	CD. VICTORIA
96	TAMAULIPAS	SMN EMAS	B. DEL TORO	23°03'07"	97°46'20"	5	?	ALDAMA	BARRA EL TORDO
97	TAMAULIPAS	SMN EMAS	SAN FERNANDO	24°50'34"	98°09'27"	45	101	SAN FERNANDO	SANTANDER JIMENEZ
98	TAMAULIPAS	SMN EMAS	VILLAGRAN	24°28'14"	99°29'19"	390	28	VILLAGRAN	GARZA VALDEZ
99	TAMAULIPAS	SMN EMAS	HUAMANTLA	19°23'10"	97°57'59"	2222	136	XALPATLAHUAYA	SAN DIEGO BAGUEDANO
100	VERACRUZ	SMN EMAS	ALVARADO	18°42'54"	95°37'57"	113		COSTERA DEL GOLFO	VERACRUZ
101	VERACRUZ	SMN EMAS	CORDOBA	18°53'24"	96°55'23"	852	150D	CORDOBA	VERACRUZ
102	VERACRUZ	SMN EMAS	ACAYUCAN	17°58'36"	94°54'03"	106	180	MINATITLAN	VERACRUZ
103	VERACRUZ	SMN EMAS	PEROTE	19°32'42"	97°16'06"	2410	140	XALAPA	PUEBLA
104	VERACRUZ	SMN EMAS	CD. ALEMAN	18°11'21"	96°05'51"	107	145	SAYULA DE ALEMAN	TIRERA BLANCA
105	VERACRUZ	SMN EMAS	COSCOMATEPEC	19°03'57"	97°02'27"	1425	143	FORTIN	HUATUSCO
106	YUCATAN	SMN EMAS	CELESTUN	20°51'29"	90°22'59"	10	281	CELESTUN	KINCHIL
107	YUCATAN	SMN EMAS	RIO LAGARTOS	21°34'17"	88°09'37"	5	295	TIZIMIN	RIO LAGARTOS

El clima y las carreteras en México

108	YUCATAN	SMN EMAS	DZILAM	21°23'26"	88°54'15"	2	27	SANTA CLARA	DZILAM DE BRAVO
109	YUCATAN	SMN EMAS	OXKUTZCAB	20°17'28"	89°23'40"	28	184	OXKUTZCAB	AKIL
110	YUCATAN	SMN EMAS	TIZIMIN	21°09'41"	87°59'20"	19	15	TIZIMIN	COLONIA YUCATAN
111	ZACATECAS	SMN EMAS	ZACATECAS	22°44'48"	102°30'22"	2234	45	ZACATECAS	GUADALUPE
112	AGUASCALIENTES	SMN ESIME	AGUASCALIENTES	21°53'00"	102°30'00"	1874	70	AGUASCALIENTES	SAN LUIS POTOSI
113	BAJA CALIFORNIA	SMN ESIME	SAN FELIPE	31°01'41"	114°50'04"	20	5	MEXICALI	SAN FELIPE
114	BAJA CALIFORNIA	SMN ESIME	EJIDO NUEVO LEON	32°24'46"	115°11'31"	11.4	1	MEXICALI	ESTACION COAHUILA
115	BAJA CALIFORNIA	SMN ESIME	ALGODONES	32°42'17"	114°43'49"	?	2	MEXICALI	YUMA
116	BAJA CALIFORNIA SUR	SMN ESIME	LORETO	26°00'41"	111°21'00"	15	1	STA. ROSALIA	LORETO
117	BAJA CALIFORNIA SUR	SMN ESIME	SANTA ROSALIA	27°20'17"	112°16'10"	53	1	GUERRERO NEGRO	STA. ROSALIA
118	CHIAPAS	SMN ESIME	ARRIAGA	18°14'28"	93°53'51"	48	200	TAPACHULA	JUCHITAN DE ZARAGOZA
119	CHIAPAS	SMN ESIME	SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS	16°44'00"	92°38'00"	2115	190	CARRETERA INTERNACIONAL	DE LAS AMERICAS
120	CHIAPAS	SMN ESIME	COMITAN	16°14'00"	92°08'00"	1606	190	CARRETERA INTERNACIONAL	DE LAS AMERICAS
122	CHIHUAHUA	SMN ESIME	NUEVO CASA GRANDES	30°23'24"	107°55'02"	1467	4	-	-
123	CHIHUAHUA	SMN ESIME	CHIHUAHUAOB	28°40'14"	106°01'49"	1433	16	CHIHUAHUA	OJINAGA
124	CHIHUAHUA	SMN ESIME	TEMOSACHIC	28°57'00"	107°49'00"	1932	16	MATACHI	TEMOSACHI
126	COAHUILA	SMN ESIME	MONCLOVA	26°54'01"	101°26'02"	6115	57	MONTERREY	MONCLOVA
127	COAHUILA	SMN ESIME	PNEGRAS	28°40'59"	100°34'00"	205	57	PIEDRAS NEGRAS	NAVA
128	COAHUILA	SMN ESIME	OCAMPO	27°18'33"	102°23'46"	?	20	OCAMPO	LA VICTORIA
129	COAHUILA	SMN ESIME	CANDELA	26°50'40"	100°39'40"	?	80	CANDELA	EL HUIZACHAL
132	COLIMA	SMN ESIME	COLIMA	19°14'00"	103°44'00"	494	54	CUAUHTÉMOC	COLIMA
133	MEXICO	SMN ESIME	TOLUCA	19°17'28"	99°42'51"	3	15	TOLUCA	ZITACUARO
134	MÉXICO	SMN ESIME	CEMCAS	19°28'47"	98°58'25"	?	136D	PEÑON	TEXCOCO
135	GUANAJUATO	SMN ESIME	GUANAJUATOb	21°01'00"	101°15'00"	1999	110	DOLORES HIDALGO	GUANAJUATO
136	HIDALGO	SMN ESIME	COLOTLAN	22°06'26"	103°16'04"	1736	23	HUEJUCAR	COLOTLAN
137	HIDALGO	SMN ESIME	LAGOS DE MORENO	21°20'54"	101°56'31"	1920	80	OROZCO	JIMENEZ
138	MICHOACAN	SMN ESIME	MORELIA	19°42'00"	101°12'00"	1913	43	URIANGATO	MORELIA
139	MORELOS	SMN ESIME	ZACATEPEC	18°38'39"	99°12'26"	910	21	MORELOS ALPUYECA	TEPACINGO
140	NUEVO LEON	SMN ESIME	MONTERREY	25°44'01"	100°18'17"	515	85	MONTERREY	NUEVO LAREDO
141	OAXACA	SMN ESIME	OAXACA	17°00'00"	96°43'00"	1518	175	OAXACA	PUERTO ANGEL
142	QUERÉTARO	SMN ESIME	QUERÉTARO	20°35'00"	100°24'00"	1880	200	QUERÉTARO	TEQUISQUIAPAN
143	QUINTANA ROO	SMN ESIME	FELIPE CARRILLO PUERTO	19°35'00"	88°03'00"	20	184	MUNA	FELIPE CARRILLO PUERTO
144	SAN LUIS POTOSI	SMN ESIME	S.L.POTOSI	22°10'33"	100°59'01"	1870	49	ZACATECAS	SAN LUIS POTOSI
145	SAN LUIS POTOSI	SMN ESIME	MATLAPA	21°19'30"	98°48'56"	133.2	85	TAMAZUNCHALE	MATLAPA
146	SAN LUIS POTOSI	SMN ESIME	RIO VERDE	21°55'17"	99°59'47"	983	70	RIOVERDE	CIUDAD VALLES
147	SINALOA	SMN ESIME	CHOIX	26°43'00"	108°20'00"	238	32	EL AGUAJITO DEL BAJAHUI	CHOIX
148	SINALOA	SMN ESIME	CULICAN	24°48'00"	107°24'00"	39	15D	CULIACAN	MAZATLAN
149	SONORA	SMN ESIME	OBREGON	27°29'31"	109°56'26"	38	119	QUETCHEHUECA	CIUDAD OBREGON
150	SONORA	SMN ESIME	EMPALME	27°57'00"	110°48'00"	12	15	CIUDAD OBREGON	GUAYMAS
151	TAMAULIPAS	SMN ESIME	CIUDAD VICTORIA	23°44'00"	99°08'00"	336	85	HIDALGO	CIUDAD VICTORIA
152	TAMAULIPAS	SMN ESIME	TAMPICO	22°23'15"	97°55'32"	9	80	TAMPICO	CIUDAD MANTE
153	TLAXCALA	SMN ESIME	TLAXCALA	19°19'00"	98°14'00"	2247	117D	SAN MARTIN TEXMELUCAN	TLAXCALA
154	VERACRUZ	SMN ESIME	TUXPANob	20°57'36"	97°25'02"	28	180	TUXPAN	TAMPICO
155	VERACRUZ	SMN ESIME	ORIZABA	18°51'00"	97°06'00"	1259	150	ORIZABA	IXTACZOQUITLAN
156	VERACRUZ	SMN ESIME	VERACRUZ	19°08'33"	96°06'47"	16.45	150	BOCA DEL RIO	CORDOBA
157	YUCATAN	SMN ESIME	PROGRESO	21°18'00"	89°39'00"	2	27	PROGRESO	CHICXULUB PUERTO
158	YUCATAN	SMN ESIME	MERIDAOB	20°56'49"	89°39'08"	11	261	PROGRESO	MERIDA
159	YUCATAN	SMN ESIME	VALLADOLID	20°41'00"	88°13'00"	86	180	VALLADOLID	CHEMAX
160	ESTADO DE MEXICO	OCAVM	ACOLMAN	19°38'05"	98°54'42"	1993	132	ECATEPEC DE MORELOS	TULANCINGO
161	ESTADO DE MEXICO	OCAVM	AMECAMECA	19°07'55"	98°47'10"	2460	115	CHALCO	AMECAMECA DE JUAREZ
162	ESTADO DE MEXICO	OCAVM	CHAPINGO	19°29'39"	98°53'19"	2260	136	MEXICO	TEXCOCO
163	ESTADO DE MEXICO	OCAVM	MANUEL ÁVILA CAMACHO	19°19'13"	98°45'20"	2958	57	MEXICO	PUEBLA
164	ESTADO DE MEXICO	OCAVM	PALIZADA	19°29'41"	100°06'21"	2672	14	CERRITOS DEL PILAR	PROVIDENCIA
165	ESTADO DE MEXICO	OCAVM	CECYTEM VILLA VICTORIA	19°25'02"	99°58'19"	2652	15	TOLUCA	MORELIA
166	ESTADO DE MEXICO	OCAVM	CBT AMANALCO	19°18'21"	99°59'56"	2660	1	TOLUCA	VALLE DE BRAVO
167	HIDALGO	OCAVM	ACTOPAN	20°16'50"	98°58'21"	1993	85	IXMIQUILPAN	ACTOPAN

168	HIDALGO	OCAVM	IROLO	19° 45' 36"	98° 35' 26"	2464	88	EMILIANO ZAPATA	CIUDAD SAHAGUN
169	HIDALGO	OCAVM	LAGUNA DE TECOCOMULCO	19°52'21"	98°24'15"	2547	43	LA PUERTA	TEPEAPULCO
170	HIDALGO	OCAVM	MIXQUIAHUALA	20°13'46"	99°12'55"	2009	30	TLAXCOAPAN	MIXQUIAHUALA
171	MICHOACAN	OCAVM	ZITÁCUARO	19°26'13"	100°21'26"	1964	51	BENITO JUAREZ	HEROICA ZITÁCUARO
172	TAMAULIPAS	OCGN	PTE. MORALILLO	22°13'34"	97°53'48"	1	70	CIUDAD VALLES	TAMPICO
173	SAN LUIS POTOSI	OCGN	STA ROSA	21°59'18"	99°02'05"	75	70	RIOVERDE	CIUDAD VALLES
174	TAMAULIPAS	OCGN	RIO FRIO	22°50'35"	99°01'34"	116	85	LLERA DE CANALES	CIUDAD MANTE
175	TAMAULIPAS	OCGN	TAMESI	22°24'50"	98°25'19"	18	39	SAN ANTONIO RAYON	EBANO
176	SAN LUIS POTOSI	OCGN	REQUETEMU	21°25'20"	98°53'23"	126	85	MATLAPA	CIUDAD VALLES
177	SAN LUIS POTOSI	OCGN	GALLINAS	21°54'28"	99°15'05"	78	70	CIUDAD VALLES	RIOVERDE
178	SAN LUIS POTOSI	OCGN	EL NARANJO	22°31'08"	99°19'50"	284	80	EL HUIZACHE	CIUDAD MANTE
179	SAN LUIS POTOSI	OCGN	TIERRA BLANCA	21°14'35"	98°51'44"	168	85	CHAPULTEPEC	TAMAZUNCHALE
180	SAN LUIS POTOSI	OCGN	EL PUJAL	21°50'52"	98°56'22"	40	85	MATLAPA	CIUDAD VALLES
181	SAN LUIS POTOSI	OCGN	BALLESMI	21°44'50"	98°57'34"	38	85	MATLAPA	CIUDAD VALLES
182	SAN LUIS POTOSI	OCGN	TAMUIN	22°00'03"	98°45'43"	25	14	ANTIGUO TAMUIN	TAMUIN
183	VERACRUZ	OCGN	PLATON SANCHEZ	21°17'51"	98°21'23"	58	105	TEMPOAL DE SANCHEZ	HUEJUTLA DE REYES
184	VERACRUZ	OCGN	EL HIGO	21°46'25"	98°27'31"	27	14	VERACRUZ PUENTES NUEVAS	EL HIGO
185	VERACRUZ	OCGN	PANUCO	22°03'36"	98°10'36"	2	127	MARTINEZ DE LA TORRE	CANOAS
186	QUERÉTARO	OCLSP	LAS ADJUNTAS	20°35'37"	100°29'27"	1800	11	TLACOTE	MOMPANI
187	QUERÉTARO	OCLSP	AMAZCALA	20°42'15"	100°16'03"	2272	500	LA GRANJA	CHICHIMEQUILLAS
188	GUANAJUATO	OCLSP	AMECHE	20°33'22"	100°34'53"	1790	45D	CELAYA	QUERÉTARO
189	GUANAJUATO	OCLSP	EL CUBO	20°16'49"	100°53'59"	1738	?	SALVATIERRA	CORTAZAR
190	ESTADO DE MEXICO	OCLSP	HACIENDA LA Y	19°24'00"	99°35'59"	2566	6D	LIBRAMIENTO DE	TOLUCA
191	ESTADO DE MEXICO	OCLSP	ATLACOMULCO	19°47'18"	99°52'11"	2516	5	TECOAC	ATLACOMULCO DE FABELA
192	MICHOACAN	OCLSP	LAGO DE CUITZEO	19°54'00"	101°04'03"	1831	15D	GUADALAJARA	ATLACOMULCO
193	JALISCO	OCLSP	LA POLVORA	20°29'00"	102°14'00"	1619	90	DEGOLLADO	ATOTONILCO EL ALTO
194	JALISCO	OCLSP	EL TULE	20°43'00"	102°26'00"	2033	314	ARANDAS	SAN IGNACIO CERRO GORDO
195	ESTADO DE MEXICO	OCLSP	LZATE	19°27'59"	99°42'14"	2588.03	36	SAN JOSE LAS LOMAS	SAN CAYETANO MORELOS
196	QUERÉTARO	OCLSP	MEZQUITITLAN	20°02'37"	100°04'23"	2363	300	SANTIAGO MEXQUITITLAN	TEMASCALINGO DE JOSE MARIA VELASCO
197	GUANAJUATO	OCLSP	PRESA SOLIS	20°02'29"	100°42'27"	1858	120	JERECUARO	ACAMBARO
198	GUANAJUATO	OCLSP	SALVATIERRA	20°12'59"	100°53'08"	1745	51	CELAYA	SALVATIERRA
199	GUANAJUATO	OCLSP	TRES GUERRAS	20°30'58"	100°46'32"	1745	45	CELAYA	APASEO EL ALTO
200	GUANAJUATO	OCLSP	GUANAJUATO	21°00'52"	101°15'58"	1998	110	GUANAJUATO	DOLORES HIDALGO
201	GUANAJUATO	OCLSP	P. EL PALOTE	21°10'23"	101°41'48"	1831	45	LEON	LAGOS DE MORENO
202	MICHOACAN	OCLSP	TEPUXTEPEC	20°00'07"	100°13'44"	2338	2	LA PAZ	TEPETONGO
203	MICHOACAN	OCLSP	ZACAPU	19°49'42"	101°46'28"	1977	15	ZACAPU	VILLA JIMENEZ
204	JALISCO	OCLSP	LA BARCA	20°16'32"	102°33'35"	1527	110	LA PIEDAD	SAHUAYO
205	JALISCO	OCLSP	RIO ZULA	20°23'43"	102°43'51"	1503	15D	ATLACOMULCO	GUADALAJARA
206	GUANAJUATO	OCLSP	SAN FELIPE	21°19'32"	101°06'50"	2102	51	DOLORES HIDALGO	SAN FELIPE
207	CHIHUAHUA	OCRB	OJINAGA	29° 32' 04"	104° 28' 07"	790	16	OJINAGA	COYAME
208	COAHUILA	OCRB	EL MORAL	28° 53' 55"	100° 38' 04"	235	2	CIUDAD ACUÑA	PIEDRAS NEGRAS
209	COAHUILA	OCRB	LAS VACAS	29° 19' 45"	100° 57' 16"	275	29	CIUDAD ACUÑA	MORELOS
210	COAHUILA	OCRB	PIEDRAS NEGRAS	28° 42' 46"	100° 30' 21"	215	57	NAVA	ALLENDE
211	COAHUILA	OCRB	PRESA LA AMISTAD	29° 27' 00"	101° 03' 33"	329	2	CIUDAD ACUÑA	LA AMISTAD
212	COAHUILA	OCRB	RÍO ESCONDIDO	28° 40' 04"	100° 33' 25"	230	57	NAVA	PIEDRAS NEGRAS
213	NUEVO LEON	OCRB	MONTERREY	25° 40' 57"	100° 16' 18"	500	40	REYNOSA	MONTERREY
214	NUEVO LEON	OCRB	COLOMBIA	27° 41' 57"	99° 44' 49"	115	2	PIEDRAS NEGRAS	NUEVO LAREDO
215	NUEVO LEON	OCRB	A. TOPO CHICO	25° 40' 58"	100° 16' 18"	500	40	REYNOSA	MONTERREY
216	NUEVO LEON	OCRB	STA. CATARINA	25° 40' 28"	100° 26' 48"	520	3	SALTILLO	MONTERREY
217	TAMAULIPAS	OCRB	ANZALDÚAS	26° 07' 53"	98° 20' 11"	30	2	NUEVO LAREDO	REYNOSA
218	TAMAULIPAS	OCRB	CD. MIER	26° 27' 00"	99° 09' 07"	55	2	LIBRAMIENTO DE	MIER
219	TAMAULIPAS	OCRB	DREN PUERTECITOS	26° 17' 04"	98° 44' 44"	50	2	REYNOSA	NUEVO LAREDO
220	TAMAULIPAS	OCRB	DREN RANCHERÍAS	26° 21' 00"	98° 54' 29"	55	2	REYNOSA	NUEVO LAREDO
221	TAMAULIPAS	OCRB	SAN JUAN	26° 18' 40"	98° 50' 18"	50	2	REYNOSA	NUEVO LAREDO
222	TAMAULIPAS	OCRB	EL MORILLO	26° 09' 09"	98° 23' 03"	40	2	REYNOSA	NUEVO LAREDO
223	TAMAULIPAS	OCRB	EL PUENTE	26° 47' 27"	99° 25' 19"	97	2	LIBRAMIENTO DE	MEX II
224	TAMAULIPAS	OCRB	NUEVO LAREDO	27° 26' 08"	99° 31' 35"	112	85	MONTERREY	NUEVO LAREDO
225	TAMAULIPAS	OCRB	VALLE HERMOSO	25° 39' 57"	97° 49' 35"	18	12	VALLE HERMOSO	CIUDAD RIO BRAVO
226	CHIAPAS	OCFS	FINCA CHAYABE	16° 22' 59"	91° 42' 37"	1416	218	LA SOLEDAD	LAS MARGARITAS

El clima y las carreteras en México

227	CHIAPAS	OCFS	IGNACIO LÓPEZ RAYÓN	14° 37' 34"	92° 11' 05"	28	225	TAPACHULA	CIUDAD HIDALGO
228	CHIAPAS	OCFS	ZAPALUTA	16° 06' 59"	92° 03' 02"	1541	190	CARRETERA INTERNACIONAL	
229	CHIAPAS	OCFS	LAS FLORES II	16° 41' 33"	93° 33' 48"	509	190	SAN PEDRO TAPANATEPEC	TUXTLA GUTIERREZ
230	CHIAPAS	OCFS	SAN JERONIMO	15° 02' 24"	92° 08' 10"	723	200	FAJA DE ORO	SANTO DOMINGO
231	CHIAPAS	OCFS	LA ESCALERA	16° 31' 02"	92° 59' 00"	450	157	AMATAL	LA PROVIDENCIA
232	CHIAPAS	OCFS	MOTOZINTLA	15° 20' 00"	92° 16' 03"	1840	211	MOTOZINTLA	FRONTERA COMALAPA
233	TABASCO	OCFS	TRES BRAZOS	18° 23' 05"	92° 36' 26"	11	180	TABASCO FRONTERA	MARICHE DE MORFIN
234	TABASCO	OCFS	JONUTA	18° 05' 27"	92° 08' 16"	100	180	TABASCO FRONTERA	MARICHE DE MORFIN
235	TABASCO	OCFS	HUIMANGUILLO	17° 51' 04"	93° 23' 47"	20	187	RAUDALES MALPASO	CARDENAS
236	GUANAJUATO	CEAG	EL FUERTE	20°37'26"	101°12'28"	1716	45D	SALAMANCA	IRAPUATO
237	GUANAJUATO	CEAG	EL FRÁNCES	20°17'01"	100°47'24"	1763	51	SALVATIERRA	CELAYA
238	GUANAJUATO	CEAG	HUATZINDEO	20°14'20"	100°55'41"	1751	51	SALVATIERRA	YURIRIA
239	GUANAJUATO	CEAG	SAN VICENTE	20°13'48"	101°15'46"	1736	43D	MORELIA	SALAMANCA
240	GUANAJUATO	CEAG	EL COPAL	20°45'40"	101°20'39"	1757	51	SALVATIERRA	YURIRIA
242	GUANAJUATO	CEAG	PURÍSIMA DE CHAMACUERO	20°43'24"	100°47'21"	1795	51	CELAYA	SAN MIGUEL DE ALLENDE
243	GUANAJUATO	CEAG	VILLADIEGO	20°24'53"	101°07'19"	1691	43D	SALAMANCA	MORELIA
244	GUANAJUATO	CEAG	FUNDACION	20°32'50"	100°48'17"	1713	45D	SALAMANCA	CELAYA
245	GUANAJUATO	CEAG	SAN ANTONIO	20°18'57"	100°34'16"	1989	37	JERECUARO	APASEO EL ALTO
246	GUANAJUATO	CEAG	SANTA ANA	20°23'09"	101°55'18"	1683	110	LA PIEDAD	PENJAMO
247	GUANAJUATO	CEAG	EL TIGRE	20°53'40"	101°53'20"	1757	37	MANUEL DOBLADO	PURISIMA DE BUSTOS
248	GUANAJUATO	CEAG	INIFAP	20°35'18"	100° 50' 34"	1706	51	CELAYA	DOLORES HIDALGO
249	GUANAJUATO	CEAG	NORIA NUEVA	20°31'15"	101°26'06"	1700	90	IRAPUATO	ABASOLO
250	GUANAJUATO	CEAG	LA MINA	21°03'38"	100°38'32"	2012	1	SAN MIGUEL DE ALLENDE	DR. MORA
251	GUANAJUATO	CEAG	LOS AGUILARES	20°35'46"	101°04'01"	1726	45D	SALAMANCA	JUVENTINO ROSAS
252	GUANAJUATO	CEAG	EL CARDONAL	21°12'40"	100°47'39"	1912	110	SAN LUIS DE LA PAZ	DOLORES HIDALGO
253	GUANAJUATO	CEAG	EL JARDIN	21°16'53"	100°36'30"	1968	110	SAN LUIS DE LA PAZ	DOLORES HIDALGO
254	GUANAJUATO	CEAG	SAN FRANCISCO	21°48'35"	101°28'38"	2195	80D	LAGOS DE MORENO	SAN LUIS POTOSI
255	GUANAJUATO	CEAG	FRACC. VERGEL DE GUADALUPE	21°22'55"	101°09'33"	2035	51	SAN FELIPE	DOLORES HIDALGO
256	GUANAJUATO	CEAG	RODEO DE SAN ANTONIO	20°19'58"	100°30'00"	1694	421	EL ATORON	EL SAUZ DE BELEN
257	GUERRERO	P.C.GUERRERO	VALLE DEL RÍO	16°57'42"	99°55'53"	43	95	BAJOS DEL EJIDO	ACAPULCO
258	GUERRERO	P.C.GUERRERO	ZIHUATANEJO	17°38'53"	101°34'40"	191	200	ZIHUATANEJO	MANZANILLO
259	GUERRERO	P.C.GUERRERO	VALLECITO	17°55'20"	101°19'02"	560	134	COYUCA DE CATALAN	ZIHUATANEJO
260	GUERRERO	P.C.GUERRERO	LA UNIÓN	17°56'16"	101°49'28"	60	200	ZIHUATANEJO	MANZANILLO
261	GUERRERO	P.C.GUERRERO	CAYAQUITOS	17°18'03"	101°03'01"	20	200	PETATLAN	TECPAN DE GALEANA
262	GUERRERO	P.C.GUERRERO	PETATLAN, CADER	17°32'47"	101°16'51"	46	200	ZIHUATANEJO	ACAPULCO
263	GUERRERO	P.C.GUERRERO	LA HORQUETA, SAN MARCOS	16°45'21"	99°34'29"	107	200	ACAPULCO	SAN MARCOS
264	GUERRERO	P.C.GUERRERO	COPALA	16°35'26"	98°54'48"	41	200	ACAPULCO	SALINA CRUZ
265	GUERRERO	P.C.GUERRERO	LAS VIGAS, CADER	16°45'27"	99°14'01"	34	200	SAN MARCOS	CRUZ GRANDE
266	GUERRERO	P.C.GUERRERO	OMETEPEC	16°41'33"	98°25'34"	369	200	SAN JUAN DE LOS LLANOS	CRUZ DE CORAZON
267	GUERRERO	P.C.GUERRERO	CUAJINICUILAPA, CADER	16°27'54"	98°23'52"	58	200	ACAPULCO	SALINA CRUZ
268	GUERRERO	P.C.GUERRERO	ATOYAC	17°12'35"	100°26'24"	120	196	NACIONAL	ATOYAC Y GRIEGA
269	GUERRERO	P.C.GUERRERO	TECPAN	16°59'27"	99°22'20"	595	95	AYUTLA	TIERRA COLORADA
270	GUERRERO	P.C.GUERRERO	CHILAPA	17°36'26"	99°10'51"	1432	93	TIXTLA DE GUERRERO	CHILAPA DE ALVAREZ
271	GUERRERO	P.C.GUERRERO	COYUCA DE CATALAN	18°20'16"	100°42'51"	278	134	COYUCA DE CATALAN	ZIHUATANEJO
272	GUERRERO	P.C.GUERRERO	ARCELIA, CADER	18°19'40"	100°17'09"	401	51	ARCELIA	TLAPEHUALA
273	GUERRERO	P.C.GUERRERO	CRUCERO DE LUCERITO	17°24'22"	98°50'36"	2235	?	GUERREO TLATLAUQUITEPEC	ZAPOTLAN TABLAS
274	GUERRERO	P.C.GUERRERO	PTO. DE GALLO	17°28'48"	100°10'35"	2577	196	PUERTO GALLO	NUEVA DELHI
275	GUERRERO	P.C.GUERRERO	HUITZUCO DE LOS FIGUEROA	18°17'56"	99°20'11"	949	1	HUITZUCO	ATENANGO
276	GUERRERO	P.C.GUERRERO	COPALILLO	16°35'26"	98°54'48"	41	200	ACAPULCO	SALINA CRUZ
277	GUERRERO	P.C.GUERRERO	TAXCO DE ALARCON	18°32'53"	99°36'10"	1654	95	IGUALA	TAXCO
278	CHIAPAS	P.C.CHIAPAS	Bonampak (Crucero San Javier)	16°47'90.0"	91°06'29.9"	324	?	GUERRERO PETAQUILLAS	COLOTIPA
279	CHIAPAS	P.C.CHIAPAS	Cuartel Policía Estatal Preventiva	16°43'27.94"	92°38'15.57"	2118	190	CARRETERA INTERNACIONAL	DE LAS AMERICAS
280	CHIAPAS	P.C.CHIAPAS	CRED Comitán	16°14'08.88"	92°08'7.66"	1648	190	CARRETERA INTERNACIONAL	DE LAS AMERICAS

281	CHIAPAS	P.C.CHIAPAS	CRED Revolución Mexicana	16°10'01.22"	93°04'35.15"	548	157	REVOLUCION MEXICANA	LA CONCORDIA
282	CHIAPAS	P.C.CHIAPAS	CRED Cintalapa	16°40'17.65"	93°44'29.27"	591	190	CARRETERA INTERNACIONAL	DE LAS AMERICAS
283	CHIAPAS	P.C.CHIAPAS	Santo Domingo	15°01'54.38"	92°06'15.32"	872	200	TRINIDAD	UNION JUAREZ
284	CHIAPAS	P.C.CHIAPAS	CRED Motozintla	15°21'24.65"	92°14'46.27"	1334	211	MOTOZINTLA	FRONTERA COMALAPA
285	OAXACA	P.C.OAXACA	VILLA DE ETLA	17°12'08"	96°47'48"	1655	190	CARRETERA INTERNACIONAL	DE LAS AMERICAS
286	OAXACA	P.C.OAXACA	HUATLA DE JIMENEZ	18°07'47"	96°51'19"	1431	182	HUATLA	TEOTITLAN FLORES MAGON
287	OAXACA	P.C.OAXACA	SANTA MARIA JUQUILA	16°14'34"	97°17'29"	1404	?	OAXACA RIO GRANDE	STA. CATARINA JUQUILA
288	OAXACA	P.C.OAXACA	SANTIAGO JUXTLAHUACA	17°19'14"	98°00'35"	1705	15	RIO SANTIAGO COPAL A	JUXTLAHUACA
289	OAXACA	P.C.OAXACA	SANTA MARIA JACATEPEC	17°52'28"	96°12'02"	52	175	OAXACA	TUXTEPEC
290	OAXACA	P.C.OAXACA	SANTIAGO CHOAMPAN	17°21'20"	95°54'52"	912	179	SANTIAGO CHOAPAM	SAN JOAN COMALTEPEC
291	GUANAJUATO	P.C.GUANAJUATO	Frias	20°48'02.50"	101°59'48.7"		37	MANUEL DOBLADO	PURISIMA DE BUSTOS
292	GUANAJUATO	P.C.GUANAJUATO	Puente Paso de Ovejas	20°59'40"	101°50'43"		37	MANUEL DOBLADO	PURISIMA DE BUSTOS
293	GUANAJUATO	P.C.GUANAJUATO	Puente Puerto del valle	20°29'20.44"	101°7'44.11"		43D	SALAMANCA	MORELIA
294	GUANAJUATO	P.C.GUANAJUATO	Puente Valtierra	20°31'40.05"	101°8'29.21"		43D	SALAMANCA	MORELIA
295	DISTRITO FEDERAL	PEMBU	Escuela Nacional Preparatoria 1	19°16'12"	99°7'12"	2254	113	NUSHTLA	LA LUZ
296	DISTRITO FEDERAL	PEMBU	Escuela Nacional Preparatoria 4	20°14'20"	100°55'41"	1751	51	SALVATIERRA	YURIRIA
297	DISTRITO FEDERAL	PEMBU	Escuela Nacional Preparatoria 6	20°45'40"	101°20'39"	1757	110	IRAPUATO	GUANAJUATO
298	DISTRITO FEDERAL	PEMBU	Escuela Nacional Preparatoria 7	20°34'48"	101°32'34"	1707	41	IRAPUATO	CUERAMARO
299	DISTRITO FEDERAL	PEMBU	Escuela Nacional Preparatoria 8	20°43'24"	100°47'21"	1795	51	CELAYA	DOLORES HIDALGO
300	DISTRITO FEDERAL	PEMBU	Colegio de Ciencias y Humanidades Naucalpan	20°32'50"	100°48'17"	1713	45D	SALAMANCA	CELAYA
301	DISTRITO FEDERAL	PEMBU	Colegio de Ciencias y Humanidades Sur	20°18'57"	100°34'16"	1989	37	JERECUARO	APASEO EL ALTO
302	DISTRITO FEDERAL	PEMBU	Colegio de Ciencias y Humanidades Vallejo	20°23'09"	101°55'18"	1683	110	LA PIEDAD DE CAVADAS	PENJAMO

# Anexo 3. Aportaciones FONDEN 1999-2015

## Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 1999

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
CHIAPAS		Lluvias torrenciales septiembre a octubre	82	99-V-E-1 20-dic-99	CARRETERO	ESTATAL	\$ 370,028,000.00	\$ 99,160,200.00		\$ 469,188,200.00
COLIMA		Tormenta tropical "GREG" 5, 6 y 7 de septiembre	10	99-XL-1 18-oct-99	CARRETERO	ESTATAL	\$ 21,845,800.00	\$ 5,785,600.00		\$ 27,631,400.00
HIDALGO		Lluvias torrenciales septiembre a octubre	20	99-IV-E-1 03-dic-99	CARRETERO	ESTATAL	\$ 232,350,000.00	\$ 44,384,000.00		\$ 276,734,000.00
JALISCO		Tormenta tropical "GREG" 5, 6 y 7 de septiembre	12	99-XL-1 18-oct-99	CARRETERO	ESTATAL	\$ 7,919,700.00	\$ 1,442,000.00		\$ 9,361,700.00
MICHOACAN		Lluvias e inundaciones tormenta tropical "GREG"	8	99-XL-1 18-oct-99	CARRETERO	ESTATAL	\$ 12,363,800.00	\$ 2,298,700.00		\$ 14,662,500.00
		Lluvias e inundaciones 15 de sep al 15 de oct					\$ 6,810,000.00	\$ -		\$ 6,810,000.00
OAXACA	1999	Lluvias torrenciales e inundaciones Sismo 30 de septiembre	343	99-IV-E-1 03-dic-9	CARRETERO	ESTATAL	\$ 28,906,000.00	\$ 7,635,700.00		\$ 36,541,700.00
							\$ 446,730,000.00	\$ 108,180.00		\$ 446,838,180.00
PUEBLA		Lluvias Torrenciales 1 al 7 de Octubre	98	99-IV-E-1 03-dic-99	CARRETERO	ESTATAL	\$ 579,275,000.00	\$ 286,362,000.00		\$ 865,637,000.00
							\$ 3,325,000.00	\$ -		\$ 3,325,000.00
SONORA		Sequia Atípica Prolongada Primavera Verano	72	99-I-E-1 28-may-99	CARRETERO	PET	\$ 8,470,000.00	\$ 3,630,000.00		\$ 12,100,000.00
TABASCO		Lluvias e Inundaciones Septiembre	17	99-IV-E-1 3-dic-99	CARRETERO	ESTATAL	\$ 196,220,000.00	\$ 56,615,700.00		\$ 252,835,700.00
VERACRUZ		Lluvias Torrenciales Septiembre a Octubre	156	99-IV-E-1 03-dic-99	CARRETERO	ESTATAL	\$ 572,150,000.00	\$ 85,804,000.00		\$ 657,954,000.00
<b>TOTAL</b>							\$ 2,486,393,300.00	\$ 593,226,080.00		\$ 3,079,619,380.00

## Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2000

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
BAJA CALIFORNIA SUR		Tormenta Tropical "Miriam" 16 y 17 septiembre	4	00-XXXIX-2 16-nov-00	CARRETERO	FEDERAL	\$ 1,089,400.00	\$ -		\$ 1,089,400.00
							\$ 3,569,400.00	\$ 2,379,600.00		\$ 5,949,000.00
CHIAPAS		Huracán "Keith" 29 septiembre al 5 octubre	8	00-XL-6 22-nov-00	CARRETERO	FEDERAL	\$ 4,948,600.00	\$ -		\$ 4,948,600.00
							\$ 6,870,100.00	\$ 4,580,100.00		\$ 11,450,200.00
CHIAPAS		Lluvias torrenciales 4 enero	5	00-XIV-2 26-abr-00	CARRETERO	FEDERAL	\$ 6,180,000.00	\$ -		\$ 6,180,000.00
							\$ 15,160,000.00	\$ 10,109,000.00		\$ 25,269,000.00
COAHUILA	2000	Lluvias e inundaciones 24 y 25 septiembre	5	00-XL-3 22-nov-00	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 655,500.00	\$ 437,000.00		\$ 1,092,500.00
		Lluvias torrenciales 18 y 19 junio	6	00-XXIX-4 23-ago-00	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 9,027,000.00	\$ 6,168,000.00		\$ 15,195,000.00
COLIMA		Tormenta Tropical "Norman" 21 y 22 septiembre	10	00-XL-5 22-nov-00	CARRETERO	FEDERAL	\$ 2,135,000.00	\$ -		\$ 2,135,000.00
							\$ 6,530,400.00	\$ 4,353,600.00		\$ 10,884,000.00
ESTADO DE MEXICO		Lluvias e inundaciones 30 Mayo y 1 junio	3	00-XXV-3 02-ago-00	CARRETERO	FEDERAL	\$ 240,400.00	\$ -		\$ 240,400.00
							\$ 2,561,900.00	\$ 961,700.00		\$ 3,523,600.00
MICHOACAN		Huracán "Lane" 6 al 8 Septiembre	1	00-XXXVII-5 01-nov-00	CARRETERO	FEDERAL	\$ 11,671,200.00	\$ -		\$ 11,671,200.00
NAYARIT		Tormenta Tropical	9	00-XXXIX-3 16-nov-00	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 6,975,000.00	\$ 5,944,600.00		\$ 12,919,600.00



		"Norman" 21 y 22 septiembre								
NUEVO LEON		Huracán "Keith" 5 al 6 octubre	26	00-XL-6 22-nov- 00	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 3,658,700.00	\$ 3,606,600.00	\$ 7,265,300.00	
QUINTANA ROO		Huracán "Keith" 30 septiembre al 3 octubre	2	00-XL-6 22-nov- 00	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 18,337,300.00	\$ 12,224,800.00	\$ 30,562,100.00	
TAMAULIPAS		Huracán "Keith" 5 al 9 octubre	11	00-XXXIX-4 16- nov-00	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 32,806,300.00	\$ 21,870,800.00	\$ 54,677,100.00	
						ESTATAL	\$ 14,139,840.00	\$ 9,357,150.00	\$ 23,496,990.00	
CHIAPAS		Lluvias atípicas 31 Agosto al 1 septiembre	18	01-XIII-4 23- may-01	CARRETERO	FEDERAL	\$ 12,748,300.00	\$ 6,774,810.00	\$ 19,523,110.00	
						MUNICIPAL	\$ 1,848,300.00	\$ -	\$ 1,848,300.00	
GUERRERO		Lluvias e inundaciones septiembre y octubre	3	01-XIII-5 23- may-01	CARRETERO	ESTATAL	\$ 6,181,000.00	\$ 4,120,600.00	\$ 10,301,600.00	
VERACRUZ		Lluvias atípicas e inundaciones 26 al 29 septiembre y 8 y 10 octubre	7	01-XIII-7 23- may-01	CARRETERO	FEDERAL	\$ 16,814,810.00	\$ -	\$ 16,814,810.00	
<b>TOTAL</b>							\$ 184,148,450.00	\$ 92,888,360.00	\$ 277,036,810.00	

**Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2001**

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
CHIAPAS		Lluvias atípicas e impredecibles por T.T "Chantal" 24 al 27 de Agosto	1	01-XXVIII-1 20- dic-01	CARRETERO	FEDERAL	\$ 21,400,000.00	\$ -	\$ -	\$ 21,400,000.00
CHIAPAS		Lluvias Atípicas e impredecibles 16 y 18 de Septiembre	1	01-XXVIII-1 20- dic-01	CARRETERO	FEDERAL	\$ 20,816,300.00	\$ -	\$ -	\$ 20,816,300.00
						MUNICIPAL	\$ 2,078,200.00	\$ 1,385,500.00	\$ -	\$ 3,463,700.00
QUINTANA ROO		Lluvias atípicas e impredecibles por el Huracán "Chantal" 21 y 22 de Agosto	2	01-XXVIII-5 20- dic-01	CARRETERO	FEDERAL	\$ 7,000,000.00	\$ -	\$ -	\$ 7,000,000.00
						MUNICIPAL	\$ 48,623,500.00	\$ 32,415,700.00	\$ -	\$ 81,039,200.00
QUINTANA ROO		Lluvias atípicas e Inundación 25 y 29 de Mayo	1	01-XXI-5 26-sep- 01	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 15,974,400.00	\$ 10,649,600.00	\$ -	\$ 26,624,000.00
SONORA	2001	Lluvias atípicas e impredecibles por el Huracán "Juliette" 29 de Septiembre al 1 de Octubre	25	02-XXI-5 18-sep- 02	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 87,416,800.00	\$ 58,277,900.00	\$ -	\$ 145,694,700.00
VERACRUZ		Lluvias Atípicas e impredecibles 25 al 27 de Octubre	40	02-II-10 20-feb- 02	CARRETERO	FEDERAL	\$ 9,064,000.00	\$ -	\$ -	\$ 9,064,000.00
						MUNICIPAL	\$ 40,939,400.00	\$ 27,282,900.00	\$ -	\$ 68,232,300.00
BAJA CALIFORNIA SUR		Lluvias atípicas e impredecibles Huracán "Juliette" 25 al 29 de Septiembre	5	02-II-9 20-feb- 02	CARRETERO	ESTATAL	\$ 27,909,900.00	\$ 18,606,800.00	\$ -	\$ 46,516,700.00
						FEDERAL	\$ 95,026,100.00	\$ -	\$ -	\$ 95,026,100.00
SONORA		Lluvias atípicas e impredecibles por el Huracán "Juliette" 29 de Septiembre al 1 de Octubre	25	02-XXI-5 18-sep- 02	CARRETERO	FEDERAL	\$ 25,198,000.00	\$ -	\$ -	\$ 25,198,000.00
<b>TOTAL</b>							\$ 401,446,600.00	\$ 148,628,400.00	\$ -	\$ 550,075,000.00

**Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2002**

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
CHIAPAS		Ciclón Tropical "Isidore" 21 al 24 septiembre	19	02-XXXIII-11 19- dic- 02	CARRETERO	ESTATAL	\$ 12,603,200.00	\$ 12,603,200.00	\$ -	\$ 25,206,400.00
						FEDERAL	\$ 11,697,200.00	\$ -	\$ -	\$ 11,697,200.00
CHIAPAS	2002	Lluvias atípicas 7 al 12 Febrero	27	02-XIV-3 07-ago- 02	CARRETERO	ESTATAL	\$ 2,594,400.00	\$ 1,729,600.00	\$ -	\$ 4,324,000.00
						FEDERAL	\$ 15,721,900.00	\$ -	\$ -	\$ 15,721,900.00
DURANGO		Lluvias atípicas 14 al 16 agosto	7	02-XXXIII-5 19- dic-02	CARRETERO	ESTATAL	\$ 3,543,100.00	\$ 3,543,100.00	\$ -	\$ 7,086,200.00
NAYARIT		Huracán "Kenna" 24 al 26 octubre	11	02-XXXI-3 05- dic-02	CARRETERO	ESTATAL	\$ 3,199,700.00	\$ 3,199,700.00	\$ -	\$ 6,399,400.00
NUEVO LEON		Lluvias atípicas 10 al 12 septiembre	23	02-XXXIII-8 19- dic-02	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 1,806,000.00	\$ 2,447,100.00	\$ -	\$ 4,253,100.00

NUEVO LEON	Lluvias atípicas 14 al 16 julio	21	02-XXVI-5 30- oct-02	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 2,174,600.00	\$ 2,995,100.00	\$ 5,169,700.00
NUEVO LEON	Lluvias atípicas 14 al 17 septiembre	33	02-XXXIII-9 19-dic-02	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 3,804,500.00	\$ 5,473,100.00	\$ 9,277,600.00
NUEVO LEON	Lluvias atípicas 28 junio	20	02-XXVI-2 30- oct-02	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 853,000.00	\$ 1,329,200.00	\$ 2,182,200.00
QUINTANA ROO	Huracán "Isidore" 20 al 23 septiembre	3	02-XXXIII-12 19- dic-02	CARRETERO	ESTATAL	\$ 4,987,700.00	\$ 4,987,700.00	\$ 9,975,400.00
YUCATAN	Huracán "Isidore" 20 al 24 septiembre	85	02-XXXI-2 05- dic-02	CARRETERO	ESTATAL	\$ 33,600,200.00	\$ 33,600,200.00	\$ 67,200,400.00
					FEDERAL	\$ 45,227,600.00		\$ 45,227,600.00
ZACATECAS	Lluvias atípicas 15 y 17 agosto	7	02-XXXIII-6 19- dic-02	CARRETERO	ESTATAL	\$ 2,425,000.00	\$ 2,425,000.00	\$ 4,850,000.00
GUERRERO	Lluvias atípicas 1 al 5 noviembre	18	03-IX-7 23- abr-03	CARRETERO	ESTATAL	\$ 8,269,900.00	\$ 8,269,900.00	\$ 16,539,800.00
JALISCO	Huracán "Kenna" 24 al 26 octubre	5	03-III-6 24- feb-03	CARRETERO	ESTATAL	\$ 988,000.00	\$ 988,000.00	\$ 1,976,000.00
TAMAULIPAS	Lluvias atípicas 25 octubre al 5 noviembre	18	03-IX-6 23- abr-03, 03- V-4 05- mar-03	CARRETERO	ESTATAL	\$ 29,117,500.00	\$ 29,117,500.00	\$ 58,235,000.00
<b>TOTAL</b>						\$ 182,613,500.00	\$ 112,708,400.00	\$ 295,321,900.00

**Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2003**

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
COLIMA		Sismo 21 de enero	10	03-XVI-1 30- Jun-03	CARRETERO	ESTATAL	\$ 970,100.00	\$ 970,100.00		\$ 1,940,200.00
						FEDERAL	\$ 63,376,200.00			\$ 63,376,200.00
GUANAJUATO		Inundaciones 10 julio	4	03-XXX-8 04- dic-03	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 253,204.49	\$ 590,810.47		\$ 844,014.96
JALISCO		Sismo 21 de enero	25	03-XVI-3 30- jun-03	CARRETERO	ESTATAL	\$ 2,572,800.00	\$ 2,572,800.00		\$ 5,145,600.00
NUEVO LEON		Lluvias atípicas 16 agosto	6	03-XXX-9 04- dic-03	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 6,179,217.00	\$ 7,092,539.00		\$ 13,271,756.00
OAXACA		Lluvias atípicas Tormenta T "Carlos" 26 y 27 junio	79	03-XXXII-1 18- dic-03	CARRETERO	ESTATAL	\$ 20,836,900.00	\$ 20,836,900.00		\$ 41,673,800.00
						FEDERAL	\$ 27,721,100.00		\$ 27,721,100.00	
PUEBLA		Lluvias atípicas 11 junio	1	03-XXIII-4 24- sep-03	CARRETERO	ESTATAL	\$ 580,642.00	\$ 580,642.00		\$ 1,161,284.00
						MUNICIPAL	\$ 2,050,658.00	\$ 4,784,854.00		\$ 6,835,512.00
VERACRUZ		Inundaciones 5 Junio	6	03-XXIII-3 24- sep-03	CARRETERO	ESTATAL	\$ 10,605,521.00	\$ 10,605,521.00		\$ 21,211,042.00
							\$ 68,266.00	\$ 68,266.00		\$ 136,532.00
BAJA CALIFORNIA SUR	2003	Huracán "Marty" 21 y 22 de septiembre de 2003	5	04-I-12 22- Ene-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 62,553,785.00	\$ 62,553,785.00		\$ 125,107,570.00
BAJA CALIFORNIA SUR		Huracán "Marty" 21 y 22 de septiembre de 2004	5	04-I-12 22- Ene-05	CARRETERO	FEDERAL	\$ 94,135,305.00			\$ 94,135,305.00
BAJA CALIFORNIA SUR		Huracán "Ignacio" 22 al 27 de agosto de 2003	5	04-VII-3 25- Mar-04	CARRETERO	FEDERAL	\$ 82,724,450.00			\$ 82,724,450.00
CHIAPAS		Tormenta T "Larry" 4 al 7 de octubre de 2003	49	04-I-4 22- Ene-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 73,622,350.00	\$ 73,622,350.00		\$ 147,244,700.00
CHIAPAS		Tormenta T "Larry" 4 al 7 de octubre de 2004	50	04-I-4 22- Ene-04	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 7,297,344.00	\$ 17,026,415.00		\$ 24,323,759.00
CHIAPAS		Tormenta T "Larry" 4 al 7 de octubre de 2005	51	04-I-4 22- Ene-04	CARRETERO	FEDERAL	\$ 56,016,550.00	\$ -		\$ 56,016,550.00
CHIAPAS		Lluvias 27 al 30 de noviembre de 2003	21	04-V-9 9-Mar-04	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 4,065,431.00	\$ 9,485,970.00		\$ 13,551,401.00
CHIAPAS		Lluvias 27 al 30 de noviembre de 2004	22	04-V-9 9-Mar-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 31,704,564.00	\$ 31,704,564.00		\$ 63,409,128.00
						FEDERAL	\$ 25,105,055.00	\$ -		\$ 25,105,055.00
DURANGO		Lluvias atípicas 18 al 23 de septiembre de 2003	15	04-I-9 22- Ene-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 20,135,985.00	\$ 20,135,985.00		\$ 40,271,970.00
						FEDERAL	\$ 7,350,197.00		\$ 7,350,197.00	
DURANGO		Lluvias atípicas 20 al 29 de septiembre de 2003	1	04-I-10 22- Ene-04	CARRETERO	FEDERAL	\$ 3,870,873.00			\$ 3,870,873.00
GUANAJUATO		Lluvias e inundaciones 5 al 17 de septiembre de 2003	17	04-III-8 18- Feb-04	CARRETERO	FEDERAL	\$ 201,365,206.00			\$ 201,365,206.00

JALISCO	Lluvias atípicas 5 al 12 de septiembre de 2003	15	04-I-6 22-Ene-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 40,470,348.00	\$ 40,470,348.00	\$ 80,940,696.00
					FEDERAL	\$ 122,663,380.00		\$ 122,663,380.00
MICHOACAN	Lluvias e inundaciones 14 y 15 de septiembre de 2003	17	04-I-3 22-Ene-04	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 951,720.00	\$ 2,220,680.00	\$ 3,172,400.00
MICHOACAN	Lluvias atípicas últimas semanas de septiembre al 2 de octubre de 2003	12	04-III-5 18-Feb-04	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 333,720.00	\$ 778,680.00	\$ 1,112,400.00
NAYARIT	Lluvias atípicas 6 al 8 de septiembre de 2003	7	04-I-8 22-Ene-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 20,132,581.00	\$ 20,132,581.00	\$ 40,265,162.00
					MUNICIPAL	\$ 2,488,802.00	\$ 5,807,205.00	\$ 8,296,007.00
NAYARIT	Lluvias e inundaciones 19 al 21 de septiembre de 2003	2	04-III-7 18-Feb-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 3,156,697.00	\$ 3,156,697.00	\$ 6,313,394.00
					MUNICIPAL	\$ 1,235,264.00	\$ 2,879,950.00	\$ 4,115,214.00
NUEVO LEON	Lluvias 11 al 13 de octubre de 2003	8	04-V-7 9-Mar-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 7,024,146.00	\$ 7,024,146.00	\$ 14,048,292.00
					MUNICIPAL	\$ 850,085.00	\$ 1,983,529.00	\$ 2,833,614.00
NUEVO LEON	Lluvias 16 de agosto de 2003	6	04-V-8 9-Mar-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 5,494,226.00	\$ 5,494,226.00	\$ 10,988,452.00
					MUNICIPAL	\$ 684,991.00	\$ 1,598,313.00	\$ 2,283,304.00
NUEVO LEON	Lluvias 30 de octubre al 6 de noviembre de 2002	9	04-VII-1 25-Mar-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 763,127.00	\$ 763,127.00	\$ 1,526,254.00
					MUNICIPAL	\$ 684,991.00	\$ 6,070,095.00	\$ 6,755,086.00
QUERETARO	Lluvias atípicas 10 al 16 de octubre de 2003	7	04-V-4 9-Mar-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,362,584.00	\$ 1,362,584.00	\$ 2,725,168.00
					FEDERAL	\$ 4,583,503.00		\$ 4,583,503.00
VERACRUZ	Lluvias e inundaciones 1 al 6 de octubre de 2003	13	04-III-9 18-Feb-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 4,418,162.00	\$ 4,418,162.00	\$ 8,836,324.00
VERACRUZ	Lluvias atípicas 26 al 29 sept 03	24	04-III-11 18-Feb-04	CARRETERO	FEDERAL	\$ 20,000,025.00		\$ 20,000,025.00
VERACRUZ	Lluvias 31 de octubre al 2 de noviembre de 2003	9	04-V-5 9-Mar-04	CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 386,796.00	\$ 386,796.00	\$ 773,592.00
VERACRUZ	Lluvias 31 de octubre al 13 de noviembre de 2003	7	04-V-6 9-Mar-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,406,369.00	\$ 1,406,369.00	\$ 2,812,738.00
					FEDERAL	\$ 13,379,700.00		\$ 13,379,700.00
<b>TOTAL</b>						\$ 1,057,632,920.49	\$ 368,584,989.47	\$ 1,426,217,909.96

Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2004

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA A FEDERAL	APORTACION TOTAL
CHIAPAS	2004	Lluvias 10 al 13 de enero de 2004	7	04-VIII-4 28-Abr-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 3,670,869.00	\$ 3,670,869.00		\$ 7,341,738.00
CHIHUAHUA		Lluvias 16 de agosto de 2004	1	04-XXV-1 5-Oct-04	CARRETERO	FEDERAL	\$ 7,055,500.00			\$ 7,055,500.00
COAHUILA		Lluvias 4 de abril de 2004	4	04-XIII-1 14-Jun-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 206,000.00	\$ 205,000.00		\$ 411,000.00
						FEDERAL	\$ 2,004,103.00		\$ 2,004,103.00	
DURANGO		Lluvias 20 al 22 de septiembre de 2004	16	04-XXXII-1 1-Dic-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 34,556,356.00	\$ 34,556,356.00		\$ 69,112,712.00
						FEDERAL	\$ 15,000,920.00		\$ 15,000,920.00	
JALISCO		Lluvias 15 y 16 de junio de 2004	2	04-XX-3 25-Ago-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 519,120.00	\$ 519,120.00		\$ 1,038,240.00
JALISCO		Lluvias 22, 23 y 24 de septiembre de 2004	3	04-XXXIV-1 9-Dic-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 2,412,009.00	\$ 2,412,009.00		\$ 4,824,018.00
						FEDERAL	\$ 37,080,000.00		\$ 37,080,000.00	
NUEVO LEON		Lluvias 5 de abril de 2004	6	04-XIII-3 14-Jun-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 4,618,520.00	\$ 4,618,520.00		\$ 9,237,040.00
						MUNICIPAL	\$ 1,509,156.00	\$ 3,521,364.00	\$ 5,030,520.00	
NUEVO LEON		Lluvias 25 y 26 de abril de 2004	13	04-XVII-1 15-Jul-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 930,352.00	\$ 930,352.00		\$ 1,860,704.00
						MUNICIPAL	\$ 501,492.00	\$ 1,170,146.00	\$ 1,671,638.00	
NUEVO LEON		Lluvias 30 y 31 de agosto y 1, 2,	23	04-XXX-2 22-Nov-04	CARRETERO	ESTATAL	\$ 2,443,536.00	\$ 2,443,536.00		\$ 4,887,072.00

			3, 6 y 7 de septiembre de 2004			MUNICIPAL	\$ 2,165,893.00	\$ 5,053,752.00	\$ 7,219,645.00
						FEDERAL	\$ 20,762,225.00		\$ 20,762,225.00
QUINTANA ROO			Lluvias 11 al 13 de junio de 2004	1	04-XX-2 25-Ago-04	CARRETERO	\$ 202,017.00	\$ -	\$ 202,017.00
SINALOA			Lluvias 5 y 6 de septiembre de 2004	1	04-XXIX-1 9-Nov-04	CARRETERO	\$ 1,140,238.00	\$ 2,660,555.00	\$ 3,800,793.00
TAMAULIPAS			Lluvias 7 al 10 de junio de 2004	4	04-XX-1 25-ago-04	CARRETERO	\$ 12,599,118.00	\$ 12,599,118.00	\$ 25,198,236.00
VERACRUZ			Lluvias 4 y 5 de octubre de 2004	5	Lluvias 4, 5, 6 y 7 de octubre de 2004	CARRETERO	\$ 4,223,000.00		\$ 4,223,000.00
VERACRUZ			Lluvias 4, 5, 6 y 7 de octubre de 2004	2	04-XXXVI-3 16-Dic-04	CARRETERO	\$ 4,501,100.00		\$ 4,501,100.00
VERACRUZ			Lluvias Extremas 4 y 5 de noviembre de 2004	2	05-III-1 01-Feb-05	CARRETERO	\$ 7,678,650.00	\$ 7,678,650.00	\$ 15,357,300.00
<b>TOTAL</b>							\$ 165,780,174.00	\$ 82,039,347.00	\$ 247,819,521.00

**Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2005**

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
CHIAPAS	2005	Lluvias Extremas 20 al 28 de junio de 2005	23	05-XIX-2 8-Agos-05	CARRETERO	ESTATAL	\$ 11,821,094.00	\$ 11,821,094.00		\$ 23,642,188.00
						MUNICIPAL	\$ 7,165,679.00	\$ 16,719,918.00		\$ 23,885,597.00
						FEDERAL	\$ 96,075,310.00			\$ 96,075,310.00
CHIAPAS	41	Ciclón Tropical "Stan" 3 al 6 de octubre de 2005	05-XXXVII-2 8-Dic-05	CARRETERO	ESTATAL	\$ 707,680,740.00	\$ 707,680,740.00		\$ 1,415,361,480.00	
					MUNICIPAL	\$ 115,759,376.00	\$ 270,105,301.00		\$ 385,864,677.00	
GUERRERO	20	Ciclón Tropical "Stan" 4 al 7 de octubre de 2005	05-XXXIV-1 25-Nov-05	CARRETERO	ESTATAL	\$ 8,752,940.00	\$ 8,752,940.00		\$ 17,505,880.00	
HIDALGO	42	Ciclón Tropical "Stan" 4 al 8 de octubre de 2005	05-XXXIX-2 19-Dic-05	CARRETERO	ESTATAL	\$ 293,248,604.00	\$ 293,248,604.00		\$ 586,497,208.00	
NUEVO LEON	40	Huracán "Emily" 19 al 21 de julio de 2005	05-XXI-3 29-Ago-05	CARRETERO	ESTATAL	\$ 105,416,545.00	\$ 105,416,545.00		\$ 210,833,090.00	
					MUNICIPAL	\$ 23,559,390.00	\$ 54,894,276.00		\$ 78,453,666.00	
NUEVO LEON	13	Lluvias extremas 13 y 14 de octubre de 2005	05-XXXVII-1 08-Dic-05	CARRETERO	ESTATAL	\$ 13,618,028.00	\$ 13,618,028.00		\$ 27,236,056.00	
					MUNICIPAL	\$ 11,287,604.00	\$ 26,337,741.00		\$ 37,625,345.00	
OAXACA	89	Lluvias Extremas 19 al 22 de agosto de 2005	05-XXIX-1 18-Oct-05	CARRETERO	ESTATAL	\$ 102,278,585.00	\$ 102,278,585.00		\$ 204,557,170.00	
					FEDERAL	\$ 101,060,139.00			\$ 101,060,139.00	
OAXACA	258	Ciclón Tropical "Stan" 3 al 5 de octubre de 2005	05-XXXIX-1 19-Dic-05	CARRETERO	ESTATAL	\$ 475,369,905.00	\$ 475,369,905.00		\$ 950,739,810.00	
QUINTANA ROO	5	Huracán "Emily" 17 de julio de 2005	05-XXV-6 12-Sep-05	CARRETERO	ESTATAL	\$ 49,079,500.00	\$ 49,079,500.00		\$ 98,159,000.00	
QUINTANA ROO	7	Ciclón Tropical "Wilma" 21 y 22 de octubre de 2005	05-XXXIX-5 19-Dic-05	CARRETERO	ESTATAL	\$ 272,152,780.00	\$ 272,152,780.00		\$ 544,305,560.00	
TAMAULIPAS	22	Huracán "Emily" 20, 21 y 22 de julio de 2005	05-XXV-5 12-Sep-05	CARRETERO	ESTATAL	\$ 59,957,023.00	\$ 59,957,023.00		\$ 119,914,046.00	
					ASEGURADO ESTATAL	\$ 2,694,480.00	\$ 2,694,480.00		\$ 5,388,960.00	
					FEDERAL	\$ 3,605,000.00			\$ 3,605,000.00	
VERACRUZ	2	Lluvias Extremas 22 de junio de 2005	05-XIX-1 8-Agos-05	CARRETERO	ESTATAL	\$ 16,691,984.00	\$ 16,691,984.00		\$ 33,383,968.00	
VERACRUZ	14	Tormenta Tropical "Bret" 28 y 29 de junio de 2005	05-XXV-4 12-Sep-05	CARRETERO	ESTATAL	\$ 40,149,756.00	\$ 40,149,756.00		\$ 80,299,512.00	
					FEDERAL	\$ 20,021,140.00			\$ 20,021,140.00	
VERACRUZ	4	Lluvias Extremas Tormenta T "Gert" 23, 24 y 25 de julio de 2005	05-XXV-1 12-Sep-05	CARRETERO	ESTATAL	\$ 39,453,620.00	\$ 39,453,620.00		\$ 78,907,240.00	
					FEDERAL	\$ 96,305,000.00			\$ 96,305,000.00	
VERACRUZ	26	Lluvias Extremas Tormenta T "José" 19 al 24 de agosto de 2005	05-XXXI-1 28-Oct-05	CARRETERO	ESTATAL	\$ 118,450,000.00	\$ 118,450,000.00		\$ 236,900,000.00	

					FEDERAL	\$	391,588,490.00			\$	391,588,490.00
VERACRUZ	Lluvias extremas 19, 21 y 22 de agosto de 2005	9	05-XXVIII-1 06-Oct-05	CARRETERO	ESTATAL	\$	71,037,076.00	\$	71,037,076.00	\$	142,074,152.00
					FEDERAL	\$	38,689,890.00			\$	38,689,890.00
VERACRUZ	Ciclón Tropical "Stan" 3 al 7 de octubre de 2005	184	05-XXXIX-6 19-Dic-05	CARRETERO	ESTATAL	\$	359,932,316.00	\$	359,932,316.00	\$	719,864,632.00
YUCATAN	Ciclón Tropical "Wilma" 21 al 23 de octubre de 2005	73	05-XXXIX-4 19-Dic-05	CARRETERO	ESTATAL	\$	22,982,224.00	\$	22,982,224.00	\$	45,964,448.00
PUEBLA	Ciclón Tropical "Stan" 3 al 7 de octubre de 2005	72	06-XIII-2 13- Jun-06	CARRETERO	ESTATAL	\$	192,529,708.00	\$	192,529,708.00	\$	385,059,416.00
					MUNICIPAL	\$	51,500,857.00	\$	120,168,666.00	\$	171,669,523.00
BAJA CALIFORNIA SUR	Huracán "John" 1, 2 y 3 de septiembre de 2006	5	06-XXV-1 23- Oct-06	CARRETERO	ESTATAL	\$	37,681,407.00	\$	37,681,407.00	\$	75,362,814.00
					MUNICIPAL	\$	1,969,685.00	\$	4,595,932.00	\$	6,565,617.00
					FEDERAL	\$	414,161,109.00			\$	414,161,109.00
CHIHUAHUA	Lluvias extremas el 1 y 2 de septiembre de 2006	1	06-XXV-2 23- Oct-06	CARRETERO	MUNICIPAL	\$	1,524,339.00	\$	3,556,791.00	\$	5,081,130.00
CHIHUAHUA	Lluvias extremas 2, 3, 12 y 13 de septiembre de 2006	7	06-XXVIII-1 8- Nov-06	CARRETERO	ESTATAL	\$	3,175,436.00	\$	3,175,436.00	\$	6,350,872.00
					FEDERAL	\$	9,145,236.00			\$	9,145,236.00
COLIMA	Huracán "Lane" 14 y 15 de septiembre de 2006	10	06-XXVII-2 1- Nov-06	CARRETERO	ESTATAL	\$	33,587,854.00	\$	33,587,854.00	\$	67,175,708.00
					TOTAL	\$	4,421,159,849.00	\$	3,534,120,230.00	\$	7,955,280,079.00
					TOTAL	\$	4,421,159,849.00	\$	3,534,120,230.00	\$	7,955,280,079.00

Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2006

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
JALISCO	2006	Huracán "Lane" 15 y 16 de septiembre de 2006 NROF	12	25a Sesión Ord. C.T. Fid. Fonden 1- Nov-06	CARRETERO	ESTATAL	\$ 44,720,092.00	\$ 44,720,092.00		\$ 89,440,184.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 64,864,000.00			\$ 64,864,000.00
SINALOA		Huracán "Lane" 16 de septiembre de 2006	10	06-XXVII-1 1- Nov-06	CARRETERO	ESTATAL	\$ 58,660,374.00	\$ 58,660,374.00		\$ 117,320,748.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 154,397,000.00			\$ 154,397,000.00
SINALOA		Ciclón Tropical "Paul" 24 y 25 de octubre de 2006 NROF	6	52 Sesión Ext. C.T. Fid. Fonden 11- Dic-06	CARRETERO	ESTATAL	\$ 3,325,518.00	\$ 3,325,518.00		\$ 6,651,036.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 54,342,800.00			\$ 54,342,800.00
TAMAULIPAS		Lluvias extremas 18 de septiembre de 2006 NROF	2	25a Sesión Ord. C.T. Fid. Fonden 1- Nov-06	CARRETERO	ESTATAL	\$ 5,149,897.00	\$ 5,149,897.00		\$ 10,299,794.00
VERACRUZ		Lluvias extremas 28 y 29 de junio y 1 de julio de 2006	13	06-XVII-1 28- Ago-06	CARRETERO	ESTATAL	\$ 71,162,202.00	\$ 71,162,202.00		\$ 142,324,404.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 45,791,946.00			\$ 45,791,946.00
VERACRUZ		Lluvias extremas 19 al 23 de julio de 2006	23	06-XIX-1 18- Sep-06	CARRETERO	ESTATAL	\$ 55,187,030.00	\$ 55,187,030.00		\$ 110,374,060.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 23,941,835.00			\$ 23,941,835.00
VERACRUZ		Lluvias extremas 25 de septiembre de 2006 NROF	2	51 Sesión Ext. C.T. Fid. Fonden 17- Nov-06	CARRETERO	ESTATAL	\$ 43,350,521.00	\$ 43,350,521.00		\$ 86,701,042.00
VERACRUZ			9	51 Sesión Ext. C.T. Fid.	CARRETERO	ESTATAL	\$ 146,907,521.00	\$ 146,907,521.00		\$ 293,815,042.00

		Lluvias extremas 4 al 6 de octubre de 2006 NROF		Fonden 17- Nov-06	CARRETERO	FEDERAL	\$ 60,814,929.00			\$ 60,814,929.00
VERACRUZ		Lluvias extremas 19 al 24 de octubre de 2006 NROF	8	52 Sesión Ext. C.T. Fid. Fonden 11- Dic-06	CARRETERO	ESTATAL	\$ 188,263,735.00	\$ 188,263,735.00		\$ 376,527,470.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 123,754,500.00			\$ 123,754,500.00
<b>TOTAL</b>							\$ 1,144,633,900.00	\$ 616,726,890.00		\$ 1,761,360,790.00

**Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2007**

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
BAJA CALIFORNIA SUR		Huracán "Henriette" 4 de septiembre de 2007	4	66a y 70a Sesiones Exts. 31-Oct-07 19-Dic-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 31,967,032.00	\$ 31,967,032.00		\$ 63,934,064.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 325,705,055.00			\$ 325,705,055.00
CAMPECHE		Huracán "Dean" 21 de agosto de 2007	11	63a Sesión Ext. 3-Oct-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 2,353,550.00	\$ 2,353,550.00		\$ 4,707,100.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 25,801,500.00			\$ 25,801,500.00
CHIAPAS		Lluvias extremas del 7 al 10 de enero de 2007	10	54a Sesión Ext. 1-Mar-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 2,353,550.00	\$ 2,353,550.00		\$ 4,707,100.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 25,801,500.00			\$ 25,801,500.00
CHIAPAS		Lluvias extremas, inundación atípica y viento por la Tormenta Tropical "Barbara" 30 y 31 de mayo, 1 y 2 junio de 2007	18	59a y 63a Sesiones Exts. 17-Jul-07 3-Oct-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 44,057,580.00	\$ 44,057,580.00		\$ 88,115,160.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 50,985,000.00			\$ 50,985,000.00
CHIAPAS		Lluvias extremas del 10, 11 y 12 de octubre de 2007	26	70a Sesión Ext. 19-Dic-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 327,832,901.00	\$ 327,832,901.00		\$ 655,665,802.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 35,380,500.00			\$ 35,380,500.00
					CARRETERO	RURAL FEDERAL	\$ 72,918,335.00			\$ 72,918,335.00
CHIAPAS		Lluvias extremas e inundaciones atípicas 23, 25, 27, 28, 29 y 31 de octubre y deslave el 4 de noviembre de 2007	42	71a Sesión Ext. 21-Dic-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 502,155,045.00	\$ 502,155,045.00		\$ 1,004,310,090.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 232,094,020.00			\$ 232,094,020.00
					CARRETERO	RURAL FEDERAL	\$ 71,698,300.00			\$ 71,698,300.00
GUERRERO		Sismo del 13 de abril de 2007	3	57a Sesión Ext. 30-May-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 3,000,000.00	\$ 3,000,000.00		\$ 6,000,000.00
GUERRERO	2007	Lluvias extremas, inundaciones y viento de tormenta "Henriette" 31 de agosto, 1 y 2 septiembre de 2007	3	65a Sesión Ext. 23-Oct-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 15,023,923.00	\$ 15,023,923.00		\$ 30,047,846.00
HIDALGO		Ciclón Tropical "Dean" 22 de agosto de 2007	50	64a y 65a Sesiones Exts. 11-Oct-07 23-Oct-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 858,617,747.00	\$ 858,617,747.00		\$ 1,717,235,494.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 315,123,659.00			\$ 315,123,659.00
HIDALGO		Lluvias extremas por el Ciclón Tropical "Lorenzo" 28 de septiembre de 2007	14	68a Sesión Ext. 16-Nov-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 56,775,899.00	\$ 56,775,899.00		\$ 113,551,798.00
JALISCO		Inundaciones y viento de Tormenta ("Henriette") 3 de septiembre de 2007	4	67a Sesión Ext. 9-Nov-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 30,990,421.00	\$ 30,990,421.00		\$ 61,980,842.00
JALISCO		"Deslave" por lluvias intensas el 12 de septiembre de 2007	2	67a Sesión Ext. 9-Nov-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,867,808.00	\$ 1,867,808.00		\$ 3,735,616.00
NUEVO LEON		Lluvias extremas e inundaciones del 7 de mayo de 2007	6	58a Sesión Ext. 15-Jun-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 2,289,999.00	\$ 2,289,999.00		\$ 4,579,998.00
					CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 1,898,805.00	\$ 4,430,545.00		\$ 6,329,350.00
NUEVO LEON		Lluvias extremas e inundaciones del 28 y 29 de junio de 2007	6	60a Sesión Ext. 22-Ago-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 875,500.00	\$ 875,500.00		\$ 1,751,000.00
NUEVO LEON		Lluvias extremas e inundaciones del 25 y 26 de julio de 2007	4	61a Sesión Ext. 7-Sept-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 4,723,039.00	\$ 4,723,039.00		\$ 9,446,078.00
					CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 4,032,450.00	\$ 9,409,050.00		\$ 13,441,500.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 3,605,000.00			\$ 3,605,000.00
OAXACA		Lluvias extremas 15 y 16 de julio de 2007	13	62a Sesión Ext. 21-Sept-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 23,002,643.00	\$ 23,002,643.00		\$ 46,005,286.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 56,860,203.00			\$ 56,860,203.00

PUEBLA	Lluvias extremas del 22 de agosto de 2007 "Dean"	92	65a y 69a Sesiones Exts. 23-Oct-07 26-Nov-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 79,072,574.00	\$ 79,072,574.00	\$ 158,145,148.00
				CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 15,045,476.00	\$ 35,106,111.00	\$ 50,151,587.00
PUEBLA	Lluvias extremas por remanentes Ciclón Tropical "Lorenzo" 28 de septiembre de 2007	31	68a Sesión Ext. 16-Nov-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 79,072,574.00	\$ 79,072,574.00	\$ 158,145,148.00
				CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 6,000,545.00	\$ 14,001,272.00	\$ 20,001,817.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 45,320,000.00		\$ 45,320,000.00
QUINTANA ROO	Huracán "Dean" 20 y 21 de agosto de 2007	8	63a Sesión Ext. 3-Oct-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 209,895,975.00	\$ 209,895,975.00	\$ 419,791,950.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 54,693,000.00		\$ 54,693,000.00
SAN LUIS POTOSI	Ciclón Tropical "Dean" 22 de agosto de 2007	19	64a y 67a Sesiones Exts. 11-Oct-07 9-Nov-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 40,745,767.00	\$ 40,745,767.00	\$ 81,491,534.00
				CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 7,366,946.00	\$ 17,189,541.00	\$ 24,556,487.00
SAN LUIS POTOSI	Lluvias extremas e inundaciones atípicas 1, 2 y 3 de septiembre de 2007	8	67a Sesión Ext. 9-Nov-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 38,540,976.00	\$ 38,540,976.00	\$ 77,081,952.00
				CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 5,724,117.00	\$ 13,356,272.00	\$ 19,080,389.00
SINALOA	Lluvia extrema y vientos típicos de huracán y de tormenta ("Henriette") 5 y 6 de septiembre de 2007	5	66a Sesión Ext. 31-Oct-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 38,618,069.00	\$ 38,618,069.00	\$ 77,236,138.00
SONORA	Lluvia extrema y vientos típicos de huracán ("Henriette") 5 de septiembre de 2007	51	65a Sesión Ext. 23-Oct-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 47,394,935.00	\$ 47,394,935.00	\$ 94,789,870.00
TABASCO	Lluvias extremas e inundación atípica 8 al 12 y 16 al 18 de enero de 2007	13	55a Sesión Ext. 21-mar-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 143,393,010.00	\$ 143,393,010.00	\$ 286,786,020.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 51,901,635.00		\$ 51,901,635.00
TABASCO	Lluvias extremas e inundaciones atípicas 24 al 30 de octubre de 2007	17	69a Sesión Ext. 26-Nov-07 29a S.Ord. 6-Dic-07	CARRETERO	FEDERAL	\$ 383,580,240.00		\$ 383,580,240.00
TAMAULIPAS	Lluvias extremas e inundación atípica 23 y 29 de agosto, 3 de septiembre de 2007	5	65a Sesión Ext. 23-Oct-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 20,271,343.00	\$ 20,271,343.00	\$ 40,542,686.00
TLAXCALA	Lluvias extremas "Dean" 22 de agosto de 2007	5	64a Sesión Ext. 11-Oct-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 29,810,497.00	\$ 29,810,497.00	\$ 59,620,994.00
VERACRUZ	Ciclón Tropical "Dean" 22 de agosto de 2007	66	68a y 70 Sesiones Exts. 16-Nov-07 19-Dic-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 690,276,462.00	\$ 690,276,462.00	\$ 1,380,552,924.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 106,999,089.00		\$ 106,999,089.00
VERACRUZ	Lluvia extrema e inundación atípica 30 y 31 de agosto, 1 al 4 de septiembre de 2007	4	68a Sesión Ext. 16-Nov-07 29a Sesión Ord. 6-Dic-07 70a Sesión Ext. 19-Dic-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 153,969,796.00	\$ 153,969,796.00	\$ 307,939,592.00
VERACRUZ	Lluvias Extremas e inundaciones por el Ciclón Tropical "Lorenzo" 28 de septiembre de 2007	12	29a Sesión Ordinaria 6-Dic-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 51,943,819.00	\$ 51,943,819.00	\$ 103,887,638.00
VERACRUZ	Lluvias extremas 9 y 10 de octubre de 2007	13	71a Sesión Ext. 21-Dic-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 194,459,802.00	\$ 194,459,802.00	\$ 388,919,604.00
YUCATAN	Huracán "Dean" 21 de agosto de 2007	7	63a Sesión Ext. 3-Oct-07	CARRETERO	ESTATAL	\$ 43,793,403.00	\$ 43,793,403.00	\$ 87,586,806.00
PUEBLA	Ciclón Tropical "Dean" 22 de agosto de 2007	21	89a S. Ext. 6 -Nov-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 42,759,935.00	\$ 42,759,935.00	\$ 85,519,870.00
				CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 10,299,279.00	\$ 24,031,651.00	\$ 34,330,930.00
TABASCO	Lluvias extremas e inundaciones atípicas 24 al 30 de octubre de 2007	17	73a S. Ext. 7-mar-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,397,217,135.00	\$ 1,397,217,135.00	\$ 2,794,434,270.00
TOTAL						\$ 7,117,957,363.00	\$ 5,326,647,151.00	\$ 12,444,604,514.00

Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2008

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
AGUASCALIENTES	2008	Inundación atípica 25, 26 y 27 agosto	7		CARRETERO	ESTATAL	\$ 14,885,172.00	\$ 14,885,172.00		\$ 29,770,344.00

El clima y las carreteras en México

	y lluvia extrema el 27 de agosto 2008		86a y 90a S. Ext. 14-Oct-08 20-Nov-08	CARRETERO	FEDERAL	\$ 76,168,500.00		\$ 76,168,500.00
BAJA CALIFORNIA SUR	Lluvia extrema el 25 y 26 de agosto de 2008	3	86a S. Ext. 14-Oct-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 8,961,960.00	\$ 8,961,960.00	\$ 17,923,920.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 126,947,088.00		\$ 126,947,088.00
BAJA CALIFORNIA SUR	Lluvia extrema el 11 de octubre de 2008	3	91a S. Ext. 26-Nov-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 15,966,254.00	\$ 15,966,254.00	\$ 31,932,508.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 72,306,000.00		\$ 72,306,000.00
CHIAPAS	Inundación atípica del 18 al 31 de diciembre de 2007	2	74a S. Ext. 28-mar-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 24,476,580.00	\$ 24,476,580.00	\$ 48,953,160.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 215,270,000.00		\$ 215,270,000.00
CHIAPAS	Lluvias extremas el 1 y 2 de junio de 2008	6	77a y 79a S. Ext. 24-Jul-08 5-Ago-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 27,286,863.00	\$ 27,286,863.00	\$ 54,573,726.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 3,965,500.00		\$ 3,965,500.00
CHIHUAHUA	Lluvias extremas e inundaciones atípicas 30 agosto y ocurrencia de lluvias extremas 30 de agosto de 2008	6	86a y 90a S. Ext. 14-Oct-08 20-Nov-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 24,252,473.00	\$ 24,252,473.00	\$ 48,504,946.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 22,076,305.00		\$ 22,076,305.00
CHIHUAHUA	Inundaciones atípicas del 3 al 12 de septiembre de 2008	12	89a y 90a S. Ext. 6 -Nov-08 20-Nov-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 52,907,257.00	\$ 52,907,257.00	\$ 105,814,514.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 70,901,325.00		\$ 70,901,325.00
DURANGO	Lluvias extremas e inundaciones atípicas los días 14, 19, 23, 25, 27, 28, 29 y 30 de agosto de 2008	13	88a S. Ext. 31-Oct-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 123,626,168.00	\$ 123,626,168.00	\$ 247,252,336.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 106,682,250.00		\$ 106,682,250.00
NUEVO LEON	Lluvias extremas del 21 al 24 de agosto de 2008	5	86a S. Ext. 14-Oct-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 4,138,313.00	\$ 4,138,313.00	\$ 8,276,626.00
				CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 3,293,256.00	\$ 7,684,497.00	\$ 10,977,753.00
NUEVO LEON	Inundación atípica el 4 y 5 de septiembre de 2008	2	88a S. Ext. 31-Oct-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 17,070,897.00	\$ 17,070,897.00	\$ 34,141,794.00
NUEVO LEON	Lluvias extremas el 13 y 14 septiembre de 2008	10	89a S. Ext. 6 -Nov-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 19,738,497.00	\$ 19,738,497.00	\$ 39,476,994.00
OAXACA	Lluvias extremas e inundaciones atípicas del 4, 6, 7, 8 y 9 de junio de 2008.	21	80a y 85a S. Ext. 12-Ago-08 3-Oct-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 137,247,500.00	\$ 137,247,500.00	\$ 274,495,000.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 136,038,954.00		\$ 136,038,954.00
OAXACA	Lluvias extremas el 6 y 7 de julio de 2008	8	81a S. Ext. 27-Ago-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 63,345,000.00	\$ 63,345,000.00	\$ 126,690,000.00
OAXACA	Lluvias extremas del 23, 24, 25, y 27 de septiembre de 2008	47	93 S. Ext. 4-Dic-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 212,472,201.00	\$ 212,472,201.00	\$ 424,944,402.00
QUINTANA ROO	Lluvia extrema el 2 de junio de 2008	1	77a y 78a S. Ext. 24-Jul-08 28-Jul-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 54,399,450.00	\$ 54,399,450.00	\$ 108,798,900.00
SAN LUIS POTOSI	Lluvias extremas del 5 al 8 julio e inundación atípica el 8, 9, 10 y 11 julio de 2008	17	83a S. Ext. 11-Sep-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 47,165,356.00	\$ 47,165,356.00	\$ 94,330,712.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 28,531,000.00		\$ 28,531,000.00
SINALOA	Lluvias extremas e inundación atípica el 9 y 12 de septiembre de 2008	3	88a S. Ext. 31-Oct-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 8,688,061.00	\$ 8,688,061.00	\$ 17,376,122.00
				CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 1,004,156.00	\$ 2,343,031.00	\$ 3,347,187.00
SONORA	Lluvia extrema del 12 de Julio de 2008	1	81a y 85a S. Ext. 27-Ago-08 3-Oct-08	CARRETERO	FEDERAL	\$ 1,030,000.00		\$ 1,030,000.00
SONORA	Lluvias extremas e inundaciones atípicas el 8, 10 y 11 de septiembre de 2008 por "Depresión Tropical Lowell"	8	89a S. Ext. 6 -Nov-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 85,950,271.00	\$ 85,950,271.00	\$ 171,900,542.00
SONORA	Lluvias extremas el 11 de octubre de 2008	4	90a S. Ext. 20-Nov-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 15,807,024.00	\$ 15,807,024.00	\$ 31,614,048.00
TAMAULIPAS	Lluvias extremas e inundaciones atípicas del 4 al 10 de julio de 2008	13	80a y 85a S. Ext. 12-Ago-08 3-Oct-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 61,155,426.00	\$ 61,155,426.00	\$ 122,310,852.00
TAMAULIPAS	Lluvia extrema el 23 de julio de 2008 Ciclón tropical "Dolly"	9	81a S. Ext. 27-Ago-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 10,240,775.00	\$ 10,240,775.00	\$ 20,481,550.00
VERACRUZ	Lluvias extremas los días 4, 6, 10 y 11 de junio de 2008	9	80a S. Ext. 12-Ago-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 44,020,287.00	\$ 44,020,287.00	\$ 88,040,574.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 18,452,450.00		\$ 18,452,450.00



VERACRUZ	Lluvias extremas del 30 de junio 4, 5 y 6 de julio e inundación atípica el 1 de julio de 2008	20	82a S. Ext. 02-Sep-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 201,578,401.00	\$ 201,578,401.00		\$ 403,156,802.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 4,552,600.00		\$ 4,552,600.00	
VERACRUZ	Lluvia extrema 9 julio, e inundación atípica 10 y 14 de julio de 2008	7	83a S. Ext. 11-Sep-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 64,446,630.00	\$ 64,446,630.00		\$ 128,893,260.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 12,308,500.00		\$ 12,308,500.00	
VERACRUZ	Lluvia extrema el 26 de julio de 2008	2	84a S. Ext. 25-Sep-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 63,653,806.00	\$ 63,653,806.00		\$ 127,307,612.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 1,421,400.00		\$ 1,421,400.00	
VERACRUZ	Lluvias extremas el día 7 de septiembre, e inundación atípica del 5 al 8 de septiembre de 2008	13	95a S. Ext. 29-Dic-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 95,788,953.00	\$ 95,788,953.00		\$ 191,577,906.00
VERACRUZ	Lluvia extrema el día 20 de septiembre, e inundación atípica del 19 al 22 de septiembre de 2008	8	95a S. Ext. 29-Dic-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 275,215,277.00	\$ 275,215,277.00		\$ 550,430,554.00
VERACRUZ	Lluvias extremas el día 24 y 25 de septiembre, e inundaciones atípicas del día 22 al 26 de septiembre de 2008	25	95a S. Ext. 29-Dic-08	CARRETERO	ESTATAL	\$ 270,733,929.00	\$ 270,733,929.00		\$ 541,467,858.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 28,376,500.00		\$ 28,376,500.00	
ZACATECAS	Inundación atípica el 18 de Julio de 2008	1	81a y 82a S. Ext 27-Ago-08 2-Sep-08	CARRETERO	FEDERAL	\$ 2.00	\$ 4,789,500.00		\$ 4,789,502.00
SCT	EQUIPO ESPECIALIZADO		94a Sesión Extraordinaria 19-Dic-08	CARRETERO		\$ 110,000,000.00	\$ -		\$ 110,000,000.00
<b>TOTAL</b>						\$ 3,084,344,567.00	\$ 2,060,035,809.00	\$ -	\$ 5,144,580,376.00

Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2009

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
HIDALGO	2009	Ciclón Tropical "Dean" del 22 de agosto de 2007	0	106a S. Ext. 29-Oct-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 46,302,844.00	\$ 46,302,844.00		\$ 92,605,688.00
CHIAPAS		Inundación atípica del 15 al 19 de octubre de 2008	1	96a S. Ext. 13 -Ene-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 2,587,947.00	\$ 2,587,947.00		\$ 5,175,894.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 6,077,762.00		\$ 6,077,762.00	
TABASCO		Inundaciones atípicas por lluvias intensas del 21 al 27 de octubre de 2008	6	96a S. Ext. 13 -Ene-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 349,561,185.00	\$ 349,561,185.00		\$ 699,122,370.00
					CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 19,656,827.00	\$ 45,865,931.00		\$ 65,522,758.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 302,701,010.00		\$ 302,701,010.00	
TABASCO		Inundaciones atípicas por lluvias intensas del 21 al 27 de octubre de 2008	6	96a S. Ext. 13 -Ene-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 267,239,080.00	\$ 267,239,080.00		\$ 534,478,160.00
					CARRETERO	MUNICIPAL	\$ 6,295,446.00	\$ 14,692,463.00		\$ 20,987,909.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 2,400,528.00		\$ 2,400,528.00	
VERACRUZ		Lluvias extremas el 7 de septiembre e inundación atípica del 5 al 8 de septiembre de 2008	12	98a y 102a S. Ext. 24 -Feb-09 10-Jul-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 654,880.00	\$ 654,880.00		\$ 1,309,760.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 49,131,000.00		\$ 49,131,000.00	
VERACRUZ		Lluvias extremas el 20 de septiembre e inundación atípica los días 19 al 22 de septiembre de 2008		102a S. Ext. 10-Jul-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 15,398,719.00	\$ 15,398,719.00		\$ 30,797,438.00
VERACRUZ		Lluvias extremas 24 y 25 sept. e inundaciones atípicas 22 al 26 sept de 2008			CARRETERO	ESTATAL	\$ 29,792,750.00	\$ 29,792,750.00		\$ 59,585,500.00
VERACRUZ		Lluvias extremas del 7 y 8 de octubre e inundación atípica los días 4 y 9 de octubre de 2008	13	96a S. Ext. 13 -Ene-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 105,659,004.00	\$ 105,659,004.00		\$ 211,318,008.00
BAJA CALIFORNIA SUR		Ciclón Tropical "Jimena" 2 de septiembre de 2009	3	106a S. Ext. 29-Oct-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 14,583,315.00	\$ 28,257,916.00		\$ 42,841,231.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 354,909,935.00		\$ 20,185,705.00	\$ 375,095,640.00

BAJA CALIFORNIA SUR		Ciclón Tropical "Jimena" 2 de septiembre de 2009	1	106a S. Ext. 29-Oct-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,302,078.00	\$ 2,101,474.00	\$ 3,403,552.00
HIDALGO		Lluvia severa del 26 y 27 de septiembre de 2009	10	107a S. Ext. 25-Nov-09 / 36a S. Ord. 18-Dic-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 326,597,112.00	\$ 326,597,112.00	\$ 653,194,224.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 7,228,025.00	\$ 7,228,025.00	\$ 14,456,050.00
HIDALGO		Lluvia severa del 27 de septiembre de 2009	1	107a S. Ext. 25-Nov-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 20,000,450.00	\$ 20,000,450.00	\$ 40,000,900.00
OAXACA		Lluvia severa el 23 de septiembre de 2009	5	107a S. Ext. 25-Nov-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,239,681.00	\$ 2,230,340.00	\$ 3,470,021.00
SINALOA		Lluvia severa el 21 de octubre de 2009 Ciclón Tropical "Rick"	4	36a S. Ord. 18-Dic-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 2,575,085.00	\$ 7,725,254.00	\$ 10,300,339.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 191,778,414.00	\$ 17,967,565.00	\$ 209,745,979.00
SONORA		Ciclón Tropical "Jimena" el 3 de septiembre de 2009	7	106a S. Ext. 29-Oct-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 46,384,707.00	\$ 51,607,951.00	\$ 97,992,658.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 102,090,243.00	\$ 102,090,243.00	\$ 204,180,486.00
TABASCO		Lluvia severa del 30 de octubre y 1 de noviembre de 2009	2	108a S. Ext. 29-Dic-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 331,317,376.00	\$ 501,993,743.00	\$ 833,311,119.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 77,997,402.00	\$ 58,867,428.00	\$ 136,864,830.00
VERACRUZ		Lluvia y granizada severa el 28 de mayo de 2009	4	103 S. E. 31-Jul-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 50,036,140.00	\$ 50,036,140.00	\$ 100,072,280.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 5,407,500.00	\$ 5,407,500.00	\$ 10,815,000.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 5,098,500.00	\$ 5,098,500.00	\$ 10,197,000.00
VERACRUZ		Lluvia severa el 8, 9, 10 y 11 de septiembre de 2009	8	107a S. Ext. 25-Nov-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 230,562,809.00	\$ 230,562,809.00	\$ 461,125,618.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 23,200,750.00	\$ 540,750.00	\$ 23,741,500.00
VERACRUZ		Lluvia severa el 9, 10 y 11 de septiembre de 2009	1	107a S. Ext. 25-Nov-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 11,365,361.00	\$ 11,365,361.00	\$ 22,730,722.00
VERACRUZ		Lluvia severa del 23, 24 y 25 de septiembre de 2009	22	107a S. Ext. 25-Nov-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 312,055,323.00	\$ 334,088,280.00	\$ 646,143,603.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 125,256,083.00	\$ 33,734,717.00	\$ 158,990,800.00
VERACRUZ		Lluvia severa del 17 de octubre de 2009	8	36a S. Ord. 18-Dic-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 306,180,635.00	\$ 306,180,635.00	\$ 612,361,270.00
VERACRUZ		Sismo del 29 de octubre de 2009	6	36a S. Ord. 18-Dic-09	CARRETERO	ESTATAL	\$ 18,830,975.00	\$ 18,830,975.00	\$ 37,661,950.00
TABASCO		Lluvia severa e inundación los días 31 octubre y 1 noviembre de 2009	3	S.E. 109 20-Ene-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 92,680,117.00	\$ 137,970,282.00	\$ 230,650,399.00
VERACRUZ		Lluvia severa del 2, 3 y 4 de noviembre de 2009	12	109ª S. Ext. 20-Ene-10 110a S. Ext. 11-Feb-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 598,941,187.00	\$ 624,396,386.00	\$ 1,223,337,573.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 104,563,846.00	\$ 5,048,454.00	\$ 109,612,300.00
TOTAL							\$ 4,565,632,031.00	\$ 3,549,667,476.00	\$ 8,246,003,086.00

Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2010

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
BAJA CALIFORNIA	2010	Lluvia severa del 19 y 21 de enero de 2010	2	111ª S. Ext. 08-Mar-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 35,475,356.00	\$ 35,475,356.00	\$ 70,950,712.00	
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 396,993,339.00	\$ 396,993,339.00		
BAJA CALIFORNIA	2010	Sismo 4 de abril de 2010	2	116ª S. ext. 7-jun-10 118ª S. Ext. 27-jul-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 132,389,628.00	\$ 132,389,628.00	\$ 264,779,256.00	
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 153,338,160.00	\$ 153,338,160.00		
COAHUILA	2010	Lluvias severas del 14 de abril de 2010	3	115ª S. ext. 3-jun-10 118ª S. Ext. 27-jul-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 3,609,986.00	\$ 3,609,986.00	\$ 7,219,972.00	
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 105,730,000.00	\$ 105,730,000.00		
COAHUILA	2010	Lluvia severa 30 de junio y 1 de julio de 2010 "Huracán Alex"	9	120ª S. Ext. 31-Ago-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 68,233,659.00	\$ 68,233,659.00	\$ 136,467,318.00	
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 49,313,500.00	\$ 49,313,500.00		
COAHUILA	2010	Lluvias severas del 28 junio y 6 julio del 2010 "Huracán Alex"	23	122a S. Ext. 29-Sep-10 124a S. Ext. 11-Nov-10 126a S. Ext. 28-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 98,956,894.00	\$ 98,956,894.00	\$ 197,913,788.00	
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 43,002,500.00	\$ 43,002,500.00		
CHIAPAS	2010		1	122ª S. Ext. 29-Sep-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 9,557,067.00	\$ 9,557,067.00	\$ 19,114,134.00	

		Lluvia severa el 27 de junio de 2010 "Suchiate"			CARRETERO	FEDERAL	\$ 47,549,950.00			\$ 47,549,950.00
CHIAPAS		Lluvia severa el día 8 de agosto de 2010 "Tapachula"	1	124 S. Ext 11-nov-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 116,662,648.00	\$ 116,662,648.00		\$ 233,325,296.00
					CARRETERO	RURAL FEDERAL	\$ 31,454,988.00		\$ 622,191.00	\$ 32,077,179.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 125,922,699.00			\$ 125,922,699.00
CHIAPAS		Lluvias severas el día 18 de agosto de 2010. "Tuxtla Gutiérrez"	1	124 S. Ext 11-nov-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 53,506,069.00	\$ 53,506,069.00		\$ 107,012,138.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 95,201,880.00			\$ 95,201,880.00
CHIAPAS		Lluvias severas ocurridas los días 3 al 5 de septiembre de 2010	17	125° S. Ext. 01-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 524,421,636.00	\$ 524,421,636.00		\$ 1,048,843,272.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 353,376,138.00			\$ 353,376,138.00
					CARRETERO	RURAL FEDERAL	\$ 225,959,460.00		\$ 17,702,110.00	\$ 243,661,570.00
CHIAPAS		Lluvias severas los días 25, 26 y 27 de septiembre de 2010	8	126° S. Ext. 28-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 105,063,673.00	\$ 105,063,673.00		\$ 210,127,346.00
					CARRETERO	RURAL FEDERAL	\$ 20,761,152.00		\$ 2,300,664.00	\$ 23,061,816.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 63,266,484.00		\$ 27,312,348.00	\$ 90,578,832.00
CHIAPAS		Lluvias severas los días 25, 27 y 28 de septiembre de 2010	6	126° S. Ext. 28-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 364,393,898.00	\$ 364,393,898.00		\$ 728,787,796.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 7,283,457.00		\$ 7,283,457.00	\$ 14,566,914.00
ESTADO DE MEXICO		Lluvias severas del 3 y 4 de febrero de 2010	3	112° S. Ext. 30 -Mar-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 3,502,000.00	\$ 3,502,000.00		\$ 7,004,000.00
ESTADO DE MEXICO		Lluvia severa del 3 y 4 de febrero de 2010	1	112° S. Ext. 30 -Mar-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 2,729,500.00	\$ 2,729,500.00		\$ 5,459,000.00
GUERRERO		Lluvias severas del 3, 4 y 5 de febrero de 2010	12	112° S. Ext. 30 -Mar-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 26,517,600.00	\$ 26,517,600.00		\$ 53,035,200.00
GUERRERO		Lluvias severas del 30 de agosto de 2010	7	124a S. Ext. 11-Nov-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 13,567,675.00	\$ 18,120,915.00		\$ 31,688,590.00
MICHOACAN		Lluvias severas del 3 y 4 de febrero de 2010	5	112° S. Ext. 30 -Mar-10 113° S. Ext. 22 -Abr-10 114° S. Ext. 24-may-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 110,733,836.00	\$ 110,733,836.00		\$ 221,467,672.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 115,163,081.00			\$ 115,163,081.00
MICHOACAN		Lluvia severa del 4 y 5 de febrero de 2010	3	113° S. ext. 22-Abr-10 114° S. Ext. 24-may-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 37,592,175.00	\$ 37,592,175.00		\$ 75,184,350.00
MORELOS		Inundación fluvial del 25 de agosto de 2010	3	124 S Ext 11-nov-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 5,304,001.00	\$ 5,304,001.00		\$ 10,608,002.00
NUEVO LEON		Lluvias severas del 11, 12, 13, 14, 15 y 17 de abril de 2010	14	117° S. Ext. 25-jun-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 207,385,922.00	\$ 207,385,922.00		\$ 414,771,844.00
NUEVO LEON		Lluvia severa del 1 de julio de 2010 "Huracán Alex"	21	121° S. Ext. 3-Sep-10 122° S. Ext. 29-Sep-10 123° S. Ext. 28-oct-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,278,172,730.00	\$ 1,278,172,730.00		\$ 2,556,345,460.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 39,688,567.00		\$ 19,179,750.00	\$ 58,868,317.00
NUEVO LEON		Lluvia severa del 30 de junio 1 y 2 de julio de 2010 "Huracán Alex"	22	121° S. Ext. 3-Sep-10 123° S. Ext. 28-oct-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 771,085,989.00	\$ 771,085,989.00		\$ 1,542,171,978.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 118,836,043.00			\$ 118,836,043.00
NUEVO LEON		Lluvia severa del 30 de junio y 1 de julio de 2010 "Huracán Alex"	6	121° S. Ext. 3-Sep-10 123° S. Ext. 28-oct-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 158,010,276.00	\$ 158,010,276.00		\$ 316,020,552.00
OAXACA		Lluvia severa del 8 de julio de 2010	10	120° S. Ext. 31-Ago-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 6,180,000.00	\$ 6,180,000.00		\$ 12,360,000.00
OAXACA		Lluvias severas los días 21, 22 y 23 de agosto de 2010	75	125° S. Ext. 01-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 542,160,833.00	\$ 800,811,772.00		\$ 1,342,972,605.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 413,220,869.00		\$ 76,886,171.00	\$ 490,107,040.00
OAXACA			26	126° S. Ext. 28-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$ 92,643,615.00	\$ 106,563,115.00		\$ 199,206,730.00

El clima y las carreteras en México

		Lluvias severas los días 25, 26 y 27 de septiembre de 2010			CARRETERO	FEDERAL	\$		\$	\$
							133,763,752.00		5,389,723.00	139,153,475.00
OAXACA		Lluvias severas los días 25, 26 y 27 de septiembre de 2010	34	126° S. Ext. 28-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$	\$	\$
							198,682,035.00	255,253,971.00		453,936,006.00
PUEBLA		Lluvias severas del 17 de septiembre de 2010 "Huracán Karl"	32	125a S. Ext. 1-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							126,007,500.00	126,007,500.00		252,015,000.00
QUERETARO		Lluvia severa el día 19 de septiembre de 2010	1	125a S. Ext. 1-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							627,614.00	627,614.00		1,255,228.00
SAN LUIS POTOSI		Lluvia severa del 1, 2, 3, 6 y 7 de julio de 2010	1	122° S. Ext. 29-Sep-10	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							11,017,642.00	11,017,642.00		22,035,284.00
SAN LUIS POTOSI		Lluvia severa del 23, 24, 25, 26 y 27 de julio de 2010	7	124° S. Ext. 11-Nov-10	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							40,228,490.00	68,878,150.00		109,106,640.00
SONORA		Sismo del 4 de abril de 2010	3	114° S. ext. 24-may-10	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							18,414,500.00	18,414,500.00		36,829,000.00
TABASCO		Inundación fluvial a partir del 23 de septiembre de 2010	1	126° S. ext. 28-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							105,585,903.00	105,585,903.00		211,171,806.00
TAMAULIPAS		Lluvia severa 30 de junio y 1 de julio de 2010 "Huracán Alex"	19	119° S. Ext. 9-Ago-10 120° S. Ext. 31-Ago-10 122° S. Ext. 29-Sep-10	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							80,235,095.00	83,273,712.00		163,508,807.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$			\$
							182,492,000.00			182,492,000.00
TAMAULIPAS		Lluvia severa del 30 junio, 1, 2, 6 y 7 de julio de 2010 "Huracán Alex"	11	120° S. Ext. 31-Ago-10	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							9,990,648.00	17,904,073.00		27,894,721.00
TAMAULIPAS		Lluvia severa 24 de julio e inundación pluvial 26, 29 y 30 de julio de 2010	4	122° S. Ext. 29-Sep-10 125a S. Ext. 1-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							9,452,166.00	12,762,071.00		22,214,237.00
TAMAULIPAS		Inundación fluvial del 1 de julio al 18 de agosto de 2010	7	125a S. Ext. 1-Dic-10	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							20,972,066.00	20,972,066.00		41,944,132.00
VERACRUZ		Lluvia severa los días 22, 23 y 25 de julio de 2010	18	123° S. Ext. 28-oct-10	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							458,438,245.00	458,438,245.00		916,876,490.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$	\$		\$
							327,317,108.00	122,556,528.00		449,873,636.00
VERACRUZ		Lluvias severas días 25 y 26 de julio de 2010 en 6 Mpios e inundación fluvial o pluvial 24 de julio de 2010 en 1 mpio	7	123 S. Ext. 28-oct-10	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							362,830,432.00	362,830,432.00		725,660,864.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$	\$		\$
							55,813,383.00	46,175,806.00		101,989,189.00
NUEVO LEON		Lluvia severa 1 de julio de 2010 "Huracán Alex"	21	SE.128.06 29-abr-11	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							185,905,155.00	185,905,155.00		371,810,310.00
NUEVO LEON		Lluvia severa 30 de junio, 1 y 2 de julio de 2010, "Huracán Alex"	22	SE.128.07 29-abr-11	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							398,357,770.00	398,357,770.00		796,715,540.00
NUEVO LEON			6	SE128.08 29-abr-11	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							103,475,960.00	103,475,960.00		206,951,920.00
CHIAPAS		Lluvias severas el 4 de septiembre de 2010	1	S.E.127.03 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							103,934,267.00	103,934,267.00		207,868,534.00
					CARRETERO	RURAL FEDERAL	\$	\$	\$	\$
							53,557,523.00		582,754.00	54,140,277.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$	\$	\$	\$
							98,929,835.00		82,508,351.00	181,438,186.00
CHIAPAS		Lluvias severas del 25, 26 y 27 de septiembre de 2010	14	S.E.127.02 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							247,764,527.00	247,764,527.00		495,529,054.00
					CARRETERO	RURAL FEDERAL	\$	\$		\$
							49,676,368.00			49,676,368.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$	\$	\$	\$
							21,676,368.00		2,087,492.00	23,763,860.00
DURANGO		Lluvias severas los días 27 y 28 septiembre 2010	7	SE.127.05 14-feb-11 SO.40.15 16-mar-11	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							42,307,250.00		20,728,750.00	63,036,000.00
DURANGO		Inundación fluvial 27 septiembre 2010	1	SE.127.04 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$	\$		\$
							13,353,950.00	13,353,950.00		26,707,900.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$			\$
							9,630,500.00			9,630,500.00

OAXACA		Lluvias severas los días 25, 26 y 27 de septiembre de 2010 "Matthew"	34	SE.127.06 14-feb-11	CARRETERO	FEDERAL	\$ 148,106,322.00	\$ 70,408,594.00	\$ 218,514,916.00
OAXACA		Movimiento de laderas, iniciados desde el 20 de agosto y que persiste hasta el momento	63	SE.127.08 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 174,096,925.00	\$ 242,082,975.00	\$ 416,179,900.00
OAXACA		Movimientos de laderas a consecuencia de huracán "Karl" del 20 de agosto al 10 octubre	51	SE.127.07 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 78,514,375.00	\$ 106,853,125.00	\$ 185,367,500.00
OAXACA		Movimientos de laderas (Deslizamientos y derrumbes) del 20 agosto al 22 de octubre 2010	8	SE.127.09 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 22,007,753.00	\$ 23,622,278.00	\$ 45,630,031.00
OAXACA		Inundación fluvial durante el periodo comprendido entre el 25 al 27 septiembre 2010	20	SE.127.25 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 123,968,585.00	\$ 151,291,910.00	\$ 275,260,495.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 74,761,602.00		\$ 74,761,602.00
PUEBLA		Lluvia severa los días 17 y 18 de septiembre 2010	9	SE.127.13 14-feb-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 9,721,897.00	\$ 9,721,897.00	\$ 19,443,794.00
TABASCO		Inundación pluvial y fluvial del 26 agosto al 5 septiembre 2010	12	SE.127.10 SE.127.14 SE.128.01 29-Abr-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,084,816,900.00	\$ 1,084,816,900.00	\$ 2,169,633,800.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 169,300,000.00	\$ 159,000,000.00	\$ 328,300,000.00
VERACRUZ		Inundación fluvial el 6 de Agosto 2010	9	SE.127.12 14-feb-11	CARRETERO	FEDERAL	\$ 37,245,440.00	\$ 4,914,450.00	\$ 42,159,890.00
VERACRUZ		Lluvias severas el día 30 de agosto e Inundación fluvial del 21 al 31 de agosto de 2010	32	SE.127.16 14-feb-11 SE.128.02 29-abr-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 20,670,000.00	\$ 20,670,000.00	\$ 41,340,000.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 148,184,425.00		\$ 148,184,425.00
VERACRUZ		Lluvias severas los días 22, 26 y 30 de agosto, así como el 3 de septiembre en 14 municipios e Inundación fluvial en 1 municipio	15	SE.127.27 14-feb-11 SE.128.03 29-abr-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 72,354,336.00	\$ 72,354,336.00	\$ 144,708,672.00
VERACRUZ		Lluvias severas los días 17 y 18 de septiembre de 2010 Huracán "Karl"	92	SE.127.11 14-feb-11 SE.128.05 29-abr-11 SE.130.23 28-jul-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,558,717,858.00	\$ 1,558,717,858.00	\$ 3,117,435,716.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 359,153,355.00	\$ 74,413,385.00	\$ 433,566,740.00
VERACRUZ		Lluvias severas los días 26, 27 y 28 de septiembre de 2010 "Matthew"	48	SE.127.15 14-feb-11 SE.128.04 29-abr-11 SE.130.24 28-jul-20	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,480,355,483.00	\$ 1,480,355,483.00	\$ 2,960,710,966.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 340,660,848.00	\$ 29,311,650.00	\$ 369,972,498.00

Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2011

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL	
CAMPECHE	2011	Inundación fluvial del 1 al 21 de octubre de 2011	1	SE.133.01 16-dic-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 71,059,400.00	\$ 78,104,000.00		\$ 149,163,400.00	
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 179,428,080.00			\$ 179,428,080.00	
CHIAPAS		Lluvia severa el 5 de septiembre de 2011 "Tuxtla Gutierrez"	1	SE.133.03 16-dic-11	CARRETERO	FEDERAL	\$ 22,389,477.00		\$ 25,181,745.00	\$ 47,571,222.00	
CHIAPAS		Lluvia severa el 19 de septiembre de 2011 "Tapachula"	1	SE.133.04 16-dic-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 119,940,339.00	\$ 119,940,339.00		\$ 239,880,678.00	
						CARRETERO	FEDERAL	\$ 53,114,520.00			\$ 53,114,520.00
CHIAPAS		Lluvia severa el 20 de septiembre de 2011 "Arriaga"	1	SE.133.05 16-dic-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 10,218,768.00	\$ 10,218,768.00		\$ 20,437,536.00	
						CARRETERO	FEDERAL	\$ 9,100,000.00			\$ 9,100,000.00
COLIMA		Huracán "Jova" el día 12 de octubre de 2011	10	SE.133.02 y 133.23 16-dic-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 126,158,816.00	\$ 182,497,860.00		\$ 308,656,676.00	
						CARRETERO	FEDERAL	\$ 65,106,506.00	\$ 20,202,859.00		\$ 85,309,365.00
HIDALGO		Lluvia severa del 29 de junio al 1 de julio 2011 Tormenta Tropical "Arlene"	54	SE.131.01 27-sep-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 877,486,389.00	\$ 1,180,238,143.00		\$ 2,057,724,532.00	
						CARRETERO	FEDERAL	\$ 212,520,122.00	\$ 15,254,625.00		\$ 227,774,747.00

El clima y las carreteras en México

JALISCO	Lluvia severa del 11 al 13 de octubre de 2011 Huracán "Jova"	37	SE.133.06 16-dic-11	CARRETERO	FEDERAL	\$ 82,440,054.00	\$	\$ 3,120,000.00	\$ 85,560,054.00
OAXACA	Lluvia severa del 14 al 15 de julio de 2011	6	SE. 132.03 28-oct-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 24,920,802.00	\$ 38,313,456.00	\$ -	\$ 63,234,258.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 148,696,364.00		\$ 11,862,240.00	\$ 160,558,604.00
OAXACA	Lluvia severa el día 21 de agosto de 2011	4	SE. 132.04 28-oct-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 14,894,880.00	\$ 16,608,800.00	\$ -	\$ 31,503,680.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 42,801,947.00		\$ 3,928,069.00	\$ 46,730,016.00
OAXACA	Lluvia severa el día 21 de agosto de 2011	1	SO.42.17 18- nov-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 17,368,000.00	\$ 19,484,400.00		\$ 36,852,400.00
OAXACA	Movimientos de laderas, los días 27, 28 y 31 de agosto y 1,2,3,4, 7 y 8 de septiembre de 2011	4	SO.42.18 18- nov-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 43,295,200.00	\$ 57,491,200.00		\$ 100,786,400.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 61,772,988.00			\$ 61,772,988.00
OAXACA	Lluvia severa ocurrida los días 31 de agosto y 1 de septiembre de 2011	5	SO.42.19 18- nov-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 32,326,320.00	\$ 34,851,440.00		\$ 67,177,760.00
OAXACA	Lluvia severa 1,4 y 7 de septiembre de 2011	32	SE.133.08 16-dic-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 65,505,880.00	\$ 81,265,600.00		\$ 146,771,480.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 67,639,162.00			\$ 67,639,162.00
OAXACA	Movimientos de laderas, 17, 18, 19, 20, 21 y 22 de septiembre de 2011	3	SE.133.09 16-dic-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 12,688,000.00	\$ 14,415,440.00		\$ 27,103,440.00
PUEBLA	Lluvia severa los días 22 y 23 de agosto de 2011	29	SO.42.20 18- nov-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 341,492,716.00	\$ 341,492,716.00		\$ 682,985,432.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 15,860,000.00		\$ 2,860,000.00	\$ 18,720,000.00
SAN LUIS POTOSI	Lluvia severa el 14 de julio de 2011 "Tamazunchale"	1	SE. 131.02 27-sep-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 10,792,936.00	\$ 15,925,828.00		\$ 26,718,764.00
SAN LUIS POTOSI	Inundación fluvial y pluvial del 3 de julio al 7 de julio de 2011	19	SE. 131.03 27-sep-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 46,868,947.00	\$ 68,919,970.00		\$ 115,788,917.00
SINALOA	Lluvia severa el 8 de agosto de 2011 "Mazatlán"	1	SE. 131.18 27-sep-11	CARRETERO	FEDERAL	\$ 4,779,293.00			\$ 4,779,293.00
SINALOA	Lluvia severa el 24 de agosto de 2011 "Escuinapa y Rosario"	2	SE 132.05 28-oct-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 14,471,178.00	\$ 29,366,047.00		\$ 43,837,225.00
TAMAULIPAS	Lluvias severa los días del 30 de junio al 2 de julio de 2011	5	S.O. 40.17 26-ago-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 12,874,206.00	\$ 25,434,720.00		\$ 38,308,926.00
VERACRUZ	Lluvia severa los días del 28 de junio al 2 de julio de 2011 Tormenta Tropical "Arlene"	62	SE. 131.04 27-sep-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 753,256,035.00	\$ 1,073,321,600.00		\$ 1,826,577,635.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 113,113,312.00		\$ 18,363,072.00	\$ 131,476,384.00
VERACRUZ	Inundación fluvial el 14 de julio de 2011 "Rio Cazones"	3	SE. 131.05 27-sep-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 62,712,000.00	\$ 63,050,000.00		\$ 125,762,000.00
VERACRUZ	Lluvia severa y Movimiento de Laderas, flujos de suelos y rocas superficiales el día 1 septiembre 2011	17	SO.42.21 18- nov-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 105,695,200.00	\$ 130,435,760.00		\$ 236,130,960.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 26,000,000.00			\$ 26,000,000.00
VERACRUZ	Lluvia severa el día 13 de septiembre de 2011	5	SE.133.11 16-dic-11	CARRETERO	ESTATAL	\$ 52,280,800.00	\$ 60,751,600.00		\$ 113,032,400.00
COLIMA	Huracán "Jova" 12 de octubre de 2011	10	SO.44.43 04- may-12	CARRETERO	FEDERAL	\$ 20,806,313.00			\$ 20,806,313.00
CHIAPAS	Movimiento de ladera los días 13 y 14 octubre 2011 "Amatán"	1	SE.134.02 27-ene-12	CARRETERO	ESTATAL	\$ 3,764,922.00	\$ 22,353,432.00		\$ 26,118,354.00
CHIAPAS	Lluvia Severa 11 de Octubre de 2011 "Catazajá"	1	SE.134.03 27-ene-12	CARRETERO	ESTATAL	\$ 38,896,000.00	\$ 41,662,400.00		\$ 80,558,400.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 7,144,163.00			\$ 7,144,163.00
JALISCO	Lluvia severa Huracán "Jova" 11 al 13 de octubre 2011	37	SE.134.04 27-ene-12	CARRETERO	ESTATAL	\$ 188,023,256.00	\$ 272,086,432.00		\$ 460,109,688.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 92,679,691.00			\$ 92,679,691.00
TABASCO	Inundación Fluvial y Pluvial del 17 de septiembre al 17 de octubre de 2011	8	SO.43.03 23- feb-12	CARRETERO	FEDERAL	\$ 189,693,920.00		\$ 31,243,680.00	\$ 220,937,600.00
TABASCO	Lluvia severa e Inundación Fluvial y Pluvial Los días 22 septiembre y 14, 17 y 18 al 21 de octubre de 2011 Cárdenas, Centro, Cunduacán, Jalapa, Teapa	8	SE.134.05 27-ene-12 C	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,131,558,663.00	\$ 1,134,789,781.00		\$ 2,266,348,444.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 53,321,840.00		\$ 15,600,000.00	\$ 68,921,840.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 15,600,000.00			\$ 15,600,000.00

		Comalcalco, Huangulillo y Paraiso.								
TABASCO		Movimiento de Ladera Tacotalpa	1	SE.134.07 27-ene-12	CARRETERO	ESTATAL	\$ 44,035,416.00	\$ 45,901,336.00	\$ 89,936,752.00	
<b>TOTAL</b>							\$ 5,706,592,821.00	\$ 5,158,921,068.00	\$ 147,616,290.00	\$ 11,013,130,179.00

Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2012

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
VERACRUZ	2012	Lluvias severas los días 26, 27 y 28 de septiembre 2010 "Matthew"	48	SO.44.42 04-may-12	CARRETERO	FEDERAL	\$ 34,556,000.00			\$ 34,556,000.00
VERACRUZ		Lluvia Severa el día 16 de octubre de 2011	8	SE.134.08 27-ene-12	CARRETERO	ESTATAL	\$ 124,199,920.00	\$ 126,123,920.00		\$ 250,323,840.00
BAJA CALIFORNIA SUR		Lluvia severa del 16 al 17 de octubre de 2012 por el Huracán "Paul"	5	SE 147 30-nov-12	CARRETERO	FEDERAL	\$ 252,971,403.00			\$ 252,971,403.00
CAMPECHE		Lluvia Severa del 9 de agosto de 2012 por Cíclon Tropical "Ernesto"	3	SE 147 30-nov-12	CARRETERO	ESTATAL	\$ 66,217,443.00	\$ 67,225,437.00		\$ 133,442,880.00
		CARRETERO			FEDERAL	\$ 146,519,360.00		\$ 146,519,360.00		
CHIAPAS		Lluvia severa del 8 de agosto de 2012 por el Cíclon Tropical "Ernesto"	4	SE 147 30-nov-12	CARRETERO	FEDERAL	\$ 8,320,000.00			\$ 8,320,000.00
GUERRERO		Sismo del 20 de marzo de 2012	29	SE.140.10 30-may-12	CARRETERO	ESTATAL	\$ 4,189,941.00	\$ 4,238,202.00		\$ 8,428,143.00
GUERRERO		Lluvia severa 10 de agosto de 2012 Cíclon Tropical "Ernesto"	4	SO. 46.20 23-oct-12	CARRETERO	ESTATAL	\$ 10,731,774.00	\$ 17,365,789.00		\$ 28,097,563.00
OAXACA		Sismo del 20 de marzo de 2012	27	SO.44.19 4-may-12	CARRETERO	FEDERAL	\$ 7,280,000.00			\$ 7,280,000.00
					CARRETERO	ESTATAL	\$ 28,042,600.00	\$ 43,160,000.00		\$ 71,202,600.00
OAXACA		Sismo del 20 de marzo 2012 y 246 replicas al día 30 de marzo de 2012	48	SE.140.12 30-may-12	CARRETERO	ESTATAL	\$ 34,503,320.00	\$ 42,841,760.00		\$ 77,345,080.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$ 3,120,000.00		\$ 3,120,000.00	
VERACRUZ		Lluvia Severa 8 de abril 2012	2	SE.140.24 30-may-12	CARRETERO	FEDERAL	\$ 514,878.00	\$ -	\$ 514,878.00	\$ 1,029,756.00
BAJA CALIFORNIA SUR		Lluvia severa del 16 al 17 de octubre de 2012 por el Huracán "Paul"	5	SO 47.15 31-ene-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 131,542,074.00	\$ 138,040,116.00		\$ 269,582,190.00
CHIAPAS		Lluvia severa del 8 de agosto de 2012 por el Cíclon Tropical "Ernesto"	4	SO 47.16 31-ene-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 181,685,920.00	\$ 183,584,743.00		\$ 365,270,663.00
GUERRERO		Lluvia severa 10 de agosto de 2012 Cíclon Tropical "Ernesto"	3	SO. 48.18 25-Abr-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 19,566,448.00	\$ 19,566,448.00		\$ 39,132,896.00
OAXACA		Huracán "Carlotta" Lluvias severas del 15 al 17 de junio de 2012	103	SO 47.19 31-ene-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 37,753,354.00		\$ 7,084,138.00	\$ 44,837,492.00
					CARRETERO	ESTATAL	\$ 435,704,027.00	\$ 611,255,265.00		\$ 1,046,959,292.00
OAXACA		Movimiento de Laderas 22 de junio de 2012 "Santiago Choápam"	1	SO 47.18 31-ene-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 20,800,000.00	\$ 38,480,000.00		\$ 59,280,000.00
OAXACA		Movimientos de Laderas del 29 de Septiembre de 2012 "Magdalena Mixtepec" y del 1 de Octubre de 2012 en "Tolontepec Villa de Morelos" y "Magdalena Peñasco"	3	SO 47.20 31-ene-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 17,992,000.00	\$ 34,320,000.00		\$ 52,312,000.00
	CARRETERO				FEDERAL	\$ 39,098,479.00		\$ 39,098,479.00		
OAXACA	Movimiento de ladera del día 12 de octubre de 2012 en municipios de Santiago Comotlán y Santa María Thahuatltepec	2	SO 47.22 31-ene-13	CARRETERO		\$ 6,823,440.00	\$ 16,182,400.00		\$ 23,005,840.00	
OAXACA	Lluvia Severa los días 9, 10 y 12 de agosto de 2012 Cíclon Tropical "Ernesto"	134	SO 49.27 26-jul-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 445,941,600.00	\$ 482,170,040.00		\$ 928,111,640.00	

QUINTANA ROO	Luvia severa del 8 de agosto de 2012 por el Ciclón Tropical "Ernesto"	3	SO 47.25 31-ene-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 44,304,000.00	\$ 79,248,000.00	\$ 123,552,000.00
VERACRUZ	Luvia severa el día 17 de junio del 2012 "Playa Vicente"	1	SO 47.26 31-ene-13	CARRETERO		\$ 39,957,320.00	\$ 48,360,000.00	\$ 88,317,320.00
VERACRUZ	Luvia severa del 08 al 10 de agosto de 2012 por el Ciclón Tropical "Ernesto"	143	SO 47.28 31-ene-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 116,643,280.00	\$ 116,643,280.00	\$ 233,286,560.00
				CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,373,701,540.00	\$ 2,290,228,383.00	\$ 3,663,929,923.00
VERACRUZ	Luvia severa el día 9 de agosto del 2012	5	SO 47.27 31-ene-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 85,157,280.00	\$ 85,519,200.00	\$ 170,676,480.00
<b>TOTAL</b>						\$ 3,717,837,401.00	\$ 4,327,909,703.00	\$ 8,169,989,400.00

**Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2013**

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
BAJA CALIFORNIA SUR	2013	Luvia severa del 24 de agosto de 2013	2	SE.153.01 15-oct-2013	CARRETERO	FEDERAL	\$ 446,185,931.00			\$ 446,185,931.00
				SE.153.01 15-oct-2013	CARRETERO	ESTATAL	\$ 58,442,680.00	\$ 59,453,423.00		\$ 117,896,103.00
CHIAPAS	2013	Huracán "Barbara" del 29 al 30 de mayo de 2013	12	SE.151.01 11-sep-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 771,668,607.00	\$ 1,128,413,006.00		\$ 1,900,081,613.00
				SE.151.01 11-sep-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 116,578,833.00			\$ 116,578,833.00
				SE.151.01 11-sep-13	CARRETERO	RURAL	\$ 54,084,304.00			\$ 54,084,304.00
CHIAPAS	2013	Luvia severa los días 12 al 15 de septiembre 2013	3	SE.156.01 22-nov-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 54,888,931.00	\$ 117,087,360.00		\$ 171,976,291.00
				SE.157.01 02-Dic-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 91,698,280.00			\$ 91,698,280.00
CHIHUAHUA	2013	Luvia severa del 16 al 21 de julio de 2013	10	SE.151.02 11-sep-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 69,263,913.00	\$ 71,065,666.00		\$ 140,329,579.00
				SE.153.03 15-oct-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 677,745,324.00			\$ 677,745,324.00
COAHUILA	2013	Luvia severa con escumamientos importantes e inundaciones en zonas urbanas del 14al 16 de junio de 2013	5	So.49.23 26-jul-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 8,726,600.00	\$ 8,726,466.00		\$ 17,452,066.00
COLIMA	2013	Tormenta tropical Manuel (Luvia severa) del 16 y 17 de septiembre	10	SE.153.02 15-oct-2013	CARRETERO	FEDERAL	\$ 11,176,880.00			\$ 11,176,880.00
				SE.154.05 31-oct-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 6,774,338.00	\$ 12,312,264.00		\$ 19,086,602.00
DURANGO	2013	Inundación fluvial y pluvial (Luvia severa) del 15 al 19 de septiembre 2013	11	SE.157.03 02-Dic-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 199,784,000.00			\$ 199,784,000.00
				SE.159.02 20-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 667,617,734.00	\$ 1,176,598,264.00		\$ 1,844,215,998.00
GUANAJUATO	2013	Luvia severa el día 21 de septiembre 2013	1	SE.155.04 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 9,469,931.00	\$ 21,593,469.00		\$ 31,063,400.00
GUERRERO	2013	Luvia severa del 18 de agosto de 2013	2	SE.154.06 31-oct-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 14,367,177.00	\$ 55,712,724.00		\$ 70,079,901.00
GUERRERO	2013	Luvia severa del 14 de septiembre de 2013	56	SE.156.03 22-nov-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 3,220,825,312.00	\$ 3,882,106,684.00		\$ 7,102,931,996.00
				SE.157.14 02-Dic-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 1,722,999,427.00			\$ 1,722,999,427.00
GUERRERO	2013	Luvia severa del 15 y 16 de septiembre 2013	25	SE.156.04 22-nov-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 994,635,962.00	\$ 999,118,327.00		\$ 1,993,754,289.00
				SE.156.08 22-nov-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 112,963,200.00			\$ 112,963,200.00
HIDALGO	2013	Luvia severa por Huracán "Ingrid" del 13 al 18 de septiembre 2013	31	SE.155.15 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 465,783,507.00	\$ 475,271,844.00		\$ 941,055,351.00
				SE.156.09 22-nov-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 314,527,200.00			\$ 314,527,200.00
JALISCO	2013	Luvia severa del 14 al 18 de septiembre 2013	29	SE.156.05 22-nov-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 23,397,784.00			\$ 23,397,784.00
				SE.156.05 22-nov-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 202,732,650.00	\$ 216,455,200.00		\$ 419,187,850.00
MICHOACAN	2013	Luvia severa del 15 de septiembre 2013		SE.155.16 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 107,336,090.00	\$ 113,748,384.00		\$ 221,084,474.00
				SE.157.04 02-Dic-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 151,856,200.00			\$ 151,856,200.00
MORELOS	2013		4	SE.155.09 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 9,360,000.00	\$ 9,880,000.00		\$ 19,240,000.00



	Inundación fluvial del 13 al 16 de septiembre			CARRETERO	FEDERAL	\$ 884,000.00			\$ 884,000.00
NAYARIT	Lluvia severa e inundación fluvial el 17 y 18 de septiembre 2013	3	SE.155.12 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 52,311,600.00	\$ 81,452,114.00		\$ 133,763,714.00
NAYARIT	Lluvia severa e Inundación Fluvial el 17 y 18 de septiembre de 2013	3	SE.155.11 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 39,288,811.00	\$ 40,302,914.00		\$ 79,591,725.00
NUEVO LEON	Lluvia severa, inundación pluvial y fluvial del 14 al 17 de septiembre de 2013	22	SE.156.06 22-nov-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 896,370,846.00	\$ 932,679,442.00		\$ 1,829,050,288.00
OAXACA	Huracán "Barbara" del 29 de mayo de 2013	5	SE.151.04 11-sep-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 8,320,000.00	\$ 9,568,000.00		\$ 17,888,000.00
OAXACA	Movimiento de ladera del 1 y 2 de septiembre de 2013	1	SO.50.22.08-11-13 C	CARRETERO		\$ 3,120,000.00	\$ 4,420,000.00		\$ 7,540,000.00
OAXACA	Movimiento de ladera del 9 de septiembre de 2013	1	SE.155.14 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 17,160,000.00	\$ 17,264,000.00		\$ 34,424,000.00
OAXACA	Lluvia severa del 12 al 14 de septiembre de 2013	10	SE.157.05 02-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 49,324,000.00	\$ 53,700,400.00		\$ 103,024,400.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 19,042,200.00			\$ 19,042,200.00
OAXACA	Tormenta Tropical "Manuel" y Huracán "Ingrid" (Lluvia severa) del 13 al 17 de septiembre de 2013	47	SE.157.06 02-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 184,819,643.00	\$ 214,127,160.00		\$ 398,946,803.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 135,756,483.00			\$ 135,756,483.00
OAXACA	Movimiento de ladera ocasionado por Tormenta Tropical Manuel y Huracán Ingrid del 19 al 23 de septiembre 2013	22	SE.157.07 02-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 51,788,266.00	\$ 76,191,440.00		\$ 127,979,696.00
PUEBLA	Lluvia severa del 12 al 16 de septiembre de 2013	31	SE.157.08 2-dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 350,249,813.00	\$ 363,006,655.00		\$ 713,256,468.00
QUINTANA ROO	Lluvia severa del 1 al 5 de junio de 2013	5	SE.151.05 11-sep-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 62,400,000.00			\$ 62,400,000.00
SAN LUIS POTOSI	Lluvia severa e inundación del 12 al 18 de septiembre 2013	22	SE.154.15 31-oct-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 176,979,158.00	\$ 177,515,793.00		\$ 354,494,951.00
SAN LUIS POTOSI	Lluvia severa del 20 y 21 de septiembre 2013	1	SE.154.24 31-10-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,242,531.00	\$ 1,639,264.00		\$ 2,881,795.00
SINALOA	Huracán (Lluvia severa) del 18 y 19 de septiembre 2013	9	SE.157.09 02-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 105,294,400.00			\$ 105,294,400.00
			SE.159.04 20-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 805,634,166.00	\$ 859,739,608.00		\$ 1,665,373,774.00
TAMAULIPAS	Lluvia severa del 16 de septiembre de 2013	33	SE.155.17 06-11-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 119,040,726.00	\$ 157,447,365.00		\$ 276,488,091.00
			SE.156.10 22-nov-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 539,703,822.00			\$ 539,703,822.00
VERACRUZ	Tormenta Tropical del 19 al 22 de junio de 2013	76	SE.151.06 11-sep-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 243,279,712.00			\$ 243,279,712.00
			SE.153.04 15-oct-13 C	CARRETERO	ESTATAL	\$ 1,289,645,140.00	\$ 1,290,846,960.00		\$ 2,580,492,100.00
VERACRUZ	Lluvia severa por la tormenta tropical Fernand del 25 al 27 de agosto de 2013	50	SE.157.10 02-Dic-13	CARRETERO	FEDERAL	\$ 38,710,190.00			\$ 38,710,190.00
VERACRUZ	Movimiento de ladera del 30 de	13	SE.157.11 02-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 48,292,400.00	\$ 52,759,200.00		\$ 101,051,600.00
ZACATECAS	Lluvia severa del 15 y 16 de septiembre de 2013	8	SE.157.13 02-Dic-13	CARRETERO	ESTATAL	\$ 4,160,000.00	\$ 5,200,000.00		\$ 9,360,000.00
CHIHUAHUA	Lluvia severa e Inundación fluvial del 19 al 21 de diciembre	2	SE.162.02 20-mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 22,274,618.88	\$ 44,747,935.00		\$ 67,022,553.88
GUERRERO	Lluvia severa del 14 de septiembre	56	FG.SE.161.0 5 05-mar-14	CARRETERO	ESTATAL		\$ 3,882,106,684.00		\$ 3,882,106,684.00
			FG.SE.163.0 2 02-abr-14	CARRETERO	FEDERAL		\$ 300,000,000.00		\$ 300,000,000.00
GUERRERO	Lluvia severa del 15 y 16 de septiembre	25	FG.SE.161.0 9 05-mar-14	CARRETERO	ESTATAL		\$ 999,118,327.00		\$ 999,118,327.00
			FG.SE.162.6 3 20-mar-14	CARRETERO	FEDERAL		\$ 416,000,000.00		\$ 416,000,000.00
OAXACA	Movimiento de ladera ocasionado por Tormenta Tropical Manuel y Huracán Ingrid del 19 al 23 de septiembre	22	SE.160.02 03-mar-14	CARRETERO	FEDERAL	\$ 352,996,388.00			\$ 352,996,388.00

QUINTANA ROO	Lluvia severa del 12 al 15 de noviembre	1	SE.164.01 03-jun-14	CARRETERO	FEDERAL	\$	154,648,000.00			\$	154,648,000.00			
TABASCO	Lluvia severa e Inundación fluvial del 14 y 15 de diciembre	3	SE.164.03 03-jun-14	CARRETERO		\$	603,690,086.00	\$	641,650,684.00	\$	1,245,340,770.00			
			SE.169.06 16-oct-14	CARRETERO	FEDERAL	\$	134,098,013.92			\$	134,098,013.92			
TABASCO	Lluvia severa e Inundación fluvial del 23 y 24 de diciembre	3	SE.164.04 03-jun-14	CARRETERO	ESTATAL	\$	663,825,496.00	\$	797,157,402.00	\$	1,460,982,898.00			
			SE.169.07 16-oct-14	CARRETERO	FEDERAL	\$		\$	242,304,652.00	\$	242,304,652.00			
VERACRUZ	Lluvia severa del 13 al 16 de septiembre	8	SE.162.11 20-mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$	161,080,294.00	\$	161,527,306.00	\$	322,607,600.00			
VERACRUZ	Lluvia severa del 25 al 27 de agosto	5	SE.162.07 20-mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$	24,803,600.00	\$	31,210,400.00	\$	56,014,000.00			
VERACRUZ	Lluvia severa del 9 al 10 de septiembre	8	SE.162.10 20-mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$	56,941,000.00	\$	61,048,000.00	\$	117,989,000.00			
VERACRUZ	Lluvia severa e Inundación fluvial del 11 al 15 de noviembre	54	SE.162.12 20 -mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$	389,045,280.00	\$	695,260,320.00	\$	1,084,305,600.00			
				CARRETERO	FEDERAL	\$	235,541,280.00			\$	235,541,280.00			
VERACRUZ	Lluvia severa e inundación Fluvial del 20 al 22 de septiembre	3	SE.162.09 20-mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$	65,070,000.00	\$	65,020,800.00	\$	130,090,800.00			
VERACRUZ	Lluvia severa por la tormenta tropical Fernand del 25 al 27 de agosto	50	SE.162.08 20-mar-14	CARRETERO	ESTATAL	\$	274,626,950.00	\$	277,815,200.00	\$	552,442,150.00			
<b>TOTAL</b>							\$	18,966,348,698.80	\$	21,300,371,106.00	\$	-	\$	40,266,719,804.80

**Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2014**

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL		
BAJA CALIFORNIA	2014	Lluvia severa el 7 de octubre	1	SE.172.01 19-dic-14	CARRETERO	ESTATAL	\$	16,517,421.00		\$	16,517,421.00	
					CARRETERO	FEDERAL	\$	67,305,680.00		\$	67,305,680.00	
BAJA CALIFORNIA SUR	2014	Lluvia severa del 3 al 6 de septiembre	5	SE.172.02 19-dic-14	CARRETERO	FEDERAL	\$	145,625,961.00		\$	145,625,961.00	
					Huracán "Odile" del 14 y 15 de septiembre	5	SE.172.03 19-dic-14	CARRETERO	ESTATAL	\$	508,706,448.00	\$
CARRETERO	FEDERAL	\$	389,141,980.00						\$	389,141,980.00		
CAMPECHE	2014	Lluvias severas el 3, 6 y 9 de enero	1	SE.163.01 02-abr-14	CARRETERO	ESTATAL	\$	50,186,601.00	\$	56,049,032.00	\$	106,235,633.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$	504,905,905.47			\$	504,905,905.47
CAMPECHE	2014	Lluvia severa ocurrida de manera continua e Inundación pluvial ocurrida del 29 de mayo al 04 de junio	4	SE.172.05 19-dic-14	CARRETERO	FEDERAL	\$	398,704,900.00		\$	398,704,900.00	
					CARRETERO	ESTATAL	\$	18,356,000.00	\$	24,232,000.00	\$	42,588,000.00
CHIAPAS	2014	Tormenta Tropical Boris del 01 al 05 de junio	9	SE.169.02 16-oct-14	CARRETERO	RURAL FEDERAL	\$	138,157,147.00		\$	138,157,147.00	
					CARRETERO	ESTATAL	\$	98,421,599.00	\$	170,811,018.00	\$	269,232,617.00
					CARRETERO	FEDERAL	\$	607,258,467.00			\$	607,258,467.00
CHIAPAS	2014	Sismo de magnitud 6.9 el día 7 de julio	38	SE.167.02 05-sep-14	CARRETERO	ESTATAL D	\$	12,000,000.00		\$	12,000,000.00	
					CARRETERO	FEDERAL	\$	97,920,822.00			\$	97,920,822.00
					CARRETERO	RURAL FEDERAL	\$	177,615,194.00			\$	177,615,194.00
CHIAPAS	2014	Lluvias severas e inundación fluvial los días 26 al 28 de septiembre	2	SE.171.03 28-nov-14	CARRETERO	ESTATAL D	\$	17,000,000.00		\$	17,000,000.00	
					CARRETERO	RURAL FEDERAL	\$	36,712,000.00			\$	36,712,000.00
CHIHUAHUA	2014	Inundación pluvial y fluvial del 5 al 8 de septiembre	1	SE.171.05 28-nov-14	CARRETERO	FEDERAL	\$	8,320,000.00		\$	8,320,000.00	
					CARRETERO	FEDERAL	\$	720,000.00			\$	720,000.00
GUERRERO	2014	Sismo de Magnitud 7.2 ocurrido el 18 de abril y Sismo de magnitud 6.4	44	SE.170.03 04-nov-14	CARRETERO	FEDERAL	\$	165,036,814.00		\$	165,036,814.00	

	ocurrido el día 8 de mayo								
	Inundación costera del 5 al 6 de julio	1	SE.169.04 16-oct-14	CARRETERO	FEDERAL	\$ 44,720,000.00			\$ 44,720,000.00
	Tormenta Tropical "Trudy" del 17 y 18 de octubre	36	SE.172.11 19-dic-14	CARRETERO	FEDERAL D	\$ 9,278,000.00			\$ 9,278,000.00
OAXACA	Movimiento de laderas del 20 a 23 de junio	1	SE.167.03 05-sep-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 12,860,600.00	\$ 21,372,000.00		\$ 34,232,600.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 15,997,280.00			\$ 15,997,280.00
OAXACA	Lluvia severa e inundación fluvial y pluvial del 17, 18 y 19 de octubre	33	SE.172.12 19-dic-14	CARRETERO	ESTATAL D	\$ 5,193,834.00			\$ 5,193,834.00
			SE.172.12 19-dic-14	CARRETERO	FEDERAL D	\$ 6,129,500.00			\$ 6,129,500.00
QUINTANA ROO	Lluvia severa del 31 de mayo al 03 de junio	7	SE.167.04 05-sep-14	CARRETERO	FEDERAL	\$ 270,141,026.00			\$ 270,141,026.00
			SO.53.28 31- jul-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 40,570,400.00	\$ 57,657,600.00		\$ 98,228,000.00
SINALOA	Huracán "Odile" del 14 al 17 de septiembre	1	SE.172.14 19-dic-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 85,030,400.00	\$ 130,457,600.00		\$ 215,488,000.00
SONORA		21	SE.171.10 28-nov-14	CARRETERO	FEDERAL	\$ 1,800,000.00			\$ 1,800,000.00
	Lluvia severa e inundación del 16 al 18 de septiembre	5	SE.171.11 28-nov-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 7,907,154.00	\$ 19,212,710.00		\$ 27,119,864.00
TAMAULIPAS	Lluvia severa del 3 al 4 de septiembre	6	SE.169.08 16-oct-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 50,143,600.00	\$ 51,220,520.00		\$ 101,364,120.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 1,904,900.00			\$ 1,904,900.00
TAMAULIPAS	Lluvia severa e inundación del 13 al 14 de septiembre	2	SE.169.09 16-oct-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 8,612,240.00	\$ 16,092,024.00		\$ 24,704,264.00
VERACRUZ	Lluvia severa del 6 al 10 de junio	10	SE.167.08 05-sep-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 62,172,910.00	\$ 72,684,560.00		\$ 134,857,470.00
				CARRETERO	FEDERAL	\$ 80,903,120.00			\$ 80,903,120.00
VERACRUZ	Lluvia severa e inundación Fluvial del 5 al 6 de julio	4	SE.172.17 19-dic-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 77,854,400.00	\$ 77,960,480.00		\$ 155,814,880.00
VERACRUZ	Lluvia severa e inundación fluvial y pluvial los días 28 y 29 de septiembre y 1 y 2 de octubre	10	SE.171.15 28-nov-14	CARRETERO	FEDERAL	\$ 2,147,600.00			\$ 2,147,600.00
			SE.172.18 19-dic-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 39,524,360.00	\$ 40,556,240.00		\$ 80,080,600.00
VERACRUZ	Lluvia severa del 4 al 6 de octubre y Lluvia severa del 7 de octubre	3	SE.171.14 28-nov-14	CARRETERO	ESTATAL	\$ 686,400.00	\$ 6,916,000.00		\$ 7,602,400.00
			SE.172.16 19-dic-14	CARRETERO	FEDERAL	\$ 13,520,000.00			\$ 13,520,000.00
	Lluvia severa e inundación fluvial del 13, 14, 15 y 16 de octubre	11	SE.172.19 19-dic-14	CARRETERO	ESTATAL D	\$ 812,000.00			\$ 812,000.00
	<b>TOTAL</b>					\$ 4,296,522,663.47	\$ 1,254,369,623.00	\$ -	\$ 5,550,892,286.47

Tabla XX. Aportaciones FONDEN para el año 2015

ESTADO	AÑO DE OCURRENCIA	EVENTO	NO. DE MUNICIPIOS	SESION	SECTOR	COMPETENCIA	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
GUERRERO	2015	Lluvia severa del 14 de septiembre	56	SE.11.39 17- abr-15	CARRETERO	FEDERAL	\$ 450,000,000.00	\$ 450,000,000.00		\$ 900,000,000.00
DURANGO		Lluvia severa del 3 al de noviembre	39	SE.11.10 17- abr-15	CARRETERO	FEDERAL	\$ 136,058,000.00			\$ 136,058,000.00
GUERRERO		Tormenta Tropical "Trudy" del 17 y 18 de octubre	36	SE.11.15 17- abr-15	CARRETERO	FEDERAL	\$ 196,779,600.00			\$ 196,779,600.00
OAXACA		Lluvia severa e inundación fluvial y pluvial del 17, 18 y 19 de octubre	33	SE.11.24 17- abr-15	CARRETERO	FEDERAL	\$ 127,932,402.00			\$ 127,932,402.00
QUINTANA ROO		Lluvia severa del 22 de octubre	6	SE.11.25 17- abr-15	CARRETERO	FEDERAL	\$ 126,037,577.00			\$ 126,037,577.00
SONORA		Tormenta Tropical Odile el 16 y 17 de septiembre	21	SE.11.29 17- abr-15	CARRETERO	ESTATAL	\$ 129,827,839.00	\$ 189,577,614.00		\$ 319,405,453.00
		<b>TOTAL</b>					\$ 1,166,635,418.00	\$ 639,577,614.00	\$ -	\$ 1,806,213,032.00

	APORTACION FONDEN	RECURSOS ESTATALES	APORTACION DEPENDENCIA FEDERAL	APORTACION TOTAL
<b>TOTAL</b>	\$ 75,212,872,745.76	\$ 61,730,293,645.47	\$ 998,279,555.00	\$ 137,941,445,946.23

Elaboración propia, basado en datos de DGGR, 2017.



Km 12+000 Carretera Estatal 431 "El colorado-Galindo"  
Parque Tecnológico San Fandila  
Mpio. Pedro Escobedo, Querétaro, México  
CP 76703  
Tel +52 (442) 216 9777 ext. 2610  
Fax +52 (442) 216 9671

[publicaciones@imt.mx](mailto:publicaciones@imt.mx)

<http://www.imt.mx/>