

**Programa Nacional Contra
Contingencias Hidráulicas**

**Región
Hidrológico-Administrativa IX
GOLFO NORTE**

CONTENIDO

| | | |
|-----|--|------------|
| 1 | Introducción..... | 5 |
| 2 | Gestión integrada de crecientes | 7 |
| 2.1 | <i>La perspectiva a largo plazo.....</i> | <i>12</i> |
| 2.2 | <i>Políticas y estrategias de gestión integrada de crecidas.....</i> | <i>12</i> |
| 2.3 | <i>Declaratoria de Desastre Natural por fenómenos hidrometeorológicos</i> | <i>18</i> |
| 2.4 | <i>Leyes estatales de protección civil.....</i> | <i>22</i> |
| 2.5 | <i>Instituciones involucradas en la gestión de crecidas.....</i> | <i>36</i> |
| | Federales..... | 36 |
| | Estatales | 36 |
| | Municipales | 36 |
| | Internacionales..... | 36 |
| 3 | Caracterización de la region hidrológica administrativa | 42 |
| 3.1 | <i>Características geomorfológicas de los cauces y planicies de inundación</i> | <i>49</i> |
| 3.2 | <i>Inundaciones históricas relevantes.....</i> | <i>51</i> |
| 3.3 | <i>Obras de protección contra inundaciones y acciones no estructurales existentes</i> | <i>54</i> |
| 4 | Diagnóstico de las zonas inundables | 57 |
| 4.1 | <i>Monitoreo y vigilancia de variables hidrometeorológicas.....</i> | <i>60</i> |
| 4.2 | <i>Pronostico de avenidas y SAT.....</i> | <i>60</i> |
| 4.3 | <i>Funcionalidad de las acciones estructurales y no estructurales existentes.....</i> | <i>63</i> |
| 4.4 | <i>Identificación de los actores sociales involucrados en la gestión de crecidas.....</i> | <i>64</i> |
| 4.5 | <i>Identificación de la vulnerabilidad a las inundaciones</i> | <i>64</i> |
| 4.6 | <i>Identificación y análisis de la coordinación entre instituciones involucradas en la gestión de crecidas.....</i> | <i>66</i> |
| 5 | Evaluación de riesgos de inundación..... | 70 |
| 5.1 | <i>Evaluación del riesgo preliminar de inundación con información disponible.....</i> | <i>71</i> |
| 6 | Propuesta de medidas para disminuir los daños | 81 |
| 6.1 | <i>Medidas no-estructurales</i> | <i>81</i> |
| 6.2 | <i>Medidas estructurales.....</i> | <i>88</i> |
| 6.3 | <i>Participacion Social y Guia de Comunicación para el Manejo Integral de Riesgos por Contingencias Hidraulicas.....</i> | <i>89</i> |
| 7 | Predimensionamiento y estimación preliminar del costo de las medidas y su financiamiento | 143 |
| 7.1 | <i>Estimación a gran visión del costo de medidas</i> | <i>143</i> |
| 7.2 | <i>Priorización de medidas.....</i> | <i>147</i> |

PROGRAMA NACIONAL CONTRA CONTINGENCIAS HIDRÁULICAS
REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA IX GOLFO NORTE

| | | |
|-----|--|-----|
| 7.3 | Financiamiento | 147 |
| 8 | Programación de acciones a corto, mediano y largo plazos | 149 |
| 9 | Esquema de seguimiento de la ejecución del programa..... | 157 |
| 10 | Glosario | 159 |
| 11 | Referencias | 162 |

Lista de figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Proceso de asignación de recursos con cargo al FONDEN..... | 20 |
| Figura 2. Rol que desempeñan los instrumentos del FONDEN en el..... | 21 |
| Figura 3. Conceptualización del Sistema Nacional de Protección Civil..... | 23 |
| Figura 4. Ubicación de la RHA IX..... | 44 |
| Figura 5. Cuencas hidrológicas publicadas en el DOF (Conagua-GASIR)..... | 44 |
| Figura 6. Zonas potencialmente inundables (Agroasemex)..... | 46 |
| Figura 7. Población rural y urbana en la RHA IX Golfo Norte..... | 47 |
| Figura 8. Sub-regiones hidrológicas..... | 48 |
| Figura 9. Ríos principales..... | 49 |
| Figura 10. Obras de control contra inundaciones..... | 54 |
| Figura 11. Poblaciones principales..... | 55 |
| Figura 12. Elementos principales de una PCD (nivel, estación y datos)..... | 61 |
| Figura 13. Esquema del sistema de telemetría satelital..... | 61 |
| Figura 14. Distribución de estaciones hidrométricas y climatológicas..... | 62 |
| Figura 15. Radar meteorológico de Altamira, Tamaulipas..... | 63 |
| Figura 16. Vulnerabilidad municipal ante las inundaciones..... | 65 |
| Figura 17. Flood hazard ~ velocity and depth..... | 72 |
| Figura 18. Zona de estudio de la cuenca Tempoal-Moctezuma..... | 73 |
| Figura 19. Modelo conceptual del ANRI-PC..... | 75 |
| Figura 20. Ubicación espacial de las zonas piloto..... | 76 |
| Figura 21. Modelos Digitales de Elevaciones integrados en ANRI-PC..... | 76 |
| Figura 22. Curvas tipo de daños en zonas habitacionales..... | 78 |
| Figura 23. Contenido de las viviendas de acuerdo con su tipificación..... | 79 |
| Figura 24. Aplicación de la Teoría de la Convolution (1/2)..... | 86 |
| Figura 25. Aplicación de la Teoría de la Convolution (2/2)..... | 86 |

Lista de tablas

| | |
|---|-----|
| Tabla 1. Tipos de vulnerabilidad..... | 8 |
| Tabla 2. Estrategias y opciones para la gestión de crecidas..... | 9 |
| Tabla 3. Instituciones involucradas en la GIC..... | 37 |
| Tabla 4. Ciclones que han impactado al Organismo de Cuenca Golfo Norte..... | 53 |
| Tabla 5. PIB en la RHA IX Golfo Norte..... | 55 |
| Tabla 6. Propuestas de complemento y/o modificación..... | 87 |
| Tabla 7. Bases de datos financieras..... | 143 |
| Tabla 8. Proyectos identificados para el control de inundaciones en la RHA IX GN..... | 155 |
| Tabla 9. Indicadores de ejecución..... | 157 |

1 Introducción

A través de la historia, México se ha visto azotado por la inclemencia de los fenómenos meteorológicos, que desde nuestros antepasados han sufrido de repentinos aumentos en el nivel de los ríos y cuerpos de agua y por tanto la consecuente inundación de las áreas productivas. En épocas recientes, se han presentado fenómenos meteorológicos con una intensidad inusual, que han dejado una huella imborrable en la población afectada por esos destrozos.

Estas experiencias dejan muy claro que a pesar de los esfuerzos realizados para enfrentar a estos fenómenos, es necesario trabajar arduamente en las actividades de prevención para que los eventos extremos provoquen los menores daños posibles. La participación del personal técnico con la preparación y el perfil adecuado de los tres órdenes de gobierno: es de vital importancia en la elaboración de la información sobre estos fenómenos. Conocer su origen, evolución y consecuencias seguramente será material importante para apoyar las acciones de los programas de protección civil para salvar vidas humanas y proteger sus bienes.

De acuerdo con el glosario internacional de hidrología (OMM/UNESCO, 1974), la definición oficial de inundación es: “aumento del agua por arriba del nivel normal del cauce”. En este caso, “nivel normal” se debe entender como aquella elevación de la superficie del agua que no causa daños, es decir, inundación es una elevación mayor a la habitual en el cauce, por lo que puede generar pérdidas. Por otra parte, avenida se define como: “Una elevación rápida y habitualmente breve del nivel de las aguas en un río o arroyo hasta un máximo desde el cual dicho nivel desciende a menor velocidad” (OMM/UNESCO, 1974). Estos incrementos y disminuciones, representan el comportamiento del escurrimiento en un río. Con lo anterior, se entiende por inundación: aquel evento que debido a la precipitación, oleaje, marea de tormenta, o falla de alguna estructura hidráulica provoca un incremento en el nivel de la superficie

libre del agua de los ríos o el mar mismo, generando invasión o penetración de agua en sitios donde usualmente no la hay y, generalmente, daños en la población, agricultura, ganadería e infraestructura.

Diversos factores pueden causar inundaciones y las diferentes características de las inundaciones pueden afectar la ocurrencia y severidad del evento. Características tales como la intensidad y magnitud de precipitación así como las condiciones geológicas y la variación estacional son inherentes a la naturaleza de la inundación misma.

Las inundaciones son eventos aleatorios en cuya aparición y dinámica intervienen numerosas variables. Su caracterización es a través de estudios relacionados principalmente con la estadística, la probabilidad, la hidráulica fluvial, la hidrología y la edafología. Además, con la oceanografía en las zonas de la desembocadura de los ríos. Se denomina inundación a la sumersión temporal de terrenos normalmente secos, como consecuencia de la aportación inusual y más o menos repentina de una cantidad de agua superior a la que es habitual en una zona determinada.

En la actualidad, para atender las inundaciones se carece de acciones efectivas que incluyan la alerta oportuna sobre riesgos por fenómenos hidrometeorológicos extremos, el desarrollo de planes de prevención, la construcción de obras de protección, el mantenimiento de la infraestructura, y la coordinación interinstitucional. La alternativa de atención a la población en condiciones vulnerables es la aplicación estricta de la zonificación; la urbanización mal planeada y manejada contribuye a la creciente amenaza de las inundaciones, debido al inadecuado cambio en el uso de suelo. La gran expansión que sufren ciudades y pueblos para satisfacer la creciente demanda de zonas habitacionales trae como resultado asentamientos irregulares en áreas históricamente identificadas como planicies de inundación.

En la **Región Hidrológica Administrativa IX, Golfo Norte** por su localización geográfica, es una de las zonas que constantemente está amenazada por los impactos de ciclones, tormentas tropicales y en consecuencia, cada año la población e infraestructura de las costas se afecta por estos eventos. Para hacer frente a esta problemática, se crea el **Programa Nacional de Prevención contra Contingencias Hidráulicas** en

el que se identifican los diferentes peligros y riesgos a los que se encuentra expuesta la población sus bienes y las zonas productivas, se presentan acciones, proyectos, planeación urbana, programas de prevención, alertamiento temprano y protocolos de emergencia que ayuden a la mitigación o prevención de los daños causados por los fenómenos hidrometeorológicos.

2 Gestión integrada de crecientes

En el tema de las crecientes, no solo influyen las causas físicas de las inundaciones sino también las condiciones sociales, económicas y políticas imperantes en el área en cuestión. Es decir, el problema no es la inundación “per se”, sino más bien la existencia de condiciones de vulnerabilidad que hacen probable que una creciente se convierta en un desastre, reconocido éste como un evento ubicado en un tiempo y en un espacio específico, en donde una comunidad ve afectado su funcionamiento normal con pérdidas de vidas y daños de magnitud en sus propiedades y servicios, que impiden el cumplimiento de las actividades cotidianas de la sociedad.

Por otro lado, un desastre no es un evento natural de origen meteorológico o geológico, sino el efecto que produce en la sociedad. Los eventos naturales son un prerrequisito para que sucedan los desastres, pero no son suficientes en sí para que se materialicen, debe haber grupos sociales vulnerables a los impactos de los eventos naturales para que éstos se materialicen en desastres.

En nuestro País, las principales acciones para enfrentar los desastres provocados por las inundaciones son de tipo reactivo: intervención estructural y no estructural e intervención física e institucional, que se traduce en la construcción de nueva infraestructura para su control (embalses, bordos, diques, etc.), en incrementar la capacidad de los cauces, instrumentar planes de emergencias y crear fondos económicos (FONDEN) para la recuperación, entre otros, con la participación de los tres niveles de gobierno. Las intervenciones se han llevado a cabo antes, durante y después de una inundación y, a menudo, se han traslapado. Sin embargo, ahora existe una nueva visión nombrada **Gestión Integrada de Crecientes (GIC)**, la cual reconoce que el desastre va más allá del momento mismo de la emergencia y como

tal, las políticas y acciones deben estar orientadas a prevenir, mitigar y reducir el riesgo existente, contando con la capacidad institucional y la participación de los diferentes actores sociales para transformar las condiciones de riesgo, a fin de evitar o disminuir el impacto de futuros desastres.

La GIC es un proceso que promueve un enfoque integrado de gestión de los recursos suelo y agua de una cuenca fluvial en el marco de la **Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH)** y tiene como finalidad maximizar los beneficios netos de las planicies de inundación y reducir al mínimo las pérdidas de vidas y de infraestructura causadas por los desastres derivados de las inundaciones.

Los elementos rectores de la GIC son:

- Gestión del ciclo hidrológico en su conjunto
- Gestión integrada de la tierra y de los recursos hídricos
- Gestión integrada de riesgos
- Adopción de la mejor combinación de estrategias
- Garantía de un enfoque participativo

Los dos primeros elementos pueden agruparse en un solo concepto, **Gestión de la cuenca hidrológica**, debido a que la GIC considera que la cuenca es un sistema dinámico con muchas interacciones e intercambios entre los medios hidrológicos y la tierra. En este elemento se propone tomar en cuenta lo siguiente:

- ✓ Dimensionar las crecidas (pequeñas, medianas e importantes)
- ✓ Identificar aspectos positivos de las crecidas. Es decir usar las llanuras de inundación en la agricultura, acuacultura, recarga de acuíferos, etc.
- ✓ Gestionar todo tipo de crecidas y no sólo las que llegan a un nivel máximo

para la aplicación de medidas de protección.

- ✓ Identificar zonas que se puedan sacrificar para almacenar agua con el fin de proteger áreas críticas.
- ✓ Gestionar crecidas en las ciudades, en donde se considere el suministro de agua potable, aguas residuales y el vertido residual, así como la evacuación de los escurrimientos superficiales.
- ✓ Considerar en los programas para inundaciones urbanas el control tanto de la cantidad de agua proveniente de las tormentas como la contaminación de las aguas.

El tercer elemento, **Gestión integrada de riesgos**, ofrece alternativas para evitar que un peligro se transforme en desastre. La

gestión de riesgos de crecidas consiste en una serie de medidas sistemáticas para un periodo de preparación, respuesta y recuperación y debe formar parte de la GIRH. Las medidas adoptadas dependen de las condiciones de peligro del entorno social, económico y físico y se centran principalmente en reducir la vulnerabilidad.

En este contexto, la vulnerabilidad es una variable indispensable en la Gestión integrada de riesgos y se debe entender como la susceptibilidad que tiene la población, infraestructura y actividades económicas, a resultar dañados por el impacto de un evento al estar expuestas, debido a su localización en el área donde ocurre el peligro, por no tener la suficiente resistencia ni capacidad para asimilar el impacto. Se puede clasificar la vulnerabilidad en física, económica, territorial e institucional, como se muestra en el cuadro siguiente:

Tabla 1. Tipos de vulnerabilidad

| Tipo de vulnerabilidad | Componentes |
|------------------------|---|
| Física | Elementos físicos (infraestructura, instalaciones, plantaciones, equipamiento, etc.), que por sus características presentan debilidad frente a los requerimientos o pruebas del medio natural. |
| Socioeconómica | Condiciones sociales y económicas caracterizadas por la pobreza, la falta de acceso a la educación, un bajo conocimiento sobre los peligros que les podrían afectar, baja capacidad de reducir los riesgos, y baja o nula capacidad para resistir, protegerse a sí mismos y a sus medios de vida del impacto de los peligros, y para recuperarse luego de los impactos. |
| Territorial | Condiciones de uso del suelo y de los recursos naturales, dinámicas de ocupación del territorio por las poblaciones, construcción del hábitat y dinámicas socioeconómicas que por sus características, degradan el territorio, desprotegiéndolo ante los peligros e incrementando el potencial de peligros. |
| Institucional | Debilidades de conocimiento, organización, planificación, coordinación y decisión de las instituciones públicas y privadas en relación a tomar en sus manos la reducción de riesgos y estar adecuadamente preparadas para responder ante desastres. |

Fuente: Comisión Europea, PREDECAN, Comunidad Andina (2008), Plan de Gestión Local de Riesgos de Desastres, Calca, Perú, Predes, Fondo Editorial, Lima.

Ahora bien, analizando conjuntamente peligro (amenaza) y vulnerabilidad nos proporcionan indicadores básicos para evaluar de manera cuantitativa un daño esperado en términos de un nivel de riesgo, definido éste como (DHA,1992): daño esperado (vidas humanas, personas afectadas, daños a la

infraestructura y actividad económica interrumpida) debido a un peligro en particular para un área dada y un período de referencia. La representación del riesgo en mapas, mostrando áreas con alguna probabilidad de inundación, ofrecen información sobre posibles amenazas, la cual es útil a la hora de

invertir en esas zonas. Además, orientan a los tomadores de decisiones para la canalización de recursos económicos a las zonas de atención prioritaria.

En el documento OMM-N°1047 se señala que los riesgos de inundación también se asocian con las incertidumbres hidrológicas, que el conocimiento sobre el presente es insuficiente y el entendimiento de los procesos causales es imperfecto. Además, no se puede predecir con certeza el alcance de futuros cambios ya que éstos pueden ser aleatorios (la variabilidad del clima), sistémicos (el cambio climático) o cíclicos (El fenómeno del Niño). El documento mencionado además señala, que quizás la incertidumbre hidrológica esté subordinada a incertidumbres sociales, económicas y políticas: se prevé que los cambios más importantes e impredecibles deriven del crecimiento demográfico y de la actividad económica.

En resumen, la gestión de los riesgos de desastres consiste en una estrategia diseñada para reducir la pérdida de vidas humanas y la destrucción de infraestructura. Los resultados de este proceso continuo de gestión de riesgos pueden ser divididos en:

- Medidas para disminuir el riesgo de desastres a largo plazo (prevención), eliminando o reduciendo sus causas como la exposición o el grado de vulnerabilidad. Las estrategias son

tendientes a evitar que los desastres se produzcan.

- Medidas de preparación, hacen referencia a las actividades que tienen por objeto alistar a la sociedad y a sus instituciones para responder adecuadamente ante la eventualidad de que se presente un fenómeno capaz de desencadenar un desastre. Su objeto es asegurar una respuesta apropiada en caso de necesidad, incluyendo alertas tempranas oportunas y eficaces, así como evacuación temporal de la población y bienes de zonas amenazadas.
- Medidas de respuesta o atención de la emergencia, comprende la movilización social e institucional necesaria para salvar vidas y bienes una vez que el fenómeno ya se ha presentado. Incluye la recuperación de la comunidad después del desastre, con tareas de reconstrucción.

El cuarto elemento, **Adopción de la mejor combinación de estrategias**, propone para la selección de estrategias o combinación de estrategias, considerar tres factores correlacionados: el clima, las características de la cuenca y las condiciones socioeconómicas de la zona. El cuadro siguiente muestra estrategias y opciones generalmente aplicadas en la gestión de crecidas.

Tabla 2. Estrategias y opciones para la gestión de crecidas

| Estrategia | Opciones |
|---------------------------------------|--|
| Reducir las inundaciones | Presas y embalses |
| | Diques, malecones y obras de contención |
| | Desviación de avenidas |
| | Ordenamiento de cuencas |
| | Mejoras a los canales |
| Reducir la vulnerabilidad a los daños | Regulación de las planicies de inundación |
| | Políticas de desarrollo y reaprovechamiento |
| | Diseño y ubicación de la infraestructura |
| | Normas para viviendas y construcciones |
| | Protección de elementos situados en zona inundable |
| Atenuar los efectos de las inun- | Predicción y alerta de crecidas |
| | Información y educación |

PROGRAMA NACIONAL CONTRA CONTINGENCIAS HIDRÁULICAS
REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA IX GOLFO NORTE

| Estrategia | Opciones |
|--|---|
| daciones | Preparación en casos de desastres |
| | Medidas de recuperación después de la inundación |
| | Seguro contra inundaciones |
| Preservar los recursos naturales de las llanuras de inundación | Determinación de zonas de regulación de las planicies de inundación |

Fuente. Documento OMM-N°1047.

La OMM recomienda que para encontrar soluciones óptimas hay que disponer de conocimientos completos, precisos y exactos; que una gestión integrada de crecidas eficaz considera la situación como un todo, compara las opciones disponibles y selecciona la estrategia o una combinación de estrategias que mejor se adecue a una determinada situación; y que los planes de gestión de crecidas deben evaluar, adoptar y aplicar medidas estructurales y no estructurales adecuadas para una región.

Finalmente el quinto elemento, **Garantía de un enfoque participativo**, recomienda tomar en cuenta lo siguiente:

- ✓ La población debe participar en todos los niveles de la toma de decisiones.
- ✓ Se debe alentar la participación de usuarios y responsables de la planificación y las instancias normativas de todos los niveles, bajo el siguiente enfoque:
 - Abierto, transparente, integrador y comunicativo.
 - Descentralización del proceso de la toma de decisiones y debe incluir la realización de amplias consultas con la población.
 - Colaboración de representantes de todos los ámbitos afectados, de las diferentes áreas geográficas de la cuenca fluvial (aguas arriba y aguas abajo).

- ✓ Definir objetivos y responsabilidades de todos los actores involucrados en la gestión de crecidas.
- ✓ Transformar las alertas en medidas preventivas.
- ✓ Participantes de todos los sectores, especializados en diversas disciplinas, deben colaborar en el proceso y llevar a cabo las tareas necesarias para apoyar la aplicación de los planes de atenuación de los efectos de los desastres y de la gestión de los mismos: con un enfoque de abajohacia arriba y de arriba-hacia abajo.
- ✓ Definir las fronteras geográficas y límites funcionales de todas las instituciones involucradas en la gestión de crecidas.
- ✓ Promover la coordinación y la cooperación por encima de las barreras funcionales y administrativas.

Bajo este contexto se formulará el **Programa Regional de Prevención Contra Contingencias Hidráulicas**, con el objetivo de plantear medidas preventivas tendientes a disminuir los daños provocados por las inundaciones en la Región. Es decir, se considerará a la cuenca como la unidad de planeación, se evaluará el riesgo para identificar zonas potencialmente inundables, se propondrá el uso adecuado de llanuras de inundación, se evaluará y se seleccionarán las mejores medidas para disminuir los daños (prevaleciendo acciones no estructurales por encima de las estructurales), se incluirá a todos los actores involucrados en la gestión de las crecidas, definiendo fronteras geográficas y límites funcionales para evitar traslape de

tareas antes, durante y después de que ocurra la inundación.

Sin embargo, para la aplicación efectiva del concepto de GIC es necesario disponer de un entorno propicio en términos de política, legislación e información; una clara definición de los papeles y las funciones institucionales; e instrumentos de gestión que permitan proceder de forma eficaz a la formulación de normas, seguimiento y cumplimiento de las leyes, (OMM, 2009).

Según el documento conceptual; Gestión integrada de crecientes OMM. No. 1047 editado por la Organización meteorológica Mundial en el año 2009 y el Programa Asociado de Gestión de crecidas, el marco de una gestión integrada de los recursos hídricos, la gestión integrada de crecientes abarca el desarrollo de recursos hídricos y de la tierra en una cuenca fluvial con miras a optimizar los beneficios de las llanuras inundables, reduciendo al mínimo la pérdida de vidas humanas y de bienes. Al igual que la gestión integrada de los recursos hídricos, la gestión integrada de crecientes debería alentar la participación de usuarios, los encargados de la planificación y las instancias normativas en todos los niveles. Un enfoque participativo debería ser abierto, transparente, integrador y comunicativo; debería requerir la descentralización del proceso de la toma de decisiones y debería abarcar amplias consultas con la población así como la participación de las partes interesadas en las actividades de planificación y aplicación.

Plantear los problemas de la gestión de crecidas en forma aislada resulta necesariamente en un enfoque limitado y poco sistemático. La gestión integrada de crecientes procura cambiar el paradigma del enfoque fragmentado tradicional y fomenta la utilización eficiente de los recursos de la cuenca fluvial como un todo, empleando estrategias para mantener o aumentar la productividad de las llanuras de inundación, al tiempo que se adoptan medidas de protección contra las pérdidas causadas por las inundaciones. Aplicar una gestión integrada de los recursos

hídricos para conseguir un desarrollo sostenible tiene como objetivo mejorar, de forma duradera, las condiciones de vida de todos los habitantes en un entorno que goce de equilibrio, seguridad y libertad de elección.

Este tipo de gestión requiere integrar los sistemas naturales y humanos así como los de la gestión de tierras y la explotación de recursos hídricos. Tanto el crecimiento demográfico como el crecimiento económico ejercen mucha presión sobre los recursos naturales de un sistema. En las llanuras inundables, la creciente presión demográfica y el incremento de las actividades económicas, tales como la construcción de edificios e infraestructuras, están aumentando el riesgo de futuras inundaciones. En muchos casos, las llanuras inundables ofrecen, en teoría, excelentes oportunidades para ganarse fácilmente el sustento. En los países en desarrollo con economías principalmente agrícolas, la seguridad alimentaria es sinónimo de seguridad de los medios de subsistencia.

En México se ha instrumentado el manejo integrado del recurso hídrico, es decir, el manejo de crecientes se establece en función de compatibilizar el uso del recurso agua para la generación de energía eléctrica y el control de inundaciones para evitar daños en centros de población y áreas productivas. El manejo de las crecientes actualmente se basa en la operación anticipada de las presas para control de avenidas antes del arribo de un evento hidro-meteorológico extremo. En este manejo la comunicación entre el meteorólogo y el hidrólogo es crítica con el fin de evaluar escenarios y determinar el más probable, con el objeto de manejar las crecientes con la anticipación que otorga el pronóstico de la precipitación.

El marco jurídico de la gestión de las inundaciones en México y por ende en el **Organismo de Cuenca Golfo Norte** y de los Estados que lo conforman, están integrados por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, diversas leyes reglamentos y decretos federales, tratados internacionales y organismos internacionales, por las leyes

reglamentos y decretos estatales y por el conjunto de reglamentos municipales, todos estos instrumentos jurídicos interrelacionadas entre sí, son la base sobre la cual las Dependencias Federales, Estatales y Municipales elaboran programas, proyectos y realizan acciones encaminadas a proteger a la población, a sus bienes y cultivos, así como a la infraestructura pública de los daños que les pudiera causar un incremento en el nivel del agua de los ríos o de la presentación de estos fenómenos naturales.

2.1 La perspectiva a largo plazo

Las diversas estimaciones coinciden en prever, hacia finales del siglo XXI, incrementos de la temperatura a nivel mundial, de dos a cuatro grados centígrados. Entre los escenarios generados por el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), se espera que dicho aumento en la temperatura impacte de manera significativa el ciclo hidrológico, generando mayor variabilidad en patrones tradicionales de precipitación, humedad del suelo y escurrimiento, entre otras afectaciones o anterior dificultará la actividad de otros sectores económicos que dependen de la disponibilidad de los recursos hídricos, como la producción alimentaria, generación de energía y conservación ambiental, además del suministro de agua potable y saneamiento. Para encarar esta problemática, es indispensable entonces desarrollar estrategias de adaptación que consideren el agua como un eje toral en un enfoque multi-sectorial. Los fenómenos hidro-meteorológicos extremos, tales como sequías, inundaciones y huracanes, son eventos naturales que con frecuencia resultan en desastres con pérdidas humanas y materiales.

En el análisis de los desastres, se encuentra que los daños estimados como porcentajes del PIB son significativamente mayores en países subdesarrollados, lo que puede acentuarse de continuar la tendencia global a la concentración de la población en localidades urbanas. Se consideran desastres de origen climático e hidro-meteorológico, las sequías,

inseguridad alimenticia, temperaturas extremas, inundaciones, incendios forestales, infestaciones de insectos, movimientos de tierra asociados a situaciones de origen hidrológico y las tormentas de viento. Este tipo de acontecimientos representa una porción significativa de los daños estimados ocasionados por desastres, lo que representó en 2009 daños por 35,409.00 millones de dólares, el 85% del total de daños ocasionados por todo tipo de desastres. Cabe destacar que los desastres, tanto en número como en sus consecuencias previsiblemente se incrementarán como resultado del cambio climático (EAM, 2012).

Al gestionar los actuales riesgos de las inundaciones y al planificar el futuro se debe encontrar un equilibrio entre enfoques de sentido común, que minimizan los impactos mediante una mejor gestión urbana y el mantenimiento de la infraestructura para la mitigación de las inundaciones y enfoques con visión de futuro que anticipen y defiendan contra las futuras amenazas de inundaciones construyendo nueva infraestructura o redefiniendo radicalmente el entorno urbano. Para tomar decisiones sobre la priorización apropiada de los esfuerzos de gestión de las inundaciones se requiere de una comprensión de los riesgos por inundación presentes y futuros. (K, Jha, A et al., 2012).

Como el riesgo de inundaciones evoluciona con el tiempo, los diseñadores de políticas también deben explorar como las decisiones cambian a la luz del clima cambiante. Los procesos de toma de decisiones deben incorporar información sobre los modelos utilizados para proyectar el cambio climático a distintas escalas y se deberá comprender las incertidumbres relacionadas con estos resultados.

2.2 Políticas y estrategias de gestión integrada de crecidas

La Asociación Mundial para el Agua define la gestión integrada de los recursos hídricos como “un proceso que impulsa la coordinación de la gestión y el desarrollo de los recur-

sos hídricos, de la tierra y afines, para conseguir el máximo bienestar de forma equilibrada y sin poner en peligro la sostenibilidad de ecosistemas vitales”. Este enfoque pone de manifiesto que una única intervención afecta al sistema como un todo y que, por lo tanto, de una sola medida de integración del desarrollo y de la gestión de crecidas pueden derivarse numerosos beneficios.

El Documento borrador del Programa Nacional Hídrico 2013-2018 responde a la problemática actual y a la visión de largo plazo con la definición de cinco objetivos, los cuales están orientados para avanzar en la solución de los desafíos identificados y en el logro de la sustentabilidad hídrica. Adicionalmente, las estrategias y acciones que contempla el presente programa preparan a la sociedad mexicana a fin de que pueda afrontar en mejores condiciones los posibles efectos del cambio climático, tanto en aquellas zonas donde existe la probabilidad de disminución de los regímenes pluviales como en aquéllas donde se pueden intensificar los patrones de lluvia y provocar inundaciones catastróficas.

Las políticas en el manejo de los recursos hídricos que estarán manifestadas en el Plan Nacional Hidráulico el cual forma parte del Plan Nacional del desarrollo, se resumen en las siguientes estrategias:

- ✓ Fomentar el uso eficiente del agua en la producción agrícola
- ✓ Fomentar la ampliación de la cobertura y la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento
- ✓ Lograr el manejo integrado y sustentable del agua en cuencas y acuíferos
- ✓ Promover el desarrollo técnico, administrativo y financiero del sector hidráulico
- ✓ Consolidar la participación de los usuarios y la sociedad organizada en el manejo del agua y promover la cultura de su buen uso

- ✓ Prevenir los riesgos y atender los efectos de inundaciones y sequías
- ✓ De igual manera los Programas Hídricos Regionales visión 2030 de los 13 organismos de cuenca de la Conagua en el eje de asentamientos seguros frente a inundaciones catastróficas plantean el poder consolidar una política rectora de sustentabilidad hídrica que tenga ver con los riesgos ambientales que se presentan en cada región por los fenómenos hidro-meteorológicos extremos que afectan a la población que se asienta en lugares vulnerables ante la presencia de inundaciones.

De igual manera se concluye en los 13 documentos que el no respetar las zonas federales ni el ordenamiento territorial y ecológico hace que ante la presencia de lluvias asociadas a ciclones y huracanes la población se encuentre en riesgos de sufrir afectaciones en sus bienes patrimoniales.

El fortalecimiento en la coordinación entre los gobiernos estatales y municipales, quienes son los responsables de vigilar el cumplimiento del ordenamiento territorial, es en gran medida, uno de los retos a 2030. Para resolver esta problemática, se plantea el siguiente objetivo:

Reducir los riesgos y mitigar los efectos nocivos de los fenómenos naturales extremos y del cambio climático.

Para ello se proponen cuatro estrategias: una con medidas estructurales y tres con acciones no estructurales orientadas a controlar que no se den asentamientos humanos en zonas de riesgo, a prevenir y mitigar los fenómenos que ocasionan los riesgos ambientales, a pronosticar y a alertar a la población ante situaciones de emergencia, y a desarrollar una cultura de prevención y mitigación de impactos por estos fenómenos.

La estrategia de acciones estructurales está enfocada a conservar, rehabilitar y construir obras para el control de inundaciones principalmente, para el control de avenidas, infraestructura urbana para protección de poblaciones, realizar estudios técnicos y socio-económicos y realizar acciones de desazolve y rectificación de cauces

Fortalecer el ordenamiento de los asentamientos humanos se hace de fundamental importancia para la protección de la población frente a los fenómenos meteorológicos extremos, los cuales pueden arruinar en muy poco tiempo los esfuerzos realizados durante muchos años, especialmente en zonas rurales y urbanas marginadas, para lo cual se requiere fortalecer los siguientes puntos:

- Eficaz ordenamiento territorial.
- Zonas inundables libres de asentamientos humanos.

- Sistema de alertamiento y prevención con tecnologías modernas.

Un trío inseparable: el riesgo, la amenaza y la vulnerabilidad

Los conceptos amenaza, riesgo y vulnerabilidad han ido evolucionando en los últimos años de visiones centradas principalmente en el estudio de los fenómenos naturales y físicos hacia su articulación con los sistemas sociales (Aragón-Durand, 2008).

Son términos que se han ido precisando, debatiendo e incluso ampliando, sobre todo a partir de los debates y propuestas en torno al cambio climático. De este modo, los fenómenos peligrosos o las amenazas no se conciben solo como de origen natural sino también asociados a las actividades humanas. Se han clasificado en tres tipos (CISP-CRIC-TN, 2005).

Amenaza

Se definen como la probabilidad de que ocurra un fenómeno peligroso (natural o humano), en un lugar específico y durante un periodo de tiempo determinado. (CISP-CRIC-TN, 2005)

Amenazas o peligros naturales, propios de la dinámica de la naturaleza y en su ocurrencia no hay responsabilidad de los seres humanos y, por tanto, la sociedad no está en capacidad práctica de evitar que se produzcan. En el caso de las amenazas hidrometeorológicas están los huracanes, las tormentas tropicales, los tornados, granizadas, sequías, inundaciones, etc.

Amenazas o peligros socio-naturales: Se trata de amenazas aparentemente naturales tales como inundaciones, sequías o deslizamientos pero que en algunos casos son provocadas por la deforestación, el manejo

inapropiado de los suelos, la desecación de zonas inundables y pantanosas o la construcción de obras de infraestructura sin precauciones ambientales.

Amenazas o peligros antrópicos: Atribuibles a la acción humana sobre el medio ambiente y sobre el entorno físico y social de una comunidad. Ponen en grave peligro la integridad física y la calidad de vida de las personas, por ejemplo la contaminación, el manejo inadecuado de sustancias tóxicas, etc.

Riesgo

Se refiere a la probabilidad de sufrir consecuencias negativas (daños, pérdidas) de tipo económico, social y ambiental frente a la ocurrencia de un fenómeno peligroso.

Se asevera que el cambio climático futuro presentará potenciales impactos en términos de una alta probabilidad en el incremento en la cantidad y severidad en inundaciones y que es resultado no sólo de procesos naturales sino antropogénicos como a causa del calentamiento global producto del incremento de emisiones de gases invernadero, el cambio de uso de suelo asociado a la deforestación y la pérdida de bosques que alteran el ciclo hidrológico (van Aalst, Marteen, 2006; IPCC, 1996, 2001, 2007, Magaña, et.al., 2004).

El riesgo no existe *per se* sino que se encuentra directamente asociado con el grado de exposición (de una comunidad, un grupo social, una persona) a un peligro o amenaza ya sea de origen natural, socio-natural o antrópico. El grado de riesgo se correlaciona con la capacidad de resistencia de diferentes actores o grupos sociales frente a dicho fenómeno (Ibid). Esta capacidad (o la falta de ella) de-

termina la vulnerabilidad de un elemento o grupo de elementos (en este caso de grupos sociales) expuestos a la amenaza.

La importancia que ha adquirido el estudio de la vulnerabilidad social como factor determinante del daño potencial y del riesgo ante una amenaza, ha llevado a clasificar la vulnerabilidad en diferentes tipos: social, económica, organizativa, cultural o ambiental (PNUD, 1999). De esta manera, la amenaza, el riesgo y la vulnerabilidad constituye un trinomio fundamental para comprender fenómenos como las inundaciones y emprender medidas asertivas para enfrentarlas.



Esto significa que la acción de las instituciones en concordancia con la de diversos actores puede contribuir a modificar las condiciones de riesgo (y por lo tanto la disminución de los daños) a través del análisis de las vulnerabilidades que pueden reducirse ampliando las capacidades de las personas, las co-

munidades y las instituciones. De esta manera, tanto el riesgo como la vulnerabilidad se conciben como socialmente construidas y, por ende, susceptibles de ser transformadas.

El manejo integral del riesgo se ha convertido entonces en una propuesta que contribuye a modificar las condiciones existentes actuan-

do sobre las causas que producen el riesgo. No está por demás resaltar que el riesgo es dinámico y cambiante en el tiempo y en el espacio. Por ello, el manejo integral del riesgo debe entenderse siempre como un proceso que debe ser revisado y ajustado de manera permanente.

Las cuatro etapas del manejo integral del riesgo

El manejo integral del riesgo cumple un ciclo no repetitivo porque reconoce el carácter dinámico y cambiante de los riesgos y recupera los aprendizajes de cada contingencia hídrica. En la literatura hay diferentes formas de clasificar y nombrar las etapas del manejo integral de los riesgos, pero todas coinciden en que la manera más eficaz de reducirlos es la promoción de una cultura de la prevención.

Para orientar esta Guía se recuperan cuatro etapas como sigue:

1. *La previsión.* En esta etapa se incluye la definición del contexto que consiste en **identificar** la naturaleza de los **riesgos** (internos y externos), su dimensión, tipo y origen; se realiza **su análisis y su evaluación** (DOF, 2008). En otros documentos la estimación del riesgo incluye una visión sobre la exposición de la población y, más específicamente, de determinados grupos sociales. Esto implica realizar no sólo mapas de riesgo sino también de vulnerabilidades, así como evaluar las capacidades de la población de acuerdo a sus características específicas (según su condición socio-económica, género, edad, etnia, etc.).

2. *La prevención.* Esta etapa está orientada a **planear y tomar decisiones** en torno a las medidas para reducir los riesgos que incluyen desde obras de protección hasta acciones de educación, generación de

capacidades, la definición de normas (formales e informales), la definición de medidas de alertamiento y el establecimiento de sitios de refugio. Con base en los métodos de la construcción de escenarios de riesgo, este proceso puede contribuir a que la comunidad pueda determinar niveles aceptables de riesgo y definir las prioridades de intervención para mitigarlos. (Ulloa, 2011)

3. *La respuesta.* En algunos manuales o estudios se incluyen tres sub-etapas, la preparación, la respuesta y la rehabilitación. En esta etapa se trata de hacer frente a una contingencia que es inminente (o altamente probable). La preparación busca que las instituciones y la población procuren **una respuesta óptima** que evite o minimice los daños físicos, económicos así como los sociales incluyendo los psicológicos y emocionales. En esta etapa pueden **habilitarse** los sitios de refugio (tanto de personas como de bienes y animales), las rutas de evacuación, el acopio de alimentos, agua y materiales para resistir posibles aislamientos, etc. La respuesta implica atender a las necesidades inmediatas y básicas de la población afectada tales como alertas, rescate, información e instrucciones. La rehabilitación se refiere a poner en funcionamiento los servicios básicos indispensables en el menor tiempo posible (electricidad, agua, comunicaciones, comercios), atender o prevenir problemas de salud y restablecer la seguridad de la población.

4. *La recuperación* (en algunos casos también se le nombra reconstrucción). En esta etapa se busca restablecer las condiciones de "normalidad". Comprende la regularización de los servicios básicos, la reparación del daño físico, social y económico, el reacondicionamiento para la realización de las actividades económicas y, de manera, muy importante, la reducción del riesgo to-

mando las medidas correctivas necesarias. Se trata de evitar “reconstruir” el riesgo y procurar el establecimiento de condiciones sostenibles de desarrollo que aminoren la vulnerabilidad de la población, especialmente de los grupos sociales en situaciones de des-

ventaja estructural (mujeres, pobres, indígenas, en condiciones precarias de hábitat, etc.)

2.3 Declaratoria de Desastre Natural por fenómenos hidrometeorológicos

Los desastres naturales constituyen una fuente significativa de riesgo fiscal en países altamente expuestos a catástrofes naturales, presentando así pasivos contingentes de considerable magnitud para los Gobiernos de dichos países. La ausencia de mecanismos eficientes de preparación y atención de emergencias y de una adecuada planeación financiera para hacer frente a los desastres puede crear dificultades y demoras en la respuesta, lo que podría agravar las consecuencias en términos de pérdidas humanas y económicas. En estado de emergencia por desastres naturales, los Gobiernos pueden verse obligados a utilizar fondos que habían sido previamente destinados a proyectos fundamentales de desarrollo económico, y esto, en el largo plazo, puede impactar negativamente el proceso de desarrollo y crecimiento económico de los países.

Los Gobiernos son cada vez más conscientes que el riesgo fiscal derivado de desastres naturales no puede seguir siendo ignorado. El importante crecimiento económico en algunos países en desarrollo hace que éstos se enfrenten con pérdidas económicas cada vez más importantes. Al mismo tiempo, aunque la exposición de la población y de los activos físicos a los desastres sigue en crecimiento, poca atención se dirige a la construcción de una sociedad resiliente ante fenómenos naturales adversos. Incrementos en la frecuencia y magnitud de fenómenos climatológicos extremos que se prevén debido al cambio climático puede potencialmente agravar la tendencia creciente en las pérdidas económicas causadas por desastres. En este contexto, es de suma importancia que se le dé un mayor énfasis a la gestión integral del riesgo de desastres que incluya medidas de protección financiera y aseguramiento ante desastres para poder hacer frente a estas tendencias disruptivas.

Procedimientos generales para la declaratoria de desastre de acuerdo con el FONDEN y FOPREDEN.

México se encuentra en la vanguardia de iniciativas encaminadas al desarrollo de un marco integral en gestión del riesgo de desastres, incluyendo el uso efectivo de mecanismos de financiamiento del riesgo y aseguramiento para manejar el riesgo fiscal derivado de los desastres. Cabe mencionar que México está altamente expuesto a una gran variedad de fenómenos geológicos e hidro-meteorológicos. Aproximadamente el cuarenta por ciento del territorio Mexicano y más de una cuarta parte de su población están expuestos a tormentas, huracanes e inundaciones. El Fondo de Desastres Naturales (FONDEN) fue establecido por el Gobierno Federal de México en el marco de su estrategia de gestión integral del riesgo con el propósito de apoyar actividades de emergencia, recuperación y reconstrucción después de la ocurrencia de un desastre.

El FONDEN fue originalmente creado como un programa dentro del Ramo 23 del Presupuesto de Egresos de la Federación de 1996, y se hizo operacional en 1999 cuando se emitieron sus primeras Reglas de Operación. Los recursos del FONDEN originalmente se destinaban únicamente a la realización de actividades ex post de rehabilitación y reconstrucción de (i) infraestructura pública de los tres órdenes de gobierno - federal, estatal y municipal; (ii) vivienda de la población de bajos ingresos; y (iii) ciertos elementos del medio ambiente, tales como selvas, áreas naturales protegidas, ríos, y lagunas.

En la actualidad, el FONDEN está compuesto por dos instrumentos presupuestarios complementarios: el Programa FONDEN para la Reconstrucción y el Programa Fondo para la Prevención de Desastres Naturales (FOPREDEN), y sus respectivos fideicomisos. El instrumento original, y aún el más importante del FONDEN es el Programa FONDEN para la Reconstrucción. Sin embargo, en reconocimiento de la necesidad de

promover ex ante el manejo proactivo del riesgo, el gobierno de México comenzó, a inicios de los años 2000, a asignar recursos específicamente destinados a actividades preventivas. Aunque los recursos para la prevención siguen siendo significativamente menores que para la reconstrucción, el gobierno Mexicano continúa dirigiendo esfuerzos a la transición de un enfoque del financiamiento del riesgo post-desastre a la gestión del riesgo financiero ex ante a los desastres. La ejecución de los recursos financieros de los 2 instrumentos del FONDEN (de reconstrucción y de prevención) se realiza a través del Fideicomiso FONDEN y del Fideicomiso Preventivo (FIPREDEN), cuya institución fiduciaria en ambos casos es BANOBRAS, un banco de desarrollo del Gobierno de México.

El proceso para acceder y ejecutar los recursos del programa FONDEN para la Reconstrucción permite un equilibrio entre la necesidad del desembolso inmediato de los fondos ante la ocurrencia de un desastre y aspectos de rendición de cuentas y de transparencia. La Secretaría de Gobernación (SEGOB) es la instancia responsable del procedimiento de acceso a los recursos del FONDEN y de la emisión de las declaratorias de desastre natural. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público es la instancia responsable de los recursos del FONDEN.

El FONDEN cuenta con un Sistema electrónico y automatizado en línea que utiliza tecnología e información de punta en el proceso de acceso a los recursos, tales como la captura en una plataforma de información geográfica de fotografías georeferenciadas de todos los activos públicos afectados y que serán sujetos de apoyo para asegurar la eficacia y exactitud del proceso de evaluación y cuantificación de los daños sufridos por un determinado desastre natural. SEGOB revisa en el Sistema en línea que las solicitudes de recursos señalen de manera detallada las acciones que se llevarán a cabo así como el costo requerido para la reparación de la infraestructura y viviendas dañadas.

Consecutivamente, SEGOB remite el expediente a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y le solicita convoque a sesión del comité técnico del fideicomiso FONDEN para que éste autorice los recursos los cuales quedan etiquetados en el Fideicomiso FONDEN en una subcuenta específica por cada programa de reconstrucción. Los recursos son transferidos por BANOBRAS (en su carácter de institución fiduciaria) de estas subcuentas a las empresas proveedoras de servicios de reconstrucción, previa presentación de las facturas de avance de la ejecución de las obras. Los recursos del FONDEN financian 100% los costos de reconstrucción de activos federales y 50 por ciento de los activos locales.

A través de la estrecha colaboración existente entre la Secretaría de Gobernación y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el FONDEN ha podido establecer una sólida relación entre sus áreas técnicas y financieras en el manejo de desastres naturales. El Centro Nacional para la Prevención de Desastres (CENAPRED) actúa como el área técnica enfocada en la reducción del riesgo y trabaja estrechamente con el FONDEN, el vehículo financiero para la administración de desastres.

El FONDEN recibe su financiamiento a través del Presupuesto de Egresos de la Federación. La Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria requiere que al inicio de cada ejercicio fiscal, se destine una cantidad no menor al 0.4 por ciento del presupuesto federal anual al FONDEN, al FOPREDEN y al fondo agropecuario para los desastres naturales.

El Programa FONDEN para la Reconstrucción, con sus recursos financieros asignados a través del Fideicomiso FONDEN, constituye la piedra angular de la reconstrucción (incluyendo su política de reconstruir mejor) de una forma oportuna después de que se haya presentado un desastre en México. Las Reglas de operación del FONDEN buscan asegurar un desembolso oportuno y eficiente de

recursos financieros destinados a la reconstrucción de activos federales y de las entidades federativas, en éste último supuesto con costos compartidos entre el gobierno federal

y los gobiernos de las entidades federativas, al mismo tiempo que se da prioridad a la rendición de cuentas y la transparencia en la ejecución de los recursos financieros.

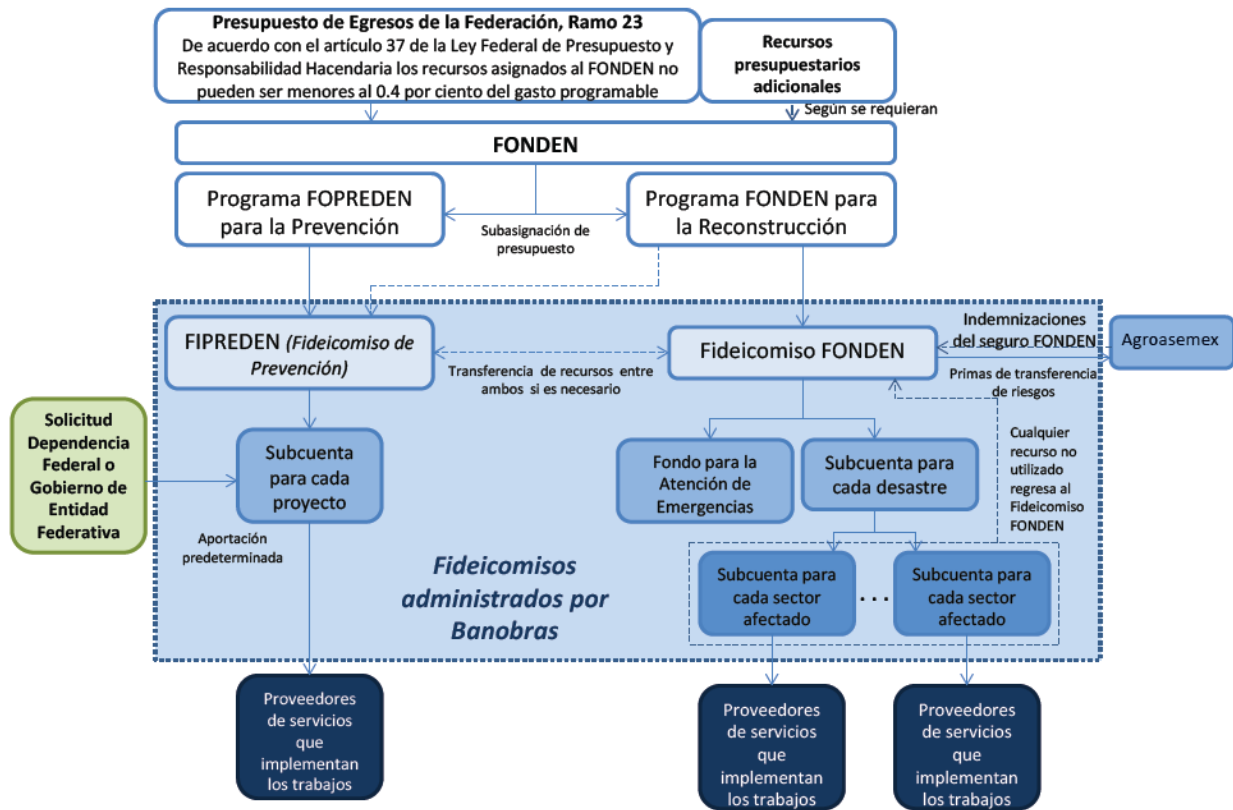


Figura 1. Proceso de asignación de recursos con cargo al FONDEN

Al igual que sucede con el sistema FONDEN en su conjunto, este proceso sigue evolucionando; en efecto, a lo largo de los años se han ido incorporando nuevos aspectos como tecnologías de la información innovadoras para la evaluación de los daños, así como mecanismos de adelantos de recursos financieros, a través de la figura de Apoyos Parciales Inmediatos para responder a las necesidades de ejecución de acciones urgentes, entre otros aspectos, y así mejorar la eficiencia, la efectividad y la transparencia de este proceso.

La SEGOB es responsable de la coordinación general del proceso de reconstrucción post desastre. Emite la declaratoria de emergencia y la declaratoria de desastre, publica estas declaratorias en el Diario Oficial de la

Federación y gestiona la asignación de recursos financieros con cargo al FONDEN. Asimismo, la SEGOB es responsable de darle seguimiento a la reconstrucción tanto de la infraestructura federal como local para asegurar el uso apropiado de dichos recursos. El proceso general para acceder a los apoyos con cargo al FONDEN y ejecución de las actividades relacionadas pueden resumirse en cuatro fases:

- (i) Declaratoria de desastre natural.
- (ii) Evaluación de los daños y solicitud de recursos con cargo al FONDEN.
- (iii) Autorización de recursos e implementación de las actividades de reconstrucción.
- (iv) Presentación de informes trimestrales relativos a la ejecución de las actividades post desastre

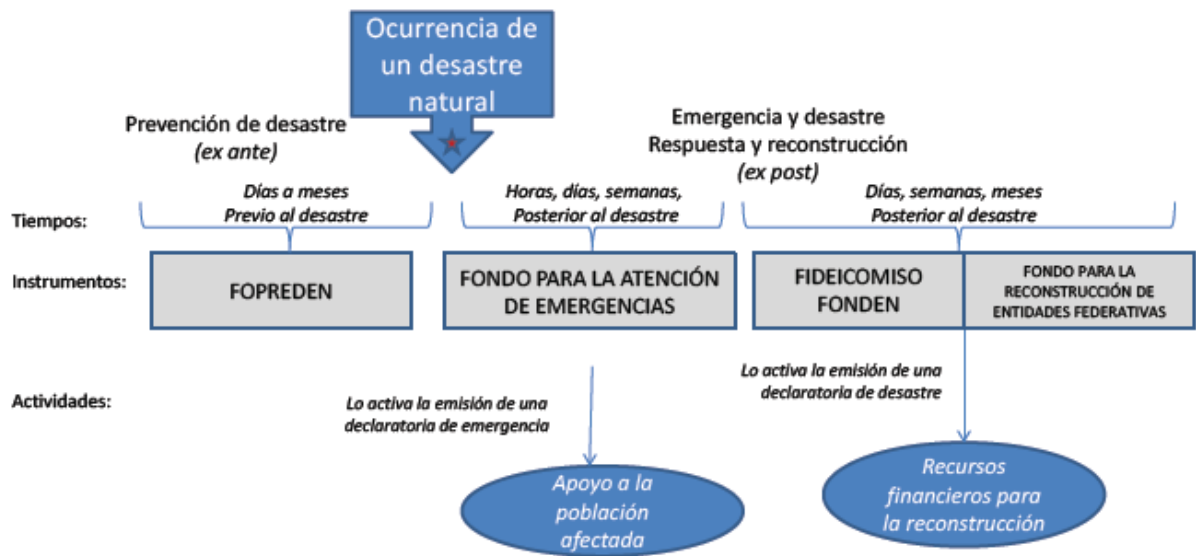


Figura 2. Rol que desempeñan los instrumentos del FONDEN en el Sistema Nacional de Protección Civil en México

2.4 Leyes estatales de protección civil

El marco jurídico de la gestión de las inundaciones o crecidas, en México y por ende en el **Organismo de Cuenca Golfo Norte** y de los Estados que lo conforman, están integrados por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, diversas leyes reglamentos y decretos federales, tratados internacionales y organismos internacionales, por las leyes reglamentos y decretos estatales y por el conjunto de reglamentos municipales, todos estos instrumentos jurídicos interrelacionadas entre sí, son la base sobre la cual las Dependencias Federales, Estatales y Municipales elaboran programas, proyectos y realizan acciones encaminadas a proteger a la población, a sus bienes y cultivos, así como a la infraestructura pública de los daños que les pudiera causar un incremento en el nivel del agua de los ríos o de la presentación de fenómenos meteorológicos.

El manejo integral y sostenible del agua debe de sustentarse en aspectos normativos y legales partiendo del concepto de ciclo del agua. El concepto de integralidad para el manejo del agua desde el punto de vista técnico-administrativo debe de considerar la disponibilidad del agua de la cuenca y las condiciones para preservar y mejorar su cantidad y calidad, pasando por la administración de los procesos desarrollados por los organismos operadores de agua potable y saneamiento para la captación, conducción, tratamiento, almacenamiento y distribución, para después pasar a la recolección de las aguas residuales, transporte, tratamiento y disposición final. Por otro lado el manejo integral del agua genera una relación multi-dimensional de la gestión, como es la ambiental, la económica, la institucional, la tecnológica, la social y la política.

Además de la participación de las dependencias gubernamentales de los tres órdenes de gobierno se requiere de la participación de los grupos sociales organizados. La Gestión Integral de los Recursos Hídricos es un enfoque ampliamente difundido a nivel mundial,

cuyos principios son seguidos o se encuentran en proceso de aplicación en la mayoría de los países. Uno de estos principios es el reconocimiento de la participación de todos los grupos sociales que están organizados en torno al agua, como un elemento esencial para lograr la gobernanza democrática del agua; esto es, el buen gobierno del agua a través de la concurrencia de las acciones gubernamentales y las acciones sociales en torno a los recursos hídricos. La participación social se puede dar en varias etapas de la política pública como es en el diseño, implementación, evaluación y monitoreo de programas, planes y acciones, como en el mismo proceso de solución de los distintos problemas, posiciones encontradas e intereses divergentes, que generalmente existen respecto al uso y manejo del agua. La participación social, como la mediación, sirven entonces para la construcción del consenso respecto de la gestión del agua.

Ley General de Protección Civil, reconoce la figura de la Gestión Integrada de Riesgos, cosa que en los Estados de la Federación como el de los Municipios no reconocen esta figura. Dicha gestión consiste en identificar, analizar, evaluar, control y reducción de los riesgos, en coordinación con los tres niveles de gobiernos, Federal, Estatal y Municipal, a través de la figura constitucional conocida como la concurrencia. En la Ley de Protección Civil se propone realizar una declaratoria de emergencia con el propósito de aplicar las medidas de apoyo para esas circunstancias. En algunas ocasiones no se le llama emergencias sino alerta o algún otro nombre, en otras ocasiones se denominan declaratorias de desastre que indican un nivel mayor de intensidad. Dos o tres de las leyes analizadas mencionan específicamente a las inundaciones, pero sólo como parte de la clasificación de las emergencias hidrometeorológicas Aunque algunas de las leyes mencionan los albergues, ninguna llega a plantear la ubicación de los mismos. La mayoría de las leyes establecen la posibilidad y en ocasiones la obligación de realizar simulacros, sin embargo no hay una sola ley que

especifique que se deba realizar un simulacro específico en el caso de inundaciones.

La Ley General de Protección Civil, reconoce la figura de la gestión integrada de riesgos, dicha gestión consiste en identificar, analizar,

evaluar, control y reducción de los riesgos, en coordinación con los tres niveles de gobiernos, federal, estatal y municipal, a través de la figura constitucional conocida como la concurrencia.



Figura 3. Conceptualización del Sistema Nacional de Protección Civil

Se analizó cada una de las Leyes de Protección Civil de cada Entidad Federativa, así como de algunos reglamentos municipales, (en forma representativa) con el objeto de verificar si efectivamente están homologadas y están acorde a las disposiciones que se señalan en la Ley General de Protección Civil, Ley General de Asentamientos Humanos (Federal) Así como sus constituciones políticas estatales.

El propósito del presente estudio jurídico en materia de las inundaciones o de crecidas de acuerdo a las legislaciones de la Federación, los Estados y de los Municipios, en materia de protección civil y de asentamientos humanos, es detectar la problemática, la inconsistencia entre una y otra disposición legal e incluso los regímenes Ejidales y Comunales y los poblados indígenas o etnias en nuestro país y en específico en los Estados que forman parte del **Organismo de Cuenca Golfo Norte**, antes, durante y después de las contingencias de crecidas.

También se analiza la figura del pago por concepto de indemnizaciones a los afectados por la presentación de fenómenos naturales como las inundaciones, en sus bienes muebles e inmuebles o la posibilidad de que se regule en forma concreta una póliza de seguros contra estos fenómenos; implementar una cultura de la legalidad en la materia que nos ocupa, dado que ninguna disposición de carácter federal en la materia la señala, homologar los aspectos normativos entre los tres niveles de gobierno mexicano o que solo exista una sola Ley General de Protección Civil y una Ley General de Asentamientos Humanos para los tres órdenes de gobierno y se eliminen las disposiciones Estatales y Municipales en la materia para evitar duplicidad de funciones, todo esto en forma coordinada con apoyo en la disposición reconocida en nuestra Carta Magna como la concurrencia entre los tres órdenes de gobierno, igual en materia de asentamientos humanos en todo el territorio nacional, que existe un sistema de Pre Alerta y Alerta, se fomenté como bajar recursos económicos de la fede-

ración, definir claramente quien debería tener la facultad de declarar zona de desastre, declaración de incompetencia económica para afrontar estas contingencias de inundaciones o crecidas, **antes, durante y después** de ocurrido dichos fenómenos meteorológicos, prever en el Presupuesto de Egresos de la Federación de cada ejercicio fiscal correspondiente una partida presupuestal para el pago de indemnizaciones por estos eventos o una póliza de seguro, se recomienda que la rectoría en materia de protección civil la tenga el Ejecutivo Federal de manera que no se violen las disposiciones señaladas en el artículo 115 de nuestra Carta Magna, con apoyo en la figura de la concurrencia dado que las entidades federativas y municipios son incapaces de afrontar solos estos tipos de fenómenos meteorológicos.

Se detectó que algunas entidades federativas y municipios no cuentan con el Atlas de Riesgo ni a nivel federal por lo que urge que los tres órdenes de gobierno en forma coordinada elaboren dicho Atlas y sean reconocidos en la Ley General de Asentamientos Humanos y en la Ley General de Protección Civil, para la toma de decisiones para la creación de nuevos centros de población, así como su reubicación de los mismos cuando estos estén asentados en zonas consideradas por el Atlas de posibles inundaciones. Estas disposiciones deberían ser de carácter obligatorio para los notarios públicos del país, cuando estos lleven a cabo el tiraje de las escrituras respectivas, igual para las instituciones de los tres órdenes de gobierno en materia de Registro Público de la Propiedad, se promueva ante la población de la advertencia de adquirir o asentar alguna actividad comercial o habitacional en zonas de peligro de crecidas para concientizar a la población y alcanzar una cultura de la legalidad, evitando se repitan daños humanos y materiales como hasta el día de hoy. Todo lo anterior ayudaría a realizar mejores políticas en la gestión de crecidas. Y por último se debería de aplicar las disposiciones en materia administrativa, civil y penal a las personas responsables de aplicar las normas previas a autori-

zar nuevos centros públicos de población en la materia.

A continuación se revisa el marco jurídico vigente en los niveles de gobiernos, nacional, internacional, estatal y municipal, relacionado con las atribuciones facultades, competencia del **Organismo de Cuenca Golfo Norte** en materia de inundaciones o crecidas, para ver si se tienen los instrumentos normativos suficientes o es necesario complementarlos para coadyuvar a la GIC durante las etapas: **antes, durante y después** derivado de la presentación de los fenómenos meteorológicos como en las inundaciones.

MARCO JURIDICO FEDERAL, INTERNACIONAL, ESTATAL Y MUNICIPAL

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Tratados Internacionales
- Ley General de Protección Civil.
- Ley General de Asentamientos Humanos.
- Leyes de Aguas Nacionales
- Ley General de Bienes Nacionales
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público
- Ley Agraria
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018
- Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas
- Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua
- Comisión Intersecretarial para la atención de Sequías e Inundaciones.
- Constituciones Políticas de los Estados
- Leyes Estatales en materia de Protección Civil
- Leyes de Asentamientos Humanos Estatales
- Reglamentos Municipales en materia de Protección Civil
- Leyes Estatales de Agua
- Planes Estatales de Desarrollo de cada Estado.

- Leyes Orgánicas Estatales y Municipales
- Manual para el Control de Inundaciones

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Artículo Primero, señala que: “en los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los Tratados Internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece. Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los Tratados Internacionales de la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia”.

El Artículo Cuarto en su párrafo cuarto, señala “que toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las Entidades Federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución”.

Párrafo quinto del mismo numeral en cita, señala “toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano o para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo prorogue en términos de lo dispuesto por la ley”.

Párrafo sexto, señala “toda tiene el derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entida-

des federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines”.

El Artículo 27 párrafo primero, señala “la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originalmente a la nación, la cual ha establecido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada”.

Párrafo tercero, señala “La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación... cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se declaran las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadamente provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población para conservar y restaurar el equilibrio ecológicos”

Artículo 73 fracción XXIX-C, señala que “para la expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, con el objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución”.

Fracción XXIX-G, del mismo ordenamiento en comento, señala “Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección civil al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico”.

Fracción XXIX-I, señala que “para expedir leyes que establezcan las bases sobre las

cuales la Federación, los Estado y los Municipios y el Distrito Federal, coordinarán sus acciones en materia de protección civil, y”

Artículo 115 de la misma Constitución de referencia, señala “... sin perjuicio de su competencia Constitucional, en el desempeño de las funciones o la prestación de los servicios a su cargo, los municipios observarán lo dispuesto por las leyes federales y estatales”.

Fracción quinta del mismo numeral que antecede, señala “Los Municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativos, estarán facultados para:

- a).- Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano Municipal;
- b).- Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
- c).- Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaborarán proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios,
- d).- Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus Jurisdicciones territoriales;
- e).- Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;
- f).- Otorgar licencias y permisos para construcciones;
- i). Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales;

En lo conducente y de conformidad a los fines señalados en el artículo 27 de esta Constitución, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarias;

Fracción VI, señala que “cuando dos o más centros urbanos situados en territorios municipales de dos o más entidades federativas forman o tiendan a formar continuidad demográfica, la Federación, las entidades federativas y los Municipios respectivos, en el ámbito de sus respectivas competencias, planearán y regularán de manera conjunta y coordinada el desarrollo de dichos centros en apego a la ley federal de la materia”.

Artículo 134 de la misma Constitución, señala “Los recursos económicos de que dispongan la Federación, los estados y los municipios, el Distrito Federal y los órganos político-administrativos de sus demarcaciones territoriales, se administraran con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados”.

Tratados Internacionales

Artículo 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, señala “Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los Tratados que estén de acuerdo con la misma celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los Jueces de cada Estado se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados, a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las Constituciones o leyes de los Estados.

La declaración sobre los principios de derecho internacional referente a las relaciones de Amistad y cooperación entre los estados, adoptado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1970, señala el deber de los países de cooperar entre sí. Pero en el tema específico de la protección, en el socorro y la asistencia en caso de desastre, la Asamblea General, en su resolución número 46/182, indicó que “la magnitud y la duración de varias emergencias puede ser mayor a la capacidad de varios países afectados; la cooperación internacional para enfrentar la situación de emergencia y para fortalecer la

capacidad de respuesta de los países afectados es de gran importancia”.

Uno de los proyectos más significativos es el estudio de la Comisión de Derecho Internacional de las Naciones Unidas y la discusión sobre los artículos modelos sobre la protección de las personas en caso de desastres (Curso Aceves, Emilio, El Mundo del Abogado, año 13, número 144, abril 2011, página 54 y 55, México).

ETAPAS PARA LA EVALUACIÓN JURÍDICA

E1. Recopilar las Leyes Federales, Estatales y Municipales

Respetando el orden jurídico mexicano en la jerarquía de leyes se procedió a recopilar primero las disposiciones normativas de orden Federal que se consideran más relevantes en materia de Protección Civil y de Asentamientos Humanos, entre otras:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Ley General de Protección Civil
- Ley General de Asentamientos Humanos
- Leyes de Aguas Nacionales
- Ley General de Bienes Nacionales
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público
- Ley Agraria
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018
- Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas
- Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua
- Comisión Intersecretarial para la atención de Sequías e Inundaciones
- Código Penal Federal
- Manual para el control de inundaciones

Marco Legal y normativo a nivel Estatal y Municipal aplicables al

Organismo de Cuenca Golfo Norte

- Constituciones Políticas de los Estados de Tamaulipas, Guanajuato, Hidalgo, Querétaro de Arteaga, San Luis Potosí y Veracruz.
- Leyes de Protección Civil en materia de Inundaciones de los dos Estados antes mencionados.
- Normatividad Municipal de Protección Civil Municipales (esto es en forma representativa, ya que son más de cinco municipios por los dos Estados que conforman el Organismo de Cuenca Golfo Norte.

E2. Identificación de los artículos relacionados con inundaciones

Se procedió a identificar las disposiciones legales vigentes en materia de inundaciones, protección civil, asentamientos humanos, entre otras, aplicables a los tres niveles de gobierno mexicano como son el federal, estatal y municipal:

Gobierno Federal.-

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.-
Artículos 1, 4 párrafo quinto y sexto, 27 párrafo I, II, 73 fracciones XXIX-, XXIX-G, XXIX-X, 115 fracción V, incisos a, b, c, d, e, f, fracción VI, 134.
- Presupuesto de Egresos de la Federación.-
Artículo 14 BIS – 2, anexos 13, 15, 16, 17, 18, 27, 28, 29, 30, publicado en el Diario Oficial de la Federación el veintitrés de diciembre de dos mil doce, páginas 7 y 8 de la cuarta sección.
- Ley de Aguas Nacionales.-
Artículos 1, 12 BIS – 5 fracción VIII, 12 BIS – 6 Fracción XXV, Meteorológico Nacional, artículo 14 BIS – 2, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua artículo 14 BIS – 3 fracciones VI, VII, X y XIV. Principios que sustenta la Política Nacional artículo 14 BIS – 5 fracciones XIV, XIX, Instrumentos básicos de

la Política Hídrica Nacional artículo 14 BIS – 6 fracción I.

- Acuerdo por el que se ordena a la Comisión Nacional del Agua, establecer las medidas de prevención y control de los efectos provocados por fenómenos meteorológicos extraordinarios.-
Artículos 1 y 2, publicado en el Diario Oficial de la Federación el nueve de septiembre de dos mil diez.

- Acuerdo por el que se crea la Comisión Intersecretarial para la atención de Sequías e Inundaciones.-
Artículos 1 y 3 fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII y XIII, publicado en el Diario Oficial de la Federación el cinco de abril de dos mil trece.

- Ley General de Bienes Nacionales.-
Artículos 527 párrafo cuarto, quinto y sexto, 42 fracción IV, y artículo 132 de la Carta Magna.

- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.- Artículo 41 fracciones II y V.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.-
Artículo 133, relacionada a los Tratados Internacionales vigentes.

- Ley General de Asentamientos Humanos.-
Artículos 1, 3 fracciones VI y XII, 5 fracciones I, II y IV, 6, 7 fracción X, 8 fracciones I y IV, 9 fracciones I, II, V y X, 12, 19 párrafo segundo, 27, 32, 33 fracción VI, 35 fracciones III, IV y V, 38, 49 fracción X, Transitorio tercero.

- Ley General de Protección Civil.-
Artículos 1, 4 fracción VI, 7 fracciones I y IX, 8, 10, 11, 17, 18, 19 fracciones VIII, XII, XXII, XXIX, 24, 26 fracciones IV, X, XII, 32, 34 fracciones I y II, 40, 47, 58 fracciones I,II y III, 59, 60, 66, 67, 74, 75 fracciones I, II, III IV, V, VI, VII, 84 Y 85.

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.-
Artículos 1 fracción VIII, 3 fracciones VIII, X, XI, 5 fracción VII, 8 fracción XI, 23 fracciones VIII, X, 28, 145 fracción I.

- Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018.-
I.6. Estrategia
1.6.1. Estrategia
1.6.2. Gestión emergente y atención eficaz de desastres

- Ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas.-
Artículos 1,2, 3 fracciones I, II, III, 4, 5, 7, 9, 14, 19 fracciones I y II, 21, 27, 34 incisos a, b, c, d, 34 BIS, 44, 46, 47, Transitorio tercero.

- Código Penal Federal.-
Artículos 420 fracciones IV, 421 fracciones I y II.

- Acuerdo por el que se establece las Reglas de Operación del Fondo para la Prevención de Desastres.-
Artículos 1,2, 4,5, 7,8, 10, 12, 14, 16, 17, 20, 22, 23, 25, 31, 35, 39, 44, 44, 46, 49 53, anexo 1 inundaciones, Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de dos mil diez.

- Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Agua.-
Artículos 1, 11 fracciones VIII, XI, 13 fracción XX incisos d, 15, 84 fracciones III, VI, VIII, IX.

- Ley Agraria.-
Artículos 1, 2, 24, 25, 26, 27, 28, 56, 66, 87,88.

- Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación.-
Coordinación Nacional de Protección Civil, artículos 1, 2 inciso b, fracción XIV.

- Manual para el control de Inundaciones.-

1.5. Planes de desarrollo de emergencias, de control de inundaciones, de protección civil, de atención a la Salud.

1.6. Leyes y normas.

Gobierno Estatal.-

- Constituciones Políticas de los Estados.

Tamaulipas.-

Artículos 158 fracción I, 9 fracciones I,II,XXXIX, 132 fracción IX, 132 fracción IX, 134 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII,IX,

Guanajuato.-

Artículos 1, 56 fracciones I,II,III,IV,V, 63 fracciones I,II,III, 77 fracciones I,II,III,VI.

Hidalgo.-

Artículos 42 fracciones I,II,III,IV,V,VI, 56 fracciones I, II,XXIII,,X,XIV, 71 fracciones I,II, 82,139 inciso J.

Querétaro.-

Artículos 1, 17 fracciones I,II, 18 fracciones ,II,III,IV,V,VI, 22 fracciones I,II,III.

San Luis Potosí.-

Artículos.- 57 fracciones I,II,III,V,XVII, 61, 8 fracciones I,II,III,IX, 114 fracción III, incisos a y j., V incisos a,b,c,d,e,f,g,h,i, VI.

Veracruz.-

Artículos.- 50 fracciones I,II,III,IV,V, 59 fracciones I,II,IV,LXV, 79 fracciones I,VI,VIII, 80 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII,IX,X,XI,XII, 103 fracción IV incisos a,b,c,d,e,f,g.

- Leyes de Protección Civil Estatales.

Hidalgo.-

Artículos 1,8 fracciones I,II,III,IV,V, 9 fracciones I,II,III, 10, 12 fracciones de la I a XX, 15 fracciones de la I a XXIX, 18 fracciones I,II,III,IV,V,VI, 20 fracciones de la I, II, III, 26 fracciones I, II, 28 fracciones I, II, III,IV, V, VI, 35 fracciones I, II,III,IV,V,VI,VII,VIII, XI,X, 36, 38 fracciones de la I a VI, 39 fracciones I,II, 50, 56 fracciones de la I a VIII.

Tamaulipas.-

Artículos 1, 4 fracciones I,II,III,IV,V, 5 fracciones I,II,III,IV,V,VI, 9, 11 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII, 13, 15 fracciones de la I a XIV, 22, 23 fracciones I,II,III,IV, 26 fracciones de la I a XXIII, 30 fracciones I,II,III,IV,V, 31, 53 fracciones de la I a III, 54 fracciones de la I a VI, 56 fracciones de la I a III, 64, 65 fracciones de la I a IX, 68, 69, 70 fracciones de la I a III, 71 fracciones de la I a VI, 72, 73.

Guanajuato.-

Artículos 1 fracciones I,II,III, 3 fracciones I,II,III,IV,V,VI, 4 fracciones I,II,III,IV,V,VI, 5 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VVII,VIII, 6 fracciones de la I a VII, 7 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII, 8, 13, 15 fracciones de la I a XVIII, 19 fracciones de la I a VIII, 22, 24 fracciones de la I a XX, 25 fracciones de la I a VI, 43 fracciones de la I a IX, 45,51, 64, 67, 69 fracciones de la I a X, 77, 78, 79 fracciones de la I a V, 84, 85 fracciones de la I a III, 86 fracciones de la I a V.

Querétaro de Arteaga.-

Artículos 1 fracciones I,II,III,IV,V,VI, 5, 7 fracciones I,II,III,IV,V, 8 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII,IX,X,XI,XII,XIII,XIV,XV,XVI,XVII,XVIII, XIX, XX, 13 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII, 16, 20 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII, 23, 28, 30 fracciones de la I a X, 31, 32 fracciones de la I a XIX, 42, 43,44,45 fracciones de la I a XII, 57, 62 fracciones de la I a V, 63 fracciones de la I a V, 65, 66 fracciones de la I a III, 67.

San Luis Potosí.-

Artículos 1, 5, 7 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII,IX, 8 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII, 9, 10 fracciones I,II,III,IV, 11 fracciones de la I a XIV, 15, 16 fracciones I,II,III,IV, 17 fracciones de la I a XIX, 22, 23 fracciones de la I a V, 25 fracciones de la I a IV, 27 fracciones de la I a II, 28 fracciones de la I a II, 34, 35,36,37, 38, 42 fracciones de la I a VIII, 43.

Veracruz.-

Artículos 1, 5 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII, 11 fracciones I,II,III, 12 fracciones de la I a XIX.

- Leyes de Desarrollo Urbano Estatales.

Hidalgo.-

Artículos 2, 3 fracciones I,II,III,IV,V,VI, 5 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII,IX,X,XI,XII,XIII,XIV,XV,XVI, 7 fracciones de la I a XXVII, 8 fracciones de la I a XXIV, 10 fracciones de la I a VII, 16 fracciones de la I a VI, 54 fracciones de la I a XI, 69, 70.

Tamaulipas.-

Artículos 1, 2 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII, 8 fracciones I,II, 9 fracciones I, II,III,IV,V,VI,VII,VIII,IX,X,XI,XII, 10 fracciones de la I a XXXIV, 12 fracciones de la I a XXVI, 13, 14 fracciones I,II,III, 16 punto 1, 18 punto 1,2,35, 49 fracciones de la I a VII, 75 fracciones I,II,III, 76 fracciones de la I a V, 78 fracciones de la I a VIII.

Guanajuato.-

Artículos 1,4 fracciones I,II,III,IV,V, 5 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII, VIII,IX, 11 fracciones I,II, 13 fracciones I,II,III, 15 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII,IX,X,XI,XII, 16 fracciones I,II,III, 17 fracciones I,II,III,IV,V, 23, 26 fracciones de la I a VIII, 28,31, 43 fracciones de la I a II, 46 fracciones De la I a II, 47 fracciones de la I a III, 49 fracciones de la I a IX, 55 fracciones de la I a VII, 56 fracciones de la I a III.

Querétaro.-

Artículos 1, 3 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII,VIII,IX,X,XI, 5 fracciones I,II,III,IV,V, 6 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII,VII, 10 fracciones I,II,III,IV,V, 11 fracciones I,II, 12 fracciones I,II,III,IV, 16, 19 20 fracciones de la I a VI, 22 fracciones de la I a VIII, 23 fracciones de la I a IX. (Ley para la regulación de los asentamientos humanos irregulares del Estado de Querétaro)

San Luis Potosí.-

Artículos 1, 3 fracciones I,II,III, IV,V,VI,VII,VIII, 16 fracciones I,II,III, 17 fracciones de la I a XIX, 19 fracciones de la I a XL, 21 fracciones I,II,III, 23 fracciones de la I a XIV, 27 fracciones de la I a VIII, 29 fracciones de la I a IV,

33, 34 fracciones de la I a VIII, 35 fracciones de la I a VIII, 39, 40 fracciones de la I a VII.

Veracruz.-

Artículos 1 fracciones I,II,III,IV,V,VI,VII,VII,IX,X,XI,XII,XII,XIV,XV,XVI,XVII,XVI, 3, 4 fracciones de la I a XXII, 6 fracciones de la I a XIV, 7 fracciones de la I a XIII, 11 fracciones de la I a IX, 32, 34 fracciones de la I a VII, 36 fracciones de la I a IV, 38 fracciones de la I a VII, 58 fracciones de la I a VIII, 67 fracciones de la I a III.

Gobierno Municipal.-

Artículo 9 fracción I de la Ley General de Asentamientos Humanos, señala que corresponde a los Municipios, formular, aprobar y administrar los planes o programas municipales de desarrollo urbano de los centros de población, evaluar su cumplimiento, fracción V señala de proponer la fundación de centros de población.

E3. Clasificar leyes/artículos en los tres componentes (antes, durante y después de la inundación)

Antes de la inundación.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículos 4º en su párrafo cuarto, señala “que toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las Entidades Federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución”

Párrafo quinto del mismo numeral en cita, señala “toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano o para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo prorogue en términos de lo dispuesto por la

ley” esta disipación esta previas (antes) de que ocurra la inundación.

- Leyes Estatales de Protección Civil:

Hidalgo.-

Artículo 8 fracción I, señala que el Gobernador del Estado, expedirá los decretos, acuerdos y demás disposiciones que se estime pertinente para, crear organismos relacionados con los fines que persigue esta Ley, las cuales funcionan la estructura y funciones que sean acorde con sus objetivos e implementar acciones que fomenten la cultura para la protección civil.

Tamaulipas.-

Artículo 15 fracción VIII, entre otras atribuciones, le corresponde al Consejo de Protección Civil del Estado, el de promover el estudio, la investigación y la capacitación en materia de protección civil.

Guanajuato.-

Precepto legal 4 fracción XI de las atribuciones del Poder Ejecutivo del Estado, entre otras, el de apoyar a los ayuntamientos que lo soliciten, en el desarrollo de las acciones de prevención, auxilio y recuperación en casos de alto riesgo, siniestro o desastre.

Querétaro.-

Precepto legal 8 fracción V, entre otras atribuciones del Consejo Estatal de Protección Civil, el de coordinar las acciones de las instituciones públicas y privadas en el Estado, tendientes a la prevención o recuperación de desastres.

San Luis Potosí.-

Artículos 11 fracción V entre otras atribuciones del Consejo Estatal de Protección Civil, el de promover y fomentar el estudio e investigación en materia de protección civil a través de las instituciones de educación superior.

Veracruz.-

Artículo 12 fracción IV, entre otras atribuciones del Consejo Estatal, el de fomentar la

cultura, el estudio, la investigación y la capacitación en la materia.

Durante la inundación.

- Leyes de Protección civil de los Estados:

Hidalgo.-

Artículo 8 fracción V, que el Gobernador del Estado, entre otras, el de coordinar acciones de auxilio y de restablecimiento, con la Unidad Estatal de Protección Civil.

Tamaulipas.-

Artículo 15 fracción V, entre otras atribuciones, le compete al Consejo de Protección Civil, el de vigilar el adecuado uso y aplicación de los recursos que se asigne a la prevención, apoyo y recuperación a la población ante un desastre.

Guanajuato.-

Artículo 4 fracción XI, entre otras, le corresponde al Gobernador del Estado, la atribución, el de apoyar a los ayuntamientos que le soliciten, en el desarrollo de las acciones de prevención, auxilio y recuperación en caso de alto riesgo, siniestro o desastre.

Querétaro.-

Artículo 8 fracción XII, entre otras atribuciones del Consejo Estatal de Protección Civil, el de constituirse en sesión permanente, en caso de producirse un riesgo o desastre, a fin de determinar las acciones que procedan, conforme a la normatividad establecida y los programas en la materia.

San Luis Potosí.-

Artículo 11 fracción VII, entre otras atribuciones del Consejo Estatal de Protección Civil, el de constituirse en sesión permanente ante la ocurrencia de un desastre e instalar el Centro Estatal de Comando de Operaciones.

Veracruz.-

Artículo 31 fracción XI, la coordinación ejecutiva del Sistema Municipal, recaerá en el Edil encargado del ramo, entre otras, el de

participar en la evaluación de los daños cuando, así lo determine las disposiciones específicas aplicables.

Después de la inundación.

- Leyes de Protección Civil de los Estados:

Hidalgo.-

Artículo 8 fracción IV, señala la obligación del Gobernador del Estado, entre otras, el de emitir declaratorias de emergencias a través de los medios de comunicación social.

Tamaulipas.-

Artículo 15 fracción V, entre otras atribuciones, le corresponde al Consejo de Protección Civil, el de vigilar el adecuado uso y aplicación de los recursos que se asigne a la prevención, apoyo y recuperación a la población ante un desastre.

Guanajuato.-

Artículo 4 fracción VIII, entre otras atribuciones, le corresponde al Gobernador del Estado, el de emitir y publicar la declaratoria de emergencia en los casos de alto riesgo o desastre.

Querétaro.-

Precepto legal 8 fracción V, entre otras atribuciones del Consejo Estatal de Protección Civil, el de coordinar las acciones de las instituciones públicas y privadas en el Estado, tendientes a la prevención o recuperación de desastres.

San Luis Potosí.-

Artículo 11 fracción VIII el de solicitar, por conducto de la Secretaría de Gobernación, la ayuda a la federación, en caso de que el desastre supere la capacidad local de respuesta.

Veracruz.-

Artículo 31 fracción XI, la coordinación ejecutiva del Sistema Municipal, recaerá en el Edil encargado del ramo entre otras atribuciones, el de participar en la evaluación de los

daños cuando, así lo determinen las disposiciones específicas aplicables.

E4. Verificar el reparto de competencias institucionales

A nivel federal:

- Ley General de Protección Civil.

Artículo 4 fracción I señala que las políticas públicas en materia de protección civil, se ceñirán al Plan Nacional de Desarrollo y al Programa Nacional de Protección Civil, identificar, analizar los riesgos como sustento para la implementación de las medidas de prevención y mitigación, entre otras.

Artículo 7 fracción I de la misma Ley de referencia, señala que le corresponde al Ejecutivo Federal en la materia, asegurar el correcto funcionamiento del Sistema Nacional y dictar los lineamientos generales para coordinar las labores de protección civil en beneficio de la población, sus bienes, fracción II de la incorporación de la Gestión Integral de Riesgos, fracción III del Proyecto de Presupuestos de Egresos de la Federación de cada Ejercicio Fiscal, fracción IV emitir la declaratoria de emergencia o desastre de origen natural. Artículo 9 señala que se deberá realizar la organización, políticas públicas de protección civil en forma coordinada entre los tres órdenes de Gobierno (Federal, Estatal y Municipal).

- Ley General de Asentamientos Humanos.

Artículo 1 fracción I señala que se deber establecer la concurrencia de la Federación, Entidades Federativas y Municipios, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional.

Artículo 6 señala que le corresponde a la Federación en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de desarrollo urbano de los centros de población que tiene el Estado, serán ejercidos en forma concurrente entre los tres niveles

de gobierno (Federal, Estatal y Municipal) dentro del ámbito de competencia que se señala en nuestra Carta Magna.

- Manual para el control de inundaciones.

Artículo 1.5. Planes de desarrollo de emergencias de control de inundaciones de protección civil a atención a la Salud, señala que se desarrolla las actividades por CONAGUA en sus jurisdicciones hidrológicas administrativas en los planes de protección civil, apegados al Sistema Nacional de Protección Civil.

A NIVEL ESTATAL.

- Leyes de Protección Civil de los Estados:

Hidalgo.-

Artículo 5 señala que le compete la aplicación de la presente Ley, al Gobernador del Estado, al Sistema Estatal de Protección Civil, al Sistema Municipales de Protección Civil.

Guanajuato.-

Artículo 3 fracciones I,II,III,IV,V,VI, son autoridades encargadas de la aplicación de la presente Ley, en el ámbito de sus respectivas competencias, al Gobernador del Estado, al Presidente Municipal, a la Secretaría, al Consejo Estatal de Protección Civil, a los ayuntamientos, a los consejos municipales.

Tamaulipas.-

Artículo 4 se consideran autoridades para efectos de esta Ley, al Gobernador del Estado, El Secretario General de Gobierno, Presidentes Municipales, Director General de Protección Civil, Titulares de Las Unidades Administrativas de Protección Civil de los Municipios.

Querétaro.-

Artículo 3 la aplicación y vigilancia de la presente Ley, le corresponde al Gobernador de Estado y a los ayuntamientos, en el ámbito de sus respectivas competencias.

San Luis Potosí.-

Artículo 17 fracción I compete a identificar y diagnosticar los riesgos a las que está expuesta la Entidad y sus habitantes, así como elaborar y actualizar el atlas estatal de riesgos.

Veracruz.-

Artículo 5 son autoridades en materia de protección civil, en el ámbito de sus competencias, al Gobernador, al Presidente Municipal, el Consejo Estatal, el Comando Unificado, el Secretario de Protección Civil, los Consejos Municipales, los Órganos Municipales.

A NIVEL MUNICIPAL.

- Ley General de Asentamientos Humanos.-

Artículo 9 fracción I, señala que corresponde a los Municipios, formular, aprobar y administrar los planes o programas municipales de desarrollo urbano de los centros de población, evaluar su cumplimiento, fracción V señala el de proponer la fundación de centros de población.

E5. Detección de deficiencias normativas

Se analizaron las competencias y atribuciones de cada uno de las Instituciones en materia de protección civil a nivel Federal Estatal y Municipal (representativo) y, más que deficiencias son incongruencias entre sus disposiciones legales unas de otras.

- Los Estados de Hidalgo, Tamaulipas, Querétaro de Arteaga, San Luis Potosí, Veracruz, Guanajuato, no establecen la figura de la Cultura y autoprotección en materia de protección civil.

- La certificación de competencias laborales en materia de protección civil, no señalan nada los Estados antes mencionados.

- En el Sistema Civil de Carrera, no señalan nada los estados antes señalados.

- El artículo 7 de los transitorios de la Ley General de Protección Civil (Federal) señala la homologación de los Estados y Municipios en materia de protección civil con dicha Ley, al día de hoy no están homologadas.

E6. Propuesta de complementación y/o modificación

- Ley General de Asentamientos Humanos, se detectó las siguientes oportunidades de mejora para la gestión de crecidas en nuestro país e independientemente de las señaladas en el apartado de introducción, como son:

1.- No prevé una reglamentación en la ocupación en llanuras de inundaciones.

2.- Se propone regular esta hipótesis como medida de prevención, antes, del evento de alguna contingencia de crecidas: “Se advierta a toda la sociedad que las actividades a desarrollarse en zonas de alta contingencia son de inundaciones”

3.- En las atribuciones correspondientes a la Federación, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Social, señaladas en el artículo 7 de esta Ley, no prevé nada respecto: “A la figura de la reubicación de los centros de población asentados en zonas federales de alto riesgo de inundaciones”

4.- En la Ley General de Asentamientos Humanos, que nos ocupa, no prevé la figura de la “autorización para crear nuevos centros de población en zonas federales”

5.- No prevé la figura de “las políticas públicas en materia de inundaciones, antes, durante y después del evento”

6.- Para las Entidades Federativas y Municipios no prevé la “figura de la reubicación de los asentamientos humanos, asentados en zonas de inundaciones”

7.- No establece la figura de desarrollar “proyectos de investigación científica antes

de crear nuevos centros de población en zonas federales”

8.- No señala a quien “le competen las facultades y atribuciones para dar seguimiento, vigilancia y atención a los nuevos centros de población, en materia de crecidas”

9.- No reconoce el derecho a que tiene la población a protegerlos de las inundaciones como un “Derecho Humano”

10.- Ley General de Asentamientos Humanos a nivel federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de julio de 1993 reformada el 9 de abril de 2012, en su transitorio tercero, señala:

“Se deberá adecuar la legislación en materia de desarrollo urbano de las entidades federales a lo dispuesto en esta Ley, en un plazo no mayor de un año contado a partir de la entrada en vigor de la misma”

11.- Ley General de Protección civil a nivel federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012, en sus transitorios séptimo y octavo, señala:

Transitorio séptimo.- “Los Gobernadores de los Estados, el Jefe de Gobierno del Distrito Federal, los Presidentes Municipales, y los Jefes Delegacionales del Distrito Federal, contarán con un plazo de hasta 180 días a partir de la publicación de esta Ley para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 18 de esta Ley”

Transitorio Octavo.- “Las autoridades locales realizarán las gestiones conducentes con el propósito de que se realicen las adecuaciones correspondientes en las Leyes y demás disposiciones locales en la materia en un plazo no mayor a 365 días a partir de la publicación de esta Ley, ajustándose en todo momento a los principios y directrices de esta Ley”

12.- En sus constituciones estatales de los Estados de antes mencionados, no prevén

PROGRAMA NACIONAL CONTRA CONTINGENCIAS HIDRÁULICAS
REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA IX GOLFO NORTE

un capítulo especial en materia de inundaciones.

13.- En las constituciones de los Estados de referencia a estudio, no prevén un capítulo

especial sobre inundaciones, protección civil, por lo que es necesario elevar a rango constitucional de las Entidades Federativas, la figura de la Protección Civil en especial en inundaciones.

2.5 Instituciones involucradas en la gestión de crecidas

Es importante mencionar que en el mes de abril de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la federación el Acuerdo por el que se crea la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones, el cual señala en el Artículo Primero, que se crea con carácter permanente la Comisión Intersecretarial para la atención de sequías e inundaciones, que tiene por objeto la coordinación de acciones entre las dependencias y entidades de la administración pública federal en sus tres niveles, relativas al análisis de riesgos y la implementación de medidas de prevención y mitigación de fenómenos meteorológicos extraordinarios y los efectos que éstos generan, tales como sequías e inundaciones.

Como puede verse a través de esta comisión el gobierno federal pretende lograr que todas las secretarías involucradas, la Comisión Federal de Electricidad y la Comisión Nacional del Agua trabajen de forma coordinada entre ellas y con los gobiernos estatales y municipales, en beneficio de la población.

Federales

- Corresponde al ejecutivo federal en materia de protección civil, por conducto de la secretaria de gobernación, a través de la coordinadora nacional de protección civil.
- Comité científico asesor sobre el fenómeno perturbador de carácter hidrometeorológico, integrado por personal de la UNAM, CFE, CONAGUA, IMTA, CENAPRED.
- Secretaria de Hacienda y Crédito Público para efectos de transferir a los estados los recursos económicos con el objeto de afrontar los riesgos en materia de gestión integral de inundaciones.
- El congreso de la unión (cámara de diputados y cámara de senadores)
- Secretaria de la función Pública, hasta en tanto no se publique en el dia-

rio oficial de la federación la comisión anticorrupción.

- En su caso, conjuntamente con los tres niveles de gobierno, federal, estatal y municipal.

Estatales

- El Ejecutivo Estatal (Gobernador) o también llamado mandatario estatal.
- Protección civil estatal
- En su caso, conjuntamente con los tres niveles de gobierno, federal, estatal y municipal.

Municipales

- El presidente municipal
- El cabildo
- Protección civil municipal
- En su caso, conjuntamente con los tres niveles de gobierno, federal, estatal y municipal.

Internacionales

La Organización Meteorológica Mundial (OMM) Desde su creación, la OMM ha participado de forma excepcional e importante en la seguridad y el bienestar de la humanidad. En el marco de los programas de la OMM y bajo su dirección los servicios meteorológicos e hidrológicos nacionales contribuyen sustancialmente a la protección de la vida humana y los bienes frente a los desastres naturales, a la salvaguardia del medio ambiente y a la mejora del bienestar económico y social de todos los sectores de la sociedad en esferas como la seguridad alimentaria, los recursos hídricos y el transporte. Además, fomenta la colaboración entre los servicios meteorológicos e hidrológicos nacionales y favorece la aplicación de la meteorología a los servicios meteorológicos para el público, la agricultura, la aviación, la navegación, el medio ambiente, las cuestiones relacionadas con el agua y la atenuación de los efectos de los desastres naturales.

La Asociación Mundial del Agua [Global Water Partnership (GWP)] es una red interna-

PROGRAMA NACIONAL CONTRA CONTINGENCIAS HIDRÁULICAS
REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA IX GOLFO NORTE

cional abierta a todas las organizaciones que tienen que ver con la gestión de los recursos hídricos. Fue creada en 1996 con el objetivo de promover la gestión integrada de los recursos hídricos. El Programa Asociado de Gestión de Inundaciones, que se conoce por su sigla en inglés APFM, es una iniciativa conjunta de la Organización Meteorológica Mundial y la Asociación Mundial del Agua. El programa promueve el concepto de gestión integrada de inundaciones, nuevo enfoque en materia de gestión de crecidas. cuenta con respaldo financiero de los gobiernos de Japón y los Países Bajos.

El Programa Hidrológico Internacional (PHI) de la UNESCO, reconoció la gestión adecuada de los peligros relacionados con el agua es un factor esencial para el desarrollo humanos y socioeconómico sustentable, y en particular para la atenuación de la pobreza (Dr. Gutiérrez López, Alfonso, revista Agua y Saneamiento, ANEAS, año 11, número 43, abril, mayo y junio de 2012, México. La Iniciativa Internacional, comprende la gestión

de riesgos y la emergencias, análisis de riesgos múltiples; bases de datos para evaluar el riesgo; modelación Hidrológica, Hidráulica y económica; Cartografía de riesgos por inundaciones; medidas estructurales y no estructurales; La gobernabilidad y participación, reformas institucionales, pronósticos y alerta anticipada y sistemas de alerta, comunicación efectiva, vigilancia y respuesta a las alertas.

El Centro Internacional para la Gestión de los Desastres y Riesgos relacionados con el Agua (ICHARM), auspiciado por la UNESCO, fue creado en 2006. El ICHARM se encarga de los desastres relacionados con el agua, como las inundaciones y las sequías, que son los mayores desafíos que se necesita superar para garantizar un desarrollo humano sostenible y la reducción de la pobreza.

Finalmente, la Tabla siguiente presenta las instituciones del nivel Federal, artículos y atribuciones relacionadas con la Gestión Integrada de Crecientes.

Tabla 3. Instituciones involucradas en la GIC

| Instituciones | Artículos | Atribuciones |
|--|------------------|--|
| Secretaría de Gobernación (SEGOB) | 5FXXIV,XXVII | Fracción XXIV, coordinar a las diversas dependencias y entidades que, por sus funciones, deban participar en las labores de auxilio, en caso de desastres o emergencias. Fracción XXVII, coordinar las acciones de Seguridad Nacional y establecer políticas de Protección Civil. Reglamento Interior D.O.F. 2/04/2013. |
| Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) | 28FXXXVI,38 FVII | Reglamento Interior.- DOF.- 17-10-2011.- Artículo 28 fracción XXXVI. Proponer directivas orientadas a la prevención y control de desastres en asuntos de su competencia.- Artículo 38 fracción VII. Planear, dirigir y coordinar el trabajo de ingenieros en beneficio de la Secretaría y de la población civil, en casos de desastres y demás necesidades públicas. |
| Secretaría de Marina (SEMAR) | 16FX,2FX | Reglamento Interior: DOF.-31-12-2012.- Artículo 16 fracción X.- Corresponde a la Dirección General de Investigación y Desarrollo.- Obtener procesar y difundir información meteorológica y de fenómenos oceánicos y atmosféricos, coordinando lo que proceda con el Servicio Meteorológico Nacional. Ley Orgánica de la Armada de México. DOF 31/12/2012.- Artículo 2 fracción X.- El de realizar actividades de investigación científica, oceanográfica, meteorológica, biológica y de los recursos humanos, actuando por si sólo o en coordinación con otras instituciones nacionales o extranjeras, o en coordinación con dependencias y entidades de la Administración Pública Federal. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.- Artículo 30 fracción XXI.- Participar y llevar a cabo las acciones que le corresponda dentro del marco del Sistema Nacional de Protección Civil para la prevención, auxilio, recuperación y apoyo a la población en situaciones de desastre. |

PROGRAMA NACIONAL CONTRA CONTINGENCIAS HIDRÁULICAS
REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA IX GOLFO NORTE

| Instituciones | Artículos | Atribuciones |
|--|----------------|--|
| Secretaría de Gobernación.- Comisionado nacional de seguridad. | 38FI | Reglamento Interior.- DOF 2-04-2013.- Artículo 38 fracción i.- Proponer al Secretario las Políticas, programas y acciones tendientes a garantizar la seguridad pública de la Nación y de sus habitantes, así como coordinar y supervisar su ejecución e informar sobre sus resultados. Reglamento del Servicio de Protección Federal.-DOF 9/112/2008.- Facultades del Comisionado.- Artículo 10 fracción VIII.- Apoyar la participación de las instituciones públicas federales en la implementación de programas de vigilancia y custodia, protección civil y prevención del delito, en los términos de las disposiciones aplicables. |
| Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) | 6FIV, 31FI | Reglamento interior. Artículo 6 fracción IV.- Coordinar, conjuntamente con la Secretaría de Desarrollo Social en el ámbito de su competencia, el otorgamiento de las autorizaciones de acciones e inversiones convenidas con los gobiernos locales y municipales tratándose de planeación nacional y regional. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.- Artículo 31 fracción XVI.- Normar, autorizar y evaluar los programas de inversión pública de la Administración Pública Federal. |
| Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) | 18 FI | Fracción I. Realizar la planeación necesaria para configurar estrategias, programas, proyectos y acciones para el desarrollo social. |
| Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) | 31FXI, XXI | Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.- Artículo 32 BIS fracción XI.- Evaluar y dictaminar las manifestaciones de impacto ambiental de proyectos de desarrollo que le presenten las Secretarías públicas sociales y privadas, resolver sobre los estudios de riesgo ambiental, así como sobre los programas para la prevención de accidentes con incidencia ecológica . Fracción XXI.- Dirigir los estudios, trabajos y servicios meteorológicos, climáticos, hidrológicos y geohidrológicos, así como el Sistema Meteorológico Nacional, y participar en los convenios internacionales sobre la materia. |
| Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) | 9Inciso a) FXL | Ley de Aguas Nacionales.- Artículo 9 inciso a).- Fracción XL.- Participar en el Sistema Nacional de Protección Civil y apoyar en la aplicación de los planes y programas de carácter federal para prevenir y atender situaciones de emergencias, causadas por fenómenos hidrometeorológicos extremos. |
| Secretaría de Energía (SENER) | 33FI | Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.- Artículo 33 fracción I.- Establecer y conducir la política energética del país, así como supervisar su cumplimiento con prioridad en la seguridad y diversificación energética, el ahorro de energía, entre otras acciones y en términos de las disposiciones aplicables, correctivas, realizar y promover programas, proyectos, estudios e investigación sobre las materias de su competencia. |
| Secretaría de Economía (SE) | 34FIX | Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.- Artículo 34 fracción IX.- Participar con las Secretarías de Desarrollo Social, de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en la distribución y comercialización de productos y el abastecimiento de los consumos básicos de la población. |
| Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) | 35FI | Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.- Artículo 35 fracción I.- Formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo rural, a fin de elevar el nivel de vida de las familias que habitan en el campo en coordinación con las dependencias competentes.- Fracción II.- Promover el empleo en el medio rural, así como establecer programas y acciones que tiendan a fomentar la productividad y la rentabilidad de las actividades económicas rurales. |

PROGRAMA NACIONAL CONTRA CONTINGENCIAS HIDRÁULICAS
REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA IX GOLFO NORTE

| Instituciones | Artículos | Atribuciones |
|---|--------------------|--|
| Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) | 36FII XXI | Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.- Artículo 36 fracción II.- Regular, inspeccionar y vigilar los servicios públicos de correos y telégrafos y sus servicios diversos; conducir la administración de los servicios federales de comunicación eléctrica y electrónicas y su enlace con los servicios similares públicos concesionados, con los servicios privados de teléfono, telégrafos e inalámbricos y con los estatales y extranjeros, así como del servicio público de procesamiento remoto de datos. Fracción XXI.- Construir y conservar los caminos y puentes federales, incluso los internacionales; así como las estaciones y controles de autotransporte federal. |
| Secretaría de Educación Pública (SEP) | 38FXXI | Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.- Artículo 38 fracción XXI.- Conservar, proteger y mantener los monumentos arqueológicos, históricos y artísticos que conforman el patrimonio cultural de la Nación, atendiendo las disposiciones legales en la materia.- Referencia normativa.- Artículo 2.- Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicas: El de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos. |
| Secretaría de Salud (SS) | 39fi | Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.- Artículo 39 fracción I.- Establecer y conducir la política nacional en materia de asistencia social, servicios médicos y salubridad general, con excepción de lo relativo al saneamiento del ambiente; y coordinar los programas de servicios a la salud de la Administración Pública Federal, así como los agrupamientos por funciones y programas a fines, en su caso, se determinen. |
| Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) | 41 fi INCISO A Y B | Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.- Artículo 41 fracción I.- Impulsar en coordinación con las entidades estatales y municipales, la planeación y el ordenamiento del territorio nacional para su máximo aprovechamiento, con la formulación de políticas que armonicen: inciso a).- El crecimiento o surgimiento de asentamientos humanos y centros de población, inciso b).- la planeación habitacional y del desarrollo de viviendas. |
| Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal (CJEF) | 43FII | Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.- Artículo 43 fracción II.- Someter a consideración y, en su caso, firma del Presidente de la República todos los proyectos de iniciativa de leyes y decretos que se presenten al Congreso de la Unión o a una de sus cámaras, así como a la Asamblea de Representantes del Distrito Federal, y darle opinión sobre dichos proyectos. |
| Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CO-RETT) | 2FII | Decreto de creación: Promover la adquisición y enajenación de suelo y reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda en coordinación con otras dependencias y entidades federales, con los gobiernos de los estados con la participación de sus municipios, y del Distrito Federal, así como en concertación con los sectores social y privado particularmente con los núcleos agrarios. |
| Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) | 14 BIS 2FVII | Ley de Aguas Nacionales.- Atribuciones.- Artículo 14 BIS 3 fracción VII.- Realizar por sí o a solicitud estudios y brindar consultorías especializadas en materia de hidráulica, hidrología, control de calidad del agua, de gestión integrada de los recursos hídricos. |
| Comisión Federal de Electricidad (CFE) | 10FII | Estatuto Orgánico: El de atender los aspectos técnicos operativos relacionados con la generación, transmisión, transformación, control y distribución de energía eléctrica. |

PROGRAMA NACIONAL CONTRA CONTINGENCIAS HIDRÁULICAS
REGIÓN HIDROLÓGICO-ADMINISTRATIVA IX GOLFO NORTE

| Instituciones | Artículos | Atribuciones |
|--|-------------|---|
| Secretaría de Marina - Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (SEMAR - CICESE) | 5FXXI | Reglamento interior, aquellas otras facultades que con ese carácter le confieran expresamente las disposiciones legales, y le asigne el Presidente de la República. |
| Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) | 2, 251FI | Ley del IMSS. DOF.- 31-03-2007.- Artículo 2.- Tiene como finalidad garantizar el derecho a la salud, la asistencia médica, la prestación de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo, así como el otorgamiento de una pensión que, en su caso y previo cumplimiento de los requisitos legales, será garantizado por el Estado. Artículo 251 fracción i.- Administrar los seguros de riesgos de trabajo, enfermedades y materiales, invalidez y vida, guardería y prestaciones sociales, salud para la familia, adicionales y otros, así como prestar los servicios de beneficios colectivos que señale esta Ley. |
| Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) | 4FII, 23FVI | Ley del ISSSTE.-DOF.-28-05-2012.- Artículo 4 fracción II, inciso d).- Préstamos personales extraordinarios para damnificados por desastres naturales.- Estatuto Orgánico artículo 23 fracción VI.- El de resolver bajo su inmediata directa responsabilidad los asuntos urgentes del instituto, a reserva de informar a la Junta sobre las acciones y los resultados obtenidos. |
| Distribuidora de Conasupo (DICONSA) | 2.1 | Reglas de Operación, el de contribuir a mejorar la nutrición como una capacidad básica de la población que habita en localidades rurales. 2.2. Abastecer localidades rurales de alta y muy alta marginación con productos, en forma eficaz y oportuna. |
| Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) | 109FI | El de investigar los peligros, riesgos y daños producidos por agentes perturbadores que puedan dar lugar a desastres integrando y ampliando los conocimientos de tales acontecimientos, en coordinación con las dependencias y entidades responsables. |
| Petróleos Mexicanos (PEMEX) | 4FII | Estatuto Orgánico de Petróleos Mexicanos, el de emitir a propuesta del Comité correspondiente las políticas y lineamientos en materia de, inciso f).- Programar y proyectos, contratación de terceros experto independiente, prelación entre los proyectos de gran magnitud alta prioridad y otros proyectos relevantes, así como los criterios para definir los casos y la etapa de la fase de los proyectos y programas de inversión de los organismos subsidiarios que deberán ser aprobados por el Consejo de Administración, previo acuerdo del Consejo de Administración del Organismo Subsidiario correspondiente. |
| Desarrollo Integral de la Familia (DIF) | 4FXXV | Estatuto Orgánico: Promover la atención y coordinación de las acciones de los distintos sectores sociales que actúen en beneficio de aquellos, en el ámbito de su competencia, en casos de desastres como inundaciones, terremotos, derrumbes, explosiones, incendios, y otros de naturaleza similar por los que se causen daños a la población, el organismo, sin perjuicio de las atribuciones que en auxilio de los damnificados lleve a cabo otras dependencias y entidades. |
| Universidad Autónoma de México (UNAM) | 1 | La Universidad Nacional Autónoma es una corporación pública-organismo descentralizado del estado - dotada de plena capacidad jurídica y que tiene por fines impartir educación superior para formar profesionales, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, y |