

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Contenido

1. Introducción	3
Contexto y Justificación:	4
Impacto de la sequía en la población y el medio ambiente.	5
Secuelas de la sequía en la población	5
Secuelas de la sequía en la Economía	5
2. Definiciones y Tipología de Sequía	6
Sequía Meteorológica	6
Sequía Hidrológica	7
Sequía Socioeconómica	7
3. Alineación Estatal.	7
Marco Legal y Normativo	9
4. Estructura Organizativa	9
5. Mecanismos de Difusión	10
Mecanismos de comunicación	11
Campañas de Sensibilización	11
Puntos de Información	11
Talleres y Capacitación	11
Colaboración con Medios de Comunicación	11
Plataformas Digitales	11
Reuniones Comunitarias	11
Monitoreo y Retroalimentación	12
6. Declaratoria de Emergencia Estatal por las Condiciones de Sequía en los 67 municipios del Estado de Chihuahua	12
7. Monitoreo y Evaluación	13
Semáforo Estatal Regionalizado.	13
8. Activación del Protocolo	16

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

9. Acciones a Implementar	16
10. Programas de Recuperación.....	18
11. Financiamiento y Recursos.....	18
12. Monitoreo y Revisión del Protocolo	18
13. Resumen de aplicación del Protocolo de Atención y Mitigación de la Sequía	19
Anexo	21
I. Cuestionario para acciones de mitigación por municipio o dependencia estatal.....	21
II. Marco Normativo (en proceso de actualización)	21
III. Programa de Mediano Plazo de Gestión Hídrica.	25

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Este protocolo tiene como objetivo proponer mecanismos y acciones para la atención y mitigación de la sequía en las diversas regiones y municipios del estado.



El reto más grande que vive el estado es la falta de agua.

Con la urgencia de implementación de las acciones establecidas en el Plan Estatal Hídrico 2040 (PEH 2040) de la siguiente forma:

Nuestra posición geográfica, las condiciones de clima y los requerimientos cada vez más exigentes en cuanto a su cantidad y calidad para satisfacer todas las necesidades en las distintas regiones del estado, representa enormes retos para la presente administración estatal y administraciones municipales, si no actuamos oportunamente, el servicio hídrico, vital para todas las familias y para las principales actividades comerciales del estado, se verá comprometido en los próximos años.

Se debe implementar la política pública establecida en el **Plan Estatal Hídrico 2040** y el **Programa de Mediano Plazo de Gestión Hídrica al 2027**, ambos instrumentos establecen en el **Objetivo 5. Reducir el riesgo ante fenómenos hidrometeorológicos**, el promover acciones para reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos, evitar la pérdida de vidas humanas y daños materiales a la infraestructura por efecto de fenómenos hidrometeorológicos extremos.

1. Introducción

Las sequías tienen distintas causas, algunas naturales y otras relacionadas con las actividades humanas. El cambio climático está aumentando la frecuencia, duración, y severidad de las sequías. El estado de Chihuahua ha sido históricamente una de las regiones de las más afectadas del país por los efectos y de las sequías recurrentes. De aquí radica la importancia de realizar acciones para prevenir y mitigar los impactos que puede ocasionar una sequía, sobre todo para garantizar el abasto de agua potable en ciudades urbanas y rurales, así como las necesidades para los demás usos.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

El estado de Chihuahua ha sido históricamente una de las regiones más afectadas del país por los efectos de las sequías recurrentes, principalmente por su ubicación geográfica, ya que se localiza en la franja de los desiertos más grandes del mundo. En él se ha enfrentado en varias ocasiones a los impactos de la sequía, derivando en muchas pérdidas económicas e incluso de vidas. De aquí radica la importancia de realizar acciones para prevenir y mitigar los impactos que puede ocasionar una sequía, sobre todo para garantizar el abasto de agua potable en centros de población urbanos y rurales, así como el abasto del resto de los usos (CONAGUA, 2014).

El agua en Chihuahua es un recurso vital que afecta todos los aspectos de la vida en la región. Su gestión sostenible es esencial para garantizar el desarrollo económico, social y ambiental, haciendo frente a los desafíos que plantea la escasez y el cambio climático.

Contexto y Justificación:

En las últimas décadas el Estado de Chihuahua ha experimentado episodios de sequía con impactos severos, situación que se puede agravar en el futuro con consecuencias catastróficas.

El estado de Chihuahua se localiza al norte de la República Mexicana entre los 31° 54' - 25° 29' latitud Norte y 103° 16' - 109° 17' longitud Oeste. Al norte colinda con los Estados Unidos de América, al oeste con los estados de Sonora y Sinaloa, al sur con Durango y al este con Coahuila de Zaragoza. El Estado de Chihuahua cuenta con una superficie de 247,456 km² (INEGI, 2010) e incluye altitudes promedio que van desde los 1000 a los 3000m de elevación. La altitud mínima en el estado se ubica en sus límites territoriales en la presa de Huities. La altitud máxima es de 3300 m en el cerro de Mohinora al suroeste del estado (INEGI, 2003).

Chihuahua, posee en su mayor parte de un invierno crudo como nevadas esporádicas, mientras que en el verano se refleja con temperaturas extremas, que fácilmente supera los 40 °C, en su valor máximo. Y relacionado al calor, también podemos hablar un poco de la radiación solar, que en verano alcanza valores elevados, que hace que el nivel de almacenamiento de agua superficiales, se vea mermado, con mayor intensidad que en otras regiones del país.

Por otra parte, en lo que corresponde a precipitaciones, la media estatal oscila entre los 450 a 500 milímetros acumulados en promedio al año. Sin embargo, existen zonas, en la región serrana, que fácilmente supera los 1100 milímetros anuales; en contraste, hay porciones del desierto chihuahuense, en donde apenas se registran entre 250 a 300 milímetros al año. De ahí que, la presencia de lluvias en la entidad, cada vez es más valorada cuando ocurre.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Impacto de la sequía en la población y el medio ambiente.

La escasez de agua afecta el acceso a agua potable, aumentando el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua y problemas de salud pública, además impacta la producción agrícola, lo que puede llevar a la escasez de alimentos, especialmente en poblaciones vulnerables.

La sequía prolongada puede llevar a la desertificación, afectando la biodiversidad y la salud de los ecosistemas terrestres y acuáticos, los hábitats se ven amenazados por la escasez de agua, lo que puede llevar a la extinción de especies y a la reducción de la biodiversidad.

La sequía en Chihuahua presenta desafíos complejos que afectan tanto a la población como al medio ambiente. Para mitigar estos impactos, es crucial implementar estrategias de gestión sostenible del agua, fomentar la resiliencia comunitaria y promover la conservación de los ecosistemas.

La variabilidad climática, puede derivar en los siguientes efectos:

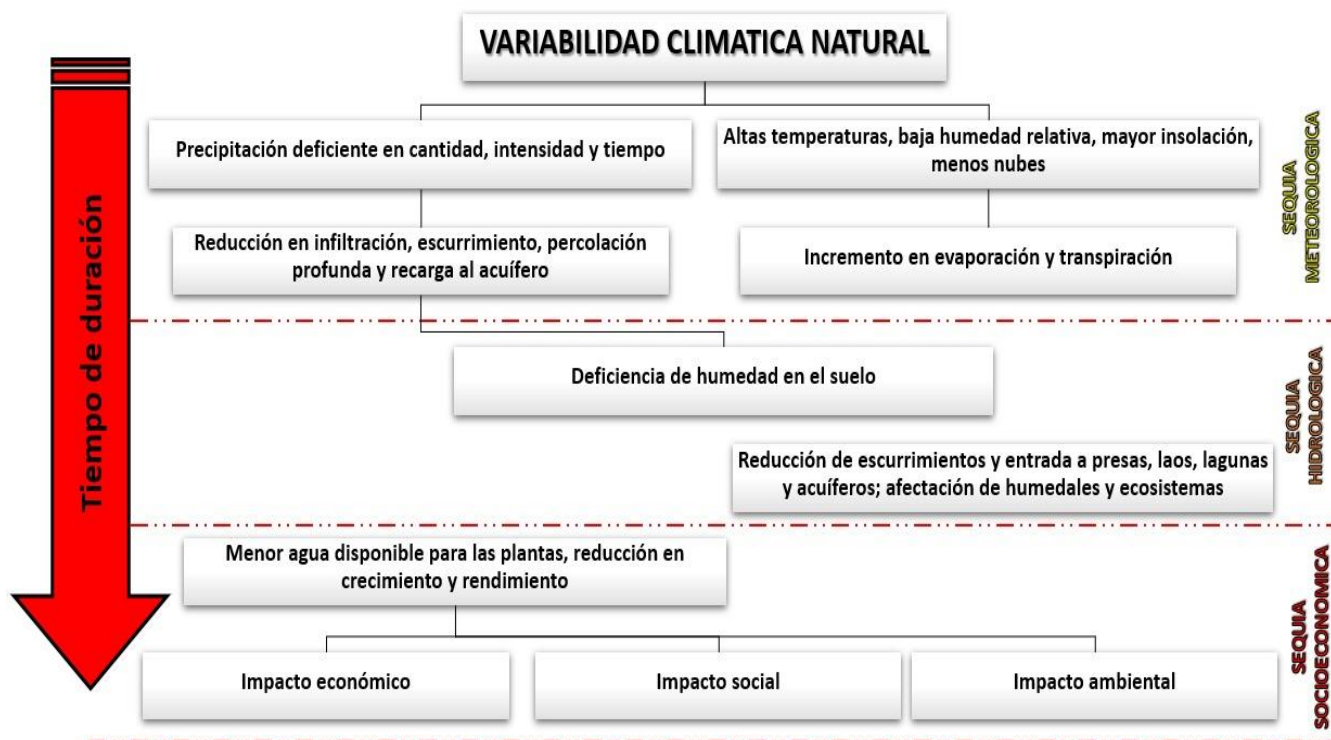
Secuelas de la sequía en la población

- Afectación de la salud.
- Alimentos caros.
- Reducción de consumo.
- Venta de bienes.
- Migración.
- Escasez de alimentos.
- Agudizamiento de competencia y conflictos por el agua.

Secuelas de la sequía en la Economía

- Reducción de empleo e ingresos en el sector agropecuario.
- Contracción de la economía.
- Aumento de la morosidad en préstamos.
- Reducción de ingresos gubernamentales.
- Aumento en la tasa de inflación

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA



2. Definiciones y Tipología de Sequía

La sequía es un fenómeno natural caracterizado por la disminución prolongada de la disponibilidad de agua en un área determinada.

Las presentes definiciones muestran los alcances y las manifestaciones de los principales tipos de sequía, que al ser contextualizados con otros datos y con otros problemas de nuestra realidad, nos permiten entender por qué históricamente, cuando se presenta la sequía, se padecen graves afectaciones a las actividades productivas, humanas y a los bienes.

Se clasifica en tres tipos principales:

Sequía Meteorológica

Definición: Se refiere a la ausencia de precipitación durante un período específico, lo que resulta en condiciones de sequedad atmosférica.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Características: Evaluada a través de la comparación de la precipitación actual con promedios históricos. Puede ser temporal (de semanas a meses) o prolongada (de varios meses a años).

Indicadores: déficit de lluvia, disminución de humedad relativa y aumento de temperaturas.

Sequía Hidrológica

Definición: Se produce cuando hay una reducción en los caudales de ríos, lagos y acuíferos, resultante de la sequía meteorológica y el uso excesivo de los recursos hídricos.

Características: Afecta la disponibilidad de agua superficial y subterránea. Puede provocar la disminución de niveles de agua en embalses, ríos y pozos.

Indicadores: caudales de ríos por debajo de los promedios históricos, descenso del nivel de los acuíferos y disminución de la calidad del agua.

Sequía Socioeconómica

Definición: Se manifiesta cuando la falta de agua afecta gravemente las actividades económicas, la salud pública y el bienestar social de la población.

Características: Impacto en la agricultura, ganadería, acceso al agua potable y generación de empleo. Puede desencadenar crisis alimentarias, migraciones forzadas y conflictos sociales.

Indicadores: aumento de precios de alimentos, disminución de ingresos agrícolas, y aumento de enfermedades relacionadas con la falta de agua.

3. Alineación Estatal.

El Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027 (PED) como política de planeación estatal, señala aspectos en que el agua contribuye de manera determinante en todos y cada uno de los cinco ejes rectores:

1. Salud, desarrollo humano e identidad Chihuahua.
2. Crecimiento económico innovador y competitivo.
3. Ordenamiento territorial moderno y sustentable.
4. Seguridad humana y procuración de justicia.
5. Buen gobierno cercano y con instituciones sólidas.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Vinculación del Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027, PEH 2040 y PMPGH 2027

	PLAN ESTATAL DE MEDIANO PLAZO DE GESTION HIDRICA 2022-2027 (PMPGH 2027)	PLAN ESTATAL HIDRICO 2040 (PEH 2040)					
		Obj. 1. Garantizar la seguridad hídrica del estado de Chihuahua	Obj. 2. Incentivar el uso racional del agua en la agricultura	Obj. 3. Fortalecer a los organismos operadores	Obj. 4. Incentivar la gobernanza y gobernabilidad	Obj. 5. Reducir el riesgo ante fenómenos meteorológicos	Obj. 6. Promover la educación, investigación e innovación en temas hídricos
PLAN ESTATAL DE DESARROLLO (PED)	PED - PEH 2040 - PMPGH 2027						
	Eje 1. Salud, desarrollo humano e identidad Chihuahua						
	Eje 2. Crecimiento económico innovador y competitivo						
	Eje 3. Ordenamiento territorial moderno y sustentable						
	Eje 4. Seguridad humana y procuración de justicia						
	Eje 5. Buen gobierno cercano y con instituciones solidas						

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Marco Legal y Normativo

El marco legal y normativo en Chihuahua para la gestión del agua y la atención a la sequía es complejo y multifacético, abarcando desde leyes federales hasta reglamentos locales. Este marco busca asegurar un uso sostenible y equitativo del agua, proteger el medio ambiente y establecer respuestas adecuadas ante la sequía, reflejando la importancia crítica de este recurso en la región.

Dentro del marco legal y normativo destacan, los siguientes:

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
2. Ley de Aguas Nacionales (LAN).
3. Constitución Política del Estado de Chihuahua.
4. Ley del Agua del Estado de Chihuahua.
5. Ley de Planeación del Estado de Chihuahua.
6. Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
7. Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua.
8. Ley General de Cambio Climático.
9. Ley de Cambio Climático del Estado de Chihuahua.
10. Ley de Desarrollo Rural Integral para el Estado de Chihuahua.
11. Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua.
12. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
13. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
14. Ley de Prevención y Gestión Integral de los Residuos del Estado de Chihuahua.
15. Ley General de Salud.
16. Ley Estatal de Salud.
17. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
18. Ley de Derechos de los Pueblos Indígenas del Estado de Chihuahua.
19. Ley de Protección Civil del Estado de Chihuahua.

Para su consulta, es posible revisar el **Anexo II. Marco Normativo**, donde se encontrará un mayor detalle sobre los aspectos mencionados. Esta documentación proporciona información adicional que facilitará una comprensión.

4. Estructura Organizativa

El objetivo del Protocolo de Atención a la Sequía contempla la Coordinación entre la Federación, el Estado y los Municipios para la Atención a la Sequía, además contempla la formalización de una Comisión Ejecutiva de Monitoreo, Evaluación y Seguimiento que incluye a Universidades, Centros de Investigación y Órganos de Gobierno, con soporte de especialistas nacionales e internacionales.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA



Se contempla la interacción de diversas dependencias, instituciones y organismos de distintos sectores, tales como el Sector Económico, Sector Social, Sector Salud y Nutrición, Sector Educativo, Sector de Agua Potable, así como Medios Informativos y de Alerta. Esta colaboración intersectorial es fundamental para la integración de la Comisión Ejecutiva de Monitoreo, Evaluación y Seguimiento. A través de esta comisión, se busca fomentar un enfoque integral que permita una respuesta coordinada y efectiva ante la problemática de la sequía, garantizando que todas las áreas relevantes estén alineadas en sus esfuerzos y acciones.

5. Mecanismos de Difusión

Es fundamental establecer mecanismos de comunicación eficaces de acuerdo a las diferentes fases del protocolo, que aseguren la difusión oportuna de información y fomenten la participación activa de la comunidad. A continuación, se presentan diversas iniciativas.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Mecanismos de comunicación

Para un protocolo de atención a la sequía, es crucial establecer mecanismos de comunicación eficaces que garanticen la difusión de información y la participación de la comunidad.

Campañas de Sensibilización

Material Visual: Carteles, infografías y folletos que expliquen los efectos de la sequía y las medidas a tomar.

Redes Sociales: Utilizar plataformas como Facebook, Twitter e Instagram para difundir información actualizada y consejos prácticos.

Puntos de Información

Centros Comunitarios y de Salud: Establecer puntos de información en lugares estratégicos donde las personas puedan obtener recursos y asesoramiento.

Líneas Directas: Crear líneas telefónicas para consultas y reportes sobre la situación de la sequía.

Talleres y Capacitación

Seminarios: Organizar talleres para educar a la población sobre la conservación del agua y prácticas agrícolas sostenibles.

Entrenamiento a Líderes Comunitarios: Capacitar a líderes locales para que sean multiplicadores de información en sus comunidades.

Colaboración con Medios de Comunicación

Ruedas de Prensa: Informar a los medios sobre la situación y las acciones que se están tomando, para que puedan difundirlo.

Reportajes y Documentales: Crear contenido que visibilice la problemática y las soluciones propuestas.

Plataformas Digitales

Sitios Web y Aplicaciones: Desarrollar una página web o una app donde la gente pueda acceder a información actualizada, consejos y recursos sobre la sequía.

Boletines Electrónicos: Enviar información regular a través de correos electrónicos a suscriptores.

Reuniones Comunitarias

Asambleas: Organizar reuniones para discutir la situación de la sequía, escuchar preocupaciones y recoger sugerencias de la comunidad.

Foros de Debate: Establecer espacios de diálogo donde se pueda discutir abiertamente sobre las medidas a implementar.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Monitoreo y Retroalimentación

Encuestas: Realizar encuestas periódicas para evaluar la efectividad de las estrategias comunicativas y ajustarlas según sea necesario.

Grupos Focales: Reunir grupos de discusión para obtener retroalimentación sobre las iniciativas implementadas.

Estos mecanismos no solo facilitarán la comunicación efectiva durante una sequía, sino que también promoverán la participación activa de la comunidad, lo que es fundamental para una respuesta efectiva ante esta crisis.

6. Declaratoria de Emergencia Estatal por las Condiciones de Sequía en los 67 municipios del Estado de Chihuahua

En seguimiento al decreto publicado en el mes de octubre del año 2023, bajo el **Acuerdo N° 188/2023 Declaratoria de emergencia estatal por las condiciones de sequía del estado de Chihuahua**, donde se estableció lo siguiente:

ARTÍCULO 1.- Se declara en estado de emergencia a los sesenta y siete municipios del Estado de Chihuahua a causa de la sequía que ha prevalecido en el territorio estatal durante los meses de mayo a septiembre de 2023.

ARTÍCULO 2.- La Secretaría de Hacienda realizará **las adecuaciones financieras y las gestiones conducentes para implementar los apoyos** que se designen a través de la Secretaría de Desarrollo Humano y Bien Común, la Secretaría de Desarrollo Rural u otras dependencias y entidades que forman parte del Consejo Estatal de Protección Civil, para atender las necesidades de la población afectada por los daños ocasionados por la sequía que se han presentado en el territorio estatal de acuerdo al artículo 1 de la presente Declaratoria.

Ante ello, se considera necesario definir el mecanismo de coordinación interinstitucional, para la mejor implementación de este Decreto de Declaratoria de Sequía, o del nuevo, que en su caso sea publicado. Además, es buen momento para actualizar la severidad del evento en cada municipio y cada región. Será necesario, además, establecer un direccionamiento de recursos de programas de cada dependencia y la Coordinación Inter Institucional que conformen un Plan Estatal para Mitigación de la Sequía en Chihuahua consiste en la atención, seguimiento, mitigación y prevención al fenómeno recurrente de la sequía en el territorio Estatal.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

7. Monitoreo y Evaluación

Semáforo Estatal Regionalizado.

A fin de zonificar, las diversas regiones de nuestra entidad, identificando con ello el avance o retroceso de la anomalía climática, se tomó como base la división que el Plan Estatal Hídrico 2040 considera.

Con base a este, los 67 municipios de nuestra entidad, se agrupan por regiones, y con ello se analiza el comportamiento de la sequía, desde la última actualización, analizando al menos 6 meses atrás. Con ello, podremos tener una referencia de cuánto tiempo ha permanecido presente la variable.

Para ello, se emplea también, la tabla denominada: "Impacto dominante de la sequía por región":

Impacto Dominante de la Sequía por Región

	S Corto Período	S/L Transición	L Largo Período
Intensidad predominante en el periodo			
D0*	Sin Sequia		
D1	Meteorológica		Meteorológica
D2	Meteorológica	Meteorológica	Hidrológica
D3	Hidrológica		Socio-Económica
D4	Hidrológica	Socio-Económica	

Los criterios para la implementación del semáforo en nuestro Protocolo de Sequía, se encuentran también en función de la duración de la misma, los cuales pueden ser:

Corto Plazo: Aquí es fundamental identificar acciones inmediatas para mitigar el impacto, especialmente en las actividades agrícolas y ganaderas.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Transición: En este caso, se requiere una planificación más estratégica, que contemple medidas a medio plazo para asegurar el abastecimiento de agua y la estabilidad económica de las comunidades.

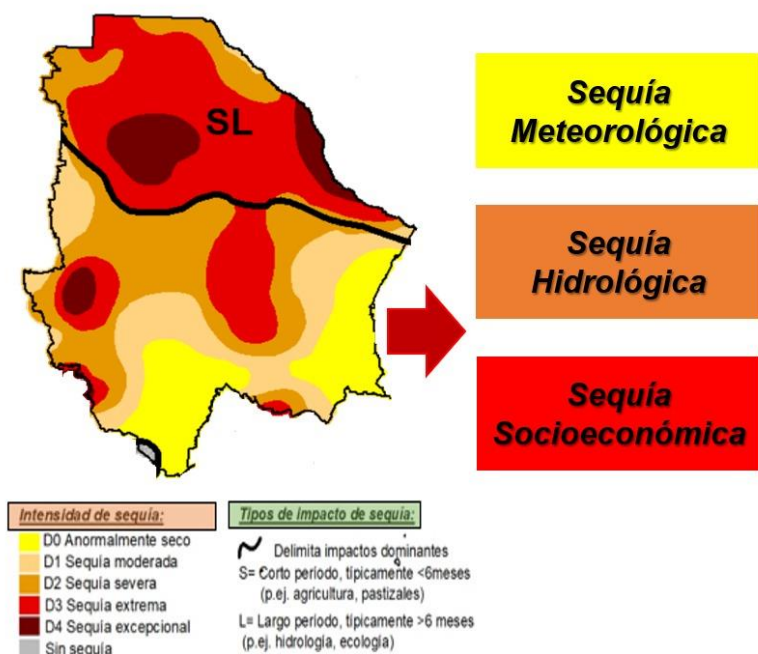
Largo Plazo: En este periodo, la sequía puede tener efectos devastadores y duraderos, aquí, es crucial implementar un enfoque integral que considere la adaptación y la resiliencia a largo plazo.

Con base a ese diagnóstico, se podrá determinar, el nivel de sequía que determina el SMN a nivel regional, identificando cuál indicador es el que sobresale, entre el nivel D1 y el D4.

De tal forma, que el producto final que se empleará será el siguiente:

Detalle a nivel municipal:

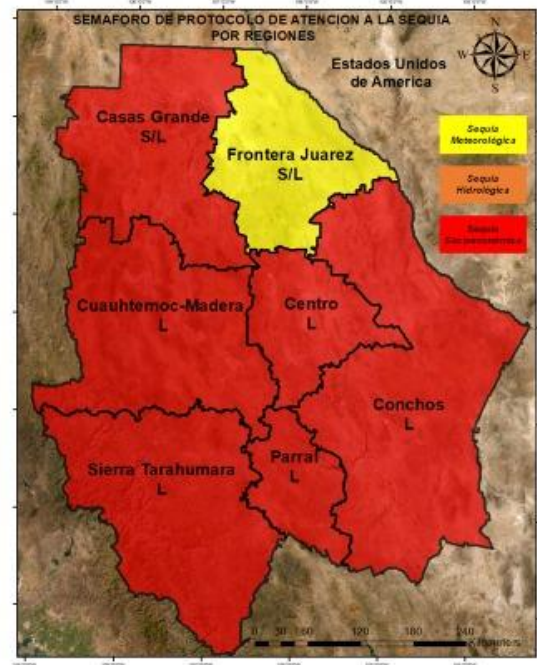
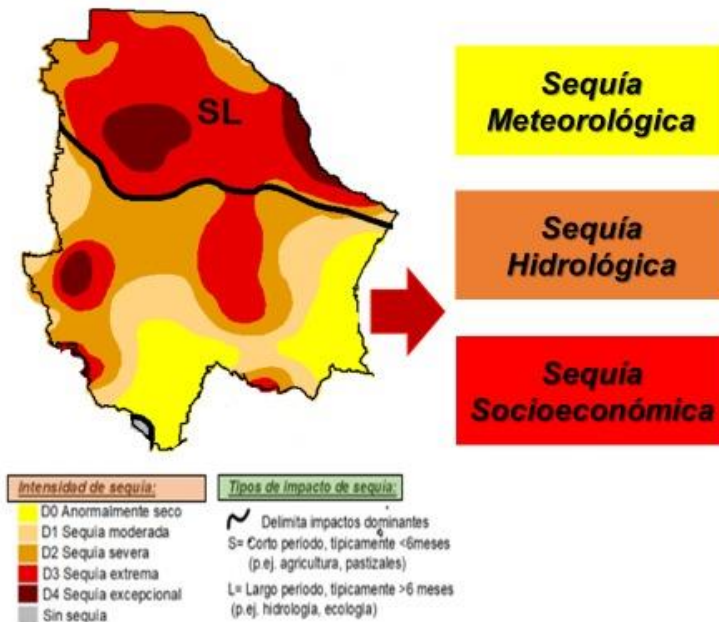
Semáforo de Sequía 30 de septiembre 2024



PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Detalle a nivel regional:

Semáforo de Sequía 30 de septiembre 2024



Frecuencia de informes

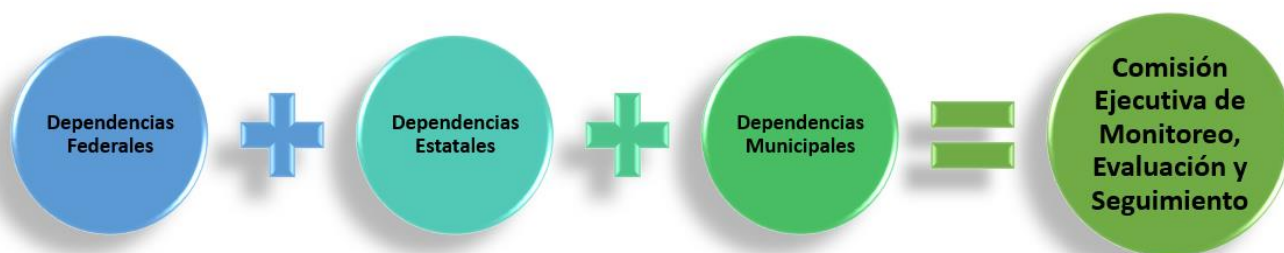
Mediante el reporte semanal "Factores Hidro climáticos y Sequía" proporciona datos de:

- Almacenamiento de las principales presas
- Intensidad e impacto de la sequía
- Pronóstico de precipitaciones
- Seguimiento del Tratado Internacional de Agua de 1944 y la Convención de 1906.

Esquema de seguimiento

- Seguimiento Semanal (JCAS-SDR-UACJ, Protección Civil), monitoreo del efecto de la Sequía por Región (Meteorología, Hidrológica o Socioeconómica)
- Seguimiento Mensual al Protocolo de las acciones interinstitucionales.
- Evaluación y Ajuste Trimestral, sesión interinstitucional de Comisión dentro del Consejo Estatal Hídrico
- Programa y Presupuesto 2025

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA



8. Activación del Protocolo

Criterios de Activación: Se sugiere establecer al menos cuatro fases, cada una con acciones específicas a implementar. La activación de las alertas puede ser para un municipio, región o para todo el estado. En todos los casos, la activación debe especificar el área geográfica para la cual aplica y el tipo de sequía en que se encuentre.

Fase 0 preliminar / Sin sequia: preparación administrativa y de la operativa para el inicio eficaz previo a la declaración de situación de sequía.

Fase 1 de alerta / Sequía Meteorológica: reducción del consumo mediante medidas incentivadoras, disuasorias y aumento de las disponibilidades de recursos mediante la transferencia entre usos y la ejecución de obras de rápida incorporación.

Fase 2 de contingencia / Sequía Hidrológica: Reducción del consumo con el refuerzo de medidas coercitivas de mayor impacto socioeconómico.

Fase 3 de emergencia / Sequía Socioeconómica: ante escenarios de gran severidad, se realiza la Declaración de Emergencia, donde se implementan programas de Asistencia Social, de ayuda económica y abastecimiento de alimento y agua para las comunidades más afectadas.

Es fundamental señalar que las acciones establecidas a realizar previas a la condición de emergencia (fase 3) no excluyen las determinadas en fases previas.

9. Acciones a Implementar

Para resolver los problemas del sector hídrico, se requiere promover una **amplia participación de los actores clave e inducir cambios para superar las visiones de corto alcance y promover una coordinación interinstitucional eficiente** de gobierno federal, estatal y municipal, que sea capaz de articular acciones y programas en torno a la solución de los problemas.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Todas las dependencias deberán de comunicar a la población conforme al protocolo de la fase de sequía en que nos encontremos. Con especial énfasis en temas de cultura del agua en las zonas desérticas.

Se debe incentivar la gestión integrada y sustentable del agua, y la mejora permanente de la gobernanza del recurso, para incrementar su eficacia vía la participación social y la coordinación interinstitucional.

La participación ciudadana es fundamental para el logro de los objetivos propuestos, por lo que necesitamos fortalecer la cultura del agua para promover el uso consciente, informado y responsable del agua, donde se conozca y se reconozca el valor ecológico y el costo real y ambiental del servicio; y se promueva la participación social proactiva en la toma de decisiones.

Es necesario que las diferentes dependencias estatales y municipales, establezca acciones en base a las diferentes bases de atención del protocolo.

DEPENDENCIA:

REGION:

IMPACTO DE LA SEQUÍA: Largo Periodo

INTENSIDAD PREDOMINANTE DE LA SEQUÍA: D4 Sequía excepcional

EFFECTO DE LA SEQUÍA: Sequía Socioeconómica

DESCRIPCION DE EFECTO DOMINANTE: **Socio-Económica:** Pérdidas excepcionales de cultivos y pastos, afectando la producción de alimentos, lo cual aumenta el riesgo de malnutrición y enfermedades. Riesgo excepcional de incendios, escasez total de agua en embalses, arroyos y pozos, con lo que se limita el acceso a agua potable y a recursos para riego, agravando la crisis hídrica, ocasionando migración del campo a la ciudad. Lo anterior se refleja en el Aumento en el costo de vida de los hogares, y en los insumos necesarios para el sector industrial, afectando la producción y la competitividad de los principales centros de población. El riesgo de ingobernabilidad puede superar el factor agua.

PERMANENCIA DE LA SEQUÍA: 19 meses

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

No	FASE DE ATENCIÓN	ACCION REALIZAR	A	PRESUPUESTO	PROGRAMA	COMENTARIOS
1	Preliminar					
2	Alerta					
3	Contingencia					
4	Emergencia					

10. Programas de Recuperación

Reconocer que tras una sequía prolongada la recuperación es un proceso de largo plazo hacia la normalidad. Se deben desarrollar planes que no solo respondan a la crisis inmediata, sino que también fortalezcan la resiliencia de las comunidades afectadas.

Es crucial señalar que, tras una sequía de tipo socioeconómico, el hecho de que se presenten lluvias no elimina de inmediato los efectos provocados por la sequía. Los daños a la infraestructura, la pérdida de cultivos y la crisis económica requieren un proceso de recuperación que va más allá de las precipitaciones. Por lo tanto, **es vital que nuestras estrategias incluyan planes de recuperación a largo plazo, para asegurar la resiliencia de nuestras comunidades.**

11. Financiamiento y Recursos

La inclusión de metas y presupuestos específicos en los Programas Operativos Anuales de cada dependencia asegurará que haya recursos disponibles para implementar las acciones necesarias. Es crucial que estos fondos se ajusten a las diferentes etapas del protocolo.

La declaratoria de emergencia en los municipios afectados permite movilizar recursos y establecer acciones urgentes. La flexibilidad en la activación del protocolo según las fases definidas (preliminar, alerta, contingencia, emergencia) es crucial para una respuesta adecuada ante diferentes niveles de severidad.

12. Monitoreo y Revisión del Protocolo

La sequía es un fenómeno recurrente y complejo que exige un monitoreo constante. Establecer un sistema de seguimiento efectivo permitirá identificar cambios en la disponibilidad de agua y ajustar las estrategias de mitigación en tiempo real.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

La creación de una Comisión Ejecutiva, dentro del Consejo Estatal Hídrico es fundamental, la coordinación entre diversos actores optimiza la respuesta ante la sequía, garantizando que las decisiones se basen en datos precisos y enfoques multidisciplinarios.

Se deben establecer mecanismos de revisión semanal, mensual y trimestral conforme al numeral 5 de este protocolo. La retroalimentación de todos los actores involucrados será clave para realizar ajustes que respondan a las condiciones cambiantes y a la evolución del contexto hídrico en Chihuahua.

Semanalmente, se llevarán a cabo revisiones técnicas, por parte del equipo de trabajo de la Comisión Ejecutiva de Monitoreo, Evaluación y Seguimiento, el cual llevará un puntual seguimiento de la evolución del fenómeno de la sequía, analizando su comportamiento y consecuencias. Para ello, tomará como base la información que genera la red de estaciones climatológicas - hidrométricas y el Monitor de Sequía en México. Para tal efecto, se citarán la Secretaría de Desarrollo Rural, la Coordinación Estatal de Protección Civil y la Junta Central de Agua y Saneamiento del Estado de Chihuahua.

Mensualmente, se invitará a todos los interesados, a una reunión virtual de seguimiento de actualización climática, coordinada entre la Junta Central de Agua y Saneamiento y la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. En ella, se analizarán las condiciones climáticas que han imperado en el mes reciente, así como la posible condición que se puede presentar hacia los siguientes 3 a 6 meses. Con ello, se busca que, las diversas instancias, tengan acceso a información de valor, para ajustar presupuestos y acciones antes las potenciales condiciones.

Cada tres meses, se convocarán a las diversas instancias de gobierno, con el objetivo de revisar, y en su caso, replantear las estrategias a emprender, así como los recursos a ejercer, en relación a los potenciales escenarios, derivado de la actualización de las diversas herramientas. En este sentido, deberá tenerse en cuenta que el involucramiento y la participación, en el tema de la atención a la sequía, es y será siempre responsabilidad de todos: sociedad y gobierno, funcionarios y sociedad civil.

13. Resumen de aplicación del Protocolo de Atención y Mitigación de la Sequía

Con los Planes de Emergencia se trata de gestionar y resolver situaciones de gran riesgo socio económico, y las actuaciones a contemplar en ellos han de ser claramente resolutorias, sin entrar en otras de tipo preventivo, salvo las destinadas a evitar que se presenten situaciones de más gravedad dentro de la propia emergencia.

1. Predefinición de acciones, determinadas por el equipo líder (JCAS-SDR-CEPC) a aplicar por las diversas instancias, tanto públicas como privadas, para atender los diferentes efectos de la sequía (semáforo).

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

2. Expedición de Decreto actualizado de la Declaratoria de Emergencia por la condición que guarda la Sequía en el Estado de Chihuahua, para octubre de 2024.
3. Determinación del semáforo de sequía, generado por JCAS a nivel regional PEH2040 y a detalle municipal, con base en el MSM del SMN.
4. Comunicación continua a autoridades municipales y Secretarías estatales de la situación que guarda el Estado, las regiones y los municipios.
5. Identificar las acciones predefinidas a realizar, respecto al semáforo (número de acciones, relacionadas al presupuesto)
6. Envío comunicado oficial de acciones prioritarias de Atención y Mitigación por municipio.
7. Gestión presupuestal con programas, a través de las instancias municipales y estatales, con la Federación.
8. Integración de la estrategia de Comunicación y medios de difusión hacia los municipios, de las acciones para el año 2025.
9. Implementación de las primeras acciones, mediante la designación de un responsable, por dependencias municipales y Secretarías estatales.
10. Seguimiento al Manual del Programa Interinstitucional.
11. Comunicación de Mejoras / Ajustes durante la Sesión Interinstitucional de Comisión, dentro del Consejo Estatal Hídrico, e incluirse en las evaluaciones trimestrales.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Anexo

- I. Cuestionario para acciones de mitigación por municipio o dependencia estatal.
- II. Marco Normativo **(en proceso de actualización)**

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Que en su artículo 1° Constitucional reconoce que toda persona gozará de los derechos humanos, siendo uno de ellos el acceso al agua, y su correlación con el derecho internacional. Artículo 4° constitucional: Establece el derecho humano que toda persona tiene de contar con un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. Estableciendo la obligación del Estado de garantizar este derecho humano a tener acceso, disposición y saneamiento de agua para su consumo personal y doméstico. Artículo 27° Constitucional: Establece que la propiedad de las aguas es originariamente de La Nación, y la misma dictará las medidas necesarias y adecuadas para establecer los usos y destino de las aguas.

Ley de Aguas Nacionales (LAN).

Establece la administración de las aguas nacionales, así como la concurrencia y coordinación con autoridades estatales. Tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento, distribución y control, así como la preservación de su calidad y cantidad, para garantizar su desarrollo integral sustentable. Esta ley establece, conforme a sus competencias, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, a los municipios y estados, destinados a los servicios de agua con carácter público urbano o doméstico, así como también faculta la reutilización de aguas tratadas, aprovechamiento de aguas residuales provenientes de los sistemas públicos urbanos a través de las autoridades estatales y municipales, así como de sus organismos operadores.

Las concesiones y asignaciones expedidas por "la Autoridad del Agua", en los casos referidos en el Fracción IX del Artículo 9 de la presente Ley, señalarán expresamente las condiciones de variabilidad de la fuente de agua de la cual se realizará la extracción respectiva, y las condiciones a las cuales estará sujeta la extracción de volúmenes ante sequías y otros fenómenos. Los Títulos de concesión o asignación no garantizan la existencia o invariabilidad de los volúmenes que amparan. Ante sequías y otros fenómenos, se tomarán en consideración los volúmenes aprovechables en las fuentes señaladas en tales títulos, conforme lo dispongan los reglamentos de la presente Ley.

ARTÍCULO 29 BIS 3, fracción VI. Caducidad parcial o total declarada por "la Autoridad del Agua" cuando se deje parcial o totalmente. No se aplicará la extinción por caducidad parcial o total, cuando: *Porque ceda o transmita sus derechos temporalmente a "la Autoridad del Agua" en circunstancias especiales.* Este es el único caso permitido de transmisión temporal y se refiere a la cesión de los derechos a "la Autoridad del Agua" para que atienda

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

sequías extraordinarias, sobreexplotación grave de acuíferos o estados similares de necesidad o urgencia de explotar, usar o aprovechar aguas nacionales durante dos años consecutivos, sin mediar causa justificada explícita en la presente Ley y sus reglamentos.

ARTÍCULO 39. En los casos de sequías extraordinarias, sobreexplotación grave de acuíferos o condiciones de necesidad o urgencia por causa de fuerza mayor, el Ejecutivo Federal adoptará medidas necesarias para controlar la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, mismas que se establecerán al emitir el decreto correspondiente para el establecimiento de zonas reglamentadas.

La Constitución Política del Estado de Chihuahua.

Establece en su artículo 4º que toda persona tiene el derecho al acceso, disposición y saneamiento del agua para su consumo y en el artículo 8º, establece el derecho que tienen las comunidades indígenas para el uso o disfrute de las aguas.

La Ley del Agua del Estado de Chihuahua.

Cuyo objeto es definir las facultades del Poder Ejecutivo en materia hídrica y la participación de las autoridades estatales y municipales, en la organización, funcionamiento y las atribuciones de la Secretaría de Desarrollo Rural (SDR) y de la Junta Central de Agua y Saneamiento del Estado de Chihuahua (JCAS), de las Juntas Operadoras y Organismos Operadores a cargo de los municipios, así como la participación del sector privado y academia para la planeación administración, manejo y conservación del agua, así como de los servicios públicos de agua, drenaje, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales mediante los Consejos Ciudadanos de Administración de los Organismos Operadores y del Consejo Estatal Hídrico para evaluar y actualizar los avances del PEH 2040.

La Ley de Planeación del Estado de Chihuahua.

Que señala las atribuciones del Ejecutivo para realizar la planeación estatal para el desarrollo con la participación democrática de los sectores social y privado, mediante los mecanismos de coordinación, concertación e inducción. En la reforma del 24 de marzo de 2021 se incorporó el Plan Estatal Hídrico como parte del Sistema Estatal de Planeación Democrática.

Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

Establece que son de orden público e interés social la prevención y control de la contaminación del agua, entre otras. Dentro de su articulado, establece los criterios para el aprovechamiento sustentable del agua y sus ecosistemas, así como la importancia de la coordinación de las autoridades ambientales con la Secretaría de Salud.

Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Establece las facultades del ejecutivo estatal para regular el aprovechamiento sustentable, la previsión y control de la contaminación de las aguas en el estado de Chihuahua. En el Programa Estatal de Vivienda, se deberá establecer el uso de dispositivos y sistemas de ahorro de agua potable, y el reúso de aguas grises.

Ley General de Cambio Climático.

Es un ordenamiento que establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático, indicando en su artículo 30 que las dependencias tanto federales, estatales y municipales en el ámbito de sus competencias, implementarán acciones como los diagnósticos a los ecosistemas hídricos, y así mismo sobre los volúmenes disponibles de agua y su distribución, además de fomentar la recarga de acuíferos, entre otras.

Ley de Cambio Climático del Estado de Chihuahua.

Establece los mecanismos para el diseño, instrumentación, ejecución y evaluación de las políticas públicas estatales necesarias para las acciones de adaptación y mitigación al cambio climático. Algunas de las acciones para mitigar la emisión de gases de efecto invernadero, contempla desarrollar acciones y promover la instalación de infraestructura para reducir y evitar emisiones de metano provenientes de aguas residuales. Contempla como acciones prioritarias en la materia la tecnificación de riego, así como fomentar la producción bajo condiciones de prácticas de agricultura sustentable, y la elaboración del diagnóstico de daños en los ecosistemas hídricos.

Ley de Desarrollo Rural Integral para el Estado de Chihuahua.

Otorga al Estado la rectoría en materia de desarrollo rural integral sustentable, la cual consistirá en planeación, ordenamiento y desarrollo del sector agropecuario, otorgándole facultades al Estado para destinar recursos para la prevención de desastres naturales, entre ellas las obras para la conservación del agua.

Artículo 94. La Secretaría elaborará el Padrón Único de Productores Agropecuarios y demás agentes de la Sociedad Rural. Este padrón deberá actualizarse cada año y será necesario estar inscrito en él para la participación en los programas, acciones, actividades e instrumentos de fomento en el sector rural. Tratándose de prestadores de servicios del sector agropecuario, deberán registrar la maquinaria, equipos y demás implementos utilizados en el desarrollo de sus actividades. Cuando los prestadores se dediquen a la perforación de pozos, ya sea para consumo humano o agropecuario, deberán acreditar fehacientemente ante la Secretaría de que cuentan con los permisos necesarios para realizar tal actividad por cada pozo que pretendan perforar.

Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua.

Su objeto es establecer los preceptos legales básicos que regulen el desarrollo urbano sostenible en el estado, así como promover el desarrollo urbano sostenible mediante acciones de los tres ámbitos de gobierno. Establece las prácticas para la disminución de

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

los impactos y mitigación del daño causado por la actividad humana, y optimizar el uso de los recursos públicos. Determina que el plan o programa de desarrollo urbano y ordenamiento territorial de zona conurbada y/o metropolitana, contendrá las fuentes de captación y almacenamiento de agua potable y sistemas de captación, almacenamiento de agua potable, así como sistemas de abastecimiento y distribución primaria y agua en bloque, sistemas de alcantarillado sanitario y drenaje pluvial. Indica la obligación de constituir en los fraccionamientos suburbanos, sistemas de tratamiento de aguas residuales.

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Esta ley tiene por objeto propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos de manejo especial, y/o peligrosos. Dentro de los residuos de manejo especial que son competencia de las entidades federativas, se encuentran los lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Es una ley reglamentaria del artículo 27 constitucional, que tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, manejo y aprovechamiento de los sistemas forestales del país. Regula la implementación por parte de los tres órdenes de gobierno, del desarrollo de la infraestructura en las zonas forestales, incluyendo entre ellas las obras de conservación de suelos y aguas.

Ley de Prevención y Gestión Integral de los Residuos del Estado de Chihuahua.

Tiene por objeto regular la prevención, generación, valoración y gestión integral de los residuos sólidos urbanos de manejo especial. Establece que dentro de los residuos de manejo especial se encuentran los lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales.

Ley General de Salud.

La Ley General de Salud es reglamentaria del artículo 4º constitucional en materia de protección de la salud de toda persona. Determina que las autoridades sanitarias, educativas y laborales apoyarán y fomentarán acciones relacionadas al acceso al agua potable y medios sanitarios de eliminación de excreta. La Secretaría de Salud será la autoridad competente para emitir normas que establezcan el tratamiento de agua para uso y consumo humano. Contempla la facultad concurrente de la Secretaría de Salud y a las entidades federativas vigilar y certificar la calidad del agua para uso y consumo humano.

Ley Estatal de Salud.

Establece las bases para el acceso a los servicios de salud que proporcione el estado y los municipios. Determina que corresponde al estado la regulación, control y fomento sanitario de agua potable y alcantarillado. Establece que los edificios para servicios al público, deberán contar con agua corriente.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Tiene por objeto fijar las normas básicas para ordenar el uso del territorio y los asentamientos humanos en el país. Determina que la federación prevea a nivel nacional las necesidades de tierra para desarrollo urbano y vivienda, considerando la disponibilidad de agua que determine la SEMARNAT. Los planes y programas municipales de desarrollo urbano serán regulados por la legislación estatal y contendrán materias como centros históricos, movilidad, medio ambiente, vivienda, agua y saneamiento.

Ley de Derechos de los Pueblos Indígenas del Estado de Chihuahua.

Tiene por objeto garantizar el ejercicio de los derechos de todos los pueblos indígenas del estado. Indica que las comunidades indígenas gozarán del derecho preferente al uso, disfrute y aprovechamiento de los recursos naturales y servicios ambientales existentes en sus tierras y territorios. Establece que la ejecución de obras públicas que afecte sus tierras y territorios o los recursos naturales existentes en ellos, debe de difundirse entre las comunidades indígenas mediante el procedimiento del derecho al consentimiento, el cual debe realizarse de manera libre, previa e informada.

Ley de Protección Civil del Estado de Chihuahua.

Establece las bases del Sistema Estatal de Protección Civil como órgano consultivo, decisorio y operativo del Sistema Nacional de Protección Civil.

III. Programa de Mediano Plazo de Gestión Hídrica.

Objetivo 5. Reducir el riesgo ante fenómenos meteorológicos, este objetivo se orienta a promover acciones para reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos, evitar la pérdida de vidas humanas y daños materiales a la infraestructura por efecto de fenómenos hidrometeorológicos extremos.

Estrategia 5.1 Crear alianza con los diferentes niveles de gobierno, academia y actores de la sociedad civil, con el fin de contar con una red de información de datos climatológicos, con el fin de contar con una base de datos histórica y confiable.

Líneas de acción:

5.1.1 Impulsar el monitoreo de las condiciones meteorológicas por medio de la red de estaciones con que cuenta la Junta Central de Agua y Saneamiento del Estado de Chihuahua en convenios anuales o multianuales con la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, a fin de minimizar la vulnerabilidad humana y los daños a la infraestructura, ante la ocurrencia de fenómenos hidrometeorológicos.

PROTOCOLO DE ATENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LA SEQUÍA EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

5.1.2 Fortalecer los sistemas de monitoreo - alerta temprana y las acciones de prevención y mitigación en caso de emergencias por fenómenos hidrometeorológicos. Generar reportes diarios de predicción del tiempo y proyección a 72 horas.

5.1.3. Desarrollo o actualización de Atlas de Riesgo en los principales centros de población para evitar asentamientos humanos en zonas con riesgo de inundación y reubicar los ya existentes a zonas seguras.

Estrategia 5.2 Promover acciones para reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos, evitar la pérdida de vidas humanas y daños materiales a la infraestructura por efecto de fenómenos hidrometeorológicos extremos.

Líneas de acción:

5.2.1. Establecer esquemas de corresponsabilidad con autoridades locales para conservar las márgenes de los ríos y cuerpos de agua ordenadas y limpias.

5.2.2. Fortalecer o en su caso crear grupos especializados de atención de emergencias capacitados y equipados.

5.2.3. Estudios, proyecto y construcción de presas de control de avenidas y drenaje pluvial en zonas vulnerables a inundaciones, tal es el caso de Ciudad Juárez, Delicias, Ojinaga y Chihuahua entre otros centros de población.