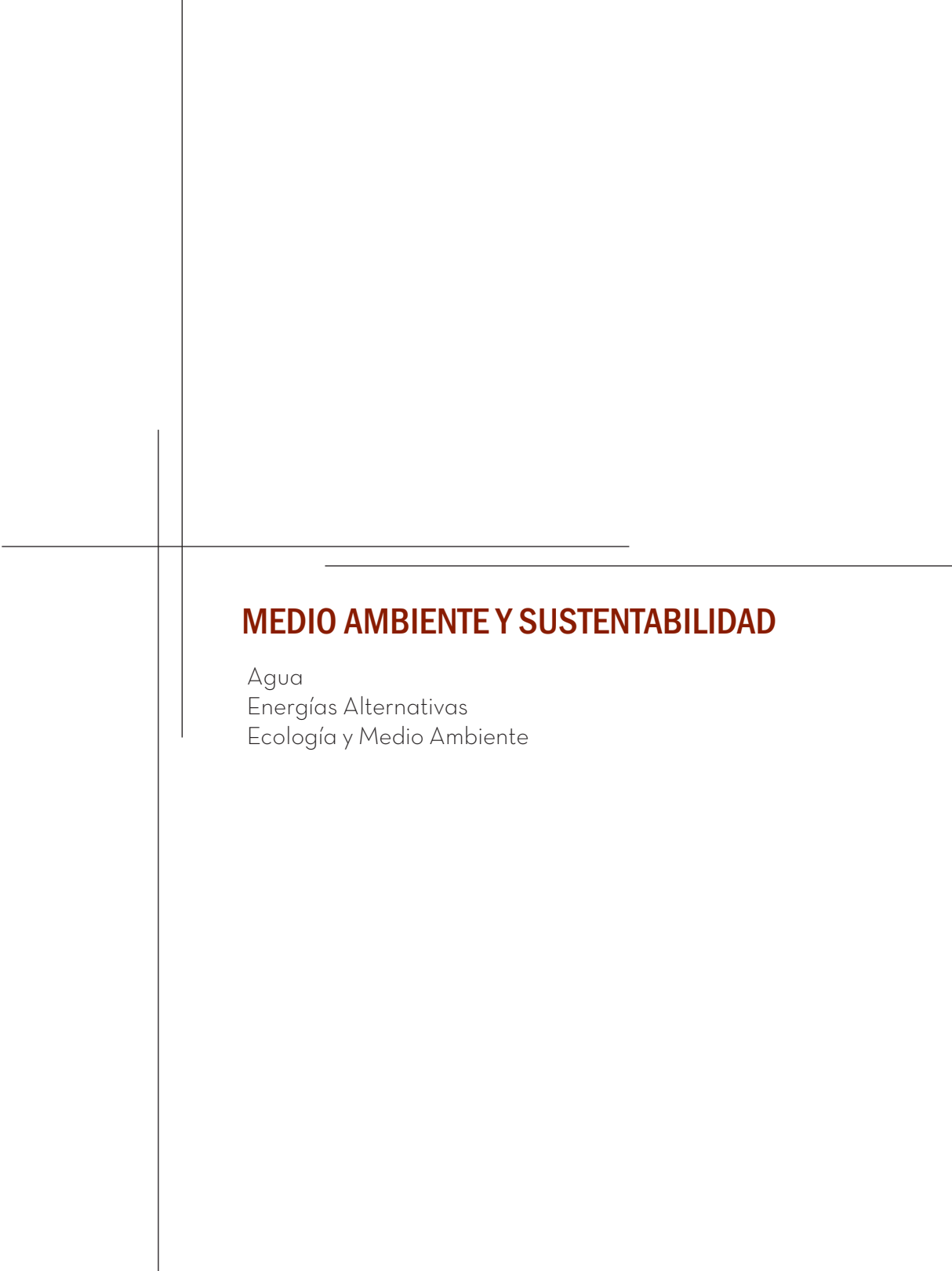


MEDIO AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Medio Ambiente y Sustentabilidad





MEDIO AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Agua
Energías Alternativas
Ecología y Medio Ambiente

AGUA

El bienestar actual y el desarrollo futuro de todas las personas que habitamos en Chihuahua dependen, en buena medida, de la preservación y el aprovechamiento racional e inteligente del agua.

Por su ubicación geográfica en la franja del planeta en la que se sitúan los grandes desiertos, Chihuahua enfrenta limitaciones en la disponibilidad del vital líquido para el consumo humano y para las actividades productivas. La disminución de las precipitaciones pluviales contrasta con una mayor demanda de agua originada en el crecimiento demográfico y económico.

Chihuahua es el estado de mayor extensión territorial del país y 73 por ciento de su territorio es árido y seco, con precipitación pluvial muy escasa.

El agua es un bien público, un derecho humano, un elemento básico esencial para todas las formas de vida y, en la mayoría de los países en desarrollo, son las mujeres las responsables de la gestión del agua a nivel doméstico y comunitario. En algunas localidades las mujeres, niñas y niños utilizan varias horas diarias recorriendo kilómetros para trasladar cantidades considerables de agua en cada viaje.

El agua es crucial para el cuidado del hogar y la salud, para beber, preparar los alimentos, la higiene personal y del hogar, el cultivo agrícola, la crianza de animales y otras numerosas faenas que, en el ámbito doméstico, suelen ser responsabilidad de las mujeres. En este papel, las mujeres son principales responsables de ubicar las fuentes de agua, verificar su calidad higiénica y proveer la cantidad necesaria. Sin duda que estas actividades, en esta era global, dependen de su condición social y económica y su entorno geográfico.



AGUA

Desde una perspectiva de derechos humanos, el deber de respeto, protección y garantía del derecho al agua corresponde a cada estado. Ello no significa que el estado mismo lo provea, pero sí que cree las condiciones para que las personas tengan acceso al agua que satisfaga sus necesidades básicas.

En la región serrana, de menor densidad demográfica y económica, se registra mayor precipitación pluvial, de 600 a 1 mil 200 mm al año, pero gran parte de esa agua escurre a Sonora y Sinaloa, con poco provecho para Chihuahua; otra parte forma el Río Conchos y sus afluentes, que descarga al Río Bravo, limitándose su aprovechamiento por el tratado binacional de aguas.

La deforestación y pérdida de suelos han provocado el deterioro de las zonas de captación, lo que hace que, al llover, menos agua se infiltre al subsuelo y se formen corrientes torrenciales que erosionan aún más el suelo, afectan los cauces y azolvan las presas reduciendo su capacidad de almacenamiento.

El caudal abastecido de agua potable por habitante es mayor que el promedio nacional y superior al de otras ciudades de regiones similares, debido a un uso excesivo de agua y a la baja eficiencia de los sistemas de abasto urbano.

Sin embargo, para surtir a las colonias periféricas y localidades que todavía carecen del servicio en la vivienda o tienen abasto insuficiente, se requiere aumentar el caudal abastecido, ampliar las redes de distribución y avanzar en su sectorización para distribuir el agua de manera equitativa.

Asimismo, es necesario establecer el agua y sus relaciones de género, sanear más aguas residuales y ampliar las redes de agua tratada, para usarla en industrias y parques y jardines. Urge reponer redes deterioradas de drenaje y colectores de aguas residuales que por su antigüedad provocan hundimientos en el suelo.

Objetivo 1. Disponer de un suministro suficiente de agua de buena calidad para el consumo de la población y para las actividades productivas presentes y futuras.

1.1. Promover el buen aprovechamiento de los recursos hídricos con el uso eficiente del agua potable en hogares, escuelas, unidades productivas y espacios públicos.

- Orientar a la población sobre las condiciones de escasez del agua en la entidad.
- Diseñar e implementar un programa de sensibilización que fomente la igualdad de las tareas domésticas en esta materia e incorpore las buenas prácticas ambientales y de consumo responsable.
- Involucrar a la sociedad en campañas y programas de uso responsable del agua.
- Informar sobre la manera de ahorrar agua en hogares y empresas, la forma de verificar el volumen consumido y entender y valorar los cobros en función del consumo y de las tarifas.
- Promover el uso de dispositivos ahorradores de agua en hogares y unidades productivas.

1.2. Aumentar el caudal de agua abastecido y reducir su dispendio a fin de surtir el volumen demandado en los meses de mayor consumo en cada uso del agua.

- Integrar nuevas fuentes de abastecimiento a los sistemas de agua antes de que se presenten déficits del líquido.
- Mejorar la eficiencia de los pozos y obras de captación, líneas de conducción y distribución, tanques de regulación y dispositivos de medición.

AGUA

- Recuperar volúmenes de agua no aprovechados, disminuir fugas y tomas clandestinas, reduciendo así el caudal extraído y los gastos de bombeo, sin afectar el abasto.
- Retener agua para uso urbano, agrícola y pecuario.

1.3. Aprovechar fuentes alternas, a fin de no agotar las actuales, garantizar el abasto y disponer de reservas para el crecimiento demográfico, económico y productivo.

- Identificar, estudiar y desarrollar oportunamente nuevas fuentes de abasto, sobre todo las superficiales.
- Cuidar los sistemas ecológicos y las áreas de recarga natural.
- Crear sistemas de recarga suburbanas y en áreas verdes.

1.4. Establecer programas sectoriales e intersectoriales de aprovechamiento del agua, de construcción de infraestructura y de desarrollo nuevas fuentes, en una perspectiva de mediano y largo plazo.

- Realizar el Programa hídrico sectorial e intersectorial de mediano plazo con proyección a largo plazo.
- Emplear mecanismos de coordinación intersectorial y con los usuarios, para concertar políticas de aprovechamiento sustentable.
- Reemplazar gradualmente el uso controlado de fuentes en riesgo.

Objetivo 2. Restablecer el equilibrio básico entre la extracción del agua y la recarga, aprovechándola de manera sustentable para el progreso económico y social.

2.1. Consolidar una cultura del agua apropiada para la entidad y sus condiciones climáticas con base en el uso racional responsable del agua, evitando su desperdicio y contaminación excesiva, recuperando el entorno ecológico y garantizando la disponibilidad futura.

- Difundir la cultura del agua con medios y contenidos apropiados para cada segmento de la población.
- Propiciar el aprendizaje sobre el uso inteligente y racional del agua, en todos los niveles educativos.
- Fomentar el ahorro de agua en la instalación escolar con la participación de alumnos, maestros y padres de familia.
- Lograr la participación activa del alumnado en concursos, presentaciones y otras actividades creativas y de difusión sobre el agua y el medio ambiente.
- Mejorar las instalaciones hidrosanitarias de planteles educativos y espacios públicos.



AGUA

2.2. Realizar acciones y obras para retener y aprovechar el agua en arroyos y ríos, descargas y drenes, para optimizar su aprovechamiento en la entidad, en el marco de las Leyes vigentes.

- Realizar obras de infraestructura para retener y aprovechar el agua de la entidad, como presas, presones, bordos y áreas de absorción.

Construir 15 presas de almacenamiento en el estado, entre otras, las siguientes:

- **Presa San Ignacio,**
Municipio de Matamoros.
- **Presa Norogachi,**
Municipio de Guachochi.
- **Presa Rocheachi,**
Municipio de Guachochi.
- **Presa Maguarichi,**
Municipio de Maguarichi.
- **Presa Piedras Azules,**
Municipio de Allende.
- **Presa La Boca,**
Municipio de Balleza.
- **Presa Bellavista,**
Municipio de Chihuahua.
- **Presa Majalca,**
Municipio de Chihuahua.
- **Presa Los Sauces,**
Municipio de Chihuahua.
- **Presa La Coyota,**
Municipio de Guerrero.
- **Presa Cahuirare,**
Municipios de Bocoyna y Urique.

- **Presa La Lobera,**
Municipio Belisario Domínguez.

- **Presa El Peguis Chico,**
Municipio de Ojinaga.

- **Presa San Carlos,**
Municipio de Manuel Benavides.

- **Presa Turuachi,**
Municipio de Guadalupe y Calvo.

- Reforestar y cuidar la vegetación y el suelo para generar y retener agua y humedad.

2.3. Rehabilitar ríos, lagos, lagunas y presas, reforestar, recargar acuíferos y regular los aprovechamientos forestales y mineros en cuanto a su impacto ecológico.

- Cuidar los sistemas ecológicos y las zonas de recarga de agua, y creación de sistemas de recarga.
- Aumentar el saneamiento de aguas residuales.
- Sanear las cuencas y cauces, especialmente la cuenca del Río Conchos, dada su importancia social y económica.

Objetivo 3. Armonizar el uso del agua para consumo humano, con su aprovechamiento productivo, sobre todo en la agricultura, para satisfacer ambas demandas con prioridad al consumo humano.

3.1. Regular y vigilar las concesiones, permisos, asignaciones y registros de explotación de agua en sus diversos usos, con la participación de las personas usuarias.

- Aumentar participación del estado en las cuestiones interestatales e internacionales relacionadas con el agua de la entidad.

AGUA

- Tener mayor presencia estatal en los consejos de cuenca y sus órganos auxiliares.
- Inducir un mayor control del aprovechamiento del agua superficial y subterránea en el territorio estatal, en coordinación con la autoridad federal del agua.

3.2. Vigilar y controlar las descargas urbanas, industriales, agrícolas y pecuarias, para evitar la contaminación de ríos, lagos, lagunas y mantos acuíferos.

- Observar las normas en las descargas residuales.
- Propiciar procesos industriales y agrícolas menos contaminantes.
- Inducir la descontaminación en las propias instalaciones de las empresas que rebasen los límites permitidos.
- Ampliar y rehabilitar las redes de drenaje y plantas de saneamiento.

3.3. Aplicar políticas de uso racional del agua en escuelas, edificios públicos, espacios deportivos y culturales y en parques y jardines, tratando y reutilizando las aguas residuales.

- Mejorar permanentemente las instalaciones sanitarias de los edificios públicos y de riego de parques y jardines estatales y municipales.
- Usar los dispositivos de bajo consumo en las instalaciones hidráulicas.
- Usar las aguas tratadas en espacios verdes.

3.4. Apoyar la tecnificación de los Sistemas de Riego Agrícola y la optimización de los procesos industriales que utilizan el agua.

- Promover procesos y dispositivos tecnológicos que reduzcan el consumo de agua en la industria.
- Aplicar tarifas que alienten el uso eficiente y desalienten el derroche.



AGUA

Objetivo 4. Hacer accesible el agua a toda la población en condiciones de igualdad y justicia social y mejorar la atención a las personas usuarias.

4.1. Abastecer de agua suficiente y de calidad a toda la población, sin distingo de estrato social, con tarifas diferenciadas conforme a la condición socioeconómica de cada sector.

- Ampliar las redes de distribución a las colonias que carecen de agua entubada en la vivienda.
- Garantizar el caudal para el abasto presente y futuro de toda la población.
- Vigilar y mejorar la calidad del agua en todos los sectores conforme a las normas sanitarias.
- Aplicar tarifas escalonadas conforme a los volúmenes consumidos, para que pague más quien más consume, protegiendo con ello a la población de menores ingresos.

4.2. Actualizar permanentemente las tarifas y derechos, para que cubran los costos de operación, mantenimiento e inversiones, según los diferentes usos del agua.

- Actualizar los sistemas tarifarios y de cobro de derechos adecuados a las condiciones de operación de cada sistema de agua y sector social.

4.3. Aplicar tarifas diferenciadas de acuerdo a las condiciones socioeconómicas de los usuarios.

- Establecer tarifas preferenciales para personas discapacitadas, adultos mayores y familias en condición de pobreza.

Objetivo 5. Aumentar la calidad y la cobertura de agua potable entubada a la vivienda, y ampliar las coberturas de saneamiento en localidades urbanas y rurales.

5.1. Ampliar las redes de agua potable y de alcantarillado a las colonias que todavía carecen de ellas, mejorando también el abastecimiento en camiones cisternas a los hogares que no tienen agua entubada.

- Ampliar y reponer el alcantarillado y los colectores de aguas residuales en las áreas que presentan problemas.
- Sectorizar las redes de agua potable para mejorar la distribución en cuanto a volumen y presión a todas las colonias.
- Construir nuevas plantas de tratamiento y modernizar las existentes, tanto públicas como privadas, promoviendo el uso de aguas recuperadas.

5.2. Mejorar y ampliar la potabilización y la vigilancia de la calidad del agua del servicio público urbano, con especial énfasis en las zonas donde pueden presentarse riesgos para la salud.

- Monitorear permanentemente las fuentes de abastecimiento para asegurar que la calidad del agua cumpla con las normas establecidas.
- Construir y fortalecer los laboratorios de análisis del agua.
- Purificar el agua para consumo humano directo en las zonas de riesgo sanitario.

AGUA

Objetivo 6. Lograr la mayor eficiencia física y administrativa en la gestión del agua y alcanzar el equilibrio económico y financiero de los Sistemas de Agua Potable y Riego Agrícola.

6.1. Mejorar el registro y la evaluación de la operación y administración de los Sistemas de Agua Potable y de Riego.

- Impulsar la investigación sobre el agua en los centros de educación superior y las Dependencias especializadas.
- Vigilar los volúmenes extraídos y los consumidos, con indicadores que faciliten alcanzar mayor eficiencia y aplicar correctivos oportunos.
- Mejorar la medición de caudales y a nivel de usuario.

6.2. Aplicar programas continuos de eficiencia física, administrativa, comercial y financiera. Lograr eficiencias superiores a la media nacional en los rubros en los que aún no se tienen.

- Recuperar volúmenes de agua no aprovechados, disminuir fugas y tomas clandestinas.
- Mejorar operativamente los sistemas de conducción y distribución de agua potable y de riego agrícola, para recuperar caudales.
- Administrar eficientemente los ingresos y gastos de los organismos, con políticas de austeridad en el gasto público.
- Usar eficientemente la energía en el sector hidráulico, rehabilitando o reponiendo equipos de bombeo ineficientes.

Objetivo 7. Actualizar el marco normativo estatal de gestión y uso del agua, conforme a las características y a necesidades de las muy diversas regiones, a fin de aprovechar mejor el agua de la entidad.

7.1. Actualizar el marco legal estatal en materia de agua potable y saneamiento.

- Proponer la iniciativa de la Ley Estatal del Agua y su reglamentación, considerando lo ya reconocido en los acuerdos internacionales que establecen la inclusión de las mujeres en la gestión y toma de decisiones respecto al agua, así como la perspectiva de grupos indígenas y sus conocimientos tradicionales.
- Promover y difundir los ordenamientos jurídicos nacionales e internacionales sobre la aplicación y el uso eficiente del agua.



AGUA

7.2. Ampliar la participación del estado en la regulación, vigilancia y aprovechamiento del agua, con la debida concertación con el Gobierno Federal, los Gobiernos Municipales y Organizaciones de la Sociedad Civil.

- Impulsar la coordinación, concertación y complementación con las instancias federales relacionadas con la regulación, operación, financiamiento y modernización del aprovechamiento del agua en sus diversos usos.

Objetivo 8. Proteger a la población y a las instalaciones públicas y privadas y las unidades agropecuarias e industriales, contra fenómenos climatológicos relacionados con el agua.

8.1. Avanzar en el conocimiento de las condiciones hídricas de la entidad, mediante la investigación del clima, las precipitaciones pluviales, los ecosistemas y los cuerpos de agua superficiales y subterráneos.

- Investigar sobre las cuencas y acuíferos, control de avenidas y protección a centros de población.
- Ampliar las redes de monitoreo hidroclimatológico.
- Orientar a la población sobre riesgos y medidas preventivas.

8.2. Planear políticas estatales para el manejo de contingencias derivadas de la presencia de fenómenos como las sequías, inundaciones y heladas, en coordinación con autoridades de las tres esferas de gobierno.

- Crear sistemas de aviso a la población sobre riesgos en materia de agua.
- Construir obras de infraestructura para el control de inundaciones y protección a centros de población.
- Construir y complementar el drenaje pluvial.
- Tener reservas de agua y de equipos y materiales para emergencias.



ENERGÍAS ALTERNATIVAS

La sustentabilidad y el equilibrio ecológico deben constituirse como un conjunto de metas, estrategias y objetivos, donde la sociedad y gobierno sean corresponsables tanto de los procesos de acceso y uso de los ecosistemas, recursos naturales y al manejo de ambientes rurales y urbanos como de sus respectivos desenlaces en términos de bienestar social neto.

Una de las estrategias para revertir el cambio climático en el Estado de Chihuahua incluye la utilización de las energías renovables que actualmente son usadas en su mínima expresión, pese a que existen las condiciones para explotarlas a su máxima capacidad; el 85 por ciento de la electricidad que se utiliza en México proviene de la quema de energía no renovable como son los hidrocarburos, lo que representa la emisión de una gran cantidad de contaminantes al ambiente.

Las energías alternativas son amigables con el medio ambiente y son fuentes infinitas, pues utilizan las radiaciones solares, el aire y el agua, entre otros recursos naturales, se podrían utilizar los sistemas fotovoltaicos en el hogar, en sustitución del gas, para calentar el agua y dotar de energía eléctrica a todas las edificaciones nuevas. Apostar a las energías renovables o limpias, es frenar la dependencia del actual consumo de energías fósiles, principal proveedor del dióxido de carbono, y por consiguiente limitar el efecto invernadero, el cambio climático, los residuos radiactivos, las lluvias ácidas y la contaminación atmosférica generando una mejor calidad de vida de los chihuahuenses.



ENERGÍAS ALTERNATIVAS

El cambio climático, la inestabilidad en los costos de los hidrocarburos, entre otros, han fomentado el crecimiento de inversiones en fuentes de energía limpias y renovables. Tan sólo en el 2008 se invirtió más en energías renovables (155 mil millones de dólares) que en energía gris (110 mil millones de dólares) y se espera que para el 2012 alcancen 450 mil millones y el 2020 600 mil millones. Esto representa una gran oportunidad para el Estado de Chihuahua, pues tan sólo en energía solar tenemos recursos por encima de la media nacional (5KWh/m²), se cuenta con un gran potencial en energía eólica, hidrológica, de biomasa y térmica a lo largo del territorio estatal, esto sumado al capital académico y humano puede fácilmente generar las condiciones necesarias que permitan que el estado se posicione como líder nacional en el tema de Energías Verdes.

Objetivo 1. Impulsar en el estado el uso de energías alternativas limpias y renovables, para disminuir el uso de la energía que se produce a través de métodos que implican el uso de energías no renovables y evitar la contaminación al medio ambiente.

1.1. Elaborar estudios, proyectos y acciones de promoción, capacitación y asesorías a la sociedad en general, que den impulso en todo el estado a las ventajas en el uso de energías limpias y renovables.

- Llevar a cabo acciones de promoción, capacitación y asesoría entre la población para generar una cultura en el uso de energías alternativas limpias y renovables.
- Participar en la elaboración del proyecto para la instalación de un parque eólico en Samalayuca, Municipio de Juárez para el autoabastecimiento de energía eléctrica para servicios públicos.
- Realizar estudios de medición de vientos para determinar la factibilidad del uso de energía eólica, como energía alternativa en las instalaciones de los municipios y de Gobierno.
- Participar en el proyecto de autoabastecimiento con energía eolieléctrica para el Nuevo Campus de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez y la Universidad Tecnológica de Chihuahua.



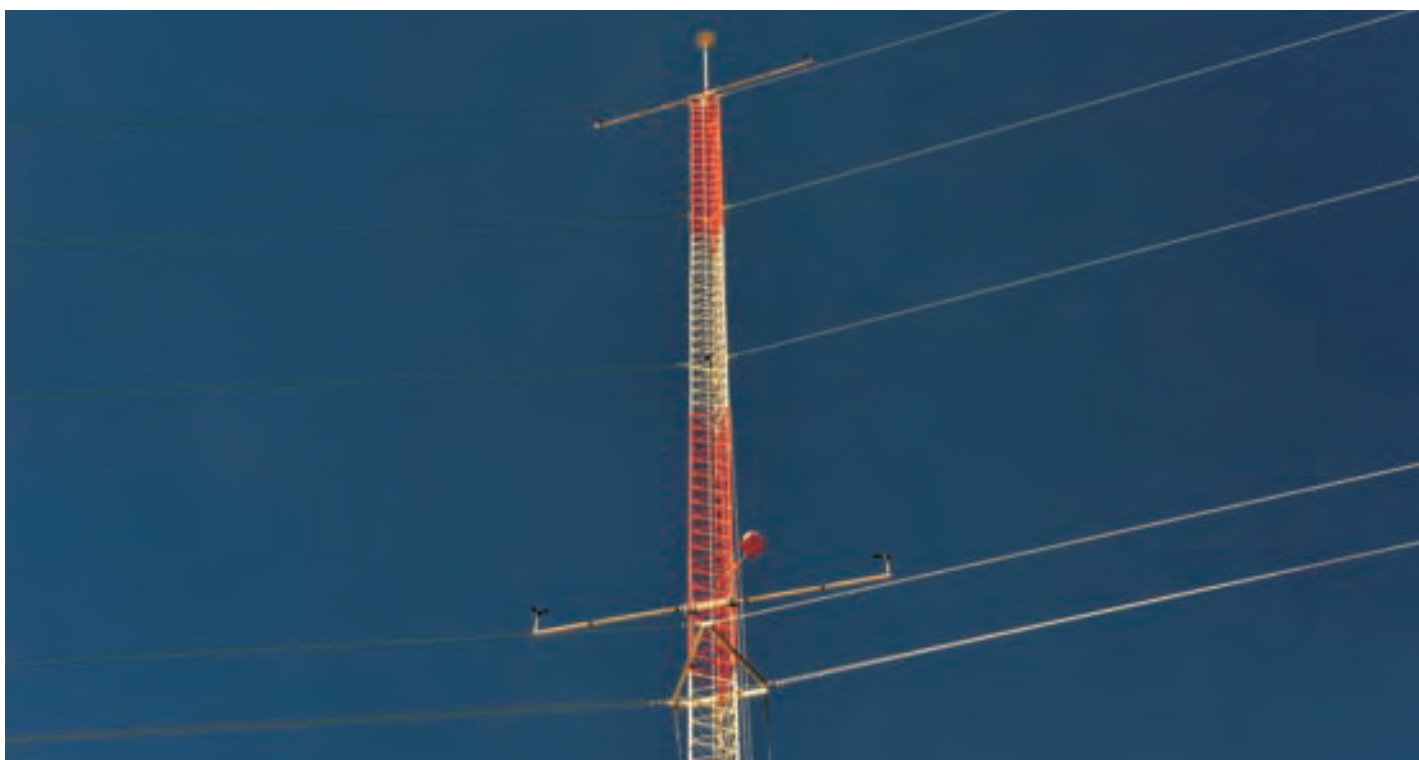
ENERGÍAS ALTERNATIVAS

- Realizar estudios para emplear la energía solar como energía alterna.
- Elaborar estudios para la generación de Energía Hidroeléctrica como energía alterna.
- Elaborar y promover proyectos para la producción de energía de biomasa.
- Participar en el estudio y elaboración del mapa eólico del estado, con el objeto de conocer el potencial de las diferentes regiones donde se pueda producir energía eólica, en coordinación con el Instituto de Investigaciones Eléctricas.
- Participar en los Foros Nacionales e Internacionales de Energías Limpias y Renovables.
- Participar en las reuniones de trabajo de la Mesa de Energía de la Conferencia de Gobernadores Fronterizos México - Estados Unidos de América.

Objetivo 2. Posicionar al Estado de Chihuahua como líder en energías alternas y mercados verdes.

2.1. Generar las condiciones necesarias que permitan que el Estado de Chihuahua sea un líder nacional en el tema de energías alternas y mercados verdes, posicionando a las empresas o particulares participantes en un nivel más competitivo en comparación con otros estados.

- Desarrollar el conocimiento e innovación, así como el capital humano calificado y suficiente para posicionar a empresas o particulares en materia de energías renovables.
- Impulsar proyectos relacionados con alternativas energéticas, lo que le permitirá al Estado convertirse en líder de energías alternativas y mercados verdes.



ENERGÍAS ALTERNATIVAS

2.2. Promover y atraer inversiones estratégicas en energías alternas y mercados verdes.

- Generar fondos para incentivar el consumo interno y la incubación de empresas en torno a energías alternas y mercados verdes, que permitan el desarrollo de un mercado interno.
- Establecer políticas públicas que propicien un ambiente adecuado para invertir en energías alternas y mercados verdes.

Objetivo 3. Promover el uso de energías alternativas, que contribuyan a reducir costos particularmente en los sectores agropecuario e industrial.

3.1. Apoyar empresas con estudios de factibilidad de uso de energías alternativas y renovables; solares y eólicas, con el fin de elevar su competitividad.

- Financiar programas de análisis de factibilidad, que coadyuven con la adquisición de dispositivos de generación, almacenamiento, y consumo de energías alternativas.
- Fomentar foros y seminarios de uso de energía alternativas para la Pyme chihuahuense, con el fin de impulsar la competitividad empresarial.



ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

El Estado de Chihuahua se divide en tres grandes ecosistemas, desierto, pastizal y bosque. Su ubicación geográfica lo sitúa dentro del Desierto Chihuahuense, uno de los desiertos biológicamente más ricos del mundo. Más del 20 por ciento de las especies de cactáceas del total continental, crecen en este desierto. Su fauna es rica en reptiles y anfibios con más de 120 especies, viven una gran cantidad de mamíferos que tienen su rango de distribución histórica en el desierto como el puma, venado bura, coyote, liebre, borrego cimarrón, entre otros, así como importantes especies de aves, incluyendo rapaces que contribuyen a mantener el equilibrio natural de esta región.

La totalidad de los ecosistemas ribereños y dulceacuícolas, presentan condiciones de deterioro inducidas por la deforestación, la erosión, la descarga de aguas residuales agrícolas y urbanas, la contaminación por residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, la extracción de material para construcción y las modificaciones derivadas de la construcción de presas y sistemas de riego, entre otras actividades humanas.

El Calentamiento Global junto con la degradación de ecosistemas y la pérdida de la biodiversidad, son los problemas ambientales más trascendentales del Siglo XXI y unos de los mayores desafíos globales de la humanidad. El Cambio Climático es un problema de seguridad estratégica; requiere desarrollar capacidades de mitigación y de adaptación. La inacción presente elevará exponencialmente los costos de la adaptación futura, el alto porcentaje de población urbana, el crecimiento industrial, la modificación de los usos de suelo, la deforestación, entre otros, son algunos de los factores que incrementan los efectos del Cambio Climático.



ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

Algunos de los efectos a enfrentar en el estado, son la elevación de la temperatura media con menos heladas, pero con oleadas repentinas de frío, escasas precipitaciones pluviales, sin embargo éstas serán extremas en muchas regiones lo cual generará, por un lado sequías severas, pero también graves inundaciones y deslizamientos de tierra. Los cambios en las temperaturas extremas afectarán las cosechas y la ganadería, se tendrá un mayor consumo de energía para refrigeración de los hogares, escuelas y áreas de trabajo. El clima seco provocará mayores sequías, incremento de incendios en zonas boscosas, erosión del suelo y desertificación, de igual forma se pronostica una destrucción de los ecosistemas que probablemente causarán una pérdida masiva de especies de flora y fauna.

El desmesurado auge urbano de estas últimas décadas, tan veloz como desequilibrado, ha desencadenado una crisis ambiental sin precedentes con efectos preocupantes. La población de Chihuahua se encuentra distribuida 15 por ciento en zonas rurales y 85 por ciento en zonas urbanas, siendo esta distribución la causa de graves problemas ambientales, como son el creciente consumo de agua y otros recursos naturales, la alta demanda de combustibles fósiles y electricidad, los cambios de usos de suelo propiciado por el crecimiento de las ciudades, el deterioro de la calidad del aire causado principalmente por las emisiones generadas por los vehículos automotores e industrias, sin dejar atrás la inmensa generación de aguas residuales y residuos contaminantes.

La principal fuente de contaminación del suelo en las áreas urbanas se debe a la disposición inadecuada de los residuos sólidos municipales, lo que ocasiona gran acumulación de basura en terrenos baldíos, vía pública, parques, jardines, cunetas y carreteras generando problemas como proliferación de fauna nociva, malos olores, deterioro de la imagen urbana y la potencial contaminación de los acuíferos superficiales y de los mantos freáticos. Mediante el manejo integral de los residuos, que abarca el proceso que inicia desde su generación hasta su disposición final, pasando por las fases o etapas intermedias de recolección, transporte, acopio, reciclaje, transferencia y tratamiento, puede lograrse disminuir la implicación negativa que su existencia genera en el ambiente.

El Estado de Chihuahua se ha desarrollado en gran parte gracias a la actividad minera y otras actividades industriales que generan grandes cantidades de residuos peligrosos y no peligrosos.

Las políticas públicas en materia de protección al medio ambiente y los recursos naturales, deben buscar vincular el desarrollo económico de las personas y las comunidades con el aprovechamiento responsable y sustentable de los recursos naturales. Para lograrlo existen una serie de instrumentos de planeación ambiental como el ordenamiento ecológico.

Otro instrumento de planeación ambiental son las Áreas Naturales Protegidas. A la fecha, el estado cuenta con importantes Áreas y se encuentran en proceso de decreto otras zonas debido a su gran importancia por los servicios ambientales que proporcionan, así como por su gran belleza paisajista, sin embargo, la falta de reglamentación estatal representa un reto así como las actividades de explotación no sustentables de los recursos naturales.

ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

Las principales amenazas a la biodiversidad de origen antropogénico, son la destrucción o transformación de hábitat y ecosistemas, asociada al desarrollo desordenado de actividades productivas, tales como la agricultura, el aprovechamiento forestal, la ganadería, la pesca, así como la realización de obras de infraestructura hidráulica, de comunicaciones, servicios y la expansión continua de los asentamientos humanos. Otra amenaza es el aprovechamiento furtivo de ejemplares y poblaciones de especies silvestres, así como el desplazamiento de especies y poblaciones nativas, por ejemplares y poblaciones exóticas, introducidas por el hombre.

Los árboles en las zonas urbanas proporcionan grandes beneficios a la comunidad y a los seres vivos en general, anclan el suelo con sus raíces, amortiguan la lluvia, brindan sombra y cobijo, reducen la velocidad del viento, abaten el ruido de las ciudades, absorben el bióxido de carbono generado por el transporte y la industria, incrementan el valor de la propiedad residencial, ahorran energía eléctrica, regulan el clima, minimizan los impactos de urbanización, brindan recreación física y mental, mejoran la salud individual y colectiva.

Los espacios verdes deben estar disponibles para todos los residentes urbanos sin discriminación de ningún tipo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que existan 10 m² de espacio verde por habitante, sin embargo el promedio de metros de áreas verdes por habitante en las principales ciudades de nuestro estado, no supera los 4 m² por lo que es necesario reforzar las acciones en este rubro.

El contar y actualizar Leyes, Reglamentos, Criterios Ecológicos y Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental para la elaboración de acciones para prevenir y combatir el deterioro de los ecosistemas y recursos naturales, no es suficiente para llevar a cabo la restauración, preservación y conservación del medio ambiente y sus recursos naturales.

Objetivo 1. Salvaguardar el medio ambiente y sus riquezas naturales mediante el diseño de instrumentos jurídicos de vanguardia, que permitan consolidar una justicia ambiental expedita y eficiente.

1.1. Prevenir y controlar la contaminación en el medio ambiente a través de la creación, modificación y actualización del marco legal aplicable, con el propósito de conservar el ambiente y sus recursos naturales.

- Proponer ante el Honorable Congreso del Estado, una nueva Ley Ambiental, acorde a las modificaciones y actualizaciones que el marco legal en el ámbito federal ha registrado en los últimos años y, a las necesidades de nuestro estado.
- Crear y, en su caso actualizar los reglamentos y demás ordenamientos derivados de las Leyes en materia ambiental y de bienestar animal, a fin de contar con normas específicas que den eficiencia a los procedimientos instaurados.
- Impulsar la mejora continua de los procedimientos de otorgamiento de permisos y licencias, así como su correspondiente registro.
- Crear Normas Técnicas Ecológicas Estatales, específicas que den eficiencia a los procedimientos relacionados con la prevención y control de la contaminación.

ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

Objetivo 2. Elaborar e iniciar la implementación de Acciones Estatales ante el Cambio Climático.

2.1. Establecer mecanismos necesarios para diseñar, dar a conocer e implementar, Acciones Estatales ante el Cambio Climático.

- Conformar, capacitar y consolidar grupos de trabajo que diseñen, validen y den seguimiento a las actividades estatales ante el Cambio Climático.
- Establecer y medir los indicadores de las Acciones Estatales ante el Cambio Climático.
- Realizar campañas mediáticas para dar a conocer las Acciones Estatales ante el Cambio Climático, de tal manera que se logre promover la participación ciudadana en este tema.

Objetivo 3. Mejorar la calidad del aire en las principales ciudades del Estado de Chihuahua.

3.1. Prevenir la contaminación atmosférica generada en fuentes fijas y móviles en las principales ciudades, para disminuir la incidencia de enfermedades relacionadas a la contaminación del aire.

- Promover la utilización del transporte público, para disminuir de esta manera la contaminación generada por vehículos automotores.
- Reforzar los programas de reforestación urbana, con árboles que filtren grandes cantidades de elementos contaminantes.
- Realizar campañas educativas que promuevan acciones que minimicen la generación de contaminantes.



ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

3.2. Incrementar las medidas de control hacia las actividades humanas que generen contaminación atmosférica.

- Impulsar el establecimiento de estaciones de monitoreo atmosférico en las principales ciudades.
- Incrementar las acciones de inspección y vigilancia, en aquellas actividades de competencia estatal que generan contaminación atmosférica.
- Implementar el Sistema Estatal de Información y Registro de Emisiones en el Estado de Chihuahua.

Objetivo 4. Reforzar los programas para el manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en el estado.

4.1. Coordinar entre los diferentes niveles de gobierno, la implementación de los programas para el manejo integral de los residuos urbanos y de manejo especial, en los municipios del Estado de Chihuahua.

- Publicar la información recabada en el Sistema Estatal de Información y Registro de Emisiones en materia de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, para generar el interés de inversionistas interesados en crear empresas para manejar dichos residuos.
- Convenir con el sector académico para impulsar el desarrollo de tecnologías innovadoras que contribuyan a la disminución de los residuos, o bien se utilicen como materia prima para la elaboración de otros productos.
- Promover el manejo adecuado y el aprovechamiento de residuos sólidos con la participación del sector privado y la sociedad.

- Asesorar a los municipios para la implementación de programas en los que se realicen eventos masivos de colecta de residuos susceptibles de ser reciclados para alargar la vida útil de los rellenos sanitarios, al mismo tiempo que se promueve la cultura del reciclado.

4.2. Gestionar recursos económicos que permitan dotar a los municipios con la infraestructura necesaria para una adecuada disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

- Implementar y fortalecer los planes de manejo que permitan promover la gestión integral y sustentable de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
- Establecer los mecanismos de concertación con los diferentes actores gubernamentales y no gubernamentales, para la gestión de recursos destinados a la construcción y operación de rellenos sanitarios en las diversas localidades del estado que así lo requieran, para evitar los tiraderos clandestinos que ocasionan problemas al medio ambiente y a la salud pública.
- Impulsar la infraestructura adecuada que permita una correcta disposición de los residuos que no sean susceptibles de reusar o reciclar y, que representen un beneficio social, ambiental y económico para las localidades en donde se establezcan.

ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

Objetivo 5. Diversificar las fuentes de ingreso de las comunidades rurales, provocando esquemas de conservación y uso sustentable de los ecosistemas del estado.

5.1. Promover el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales con el fin de incrementar la captura de agua y carbono, al mismo tiempo que se involucra a los dueños de la tierra, en su conservación y restauración, al obtener un beneficio económico por hacerlo.

- Implementar programas de forestación y reforestación con el fin de recuperar la cobertura forestal y disminuir la pérdida de hectáreas de bosques y pastizales en el estado.
- Diseñar, instrumentar e implementar mecanismos para el pago de servicios ambientales a las comunidades que conserven y protejan sus recursos forestales, para incentivar la protección y manejo sustentable de dichos recursos.
- Creación de mercados locales e internacionales para el pago de servicios ambientales, para generar un desarrollo y expansión económica a partir de la valoración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
- Perfeccionar los instrumentos mediante los cuales se paga por los costos de mantener la cobertura vegetal para la conservación de la biodiversidad, captura de carbono y la infiltración del agua al suelo.

Objetivo 6. Aplicar estrictos criterios en materia de impacto y riesgo ambiental para obras públicas y privadas que garanticen el menor impacto al ambiente y a la salud de la población.

6.1. Fortalecer el control y la gestión sobre las actividades generadoras de contaminación al ambiente de las obras públicas y privadas.

- Vigilar el cumplimiento de las Leyes, reglamentos, planes de desarrollo urbano y programas de ordenamiento ecológico.
- Someter a la evaluación de impacto ambiental y hacer cumplir las disposiciones oficiales en la materia.
- Actualizar y divulgar el Registro Estatal de Prestadores de Servicio en materia de impacto y riesgo ambiental.
- Elaborar en coordinación con la Federación, una estrategia a corto, mediano y largo plazo, para la remediación e integración al desarrollo urbano de los predios incorporados al Sistema de Sitios Contaminados del Estado de Chihuahua.

ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

6.2. Impulsar la mejora continua de los procedimientos de recepción y otorgamiento de trámites en general, disminuyendo con esto los tiempos de espera, y agilizando el trámite de permisos y licencias.

- Simplificar y publicar los formatos para la elaboración de los estudios de impacto ambiental en sus diferentes modalidades que permitan una evaluación más exacta de las obras o actividades que se pretendan llevar a cabo y que arrojen datos importantes y relevantes para la toma de decisiones al momento de emitir la resolución.
- Buscar la coordinación con la Federación y los Municipios con los que se tiene convenio en materia de impacto ambiental, para la unificación de criterios de competencia.

Objetivo 7. Fortalecer y aumentar las acciones de inspección y vigilancia en los establecimientos de competencia estatal y de bienestar animal.

7.1. Mejorar los mecanismos de aplicación, e inspección y vigilancia dentro del Estado.

- Instaurar procedimientos administrativos a empresas que incumplen con la normatividad ambiental y demás aplicables vigentes para garantizar su cumplimiento.
- Impulsar la denuncia popular dentro del Estado para lograr una mayor participación social y evitar el deterioro del ambiente.
- Celebrar convenios con los diferentes órdenes de gobierno y Dependencias Estatales para la correcta aplicación de la normatividad ambiental y de bienestar animal.

- Fomentar la protección de los animales de uso doméstico y de los que habitan en las áreas urbanas, mediante la aplicación irrestricta de la Ley Estatal en la materia.

Objetivo 8. Consolidar el ordenamiento ecológico del territorio estatal, vigilando el adecuado uso del suelo, en un marco de coordinación interinstitucional.

8.1. Promover e implementar los Ordenamientos Ecológicos Territoriales como instrumentos de planeación ambiental.

- Publicar e implementar los Ordenamientos Ecológicos Locales de los Municipios de Chihuahua y Juárez, así como el Regional de Barrancas del Cobre.
- Promover la elaboración de Ordenamientos Ecológicos Territoriales en los municipios del estado que permita el crecimiento ordenado, en equilibrio con el medio ambiente.
- Capacitar a las autoridades municipales para la implementación de los Ordenamientos Ecológicos Territoriales.

Objetivo 9. Promover el aprovechamiento del patrimonio ecológico de la entidad, integrado por los parques nacionales, estatales y áreas naturales protegidas para consolidarlos como espacio de convivencia social, investigación científica y promoción del desarrollo sustentable.

9.1. Consolidar el Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas.

- Promover la creación de nuevas áreas naturales protegidas, de acuerdo a las nuevas necesidades de conservación de la biodiversidad en el Estado.

ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

- Impulsar y consolidar la infraestructura y de servicios básicos de las Áreas Naturales Protegidas y los Parques Nacionales y Estatales.
- Proteger los entornos naturales de monumentos y vestigios arqueológicos, así como otras áreas importantes para la recreación y la cultura.

Objetivo 10. Instrumentar políticas que garanticen la conservación y permitan el aprovechamiento racional y sustentable de la flora y fauna silvestre, como alternativa viable de desarrollo económico y social.

10.1. Publicar e implementar la Estrategia Estatal para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad del Estado de Chihuahua, así como el Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de los Pastizales del Desierto Chihuahuense en el Estado de Chihuahua.

- Realizar una amplia difusión de la Estrategia Estatal para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad del Estado de Chihuahua, así como del Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de los Pastizales del Desierto Chihuahuense en el Estado de Chihuahua para su implementación.
- Desarrollar programas para la captura, introducción, reintroducción y reproducción de especies de flora y fauna silvestres.
- Apoyar las acciones de la Academia y de Organismos de la Sociedad Civil, mediante la conjunción de esfuerzos e iniciativas.
- Promover la creación de un cuerpo policiaco especializado, que esté orientado a apoyar las labores de inspección y vigilancia de los recursos naturales en general, en especial en el medio rural.

Objetivo 11. Fortalecer las acciones de reforestación urbana y suburbana en el territorio estatal.

11.1. Ampliar las acciones de reforestación y forestación con árboles de ornato y frutales en las ciudades y comunidades del Estado de Chihuahua.

- Incrementar el índice de áreas verdes por metro cuadrado por persona, de acuerdo a los estándares internacionales.
- Distribuir árboles frutales en las comunidades de escasos recursos del estado con el fin de mejorar la dieta alimenticia de las familias en las diferentes comunidades del estado.
- Llevar a cabo campañas de reforestación en Instituciones Educativas del estado, para fomentar la cultura y el aprovechamiento de los árboles.
- Promover la inversión para realizar proyectos en materia de reforestación y forestación del estado, para el desarrollo apropiado de los árboles.

Objetivo 12. Implementar programas de educación ambiental en el Estado de Chihuahua.

12.1. Concientizar a la población del estado, sobre la importancia que el reciclaje de los Residuos Sólidos Urbanos tiene en materia de ahorro de energía y aprovechamiento de recursos naturales, así como en la disminución en la generación de gases de efecto invernadero.

- Establecer campañas de difusión dirigidas a la población, para promover la separación o reuso de los residuos.

ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

- Reforzar el Programa de Reciclado Gubernamental, que obliga a los empleados del Gobierno del Estado a separar el papel, cartón y periódico para su reciclado.
- Promover las Ferias de Reciclado en las Instituciones Educativas y empresas, para promover el aprovechamiento de los recursos naturales.

12.2. Generar una nueva cultura en materia de comunicación y educación ambiental.

- Implementar el Programa para la Promoción, Conocimiento y Ejecución de Ecotecnias en el Estado de Chihuahua.
- Diseñar e implantar el Programa de Educación Ambiental para el Zoológico y el Jardín Botánico de la Ciudad de Chihuahua, que desarrolle en la sociedad la cultura del cuidado de la naturaleza, para constituir una sociedad informada que participe activamente en la preservación y la restauración del medio ambiente.

- Implementar un programa a través de medios de comunicación, Instituciones Educativas y material impreso, para concientizar a la población del estado de la importancia de los árboles.

Objetivo 13. Buscar fuentes de financiamiento aplicables en materia ambiental dentro del estado.

13.1. Extender la cooperación regional, estatal, nacional e internacional, como alternativa de mecanismos de financiamiento para un desarrollo sustentable en materia Ambiental.

- Promover la realización de proyectos y estudios en coordinación con Organizaciones no gubernamentales internacionales, para el desarrollo de éstos.
- Buscar alternativas de financiamiento a proyectos que permitan desarrollar o aumentar la infraestructura ambiental para el estado, a través de entidades bancarias, organismos internacionales, entre otros, para un mejor control y prevención de la contaminación ambiental.



ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

Objetivo 14. Establecer vías permanentes de coordinación interinstitucional en todos los niveles de gobierno.

14.1. Fortalecer la coordinación permanente de acciones entre todos los órdenes de gobierno involucrados en la política ambiental, para fortalecer las capacidades de gestión en materia ambiental.

- Promover entre las autoridades municipales, criterios homologados para sus reglamentos de ecología, evitando contradicción de atribuciones con otros órdenes de gobierno y fortaleciendo capacidades de gestión en materia ambiental.
- Estrechar la comunicación y colaboración de las diferentes instancias y organismos del Gobierno del Estado con la SEMARNAT y sus organismos sectorizados, a fin de garantizar un esfuerzo coordinado para la conservación del equilibrio ecológico del estado.

Objetivo 15. Apoyar a los municipios del estado en el saneamiento de las poblaciones mediante el confinamiento adecuado de la basura.

15.1. Coadyuvar con acciones tendientes al saneamiento del medio ambiente en las diferentes poblaciones del estado.

- Entregar a los municipios nuevas celdas para rellenos sanitarios, para su operación en diversas poblaciones del estado.
- Realizar las obras conducentes de apoyo a los municipios para que cuenten con rellenos sanitarios de acuerdo a sus necesidades.

