

Ficha Técnica Plan de Acción Climática Regional Junta Intermunicipal para la gestión Integral de la Cuenca del Río Ayuquila (JIRA)



Autlán de Navarro, Ejutla, El Grullo, El Limón, San Gabriel, Tolimán, Tonaya, Tuxcacuesco, Unión de Tula, Zapotitlán de Vadillo



Ubicación Geográfica



La JIRA se ubica en el territorio de la cuenca del Río Ayuquila-Armería, en el Estado de Jalisco, entre las regiones administrativas de Sierra de Amula, Costa Sur y Sur del Estado. La cuenca tiene una superficie de más de 9,800 km², mientras la JIRA es un poco mayor a los 4,200 km² es decir, ocupa un poco más del 42% de la superficie total de la cuenca.

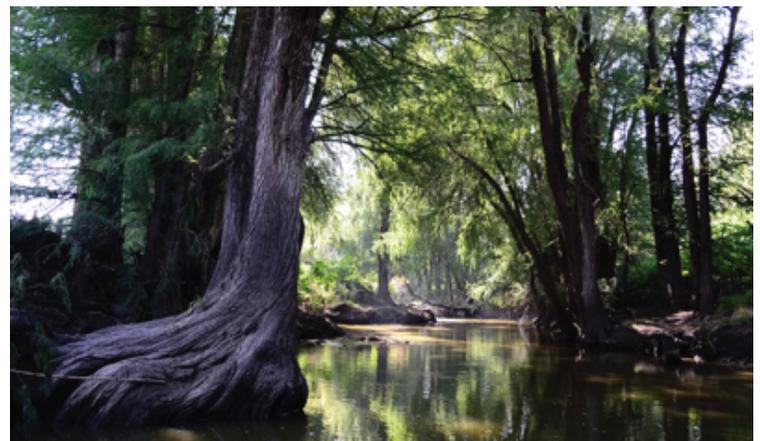
Información General

En la cuenca baja del río Ayuquila existe una importante diversidad de ecosistemas que son producto de la heterogeneidad ambiental, a su vez resultado de la combinación de factores como el amplio gradiente altitudinal, la confluencia de dos reinos biogeográficos (neártico y neotropical) y el efecto del relieve en el clima, entre otros.

Entre los diversos tipos de vegetación que albergan una elevada biodiversidad regional, encontramos desde bosques tropicales hasta los de clima templado-frío. Los tipos de vegetación más representativos que se han descrito para el ámbito territorial de la JIRA son:

- Bosque Tropical Caducifolio
- Bosque Tropical Subcaducifolio
- Matorral Subtropical
- Bosque de Galería
- Bosque de Pinus
- Bosque de Quercus
- Bosque mesófilo de montaña

El Bosque Tropical Caducifolio es la vegetación natural más extendida en el territorio de la JIRA, compuesto por plantas que alcanzan hasta 10 m de altura. Algunas de las principales especies son tepemezquite, bejuco, bursera o papelillos, pochote, palo blanco, palo brea o palo verde, palo santo, guayacán, Ciqua, hoja de barba de chivo, clavellino, pitayos y otros cactus.



Población Total en los 10 Municipios: 143,485 habitantes

El Matorral Subtropical es muy heterogéneo, dominado por huizache blanco, barba de viejo o pitahaya barbona, órgano pitayero y cardón, además de especies como pochote, amole, burseras o papelillos y hoja barba de chivo, la cual es una comunidad que representa muy bien la zona del Llano Grande en los municipios de Tuxcacuesco, Tolimán y San Gabriel.

En el Bosque Tropical Subcaducifolio se encuentran plantas que alcanzan hasta 35m de altura. Algunas de las especies representativas son capomo o mojote, huizilacate, cedro rojo, cabra, tescalamillo, mapilla rosa, habillo, cedrillo o palo blanco, parota, olotillo o guajada, papelillo, aceite cachicamo, diferentes especies de ficus y Caobilla o caoba del pacífico.

La comunidad vegetal que se establece en la ribera de los ríos y arroyos se conoce como Bosque de Galería, cuya composición de especies difiere con la altitud. Así por ejemplo en las partes elevadas se distribuyen especies como ailes que algunas veces se mezclan con fresno, petatillo o *Carpinus tropicalis*. En las partes bajas se encuentran especies como ficus, sauces y retama.

El Bosque de Pinus (pino) se establece en las partes altas de la sierra. Constituye una cobertura vegetal esencial para la captación de agua en lo que se denomina "cabeceras de cuenca" ya que también es donde se registran mayores niveles de precipitación de lluvia. En esta comunidad se han registrado manchones puros o mezclados de diferentes especies de pinos.

El Bosque de Quercus (encino) se puede subdividir a su vez en encinares caducifolios que pierden totalmente sus hojas en la época seca del año, y los subcaducifolios que las pierden sólo parcialmente. Las especies que conforman los bosques caducifolios alcanzan alturas de 4 a 6m, llamados localmente "robladas".

El Bosque mesófilo de montaña se caracteriza por presentar una alta diversidad de especies de árboles de hoja ancha, pero también integra elementos como los pinos y otras especies de bosques templados. Generalmente se desarrollan en sitios húmedos y templados como cañadas, laderas de pendientes fuertes o depresiones del terreno, protegidas del sol y vientos fuertes. La altura del estrato arbóreo puede ser superior a 30m. Entre las especies dominantes están la magnolia, zapotillo, aceitunillo, árbol de tila, olotillo o guajada.

Además estos ecosistemas han provisto a diferentes comunidades humanas de recursos forestales como leña, postes y madera para construcción, plantas medicinales, alimenticias y forrajeras.

Para la región de la JIRA el número de vertebrados terrestres asciende a 955 especies, de las cuales 173 son mamíferos, 587 aves, 154 reptiles y 41 anfibios.

Es importante resaltar que dentro del territorio de los 10 municipios que conforman la JIRA, existen las seis especies de felinos que se han reportado para el país, lo que incluye al jaguar que habita en las cañadas de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán. En el grupo de las aves dentro del cual se puede mencionar al Martín pescador, el halcón peregrino, el pato pijije y diversas garzas, existen 36 especies endémicas y tres de ellas se consideran en peligro de extinción, las cuales habitan en la ribera del río Ayuquila.



Información Económica

Actividades económicas: agricultura, ganadería, industria, explotación forestal, turismo, comercio y servicios.

Población Económicamente Activa: 24,061 habitantes

En los cuerpos de agua de la cuenca baja del río Ayuquila, se ha contabilizado a más de 29 especies de peces, 12 de las cuales son exclusivas del Ayuquila. Sin embargo, otros investigadores reportan un total de 19 especies en el río, ocho de éstas son introducidas y tres se encuentran en un estatus de peligro. En lo referente a crustáceos, el Río Ayuquila alberga nueve especies, una de las cuales es endémica de Jalisco.

PACMUN

Objetivo General del PACMUN

Consolidar un documento que permita Integrar, coordinar e impulsar de manera local las políticas públicas, que permita a los Ayuntamientos que conforman la Junta Intermunicipal para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA) promover el bienestar de la población a través de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, y la disminución de los riesgos ambientales, sociales y económicos derivados del cambio climático.

Objetivos Particulares

- Crear capacidades y acciones que permitan a los municipios tener las herramientas necesarias para afrontar el cambio climático.
- Identificar las fuentes clave de emisiones de GEI.
- Incidir en las pautas de conducta, hábitos y actitudes de la población de los municipios que conforman la Junta Intermunicipal para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA) para que contribuyan a mitigar el cambio climático y asuman medidas de adaptación.
- Atraer inversiones y financiamientos destinados a proyectos de mitigación de GEI y adaptación que permitan superar las barreras o la implementación de las medidas.
- Promover la innovación tecnológica relacionada con el combate al cambio climático, en la región de la Junta Intermunicipal para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA).
- Marcar pauta para las políticas públicas en mitigación y adaptación al cambio climático en México y generar un efecto multiplicador en el país.
- Que el presente documento permita de manera regional tener una herramienta de trabajo en la que se planteen medidas de adaptación y mitigación, que nos permitirán implementar las alternativas necesarias para la reducción de GEI.

Información Ambiental

La falta de estructura para el aprovechamiento de las aguas de tormenta está ocasionando el desperdicio del recurso y provocando la erosión de la capa de humus, con la consecuente pérdida de suelo. La producción cañera, junto con la industria azucarera, que desde hace varias décadas se ha perfilado como uno de los factores más influyentes para el desarrollo económico de la región, se ha convertido actualmente en un sector que requiere de transformación. La contaminación y la desertización secundaria son de considerarse seriamente para promover la reconversión de sus procesos. La erosión representa un problema en evolución, siendo más notoria en la planicie y en aquellas zonas de montaña en donde ha ocurrido el cambio de uso del suelo o deforestación.

Metas

El plan de Acción Climática Regional tiene 24 metas específicas, de las cuales se mencionan las siguientes:

Inventarios

- Elaboración de un inventario que permita identificar las principales fuentes de emisión de GEI.
- Establecimiento de actividades que requieren mayor atención y las que tengan más oportunidad de reducir las emisiones GEI.
- Actualización de los reglamentos aplicables en materia de emisiones de GEI

Mitigación

- Cumplir con por lo menos el 30% de las medidas de mitigación propuestas en el PACREG al 2017.
- Establecer por parte de la institución o dependencia correspondiente las condiciones ambientales a que se sujetará la ejecución de obras y/o acciones que causen daños al medio ambiente mediante un manual verde que sea acorde a las disposiciones normativas en materia ambiental, a fin de reducir al mínimo los efectos negativos sobre el medio ambiente.

Vulnerabilidad

- Difusión entre la población sobre los riesgos y amenazas naturales a las que están expuestos los Municipios.

Adaptación

- Elaboración de un Plan de contingencia ante un desastre natural para cada municipio.
- Elaboración y actualización del Atlas de riegos y diagnósticos de escorrentías en cuenca cerrada para cada municipio.
- Trabajar e impulsar acciones de cuidado del medio ambiente con las comunidades y escuelas de los municipios.
- Actualización de los Reglamentos Municipales para que se alineen con el Plan Estatal de Cambio Climático PEACC.
- Cumplir con por lo menos el 30% de las medidas de adaptación propuestas en el PACREG.

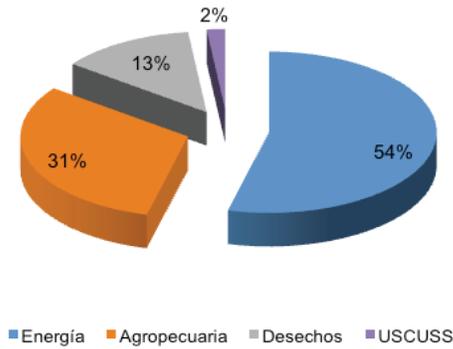
Taller PACMUN



Fecha del Taller: 7 de mayo del 2014.

Se realizó el Taller de capacitación para la elaboración de Planes de Acción Climática Municipal, organizado por ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad, en la Ciudad de Autlán de Navarro. En esta reunión se dio a conocer la importancia del PACMUN, el compromiso que se adquiere como ayuntamiento y las aportaciones a corto, mediano y largo plazo. Se contó con la presencia de los principales actores relacionados con el estudio del cambio climático de los municipios que conforman la Junta, tales como integrantes de organizaciones civiles como Ecolocalli A.C., Dern-Imecbio, Cucsur de la Universidad de Guadalajara. OSC, Fundación Manantlán para la Biodiversidad de Occidente A.C., los Directores y representantes de las áreas de Ecología, Agua Potable, Aseo Público, Fomento Agropecuario, Obras, Desarrollo Urbano, Desarrollo Social, Humano y Protección Civil, personal de la Universidad Guadalajara, personal técnico de la JIRA e integrantes de la dirección de ecología de los municipios.

Emisiones de CO₂ eq por Categoría



Total de emisiones: 463,696.796 t de CO₂ eq en el año 2010

Principales GEI emitidos por tipo de fuente

Según el análisis, el sector Energía constituye la principal fuente de emisiones municipales, ya que contribuye con el 54% de las emisiones de CO₂ de los municipios de la JIRA. En segundo lugar se ubica el sector Agropecuario fuente principal de Óxido Nitroso, que contribuye con 31% del total municipal. Le siguen las emisiones del sector Desechos con el 13% y finalmente el sector USCUS con una contribución del 2%.

Mitigación

Metas de reducción: 46,369.68 t de CO₂ eq, lo que representa el 10% de las emisiones de GEI en un periodo de 5 años

Tabla con las primeras 10 medidas de mitigación identificadas

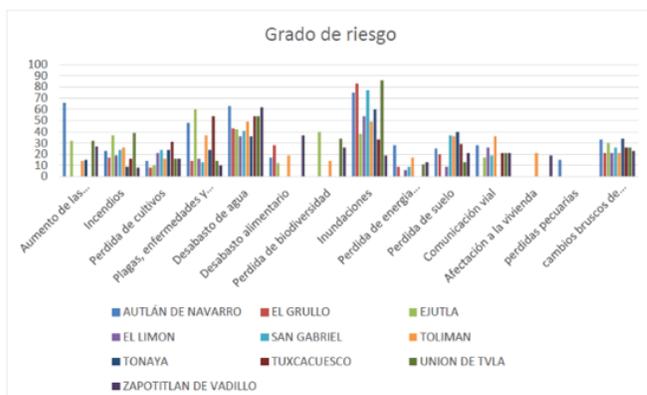
| | Jerarquización de las medidas de mitigación | Sector |
|----|--|-------------|
| 1 | Rehabilitación de los márgenes de los arroyos | Residencial |
| 2 | Biodigestores para generación de energía | Industrial |
| 3 | Apoyos para hacer más eficiente el sistema de tratamiento de aguas residuales | Industrial |
| 4 | Impulsar la economía local | Comercial |
| 5 | Mantener un control y revisión de los residuos peligrosos y emisiones en los comercios | Comercial |
| 6 | Implementación de silos para semillas y pasturas locales. | Agrícola |
| 7 | Técnicas para mejoramiento y retención de suelos | Agrícola |
| 8 | Implementación de alternativas sustentables de crianza pecuaria | Ganadero |
| 9 | Apoyos para hacer más eficiente el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas | Desechos |
| 10 | Sistema Intermunicipal de Manejo de Residuos Ayuquila Valles | Desechos |

Vulnerabilidad

| Amenazas | Impactos |
|-------------------------|--|
| Sequías | Aumento a las temperaturas, incendios, desabasto de agua, pérdida de la biodiversidad, plagas, enfermedades y epidemias, pérdida de cultivos, desabasto de alimentos, pérdida pecuaria |
| Lluvias Torrenciales | Inundaciones, pérdida energía eléctrica, plagas, enfermedades y epidemias, pérdida de comunicación vial, pérdida de cultivos, desabasto de alimentos, desabasto de agua, pérdida del suelo, pérdida de biodiversidad, afectación a la vivienda |
| Heladas y frentes fríos | Pérdida de cultivos, cambios bruscos de temperatura, pérdida pecuaria |
| Ciclones y Huracanes | Inundaciones, pérdida de suelo, pérdida de comunicación vial, desabasto de agua, afectación a la vivienda, plagas enfermedades y epidemias, pérdida de cultivos, desabasto alimentario, pérdida de energía eléctrica, pérdida de biodiversidad |

Los municipios integrantes de la JIRA presentan un grado de riesgo mayor ante inundaciones. Seguidas por el aumento de temperaturas, el desabasto de agua y plagas, enfermedades y epidemias. Las amenazas naturales que se han presentado en los municipios son de origen hidrometeorológico (inundaciones, lluvias torrenciales, altísimas precipitaciones pluviales, inundaciones en las poblaciones que se encuentran cerca de los ríos y los arroyos, trombas, altas precipitaciones pluviales en áreas muy puntuales, interrupción de las comunicaciones). Las lluvias torrenciales y huracanes se manifiestan con moderación en el territorio. Una excepción ocurrió en el año 2011, por la presencia del huracán Joba, que ocasionó desbordamiento de los cauces y destrucción de infraestructura pública y privada, incluyendo vías de comunicación.

Cabe señalar que la falta de estructura para el aprovechamiento de las aguas de tormenta está ocasionando el desperdicio del recurso y provocando la erosión de la capa de humus, con la consecuente pérdida de suelo. El riesgo de plagas, enfermedades y epidemias también presenta un grado de riesgo considerable, y esto va de la mano con una utilización masiva en los municipios de pesticidas en el sector agrícola, que produce el incremento de enfermedades respiratorias, aunado con las prácticas ya obsoletas de quema de caña de azúcar para su cosecha. La erosión representa un problema en evolución, siendo más notoria en la planicie y en aquellas zonas de montaña en donde ha ocurrido el cambio de uso del suelo o deforestación.



Gráfica del grado de riesgo en el municipio

Resultados de Adaptación

| Sector | Medida |
|---|--|
| Ganadero, agrícola, urbano, comercial, industrial | Campañas de comunicación y sensibilización al cambio climático y sus impactos a los ciudadanos de los 10 municipios integrantes la JIRA. |
| Urbano, comercial, industrial, agrícola | Plan de contingencia ante un desastre natural en los municipios |
| Urbano, agrícola, ganadero, comercial, industrial | Elaboración de Atlas de riesgos y diagnósticos de escorrentías en cuenca cerrada. |
| Urbano, agrícola, ganadero, comercial, industrial | Campaña de desazolves en los ríos y arroyos de los municipios |
| Urbano, desechos | Programa de mantenimiento y limpieza de drenajes y alcantarillas |

Los municipios de la JIRA pertenecen a la cuenca del río Armería. El análisis de la situación actual de los municipios es de fundamental importancia para poder detectar las amenazas a las cuales están expuestos, sus áreas más vulnerables (como por ejemplo el grado de pobreza multidimensional, la cobertura de servicios básicos en cuestión de vivienda, el grado de deforestación, entre otros).

Se lograron identificar 24 metas específicas, de las cuáles cuatro metas son para Inventarios, ocho metas para Mitigación, una meta para Vulnerabilidad y once para Adaptación. Se identificó que los reglamentos contienen las especificaciones básicas en materia ambiental, pero no contemplan los posibles impactos del cambio climático, lo que se ve reflejado en algunas de las metas propuestas para adaptación, que plantean actualizar las normas y reglamentos municipales con las disposiciones correspondientes en materia ambiental y su posterior notificación a la población y empresas para la atención correspondiente en el entendido que deberán regularizarse en caso de alguna anomalía. Los municipios de la JIRA resultaron ser vulnerables al cambio climático y a eventos hidrometeorológicos, por lo que es de suma importancia considerar las posibles medidas de mitigación especialmente en los sectores que más emisiones de GEI tienen.

Se individuaron las posibles medidas de adaptación, priorizando las tres más relevantes, aunque la implementación de las medidas, tanto de mitigación como de adaptación, resultado del proceso de jerarquización, dependerá de factores únicos existentes para cada localidad, y se deberá tener en cuenta que cada medida requiere de un análisis exhaustivo y de un estudio de factibilidad para poder ser implementada en los municipios. El PACREG constituye la base para conocer y considerar las necesidades de los municipios para que sean capaces de adaptarse al cambio climático.

Datos de Contacto

| | |
|---|---|
| Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA) |  |
| Dirección | González Ortega No. 38, Col. Centro, Autlán de Navarro, Jalisco. C. P. 48900 |
| Teléfono | 01 (317) 381-1863 y 0844 |
| Correo | jira.jalisco@gmail.com |
| Teléfono | 01- (317) 382-5100 al 09 |
| Nombre del Director | C. Oscar G. Ponce Martínez |

ICLEI Gobiernos Locales por la Sustentabilidad

Av. Paseo de la Reforma 136
Piso 14 Oficina B
C.P. 06600
Col. Juárez
México, D.F.

Tel: 01 (55) 3640-8725
www.iclei.org.mx
iclei.mexico@iclei.org
www.pacmun.org.mx