



Jalisco

GOBIERNO DEL ESTADO
PODER EJECUTIVO

SECRETARÍA GENERAL
DE GOBIERNO

DIRECCIÓN DE PUBLICACIONES

GOBERNADOR CONSTITUCIONAL
DEL ESTADO DE JALISCO
ENRIQUE ALFARO RAMÍREZ

SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO
JUAN ENRIQUE IBARRA PEDROZA

DIRECTOR DE PUBLICACIONES
Y DEL PERIÓDICO OFICIAL
**EMANUEL AGUSTÍN
ORDÓÑEZ HERNÁNDEZ**

Registrado desde el
3 de septiembre de 1921.
Trisemanal:
martes, jueves y sábados.
Franqueo pagado.
Publicación periódica.
Permiso número: 0080921.
Características: 117252816.
Autorizado por SEPOMEX.

periodicooficial.jalisco.gob.mx



EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL



**MARTES 1 DE JUNIO
DE 2021**

GUADALAJARA, JALISCO
TOMO CDI

14

SECCIÓN
IV



EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

GOBERNADOR CONSTITUCIONAL
DEL ESTADO DE JALISCO
ENRIQUE ALFARO RAMÍREZ

SECRETARIO GENERAL DE GOBIERNO
JUAN ENRIQUE IBARRA PEDROZA

DIRECTOR DE PUBLICACIONES
Y DEL PERIÓDICO OFICIAL
**EMANUEL AGUSTÍN
ORDÓÑEZ HERNÁNDEZ**

Registrado desde el
3 de septiembre de 1921.
Trisemanal:
martes, jueves y sábados.
Franqueo pagado.
Publicación periódica.
Permiso número: 0080921.
Características: 117252816.
Autorizado por SEPOMEX.

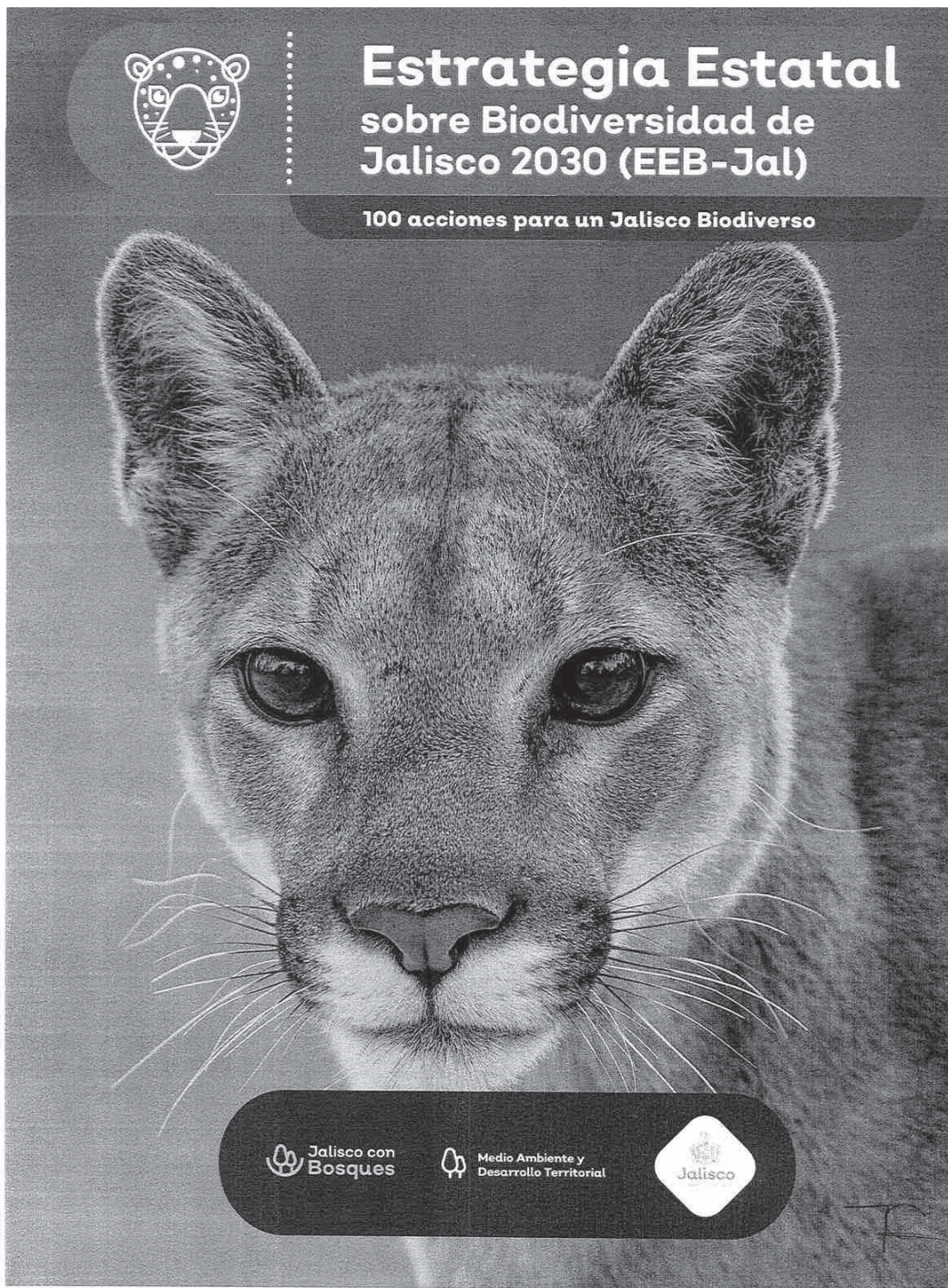
periodicooficial.jalisco.gob.mx



Jalisco
GOBIERNO DEL ESTADO

ESTRATEGIA

Al margen un sello que dice: Gobierno del Estado de Jalisco. Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.



EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

4

Primera publicación: Diciembre, 2020.

Citación sugerida:

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET). Estrategia Estatal sobre Biodiversidad de Jalisco 2030. Jalisco, 2020.



Cerro de la Bufa, en el municipio de San Sebastián del Oeste.
Fotografía: Juan José Llamas Llamas.

Publicación disponible en libre acceso.

La utilización, redistribución, traducción y creación de obras derivadas de la presente publicación están autorizadas, a condición de citar la fuente original y publicar bajo las condiciones de libre acceso.

Para utilizar cualquier otro material que aparezca en ella (textos, imágenes, ilustraciones o gráficos), es necesario pedir autorización a la SEMADET <https://semadet.jalisco.gob.mx/>



**Estrategia Estatal
sobre Biodiversidad de
Jalisco 2030 (EEB-Jal)**

100 acciones para un Jalisco Biodiverso

Estrategia Estatal sobre Biodiversidad
de Jalisco 2030 (EEB-Jal)



Pelicano Borregón (*Pelecanus erythrorhynchos*), en el lago de Chapala.
Fotografía: Gabriel Vázquez Sánchez.

7



Directorio

Gobierno del Estado de Jalisco

Enrique Alfaro Ramírez

Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco.

Martha Patricia Martínez Barba

Coordinadora General Estratégica de Gestión del Territorio.

Sergio Humberto Graf Montero

Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.

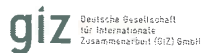
Seguimiento técnico

SEMADET: Juan José Llamas Llamas y Carmen Gómez Lozano.
Consultor externo: Raúl Alejandro Razura Martínez.

Con el apoyo técnico de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO),



La publicación de la Estrategia Estatal sobre Biodiversidad de Jalisco 2030, es apoyada por el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) de la República Federal de Alemania en el marco del proyecto "Integración de la Biodiversidad en la Agricultura Mexicana (IKI-IBA)" que forma parte de la Iniciativa Internacional de Protección del Clima (IKI) y es implementada por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable, GIZ) GmbH.



Por encargo de:



de la República Federal de Alemania

Fotografía de portada: Puma (*Puma concolor*), en el municipio de Tapalpa. Ernesto Sánchez Proal.

— Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco.



Venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en el municipio de Tapalpa.
Fotografía: Ernesto Sánchez Proal.



Índice

Mensaje

Presentación

Agradecimientos

I. Antecedentes

II. La Biodiversidad de Jalisco

 Principales factores de presión y amenazas

III. Objetivo y Visión

 Estructura de la EEB-Jal

IV. Ejes estratégicos

 Eje 1. Generación y aplicación del conocimiento

 Eje 2. Conservación, restauración y gestión del territorio

 Eje 3. Integración de la biodiversidad en los sectores productivos

 Eje 4. Educación y cultura ambiental

 Eje 5. Gobernanza, marco legal e impartición de justicia

V. Ruta de implementación de la EEB-Jal

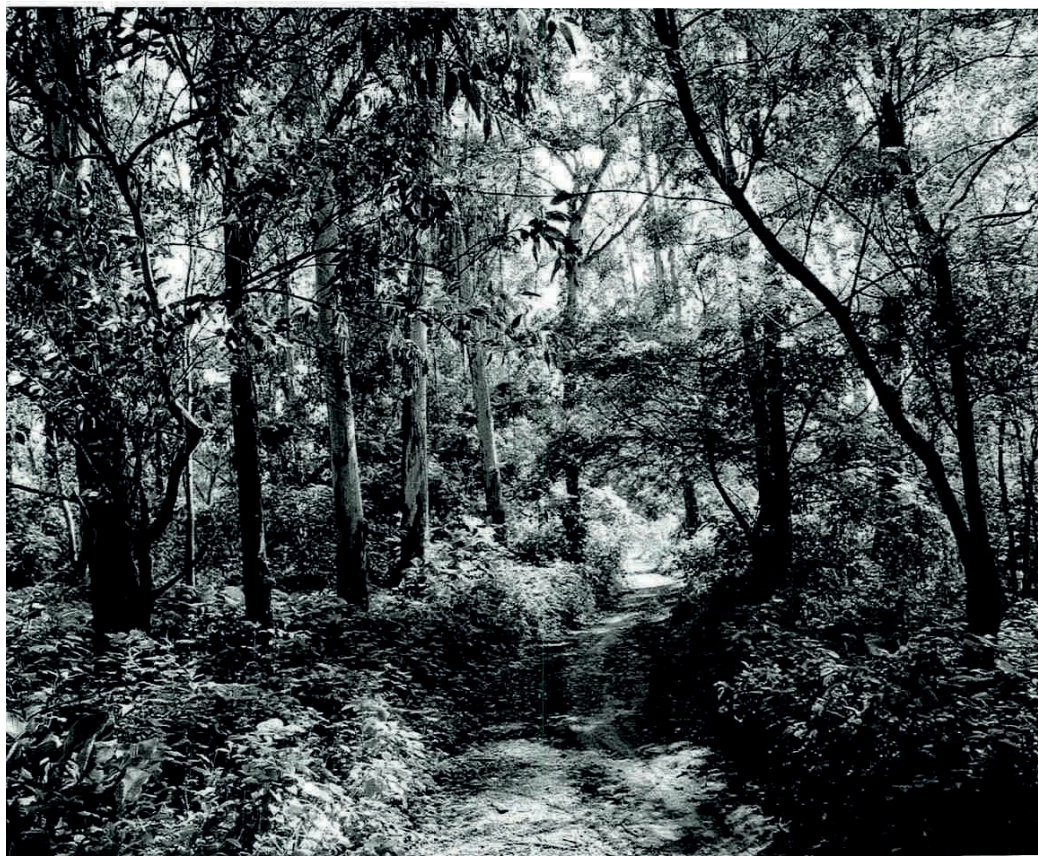
 Comité Estatal de Biodiversidad (CEB)

 Plan de acción

VI. Referencias, acrónimos y siglas

VII. Metas de Aichi, ODS y Enbiomex

Estrategia Estatal sobre Biodiversidad
de Jalisco 2030 (EEB-Jal)



Área Estatal de Protección Hidrológica Bosque Los Colomos, en el municipio de Guadalajara.
Fotografía: Diana de la Mora Márquez.

Mensaje

Jalisco es un estado lleno de colores y tradiciones, un estado que le aporta tanto a México que, ya sea en los ámbitos económico o cultural, es un referente a nivel nacional. La biodiversidad de Jalisco no es la excepción. En nuestro estado contamos con una sorprendente diversidad de especies vegetales y animales que armonizan con la variedad de paisajes que tenemos en nuestras regiones y que son fuente de identidad y de orgullo para todos quienes habitamos en Jalisco.

Somos uno de los cinco estados más biodiversos de México. Tenemos casi el doble de algunas especies de plantas en comparación con países enteros, y la mitad de las especies de aves registradas en el país se encuentran en nuestro estado, además de un gran número de endemismos, lo que resalta la importancia y responsabilidad de nuestro territorio.

Esta diversidad representa la grandeza de Jalisco, es la base del desarrollo económico, pues de ésta depende la calidad de los servicios ambientales como la polinización de nuestros cultivos, el abasto de agua y el control de enfermedades, por mencionar algunos.

Actualmente nos enfrentamos a problemas globales que ponen en riesgo los medios de vida y la salud de las personas, principalmente la contaminación del agua, tierra y aire; el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad. Estos grandes problemas se agudizan entre sí y son provocados por una enorme variedad de prácticas que tenemos que cambiar. Ante la incertidumbre que vivimos hoy sobre la política medioambiental federal, y sobre la disponibilidad de recursos, la responsabilidad de atender estas apremiantes demandas recae en mayor medida en el estado.

De acuerdo con el último informe de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES), es necesario emprender con urgencia esfuerzos y políticas coordinadas para la conservación, restauración y uso sostenible de la naturaleza, a fin de alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible y lograr la Visión 2050 de la diversidad biológica.

Ante esto, y considerando la relevancia que tiene Jalisco en el concierto nacional, la presente estrategia busca sentar las bases para un verdadero cambio que garantice el derecho humano a un medio ambiente sano, a la conservación de la biodiversidad jalisciense y a la reducción de la desigualdad de los grupos más vulnerables a través del uso sustentable de los recursos naturales, que contribuya a las metas globales.

En Jalisco apostamos por el cuidado y la conservación del ambiente. El reto no es sencillo, los problemas son grandes y la implementación de estas acciones requiere redoblar nuestros esfuerzos; sin embargo, es nuestra responsabilidad y compromiso con las generaciones futuras, y sé que la recompensa será aún mayor.



Enrique Alfaro Ramirez
Governador Constitucional del Estado de Jalisco



Caretas, en el municipio de La Huerta.
Fotografía: Marte Merlos.

Presentación

En el último siglo el mundo ha experimentado una transformación sin precedentes: las altas tasas de consumo de energía y materiales en las actividades económicas derivado del cada vez más acelerado aumento poblacional; el crecimiento urbano y los usos de la tierra han generado procesos de deterioro ambiental preocupantes como el cambio climático, la alta contaminación de sitios, la acidificación de los océanos, el agotamiento de pesquerías y, quizá la de mayor riesgo para la humanidad, la pérdida de biodiversidad.

En Jalisco el aumento de la presión ejercida sobre los recursos naturales se intensificó principalmente en los años 70, presentando consecuencias críticas en el presente siglo a causa del escalamiento de la producción tanto industrial como agropecuaria.

A la acumulación de estos impactos subyacen problemas que ponen en riesgo la salud de las personas y la sostenibilidad de la humanidad como la conocemos, debido a la pérdida de biodiversidad. Este hecho podría ocasionar una ruptura de cadenas tróficas y, subsecuentemente, desequilibrios en la dinámica ecológica; falta de polinizadores y depredadores; deficiencia en repoblación de espacios; menor captación de agua; menor eficiencia en la producción de alimentos y un aumento de plagas, así como enfermedades por falta de control de las poblaciones.

Esta Estrategia Estatal sobre Biodiversidad de Jalisco contiene los ejes de acción mediante los cuales nuestro estado gestionará la diversidad biológica para lograr su conservación y su uso sostenible; a través de ésta se podrán mantener los recursos genéticos y los servicios ambientales que son fundamentales para la calidad de vida de la sociedad y soporte de las actividades económicas.

Así, el presente documento es muestra del compromiso del Gobierno de Jalisco en promover el desarrollo sustentable en nuestro territorio, asegurar a toda la población su derecho a gozar de un medio ambiente sano y contribuir para lograr los objetivos globales con los cuales estamos sumamente comprometidos.



Sergio Humberto Graf Montero
Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial
del Estado de Jalisco

Agradecimientos

En el año 2008 inició en Jalisco, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) y en coordinación con la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio), un proceso colaborativo para generar un diagnóstico de la biodiversidad del estado; el resultado fue la obra *La Biodiversidad en Jalisco: Estudio de Estado*². Dicho estudio fue el primer paso para la elaboración de la primera edición de la *Estrategia para la Conservación y el Uso Sustentable de la Biodiversidad en el Estado de Jalisco* (Ecusbioj).

Más de diez años después de este primer esfuerzo, se concluye la segunda edición, ahora llamada *Estrategia Estatal sobre Biodiversidad de Jalisco* (EEB-Jal), resultado de la actualización con la presente política del Gobierno del Estado de Jalisco y que incorpora las acciones diseñadas en la *Estrategia para la Integración de la Biodiversidad en los sectores agropecuario, acuícola-pesquero y forestal*.

Queremos reconocer a todas aquellas personas que contribuyeron en esta labor, dado que sin su esfuerzo no hubiera sido posible concluir la segunda edición de la estrategia. Mencionamos particularmente algunos nombres, pero seguramente muchas personas nos faltan; a todos y cada uno de ustedes, gracias.

Aarón Rodríguez Contreras; Adán Espejo; Adriana Dueñas López; Alejandro Cazares Moreno; Alfredo Martínez Moreno; Agustín Gómez; Agustín González Zaragoza; Agustín Quiñones Nevárez; Alejandro Muñoz; Alejandro Olmedo Quezada; Alejandro Mejía; Ana Ortiz Monasterio Quintana; Ana Rebeca Barragán; Andrés Rodríguez del Río; Ángel Araiza; Antonio Aguayo Espino; Arnoldo Ochoa; Arturo Palero; Arturo Pizano Portillo; Bromio García; Carlos Alberto Jiménez Garma; Carlos Anguiano; Carlos Rafael González Soto; Carlos González; Carlos Lucio López; Claudia Verónica Gómez Hernández; Daniel Arcadio Gutiérrez; Daniela Vázquez; David Cabrera; Diego Eden-Wynter Blanco; Dolores Reséndiz; Doroteo Caro Valderrama; Dulce Carolina Garza; Edgar García; Edgar Iván García; Edgar Pulido; Edgar R. Vázquez; Edgardo Villegas; Edson Becerra; Eduardo Cruz; Eduardo Lanzagorta; Emiliano Arias Álvarez; Enrique Plascencia Hernández; Erika Daniela Melgarejo; Erika Rodríguez; Elba Aurora Castro; Elio González; Enrique Diosdado; Esmeralda Velázquez; Fidel Jiménez Mora; Francisco Cedeño; Francisco Javier Becerra; Francisco Mendoza; Francisco Perales Díaz; Fernando Gavito Pérez; Frida Arriaga Cinta; Gabriela López Damián; Gabriela Velarde; Gerardo Lara; Gary Osmar Lara Topete; Gerardo Frano; Gerardo González Herrera; Gilberto Zavala; Gloria Edith Villarreal Rodarte; Guillermo Camarias; Harald Lossack; Héctor Rafael Panduro; Héctor Valdivia; Héctor de Alba; Héctor Hinojosa; Hernando García; Hilda González; Humberto Luna; Ileana Zavala; Irma Griselda Adam; Israel Saucedo Soto; Iván González Amezcua; Jacinto de la O; Jaqueline Reynoso Durán; Jaime Elizondo; Jessica Valero Padilla; Jesús Cortés Aguilar; Joaquín David Saldaña Herrera; Joel Adrián Rodríguez García; Joel Esmeralda; Jorge Cruz Medina; Jorge David Fernández Medina; Jorge López Aguilar; José Efraín Villalpando; José Estrada; José Félix González; José Lomelí Sención; Josué Díaz Vázquez; Juan Edduardo Betanzos; Juan José Llamas; Juana Moreno Armendáriz; Karen Belén Rodríguez Moedano; Karla Barclay; Karla Carolina Nájera Cordero; Laura Argelia Zamora; Lesly Sánchez; Leticia Hernández; Liliana Ruiz; Liliana Sepúlveda Núñez; Linda Aurora Michel Oroscio; Lizardo Cruz Romo; Luis Álvarez; Luis Villaseñor; Luis Íñiguez Dávalos; Lupita Pichardo; Luz María Mireles; Magda Padilla; Manuel Padilla Moreno; Manuel Valderrama Herrera; Marciano Valtierra Azotla; María Alejandra Blanco Alonso; María Consuelo Correa; María de Jesús Gutiérrez; María de Jesús Quezada del Real; María de los Ángeles Esquibel; María Magdalena Ruiz Mejía; Martha Cedano Maldonado; Martha Lizette Gutiérrez de la Cruz; Martín Prieur-Bley; Maximiano Bautista; Martín Lazcon; Miguel Ángel Cárdenas; Miguel Gutiérrez; Octavio Nieto; Mónica Cárdenas López; Omar Córdova; Oscar Gabriel Ponce Martínez; Oscar Nicolás; Oscar Ramírez; Pablo Muradás; Paola Alejandra Jiménez Ramírez; Paulina Becerra Zavala; Pedro Bautista; Pedro Gaeta; Quetzalpilli Ibarra; Rafael de Jesús Llamas Ramos; Raquel Gutiérrez Nájera; Raúl López; Raúl Pelayo; Raúl Ramírez; Ricardo Ramírez Maciel; Ricardo Vázquez Ayala; Rigoberto Román; Roberto Yáñez Gómez; Salvador Anta; Samuel Rivas; Sandra Gallo Corona; Sandra

² *La biodiversidad en Jalisco: estudio de estado*, Vol I y II, Disponibles en:
<http://sigu.jalisco.gob.mx/comunicacionsemadet/jalisco%20%20%20%20%20.pdf>
<http://sigu.jalisco.gob.mx/comunicacionsemadet/jalisco%20%20%20%20%20.pdf>



Agradecimientos

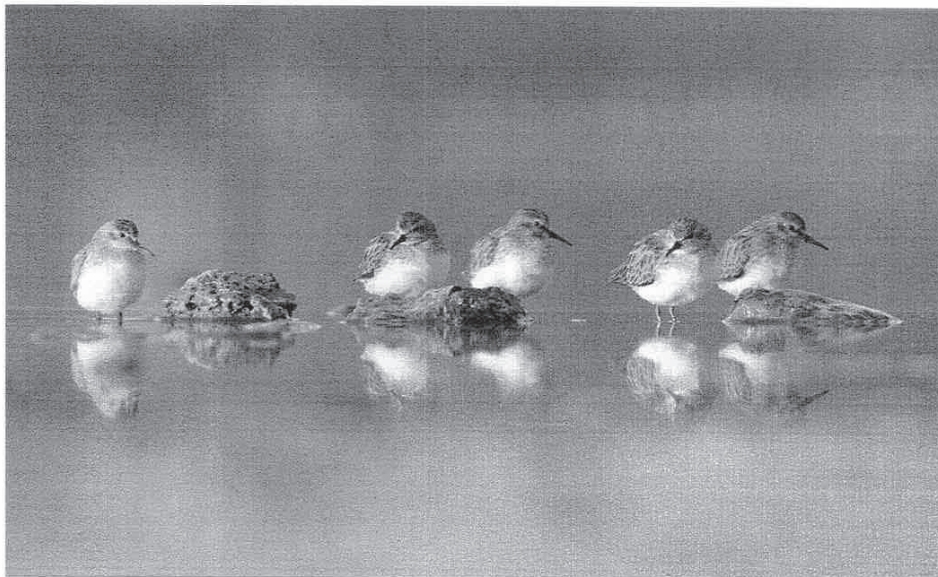
Guadalupe Aguilar Chávez; Sandra Janet Solís Jerónimo; Sara Bernabé; Sergio Guerrero; Sergio Pelayo Ramírez; Siloíno Garay; Sofía Hernández; Solimar Cruz Saucedo; Sonia Navarro; Valentín Martínez; Verónica Magdalena Ocegüera; Víctor A. Correa; Víctor Hugo Ramos Terrera; Xóchitl de la Cruz Ornelas; Yaniré de la O; Yared Canchola.

Otorgamos un especial reconocimiento al grupo de expertos que revisaron y retroalimentaron la segunda edición de la estrategia:

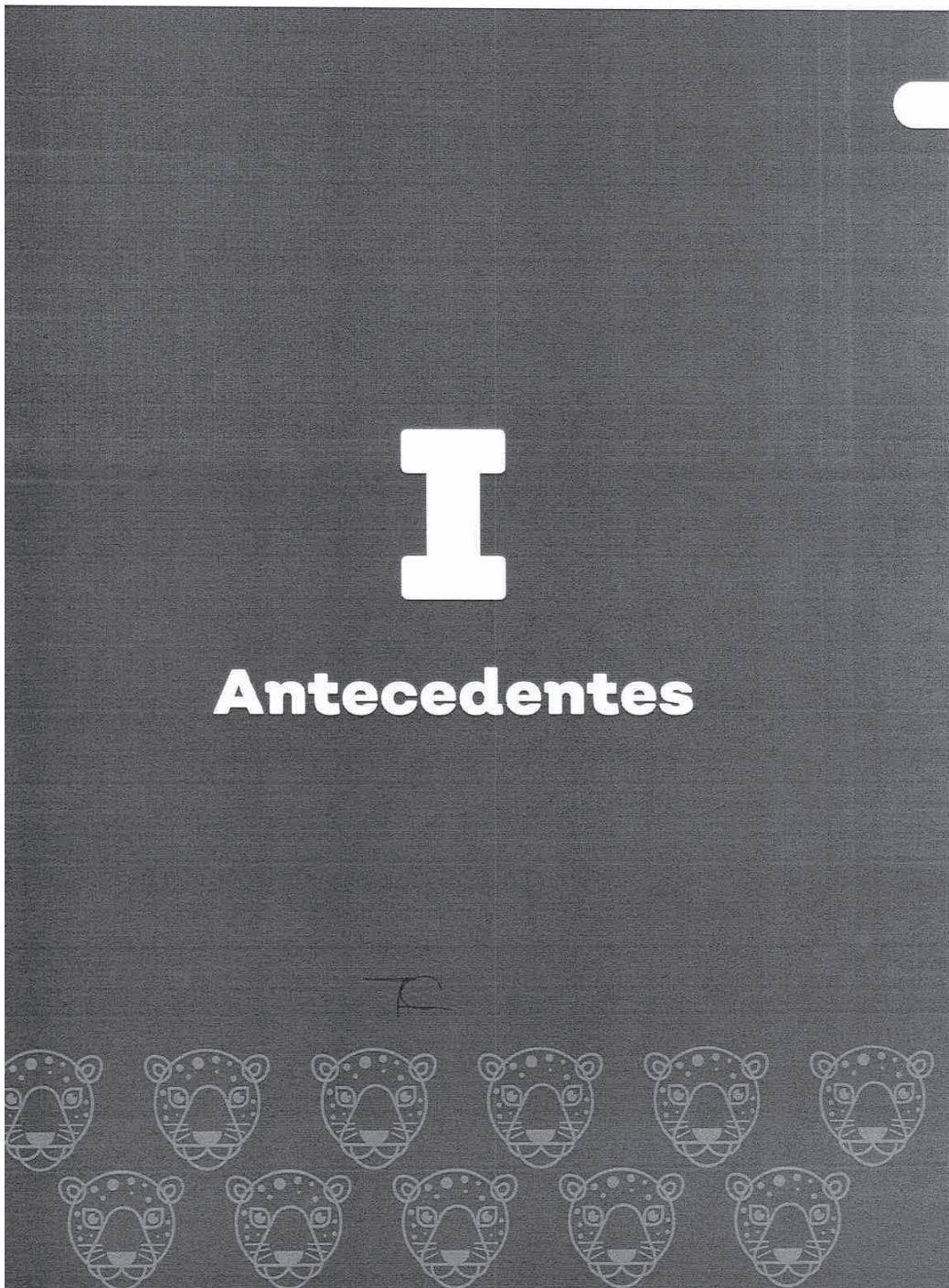
Ana Luisa Santiago Pérez; Andrea Cruz Angón; Antonio Rafael Ordorica Hermosillo; Arturo Curiel-Ballesteros; Cecilia Valencia; Eduardo Santana Castellón; Enrique Jardel Peláez; Jesús Juan Rosales Adame; Jorge Téllez López; Manfred Meiners Ochoa; Pablo Carrillo Reyes; Rafael González Franco de la Peza; Víctor Bedoy Velázquez.

Finalmente, agradecemos la generosidad de todas aquellas personas que donaron las imágenes que ilustran la estrategia. Gracias por enseñarnos y enorgullecernos de nuestra biodiversidad:

Alejandro Acosta; Carmen Gómez Lozano; Rodolfo González Figueroa; Sofía Hernández Morales; Juan José Llamas Llamas; Diana de la Mora Márquez; Mónica Varela; Gabriel Vázquez Sánchez; Marte Merlos; Alfonso Hernández Martínez; Alfredo Moya Madrigal; Josué Díaz Vázquez; Diego Eden-Wynter Blanco; José Cruz Gómez; y en especial a Ernesto Sánchez Proal y Manfred Meiners.



Chichicuilote (*Calidris minutilla*).
Fotografía: Ernesto Sánchez Proal.



I. Antecedentes

La comunidad internacional, consciente de la acelerada pérdida de biodiversidad, en junio de 1992 celebró en Río de Janeiro, Brasil, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Este encuentro multinacional tuvo como resultado la firma del Convenio sobre la Biodiversidad Biológica (CDB), del cual México es parte y lo ratificó en 1993. El propósito del CDB es promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible mediante el cumplimiento de tres objetivos principales:

1. La conservación de la diversidad biológica.
2. La utilización de sus componentes de manera sostenible.
3. La participación justa y equitativa de los beneficios que resultan del uso comercial de los recursos genéticos.

Teniendo en cuenta lo anterior, en 1998 México publicó los resultados del primer diagnóstico nacional sobre el estado de su biodiversidad y presentó el Primer Estudio de País; y entre 2008 y 2009 realizó una actualización de dicho documento, que derivó en la publicación del *Capital natural de México*⁴.

Durante el año 2010, en el marco de la Conferencia de las Partes (COP) X de Nagoya y para impulsar el cumplimiento del convenio, se aprobó el Plan Estratégico del CDB⁵. Dicho plan tiene un horizonte de cumplimiento hasta el año 2020, y se basa en cinco objetivos consensuados y 20 metas para alcanzar, conocidas como Metas de Aichi (actualmente, en proceso de acordar las metas al contexto post 2020), las cuales se plantean como ejes que orientan los esfuerzos de las naciones en la importante tarea de detener y revertir la pérdida de biodiversidad.

Otro referente internacional importante para el seguimiento de las estrategias estatales de biodiversidad son los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)⁶ y sus 169 metas, que reconocen como el gran desafío mundial la erradicación de la pobreza vinculada con el desarrollo sostenible.

En el año 2000 se publicó la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBM), y en 2016 se realizó una actualización bajo el nombre de la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (Enbiomex) y Plan de Acción 2016-2030, en la cual se establecieron las bases sobre las que se han



Coati de nariz blanca (*Nasua narica*) o tejón mexicano.
Fotografía: Ernesto Sánchez Proal.

⁴ *Capital natural de México*, Disponible en <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/capitalNatMex.html>

⁵ Plan Estratégico del CDB y Metas de Aichi, Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/strategie-plan/2014-2020/Aichi-Targets-ES.pdf>

⁶ Objetivos de Desarrollo Sostenible; <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>

construido importantes plataformas que contribuyen al conocimiento, conservación y uso sustentable de la biodiversidad.

Para alcanzar los objetivos planteados en el CDB, la Conabio ha trabajado arduamente desde 2002 con las entidades federativas mediante la iniciativa de las Estrategias Estatales de Biodiversidad (EEB), misma que promueve la compilación de Estudios Estatales de Biodiversidad indispensables para la toma de decisiones, así como la elaboración de instrumentos de política pública enfocados en el planteamiento de acciones estratégicas que contribuyen a la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad.

En Jalisco, desde 2008, la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET, antes Semades), en coordinación con la Conabio, inició un proceso de colaboración para generar un diagnóstico estatal de la biodiversidad, cuyo resultado es la obra *La biodiversidad en Jalisco. Estudio de Estado*, como un primer paso para la elaboración de la *Estrategia para la Conservación y el Uso Sustentable de la Biodiversidad del Estado de Jalisco* (Ecusbioj).

La Ecusbioj se alineó a las Metas de Aichi, del Plan Estratégico del CDB; a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y, de manera especial, a los objetivos y acciones planteados en la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (Enbiomex) y su Plan de Acción 2016-2030; esto, con la finalidad de conocer cuál es la contribución y los alcances de las entidades federativas para cumplir con dichos planteamientos en los plazos establecidos.

Para elaborar la Ecusbioj, desde el año 2009 a 2014 se llevaron a cabo talleres y reuniones a través de los cuales se identificaron y acordaron las definiciones básicas, así como los ejes, objetivos estratégicos, criterios y lineamientos para el desarrollo de los diferentes componentes de ésta.

Se realizaron ocho talleres, a los cuales fueron convocados expertos involucrados en la conservación y el uso de la biodiversidad del estado. La asistencia fue de 80 personas provenientes del sector gubernamental en sus tres órdenes de gobierno, de la academia e investigación, de organizaciones de la sociedad civil, además de los coordinadores de los capítulos de *La biodiversidad en Jalisco. Estudio de Estado*.



Ardilla gris mexicana (*Sciurus aureogaster*).
Fotografía: Ernesto Sánchez Proal.

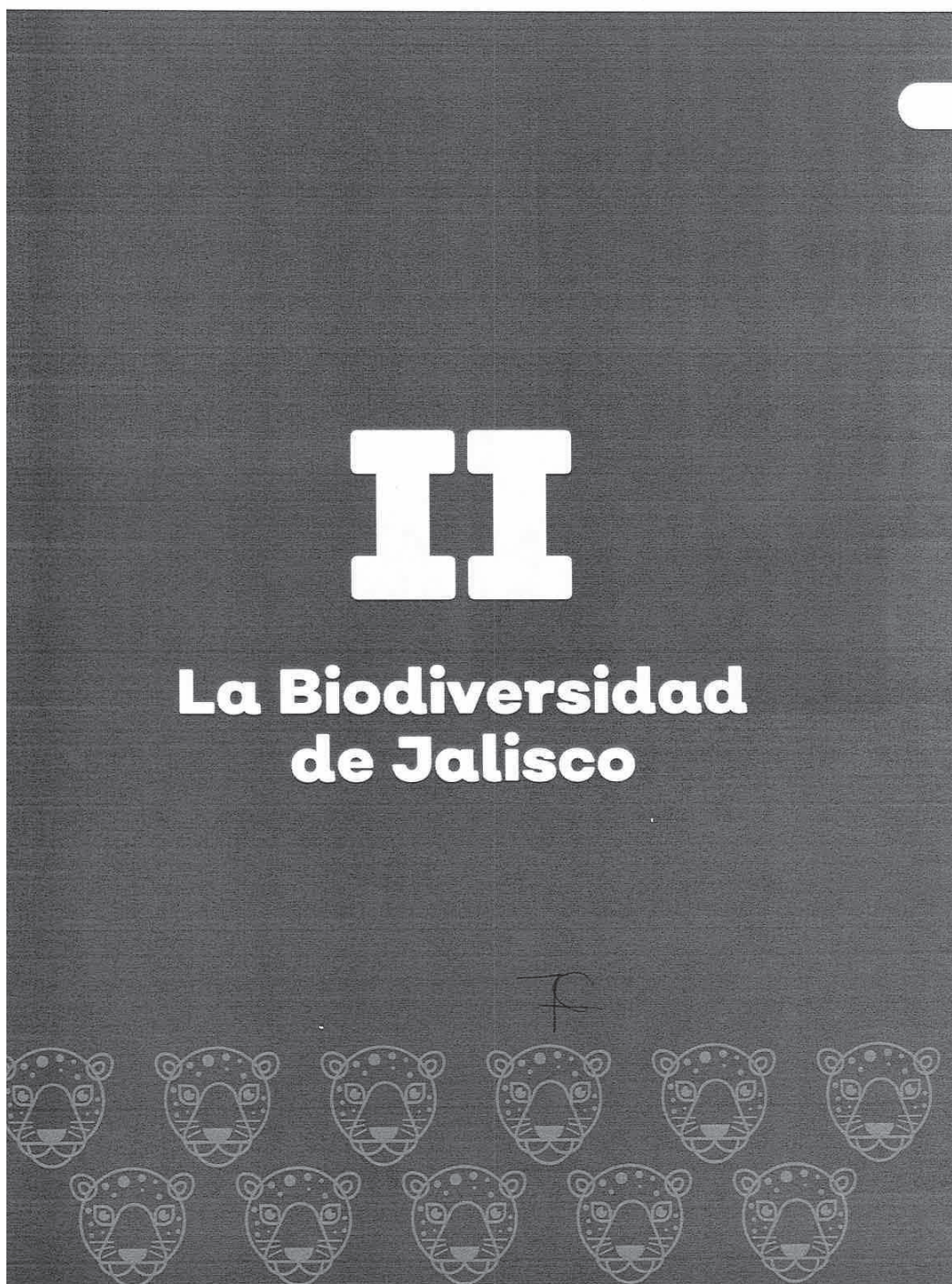
I. Antecedentes

Entre los años 2019 y 2020 se llevó a cabo una actualización de la Ecusbioj, en la cual se realizaron modificaciones a los ejes y acciones originales, con el fin de que fueran congruentes con la visión y acciones gubernamentales del Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo de Jalisco 2018–2024 Visión 2030, y con las políticas estatales planteadas en la materia, cuyo resultado fue la Estrategia Estatal sobre Biodiversidad de Jalisco.

En paralelo con la actualización anterior, durante los mismos años se realizó, con el apoyo de la Agencia Alemana de Cooperación (GIZ) y la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), la Estrategia del Estado de Jalisco para la Integración de la Biodiversidad en los sectores agropecuario, pesquero–acuícola y forestal (IBP-Jal). Dicha estrategia se convirtió en la base de la actualización del Eje 3 de la EEB-Jal.



Participación de Jalisco dentro de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, COP 25.
Fotografías: Sofía Hernández Morales.



II. La Biodiversidad de Jalisco

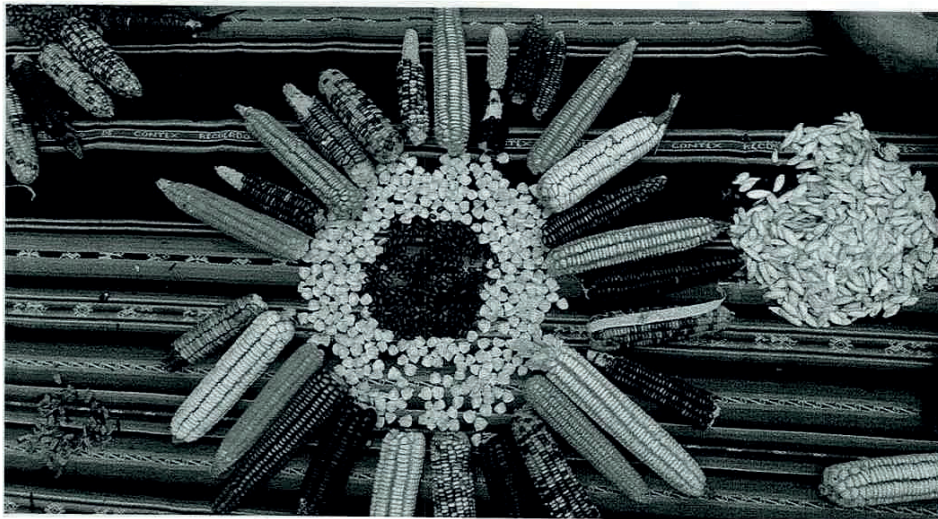
El CDB definió a la biodiversidad o diversidad biológica como “la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos, y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas”. Para esta estrategia, como complemento a la definición anterior, se agrega la agrobiodiversidad (entendida como la variedad de plantas domesticadas y sus parientes silvestres), la diversidad de grupos funcionales en los ecosistemas (herbívoros, carnívoros, saprófitos, entre otros) y la diversidad biocultural (costumbres, lenguas, usos y cosmovisiones).

Jalisco es una entidad que destaca no sólo en el ámbito nacional, sino también internacional por sus características ecológicas y su enorme capital natural, mismo que provee importantes servicios ambientales, sustentó económico y bienestar social a toda la región del Occidente de México. La amplia diversidad del estado es producto de su tamaño, su ubicación latitudinal, su litoral (341.9 kilómetros),

fenómenos climáticos como huracanes, complejidad geológica, historia biogeográfica y la gran variedad de relieves (llega hasta los 4 mil 240 msnm), lo que genera diferentes climas que sostienen diversas comunidades bióticas (CEED, 2019).

Han sido también relevantes en generar la biodiversidad estatal, factores históricos y culturales asociados con una práctica milenaria de selección agrícola por las comunidades indígenas (CEED, 2019). Además, existe una herencia biocultural que se visibiliza a través de la toponimia², usos y costumbres que tienen un vínculo cercano a la biodiversidad.

Desde Alaska hasta Tierra del Fuego, las zonas que presentan mayor complejidad tectónica en el hemisferio occidental son Jalisco y Panamá; en ambas convergen dos microplacas y tres placas tectónicas. En Jalisco, éstas son: las placas de Orozco, Rivera, Pacífico, Cocos y América del Norte; siendo el choque de las últimas dos lo que ha conformado la orografía del estado (Nava, 1993). Asimismo, está ubicado en la Zona de Convergencia Intertropical Climática, donde las masas de aire impulsadas por



Diversidad de maíces nativos de la región Sierra de Amula.
Fotografía: Rodolfo González Figueroa.

² Por ejemplo, Jalisco, que se deriva de *Xalli* y significa “suelos con arcilla pumilicas”; Poncitlán se deriva de las voces *Poncitlan* o *Poncitlan*, que significa “lugar de chacopecates”; Ocotlán, que significa “junto a los pilos o lugar de pilos u ocotes”; Mascota, que significa “lugar de venados o ciudatras”.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

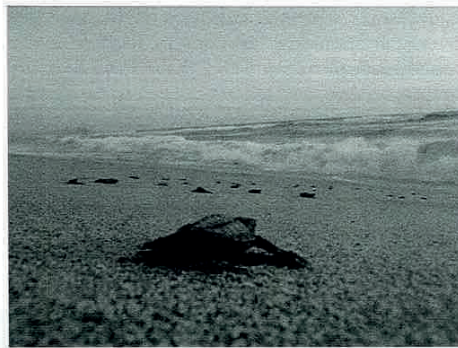
22

los vientos alisios definen las particularidades del régimen climático del estado (Strahler, 1996).

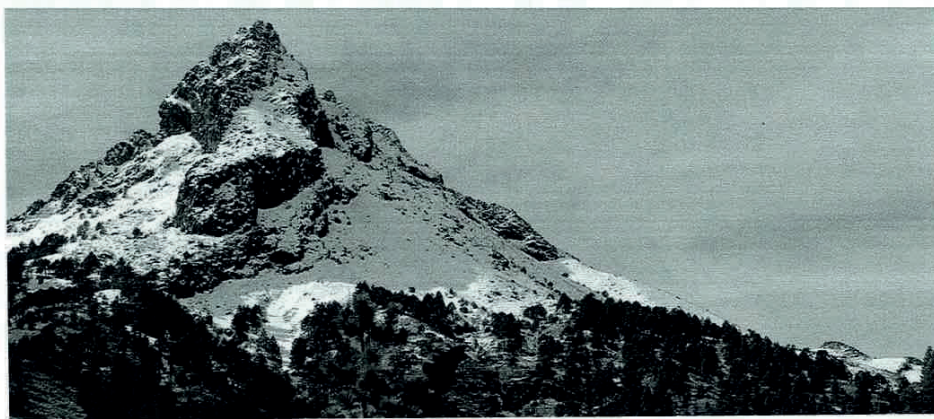
Producto del choque de las placas tectónicas convergen la Sierra Madre Occidental y la Sierra Madre del Sur, ambas orientadas paralelas al océano Pacífico, así como el Eje Neovolcánico Transversal, que cruza el país desde el Golfo de México hasta el Pacífico. Estas sierras, junto con la Mesa de Centro en la altiplanicie mexicana y la Depresión del Balsas, constituyen las cinco provincias fisiográficas que confluyen dentro de los límites estatales (Valdivia, 2001).

El estado se encuentra en la zona de transición abrupta entre las regiones neártica y neotropical, donde confluyen comunidades de flora y fauna que evolucionaron de forma aislada durante millones de años en Norte y Sudamérica. En el planeta solamente existe algo comparable en la línea de Wallace, que divide las regiones biogeográficas Indomalaya y Australasia, la cual cruza el archipiélago de Indonesia y entre las islas de Borneo y Nueva Guinea (Morrone y Lorente, 2003).

Para el estado se han descrito cinco provincias fisiográficas, seis zonas ecológicas, de diez a trece tipos de vegetación en dos sistemas diferentes, unas diecisiete provincias florísticas y un número similar de zonas de vida (Rodríguez, 2017; Rzedowski, 2006). En Jalisco se encuentran nueve de los diez tipos de ecosistemas reconocidos por la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio: marino, costero, lacustre, forestal, árido y semiárido, islas, montañas, agrícolas y urbano, siendo el único ecosistema faltante el de hielo permanente (MEA, 2005).



2



1

Fotografía 1: Parque Nacional Nevado de Colima, Alfonso Hernández Martínez.

Fotografía 2: Liberación de tortugas, playa de Majahuas, municipio de Tomatlán, Carmen Gómez Lozano.

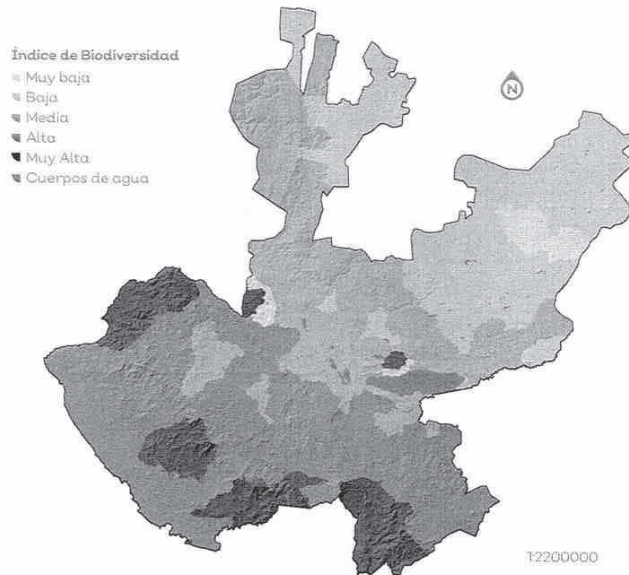


Imagen 1. Índice de Biodiversidad del Estado de Jalisco.
Fuente: Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), de la Conabio.

Los ecosistemas proporcionan distintos servicios a toda la sociedad, tales como: alimentación, madera, agua, recursos genéticos, regulación de temperatura y humedad, control de erosión y degradación, regulación de polinizadores, purificación del agua y del aire, regulación de plagas y enfermedades, prevención de desastres, recreación, educación, identidad, inspiración y terapéuticos (Curiel, 2017).

Jalisco es el cuarto lugar en biodiversidad nacional (después de Oaxaca, Chiapas y Veracruz) y cuenta con 80% de los tipos de vegetación existentes en el país, junto con aproximadamente 30% de la flora mexicana registrada (Ramírez, Vargas, Arreola y Cedano, 2010). Se estima que en el estado hay 6 mil 023 tipos de plantas y 6 mil 461 de animales, en cuanto a fauna: el territorio de Jalisco alberga 36% de la riqueza de mamíferos, 53% de aves, 19.9% de reptiles, 14.2% de anfibios y 24.88% de peces, con respecto a los registros nacionales (Valero, Rodríguez y Cruz, 2017a). Por lo anterior, en el estado es

fundamental emprender acciones con el fin de evitar la extinción global, local o funcional de poblaciones o especies de animales de comunidades ecológicas, conocida como defaunación (Dirzo, 2014).

La pérdida de biodiversidad puede ejercer un importante efecto directo en la salud humana si los servicios de los ecosistemas ya no alcanzan a satisfacer las necesidades sociales. De manera indirecta, los cambios en los servicios de los ecosistemas afectan a los medios de ganarse el sustento, los ingresos y la migración local y, en ocasiones, pueden incluso causar conflictos sociales (OMS, 2020).

La entidad cuenta actualmente con 50 sitios destinados a la conservación, divididos en Áreas Naturales Protegidas (federales, estatales y municipales), Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación y Sitios Ramsar. Todas ellas suman aproximadamente 923 mil 028 hectáreas (ha) (Imagen 2).

TC

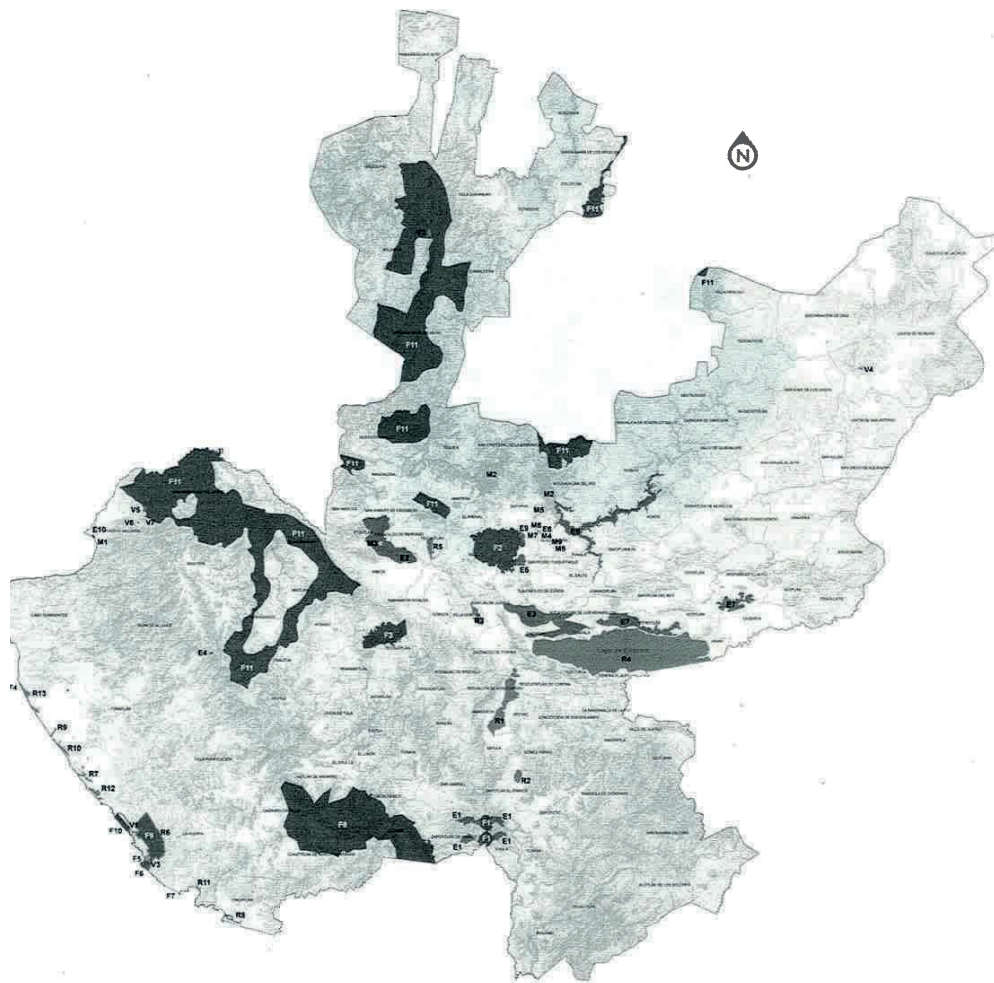


Imagen 2. Áreas Naturales Protegidas y otros esquemas de conservación.

No. Áreas Naturales Protegidas Federales administradas por la SEMADET

- F1 Parque Nacional Volcán Nevado de Colima
- F2 Área de Protección de Flora y Fauna Bosque la Primavera
- F3 Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila

No. Áreas Naturales Protegidas Federales

- F4 Santuario Playa de Mismaloya
- F5 Santuario Playa de Teopa
- F6 Santuario Playa Cuitzmala
- F7 Santuario Playa El Tecuán
- F8 Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán
- F9 Reserva de la Biósfera Chamela - Cuixmala
- F10 Santuario Islas de la Bahía de Chamela
- F11 Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit

No. Áreas Naturales Protegidas Estatales

- E1 Parque Estatal Bosque Mesófilo Nevado de Colima
- E2 Área Estatal de Protección Hidrológica Sierra del Águila
- E3 Área Estatal de Protección Hidrológica Cerro Viejo - Chupinaya - Los Sabinos
- E4 Parque Estatal Bosque de Arce
- E5 Formación Natural de Interés Estatal Barrancas de los Ríos Santiago y Verde
- E6 Zona de Recuperación Ambiental "Cerro El Tajo"
- E7 Área Estatal de Protección Hidrológica "Sierra Cóndiri - Canales y Cerro San Miguel Chiquihuitillo"
- E8 Área Estatal de Protección Hidrológica Bosque Colomos - La Campana
- E9 Zona de Recuperación Ambiental "El Bajío"
- E10 Parque Estatal "Estero El Salado"

No. Sitios Ramsar

- R1 Laguna de Sayula
- R2 Laguna de Zapotlán
- R3 Laguna de Atotonilco
- R4 Lago de Chapala
- R5 Presa la Vega
- R6 Reserva de la Biosfera Chamela Cuixmala
- R7 Laguna Xola - Paraman
- R8 Laguna Barra de Navidad
- R9 Estero El Chorro
- R10 Estero Majahuas
- R11 Estero la Manzanilla
- R12 Laguna de Chalacatepec
- R13 Sistema Lagunar Estuarino Agua Dulce - El Ermitaño

No. Áreas Naturales Protegidas Municipales

- M1 Zona de Conservación Ecológica Estero El Salado
- M2 Área Municipal de Protección Hidrológica Barranca del Río Santiago
- M3 Formaciones Naturales de Interés Municipal Piedras Bola
- M4 Área Municipal de Protección Hidrológica Bosque Los Colomos
- M5 Área de Protección Hidrológica Municipal Bosque El Nixticuil - San Esteban - El Diente
- M6 Área Municipal de Protección Hidrológica Arroyo La Campana - Colomos III
- M7 Zona de Recuperación Ambiental predio "El Chochocate"
- M8 Zona de Preservación Ecológica de Centro de Población Parque Gonzalez Gallo
- M9 Zona de Preservación Ecológica de Centro de Población Parque Agua Azul

No. Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación

- V1 Reserva Natural Zafiro
- V2 Bosque Antiguo
- V3 Rancho Don Andrés
- V4 Potrero El Muerto
- V5 Zona de Conservación Cañada Larga
- V6 Zona de Conservación Arroyo Texas
- V7 Peña Blancas

Principales factores de presión y amenazas

Crecimiento de la población, expansión urbana, producción y consumo

Según el Instituto de Información, Estadística y Geografía de Jalisco (IEG), el 1 de julio de 2018 había 8 millones 197 mil 483 personas en Jalisco. A partir de 1960 existe una disminución en el ritmo de crecimiento poblacional, originado por un notable descenso de la fecundidad y un paulatino proceso de envejecimiento de la población (COEPO, 2011). Paralelamente, a partir de 2005 se ha reducido drásticamente la emigración de jaliscienses hacia Estados Unidos de América, a la vez que se ha incrementado la inmigración interestatal: esto dio como resultado un incremento en la tasa promedio anual de crecimiento al pasar de 1.2% en el periodo 2000-2005 a 1.8% en 2005-2010 (IEG, 2017; Inegi, 2015).

La expansión de las ciudades se ha dado de forma por demás acelerada en comparación con el ritmo de crecimiento de la población (Imeplan, 2015). En un periodo de 40 años, de 1970 a 2010, la superficie del Área Metropolitana de Guadalajara creció 4.3 veces (pasando de 14 mil 100 ha a 61 mil 024) (Ramírez, 2015).

Como consecuencia del crecimiento poblacional también se incrementó la demanda en el consumo de alimentos, requerimientos en infraestructura y en la generación de energía. Los municipios que generan las principales presiones son El Salto, Guadalajara, Ocotlán, Puerto Vallarta, Tepatlán de Morelos, Tlajomulco de Zúñiga, Tlaquepaque, Tonalá, Zapopan y Zapotlán El Grande (Curiel y Garibay-Chávez, 2017).

Actividad agropecuaria

La actividad agropecuaria es, tal vez, la actividad de mayor impacto histórico sobre la biodiversidad de Jalisco, lo que se refleja principalmente en la pérdida de vegetación a través de la deforestación, la degradación de bosques y suelos por sobrepastoreo y prácticas agrícolas inadecuadas, como la quema de residuos agrícolas y su impacto en la generación de

incendios forestales, así como en la contaminación de cuerpos de agua y la generación de emisiones de gases de efecto invernadero (Conabio y SEMADET, 2017a; Conafor, 2016).

Esta actividad ha crecido de manera notoria en la entidad durante las últimas décadas, particularmente en años recientes. Evidencia de lo anterior es que en 2016 el valor de la producción pecuaria creció 66% respecto al año 2010, pasando de 40 a más de 76 mil millones de pesos (SaderJal y UdeG, 2017).

Se estima que la ganadería bovina en Jalisco (carne y leche) cubre una superficie de 2 millones 284 mil 906 ha (esto representa poco más de 20% del territorio del estado), de las cuales 618 mil 162 ha corresponde a pastizales. El tamaño del hato bovino en todo el estado suma más de 3 millones de cabezas, de las cuales 80% corresponde al ganado para carne y 20% para leche (SIAP, 2017a). La industria porcícola, por su parte, genera una gran cantidad de desechos con alta carga contaminante orgánica, que se descargan sin tratamiento en ríos y arroyos. Se estima que el número de cerdos en el estado suma poco más de 3 millones (SIAP, 2016a). Por lo anterior, en la superficie ganadera existe una divergencia de área respecto a los pastizales, dando a entender que dicha superficie no corresponde solamente a pastizales y denota el valor forrajero que contienen algunos de los bosques y selvas del estado.

Por otro lado, la expansión de la agricultura comercial constituye otro de los factores de deterioro ambiental con impactos en las tasas de deforestación a través



Combatientes atendiendo un incendio forestal.
Fotografía: Diana de la Mora Márquez.



Preparación de terreno para siembra agrícola.
Fotografía: Carmen Gómez Lozano.

del cambio de uso de suelo de bosques y selvas, la contaminación de cuerpos de agua, e impacto a la salud pública por el uso de pesticidas. Entre los principales cultivos que, por su extensión, modos de producción, crecimiento reciente o vinculación con procesos de industrialización conllevan mayor impacto ambiental son: agave, aguacate, caña de azúcar y berries (CEED, 2019).

Cambios de uso de suelo

En el periodo de 1993 a 2012, Jalisco perdió un total de 522 mil 031 ha de bosques y selvas; el periodo de 2002 a 2007 presentó la deforestación más elevada con 48 mil 618 ha/año, colocando al estado en ese periodo con una tasa de deforestación de 3.2% anual, mayor al promedio del resto del país (2.3% por año). En este mismo periodo, la superficie de bosques y selvas que sufrieron algún nivel de degradación sumaron un total de 493 mil 536 ha, siendo el periodo de 1993 a 2002 cuando se presentó la mayor tasa de degradación con 51 mil 347 ha/año (Conafor, 2016).

Sobre el cambio de uso de suelo, los principales usos por los que fueron sustituidos bosques y

selvas entre 1993 y 2012 se dedicó a fines agrícolas y de pastizales, donde destaca la pérdida de selva caducifolia. Durante el periodo de 1993 a 2002 fue para usos agrícola y pecuario, mientras que de 2002 a 2007 el cambio se dio casi exclusivamente para uso agrícola (Conafor, 2016).

Según el análisis realizado por el IIEG, a partir de 2012, en Jalisco, la pérdida de bosques templados (bosque de coníferas y bosque de encino) fue de casi 82 mil ha, y la pérdida de bosques tropicales (selva caducifolia y subcaducifolia) fue de alrededor de 18 mil 500 ha. Además, se reportó una disminución importante en otros tipos de vegetación, como mezquital, manglar, matorral xerófilo, vegetación tular y de dunas costeras, de los que se perdieron 29 mil 685 ha; es decir, casi la mitad (42%) (IIEG, 2018a); al mismo tiempo se registró un aumento de 7 mil 600 ha de agricultura y 13 mil 700 ha de áreas urbanizadas (IIEG, 2018b).

El sistema de incentivos fiscales, subsidios y créditos de apoyo a los cultivos intensivos como el aguacate, el agave y los pastizales, sin mecanismos de contención, han provocado que estos cultivos sean la principal



causa directa de la deforestación (Santana y Graf, 2017).

Derivado del Mapa de Cobertura de suelo del Estado de Jalisco al año base 2016 (Imagen 3), la SEMADET, en colaboración con la Conafor (2020), realizó el análisis de cambio en la cobertura y uso del suelo, evidenciando que durante el periodo de 2014 a 2016 los cambios más importantes se observan en la pérdida de selvas bajas caducifolias y subcaducifolias, bosques de coníferas y bosques de encino y galería, incluso de los pastos naturales o nativos, destacando que 60% de las pérdidas se ubican en las selvas bajas caducifolias (Figura 1).

Por otra parte, en la cuantificación de la deforestación para el periodo 2001 al 2018, Jalisco perdió un total de 285 mil 120.16 ha, es decir, 15 mil 840 ha promedio anualizado, con una incertidumbre promedio del 49%, con las siguientes distribuciones por trienios (Figura 2).

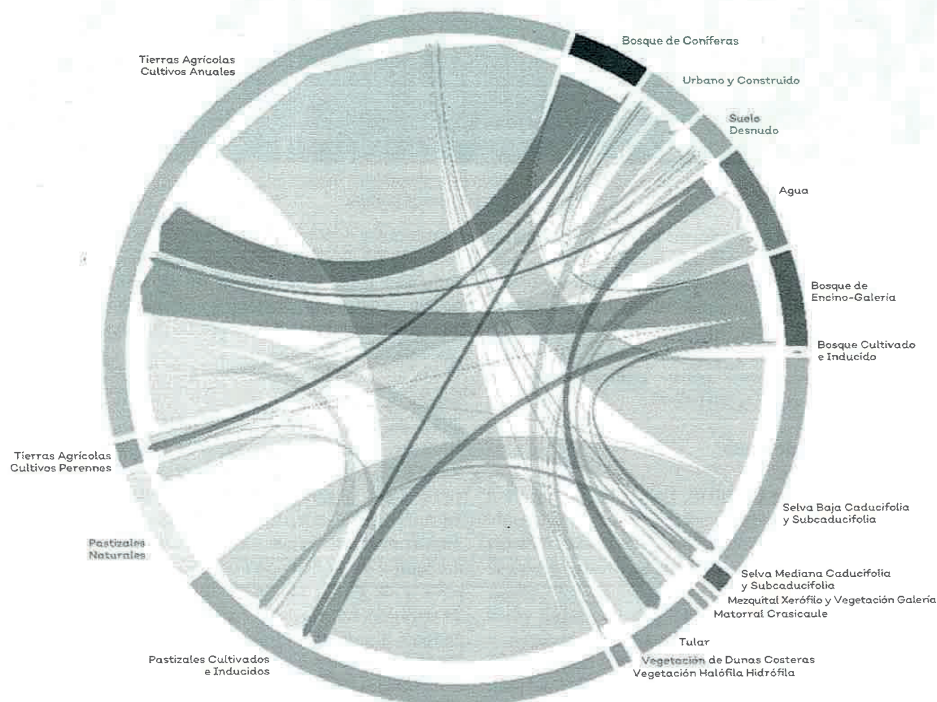


Figura 1. Dinámica de Cambio periodo 2014-2016.

Fuente: Cambio de Cobertura del Estado de Jalisco 2014 - 2016 [Vector]. Escala 1:75,000. Versión 1.2. México: Comisión Nacional Forestal y Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Gobierno del Estado de Jalisco. Jalisco, México. Conafor-Semadet, 2020.

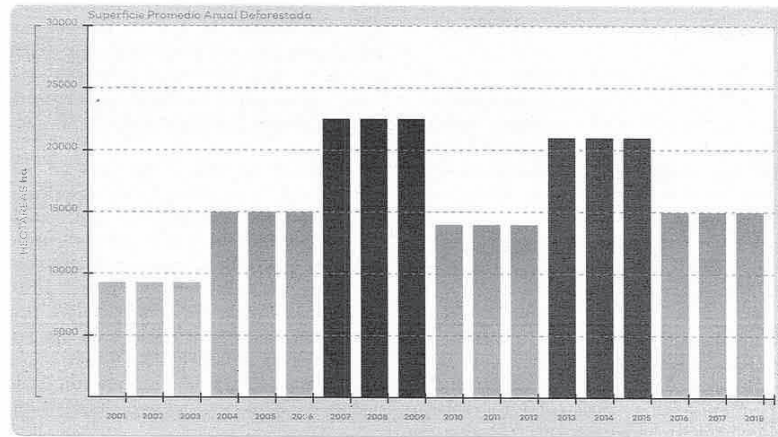


Figura 2. Tasas de deforestación bruta anual promedio 2001-2018.
Fuente: Conafor-SEMADET, 2020.

Simbología

- Bosque de Coníferas de Altura
- Bosque de Coníferas
- Bosque de Encino-Galería
- Mezquital y Matorral Submontano
- Bosque Cultivado e Inducido
- Bosque Mesófilo y Selva Baja Perennifolia
- Selva Baja y Mediana Subperennifolia
- Manglar y Petén
- Selva Mediana y Alta Perennifolia
- Selva Baja Caducifolia Subcaducifolia y Matorral Subtropical
- Selva Mediana Caducifolia y Subcaducifolia
- Mezquital Xerófilo y Vegetación Galería
- Matorral Crasicaule
- Popal
- Tular
- Vegetación de Dunas Costeras
- Vegetación Halófila Hidrófila
- Pastizales Naturales
- Tierras Agrícolas Cultivos Anuales
- Urbano y Construido
- Suelo Desnudo
- Agua (H2O, PREy ACUI)
- Pastizales Cultivados e Inducidos
- Tierra Agrícolas Cultivos Perennes

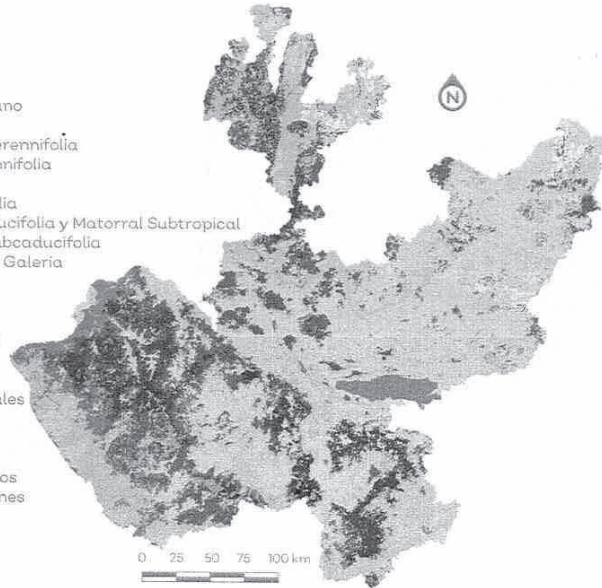


Imagen 3. Cobertura de suelo del Estado de Jalisco al año base 2016 versión 1.3.
Fuente: Mapa de Cobertura del Suelo del Estado de Jalisco al año base 2016 [Vector]. Escala 1:75,000. Versión 1.3. México: Comisión Nacional Forestal y Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Gobierno del Estado de Jalisco, Jalisco, México.

Especies invasoras

La introducción de especies exóticas y locales invasoras constituyen una amenaza constante a la biodiversidad, dado que alteran la cantidad de especies, modifican la composición de las comunidades y cambian la relación de distintos eslabones de las redes tróficas; otras consecuencias son la depredación de animales y plantas, competencia, hibridación e introducción de enfermedades, reducción de la cantidad de luz, alteraciones hidrológicas y químicas (Curiel y Garibay-Chávez, 2017).

El tema ha tenido poca atención en la entidad; sin embargo, especies como la tilapia (*Oreochromis spp.*), ha ocasionado daños a los ecosistemas dulceacuicolas, puesto que se reproducen rápidamente y desplazan a las especies nativas. De igual forma, el muérdago (*Struthanthus interruptus* y *Psittanthus calyculatus*) es considerado invasor, ya que crece como hemiparásito sobre los árboles en prácticamente toda el Área Metropolitana de Guadalajara (Curiel y Garibay-Chávez, 2017).



Manejo forestal en el ANP Bosque La Primavera.
Fotografía: Diana de la Mora Márquez.

Vulnerabilidad hídrica

Curiel (2015) señala que Jalisco presenta una vulnerabilidad intrínseca al experimentar sequía meteorológica en varias de sus regiones, junto con los efectos esperados por el cambio climático. La disponibilidad *per cápita* de agua en Jalisco es poco menos de 50% de la media del país, lo que representa un reto ante la priorización del derecho humano al agua. Además, la contaminación está presente en

diversos cuerpos de agua de nuestro estado, caso paradigmático es el río Santiago, que destaca por ser uno de los más contaminados del país, situación que genera afectaciones a la salud de las personas y altera los ecosistemas (Santana et al., 2017).

El territorio de Jalisco presenta un mosaico de condiciones y problemáticas específicas en sus regiones en torno a la disponibilidad, manejo y estado del recurso hídrico. Las regiones Centro, Ciénega, Altos Sur y Altos Norte concentran aproximadamente 82% de la población de Jalisco (Inegi, 2010), además de la mayor parte de la producción pecuaria del estado (SIAP, 2016b) y son, a la vez, las regiones con el mayor déficit hídrico y que presentan una situación crítica en sobreexplotación de acuíferos y niveles bajos de saneamiento (Curiel, 2015).

Los sistemas de ríos, lagos y humedales son los ecosistemas más amenazados por la alteración del flujo hidrológico, la contaminación y la degradación ambiental de sus cuencas (Jardel et al., 2017). A pesar de la riqueza de ecosistemas y su vinculación con el recurso hídrico, Jalisco padece vulnerabilidad hídrica en términos de calidad del agua, dada la creciente y variada contaminación. Es por ello que varios ríos del estado presentan elevados índices de contaminación, entre los que destacan: Santiago, Zula, Verde, Bolaños, Tamazula-Tuxpan, Armería, Marabasco-Cihuatlán, Purificación, Tomatlán y Ameca; dicha contaminación limita la existencia de vegetación, de fauna y de poblaciones humanas (Valero, Rodríguez y Cruz, 2017b).



Contaminación en el arroyo El Ahogado,
cuenca del río Santiago.
Fotografía: Alfredo Moya Madrigal.

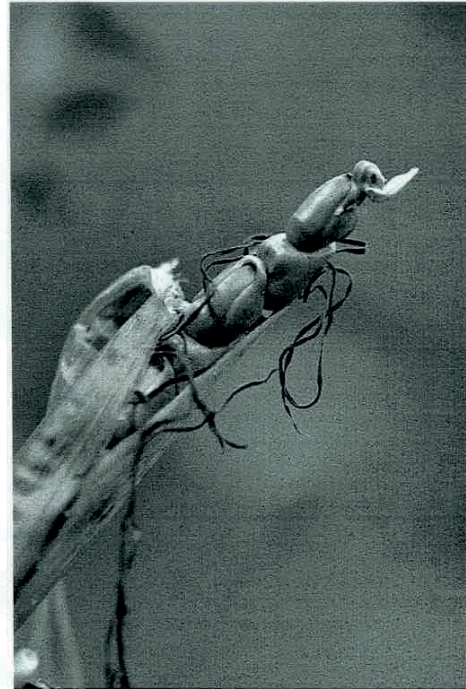
Vulnerabilidad al cambio climático

En el Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Jalisco (PEACC) se ha identificado que 43% de la vegetación natural del estado presenta una alta vulnerabilidad al cambio climático como resultado de un análisis de la fragmentación que presentan los ecosistemas y sus corredores (Curiel y Garibay-Chávez, 2017).

En 2017, las emisiones de GEI en Jalisco se contabilizaron en 30 millones 798 mil 268 toneladas (t) de CO₂e. Las emisiones netas, que incluyen las absorciones de CO₂ realizadas por los sumideros de carbono y cuantificadas (-2 millones 218 mil 898 tCO₂e), sumaron 28 millones 579 mil 371 tCO₂e. El sector energía aportó 54% de las emisiones; procesos industriales y uso de productos, 6%; AFOLU contribuye con 29%; y el sector residuos generó 11% (Centro Mario Molina, 2019).

El problema del cambio climático pone en entredicho el modelo de producción-consumo imperante, e impone la necesidad de replantear la actividad humana, a fin de lograr una forma de coexistencia en el planeta. Es por ello que todas las actividades humanas, de una u otra forma, pueden referirse a su impacto sobre el clima, y desde esa perspectiva el tema de cambio climático debe de ser transversal a todos los sectores de la economía. Por esta razón, resulta crucial que Jalisco tome acciones dirigidas específicamente a contrarrestar los efectos del cambio climático, proteger el capital natural, construir una economía baja en carbono, aumentar la productividad económica y aumentar la resiliencia de la población, los ecosistemas y la infraestructura (Semadet, 2018).

La lucha contra la pérdida de biodiversidad, la conservación de bosques y sus servicios ecosistémicos, así como el manejo integrado del territorio, donde resulta relevante el nexo agua-energía-alimentos, permitirá mejorar la capacidad de los territorios ante los embates del cambio climático, mientras que abona a mejorar las condiciones para la sustentabilidad de esos mismos espacios territoriales (CEED, 2019).



Teocintle (*Zea diploperennis*), en la Sierra de Manantlán.
Fotografía: Manfred Meiners.



III. Objetivo y visión



Manglares en el ejido La Manzanilla, municipio de La Huerta.
Fotografía: Josué Díaz Vázquez.

La EEB-Jal es un instrumento de planificación que busca propiciar cambios en el enfoque del uso y conservación de la biodiversidad en la entidad, además de orientar las políticas públicas del estado de manera propositiva, ambiciosa y realista.

Objetivo:

- Conservar y salvaguardar la biodiversidad y la integridad de los ecosistemas, paisajes y de los servicios que proporcionan, previniendo su pérdida y restaurando lo que se ha degradado, en el marco de un desarrollo sustentable.

Visión a 2030:

- En Jalisco se conservan los recursos naturales y la biodiversidad, además de salvaguardar el derecho humano a un medio ambiente sano con inclusión de los grupos más vulnerables.

Estructura de la EEB-Jal

La estrategia está conformada por cinco ejes estratégicos:

1. Generación y aplicación del conocimiento.
2. Conservación, restauración y gestión del territorio.
3. Integración de la biodiversidad en los sectores productivos.
4. Educación y cultura ambiental.
5. Gobernanza, marco legal e impartición de justicia.

Cuenta con un total de 22 líneas de acción y 100 acciones con responsables y colaboradores, además de plazos de cumplimiento establecidos.

De cada eje se desprenden las líneas de acción y sus respectivas acciones, mismas que requieren del liderazgo de algunas dependencias o instancias a fin de implementarlas en el corto, mediano y largo plazos (entendiendo el corto plazo de 1 a 2 años; mediano, de 3 a 5; y largo, de 6 a 8); además, una vez iniciadas, algunas de éstas quedarán como acciones permanentes.

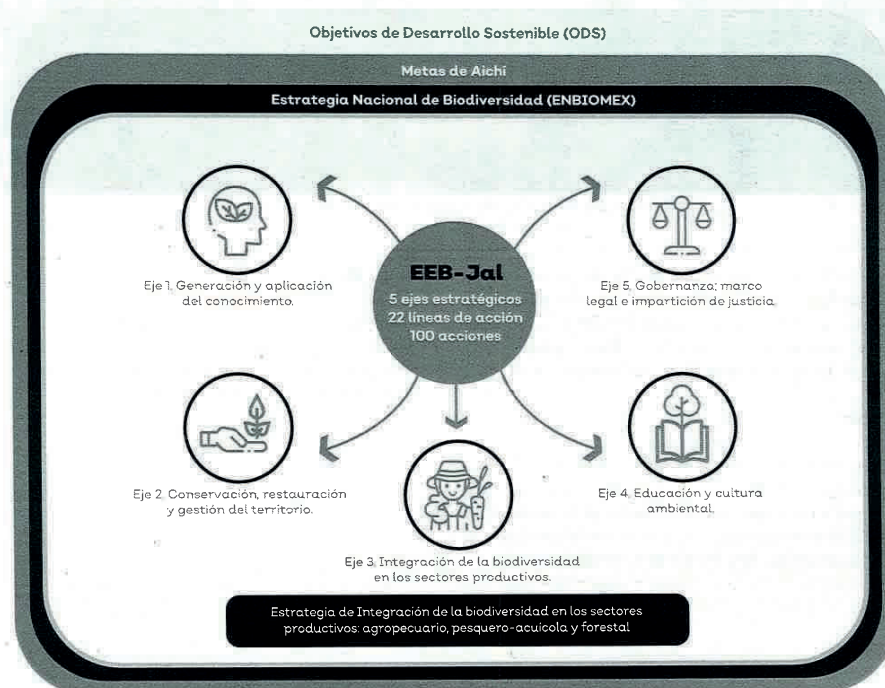
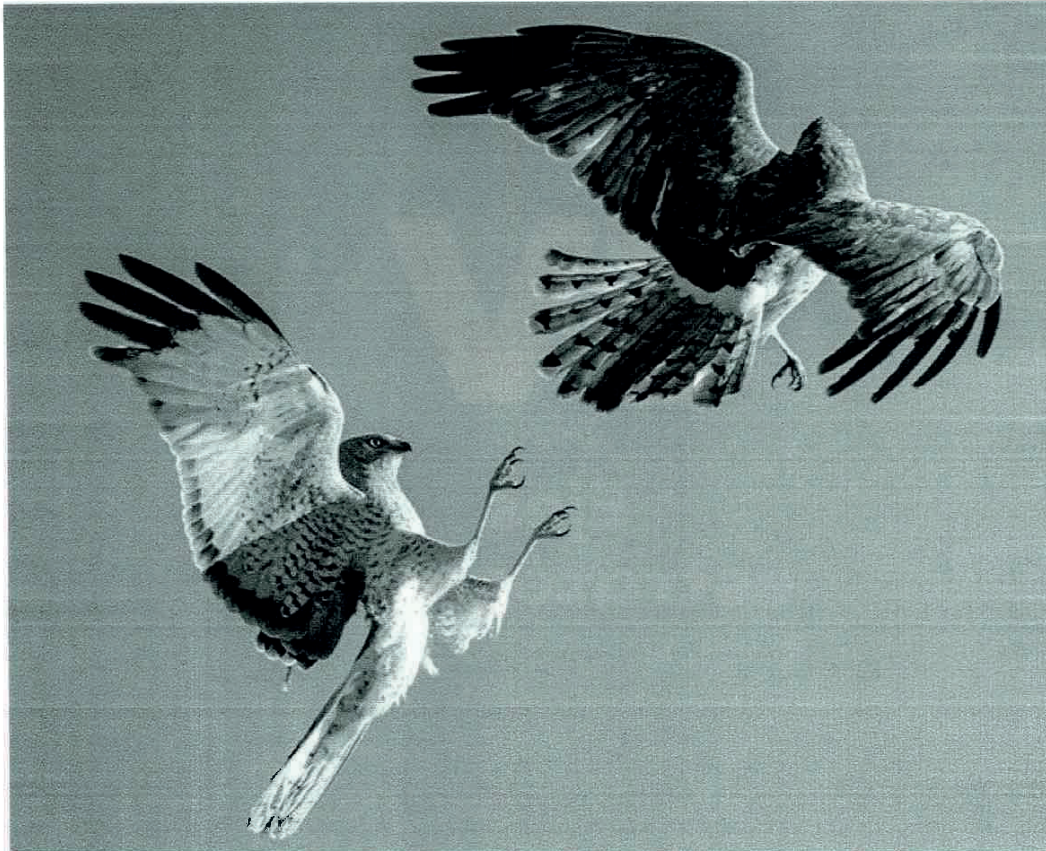
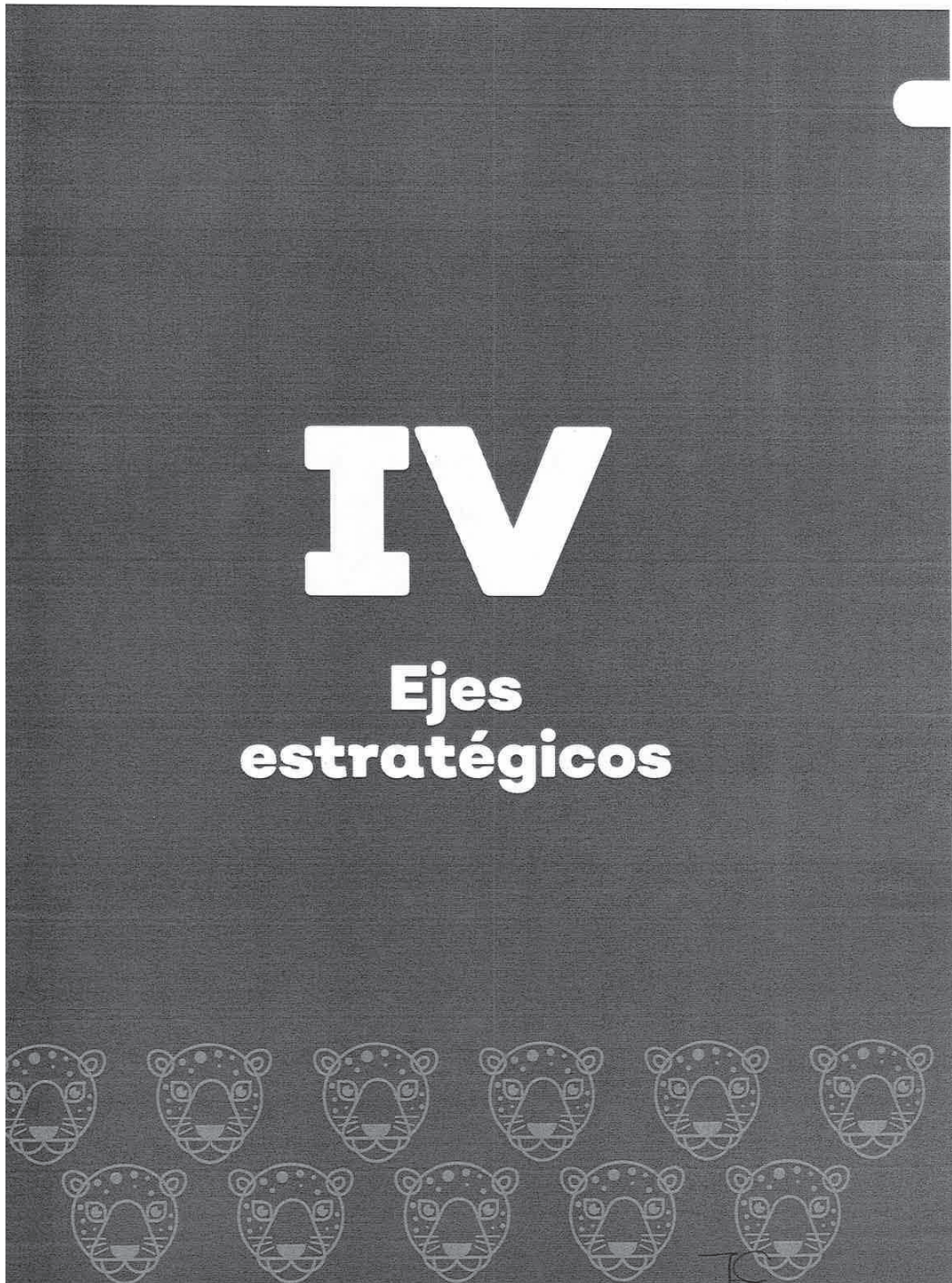


Figura 3. Estructura de la EEB-Jal.



Gavilán rastrero (*Circus hudsonius*).
Fotografía: Ernesto Sánchez Proal.

TS



IV. Ejes estratégicos

Eje 1. Generación y aplicación del conocimiento

Objetivo:

- Generar una base de conocimiento que permita establecer la situación de la biodiversidad en el estado y definir áreas prioritarias de atención.

Líneas de acción:

- 1.1. Desarrollo de investigación y monitoreo de la biodiversidad.
- 1.2. Integración y formación de redes de investigación, cuadros profesionales, científicos y técnicos.
- 1.3. Valoración e incorporación de las prácticas y conocimientos tradicionales al desarrollo del estado.

Este eje contribuye al cumplimiento de:







Metas de Aichi



Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)







Picote tequila (*Zoogoneticus tequila*), pez microendémico en Presa La Vega, municipio de Teuchitlán.
Fotografía: Manfred Meiners.

Eje 1. Generación y aplicación del conocimiento	
Líneas de acción	Implementación
1.1 Desarrollo de investigación y monitoreo de la biodiversidad.	
1.1.1 Generar una agenda estatal para completar y ampliar el conocimiento de la biodiversidad, con enfoque de trabajo transversal.	*SEMADET, Coecytjal, Conabio, Universidades, Comunidades, SaderJal, Jimas, Municipios y OSC, 
1.1.2 Impulsar el sistema Naturalista para el monitoreo de biodiversidad en el estado.	*SEMADET, IIEG, Fiprodefo, Conabio, Universidades, Comunidades y OSC,   1.4.5
1.1.3 Implementar un reservorio digital de información sobre la biodiversidad en el estado.	*SEMADET, Universidades, Conabio, Conacyt y Coecytjal,   1.4.4
1.1.4 Generar un sistema de información geográfica de Jalisco que incluya información de biodiversidad.	*SEMADET, Investigadores, IIEG, Universidades y Conabio,   1.1.1
1.1.5 Fortalecer el conocimiento sobre especies, ecosistemas y paisajes prioritarios, integrando inventarios biológicos, estudios de vulnerabilidad y resiliencia, indicadores de salud, agrobiodiversidad, bioculturalidad y valor tradicional.	*Universidades, Conacyt, Inecc, SEMADET, OSC, Jimas, CEI, comunidades, Coecytjal y Conabio,   1.1.2, 1.1.7 y 1.1.8
1.2 Integración y formación de redes de investigación, cuadros profesionales, científicos y técnicos.	
1.2.1 Fortalecer a los centros de investigación asociados a la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad.	*Universidades, CEB, SEMADET, Sicyt, Conacyt, fundaciones y entes financieros,   1.1.5
1.2.2 Formar la red de investigadores y generadores de conocimiento de la biodiversidad de Jalisco.	*SEMADET, Universidades, Comunidades, Semarnat y OSC,   1.1.6

*Principal implementador
 Coincidencia con acciones de la Enbiomex: 
 Plazo:  Corto  Mediano  Largo



<p>1.2.3. Plan de acción interuniversitaria y con centros de investigación, para el desarrollo tecnológico basado en la investigación básica y aplicada que incluya mecanismos de estímulo para posgrado, e incorporar cursos, diplomados o certificaciones en los planes de estudio.</p>	<p>*Universidades. Iniciativa privada; Sicyt, Conacyt, SEJ y Fepaf.</p> <p>—●—●—●—  1.1.2</p>
<p>1.3 Valorización e incorporación de las prácticas y conocimientos tradicionales al desarrollo del estado.</p>	
<p>1.3.1. Promover en el estado las diferentes manifestaciones de los pueblos indígenas y comunidades rurales, en relación con el manejo y la conservación de la agro y biodiversidad.</p>	<p>*SEMADET y CEI, SaderJal, Sader, Conafor, INPI, INAH, SCJ, Municipios, Jimas, Grupos Locales, Comunidades, Productores y Universidades.</p> <p>—●—●—●—  1.2.1, 5.2.11, 5.3.6</p>
<p>1.3.2. Promover mecanismos de transferencia de conocimientos entre comunidades.</p>	<p>*SEMADET, SaderJal, Jimas, Municipios y Comunidades.</p> <p>—●—●—●—  1.2.1 y 5.2.8</p>
<p>1.3.3. Llevar a cabo acciones que promuevan el rescate del conocimiento tradicional (Medicinales, culinarias, producción sustentable, prácticas agroecológicas, etc.) considerando el papel que ejercen los ecosistemas en la salud física, mental, emocional, social y espiritual.</p>	<p>*SEMADET, SaderJal, Universidades, CEI, INPI, Sader, INAH, SEJ y SSJ.</p> <p>—●—●—●—  1.2.2</p>



San Andrés Cohamiata, Región Norte.
Fotografía: Diana de la Mora Márquez.





Cocodrilo (*Crocodylus acutus*) en el Estero El Salado, municipio de Puerto Vallarta.
Fotografía: Diego Eden-Wynter Blanco.

Eje 2. Conservación, restauración y gestión del territorio

Objetivo:

Implementar acciones enfocadas en la conservación, restauración y gestión efectiva del territorio estatal mediante el desarrollo de actividades que garanticen el mantenimiento de los ecosistemas y sus especies.

Líneas de acción:

- 2.1. Conservación en áreas protegidas y sitios voluntarios.
- 2.2. Identificación y establecimiento de regiones bioculturales prioritarias.
- 2.3. Conservación de especies endémicas y amenazadas.
- 2.4. Restauración del hábitat y los ecosistemas prioritarios.
- 2.5. Gestión del territorio.

Este eje contribuye al cumplimiento de:

Metas de Aichi



Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)



Reforestación en el Bosque La Primavera.
Fotografía: Diana de la Mora Márquez.










EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL













Eje 2. Conservación, restauración y gestión del territorio	
Líneas de acción	Implementación
2.1 Conservación en áreas protegidas y sitios voluntarios	
2.1.1 Consolidar el Consejo Asesor de Áreas Naturales Protegidas del estado de Jalisco (CAANP-Jal).	*SEMADET, Conanp.  2.1.1
2.1.2 Diseñar e implementar el Programa Estatal de Áreas Naturales Protegidas (ANP) y otros esquemas de conservación.	*SEMADET, Conanp y Jimas. 
2.1.3 Fortalecer la gestión operativa de las ANP estatales y otros esquemas de conservación.	*SEMADET, Jimas y Conanp. 
2.1.4. Estimular los mecanismos de colaboración interinstitucionales entre las administraciones de las ANP, Sitios Ramsar y otros esquemas de conservación con instituciones académicas, organizaciones de la sociedad civil e instituciones públicas.	*SEMADET, Conabio, Semarnat, SaderJal, Conanp, Jimas, Conagua, SGIA, Proepa, Profepa, universidades, CAANP-Jal, CEPAHJ y OSC.  2.1.1
2.1.5. Hacer una evaluación estatal de las especies, paisajes y ecosistemas más importantes, con el fin de analizar vacíos de conservación, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático u otros factores de cambio global, e identificar sitios estratégicos.	*SEMADET, Universidades, Conabio, OSC, IIEG y Conanp.  2.1.2
2.1.6 Identificar y establecer corredores que aseguren la conectividad ecológica (corredores biológicos, cinturones verdes, red de parques urbanos, etcétera).	*SEMADET, Municipios, comunidades, Conanp, Semarnat, ONG, Imeplan, Jimas, STJ, Sedatu, SaderJal y Conabio.  2.1.7, 4.1.3
2.1.7. Incentivar la creación de áreas destinadas voluntariamente a la conservación (en ejidos, comunidades indígenas y propiedades privadas) en zonas de biodiversidad significativa.	*SEMADET, Municipios, Fiprodefo, comunidades, Conanp y Jimas.  2.1.3

*Principal implementador
 Coincidencia con acciones de la Enbiomex: 
 Plazo:  Corto  Mediano  Largo



<p>2.1.8 Apoyar espacios de conservación de especies fuera de sus ecosistemas naturales.</p>	<p>*SEMADET Inifap, jardines botánicos, colecciones biológicas, colecciones zoológicas, herbarios, CEA, universidades, bancos de germoplasma, Semarnat y Conabio.</p> <p>  2.2.1</p>
<p>2.1.9. Elaborar los estudios técnicos justificativos y declaratorias de ANP.</p>	<p>*SEMADET. Municipios, Jimas, comunidades, Conanp y propietarios privados.</p> <p></p>
<p>2.1.10. Elaborar o actualizar los programas de manejo para las ANP, otros esquemas de conservación y ecosistemas estratégicos, e incluir los componentes de adaptación al cambio climático (considerando la Estrategia de Cambio Climático desde las Áreas Naturales Protegidas y las guías de elaboración), zonificación e integración de la biodiversidad en actividades productivas.</p>	<p>*SEMADET. Municipios, Jimas y Conanp.</p> <p>  4.6.1</p>
<p>2.1.11 Impulsar el reconocimiento de los cuerpos de agua como áreas de conectividad ecológica.</p>	<p>*SEMADET. Conagua, SGIA, universidades, Jimas y OSC.</p> <p></p>
<p>2.1.12 Impulsar un modelo de gobernanza en las ANP estatales, que incluya a los poseedores de tierras, municipios y actores clave con incidencia en el área.</p>	<p>*SEMADET. Jimas y Conanp.</p> <p></p>
<p>2.1.13 Hacer un diagnóstico y evaluación de las UMAS existentes en Jalisco.</p>	<p>*SEMADET. Semarnat.</p> <p></p>
<p>2.1.14 Consolidar y fortalecer la Agencia Metropolitana de Bosques Urbanos de Guadalajara y considerar el papel de las áreas naturales que se encuentren cerca o dentro de la ciudad como áreas protectoras de la salud.</p>	<p>*SEMADET y AMBU. Imeplan.</p> <p></p>

2.2 Identificación y establecimiento de regiones bioculturales prioritarias	
2.2.1. Armonizar los esquemas de protección de sitios sagrados con los esquemas de conservación de biodiversidad, en lugares donde coincidan.	*SEMADET. Universidades, SPPC, INAH, comunidades indígenas, municipios, CEI, INPI y SCJ. 
2.2.2. Definir áreas para la protección de especies silvestres y variedades criollas, considerando las referencias de los topónimos indígenas.	*SEMADET, SaderJal, Sader, Jimas, Conanp, universidades y Conabio.  
2.2.3. Identificar las áreas de riqueza biológica en territorios de pueblos indígenas o comunidades rurales con una trayectoria relevante, a fin de legitimar sus procesos de organización social como autosuficientes para conservar y usar ecosistemas.	*Comunidades y SEMADET. INPI, CEI, Conabio y universidades. 
2.2.4 Impulsar esquemas de conservación de regiones bioculturales como los Paisajes Bioculturales.	*SEMADET. Jimas. 
2.3. Conservación de especies endémicas y amenazadas	
2.3.1. Elaborar un diagnóstico de las especies endémicas y prioritarias para Jalisco, que incluya área de distribución y poblaciones; y en caso de ser necesario, promover la actualización del listado de especies en la NOM-059-Semarnat-2010.	*SEMADET y Conabio. Semarnat, OSC y universidades. 
2.3.2. Implementar acciones para la conservación de especies endémicas y prioritarias.	*SEMADET y Conabio, Universidades, municipios, Jimas, Semarnat y Conanp.  
2.4. Restauración del hábitat y los ecosistemas prioritarios	
2.4.1. Llevar a cabo una identificación de zonas degradadas críticas o con potencial de serlo, y un proyecto de restauración o atención adecuado a las condiciones de dichas zonas (con énfasis en manantiales, zonas de recarga hídrica y áreas naturales emblemáticas y altamente amenazadas).	*SEMADET, Universidades, Semarnat, Jimas, Conanp, Fiprodefo, Conafor y municipios.  

<p>2.4.2. Elaborar e implementar un programa para la recuperación y restauración ecológica de los cuerpos de agua en el estado.</p>	<p>*SEMADET. Universidades, Conagua, SGIA, Semarnat, SaderJal, Sader, Conafor, Sistemas Municipales de Servicios de Agua, DPE y SPPC.</p> <p>  2.3.3</p>
<p>2.4.3. Diseñar e implementar programas de ordenamiento territorial, restauración y recuperación de ecosistemas naturales en asentamientos humanos en zonas urbanas y periurbanas.</p>	<p>*SEMADET y municipios. Universidades, Conafor, Semarnat, Jimas, Sedatu, Imeplan y Fiprodefo.</p> <p>  2.3.5</p>
<p>2.4.4. Elaborar e implementar la Estrategia Estatal de Manejo del Fuego, que incluya el seguimiento de los impactos en flora, fauna, suelos y salud de las personas.</p>	<p>*SEMADET. Conafor, SSJ, municipios, Jimas y UEPCBJ.</p> <p>  4.1.2</p>
<p>2.4.5. Elaborar un diagnóstico e implementar acciones para la prevención, manejo, control y erradicación de especies invasoras.</p>	<p>*SEMADET y Conabio. Universidades, Sader, Semarnat, SaderJal y Fiprodefo.</p> <p>  4.3.1 y 4.3.2</p>
<p>2.5. Gestión del territorio</p>	
<p>2.5.1. Promover que los ordenamientos territoriales municipales y regionales incorporen criterios de conservación de la biodiversidad.</p>	<p>*SEMADET y municipios. Semarnat, Conanp, Sedatu, Jimas e Imeplan.</p> <p>  4.7.1</p>
<p>2.5.2. Promover los ordenamientos territoriales hasta completar toda la superficie del estado, e incluir el enfoque de cuenca en todos los esquemas de planeación territorial.</p>	<p>*SEMADET y municipios. Conabio, Sedatu, Conanp, Jimas y Semarnat.</p> <p>  4.1.3</p>



Ganadería sustentable en el predio Las Pileas, municipio de El Limón,
Fotografía: Dfana de la Mora Márquez.

—

Eje 3. Integración de la biodiversidad en los sectores productivos

Este eje se sustenta en la Estrategia del Estado de Jalisco para la Integración de la Biodiversidad en los sectores productivos: agropecuario, pesquero-acuícola y forestal. Para conocer, a mayor detalle, las acciones estatales en materia productiva de estos tres sectores, consulte el siguiente enlace: gobjal.mx/BiodiversidadSectoresProductivos

Objetivo:

Promover actividades de manejo y producción sustentable que garanticen la permanencia de los recursos naturales y permitan la adopción de prácticas compatibles con la conservación.

Líneas de acción:

- 3.1. Integración de la biodiversidad en el sector agropecuario.
- 3.2. Integración de la biodiversidad en el sector pesquero-acuícola.
- 3.3. Integración de la biodiversidad en el sector forestal.
- 3.4. Temas transversales de los sectores agropecuario, pesquero-acuícola y forestal.
- 3.5. Otros sectores.

Este eje contribuye al cumplimiento de:

Metas de Aichi













Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)



Vivero forestal en San Juan de los Potreros.
Fotografía: Diana de la Mora Márquez.















Eje 3. Integración de la biodiversidad en los sectores productivos	
* Líneas de acción	Implementación
3.1 Integración de la biodiversidad en el sector agropecuario	
<p>3.1.1 Disminuir el cambio de uso de suelo y promover sistemas de producción sustentables, principalmente para aguacate, ganadería extensiva, berries y agave.</p>	<p>*SEMADET y SaderJal.</p> <p style="text-align: center;">   4.1.3  2A.2 </p>
<p>3.1.2 Promover el uso y manejo sustentable de la agrobiodiversidad de las comunidades rurales y pueblos indígenas, con énfasis en especies de importancia alimentaria, endémicas o en alguna categoría de protección.</p> <p>Por ejemplo: maíces, frijoles, agaves, calabazas, chiles, quelites y la grana cochinitilla.</p>	<p>SaderJal.</p> <p style="text-align: center;">   2A.3 </p>
<p>3.1.3 Limitar o prohibir el uso de productos agroquímicos que tienen un impacto negativo en el ambiente, suelos y la salud pública, así como la fumigación aérea.</p> <p>Por ejemplo: ivermectina, glifosatos, sulfato de amonio y neonicotinoides.</p>	<p>*SaderJal. Asicaj, Coprisjal, Coesplafest y Cofepris.</p> <p style="text-align: center;">   4.5.1  2A.5 </p>
<p>3.1.4 Impulsar el reconocimiento de denominación de origen, marcas colectivas, áreas protegidas productoras de alimentos y otras formas de protección ancladas a prácticas tradicionales sustentables e identidad territorial, en productos agropecuarios.</p> <p>Por ejemplo: queso Cotija, raicilla, chile Yahualica y el sistema zapopano para la producción de maíz.</p>	<p>*SaderJal. SEMADET.</p> <p style="text-align: center;">   3A.1 </p>

*Principal implementador
 Coincidencia con acciones de la Enbiomex:  Acciones originales de la IBP-Jal: 
 Plazo:  Corto  Mediano  Largo

TF

<p>3.1.5 Generar, sistematizar y difundir información de evaluaciones sobre la sustentabilidad, huella de carbono e hídrica de las actividades agropecuarias y su vinculación con la productividad.</p> <p>Por ejemplo: la vinculación entre el estrés calórico y la productividad ganadera (carne y leche).</p>	<p>*SaderJal. SEMADET, IIEG, universidades.</p> <p>  9A.2</p>
<p>3.2 Integración de la biodiversidad en el sector pesquero-acuícola</p>	
<p>3.2.1 Implementar acciones de prevención, control y erradicación de especies exóticas invasoras en los cuerpos de agua del estado, que incluya la protección de especies en alguna categoría de riesgo.</p>	<p>*SaderJal. Universidades y productores.</p> <p>  2P.1; 2P.2</p>
<p>3.2.2 Fomentar la producción y consumo de especies nativas de una manera sustentable.</p>	<p>*SaderJal y SEMADET.</p> <p>  3P.1</p>
<p>3.2.3 Promover la restauración, conservación y manejo de ecosistemas clave para la productividad en el sector.</p>	<p>*SaderJal. Asicaj y SEMADET.</p> <p>  4P.3</p>
<p>3.3 Integración de la biodiversidad en el sector forestal</p>	
<p>3.3.1 Promover y fortalecer la silvicultura comunitaria con atención diferenciada por regiones.</p>	<p>*SEMADET. Conafor, Fiprodefo, AS, Unasil, Clúster Forestal, Semarnat, CNIF y OPF.</p> <p>  2F.2</p>
<p>3.3.2 Promover criterios y mejores prácticas de manejo para la conservación de la biodiversidad en los programas de manejo forestal.</p>	<p>*SEMADET y Semarnat. Conafor, Fiprodefo, AS, Unasil, Clúster Forestal, OPF y CIFJAL.</p> <p>  2F.6</p>
<p>3.3.3 Impulsar la gestión sustentable de humedales y manglares a través de programas de manejo forestal sustentable y las UMA.</p>	<p>*SEMADET y Semarnat. Conafor, Conanp, Conagua, Fiprodefo, AS, Unasil, Clúster Forestal y OPF.</p> <p>  2F.7</p>

<p>3.3.4 Implementar acciones de detección, monitoreo y control de plagas y enfermedades forestales.</p>	<p>*Conafor y SEMADET. Fiprodefo, Semarnat, AS, Unasil, OPF y Clúster Forestal.</p> <p style="text-align: center;">   3F.1 </p>
<p>3.3.5 Incentivar procesos de rehabilitación y restauración de áreas forestales degradadas.</p>	<p>*SEMADET. Conafor, Fiprodefo, Unasil y AS.</p> <p style="text-align: center;">   3F.4 </p>
<p>3.4 Temas transversales de los sectores agropecuario, pesquero-acuícola y forestal</p>	
<p>3.4.1 Documentar prácticas de aprovechamiento sustentable, impulsar una mayor comprensión del papel integral e importancia de la diversidad biológica en el funcionamiento de los sistemas productivos.</p>	<p>*SEMADET y SaderJal. Universidades, productores, Conabio, Conanp, Jimas y Sedeco.</p> <p style="text-align: center;">   3.1.3  1A.1; 6P.2; 1F.2; 1F.3; 6A.1; 6A.2; 6P.1; 6P.2; 6F.1; 6F.2 </p>
<p>3.4.2. Promover mecanismos de capacitación, formación y profesionalización continua, especializada y estratégica para los distintos actores con enfoque en la biodiversidad.</p>	<p>*SaderJal y SEMADET. Fiprodefo, universidades, gobierno federal, Jimas, Catie y productores.</p> <p style="text-align: center;">   1A.1; 1P.1; 5P.3; 1F.1; 1F.2 </p>
<p>3.4.3 Impulsar la colaboración entre instituciones (académicas, centros de investigación, gobierno, productores y Jimas) y otros actores con incidencia en el tema.</p> <p>Por ejemplo, en sistemas silvopastoriles y agroforestales, manejo del fuego, desarrollo rural sustentable, padrón único de beneficiarios y en los Ordenamientos Ecológicos Territoriales.</p>	<p>*SaderJal y SEMADET. Fiprodefo, universidades, gobierno federal, Jimas y productores.</p> <p style="text-align: center;">   6.1.6  1A.2; 1P.2; 1F.2; 1F.3; 2F.1 4A.1; 4A.2; 4A.3; 4P.1; 4P.2; 4F.1; 4F.2; 4F.3; 5F.2 </p>



<p>3.4.4 Impulsar prácticas sustentables e incrementar el uso de tecnologías verdes con el fin de asegurar la conservación de la biodiversidad.</p> <p>Por ejemplo, los sistemas agroforestales, pesqueros y acuícolas sustentables; prácticas agrícolas mixtas; labranza de conservación, producción forestal sustentable, ganadería sustentable, biodigestores, plantas de tratamiento, paneles solares, sistemas de captación de agua, cosecha en verde de caña de azúcar, acciones para evitar el desarrollo de organismos patógenos y acciones para el cumplimiento de vedas.</p>	<p>*SaderJal y SEMADET. Fiprodefo, iniciativa privada, universidades, gobierno federal, Jimas, Catie, cooperativas, asociaciones y productores.</p> <p>  3.2.9  2A.1; 2A.4; 2P.2; 2P.3; 2F.5; 3A.2; 5A.1; 5A.2; 7A.1; 3P.2; 5P.2; 7P.1; 7P.2; 3F.3; 5F.1; 7F.1</p>
<p>3.4.5 Fomentar la producción y consumo de productos sustentables que respetan la biodiversidad, a través de certificaciones o distintivos.</p> <p>Por ejemplo, las cadenas de producción libres de deforestación, áreas libres de transgénicos, certificaciones sustentables.</p>	<p>*SEMADET y SaderJal. Sader, Conapesca, Conafor, productores e iniciativa privada.</p> <p>  3.2.6, 4.4.1  3A.4; 3P.3; 2F.3; 2F.4</p>
<p>3.4.6 Fortalecer e impulsar la inclusión de criterios de biodiversidad en el diseño de políticas públicas.</p> <p>Por ejemplo, la estrategia para la conservación y manejo sustentable de polinizadores en el estado; la Estrategia Estatal de Manejo del Fuego, el Programa de Desarrollo Forestal Sustentable, la Marca Jalisco, la Ley Agroalimentaria de Jalisco, el Sistema Estatal de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.</p>	<p>*SaderJal y SEMADET. Productores, gobierno federal, Jimas, Fiprodefo, municipios y universidades.</p> <p>  3A.3; 3A.5; 5P.1; 3F.2</p>

3.4.7 Promover el trabajo con organismos de cooperación internacional para mejorar las capacidades estatales de conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, por ejemplo, el Biofin ⁷ .	*SaderJal y SEMADET.   7A.2; 7F.3
3.4.8 Fomentar instrumentos fiscales, económicos y financieros que promuevan acciones de integración de la biodiversidad como el Fepaj, los fondos concurrentes para pagos por servicios ambientales y fideicomisos de impulso productivo, tomando en cuenta los criterios del Biofin.	*SaderJal y SEMADET. FIRA, FND, Fojal, Facej, Fipradefo, Sedeco, municipios, Jimas y productores.   3.2.8  7A.3; 7P.2; 7F.2; 7F.4
3.4.9 Crear, actualizar e impulsar la aplicación del marco legal y normativo con el fin de promover la conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad en las actividades productivas.	*SaderJal, SEMADET, Profepa y Proepa. Municipios, SGG, Conapesca y CEJ.   8A.1; 8A.2; 8P.1; 8P.2; 8P.3; 8F.1
3.4.10 Impulsar acciones de monitoreo de la biodiversidad en las actividades productivas, en colaboración con las instituciones que tienen incidencia en el sector y difundir sus resultados.	*SaderJal y SEMADET. IIEG, Jimas, universidades, gobierno federal, IMTA y CEA.   4.1.1  9A.1; 9P.1; 9P.2; 9F.1; 9F.2
3.5 Otros sectores	
3.5.1. Elaborar e impulsar una estrategia de turismo sustentable con enfoque de biodiversidad.	*SEMADET y Sectorjal . Iniciativa privada, universidades, Jimas, OSC y municipios.   3.2.9
3.5.2. Generar e implementar planes y programas para evitar, revertir y mitigar la contaminación del agua y aire, y la contaminación y degradación de suelos que afectan a sitios estratégicos para su conservación, manejo y aprovechamiento.	*SEMADET. Semarnat, SGIA, Conagua, municipios, Profepa, Jimas, Proepa, Sedeco y CCIJ.   4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5

⁷ Es una iniciativa internacional del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), cuyo objetivo es implementar soluciones financieras innovadoras como la alineación del gasto público, ofrecer una gestión del gasto más eficiente, evitar costos futuros debido a los impactos negativos sobre la biodiversidad y aumentar los recursos destinados a promover la conservación, el uso sostenible, la gestión de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos para el bienestar económico y social.



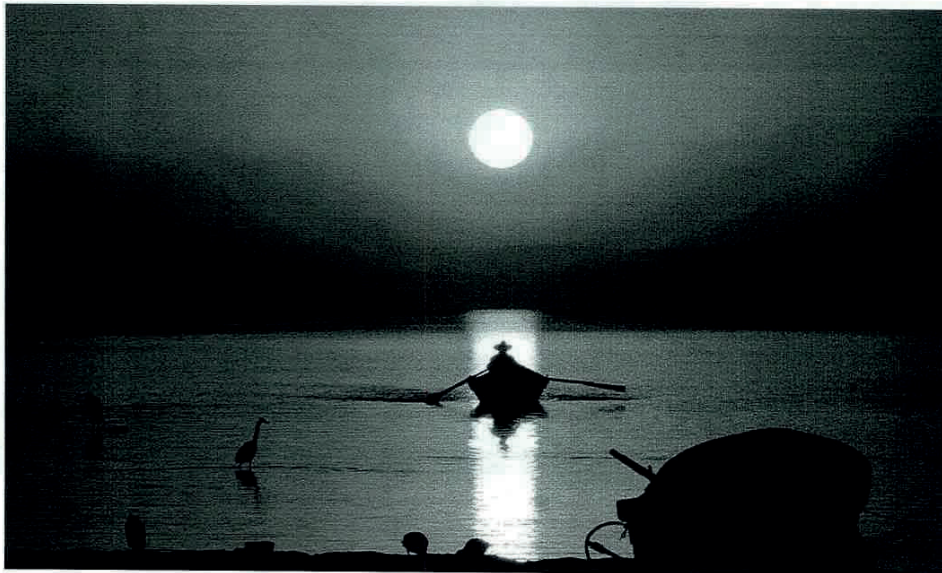
3.5.3 Promover el cumplimiento de las salvaguardas sociales y ambientales a través del diseño de políticas públicas.

*SEMADET.
Sisemh, SaderJal, SSAS, Conafor y Sedeco.



3.5.4. Elaborar e impulsar una estrategia de fomento económico sustentable con enfoque de biodiversidad.

*SEMADET y Sedeco.
Sader, Sedatu, SaderJal, Conafor, Semarnat, Conanp, municipios y Jimas.



Pescador jalisciense en el Lago de Chapala.
Fotografía: Alejandro Acosta.



Mural en homenaje a Consuelo Rivera, en el municipio de Teuchitlán.*
Fotografía: Manfred Meiners.

* El mural fue financiado por Ambiente y Desarrollo Biodiverso, AC (coordinador), el Ayuntamiento de Teuchitlán y Junta Inter municipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Región Valles (JIMAV). Artista: Adely del Rocio. El mural es una invitación a conocer nuestras maravillas naturales, a respetarlas, cuidarlas y de este modo darnos cuenta de la riqueza que poseemos.

La maestra Consuelo Rivera Santos es una incansable promotora de la lectura y la cultura en la región. Creó la sala de lectura "La Ravita Lectora", donde participan muchos niños y adultos de la comunidad. Cabe destacar también, que la biblioteca de la escuela primaria de Teuchitlán lleva su nombre como un homenaje en vida.

Eje 4. Educación y cultura ambiental

Objetivo:

Impulsar conocimientos, valores, saberes y habilidades que fomenten la conservación de los recursos naturales y culturales.

Líneas de acción:

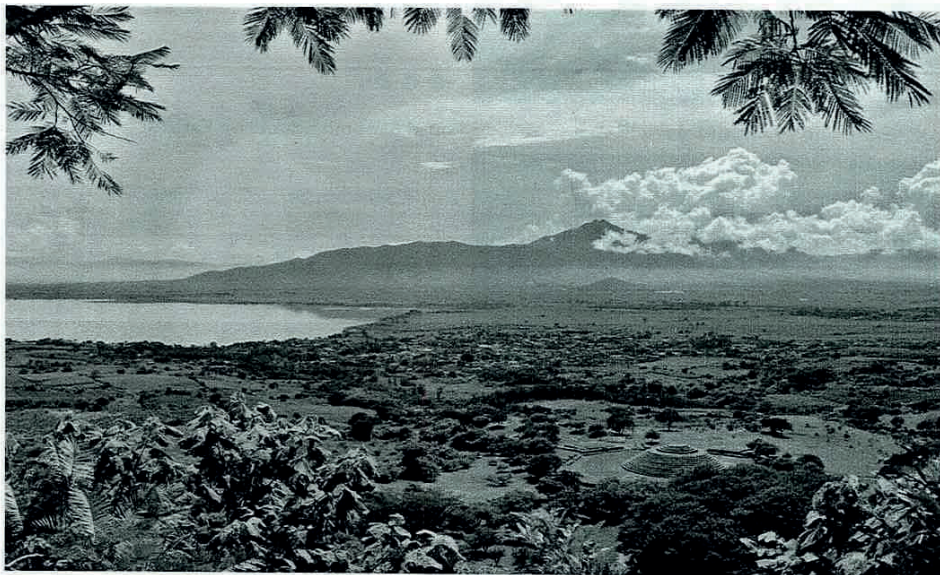
- 4.1. Promoción de la identidad jalisciense vinculada con la diversidad biológica.
- 4.2. Educación y cultura para la sustentabilidad en el Sistema Educativo Estatal.
- 4.3. Educación y cultura para la sustentabilidad en la sociedad.
- 4.4. Comunicación y difusión de la biodiversidad.
- 4.5. Consumo informado y responsable.

Este eje contribuye al cumplimiento de:

Metas de Aichi












Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)



Sitio arqueológico de Guachimontones y Presa La Vega, municipio de Teuchitlán.
Fotografía: Manfred Meiners.










EL ESTADO DE JALISCO









PERIÓDICO OFICIAL



Eje 4. Educación y cultura ambiental	
Líneas de acción	Implementación
4.1 Promoción de la identidad jalisciense vinculada con la diversidad biológica	
4.1.1 Elaboración de un plan de comunicación sobre la biodiversidad del estado de Jalisco, considerando la Estrategia de Comunicación, Educación y Participación Ambiental (CEPA).	*OGC y SEMADET. 
4.1.2. Apoyar a los municipios en la elaboración de planes de comunicación, eventos de conmemoración al medio ambiente y materiales de difusión, para que promuevan y difundan fichas base sobre su biodiversidad, así como de especies y ecosistemas emblemáticos.	*SEMADET, Jimas, Imeplan y municipios, Universidades, Conabio, AMBU y OSC.   5.3.5 y 5.3.6
4.1.3 Impulsar que las distinciones estatales de comercialización (Marca Jalisco, sello de Paisaje Biocultural de Sierra Occidental de Jalisco, etcétera) incluyan criterios ambientales y de biodiversidad.	*SaderJal y SEMADET, Sedeco, Cámaras de Comercio y CRT. 
4.2 Educación y cultura para la sustentabilidad en el Sistema Educativo Estatal	
4.2.1. Diseñar e implementar acciones para que las instancias educativas de todos los niveles incluyan la importancia de la conservación y el manejo sustentable de la biodiversidad.	*SEJ, Universidades, SEP, SCJ y SEMADET.   5.3.2
4.2.2. Fomentar la evaluación sobre los impactos respecto a la incorporación de temas de educación ambiental en la educación formal, y proponer adecuaciones.	*SEMADET, Universidades, SEJ y OSC.   5.1.1
4.2.3. Propiciar y dar seguimiento a la formación, con valor curricular oficial, de educadores y promotores ambientales, locales y regionales en temas de conservación y manejo de la biodiversidad.	*SEMADET, Universidades, Jimas, Sisemh, municipios y SEJ. 

*Principal implementador
 Coincidencia con acciones de la Enbiomex: 
 Plazo:  Corto  Mediano  Largo

Handwritten mark resembling the letter 'F'.

<p>4.2.4 Promover acciones de formación ambiental de validez oficial, con énfasis en temas de enfoque de género y biodiversidad para servidores públicos municipales y estatales.</p>	<p>*SEMADET. Jimas, Sisemh y municipios.</p> <p> Permanente</p>
<p>4.3 Educación y cultura para la sustentabilidad en la sociedad</p>	
<p>4.3.1. Fortalecer el desarrollo de la red estatal de educadores ambientales por medio del reconocimiento oficial de sus integrantes (por medio del intercambio de experiencias y conocimientos en foros, talleres y encuentros, entre otros).</p>	<p>*SEMADET. Universidades, OSC y SEJ.</p> <p>  5.2.5</p>
<p>4.3.2. Promover la generación y distribución de materiales didácticos sobre la riqueza biológica, ecosistémica y cultural del estado, así como la importancia de su conservación.</p>	<p>*SEMADET. Semarnat, SEJ, municipios, Jimas, Imeplan, Conabio, OSC, universidades y UICN.</p> <p>  5.3.5 y 5.1.9</p>
<p>4.3.3. Diseñar y aplicar acciones educativas de capacitación y formación en conservación y manejo sustentable de la biodiversidad, con apartados específicos para sectores de la sociedad (gobierno, academia, sociedad civil, pueblos indígenas, productores e iniciativa privada), que incluyan prácticas, saberes y tradiciones de las comunidades.</p>	<p>*SEMADET. Universidades, CEI, OSC, SCJ, STJ, Sectorjal, SEJ y universidades.</p> <p></p>
<p>4.4. Comunicación y difusión de la biodiversidad</p>	
<p>4.4.1. Elaborar materiales de difusión ambiental con enfoque de biodiversidad, a fin de ofrecerlos a los medios de comunicación masiva.</p>	<p>*SEMADET. Jimas, CGC, universidades y municipios.</p> <p>  5.3.5 y 5.3.6</p>
<p>4.4.2. Apoyar el fortalecimiento de capacidades a radios comunitarias para la promoción de una cultura de conservación de la biodiversidad.</p>	<p>*CGC y SEMADET. Radios comunitarias, Jimas, CEI, SCJ, OSC, universidades y municipios.</p> <p></p>

<p>4.4.3 Elaborar e implementar acciones de formación y educación continua para comunicadores ambientales, que incluyan la cultura de la legalidad en materia de biodiversidad.</p>	<p>*SEMADET. Universidades, CEI, OSC, SCJ, STJ, Sectorjal, SEJ y universidades.</p> <p style="text-align: center;"></p>
<p>4.4.4. Fomentar la implementación de espacios de cultura ambiental y promover acciones permanentes e itinerantes que contribuyan al conocimiento y valoración con enfoque de conservación de la biodiversidad.</p> <p>Por ejemplo, conmemorar en fechas especiales a las ANP más emblemáticas del estado, y realizar actividades en los municipios donde se ubican y en su área de influencia.</p>	<p>*SEMADET y universidades. SCJ, municipios y OSC,</p> <p style="text-align: center;">  5.1.11 y 5.2.3</p> <p style="text-align: center;">Permanente</p>
<p>4.4.5 Diseñar e impulsar un plan educativo y de comunicación acerca de los efectos de especies invasoras y plagas en el estado.</p>	<p>*CGC y SEMADET.</p> <p style="text-align: center;"></p>
<p>4.5. Consumo informado y responsable</p>	
<p>4.5.1. Elaborar un plan de comunicación para fomentar el consumo responsable de bienes y servicios, que incluya mercados alternativos, productos sustentables y productos provenientes de prácticas y saberes tradicionales locales.</p>	<p>*CGC y SEMADET. SaderJal, OSC, Jimas, productores locales, municipios y Sedeco.</p> <p style="text-align: center;">  3.2.6, 5.3.7 y 5.3.8</p>
<p>4.5.2. Realizar un plan de comunicación que privilegie la concientización de los problemas causados por el uso y consumo de especies silvestres en alguna categoría de riesgo.</p>	<p>*CGC y SEMADET. SaderJal, Sedeco, Semarnat, Profepa, Proepa, universidades y municipios.</p> <p style="text-align: center;">  5.3.7</p>

<p>4.5.3 Implementar acciones de comunicación sobre la gestión de residuos y su impacto en la biodiversidad, en el marco de Jalisco Reduce.</p>	<p>*SEMADET. Proepa, Semarnat, Conagua y Conabio.</p> <p>—●—○—○—  5.37</p>
<p>4.5.4. Impulsar que las adquisiciones gubernamentales prioricen productos con certificación ambiental o de sustentabilidad.</p>	<p>*SA y SEMADET. Municipios.</p> <p>—●—○—○—  3.2.6</p>



Actividad de educación ambiental en escuela.
Fotografía: Mónica Varela.





Asamblea Wixárika, comunidad de San Miguel Hueixtita, municipio de Mezquitic.
Fotografía: Carmen Gómez Lozano.

Eje 5. Gobernanza, marco legal e impartición de justicia

Objetivo:

Ejercer las responsabilidades de los tres ámbitos de gobierno respecto a la conservación, restauración y uso sustentable de la biodiversidad, en coordinación con los diversos sectores de la sociedad.

Líneas de acción:

- 5.1. Formación y mejora de la gobernanza para la implementación de la EEB-Jal
- 5.2. Instrumentos legales
- 5.3. Cultura de la legalidad
- 5.4. Gestión y legislación municipal e intermunicipal

Este eje contribuye al cumplimiento de:











Metas de Aichi



Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

















Mesa de Gobernanza para la Estrategia Revivamos el Río Santiago,
Fotografía: Alfredo Moya Madrigal.

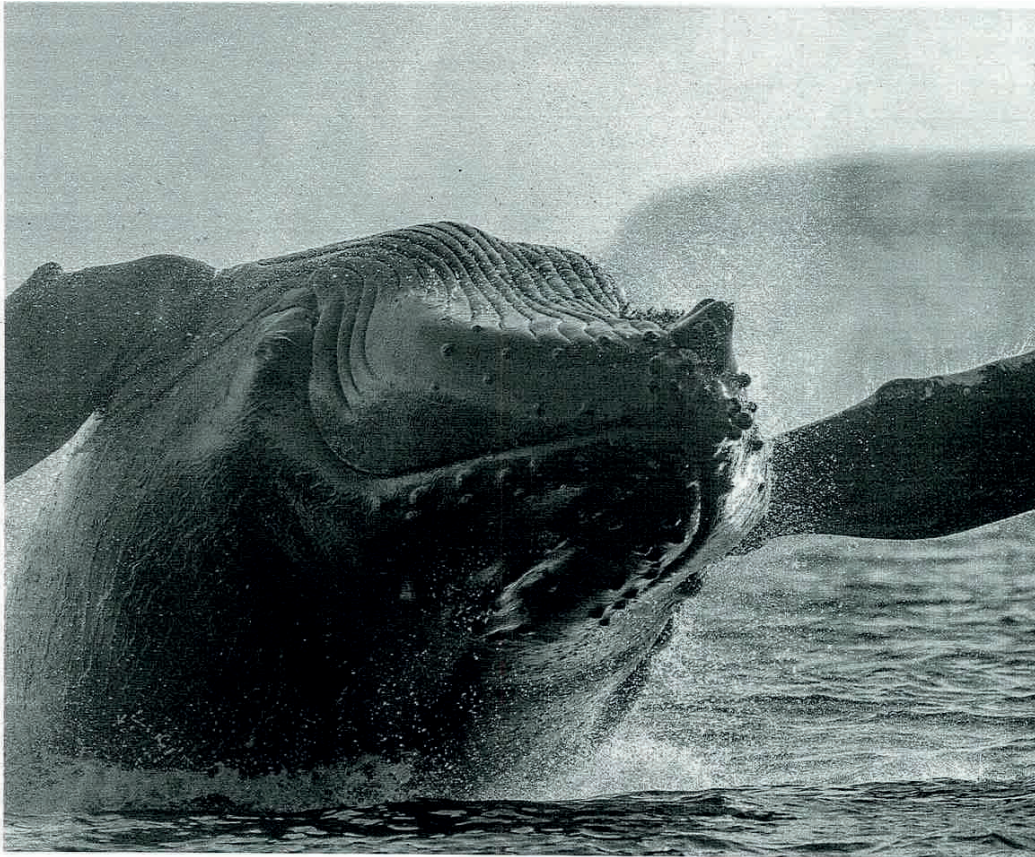
Eje 5. Gobernanza, marco legal e impartición de justicia	
Líneas de acción	Implementación
5.1 Formación y mejora de la gobernanza para la implementación de la EEB-Jal	
5.1.1. Elaborar la propuesta de creación y operación del Comité Estatal de Biodiversidad, y su reglamento.	*SEMADET. 
5.1.2. Implementar mecanismos de recaudación y financiamiento, y gestionar los recursos del Fepaj para favorecer la ejecución de la EEB-Jal.	*SEMADET y SHP, CEB y CEJ.   3.2.8
5.1.3 Coadyuvar con la Conabio, proporcionando insumos para la elaboración de los informes nacionales de México ante el CDB y otros foros internacionales.	*SEMADET y Conabio. 
5.2. Instrumentos legales	
5.2.1. Promover las iniciativas de reforma de instrumentos legales que tutelan la biodiversidad. Por ejemplo, generar propuestas de reformas legales alineadas a las leyes generales en materia de biodiversidad que establezcan las facultades sobre la regulación de organismos genéticamente modificados.	*CEJ y SEMADET. Universidades, CEB, SGG y municipios.   4.5.6, 6.1.7 y 6.1.8
5.2.2. Aplicar y enriquecer la legislación ambiental para controlar la sobreexplotación de especies, la tala ilegal y la extracción de suelos (construcción, viveros, entre otros).	*Profepa y Proepa, Semarnat, Conafor, Jimas, SEMADET y municipios.   4.2.3
5.2.3 Proponer criterios de capacidad de carga, límites al crecimiento y criterios de conservación de biodiversidad en el Código Urbano.	*SEMADET, CEJ.   6.2.3

*Principal implementador
Coincidencia con acciones de la Enbiomex: 
Plazo:  Corto  Mediano  Largo

K

<p>5.2.4. Revisar los delitos ambientales y en función de ello, impulsar modificaciones a los instrumentos legales; esto, a fin de que las penas ambientales sean correlativas al daño ambiental generado.</p>	<p>*SEMADET y Proepa, CEJ, Profepa y Tjajal.</p> <p>  6.1.7</p>
<p>5.3 Cultura de la legalidad</p>	
<p>5.3.1. Fortalecer las capacidades de los agentes del Ministerio Público Estatal en materia de delitos ambientales.</p>	<p>*Proepa, Profepa, CJJ, STJJ y FGE.</p> <p>  6.3.4</p>
<p>5.3.2. Promover y regular la participación de la iniciativa privada en la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad.</p>	<p>*SEMADET. Cámaras de comercio, CCIJ, universidades y Semarnat.</p> <p></p>
<p>5.3.3. Fortalecer las capacidades de inspección, vigilancia, monitoreo y seguimiento del Ejecutivo en materia de biodiversidad.</p>	<p>*Proepa y SEMADET. Profepa.</p> <p></p>
<p>5.3.4. Coadyuvar con la federación para fortalecer los sistemas de registro de la biodiversidad y los esquemas de inspección y vigilancia, con el fin de evitar el tráfico de especies y la tala ilegal.</p>	<p>*Profepa y Proepa. Sader, SaderJal, SHP, Semarnat y SCT.</p> <p>  4.2.2</p>
<p>5.3.5. Impulsar la creación de comités comunitarios de inspección y vigilancia.</p>	<p>*SEMADET. Proepa, Profepa, Jimas y Semarnat.</p> <p></p>
<p>5.3.6. Impulsar el monitoreo y vigilancia de enfermedades zoonóticas (dengue, gripe aviar, gripe porcina, enfermedad viral en conejos, etcétera).</p>	<p>*SS, SSJ y SEMADET. Asicaj.</p> <p></p>

5.4 Gestión y legislación municipal e intermunicipal	
5.4.1. Proponer los cambios legales necesarios para fortalecer las capacidades normativas y regulatorias de los municipios en materia de medio ambiente y biodiversidad.	*SEMADET y Jimas. CEJ y municipios.   6.1.8
5.4.2. Diseñar y ejecutar acciones para el fortalecimiento de capacidades operativas de los municipios en materia de biodiversidad, con base en un diagnóstico de los municipios.	*SEMADET y Jimas. SPPC, universidades, OSC y municipios. 
5.4.3 Fortalecer los esquemas de asociación municipal para mejorar su capacidad de acción en materia de biodiversidad, con visión de cuenca y tomando en cuenta las características regionales y municipales.	*SEMADET, Imeplan y Jimas. SPPC y universidades. 



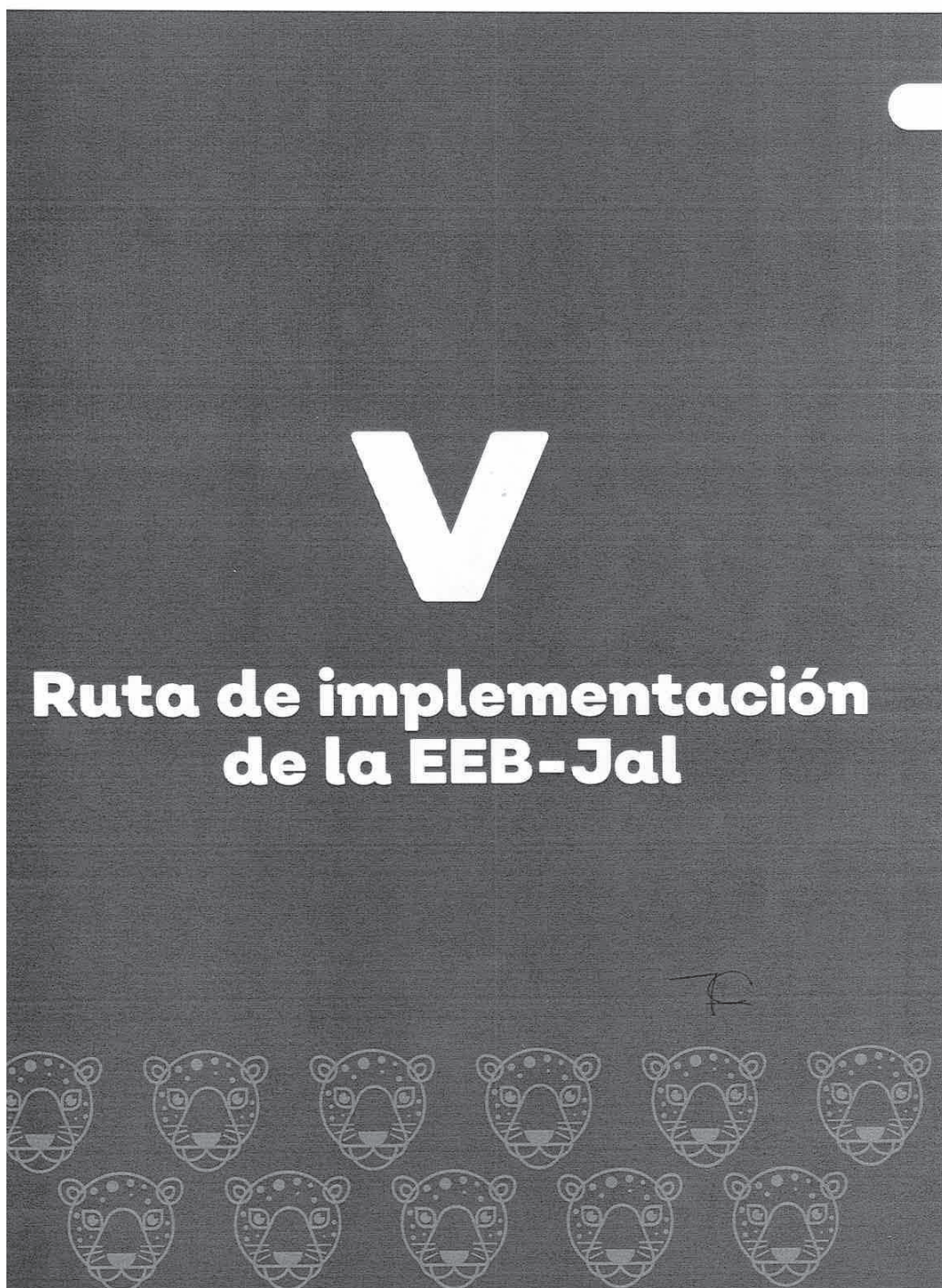
Ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), en Bahía de Banderas.
Fotografía: Ernesto Sánchez Proal.

**Juntas Intermunicipales
de Medio Ambiente**

Simbología

- ▼ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Región Norte (JINOR).
- ▼ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente Región Valles (JIMAV).
- ▼ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Sierra Occidental y Costa (JISOC).
- ▼ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de la Costa Sur (JICOSUR).
- ▼ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente Ayuquila Alto.
- ▼ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA).
- ▼ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca del Río Coahuayana (JIRCO).
- ▼ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente Lagunas (JIMAL).
- ▼ Asociación Intermunicipal para la Protección del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Lago de Chapala (AIPROMADES).
- ▼ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente Altos Sur (JIAS).
- ▼ Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Altos Norte.
- ▼ Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara (IMEPLAN).





V. Ruta de implementación de la EEB-Jal

El principal reto de la Estrategía Estatal sobre la Biodiversidad de Jalisco 2030 (EEB-Jal) es su puesta en marcha y consolidar las acciones planeadas en hechos concretos. La estrategia sienta las bases para impulsar una política a largo plazo, donde la corresponsabilidad de la sociedad, la academia y los sectores privados y gubernamental son indispensables para orientar y definir las acciones con base en los resultados esperados.

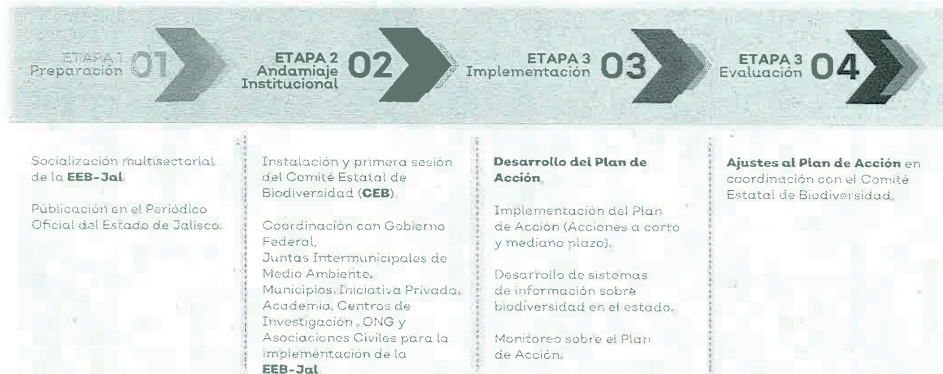
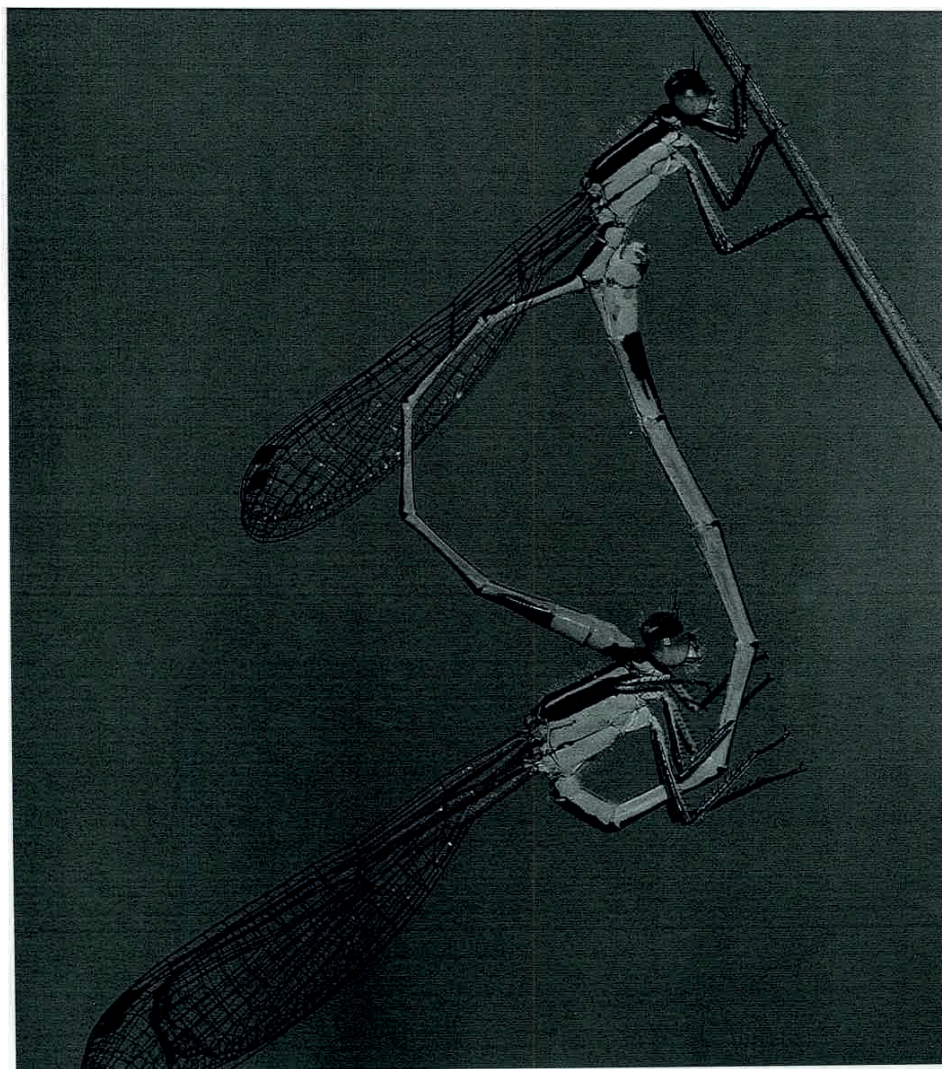


Figura 4. Ruta de implementación.



Jaguar (*Panthera onca*), en Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán.
 Fotografía: José Cruz Gómez.



Reproducción de libélulas.
Fotografía: Ernesto Sánchez Proal,

7

Comité Estatal de Biodiversidad (CEB)

El Comité Estatal de Biodiversidad (CEB) es el órgano colegiado de seguimiento de la EEB-Jal. Su función es analizar, asesorar, evaluar y emitir opiniones en materia de conservación y uso sustentable de la biodiversidad en el estado. En esta plataforma se facilitará la coordinación y el seguimiento para la ejecución de las acciones establecidas.

La integración de los miembros del CEB se plantea desde un enfoque multidisciplinario y multisectorial, con perspectiva de género y bajo un esquema de participación que impulse las decisiones consensuadas: buscando ser una plataforma abierta e incluyente; con una mayoría no gubernamental.

Los integrantes del CEB se distribuirán en tres secciones:

Sección 1. Representantes gubernamentales:

Estará conformada por siete integrantes, con voz y voto, de diferentes instituciones gubernamentales clave para la conservación de la biodiversidad.

Sección 2. Representantes de plataformas estatales multisectoriales:

Contará con tres integrantes, con voz y voto, que llevarán a cabo la articulación de agendas entre las plataformas específicas y el CEB. Un integrante por cada una de las siguientes plataformas: el Comité



Reunión de especialistas en biodiversidad.
Fotografía: Carmen Gómez Lozano.

El presidente del CEB será un representante ciudadano, y las funciones particulares de dicho presidente y los miembros se definirán por medio de un reglamento; el presidente contará, para el desempeño de sus funciones, con el apoyo del secretariado técnico de SEMADET.

Técnico Consultivo REDD+ (CTC-REDD+), el Comité Estatal para la Protección Ambiental de los Humedales de Jalisco (CEPAHJ) y el Consejo Asesor de Áreas Naturales Protegidas del estado de Jalisco (CAANP-Jal).

Sección 3. Expertos y perfiles destacados en cada uno de los ejes:

Se plantea contar con cinco perfiles destacados, académicos o especialistas, con voz y voto, expertos de cada uno de los ejes de la estrategia:

1. Generación y aplicación del conocimiento.
2. Conservación, restauración y gestión del territorio.
3. Integración de la biodiversidad en los sectores productivos.
4. Educación y cultura ambiental.
5. Gobernanza, marco legal e impartición de justicia.

En total, se pretende que sea una plataforma de 15 integrantes. Las atribuciones y responsabilidades del CEB deberán definirse mediante un reglamento específico y aprobado por sus mismos integrantes.

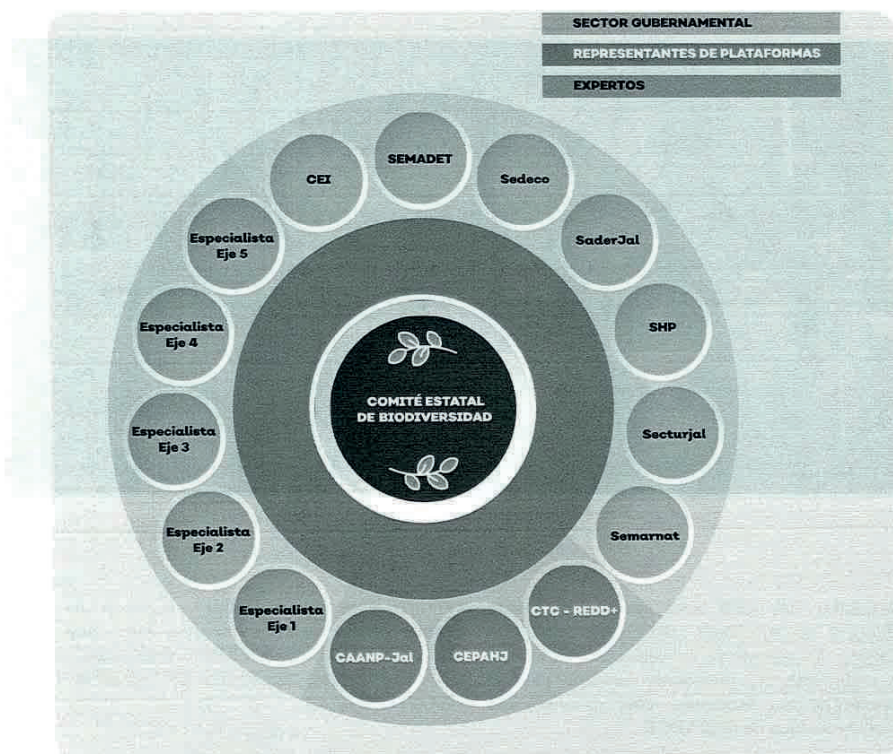


Figura 5. Integrantes del Comité Estatal de Biodiversidad.

[Firma manuscrita]



Murciélago maguayero (*Leptonycteris verbabuena*), en el municipio de Amacueca.
Fotografía: Ernesto Sánchez Proal.

Plan de acción

La implementación de la EEB-Jal requiere de condiciones habilitadoras que brinden soporte a la ejecución y coordinación de las acciones a través de las cuales se dará cumplimiento a la misma.

Se identifican tres elementos transversales:

1. Coordinación interinstitucional.
2. Seguimiento y evaluación.
3. Sostenibilidad financiera.

Todos éstos sustentados en los fundamentos jurídicos y normativos vigentes, y en las políticas estatales y nacionales en materia de biodiversidad.

En consideración de los tiempos gubernamentales, la actual administración abordará la implementación de las acciones a corto y mediano plazo, además de sentar las bases para la puesta en marcha de las acciones a largo plazo.

La EEB-Jal contiene acciones que involucran a diferentes instancias públicas de los gobiernos federal, estatal y municipal; los poderes Legislativo y Judicial; la comunidad científica, organizaciones de la sociedad civil, sector privado, pueblos indígenas, comunidades locales y la sociedad en general.

Esta diversidad de actores hace necesario generar mecanismos que garanticen la coordinación efectiva de las instancias involucradas.

En materia de seguimiento y evaluación, se propone que cada dos años, ante el CEB, se realice un proceso evaluativo de los avances de la EEB-Jal, y que dicha evaluación sirva de insumo a los informes nacionales en materia de biodiversidad. Hay que resaltar que el proceso de seguimiento y evaluación tiene un vínculo estrecho con los distintos sistemas de información que existen sobre la biodiversidad, tanto en términos del estado y los procesos de ésta, como en lo referente a la evaluación de los impactos de las acciones.



Nutria neotropical (*Lontra longicaudis*), en el municipio de Teuchitlán.
Fotografía: Manfred Meiners.

Respecto al financiamiento de la biodiversidad, la tendencia del gasto federal ha disminuido: entre 2014 y 2015 se registró una reducción real de 9%. Lo anterior se ha evidenciado en la reducción, reestructuración o la eliminación de programas y dependencias del sector ambiental. Es crucial posicionar el financiamiento en biodiversidad como un elemento estratégico para lograr la sustentabilidad, como lo marca la meta 20 de Aichi (Conabio, 2019).

La Enbiomex señala que en el año 2006, 80% del gasto en biodiversidad a nivel federal provenía del sector ambiental, mientras que en 2015 se logró que 38.1% del gasto proviniera de otros sectores (Figura 6).

En el año 2019 el estado de Jalisco inició una colaboración con la iniciativa Biofin, con el objetivo de analizar, en el ámbito estatal, las políticas públicas e institucionales para determinar el gasto que tiene la entidad en materia de biodiversidad, y las fuentes de las cuales proviene este financiamiento. Con dicho análisis se evaluarán las necesidades de financiamiento y se iniciará la implementación de mecanismos innovadores de financiamiento.

La recuperación económica posterior al COVID-19, podría derivar en un panorama poco favorable para la conservación y recuperación de la biodiversidad, dado que pueden existir riesgos potenciales como incentivos agropecuarios que generan deforestación y degradación; presiones inmobiliarias, incremento de la demanda de madera y aumento de la tala ilegal, y disminución de la capacidad gubernamental para limitar y contener dichas dinámicas.

Con una mayor claridad respecto a dicho contexto y en conjunto al CEB se analizarán las acciones a corto y mediano plazos propuestas en la estrategia, con el fin de determinar una priorización para su implementación, y tomando en cuenta las nuevas condiciones ambientales, sanitarias, sociales y económicas.

TC

V. Ruta de implementación de la EEB-Jal

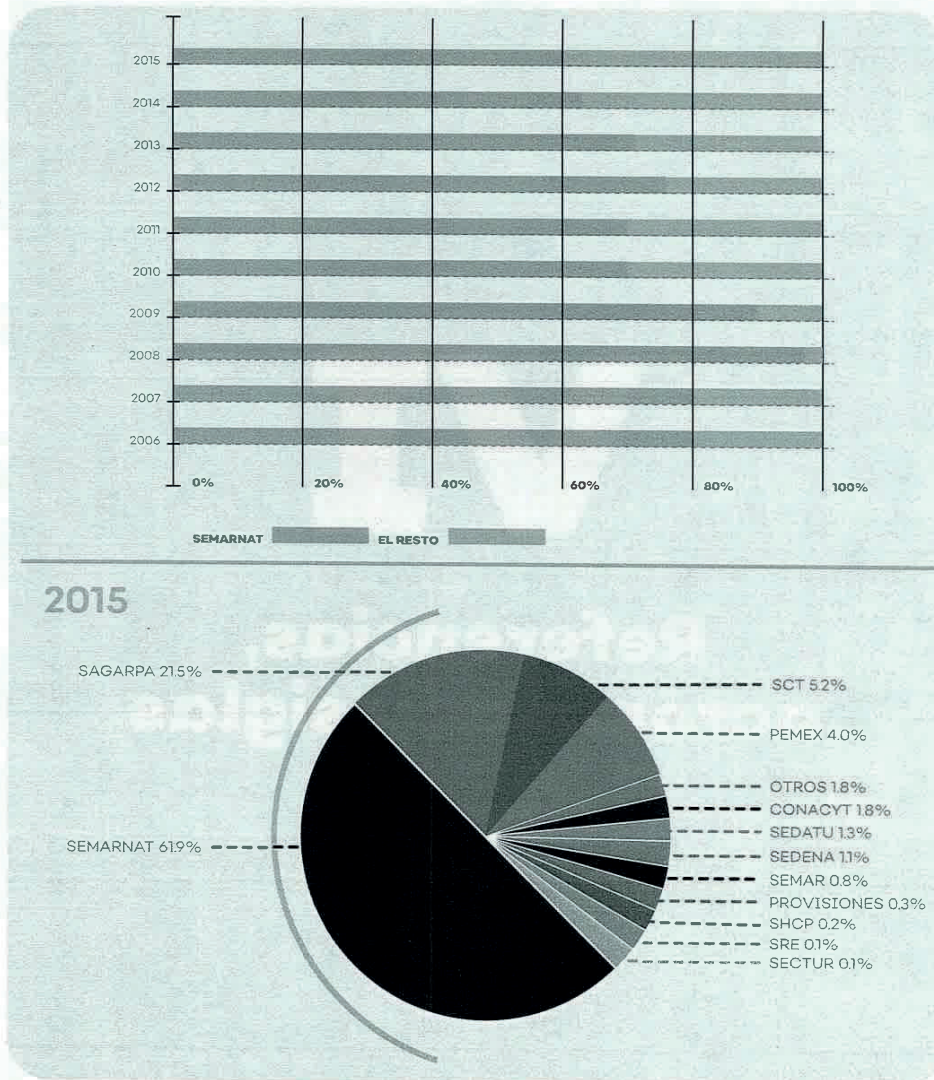


Figura 6. Participación de las diferentes secretarías en el gasto público en biodiversidad 2006-2015.
Fuente: Biofin – México. Resumen Ejecutivo Fase I: resultados y soluciones de financiamiento para biodiversidad.

VI

Referencias, acrónimos y siglas



VI. Referencias, acrónimos y siglas

Referencias:

- CEED (2019). *Jalisco a futuro 2018–2030: construyendo el porvenir*. Centro de Estudios Estratégicos para el Desarrollo, Vol. I. México, Recuperado de: https://www.jaliscoafuturo.mx/wp-content/uploads/2019/09/Jalisco_futuro_18-30_VOLUMEN1.pdf
- Centro Mario Molina (2019). *Actualización del Inventario Estatal de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero de Jalisco, 2017*. México, Recuperado de: [https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/1.%20ActualizaciónInventarioEstatalEmisionesGasesInvernadero2017%20\(1\)%20\(1\).pdf](https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/1.%20ActualizaciónInventarioEstatalEmisionesGasesInvernadero2017%20(1)%20(1).pdf)
- Conabio (2019). *Sexto Informe Nacional de México ante el Convenio sobre la Diversidad Biológica: Resumen para tomadores de decisiones*. México: Conabio. Recuperado de: https://www.biodiversidad.gob.mx/media/1/planeta/internacional/files//SPM_WEB_espanol_CLOSE.pdf
- Conabio y SEMADET (2017a). *Estrategia para la Conservación y el Uso Sustentable de la Biodiversidad del estado de Jalisco (Ecusbioj)*. México: Conabio / SEMADET. Recuperado de: <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/13531.pdf>
- Conabio y SEMADET (2017b). *La Biodiversidad en Jalisco: Estudio de Estado, volúmenes I y II*. México: Conabio / SEMADET. Recuperado de: <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/13253.pdf> <http://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/15229.pdf>
- Conafor (2016). *Iniciativa de Reducción de Emisiones (IRE). Forest Carbon Partnership Facility*. México, Recuperado de: <https://www.gob.mx/conafor/documentos/iniciativa-de-reduccion-de-emisiones>
- COEPO (2011). *Análisis de los resultados del Censo de Población y Vivienda 2010. Consejo Estatal de Población*. México, Recuperado de: <http://www.ineg.gob.mx/contenido/PoblacionVivienda/CoepopdfPresentacion2010.pdf>
- Curiel, A. (2015). *El clima cambiante. Conocimientos para la adaptación en Jalisco*. México, Recuperado de: http://www.academia.edu/27941741/Conocimientos_para_la_adaptación_en_Jalisco_EL_clima_cambiante
- Curiel, A. (2017). "Servicios de los ecosistemas", en *La biodiversidad en Jalisco. Estudio de Estado. Vol I*. (pp 159–165). México: Conabio / SEMADET.
- Curiel, A. y M.G. Garibay – Chávvez (2017). "Amenazas a la biodiversidad", en *La biodiversidad en Jalisco. Estudio de Estado. Vol I*. (pp 251 – 262). México: Conabio / SEMADET.
- Dirzo R. (2014). *Defaunation in the Anthropocene et al Science 345. 401*. Recuperado de: <https://www.uv.mx/personal/tearmona/files/2010/08/Science-2014-Dirzo-401-6-2.pdf>
- HEG (2017). *Población en Jalisco, 2017. Población al 1 de julio del 2017*. Recuperado de: <http://ineg.gob.mx/strategos/portfolio/poblacion-en-jalisco-2017>
- HEG (2018a). *Análisis del cambio de uso de suelo y vegetación en Jalisco (2011-2014)*. Recuperado de: <https://ineg.gob.mx/strategos/analisis-del-cambio-de-uso-de-suelo-y-vegetacion-en-jalisco-2011-2014/>
- HEG (2018b). *Población en Jalisco, 2018. Población al 1 de julio del 2018*. Recuperado de: <http://ineg.gob.mx/strategos/portfolio/poblacion-en-jalisco-2018/>
- Imeplan (2015). *Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano*. Recuperado de: http://www.imeplan.mx/sites/default/files/IMEPLAN/POTmet_HIFB-BajaRes.pdf
- Inegi (2015). *Encuesta Intercensal, 2015. Panorama Sociodemográfico Jalisco, 2015*. Recuperado de: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/inter_censal/panorama/702825082239.pdf

- Jardel, P. (2017) et al, "Conservación y restauración", en *La biodiversidad en Jalisco. Estudio de Estado. Vol I.* (pp. 275-316). México: Conabio/SEMADET.
- MEA (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Washington, D. C.: Island Press.
- Morrone, J. J., y Llorente, J. (Eds.) (2003). *Una perspectiva latinoamericana de la biogeografía*. México: UNAM.
- Nava, A. (1993). *La inquieta superficie terrestre*. México.
- OMS (2020). Recuperado de: <https://www.who.int/globalchange/ecosystems/biodiversity/es/>
- Ramírez, R., Vargas, O., Arreola, H. J., y Cedano, M. (2010). *Catálogo de plantas vasculares de Jalisco*. México: UdeG/ Sociedad Botánica de México/UAM.
- Ramírez, L. N. (2015). *Criterios ambientales para la planeación y ordenamiento del transporte público* (Tesis de maestría). México: Iteso.
- Rodríguez, A. (2017). "Ecorregiones terrestres", en *La biodiversidad en Jalisco. Estudio de Estado Vol. II.* (pp. 27-60). México: Conabio/SEMADET.
- Rzedowski, J. (2006). *Vegetación de México*. México: Conabio. Recuperado de: https://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/librosDig/pdf/VegetacionMx_Cont.pdf
- Santana, E. (2017) et al. "El Área Metropolitana de Guadalajara y sus sistemas naturales de soporte: relación indispensable para lograr la prosperidad urbana", en *Guadalajara Metropolitana, prosperidad urbana: oportunidades y propuestas* (pp. 131-152). Onu-Habitat.
- Santana, E., y Graf, S. (2017). "Sustentabilidad: el discurso vacío", en *¿Y ahora qué? México ante el 2018* (pp. 343-353). México: Penguin Random House/Nexus/UdeG.
- SaderJal y UdeG (2017). *Jalisco, gigante agroalimentario. Desarrollo económico y bienestar*. México: SaderJal/UdeG. Recuperado de: <https://seder.jalisco.gob.mx/jalisco-gigante-agroalimentario-edicion-2017>
- SEMADET y SaderJal (2020). *Estrategia del Estado de Jalisco para la Integración de la Biodiversidad en los sectores agropecuario, pesquero-acuícola y forestal*. México: SEMADET/SaderJal. Recuperado de: gobjal.mx/BiodiversidadSectoresProductivos
- SEMADET (2018). *Programa Estatal para la Acción ante el Cambio Climático (PEACC)*. México: SEMADET. Recuperado de: https://semadet.jalisco.gob.mx/sites/semadet.jalisco.gob.mx/files/programa_estatal_para_la_accion_ante_el_cambio_climatico_peacc_1.pdf
- SIAP (2016a). *Producción, precio, valor, animales sacrificados y peso de carne en canal*. Recuperado de: http://infosiap.siap.gob.mx/anpecuario_siapx/GanadoMpio.do y <https://www.gob.mx/siap/documentos/poblacion-ganadera-136762?idiom=es>
- SIAP (2016b). *Población ganadera*. Recuperado de: <https://www.gob.mx/siap/documentos/poblacion-ganadera-136762?idiom=es>
- SIAP (2017a). *Estadística de la producción agrícola*. Recuperado de: http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos_a.php
- Strahler, S. (1996). *Geografía física*. Estados Unidos: Ediciones Omega.
- Valdivia, L. (2001). *Las regiones geomorfológicas del Estado de Jalisco*. Geocalli, Cuadernos de Geografía. 3.
- Valero, J., Rodríguez, F. P., y Cruz, A. (2017a). "Protección jurídica de la biodiversidad", en *La biodiversidad en Jalisco. Estudio de Estado. Vol I.* México: Conabio/SEMADET.



Valero, J., Rodríguez, F. P., y Cruz, A. (2017b). "Resumen ejecutivo. Contexto físico", en *La biodiversidad en Jalisco. Estudio de Estado, Vol I*. México: Conabio / SEMADET.

Acrónimos y siglas:

AMBU	Agencia Metropolitana de Bosques Urbanos
ANP	Áreas Naturales Protegidas
AS	Asociación de Silvicultores
Asicaj	Agencia de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria del Estado de Jalisco
Biofin	The Biodiversity Finance Initiative
CAANP-Jal	Consejo Asesor de Áreas Naturales Protegidas del Estado de Jalisco
Catie	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CCII	Consejo de Cámaras Industriales de Jalisco
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CEA	Comisión Estatal del Agua
CEB	Comité Estatal de Biodiversidad
CEI	Comisión Estatal Indígena de Jalisco
CEJ	Congreso del Estado de Jalisco
CEPA	Estrategia de Comunicación, Educación y Participación Ambiental
CEPAHJ	Comité Estatal para la Protección Ambiental de los Humedales de Jalisco
CGC	Coordinación General de Comunicación de Gobierno del Estado
CIGC	Comisión Interinstitucional para la acción ante el Cambio Climático del Estado de Jalisco
CIFJAL	Colegio de Ingenieros Forestales de Jalisco
CJ	Consejo de la Judicatura del Estado de Jalisco
Coecytjal	Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Jalisco
Coesplafest	Comisión Estatal de Seguridad para el Manejo y uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas
Cofepris	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
Conabio	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
Conacyt	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Conafor	Comisión Nacional Forestal
Conagua	Comisión Nacional del Agua
Conanp	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
Conapesca	Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca
COP	Conferencias de las Partes
Coprisjal	Comisión para la Protección Contra Riesgos Sanitarios del Estado de Jalisco
CNIF	Cámara Nacional de la Industria Forestal
CRT	Consejo Regulador del Tequila
CTC-REDD+	Comité Técnico Consultivo REDD+
DPE	Dirección de Proyectos Estratégicos de la Jefatura de Gabinete de Jalisco
Ecusbioj	Estrategia para la Conservación y el Uso Sustentable de la Biodiversidad del Estado de Jalisco
EEB	Estrategias Estatales de Biodiversidad

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

80

EEB-Jal	Estrategía Estatal sobre la Biodiversidad de Jalisco 2030
Enbiomex	Estrategía Nacional sobre Biodiversidad de México y Plan de Acción 2016-2030
ENBM	Estrategía Nacional sobre Biodiversidad de México
Faccej	Fideicomiso de la Alianza para el Campo en el Estado de Jalisco
Fepaj	Fondo Estatal de Protección al Ambiente de Jalisco
FGE	Fiscalía General del Estado de Jalisco
Fiprodefo	Fideicomiso para la Administración del Programa de Desarrollo Forestal del Estado de Jalisco
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
Fojal	Fondo Jalisco de Fomento Empresarial
FND	Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero
IBJ-Jal	Estrategía del Estado de Jalisco para la Integración de la Biodiversidad en los sectores agropecuario, pesquero-acuícola y forestal
IIEG	Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco
Ineplan	Instituto de Planeación y Gestión del Desarrollo del Área Metropolitana de Guadalajara
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia
Inece	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
Inegi	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Inifap	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias
INPI	Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas
Imas	Juntas Intermunicipales de Medio Ambiente
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
OPF	Organizaciones de Productores Forestales
OSC	Organizaciones de la Sociedad Civil
PNUD	Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo
Procpa	Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente de Jalisco
Profepa	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
REDD+	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal más la conservación de los bosques, el manejo forestal sustentable y el aumento de las reservas o almacenes de carbono en Jalisco
SA	Secretaría de Administración de Jalisco
Sader	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SaderJal	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Estado de Jalisco
SCJ	Secretaría de Cultura de Jalisco
SCT	Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Secturjal	Secretaría de Turismo de Jalisco
Sedatu	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
Sedeco	Secretaría de Desarrollo Económico de Jalisco
SEJ	Secretaría de Educación de Jalisco
SEMADET	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial de Jalisco
Semarnat	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SEP	Secretaría de Educación Pública

VI. Referencias, acrónimos y siglas











SGG	Secretaría General de Gobierno de Jalisco
SGIA	Secretaría de la Gestión Integral del Agua de Jalisco
SHP	Secretaría de la Hacienda Pública de Jalisco
Sicyt	Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología de Jalisco
Sisemh	Secretaría de Igualdad Sustantiva Entre Mujeres y Hombres de Jalisco
SPPC	Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana de Jalisco
SS	Secretaría de Salud
SSAS	Secretaría del Sistema de Asistencia Social de Jalisco
SSJ	Secretaría de Salud de Jalisco
STJ	Secretaría de Transporte de Jalisco
STJ	Supremo Tribunal de Justicia del Estado de Jalisco
Tjajal	Tribunal de lo Administrativo del Poder Judicial del Estado de Jalisco
UEPCBI	Unidad Estatal de Protección Civil y Bomberos de Jalisco
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
Unasil	Unión de Silvicultores de Jalisco

VII

Metas de Aichi, ODS y Enbiomex



Metas de Aichi

	Para 2020, a más tardar, las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden dar para su conservación y utilización sostenible.
	Para 2020, a más tardar, los valores de la diversidad biológica habrán sido integrados en las estrategias y procesos de planificación de desarrollo y de reducción de la pobreza nacionales y locales, y se estarán integrando en los sistemas nacionales de contabilidad, según proceda, y de presentación de informes.
	Para 2020, a más tardar, se habrán eliminado gradualmente o reformado los incentivos, incluidos los subsidios, perjudiciales para la diversidad biológica, a fin de reducir al mínimo o evitar los impactos negativos, y se habrán desarrollado y aplicado incentivos positivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, de conformidad y en armonía con el Convenio y otras obligaciones internacionales pertinentes, tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas nacionales.
	Para 2020, a más tardar, los gobiernos, empresas e interesados directos de todos los niveles habrán adoptado medidas o habrán puesto en marcha planes para lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo, y habrán mantenido los impactos del uso de los recursos nacionales dentro de límites ecológicos seguros.
	Para 2020 se habrá reducido por lo menos a la mitad y, donde resulte factible, se habrá reducido hasta un valor cercano a cero, el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido de manera significativa la degradación y fragmentación.
	Para 2020 todas las reservas de peces e invertebrados y plantas acuáticas se gestionarán y cultivarán de manera sostenible, lícita y aplicando enfoques basados en los ecosistemas, de manera tal que se evite la pesca excesiva, se hayan establecido planes y medidas de recuperación para todas las especies agotadas, las actividades pesqueras no tengan impactos perjudiciales importantes en las especies amenazadas y en los ecosistemas vulnerables, y el impacto de la actividad pesquera en las reservas, especies y ecosistemas se encuentren dentro de límites ecológicos seguros.
	Para 2020 las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica.
	Para 2020 se habrá llevado la contaminación, incluida aquella producida por exceso de nutrientes, a niveles que no resulten perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y para la diversidad biológica.
	Para 2020 se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras y vías de introducción; se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción, a fin de evitar su introducción y establecimiento.
	Para 2015 se habrán reducido al mínimo las múltiples presiones antropógenas sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático o la acidificación de los océanos, a fin de mantener su integridad y funcionamiento.

EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL



	Para 2020 al menos 17% de las zonas terrestres y de las aguas interiores, y 10% de las zonas marinas y costeras, especialmente las que revisten particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se habrán conservado por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados, y de otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y éstas estarán integradas a los paisajes terrestres y marinos más amplios.
	Para 2020 se habrá evitado la extinción de especies amenazadas identificadas y se habrá mejorado y sostenido su estado de conservación, especialmente el de las especies en mayor disminución.
	Para 2020 se habrá mantenido la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y domesticados y de las especies silvestres emparentadas, incluidas otras especies de valor socioeconómico y cultural, y se habrán desarrollado y puesto en práctica estrategias para reducir al mínimo la erosión genética y para salvaguardar su diversidad genética.
	Para 2020 se habrán restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos los servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y las personas pobres y vulnerables.
	Para 2020 se habrá incrementado la capacidad de recuperación de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos 15% de los ecosistemas degradados, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a éste, así como a la lucha contra la desertificación.
	Para 2015 el Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización estará en vigor y en funcionamiento, conforme con la legislación nacional.
	Para 2015 cada Parte habrá elaborado, adoptado como un instrumento de política y comenzado a poner en práctica una estrategia y un plan de acción nacionales en materia de diversidad biológica eficaces, participativos y actualizados.
	Para 2020 se respetarán los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, así como su uso consuetudinario de los recursos biológicos. Este respeto estará sujeto a la legislación nacional y a las obligaciones internacionales pertinentes y se integrará plenamente, y estará reflejado en la aplicación del Convenio a través de la participación plena y efectiva de las comunidades indígenas y locales en todos los niveles pertinentes.
	Para 2020 se habrá avanzado en los conocimientos, la base científica y las tecnologías relativas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida, y tales conocimientos y tecnologías serán ampliamente compartidos, transferidos y aplicados.
	Para 2020, a más tardar, debería aumentar de manera sustancial, en relación con los niveles actuales, la movilización de recursos financieros para aplicar de manera efectiva el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, provenientes de todas las fuentes y conforme al proceso refundido y convenido en la Estrategia para la movilización de recursos. Esta meta estará sujeta a cambios según las evaluaciones de recursos necesarios que las Partes hayan llevado a cabo y presentado en sus informes.

Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), definidos y adoptados por la ONU en 2015, hacen énfasis en la necesidad de asegurar la sostenibilidad ambiental para lograr el bienestar y la prosperidad de los seres humanos. En este apartado se presentan únicamente los objetivos y metas específicas donde existe coincidencia con la EEB-Jal.





Para consulta general de los ODS:




<http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/>




	<p>1. Erradicar la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.</p> <p>1.2 Para 2030 reducir, al menos a la mitad, la proporción de hombres, mujeres y niños de todas las edades que viven en la pobreza en todas sus dimensiones con arreglo a las definiciones nacionales.</p> <p>1.4 Para 2030 garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos, así como acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de las tierras y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la microfinanciación.</p> <p>1.5 Para 2030 fomentar la resiliencia de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones vulnerables y reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras crisis y desastres económicos, sociales y ambientales.</p> <p>1.7 Crear marcos normativos sólidos en los planos nacional, regional e internacional, sobre la base de estrategias de desarrollo en favor de los pobres que tengan en cuenta las cuestiones de género, a fin de apoyar la inversión acelerada en medidas para erradicar la pobreza.</p>
	<p>2. Poner fin al hambre, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible.</p> <p>2.1 Para 2030 poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones vulnerables, incluidos los lactantes, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año.</p> <p>2.2 Para 2030 poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad.</p> <p>2.3 Para 2030 duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los pastores y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos de producción e insumos, conocimientos, servicios financieros, mercados y oportunidades para la generación de valor añadido y empleos no agrícolas.</p> <p>2.4 Para 2030 asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad del suelo y la tierra.</p> <p>2.5 Para 2020 mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus especies silvestres conexas, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales y su distribución justa y equitativa, como se ha convenido internacionalmente.</p> <p>2.7 Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales, entre otras cosas mediante la eliminación paralela de todas las formas de subvenciones a las exportaciones agrícolas y todas las medidas de exportación con efectos equivalentes, de conformidad con el mandato de la Ronda de Doha para el Desarrollo.</p>




EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

	<p>3. Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todos, para todas las edades.</p> <p>3.3 Para 2030 poner fin a las epidemias del sida, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles.</p> <p>3.9 Para 2030 reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo.</p> <p>3.11 Apoyar las actividades de investigación y desarrollo de vacunas y medicamentos para las enfermedades transmisibles y no transmisibles que afectan primordialmente a los países en desarrollo y facilitar el acceso a medicamentos y vacunas esenciales asequibles de conformidad con la Declaración de Doha relativa al Acuerdo sobre los adpc y la Salud Pública, en la que se afirma el derecho de los países en desarrollo a utilizar al máximo las disposiciones del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio en lo relativo a la flexibilidad para proteger la salud pública y, en particular, proporcionar acceso a los medicamentos para todos.</p>
	<p>4. Garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa, y promover las oportunidades de aprendizaje permanente para todos.</p> <p>4.7 Para 2030 garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad entre los géneros, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, entre otros medios.</p>
	<p>5. Alcanzar la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas.</p> <p>5.7 Empezar reformas que otorguen a las mujeres el derecho a los recursos económicos en condiciones de igualdad, así como el acceso a la propiedad y al control de las tierras y otros bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales.</p>
	<p>6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.</p> <p>6.3 Para 2030 mejorar la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos peligrosos, la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar y un aumento sustancial del reciclado y la reutilización en condiciones de seguridad a nivel mundial.</p> <p>6.4 Para 2030 aumentar sustancialmente la utilización eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir sustancialmente el número de personas que sufren de escasez de agua.</p> <p>6.5 Para 2030 poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.</p> <p>6.6 Para 2020 proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.</p> <p>6.7 Para 2030 ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, incluidos el acopio y almacenamiento de agua, la desalinización, el aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos, el tratamiento de aguas residuales y las tecnologías de reciclaje y reutilización.</p>

	<p>8. Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos.</p> <p>8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrandó la atención en sectores de mayor valor añadido y uso intensivo de mano de obra.</p> <p>8.4 Mejorar progresivamente, para 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, de conformidad con el marco decenal de programas sobre modalidades sostenibles de consumo y producción, empezando por los países desarrollados.</p> <p>8.8 Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.</p>
	<p>9. Desarrollar infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación.</p> <p>9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando sustancialmente el número de personas que trabajan en el campo de la investigación y el desarrollo por cada millón de personas, así como aumentando los gastos en investigación y desarrollo de los sectores público y privado para 2013.</p>
	<p>11. Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.</p> <p>11.3 Para 2030 aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para una planificación y gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.</p> <p>11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.</p> <p>11.5 Para 2030 reducir de forma significativa el número de muertes y de personas afectadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y reducir sustancialmente las pérdidas económicas directas vinculadas con el Producto Interno Bruto mundial causadas por los desastres, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones vulnerables.</p> <p>11.6 Para 2030 reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.</p> <p>11.8 Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales mediante el fortalecimiento de la planificación del desarrollo nacional y regional.</p> <p>11.9 Para 2020 aumentar sustancialmente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan y ponen en marcha políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a éste y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles.</p>

	<p>12. Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles.</p> <p>12.2 Para 2030 lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.</p> <p>12.3 Para 2030 reducir a la mitad el desperdicio mundial de alimentos per cápita en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y distribución, incluidas las pérdidas posteriores a las cosechas.</p> <p>12.4 Para 2020 lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir de manera significativa su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo, a fin de reducir al mínimo sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.</p> <p>12.5 Para 2030 disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.</p> <p>12.8 Para 2030 velar por que las personas de todo el mundo tengan información y conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.</p> <p>12.9 Apoyar a los países en desarrollo en el fortalecimiento de su capacidad científica y tecnológica a fin de avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles.</p> <p>12.10 Elaborar y aplicar instrumentos que permitan seguir de cerca los efectos en el desarrollo sostenible con miras a lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.</p>
	<p>13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (tomando nota de los acuerdos adoptados en el foro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático).</p> <p>13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.</p> <p>13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.</p> <p>13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a éste, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.</p>
	<p>14. Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos para lograr el desarrollo sostenible.</p> <p>14.1 Para 2025 prevenir y reducir, de manera significativa, la contaminación marina de todo tipo, en particular la contaminación producida por actividades realizadas en tierra firme, incluidos los desechos marinos y la contaminación por nutrientes.</p> <p>14.2 Para 2020 gestionar y proteger, de manera sostenible, los ecosistemas marinos y costeros con miras a evitar efectos nocivos importantes, incluso mediante el fortalecimiento de su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos con objeto de restablecer la salud y la productividad de los océanos.</p> <p>14.5 Para 2020 conservar, por lo menos, 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible.</p> <p>14.8 Aumentar los conocimientos científicos, desarrollar la capacidad de investigación y transferir la tecnología marina, teniendo en cuenta los criterios y directrices para la transferencia de tecnología marina de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, a fin de mejorar la salud de los océanos y potenciar la contribución de la biodiversidad marina al desarrollo de los países en desarrollo, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados.</p>

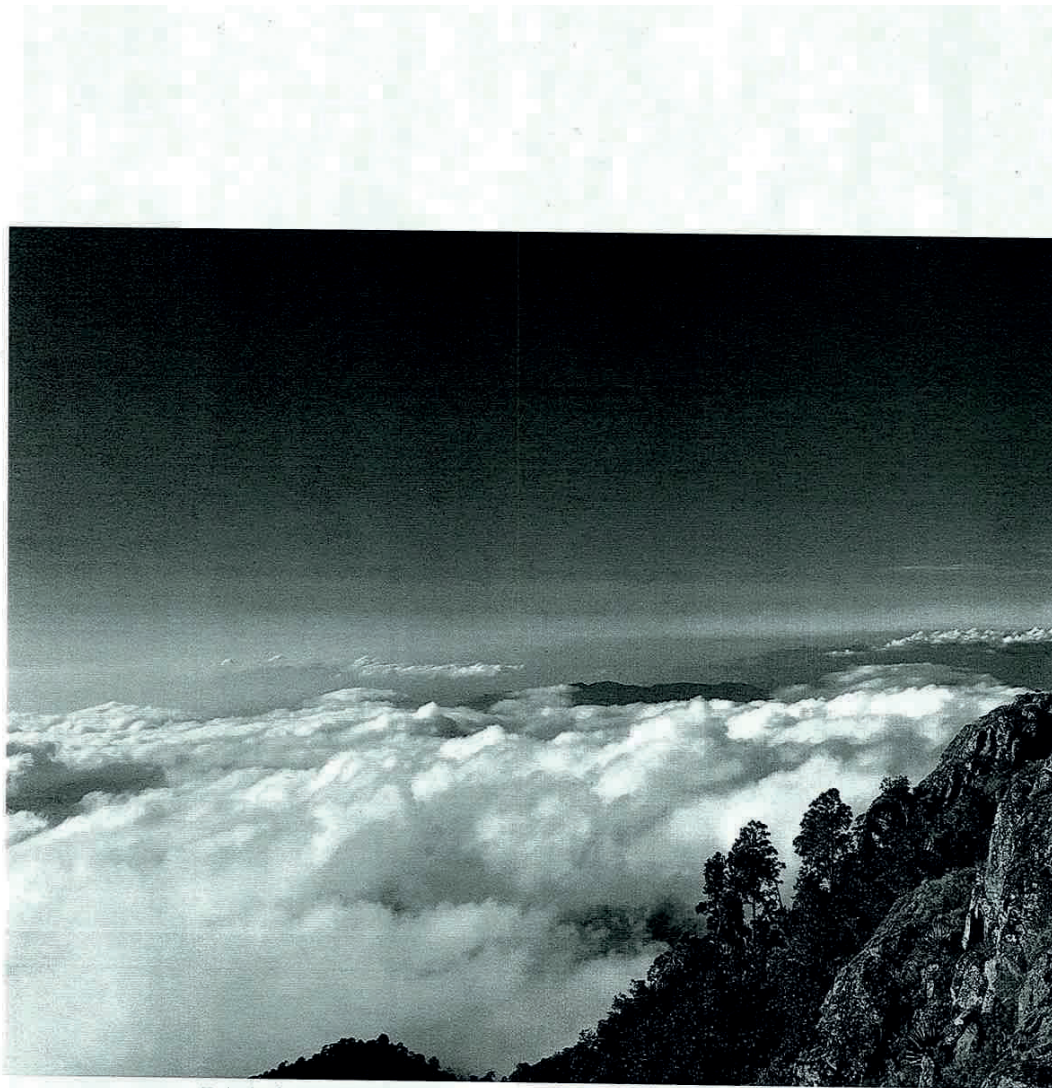
	<p>15. Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la Tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica.</p> <p>15.1 Para 2020 velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.</p> <p>15.2 Para 2020 promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial.</p> <p>15.3 Para 2030 luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo.</p> <p>15.4 Para 2030 velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible.</p> <p>15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.</p> <p>15.7 Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres.</p> <p>15.8 Para 2020 adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir de forma significativa sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos, y controlar o erradicar las especies prioritarias.</p> <p>15.10 Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas.</p> <p>15.11 Movilizar un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación.</p> <p>15.12 Aumentar el apoyo mundial a la lucha contra la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, en particular aumentando la capacidad de las comunidades locales para promover oportunidades de subsistencia sostenibles.</p>
	<p>16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.</p> <p>16.10 Garantizar el acceso público a la información y proteger las libertades fundamentales, de conformidad con las leyes nacionales y los acuerdos internacionales.</p> <p>16.12 Promover y aplicar leyes y políticas no discriminatorias en favor del desarrollo sostenible.</p>
	<p>17. Fortalecer los medios de ejecución y reavivar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.</p> <p>17.11 Aumentar el apoyo internacional a la ejecución de programas de fomento de la capacidad eficaces y con objetivos concretos en los países en desarrollo a fin de apoyar los planes nacionales orientados a aplicar todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible, incluso mediante la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular.</p> <p>17.16 Mejorar la coherencia normativa para el desarrollo sostenible.</p> <p>17.17 Respetar el liderazgo y el margen normativo de cada país para establecer y aplicar políticas orientadas a la erradicación de la pobreza y la promoción del desarrollo sostenible.</p> <p>17.21 Para 2030 aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir progresos logrados en materia de desarrollo sostenible y que complementen los utilizados para medir el Producto Interno Bruto, y apoyar el fomento de la capacidad estadística en los países en desarrollo.</p>

Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y Plan de Acción 2016-2030

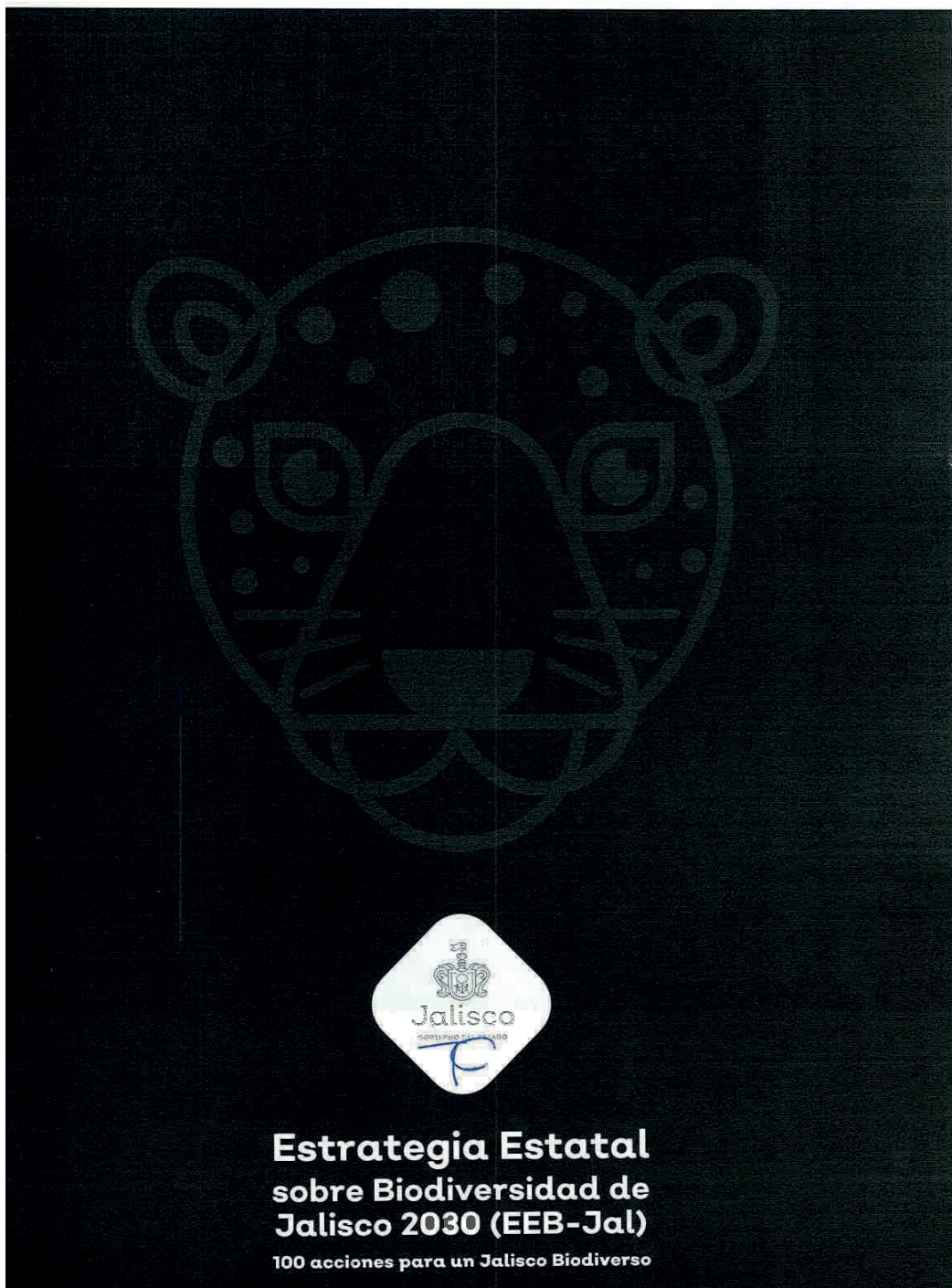
1. Conocimiento	<p>1.1. Generación, documentación y sistematización del conocimiento.</p> <p>1.1.1. Generar y mantener actualizada la información sobre el estado de conservación y funcionamiento de los ecosistemas.</p> <p>1.1.2. Promover y generar investigación científica que permita detectar y revertir cambios significativos en los ecosistemas causados por factores antropogénicos y perturbaciones naturales, y determinar sus consecuencias en el funcionamiento de los mismos.</p> <p>1.1.5. Ampliar y fortalecer el conocimiento científico y el desarrollo tecnológico para sustentar las acciones, programas o esquemas de restauración y rehabilitación de ecosistemas.</p> <p>1.1.6. Actualizar y promover la investigación para generar conocimiento estratégico sobre las especies.</p> <p>1.1.7. Conocer el estado de conservación de las especies y sus tendencias de cambio como resultado de los factores de presión y amenazas, con el fin de revertir y evitar la pérdida de biodiversidad.</p> <p>1.1.8. Realizar estudios para el uso y manejo sustentable de la biodiversidad.</p> <p>1.2. Conocimiento tradicional.</p> <p>1.2.1. Estudiar, rescatar, sistematizar y evaluar el conocimiento tradicional.</p> <p>1.2.2. Evaluar el aprovechamiento tradicional y comercial de las especies silvestres.</p> <p>1.4. Desarrollo de herramientas para el acceso a la información.</p> <p>1.4.4. Fortalecer, promover y mantener actualizado el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB), así como generar sistemas similares para las entidades federativas.</p> <p>1.4.5. Desarrollar y fortalecer sistemas de monitoreo para el manejo integrado de ecosistemas.</p>
2. Conservación y restauración	<p>2.1. Conservación in situ.</p> <p>2.1.1. Fortalecer y consolidar las redes de áreas protegidas (AP).</p> <p>2.1.2. Generar políticas públicas para la conservación de áreas y procesos de importancia para la biodiversidad.</p> <p>2.1.3. Consolidar, apoyar y promover el establecimiento de reservas privadas y áreas comunitarias destinadas voluntariamente a la conservación.</p> <p>2.1.7. Promover la conectividad de ecosistemas para asegurar la continuidad de los procesos ecológicos.</p> <p>2.1.10. Desarrollar y fortalecer los instrumentos para la conservación y recuperación de las especies y poblaciones en riesgo de extinción, vulnerables, prioritarias y aquellas de especial importancia ecológica, económica, cultural y social, con énfasis en la conservación de sus hábitats.</p> <p>2.2. Conservación ex situ.</p> <p>2.2.1. Desarrollar y consolidar los mecanismos y programas de conservación ex situ para fortalecer la conservación in situ.</p> <p>2.3. Restauración de ecosistemas degradados.</p> <p>2.3.2. Implementar, ampliar y fortalecer las acciones de rehabilitación y restauración de ecosistemas terrestres de acuerdo con la importancia biológica y la condición de deterioro para lograr el restablecimiento de los servicios ecosistémicos que brindan.</p> <p>2.3.3. Implementar, ampliar y fortalecer las acciones de rehabilitación y restauración de ecosistemas costeros, insulares, ribereños, acuáticos continentales y marinos, de acuerdo con la importancia biológica y la condición de deterioro para lograr el restablecimiento de los servicios ecosistémicos que brindan.</p> <p>2.3.5. Establecer programas de restauración y rehabilitación en áreas verdes dentro de zonas urbanas y periurbanas.</p>

<p>3. Uso y manejo sustentable</p>	<p>3.1 Aprovechamiento sustentable.</p> <p>3.1.3. Promover y replicar las mejores prácticas de aprovechamiento para los principales grupos biológicos, incorporando para ello los conocimientos tradicionales sustentables.</p> <p>3.2. Generación, fortalecimiento y diversificación de cadenas productivas y de valor agropecuarias, silvícolas, pesqueras y acuícolas.</p> <p>3.2.6. Diseñar, promover y aplicar esquemas o mecanismos de valor agregado a productos y servicios derivados del uso sustentable de la biodiversidad.</p> <p>3.2.8. Desarrollar esquemas de compensación por distintos servicios ambientales, que generen bienestar económico efectivo a la población que custodia la biodiversidad de manera directa.</p> <p>3.2.9. Promover la prestación de servicios de bajo impacto ambiental en actividades que utilizan la biodiversidad o sus componentes.</p>
<p>4. Atención a los factores de presión</p>	<p>4.1. Prevención y reducción de la degradación y pérdida de los ecosistemas.</p> <p>4.1.1. Desarrollar e implementar programas permanentes de monitoreo a largo plazo para identificar dinámicas, pérdida y deterioro de hábitat en ecosistemas terrestres y acuáticos (marinos, costeros y continentales).</p> <p>4.1.2. Desarrollar e implementar programas de respuesta ante la degradación y pérdida de ecosistemas.</p> <p>4.1.3. Desarrollar e implementar estrategias para evitar y disminuir los procesos de degradación y pérdida de ecosistemas, hábitat y conectividad.</p> <p>4.2. Prevención, regulación y control para evitar la sobreexplotación de especies.</p> <p>4.2.2. Lograr que el aprovechamiento de especies silvestres sujetas a comercio nacional se realice de manera sustentable.</p> <p>4.2.3. Revisar, actualizar, aplicar y divulgar el marco legal y normativo en materia de aprovechamiento de la biodiversidad, para reducir la sobreexplotación y generar mayores incentivos para su uso sustentable.</p> <p>4.3. Prevención, control y erradicación de especies invasoras.</p> <p>4.3.1. Aplicar medidas para la prevención, detección temprana, control y erradicación de especies invasoras.</p> <p>4.3.2. Promover la participación ciudadana en la implementación de la Estrategia Nacional sobre Especies Invasoras en México: prevención, control y erradicación.</p> <p>4.4. Prevención y control de posibles efectos adversos del uso de OGM.</p> <p>4.4.1. Identificar y atender los riesgos asociados con el uso de organismos genéticamente modificados.</p> <p>4.5. Prevención, control y reducción de la contaminación.</p> <p>4.5.1. Promover la reducción de contaminantes que afectan a la biodiversidad, generados por actividades antropogénicas.</p> <p>4.5.2. Desarrollar estrategias para evitar y disminuir la contaminación a causa de procesos industriales y nuevas tecnologías de explotación de recursos naturales.</p> <p>4.5.3. Diseñar e implementar programas de monitoreo y evaluación para conocer la presencia y abundancia de contaminantes y sus impactos sobre la biodiversidad.</p> <p>4.5.4. Tratar la totalidad de las descargas de agua residual puntuales y promover el control de la contaminación (no puntual) que se producen por las actividades humanas.</p> <p>4.5.5. Utilizar procesos ecosistémicos para reducir o eliminar la contaminación.</p> <p>4.5.6. Ampliar, adecuar y fortalecer el marco normativo en materia de contaminantes y ecotoxicología para prevenir, regular y reparar los daños ocasionados por la contaminación del aire, suelo, agua y biota.</p> <p>4.6. Reducción de la vulnerabilidad de la biodiversidad ante el cambio climático.</p> <p>4.6.1. Promover la adaptación al cambio climático mediante el enfoque de adaptación basada en ecosistemas (ABE).</p> <p>4.7. Uso ordenado del territorio y desarrollo urbano sustentable.</p> <p>4.7.1. Diseñar e implementar estrategias de desarrollo territorial sustentable adecuadas a megapolís, ciudades intermedias, pequeñas y nuevos asentamientos humanos y su infraestructura asociada.</p>

5. Educación, comunicación y cultura ambiental	<p>5.1. Educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional.</p> <p>5.1.1. Promover evaluaciones periódicas sobre la orientación y los contenidos de los programas de estudio y los materiales de enseñanza relativos a la biodiversidad, su protección, conservación y uso sustentable, en los distintos niveles y modalidades educativas.</p> <p>5.1.9. Actualizar e impulsar la elaboración de materiales educativos que incluyan temas relacionados con la biodiversidad en todos los niveles y modalidades de la educación formal, considerando los contextos locales, la interculturalidad y el género.</p> <p>5.1.11. Promover la cooperación entre instituciones educativas y otras instituciones, organizaciones sociales y empresas, para articular y fortalecer los procesos de educación formal y no formal.</p> <p>5.2. Educación ambiental para la sociedad.</p> <p>5.2.3. Diseñar, actualizar, y evaluar programas de EAS con enfoque de género e interculturalidad para el desarrollo de capacidades y fortalecimiento de la participación crítica y proactiva de la ciudadanía en acciones de valoración, prevención de amenazas, conservación, restauración, rehabilitación y uso sustentable de la biodiversidad.</p> <p>5.2.5. Crear y fortalecer programas en EAS con perspectiva de género e interculturalidad, para la formación y actualización de promotores y educadores ambientales rurales y urbanos.</p> <p>5.2.8. Promover la creación y el fortalecimiento de centros de educación y cultura de la biodiversidad.</p> <p>5.2.11. Fomentar la construcción de procesos de rescate, sistematización y transmisión de conocimientos empíricos y tradicionales sobre la biodiversidad.</p> <p>5.3. Comunicación y difusión ambiental.</p> <p>5.3.2. Promover y establecer instrumentos legales para que los medios masivos y electrónicos de comunicación cuenten con programas sobre el valor de la biodiversidad, sus servicios ecosistémicos, conservación y uso sustentable.</p> <p>5.3.5. Promover la elaboración de materiales de comunicación educativa sobre biodiversidad con perspectiva de género.</p> <p>5.3.6. Establecer programas de comunicación educativa, estatales y regionales, sobre el valor de la biodiversidad, su conservación y uso sustentable.</p> <p>5.3.7. Establecer programas de comunicación educativa sobre los patrones de consumo y sus impactos en la biodiversidad y el bienestar social.</p> <p>5.3.8. Establecer programas de sensibilización y capacitación dirigidos a las empresas sobre los patrones de producción y consumo, y sus impactos en la biodiversidad y el bienestar social.</p>
6. Integración y gobernanza	<p>6.1. Armonización e integración del marco jurídico.</p> <p>6.1.6. Desarrollar mecanismos y sistemas de evaluación que permitan identificar, opinar, cuestionar y desarrollar propuestas y observaciones sobre las repercusiones derivadas de la promulgación de normatividad que impacte a la biodiversidad y el desarrollo sustentable.</p> <p>6.1.7. Impulsar resoluciones judiciales que den consistencia a la aplicación del marco jurídico y sus implicaciones en la biodiversidad, y garantizar el acato de dichas resoluciones por los órganos competentes.</p> <p>6.1.8. Promover la armonización de los marcos regulatorios estatales y municipales con el marco regulatorio nacional en materia de biodiversidad.</p> <p>6.2. Consolidación del marco institucional y las políticas públicas para la integración y la transversalidad.</p> <p>6.2.3. Asegurar la inclusión de criterios ecológicos y de diversidad cultural y de género en el diseño y actualización de los instrumentos de planeación y gestión del territorio.</p> <p>6.3. Participación social para la gobernanza de la biodiversidad.</p> <p>6.3.4. Contar con mecanismos eficientes de denuncia ciudadana y atención a delitos relacionados con impactos negativos a la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y vincularlos con estrategias de prevención.</p>



Todas las fotografías utilizadas en el documento fueron donadas por sus autores.



ESTRATEGIA

Al margen un sello que dice: Gobierno del Estado de Jalisco. Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Terrestrial.

The image shows the cover of a strategy document. At the top, there are three logos: 'Medio Ambiente y Desarrollo Terrestrial' (with a tree icon), 'Agricultura y Desarrollo Rural' (with a wheat icon), and the 'Jalisco' state logo. The main title is 'ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL VISION 2020-2030'. The central graphic is a circular emblem with a 3D effect, depicting a landscape with trees, a sun, and a water body. At the bottom, there are logos for 'giz' (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit), 'Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear', and 'OAFD' (Organismo Autónomo de Estudios Demográficos).



DIRECTORIO

GOBIERNO DEL ESTADO DE JALISCO

Enrique Alfaro Ramírez

Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco

Martha Patricia Martínez Barba

Coordinadora General Estratégica de Gestión del Territorio

Alejandro Guzmán Larralde

Coordinador General Estratégico de Crecimiento y Desarrollo Económico

Sergio Humberto Graf Montero

Secretario de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial

Alberto Esquer Gutiérrez

Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural

La Estrategia del Estado de Jalisco para la Integración de la Biodiversidad en los Sectores Agropecuario, Pesquero-Acuícola y Forestal es resultado de la cooperación entre el Gobierno de Jalisco, la Cooperación Alemana a través de la GIZ – Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GmbH) y su proyecto “Integración de la Biodiversidad en la Agricultura Mexicana (IKI-IBA)” que forma parte de la Iniciativa Internacional de Protección del Clima (IKI), una iniciativa apoyada por el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) de la República Federal de Alemania, junto con la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD). Las ideas vertidas en el texto son responsabilidad exclusiva del autor.



Seguimiento técnico

SEMADET¹: Juan José Llamas Llamas, Carmen Gómez Lozano, Karen Belén Rodríguez Moedano y María Alejandra Blanco Alonso.

SADER²: Ana Lucía Camacho Sevilla, Agustín González Zaragoza, Carlos Alberto Jiménez Garma, Carlos Fernando Villalobos Romo y J. Refugio Velázquez Vallín.

FIPRODEFO³: Arturo Pizano Portillo.

GIZ⁴: Óscar Manuel Ramírez.

AFD⁵: Martin Prieur-Bley.

Consultores externos: Ana Ortiz Monasterio Quintana, Raúl Alejandro Razura Martínez y Salvador Anta Fonseca.

Apoyo técnico y financiero

GIZ: Harald Lossack y Marita Brömmelmeier.

AFD: Jean-Baptiste Sabatié y Karla Barclay-Briseño.

Edición y diseño

SADER² y SEMADET¹

Citación sugerida

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco (SEMADET) y Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Estado de Jalisco (SADER). Estrategia del Estado de Jalisco para la Integración de la Biodiversidad en los sectores Agropecuario, Pesquero-Acuícola y Forestal. Jalisco, 2020.

¹ Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.

² Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.

³ Fideicomiso para la Administración del Programa de Desarrollo Forestal del Estado de Jalisco.

⁴ Agencia Alemana de Cooperación para el Desarrollo Sustentable.

⁵ Agencia Francesa de Desarrollo.



ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN

- 1.1 ANTECEDENTES
- 1.2 LA BIODIVERSIDAD DEL ESTADO DE JALISCO
- 1.3 PRINCIPALES AMENAZAS A LA BIODIVERSIDAD
- 1.4 JALISCO AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL
 - a) Contexto agropecuario
 - b) Contexto pesquero-acuícola
 - c) Contexto forestal

II. VISIÓN

III. OBJETIVO GENERAL

IV. EJES Y LÍNEAS DE ACCIÓN

EJE I. SUSTANTIVO

- 1. PARTICIPACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA LA INTEGRACIÓN Y VALORACIÓN
- 2. IMPACTO SECTORIAL EN LA BIODIVERSIDAD Y MANEJO SUSTENTABLE
- 3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE

EJE II. COORDINACIÓN

- 4. COORDINACIÓN INTERSECTORIAL E INTERINSTITUCIONAL
- 5. INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN SECTORIAL
- 6. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

EJE III. SOPORTE

- 7. FINANCIAMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE
- 8. MARCO JURÍDICO
- 9. MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

V. ACCIONES

- Sector Agropecuario
- Sector Pesquero-acuícola
- Sector Forestal

VI. IMPLEMENTACIÓN

VII. MECANISMOS DE COORDINACIÓN INTERSECTORIAL

VIII. ANEXOS

- Anexo 1. GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS
- Anexo 2. BIBLIOGRAFÍA
- Anexo 3. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA
- Anexo 4. RESUMEN DE ACCIONES POR SECTOR PRODUCTIVO

MENSAJE DEL GOBERNADOR

Jalisco es uno de los cinco estados más biodiversos de México, tenemos nueve de los once ecosistemas que existen en el país. Esto nos sitúa en una posición clave de responsabilidad y acción por la conservación de este patrimonio, ante el país y el mundo.

Sin embargo, vivimos en un contexto histórico adverso para el medio ambiente. Enfrentamos una crisis climática sin precedentes, contaminación en mares y ríos, degradación en bosques y selvas, y una acelerada pérdida de biodiversidad y servicios ambientales que prestan los ecosistemas. Estos problemas constituyen un reto que compromete nuestro presente y el futuro de la humanidad, por lo que es urgente replantear el modelo de desarrollo económico para transitar hacia modelos de producción sustentables.

Bajo este contexto, el Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo de Jalisco 2018-2024, visión 2030, plantea el desarrollo como un proceso multidimensional que tiene como finalidad la satisfacción de las necesidades y el incremento del bienestar de las personas, regido por los principios de equidad, derechos, justicia, cultura de la paz e igualdad de oportunidades. Esto se conseguirá incrementando las capacidades de las personas; fortaleciendo su derecho a la autodeterminación; respetando la diversidad de visiones, pensamientos y formas de vida; impulsando la participación social directa y colectiva; y regenerando el entorno sociocultural, territorial y medioambiental.

En busca de colocar a Jalisco como un ejemplo de sustentabilidad, la Estrategia de Integración de la Biodiversidad en Sectores Productivos nos permite tener una ruta clara para el aprovechamiento sustentable, anteponiendo, siempre, la protección y conservación de los ecosistemas y sus servicios ambientales, los cuales son la base de nuestro desarrollo.

Sabemos que la meta que nos hemos trazado es ambiciosa pero posible, y conlleva un esfuerzo de todos los sectores para disminuir la presión sobre los recursos naturales de nuestro Estado y permitir que sigamos disfrutando de la enorme riqueza natural que poseemos.

Estamos conscientes de que tenemos un largo camino por recorrer, por ello redoblamos esfuerzos bien dirigidos y con un objetivo claro; vincular las propuestas de la estrategia con las políticas integrales y transversales que se impulsan en todas las secretarías, así como con la sociedad en su conjunto, que más que un objetivo, se ha convertido en un compromiso del Gobierno de Jalisco. Nos queda desde este momento el reto más grande, el cual es implementar la estrategia; sin embargo, tenemos plena confianza en que este esfuerzo multidisciplinario y multisectorial impacte de manera positiva en el desarrollo económico, social y ambiental de nuestro Estado.

Enrique Alfaro Ramírez
Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco



LA NATURALEZA ES LA BASE DEL DESARROLLO

Los recursos naturales, que nos proveen de alimento, agua y suelo, son el sustento de las actividades productivas y del consecuente desarrollo de las sociedades. Sabemos que las sociedades y nuestro futuro requiere una visión diferente del desarrollo, en el que se ponga al centro la relación de las personas con la naturaleza. Jalisco, al ser la entidad con mayor aporte al PIB agropecuario nacional, tiene la gran oportunidad de generar políticas públicas articuladas de aprovechamiento sustentable que protegan y contribuyan a la conservación de la diversidad biológica.

La Estrategia del Estado de Jalisco para la Integración de la Biodiversidad en los Sectores Agropecuario, Pesquero-Acuícola y Forestal representa esta sinergia de la agenda agropecuaria y la de medio ambiente. Este instrumento resulta del trabajo conjunto de los tres sectores, con la estrecha colaboración de las Secretarías de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) y de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET); además de productores, organizaciones de la sociedad civil y la academia, gracias a quienes se construyó una visión amplia y congruente del uso y la conservación de la biodiversidad en las actividades productivas. Es así, una oportunidad para fortalecer las actividades que los tres sectores hemos realizado en materia de conservación y uso sustentable de la biodiversidad; consolidar el trabajo interinstitucional; diseñar incentivos hacia mejores prácticas y desarrollo de tecnologías alternativas; fomentar la productividad sustentable mediante el impulso de buenas prácticas y esquemas que apoyen a la producción diversificada y el desarrollo de cadenas de valor sustentables.

En el Gobierno de Jalisco, a través de la SEMADET y la SADER, buscamos establecer el contexto adecuado para que el desarrollo y la conservación puedan encontrar en su riqueza natural una base para la implementación de sistemas productivos alternativos; hacer un uso sustentable de la biodiversidad sin necesidad de optar por sistemas que resulten contraproducentes a un mediano o largo plazo. Lo anterior no puede lograrse sin un acertado impulso en las comunidades, que son el sostén del desarrollo de la entidad; con su esfuerzo transitaremos hacia sistemas de producción sustentables que logren hacer, en un futuro, más redituable el trabajo y fortalezcan el arraigo a la vida rural.

Con esta estrategia se pone en nuestras manos, y en las de la sociedad jalisciense, un instrumento que nos permitirá sumar acciones tendientes hacia la conservación, y sienta un precedente fundamental para el manejo adecuado de los recursos naturales, su valoración como un bien o servicio y el de la transversalidad, a fin de que todos, en conjunto, articulemos el desarrollo de la entidad a partir de nuestro patrimonio natural y social. Reiteramos el enorme compromiso de nuestras dependencias en promover un desarrollo sustentable que coadyuve a la agenda agropecuaria y ambiental por el bien de las generaciones presentes y futuras.

Alberto Esquer Gutiérrez
Secretario de Agricultura
y Desarrollo Rural

Sergio Graf Montero
Secretario de Medio
Ambiente y Desarrollo Territorial



I. Introducción



INTRODUCCIÓN

La integración de la biodiversidad en los sectores productivos de México ha avanzado en años recientes a través de la inclusión de objetivos, metas y líneas de acción vinculados con la conservación y el uso sustentable en los planes y programas sectoriales, así como en el marco legal. Sin embargo, aún se enfrentan grandes retos para fortalecer las estructuras institucionales y los programas implementados hasta ahora. En el ámbito estatal, existen áreas de oportunidad para garantizar el éxito de la actividad productiva y la conservación de la biodiversidad en el largo plazo, promoviendo opciones reales para el desarrollo sustentable de las comunidades rurales y garantizando la seguridad alimentaria.

La Estrategia del Estado de Jalisco para la Integración de la Biodiversidad en los Sectores Agropecuario, Pesquero-Acuícola y Forestal es resultado de la cooperación entre el Gobierno de Jalisco, la Agencia Alemana de Cooperación para el Desarrollo Sustentable (GIZ) y la Iniciativa Internacional de Protección del Clima (IKI), del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear de la República Federal de Alemania, junto con la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD).

Para la elaboración de este instrumento, la GIZ y la AFD desarrollaron, en conjunto con los sectores agropecuario, pesquero-acuícola y forestal de Jalisco, una serie de diagnósticos que revisan los instrumentos jurídicos y de política pública e identifican las oportunidades para la integración de la conservación y el uso sustentable de la diversidad biológica en cada uno de estos sectores. Asimismo, en colaboración con el Gobierno de Jalisco se realizaron talleres tendientes a fortalecer, complementar y socializar el diagnóstico de cada sector; determinar los instrumentos oportunos e identificar las oportunidades clave para la integración de la biodiversidad, con el fin de generar una perspectiva estratégica y de coordinación para el seguimiento de las acciones.

Es así que esta Estrategia permitirá fortalecer las actividades que cada uno de los sectores ha hecho en materia de biodiversidad. Además, se hace hincapié en la importancia de impulsar y consolidar el trabajo interinstitucional a través de un mecanismo de coordinación efectivo; de trabajar en el diseño e implementación de incentivos hacia mejores prácticas; del desarrollo de paquetes tecnológicos sustentables y del fomento a la productividad sustentable mediante el impulso a los productos de valor agregado generados a partir de dichas prácticas y paquetes. Las medidas y las líneas de acción se estructuran dentro de estos tres grandes ejes estratégicos: **Eje Sustantivo**, **Eje de Coordinación** y **Eje de Soporte**.

El Eje Sustantivo se refiere a las tareas centrales para lograr integrar la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad en cada uno de los tres sectores; es decir, aquellas acciones esenciales para alcanzar la visión planteada e integradas en las siguientes líneas: (1) Participación y capacitación para la integración y valoración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos; (2) Identificación del impacto sectorial en la biodiversidad y manejo sustentable con desarrollo de buenas prácticas; e (3) Instrumentos de gestión y fomento de la producción sostenible y protección de la biodiversidad.

El Eje de Coordinación promueve la vinculación e interrelación de las diferentes instancias e instrumentos institucionales para facilitar la integración de la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad dentro y fuera de cada sector. Considera las siguientes líneas: (4) Coordinación intersectorial e interinstitucional para el desarrollo económico y ambiental; (5) Instrumentos de planeación sectorial para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad, y (6) Comunicación y difusión sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos.

El Eje de Soporte incluye las acciones y elementos requeridos para lograr el suministro de los insumos y la habilitación de atribuciones necesarias a nivel institucional para integrar la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad de manera efectiva, a través del: (7) Financiamiento para la producción sustentable; (8) Marco jurídico, y (9) Evaluación y seguimiento.

Cabe señalar que este documento se vincula con la Estrategia Estatal sobre Biodiversidad de Jalisco 2030 (EEB-Jal) considerando, a su vez, recomendaciones de organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y de los organismos subsidiarios del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB). Es una estrategia robusta en concordancia con los compromisos internacionales que ha suscrito México en materia de seguridad alimentaria, desarrollo sustentable e integración de la biodiversidad.

Una parte fundamental para la implementación de la Estrategia consiste en identificar las adecuaciones a los instrumentos de planeación de los sectores, por lo cual, el momento actual representa una gran oportunidad para formalizar estrategias en programas sectoriales e institucionales que contemplen, de manera oportuna y dentro de sus metas y acciones, la integración de la conservación de la biodiversidad y el uso sustentable de los recursos naturales en cada sector. Ello permitiría aportar insumos a los instrumentos de planeación y al diseño de políticas brindándoles la transversalidad, la solidez y el alcance que requieren.

En el largo plazo, la integración de la biodiversidad debe de ser vista de forma permanente como parte de los procesos de planeación y diseño de los programas de los sectores productivos, a fin de avanzar constantemente hacia la sustentabilidad y lograr aportes significativos en beneficio de la sociedad y el medio ambiente.



1.1 ANTECEDENTES

Desde la primera Cumbre de la Tierra celebrada en Estocolmo en 1972, la comunidad internacional ha hecho amplios llamados de atención sobre la relevancia de los problemas ambientales que se han generado por las actividades humanas. En la segunda de estas cumbres, que tuvo lugar en Río de Janeiro en 1992, surgió el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), un tratado internacional suscrito y ratificado por 195 naciones y la Unión Europea, que tiene por objeto la conservación de la biodiversidad, el uso sustentable de sus componentes y la distribución equitativa de beneficios.

La diversidad biológica constituye el sistema de soporte de la vida en la Tierra e interactúa de manera sustantiva con el sistema climático, el ciclo hidrológico y otros ciclos biogeoquímicos; de su integridad funcional depende la capacidad de los ecosistemas del planeta para sustentar a las generaciones actuales y futuras. Sin embargo, la situación ambiental a la que nos enfrentamos es cada vez más grave, ejemplos de ello se observan en la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (2005) y la Evaluación Global llevada a cabo por la Plataforma Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cuyo resumen para encargados de formular políticas se publicó en mayo de 2005.

A principios de 2019 la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), publicó una primera evaluación global de biodiversidad, la cual indica que los componentes clave para la alimentación humana y la producción agrícola están en declive a nivel genético, de especies y de ecosistemas. Se argumenta que la capacidad del mundo para producir alimentos se debilita por la pérdida de la tierra, las plantas, los árboles y los polinizadores como las aves, los murciélagos, las abejas y otros insectos. Este documento apunta a la necesidad de establecer políticas efectivas tendientes a apoyar la adopción de prácticas de manejo que utilicen de forma sustentable la biodiversidad para promover los alimentos, los medios de vida, la seguridad y la resiliencia.

México, como anfitrión de la Décimo Tercera Conferencia de las Partes del CDB en diciembre de 2016, propuso como tema central la integración de la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad (Biodiversity mainstreaming), que, aunque había sido considerado desde el origen en el Convenio, no había sido objeto hasta entonces de un impulso decidido. El concepto de Integración de la Biodiversidad en los sectores productivos (IB) busca que la conservación y el uso sustentable de la diversidad biológica se incluyan en los planes, programas y políticas sectoriales e intersectoriales y, de esta manera, las actividades productivas puedan propiciar efectos positivos y contribuir al desarrollo sustentable al reducir, evitar y mitigar los impactos negativos sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

La biodiversidad se replantea como parte integral del funcionamiento de cada sector involucrado en la IB para lograr ecosistemas sanos y resilientes que aseguren el suministro de servicios esenciales encaminados al bienestar humano y para mantener el crecimiento económico en el largo plazo.

Asimismo, la IB es indispensable para alcanzar la misión y la visión del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, así como para cumplir con las Metas de Aichi (actualmente en proceso de acordar las metas para el contexto post 2020), orientadas a detener la pérdida de la biodiversidad. La puesta en marcha de acciones resulta esencial para cumplir con los compromisos internacionales suscritos por México en el marco del CDB, convenio en el cual se hizo un llamado a la Acción Subnacional por la posición estratégica y las esferas de competencia de estos gobiernos que aseguran la integración vertical de las políticas de biodiversidad, los vínculos urbano-rurales para la cohesión y el equilibrio territorial, así como la concientización y la inclusión de la sociedad civil y otras partes interesadas en las acciones de protección de la biodiversidad.

Respecto a la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, la IB se relaciona directamente con los siguientes Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS):

- 2, “Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria para 2030, así como mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible”.
- 3, “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”.
- 6, “Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”.
- 12, “Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles”.
- 13, “Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”.
- 14, “Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible”.
- 15, “Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad”.

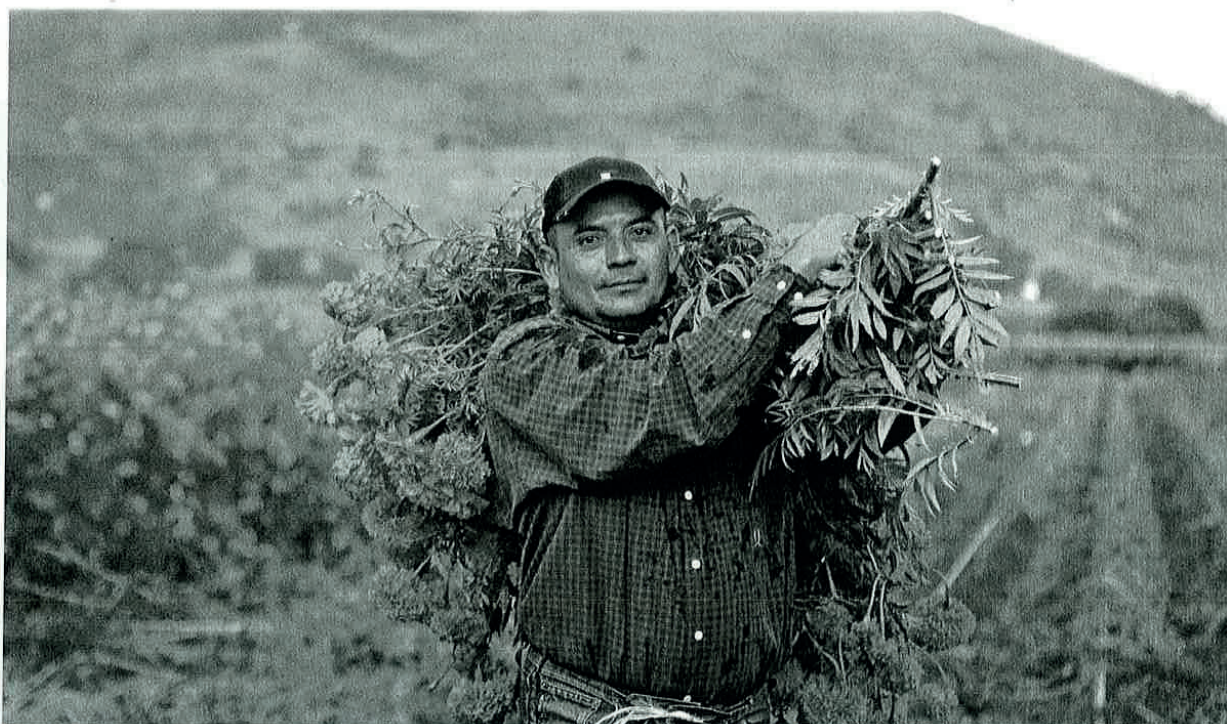
Además, la IB tiene afinidad con los ODS: 4, "Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos"; 8, "Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos", y 11 "Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles".



En México, la integración de la biodiversidad en los sectores agropecuario, pesquero-acuícola y forestal ha avanzado en años recientes a través de la inclusión de objetivos, metas y líneas de acción vinculados con su conservación y uso sustentable en planes y en programas sectoriales y, desde la Conferencia de las Partes del CDB, con documentos de estrategias nacionales; sin embargo, aún se enfrentan grandes retos y existen áreas de oportunidad. La Estrategia de Impulso a la IB en los Sectores Productivos de Jalisco es el primer instrumento en su tipo en el país elaborado por un gobierno subnacional.

Un precedente importante es la publicación de La biodiversidad en Jalisco: estudio de Estado (2017), elaborado por el Gobierno de Jalisco, con el apoyo de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), así como con la participación de la Universidad de Guadalajara (UdeG) y la Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG), las cuales, desde el año 2008, se sumaron para colaborar en la realización de esta obra; además, se contó con 149 expertos de 29 instituciones nacionales y extranjeras.

El diagnóstico sobre los fundamentos legales para la integración de la biodiversidad en la legislación estatal muestra avances significativos en el marco legal; sin embargo, existen oportunidades de mejora en la práctica y en su operación a nivel de instrumentos administrativos, tales como la promoción de mejores prácticas en la agricultura, la ganadería, la pesca, la acuicultura y el manejo y aprovechamiento forestal; la coordinación interinstitucional; y el manejo integrado de los paisajes rurales con perspectiva ecológica.



1.2 LA BIODIVERSIDAD DEL ESTADO DE JALISCO

De acuerdo con el Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco (IIEG), el territorio cuenta con una superficie total de 8.02 millones de hectáreas (ha) y la presencia de 11 ecorregiones, más del 21% de las 51 descritas para México. En el Estudio de Estado⁶ se menciona que el Bosque Tropical Caducifolio Sinaloense penetra al estado a través de los cañones que, a su paso, forma el río Grande de Santiago y sus afluentes, los cuales poseen una gran riqueza biológica. Los Manglares del Pacífico Norte Mesoamericano se desarrollan a lo largo de los 351 km de litoral de Jalisco. En el Bosque de Pino y Encino en la Sierra Madre Occidental, se han identificado más de 2 mil especies de plantas vasculares. El Matorral Xerófilo de la Meseta Central se ubica en el norte de Mezquitic y al noroeste de Huejuquilla el Alto, mientras que el Matorral Xerófilo del Centro de México se localiza en la sierra Cuatralba, al este del municipio de Lagos de Moreno y en los límites con el Estado de Guanajuato.

⁶ En particular, el resumen ejecutivo de su Sección X, elaborado por Jessica Valero Padilla, Flor Paulina Rodríguez Reynaga y Andrea Cruz Angón.

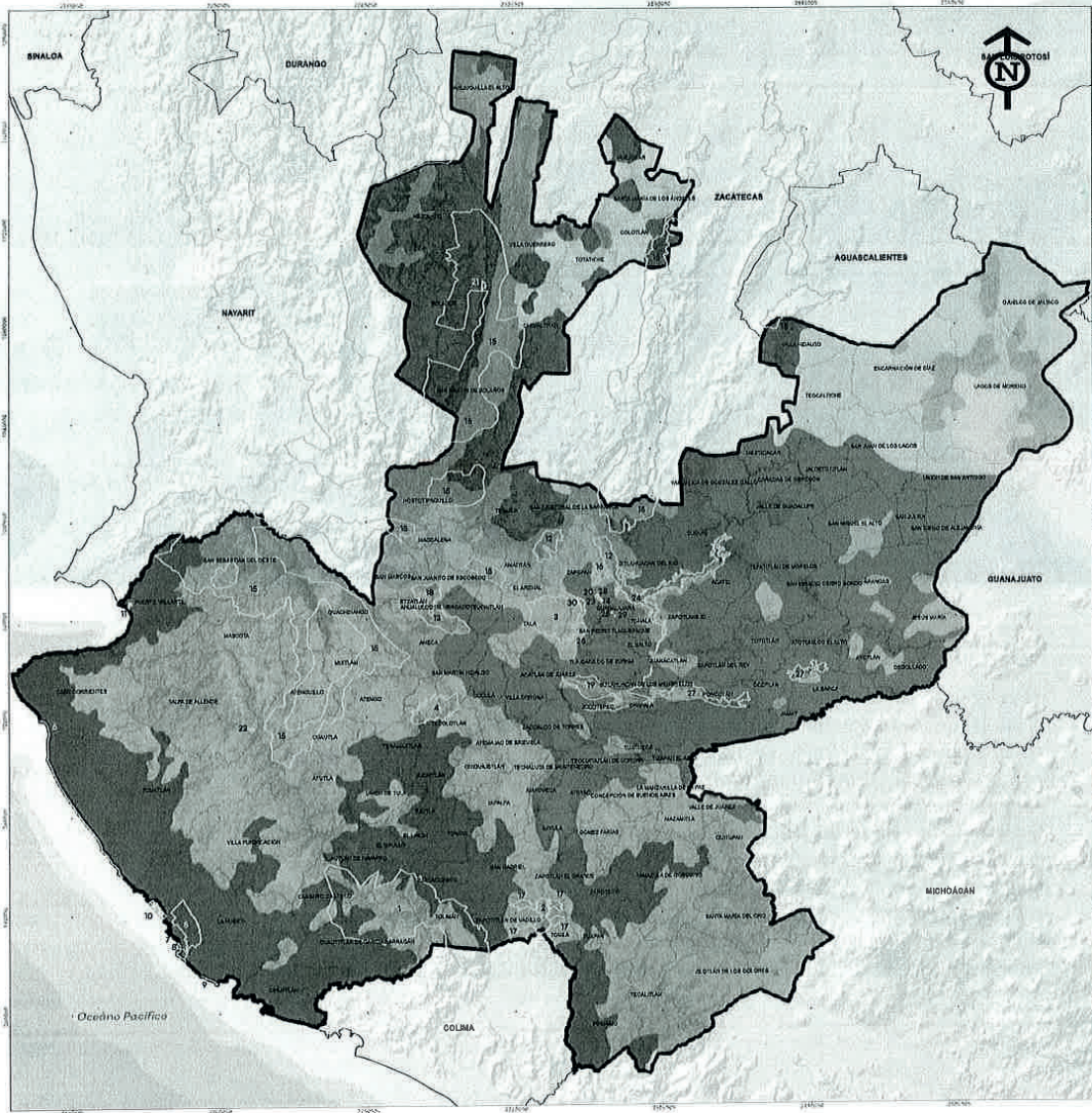
En la ecorregión denominada Bosque de Pino y Encino en la Faja Volcánica Transmexicana hay 14 Áreas Naturales Protegidas (ANP): Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila, Área de Protección de Flora y Fauna Bosque la Primavera, Área Estatal de Protección Hidrológica Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos, Área Estatal de Protección Hidrológica Sierra Cóndiri Canales-Cerro San Miguel Chiquihuitillo, Área Estatal de Protección Hidrológica Sierra del Águila, Área Municipal de Protección Hidrológica Barranca del Río Santiago, Área Municipal de Protección Hidrológica Bosque El Nixticuíl-San Esteban-El Diente, Formaciones Naturales de Interés Municipal Piedras Bola, Parque Estatal Bosque de Arce, Parque Estatal Bosque Mesófilo Nevado de Colima, Parque Nacional Nevado de Colima, Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán, Zona de Recuperación Ambiental Cerro El Tajo, y Zona de Recuperación Ambiental El Bajo.





Las Zonas Lacustres del Centro de México se encuentran en Jalisco, en el lago de Chapala, en las lagunas de Sayula, San Marcos, Cajititlán, Magdalena, Zapotlán, Atotonilco, y las presas Trigomil y La Vega, en todas ellas se conforma el hábitat de muchas especies. El Bosque Tropical Caducifolio en el Bajío se ubica en los alrededores del lago de Chapala, la laguna de Zacoalco-Sayula y el Valle de Ameca. El Bosque de Pino y Encino en la Sierra Madre del Sur se caracteriza por la presencia de una especie endémica de gran relevancia cultural, genética, de conservación y seguridad alimentaria: el maíz silvestre teocintle (*Zea diploperennis*), en la Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán, junto con otras 31 especies de plantas vasculares endémicas. El Bosque Tropical Caducifolio de Jalisco tiene la zona más estudiada de esta ecorregión en la Reserva de la Biósfera Chamela-Cuixmala; y, finalmente, el Bosque Tropical Caducifolio de la Depresión del Río Balsas presenta una gran diversidad.

IMAGEN 1. ECORREGIONES Y ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS



- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Bosque Tropical Caducifolio en El Bajío |  Bosque de Pino Encino en la Sierra Madre Occidental |
|  Bosque Tropical Caducifolio de la Depresión del Río Balsas |  Bosque de Pino Encino en la Sierra Madre del Sur |
|  Matorral Xerófilo del Centro de México |  Bosque Tropical Caducifolio Sinaloense |
|  Bosque Tropical Caducifolio de Jalisco |  Bosque de Pino Encino de la Faja Volcánica Transmexicana |
|  Matorral Xerófilo de la Meseta Central |  Zonas Lacustres del Centro de México |
|  Manglares del Pacífico Norte Mesoamericano |  Áreas Naturales Protegidas |

N.	AREA NATURAL PROTEGIDA
1	Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán
2	Parque Nacional Nevado de Colima
3	Área de Protección de Flora y Fauna Bosque la Primavera
4	Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Quila
5	Reserva de la Biosfera Chamela - Cuixmala
6	Santuario Playa de Mismaloya
7	Santuario Playa de Teoapa
8	Santuario Playa Cuixmala
9	Santuario Playa El Tecuán
10	Santuario Islas de la Bahía de Chamela
11	Zona de Conservación Ecológica Estero El Salado
12	Área Municipal de Protección Hidrológica Barranca del Río Santiago
13	Formaciones Naturales de Interés Municipal Piedras Bola
14	Área Municipal de Protección Hidrológica Bosque Los Colomos
15	Área de Protección de Recursos Naturales Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit
16	Área de Protección Hidrológica Municipal Bosque El Nixticuil-San Esteban-El Diente
17	Parque Estatal Bosque Mesófilo Nevado de Colima
18	Área Estatal de Protección Hidrológica Sierra del Águila
19	Área Estatal de Protección Hidrológica Cerro Viejo - Chupinaya - Los Sabinos
20	Área Municipal de Protección Hidrológica Arroyo La Campana - Colomos III
21	Reserva Privada Bosque Antiguo
22	Parque Estatal Bosque de Arce
23	Zona de Recuperación Ambiental predio "El Chochocate"
24	Formación Natural de Interés Estatal Barrancas de los Ríos Santiago y Verde
25	Zona de Preservación Ecológica de Centro de Población, parque "Gonzalez Gallo"
26	Zona de Recuperación Ambiental "Cerro El Tajo"
27	Área Estatal de Protección Hidrológica "Sierra Córdiro - Canales y Cerro San Miguel Chiquihuitillo"
28	Área Estatal de Protección Hidrológica Bosque Colomos - La Campana
29	Zona de Preservación Ecológica de Centro de Población Parque Agua Azul
30	Zona de Recuperación Ambiental "El Bajío"

En materia de ecorregiones dulceacuícolas en la entidad, hay tres de las 27 que se encuentran en México: Río Santiago, Lerma-Chapala y Llanos El Salado. Según la clasificación de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), en Jalisco se encuentran siete regiones hidrológicas y 20 cuencas. Por otro lado, en las ecorregiones costeras y marinas existen diversos ecosistemas: playas arenosas y rocosas, humedales, manglares, bahías y arrecifes de coral, entre otros, que contribuyen a la existencia de una gran diversidad de especies y una alta productividad primaria.

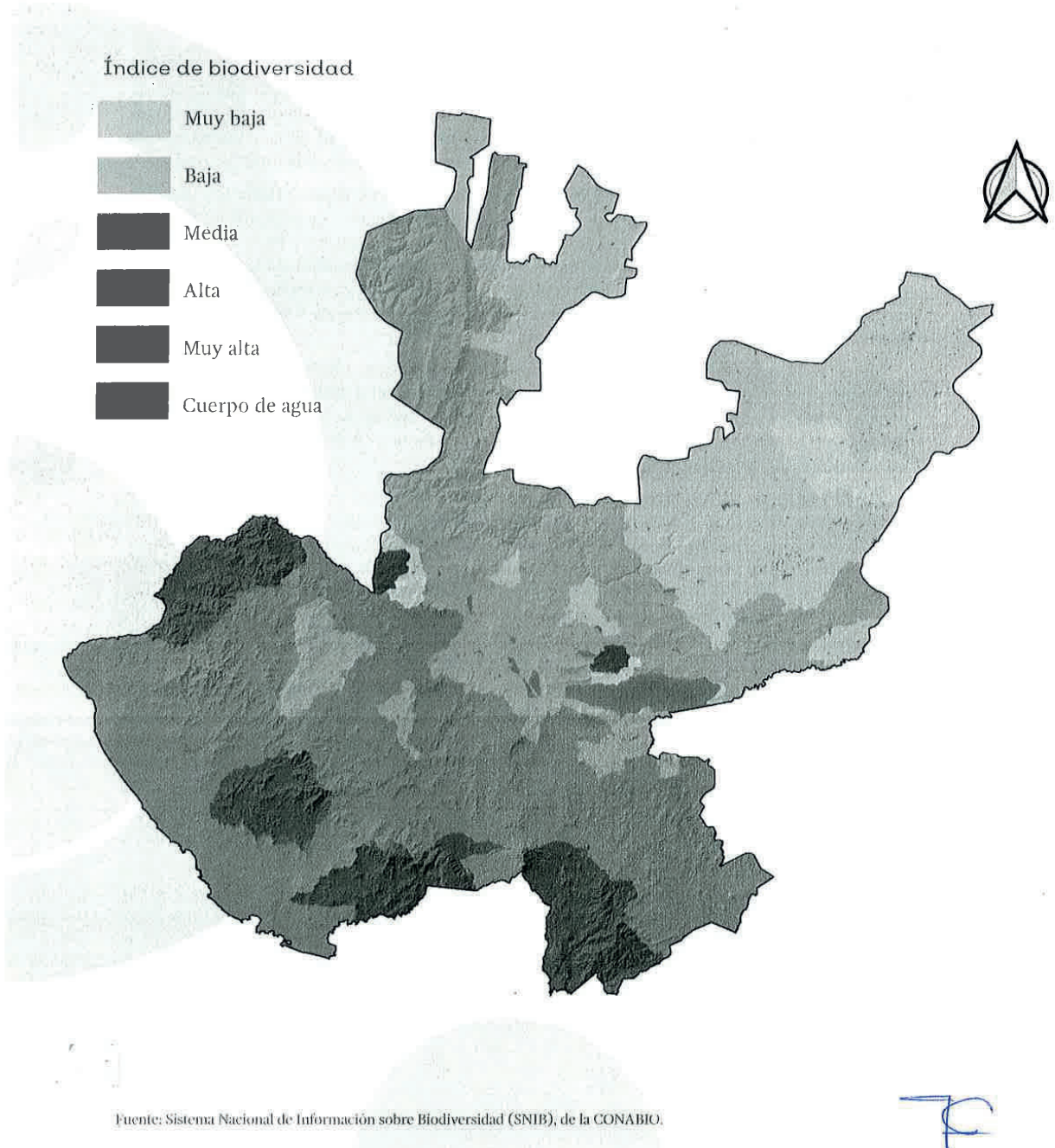


La importancia de este contexto radica en los servicios ambientales que la población jalisciense recibe proveniente de todos los ecosistemas de las distintas ecorregiones. Algunos ejemplos son la captación y abastecimiento de agua; la captura de carbono; la regulación del clima y la generación de productos agrícolas, pecuarios, pesqueroacuícolas y forestales (maderables y no maderables).

A pesar de los beneficios ambientales, económicos y culturales que proveen, las ecorregiones terrestres, dulceacuícolas, marinas y costeras presentan problemas serios como la sobreextracción de agua; la contaminación de suelos y aguas por residuos sólidos y agroquímicos; el desarrollo no planeado de agricultura y ganadería; la deforestación; la erosión del suelo y el consecuente azolve de cuerpos de agua, así como la introducción de plantas y animales exóticos.



IMAGEN 2. ÍNDICE DE BIODIVERSIDAD DEL ESTADO DE JALISCO



ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

En La biodiversidad en Jalisco: estudio de Estado (2017), se señala que no se cuenta con información para evaluar la situación de conservación de las ecorregiones de Jalisco; sin embargo, se hacen esfuerzos para conservarlas a través de las ANP, los Humedales de Importancia Internacional (sitios Ramsar) y las unidades de manejo para la conservación de vida silvestre (UMA), por mencionar algunas.

De acuerdo con los datos recabados para este estudio, Jalisco cuenta con 14 mil 353 especies, de entre las cuales más de 1 mil 700 son hongos, más de 6 mil son plantas y cerca de 6 mil 500 son animales. En su territorio se encuentra el 29% de la flora de plantas vasculares de nuestro país, el 34% de la fauna de mamíferos y más de la mitad de la avifauna que se distribuye en México. La riqueza de endemismos es notable en estos dos últimos grupos.

Jalisco ocupa el cuarto lugar entre las entidades federativas en riqueza florística, después de Chiapas, Oaxaca y Veracruz; alrededor del 5% de estas especies son endémicas. Además, cuenta con 657 especies de peces, 565 de aves y 150 de mamíferos. Para efectos de la presente Estrategia, estos datos son de suma importancia ya que algunas especies que forman parte de estos dos últimos grupos, junto con los insectos, proveen servicios de polinización indispensables para la producción agrícola, y para la regeneración de bosques, selvas y, en general, de la vegetación natural.

En el Estado las plantas silvestres tienen diferentes usos, entre los más frecuentes se encuentran el medicinal, el alimenticio, el ornamental, el artesanal y el tintóreo. Las plantas también se emplean en la obtención de fibras y materiales para la elaboración de bebidas; en la construcción como forrajeras y madera; en usos industriales y cosméticos; y en ceremoniales, por grupos indígenas.

Hasta enero de 2020, la riqueza de ecosistemas y especies en Jalisco se encontraba representada en 546 mil 283.37 hectáreas (ha) decretadas como ANP federales⁷; 94 mil 149.78 ha como estatales; 19 mil 909.80 ha como municipales y, de acuerdo con datos de diciembre de 2019 proporcionados por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), se han certificado Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación sobre 1 mil 328.48 ha por interés de los propietarios de los predios respectivos en que se les reconozca como ANP. De los 142 sitios RAMSAR que hay en México, 13 se localizan en Jalisco y abarcan una superficie de 156 mil 157.94 ha.

Para 2012, a solicitud de los titulares de derechos sobre la tierra, se habían registrado en Jalisco 537 UMA con una superficie de 657 mil ha. De éstas, 353 son para el manejo en vida libre de especies silvestres, con diversos objetivos de conservación de poblaciones naturales en sus hábitats y de aprovechamiento sustentable. En 87 de los 125 municipios de Jalisco hay registros de este tipo de UMA, con más del 60% concentradas en 22 municipios y un mayor número en: Tomatlán, con 29; Mascota, con 27; La Huerta, con 24; Villa Purificación, con 16; Talpa de Allende, con 14; San Sebastián del Oeste, con 13; y Cabo Corrientes y Tapalpa con 10 UMA cada uno.

En la presente Estrategia se plantea fortalecer el manejo de los territorios que abarcan las ANP, los sitios Ramsar y las UMA para contribuir a su conservación y al desarrollo sustentable de sus habitantes; lo anterior, con el propósito de mejorar el desarrollo de las actividades productivas que afectan a estas superficies.

⁷ De éstas, 354 mil 489.52 ha son parte de la Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043, y 50 mil 420.75 ha, de las ANP federales, están administradas por el gobierno del Estado de Jalisco.



Respecto a la biodiversidad a nivel genético, el Estudio de Estado (2017) señala que en Jalisco se han hecho estudios genéticos de especies cultivadas de importancia económica como maíz (*Zea mays*), frijol común (*Phaseolus vulgaris*), calabaza (*Cucurbita spp.*), tomate verde o de cáscara (*Physalis philadelphica*), ciruela (*Spondias purpurea*) y agaves (*Agave spp.*). En el caso de las primeras cinco se registró una gran variabilidad de genes, ya que provienen de sistemas de agricultura tradicional y tienen contacto con los parientes silvestres, lo que da lugar a diferentes razas, variedades y poblaciones.

En el caso del agave con el que se produce el tequila, se reporta un bajo nivel de variabilidad genética, ya que su establecimiento es mediante clones o hijuelos de la misma planta. Esto se debe de cuidar tanto en el sistema de producción de esa bebida como en el de la raicilla, que en 2019 obtuvo también denominación de origen, ya que hace más vulnerables los cultivos y, en el caso del primero, ya hubo una crisis hace años por esta razón.

En cuanto a los agroecosistemas, el Estudio de Estado (2017) reconoce una significativa complejidad: desde manejos tradicionales hasta formas de agricultura intensivas. Sobre las especies silvestres de *Zea diploperennis* y los ancestros silvestres del frijol común (*Phaseolus vulgaris spp. sylvestris*) que están presentes en Jalisco en pequeñas poblaciones y crecen en las mismas regiones que sus formas domesticadas –el maíz en la Sierra de Manantlán y el frijol en las cercanías de Guadalajara–, se ha documentado que sus recursos filogenéticos están expuestos al cambio de uso del suelo, la sustitución de agroecosistemas tradicionales por comerciales, la conversión de ecosistemas naturales a sistemas productivos, la sobreexplotación de poblaciones silvestres y la reducción de su tamaño o de las cultivadas, entre otras.

Se destaca también que los agroecosistemas tradicionales como milpas, sistemas agropastoriles y huertos tradicionales son reservorios de diversidad genética debido a que albergan diferentes especies y variedades, por lo que es importante promover estos sistemas de cultivo y llevar a cabo acciones de manejo y conservación.

1.3 PRINCIPALES AMENAZAS A LA BIODIVERSIDAD

En Jalisco se observan cinco grandes ejes que son las principales amenazas para la biodiversidad (Curiel A. y M.G. Garibay – Chávez, 2017):

1. Densidad poblacional.
2. Nivel de consumo (prosperidad medida como consumo per cápita).
3. Tecnologías que sirven al consumo (incluyen las estructuras sociales, políticas y económicas).
4. Toma de decisiones sin visión al desarrollo sustentable.
5. Desvalorización de la biodiversidad.

En cuanto al nivel de consumo y tecnologías que sirven al consumo, es importante resaltar que la alta demanda de carne bovina incrementa las cabezas de ganado en los bosques, lo cual afecta el uso del suelo y la biodiversidad, y da como resultado la compactación de los suelos por un exceso de carga animal e incendios por el afán de extender los pastizales inducidos. EL CBD considera a la ganadería una de las cinco presiones principales con impacto en la diversidad biológica (Curiel A. y M.G. Garibay – Chávez, 2017).

La expansión de la agricultura comercial constituye otro de los factores de deterioro ambiental con impactos relevantes en las tasas de deforestación a través del cambio de uso de suelo, la contaminación de cuerpos de agua y el impacto a la salud pública por el uso de pesticidas. Entre los principales cultivos que, por su extensión, modos de producción, crecimiento reciente o vinculación con procesos de industrialización conllevan un mayor impacto ambiental son agave, aguacate, caña de azúcar y berries (Graf y Santana, 2019).

Jalisco es uno de los mayores consumidores de agroquímicos en México, pues el 84% de los agricultores los utilizan. El uso de fertilizantes nitrogenados y fosfatados provoca la muerte de los ríos; el Estado aporta más de 200 mil toneladas de nitrógeno al año. Además, a través de la fertilización de cultivos y la eutrofización de cuerpos de agua se estimula el crecimiento excesivo de la vegetación, la proliferación de algas y la creación de zonas anóxicas en la costa. En el CBD se considera también el uso de agroquímicos como una de las cinco principales amenazas a la biodiversidad (Curiel A. y M.G. Garibay – Chávez, 2017).

Una de las principales causas de pérdida de biodiversidad es el cambio de uso de suelo: el ejemplo más frecuente es la conversión de suelos forestales, de flora y fauna, al uso agrícola. Es importante mencionar que muchas plantaciones forestales tienen el mismo efecto en pérdida de biodiversidad, dado que aún cuando se incorporan especies nativas, generalmente son de una sola especie y no acorde con la diversidad de especies de un ecosistema natural. Otro factor son los incendios forestales; en términos generales, se reconoce que las principales causas no son naturales, sino culturales, y la más grave tiene que ver con quemas agropecuarias, en la preparación de terrenos y para el rebrote de pastizales para la ganadería (Curiel A. y M.G. Garibay – Chávez, 2017).

En otro aspecto, la introducción y/o difusión de especies exóticas y locales invasoras amenazan de manera importante a la diversidad biológica, ya que alteran la cantidad de especies, modifican la composición de las comunidades y cambian la relación de las redes tróficas; otros efectos son la depredación de animales y las plantas, la competencia, la hibridación y la introducción de enfermedades. En las regiones Altos Sur, Ciénega, Valles y Centro se registra una gran cantidad de especies invasoras, las principales especies en el Estado son la capitaneja (*Verbesina greenmanii*), zacate buffel (*Cenchrus ciliaris*), pasto rosado (*Rhynchelytrum repens*), eucaliptos (*Eucalyptus* spp.), casuarinas (*Casuarina* spp.), lirio acuático (*Eichhornia crassipes*), tilapia (*Oreochromis* spp.) y muérdago (*Struthanthus interruptus* y *Psittanthus calyculatus*) (Curiel A. y M.G. Garibay – Chávez, 2017).

Cuadro 7. Principales presiones que amenazan a la biodiversidad de los sectores forestal, agropecuario y pesquero--acuícola.

Fuerza generadora	Presión	Manifestación de la amenaza	Magnitud de la amenaza
Densidad Poblacional	Cambio de uso de suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Destrucción de hábitats, alteración de ciclos geo hidrológicos. • Mayor incidencia de incendios. • Fragmentación y pérdida de conectividad. • Desplazamiento de especies silvestres. • Pérdida de especies endémicas. • Presencia de especies invasoras. • Pérdida de vigor genético. • Erosión, degradación física, biológica y química del suelo. 	Muy alta
	Especies Invasoras	<ul style="list-style-type: none"> • Alteración de cadenas tróficas. • Disminución de la diversidad de especies. • Pérdida de renuevos y crías de especies locales. • Presencia de plagas y enfermedades. • Pérdida de la salud del ecosistema. • Hibridación. 	Muy alta
	Ganadería extensiva en bosques	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de especies invasoras. • Desplazamiento de especies silvestres. • Compactación de suelos. • Disminución en la producción de biomasa. • Contaminación de agua y aire. 	Alta
	Extracción excesiva de especies alimenticias	<ul style="list-style-type: none"> • Alteración de poblaciones. • Desaparición de especies. • Presencia de especies invasoras. 	Media
Tecnología	Uso del fuego	<ul style="list-style-type: none"> • Incendios forestales. • Bosques quemados. • Debilitamiento de especies. • Desplazamiento de la vida silvestre. • Introducción de especies invasoras. • Erosión de suelos. • Inundaciones. • Deslizamiento de laderas. • Pérdida de resiliencia del ecosistema. 	Alta
	Cultivos industriales	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de uso del suelo. • Pérdida de biodiversidad. • Degradación del suelo por erosión, degradación biológica, acidez. 	Alta
	Uso de pesticidas y fertilizantes	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxicación de especies. • Eutrofización de cuerpos de agua. • Contaminación de agua y suelo. • Acidificación de suelos. • Alteración de cadenas tróficas. • Resistencia de plagas. 	Alta
Práctica cultural y/o política	Preferencia de especies exóticas	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de especies nativas. • Presencia de especies invasoras. • Pérdida de cadenas tróficas. • Presencia de animales ferales. • Pérdida de identidad. 	Muy alta
	Desvalorización del patrimonio natural de la diversidad biológica	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de protección efectiva para la conservación de la biodiversidad. • Tala clandestina. • Tráfico de especies. • Cambio de uso de suelo. • Pérdida de patrimonio natural y cultural. 	Alta
	Reforestación sin planeación y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción de especies invasoras. • Pérdida de cadenas tróficas. • Pérdida de renuevos. 	Alta
	Cacería y pesca irresponsable	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de cadenas tróficas. • Alteración de poblaciones. • Pérdida de conectividad. 	Alta
	Explotación excesiva de recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación. • Desertificación. • Cambio de poblaciones silvestres. • Alteración de cadenas tróficas. 	Alta

Fuente: Elaboración propia con base en el cuadro de "Fuerzas motrices y presiones que amenazan a la biodiversidad en Jalisco" (Curiel A. y M.G. Guillén, Chávez, 2017).

1.4 JALISCO AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

Jalisco es una de las entidades más importantes por su contribución al sector agroalimentario del país. En 2017 aportó el 12% al Producto Interno Bruto Agropecuario Nacional (PIB Agrícola Nacional), lo cual representó un valor de 67.8 mil millones de pesos en producción agrícola, y es el líder nacional del aporte del PIB Agrícola Nacional. Cabe señalar que el 12% de la población del Estado (casi un millón de personas) vive en zonas rurales.

Sin embargo, Jalisco también es responsable de aproximadamente 6% del total de las emisiones nacionales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del país. Conforme al Programa Estatal de Cambio Climático publicado en 2014, el sector agropecuario y silvícola aportan el 19% de los GEI que se emiten en el Estado con 5 mil 465 gigagramos de bióxido de carbono equivalente, de los cuales el 65% fue contribución de la ganadería, principalmente del ganado porcino y vacuno.

Con respecto de la cobertura y uso del suelo se distribuye de la siguiente manera: uso agrícola 2.19 millones de ha (27%), pastizales 446 mil 883 ha (6%); uso forestal con 4.8 millones de ha (60%); y 133 mil 180 ha áreas urbanas (2%), (IIEG, con base en la Serie VI de INEGI).

Debido a su diversidad ambiental, Jalisco se ha especializado en diversos productos agropecuarios que, a su vez, dependen de condiciones climáticas, suelos y humedad.

En las regiones Altos Norte, Altos Sur y Ciénega destacan la producción de huevo, leche y carne; en las regiones Sierra de Amula, Sureste, Costa Sur, Valles y Lagunas se han especializado en la producción de caña de azúcar; la región Ciénega tiene altos rendimientos en cereales, granos y en la producción pesquera (carpa, tilapia y charal); la región Sureste sobresale en producción de frutas y verduras; en la región Sur destacan aguacates, bayas,



verduras y frutas; en la región Sierra de Amula predomina el maíz en grano; la región Costa Sur se distingue por su producción de sandía, tamarindo, coco, mango y plátano; las regiones Costa Sur y Costa-Sierra Occidental tienen gran potencial para la pesca y acuacultura, así como para la producción de sandía, pastos y chile verde; las regiones Valles, Altos Sur, Ciénega y Lagunas destacan por su producción de agave, y esta última presenta potencial en cuanto a productos pecuarios y agrícolas como papa, agave y frutas.

a) Contexto agropecuario

En 2014 el Estado de Jalisco ocupó la segunda posición nacional en producción agrícola después del Estado de Michoacán, y es líder nacional en la producción de tamarindo, chía, flores, agave, lima y maíz forrajero; es el segundo en la producción de caña de azúcar, sandía, maíz en grano y aguacate. En producción de carne en canal de ave y porcino, cera, huevo para plato y leche de bovino, ocupó primer lugar; y segundo lugar en producción de carne en canal de bovino. La industria alimentaria y de bebida es la tercera fuente de las exportaciones del Estado. Además, en ese mismo año se registró una superficie sembrada de 1.6 millones de ha, de las cuales 1.3 millones correspondían a superficie de temporal (poco más del 82%) y sólo 282 mil 053 de riego (17.7%).

De acuerdo con datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP, 2018) los principales productos agrícolas del Estado por su superficie son: el maíz en grano de temporal con 532 mil 104 ha y 48 mil 880 ha de riego, con un total de 580 mil 984 ha; pastos y praderas, con 449 mil 074 ha; maíz forrajero en verde, con 235 mil 377 ha; caña de azúcar, con 86 mil 413 ha y agave, con 67 mil 822 ha. Es de resaltar la importancia que tiene la superficie sembrada dedicada a la alimentación del ganado bovino para carne y leche, así como los cultivos forrajeros que tienen este mismo fin, y la industria agroalimentaria que produce alimentos balanceados para ganado bovino, aviar y para la acuacultura. El maíz y el frijol se destinan a la alimentación humana, el agave es materia prima para la producción de tequila y el aguacate es un cultivo para mercado interno y de exportación. El agave es el cultivo más importante por valor de la producción al generar casi 18 mil millones de pesos, seguido del maíz en grano con 15 mil millones, la caña, los pastos y el maíz forrajero. Destacan también el aguacate y la frambuesa.

Según datos del SIAP, Jalisco produjo 21 mil 284 toneladas de carne en 2018, ocupando el segundo lugar en producción bovino-carne, con una aportación de producción del 11,8% a nivel nacional. En ese mismo año el Estado ocupó el primer lugar en el país en la producción bovino-leche, con una participación del 21% de la producción total. Además, es el principal productor de carne de cerdo en el país con más de 320 mil toneladas, el segundo lugar en carne de aves con casi 390 mil toneladas, y el primer lugar nacional en la producción de huevo con cerca de 1 mil 550 millones de toneladas, lo que equivale a más de la mitad de la producción nacional.

De acuerdo con la Unión Ganadera Regional de Jalisco (UGRJ), se cuenta con un padrón de 104 mil 718 ganaderos registrados ante la organización y el Gobierno del Estado, donde cada uno de ellos registra el predio y la figura de herrar. De este padrón, alrededor de 16 mil se dedican exclusivamente a la producción de leche, y el resto a la producción de carne de bovino en los diferentes sistemas de producción: becerro destetado, torete para repasto, pie de cría y finalización en corral. El volumen de producción de leche ronda los 3.5 millones de litros diarios. La raza Holstein predomina en las ganaderías lecheras, donde se aprecian los sistemas de producción intensivo, semi-intensivo y familiar, predominando el segundo. La población de ganado para la producción de leche se estima en 810 mil cabezas. Se dispone, además, de una planta industrial para lácteos importante, en la cual se procesan e industrializan más de dos millones de litros de leche al día.



b) Contexto pesquero–acuícola

El Estado de Jalisco presenta un crecimiento importante en este sector, ya que entre 2008 y 2017 se incrementó alrededor de tres veces la producción pesquera al pasar de 21 mil 760 a 61 mil 841 toneladas. Este crecimiento se basa en la pesca de aguas interiores y en el desarrollo de la piscicultura. Hay una población total de 15 mil 310 pescadores, 418 unidades de producción pesquera, seis plantas pesqueras, 4 mil 437 embarcaciones ribereñas activas y no hay embarcaciones de mediana o gran altura, según el Anuario estadístico de pesca y acuicultura, publicado por la Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura (CONAPESCA, 2017).

La mojarra, la carpa y el charal son los principales productos pesqueros en el Estado, con una producción de 39 mil 538, 9 mil 161 y 2 mil 972 toneladas, respectivamente, en 2018. Otros productos pesqueros son: guachínango, pargo y jurci, en aguas marinas. La producción de mojarra representó el 63% de la producción total. Con la FAO se trabaja un plan de ordenamiento de acuicultura y maricultura en el Estado que considera las siguientes especies: camarón en estero y ostión (costa), mojarra y bagre (aguas interiores) y pescado blanco.

T

c) Contexto forestal

De acuerdo con el Inventario Estatal Forestal y de Suelos (CONAFOR, 2013), Jalisco cuenta con 4.8 millones de ha de cobertura forestal, y según información de la Iniciativa de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques (CONAFOR, 2016), con base en los análisis de las series de uso de suelo del INEGI, en casi 20 años (1993-2012) el Estado perdió 522 mil 031 ha de cobertura forestal y se degradaron 493 mil 536 ha.

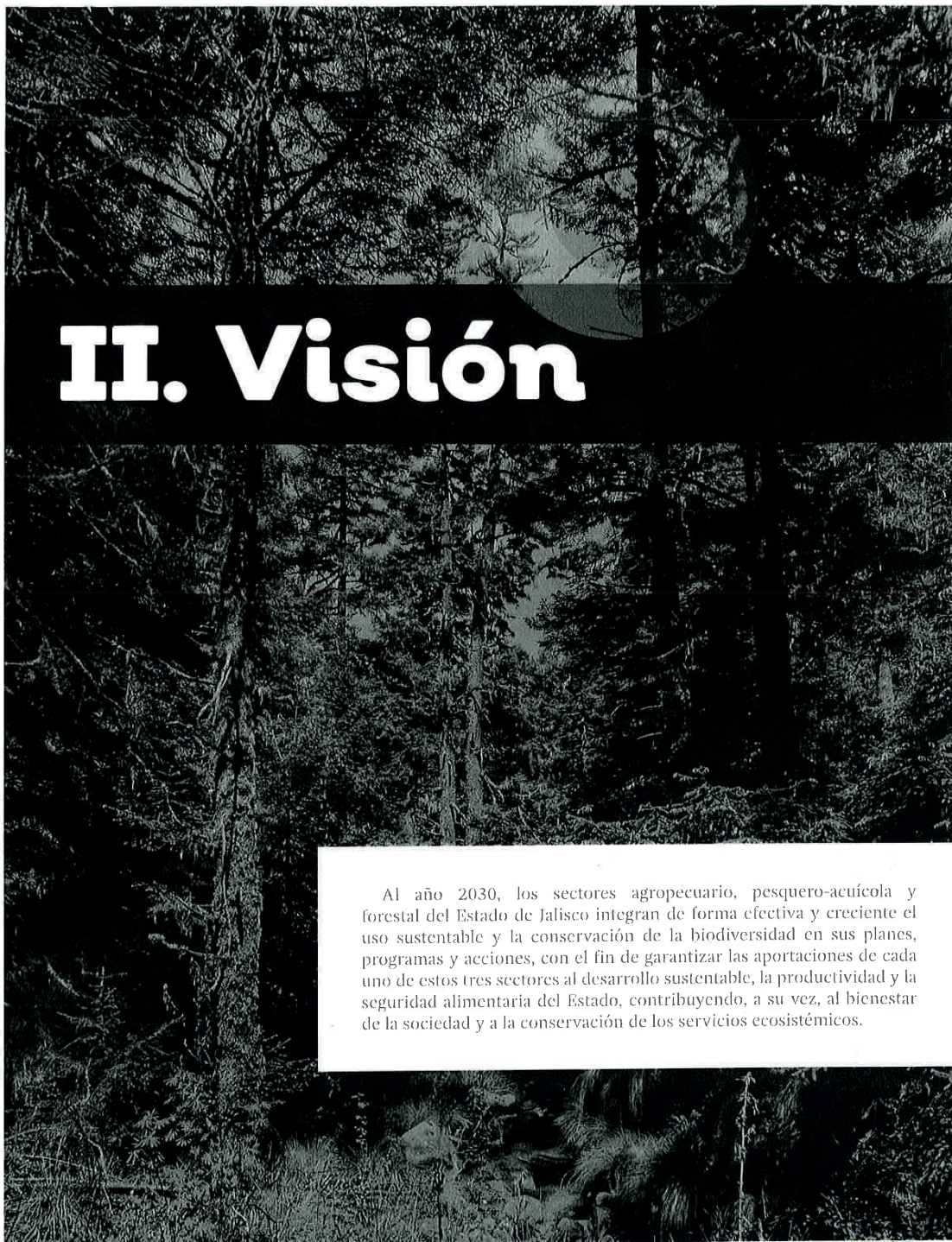
En cuanto al volumen y valor comercial de la producción forestal maderable en Jalisco, el Anuario Estadístico de la Producción Forestal (SEMARNAT, 2016) registró un volumen de 342 mil 255 m³ rollo y un valor de producción de \$248,964,860 millones de pesos. Las principales especies maderables que se producen en Jalisco son: pino (84.86%), encino (9.71%) y comunes tropicales (3.49%). Los principales productos forestales son: escuadría (83.31%), leña (8.95%) y celulósicos (4.33%); y señala que las autorizaciones de aprovechamiento forestal se han asignado a ejidos (42.3%), pequeñas propiedades (45.4%) y comunidades Indígenas (12.3%).

En el documento de la Reconfiguración de la Política Pública Forestal del Estado de Jalisco se anota que el período con mayor deforestación en la entidad fue de 2002 a 2007 con 48 mil 618 ha/año, siendo Selva baja caducifolia y Bosque de encino los ecosistemas más afectados. Las regiones Costa Norte, Sur, Sierra Occidental y Sureste son las que han sufrido mayor deforestación, y la principal causa ha sido el crecimiento de la ganadería extensiva.

Históricamente, Jalisco ha ocupado los primeros lugares en afectación por incendios forestales, de acuerdo con datos de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR); tan sólo en 2019 se presentaron 587 incendios, lo que colocó a la entidad en el cuarto lugar a nivel nacional; sin embargo, ocupó el primer lugar en superficie afectada con 72 mil 268 ha.

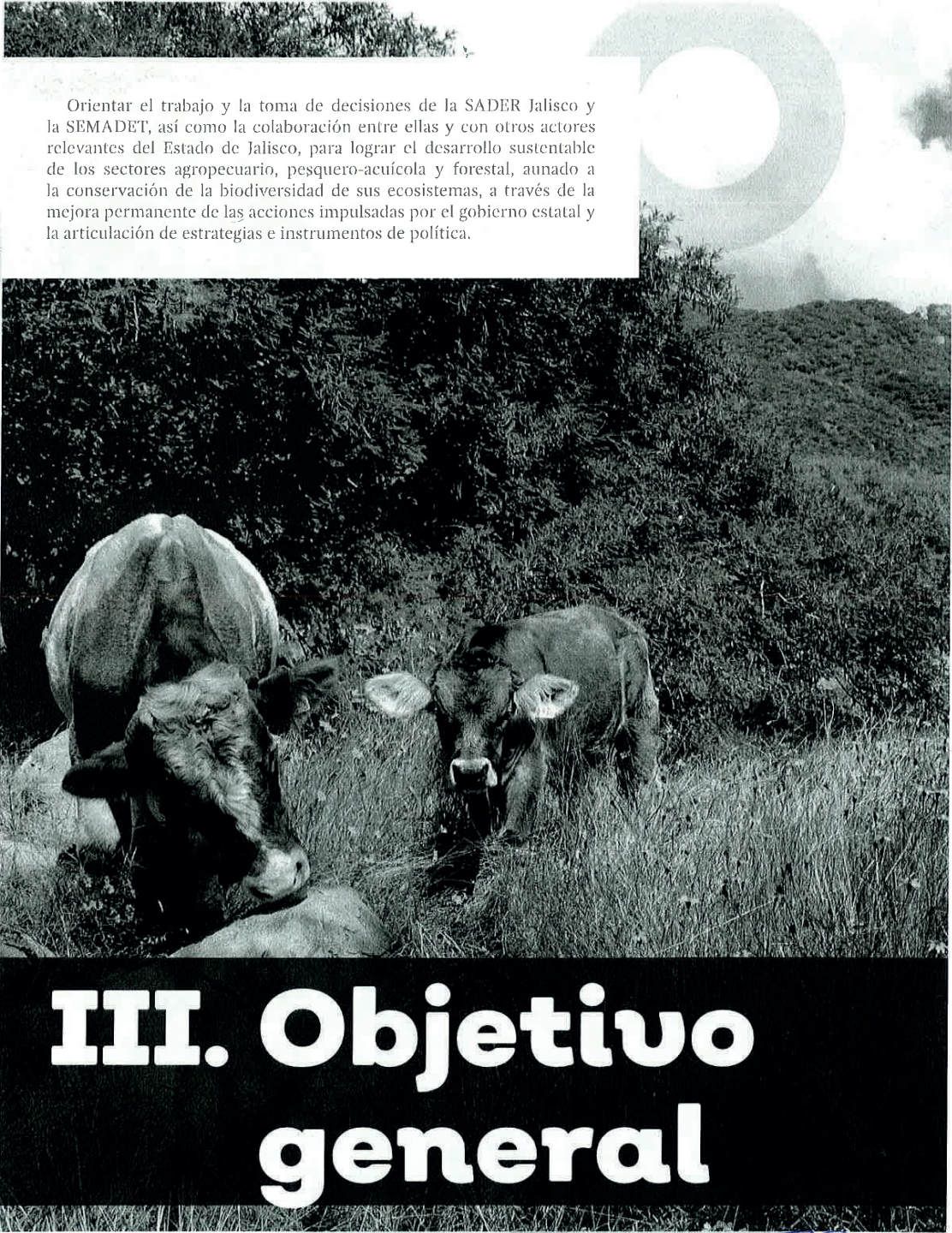
Las plagas y las enfermedades son otro factor que afecta el sector forestal; en el Diagnóstico Estatal de Sanidad (CONAFOR, 2016) se identifican los descortezadores, plantas parásitas y epífitas, enfermedades vasculares y plagas exóticas como los principales agentes causales de afectaciones al sector forestal en el Estado. La presencia de plagas y enfermedades corresponde a variables que inciden en el territorio forestal y que requieren especial atención; en años recientes se ha incrementado el impacto a las masas de arbolado, siendo los insectos descortezadores, defoliadores y plantas parásitas los principales agentes causales de la mortandad y pérdida de coberturas forestales.

Tomando lo anterior en consideración, se elaboró la presente Estrategia que tiene como base los resultados de tres talleres realizados en agosto de 2019, los cuales permitieron que el diagnóstico inicial de cada sector se fortaleciera, logrando complementar, socializar e identificar las oportunidades clave para integrar la biodiversidad en las actividades productivas. Estos talleres son fruto de la convocatoria de la SADER Jalisco y la SEMADET, con el apoyo de la GIZ y la AFD, así como la participación de productores, organizaciones de la sociedad civil y la academia.



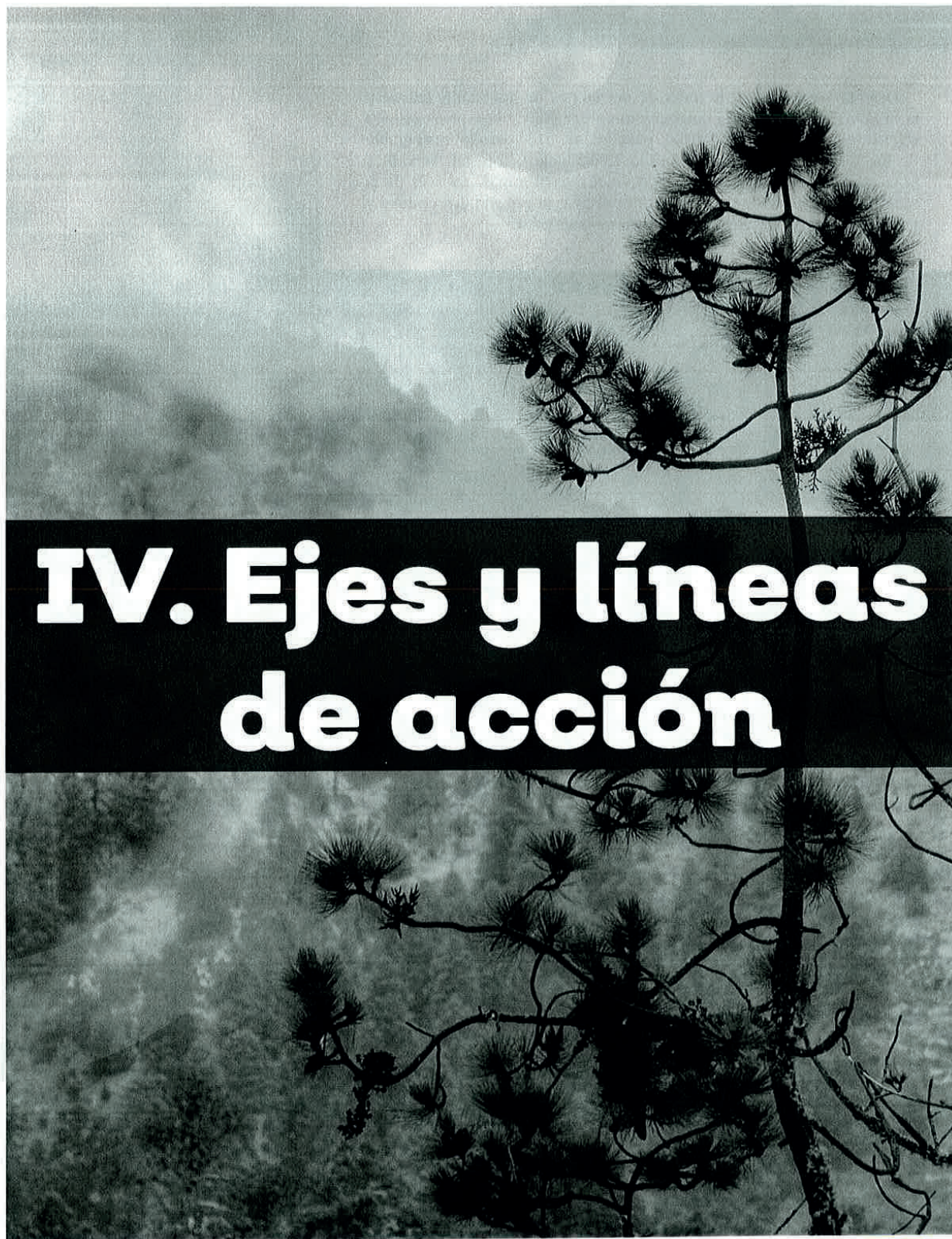
II. Visión

Al año 2030, los sectores agropecuario, pesquero-acuícola y forestal del Estado de Jalisco integran de forma efectiva y creciente el uso sustentable y la conservación de la biodiversidad en sus planes, programas y acciones, con el fin de garantizar las aportaciones de cada uno de estos tres sectores al desarrollo sustentable, la productividad y la seguridad alimentaria del Estado, contribuyendo, a su vez, al bienestar de la sociedad y a la conservación de los servicios ecosistémicos.



Orientar el trabajo y la toma de decisiones de la SADER Jalisco y la SEMADET, así como la colaboración entre ellas y con otros actores relevantes del Estado de Jalisco, para lograr el desarrollo sustentable de los sectores agropecuario, pesquero-acuícola y forestal, aunado a la conservación de la biodiversidad de sus ecosistemas, a través de la mejora permanente de las acciones impulsadas por el gobierno estatal y la articulación de estrategias e instrumentos de política.

III. Objetivo general



Se identificaron 26 acciones para el sector agropecuario del Estado de Jalisco, 23 para su sector pesquero-acuícola y 28 para su sector forestal⁸, las cuales se agrupan en nueve líneas estratégicas de acción distribuidas en tres ejes: I) Sustantivo, II) Coordinación, y III) Soporte.

EJE I. SUSTANTIVO

En este primer eje se incluyen tres líneas de acción en las que se plantean las tareas centrales para integrar la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad en cada uno de los sectores; es decir, aquellas acciones esenciales para alcanzar la visión de esta Estrategia.

1. PARTICIPACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA LA INTEGRACIÓN Y VALORACIÓN

La política estatal para el desarrollo rural sustentable debe, con fundamento en la Ley en la materia del Estado de Jalisco (LDRSEJ), fomentar en el ámbito de la capacitación y la asistencia técnica el acceso a la información, conocimientos, formas de organización, producción, transformación y comercialización para auspiciar, ampliar y fortalecer las capacidades y habilidades productivas y empresariales de organizaciones y agentes que desarrollan actividades agropecuarias y otras actividades económicas y de servicios en el medio rural, en cumplimiento de la normatividad de aprovechamiento y preservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

Por su parte, la Ley para la Acción ante el Cambio Climático del Estado de Jalisco (LACCEJ) incluye, entre las acciones de adaptación, la elaboración e implementación de programas de fortalecimiento de capacidades que incluyan medidas que promuevan la capacitación, educación a todos los niveles, acceso a la información y comunicación a la población.

El apartado Gestión de Ecosistemas y Biodiversidad del eje transversal 6.6 del Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo de Jalisco 2018-2024, tiene como objetivo “conservar la biodiversidad, mantener la funcionalidad de los ecosistemas y sus servicios ambientales, asegurando el uso sustentable de los recursos naturales en beneficio social”. Incluye, entre sus resultados esperados, desarrollar capacidades y promover la participación de dueños, poseedores y usuarios que inciden en el manejo integral del territorio.

OBJETIVO ESPECÍFICO DE ESTA LÍNEA DE ACCIÓN:

Desarrollar procesos de participación y acciones de capacitación en los tres sectores, enfocados en avanzar crecientemente en la integración y valoración de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en sus actividades y procesos de producción mediante el involucramiento activo de productores, prestadores de servicios, instituciones gubernamentales y sociedad.

⁸ En cada una de las acciones se indican responsables y plazos. Estos últimos se refieren a los tiempos de su realización: de 1 a 2 años, corto plazo; de 3 a 5, mediano plazo y de 6 a 8, largo plazo.

2. IMPACTO SECTORIAL EN LA BIODIVERSIDAD Y MANEJO SUSTENTABLE

El desarrollo agropecuario, pesquero-acuícola y forestal de Jalisco es fundamental para el desarrollo económico y el bienestar de su población; sin embargo, sus impactos sobre la biodiversidad requieren del uso de tecnologías y capacidades técnicas disponibles para lograr el manejo sustentable en las actividades productivas de los tres sectores.

OBJETIVO ESPECÍFICO DE ESTA LÍNEA DE ACCIÓN:

Identificar el impacto sectorial en la biodiversidad y el manejo sustentable con el desarrollo y aplicación de buenas prácticas en las actividades productivas de cada uno de los sectores, a fin de contribuir en la disminución de tales impactos considerando el desarrollo tecnológico y las capacidades técnicas para cada uno de los sectores.

Desde la perspectiva del cambio climático como un fenómeno que, además de sus repercusiones ambientales, afecta a las actividades productivas, el desarrollo económico y el bienestar de la población, la LACCEJ establece metas de mitigación que incluyen disminuir las emisiones de GEI e incrementar la absorción de carbono en sumideros para lograr que el Estado sea neutro en carbono (Artículo 30). Para estos efectos, se ordena la creación e implementación de políticas de mitigación que incluyan la conservación de los bosques, su biodiversidad y servicios ecosistémicos, el manejo forestal sustentable, la reducción de la deforestación y la degradación, y la restauración de los ecosistemas forestales. Por consiguiente, esta Ley es un fundamento para la IB tanto en las actividades productivas agropecuarias, como en las propiamente forestales.

Entre los objetivos de la LACCEJ está el asegurar que las acciones de adaptación y mitigación coadyuven al equilibrio de la biodiversidad, los ecosistemas y sus servicios; a proteger y mejorar la calidad de vida de la población; y a orientar a las instituciones, el sector productivo y la sociedad civil hacia un desarrollo sustentable; así como contribuir a frenar los procesos de deterioro ambiental en las áreas más vulnerables del Estado mediante la conservación de la biodiversidad, la protección y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, la conservación de suelos y la gestión integral de los recursos hidrológicos.

Las acciones de adaptación que prevé la LACCEJ incluyen el establecimiento y conservación de áreas productoras de alimentos protegidas, con atención a la vocación natural del suelo, el mantenimiento de la conectividad biológica y la mejora en su conservación y aprovechamiento; el control de especies invasoras; el manejo, protección, conservación y restauración de los ecosistemas y geosistemas, y sus servicios de aprovisionamiento y regulación; la adopción de prácticas sustentables de manejo y aseguramiento agrícola y pecuario, forestal y silvícola; el fomento de medidas que brinden co-beneficios⁹ derivados de integrar la adaptación y la mitigación, como el impulso de la generación y uso de energía solar, eólica y biogás, entre otras, y las actividades a realizarse en el sector forestal; la promoción de indicaciones geográficas y marcas colectivas que impulsen la competitividad de los alimentos producidos en los diversos geosistemas del Estado, así como la conservación de la biodiversidad y la restauración de suelos y demás sistemas ecológicos de soporte.

⁹ Se refiere a los beneficios sociales y ambientales.

Esta misma Ley impulsa a las entidades y dependencias de la administración pública estatal y a los municipios a diseñar y aplicar políticas y acciones de mitigación con criterios tales como: frenar y revertir la deforestación y la degradación de los ecosistemas forestales y ampliar las áreas de cobertura vegetal con especies nativas y el contenido de carbono orgánico en los suelos, y prácticas de manejo sustentable en terrenos ganaderos y cultivos agrícolas; reconvertir las tierras agrícolas y pecuarias degradadas a productivas agroforestales mediante sistemas y prácticas de manejo sustentable, o destinarlas para zonas de conservación ecológica para aumentar la generación de servicios ambientales por medio de procesos de forestación, reforestación y revegetación; aprovechar la biomasa de origen agrícola y ganadero para la generación de energía calórica o eléctrica, así como fortalecer la prevención y el desarrollo de capacidades para el combate de incendios forestales, plagas y enfermedades que afecten el recurso forestal.

3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE

OBJETIVO ESPECÍFICO DE ESTA LÍNEA DE ACCIÓN:

Diseñar e impulsar instrumentos de gestión y fomento de la producción sustentable, tanto agropecuaria como pesquero-acuícola y forestal, para incrementar la oferta y demanda de productos y servicios con valor agregado surgidos de actividades productivas realizadas bajo criterios de protección, conservación y uso sustentable de la biodiversidad, con uso de tecnologías alternativas y buenas prácticas.

Todos los instrumentos que sirvan para gestionar y fomentar que la producción se realice en condiciones de sustentabilidad son relevantes para esta Estrategia. La LDRSEJ establece que la SADER Jalisco deberá promover la reconversión productiva sustentable agropecuaria y demás actividades económicas del medio rural para aprovechar eficientemente los recursos naturales, tecnológicos y humanos y así, lograr mayor productividad, competitividad y rentabilidad, para lo cual promueve que se proteja la biodiversidad. En el capítulo III sobre la Sustentabilidad de la Producción Rural, del Título Octavo, se menciona la importancia de lograr el manejo eficiente de los recursos naturales, su preservación y mejoramiento.



ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

La Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LEEEPA) sirve como marco legal al Gobierno del Estado para diseñar, desarrollar y aplicar instrumentos económicos con el fin de incentivar el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental, en búsqueda de lo siguiente:

- Promover cambios en la conducta de las personas que realicen actividades agropecuarias, industriales, comerciales y de servicios, de tal manera que la satisfacción de los intereses particulares sea compatible con la de los intereses colectivos de protección ambiental y de desarrollo sustentable.
- Fomentar la incorporación a los sistemas económicos de información confiable y suficiente sobre las consecuencias, beneficios y costos ambientales de los procesos de desarrollo.
- Promover incentivos para quien realice acciones enfocadas en proteger, preservar o restaurar el equilibrio ecológico.

Se consideran como instrumentos económicos los mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal, financiero o de mercado, mediante los cuales las personas asumen los beneficios y costos ambientales que generan sus actividades económicas, conduciéndolas a realizar acciones que favorezcan el ambiente.

La LACCEJ ordena el desarrollo y aplicación de instrumentos económicos que incentiven sinergias entre programas y subsidios para actividades de protección y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en su relación con las actividades agropecuarias, que contribuyan a fortalecer la seguridad alimentaria y la prevención de incendios forestales, así como a reducir su presión a la biodiversidad.



EJE II. COORDINACIÓN

En este segundo eje se consideran tres líneas de acción orientadas a la vinculación e interrelación de las diferentes instancias e instrumentos institucionales para facilitar, mediante las acciones que forman parte de ellas, la integración de la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad al interior de cada uno de los sectores.

4. COORDINACIÓN INTERSECTORIAL E INTERINSTITUCIONAL

La importancia de la coordinación para el desarrollo rural sustentable se refleja claramente en el hecho de que la LDRSEJ prevé que la Comisión Intersecretarial del Estado de Jalisco para el Desarrollo Rural Sustentable coordine la participación de las diversas dependencias y entidades; y dé seguimiento y evalúe los programas y acciones públicas para impulsarlo. Esta comisión involucra a la SADER Jalisco, quien la preside y a la SEMADET, además de muchas otras con atribuciones relacionadas con el trabajo, la salud, la educación y el desarrollo económico. En específico, esta Ley establece, a través de la SADER Jalisco, implementar de manera coordinada programas de producción agropecuaria en las comunidades indígenas del Estado, propiciando el manejo sustentable de los recursos naturales, el precio justo y equitativo de sus productos y la conservación de los valores comunitarios y familiares.

OBJETIVO ESPECÍFICO DE ESTA LÍNEA DE ACCIÓN:

Lograr una coordinación adecuada entre sectores e instituciones relevantes para el desarrollo económico y ambiental de los sectores agropecuario, pesquero-acuícola y forestal del Estado de Jalisco.

5. INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN SECTORIAL

La Constitución Política del Estado de Jalisco (CPEJ) ordena a las autoridades estatales organizar el sistema estatal de planeación orientado a fomentar el desarrollo sustentable, que implica velar por la utilización sustentable y por la preservación de todos los recursos naturales, a fin de conservar y restaurar el medio ambiente y garantizar el respeto de los derechos, no sólo a un medio ambiente sano, sino también a la alimentación y al agua de calidad. La planeación es uno de los elementos centrales para alcanzar el desarrollo rural sustentable en los distintos sectores.

Se deben planificar mejores usos del suelo con un enfoque de sustentabilidad y, adicionalmente, cada sector debe de elaborar su planeación estratégica de corto, mediano y largo plazos. Esta línea de acción está íntimamente relacionada con otras, ya que la planeación territorial, para el uso, manejo y conservación de los recursos naturales, requiere inevitablemente del desarrollo de procesos de coordinación intersectorial e interinstitucional, así como de la participación activa de la sociedad.

OBJETIVO ESPECÍFICO DE ESTA LÍNEA DE ACCIÓN:

Orientar los instrumentos de planeación de cada uno de los sectores, así como del funcionamiento y la vinculación entre sus diferentes instancias, para que consideren la integración del uso sustentable y la conservación de la biodiversidad.

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL
VISIÓN 2020-2030

**6. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS**

La información sobre el valor de la biodiversidad de Jalisco en los ecosistemas naturales y en los sectores productivos como el agropecuario, pesquero-acuícola y forestal es esencial para que la sociedad conozca, valore y proteja este gran atributo natural, y además lo incentive con apoyos gubernamentales o mediante el consumo preferencial de productos que hacen un buen manejo de la biodiversidad.

OBJETIVO ESPECÍFICO DE ESTA LÍNEA DE ACCIÓN:

Fomentar la comunicación y difusión para la creación de una cultura de valoración de la biodiversidad y de los servicios que ésta presta a cada uno de los tres sectores y a su producción.

EJE III. SOPORTE

Este último eje de la Estrategia considera las acciones requeridas para la habilitación de atribuciones necesarias en el ámbito institucional y el acceso a recursos que hagan posible integrar la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad en los tres sectores de manera efectiva.

7. FINANCIAMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE

El financiamiento es un motor para el desarrollo rural sustentable y, en especial, para promover la integración de la biodiversidad en la producción primaria. Se deben de considerar los recursos económicos aportados por las oficinas gubernamentales, como los subsidios o inversiones públicas, así como privados, y el acceso a créditos de proyectos productivos que integren la biodiversidad.

OBJETIVO ESPECÍFICO DE ESTA LÍNEA DE ACCIÓN:

Gestionar recursos económicos para el cumplimiento de los objetivos de integración de la biodiversidad y productividad sustentable, considerando tanto presupuestos gubernamentales y privados como programas de apoyo e incentivos a los productores que sigan prácticas acordes con la conservación.

8. MARCO JURÍDICO

Existen múltiples fundamentos legales genéricos para la integración de la biodiversidad en los tres sectores productivos y en diversos instrumentos estatales como la CPEJ, la LEEPA, la Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco y la Ley del Agua para el Estado y sus Municipios.

Como Ley suprema a nivel estatal, algunas disposiciones de la CPEJ constituyen la base fundamental y constitucional para la IB en las actividades productivas del campo. En ella se recomienda a autoridades estatales y municipales proveer las condiciones para el ejercicio pleno de la libertad de las personas y los grupos sociales, mediante la organización del sistema estatal de planeación, orientado a fomentar el desarrollo sustentable; así como velar por la utilización sustentable y la preservación de todos los recursos naturales, con el fin de conservar y restaurar el medio ambiente, para garantizar el respeto de los derechos de todas las personas a la alimentación, a un medio ambiente sano y al agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible.

OBJETIVO ESPECÍFICO DE ESTA LÍNEA DE ACCIÓN:

Desarrollar instrumentos legales congruentes con el objetivo general estratégico y su aplicación adecuada, que den fundamento con las competencias de cada sector en favor de la conservación y uso sustentable de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos, para una producción agropecuaria, pesquero-acuícola y forestal sustentables.

Obliga también a las autoridades del Estado y de los municipios a apoyar las actividades productivas y el desarrollo sustentable mediante acciones que permitan a los pueblos y comunidades indígenas alcanzar la suficiencia de ingresos económicos. Además, recomienda ejecutar, en forma concurrente con la Federación y los municipios, las atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección del ambiente.

9. MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

La LDRSEJ, además de prever la planeación y programación, considera también la evaluación del Desarrollo Rural Sustentable, así como el establecimiento de normas y mecanismos para su evaluación y seguimiento. Estos últimos son eslabones de los ciclos de proyectos o programas que deben implementarse permanentemente con el objetivo de generar procesos de mejora continua.

OBJETIVO ESPECÍFICO DE ESTA LÍNEA DE ACCIÓN:

Sistematizar y generar la info cumplimiento de todos los objetivos de esta Estrategia, incluyendo el establecimiento de líneas base y diseño de indicadores.



6. ACCIONES

SECTOR AGROPECUARIO

1A. ACCIONES DE PARTICIPACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA LA IB EN EL SECTOR AGROPECUARIO

Conforme a lo dispuesto por la LDRSEJ, las políticas de desarrollo rural sustentable en el Estado deberán de estar encauzadas atendiendo el principio de corresponsabilidad de la comunidad y gobierno, por lo que se tendrá que estimular la participación ciudadana en los actos que signifiquen bienestar para su propia comunidad. El desarrollo de capacidades para la participación en un desarrollo rural sustentable es fundamental, y debido a ello se consideran las siguientes acciones.

ACCIONES-Participación y Capacitación	Responsables	Plazo
1A.1. Impulsar la participación ciudadana para la protección de la biodiversidad en las actividades agropecuarias y brindar capacitación continua para la participación adecuada de todos los actores en el impulso de prácticas sustentables y tecnologías verdes.	SADER Jalisco, Universidades, FIPRODEFO, SEMADET	Corto
1A.2. Impulsar la colaboración entre instituciones educativas, gobierno y productores, a fin de apoyar la participación en la protección de la biodiversidad en las actividades agropecuarias, promoviendo la colaboración entre actores relevantes mediante convenios y otros instrumentos de fomento, formación e intercambio de experiencias.	SADER Jalisco, UdeG, UAG, FIPRODEFO, Consejo Agropecuario de Jalisco, AC, CATIE	Mediano



2A. ACCIONES DE IMPACTO SECTORIAL EN LA BIODIVERSIDAD Y MANEJO AGROPECUARIO SUSTENTABLE

37

Como quedó expuesto en la introducción, la producción agropecuaria del Estado de Jalisco es una actividad económica muy importante que genera cuantiosos ingresos y empleo para la población rural, pero también ha sido un factor de pérdida de la cobertura forestal para dar paso a cultivos agrícolas y áreas ganaderas.

En los últimos años, los cultivos como el agave tequilero, el aguacate, la caña de azúcar y los berries se han convertido en los principales agentes que han ocasionado deforestación en Jalisco. De igual manera, los principales sistemas productivos agrícolas en el Estado emplean grandes cantidades de agroquímicos como fertilizantes, herbicidas, insecticidas, semillas mejoradas y maquinaria agrícola, lo cual provoca fuertes impactos ambientales en suelo, agua y biodiversidad.

Uno de los retos más importantes del sector agrícola será mantener los altos rendimientos en sus cultivos, disminuyendo el uso del paquete tecnológico moderno mencionado, incorporando mayor materia orgánica a los suelos, conservando a los polinizadores y promoviendo el resguardo de la agrobiodiversidad nativa (maíces, frijoles, chiles, calabazas, etcétera). Es necesario también ordenar los cultivos en los territorios y evitar conflictos y competencias por el uso del suelo en productos como los berries y el paisaje agavero, así como dar mayor impulso a cultivos que aseguren la no deforestación o que se produzcan a través de sistemas productivos sustentables.

Por otra parte, es importante destacar que casi 300 mil hectáreas de cultivos agrícolas se destinan a la alimentación del ganado bovino, porcino y aviar. La actividad ganadera en sí misma ocupa cerca de 450 mil ha, y para el desarrollo de este sistema productivo se han establecido pastos que han sustituido la cobertura forestal original, mientras que en otros casos se combina la ganadería en potreros con ramoneo en bosques de encinos y selvas bajas caducifolia. La ganadería estabulada de bovinos, porcinos y aves también ha generado algunos impactos ambientales a los cuerpos de agua y al suelo, sobre todo cuando no se realiza adecuadamente la disposición de residuos sólidos y líquidos producto del manejo en corrales e infraestructura para las aves.

Por consiguiente, es necesario promover sistemas pecuarios que integren el manejo silvopastoril de los hatos ganaderos; que combine el uso de bancos de proteínas, siembra de árboles en cercas vivas, cercos eléctricos, manejo de pastos, cultivo de zacates de corte, manejo sanitario, entre otros; y promover corredores biológicos entre sistemas silvopastoriles y áreas con vegetación natural. La ganadería estabulada debe de incluir sistemas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos y así evitar impactos sobre los servicios ecosistémicos, además de incorporar sistemas de energía alternativa para la cadena de frío, cercos eléctricos, producción de biogás, entre otros procesos, y con ello disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Además de otros problemas ambientales y de problemas de salud pública vinculados a los agroquímicos, al menos desde 2016 se comenzó a plantear una posible crisis de despoblamiento de abejas y otros polinizadores en México, que involucra al Estado de Jalisco. Esta crisis, que afecta tanto a la producción como a los ecosistemas naturales, es atribuida en parte por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) al uso excesivo de plaguicidas en los campos agrícolas y a su falta de regulación. En este sentido, la Ley de Fomento Apícola y Protección de Agentes Polinizadores de Jalisco (LEFAPAJ) faculta a la SADER Jalisco para prevenir, proteger y fomentar la conservación de los recursos naturales, bosque, suelo y agua, así como a la flora nectarífera, para implementar políticas públicas orientadas a lograr la protección de los agentes polinizadores y detener la deforestación y el uso intensivo e indiscriminado de agroquímicos.

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL.
VISIÓN 2020-2030

ACCIONES – Impacto Sectorial en la Biodiversidad	Responsables	Plazo
2A.1. Impulsar prácticas sustentables que aseguren la conservación de la biodiversidad en el sector agropecuario.	SADER Jalisco, Universidades, FIPRODEFO, SEMADET	Corto
2A.2. Disminuir el cambio de uso de suelo y promover sistemas de producción sustentables, principalmente para aguacate, ganadería extensiva, berries y agave.	SEMADET, SADER Jalisco	Mediano
2A.3. Promover el uso y manejo sustentable de la agrobiodiversidad de las comunidades rurales y pueblos indígenas, con énfasis en especies de importancia alimentaria, endémicas o en alguna categoría de protección. Por ejemplo, maíces, frijoles, agaves, calabazas, chiles, quelites y la grana cochinilla.	SADER Jalisco	Corto
2A.4. Incrementar el uso de tecnologías verdes en las actividades agropecuarias, tales como biodigestores, plantas de tratamiento, paneles solares, sistemas de captación de agua, cosecha en verde de caña de azúcar.	SADER Jalisco	Corto
2A.5. Limitar o prohibir el uso de productos agroquímicos que tienen un impacto negativo en el ambiente, suelos y la salud pública, así como la fumigación aérea. Por ejemplo, la ivermectina, glifosatos, sulfato de amonio y neonicotinoides.	SADER Jalisco, ASICAJ, COPRISJAL, COESPLAFEST, COFEPRIS	Mediano

3A. ACCIONES SOBRE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y FOMENTO PARA LA IB EN EL SECTOR AGROPECUARIO

Las acciones que se han identificado sobre gestión y fomento de la integración de la biodiversidad en el sector agropecuario incluyen instrumentos de mercado, tales como las certificaciones de producción orgánica, sustentables, sin deforestación o amigables con la biodiversidad; las denominaciones de origen de productos tradicionales ligados a una producción territorial determinada como la raicilla y el chile Yahuahualica; y el desarrollo de marcas que pueden dar identidad a la producción agropecuaria como la Marca Jalisco. Además, los sistemas productivos que integran a la biodiversidad como los sistemas silvopastoriles, la apicultura y la producción con bajas emisiones de GEI, pueden también favorecer la preferencia de los consumidores de este tipo de productos por el desarrollo de buenas prácticas que conservan el medio ambiente.

La LDRSEJ establece que el Gobierno del Estado, a través de la SADER Jalisco y en coordinación con los gobiernos federal y municipales, defina e impulse políticas, programas

y acciones en el medio rural de carácter prioritario para el desarrollo del Estado, orientados a fomentar la conservación de la biodiversidad y el mejoramiento de la calidad de los recursos naturales mediante su aprovechamiento sustentable. La LFAPAPJ establece facultades para que la SADER Jalisco implemente políticas públicas orientadas a lograr la protección de los agentes polinizadores, lo cual es esencial para atender la problemática. Asimismo, recomienda elaborar políticas públicas enfocadas en el cuidado de los ecosistemas y sistemas de producción en favor de la polinización, con prioridades como la integración de polinización en la agricultura y los ecosistemas naturales; el fortalecimiento de las capacidades humanas y de la infraestructura institucional, así como el uso y conservación de los servicios de polinización que mantienen las funciones de los ecosistemas agrícolas.

La LDRSEJ establece, además, el deber de fomentar la adopción de medidas para la selección de cultivos, técnicas y sistemas de manejo que favorezcan la integridad física, económica y biológica de la tierra; su capacidad de infiltración hídrica, el ahorro de agua y la protección de acuíferos por quienes se dediquen a las actividades agrícolas; así como de estimular, a través de los programas de fomento, la adopción de tecnologías para optimizar el uso de agua y energía e incrementar la productividad sustentable.

ACCIONES – Instrumentos de Gestión y Fomento Responsables	Responsables	Plazo
3A.1. Impulsar el reconocimiento de denominación de origen, marcas colectivas, áreas protegidas productoras de alimentos y otras formas de protección ancladas a prácticas tradicionales sustentables e identidad territorial, en productos agropecuarios. Por ejemplo, el queso cotija, la raicilla, el chile Yahuallica y el sistema zapopano para la producción de maíz.	SADER Jalisco, SEMADET	Mediano
3A.2. Desarrollar y fortalecer programas, acciones, incentivos y apoyos para promover prácticas de producción sustentables, tales como la ganadería silvopastoril, cultivos bajo sombra, cercos vivos, barreras rompevientos y labranza de conservación.	SADER Jalisco, SEMADET, FIPRODEFO, Universidades, CATIE	Corto
3A.3. Desarrollar e implementar una estrategia para la conservación y uso sustentable de polinizadores en el Estado.	SADER Jalisco, Asociaciones productoras	Mediano
3A.4. Impulsar certificaciones, sellos, marcas y normas voluntarias que incluyan criterios de biodiversidad.	SADER Jalisco, ASICAJ	Largo
3A.5. Incluir criterios de biodiversidad en Marca Jalisco y en la aplicación de la Ley Agroalimentaria de Jalisco, así como en la creación y operación del Sistema Estatal de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (SESIAG).	SADER Jalisco	Mediano

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

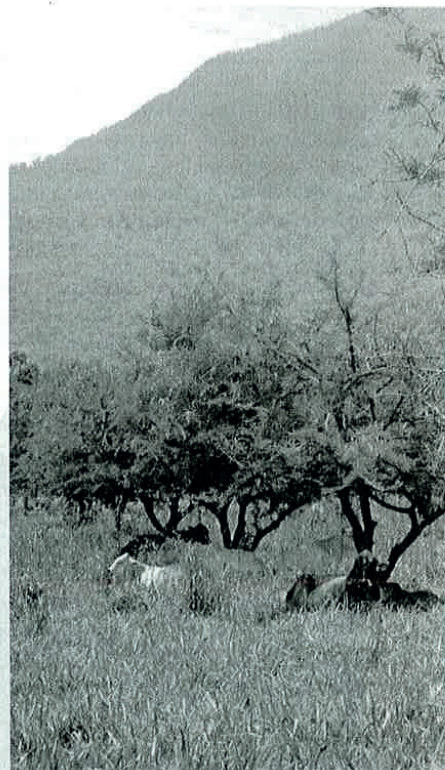
PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

4A. ACCIONES DE COORDINACIÓN INTERSECTORIAL E INTERINSTITUCIONAL PARA LA IB EN EL SECTOR AGROPECUARIO

La coordinación de las instituciones de los tres órdenes de gobierno es fundamental para atender las áreas rurales con un enfoque de integralidad. En Jalisco se tienen importantes avances al respecto, los cuales deben de ser fortalecidos e incluir procesos de innovación institucional como son los grupos de coordinación interinstitucional en temas centrales, como los de desarrollo rural, generación de cadenas de valor e integración de la biodiversidad en los procesos productivos agropecuarios.

En este sentido, las Juntas Intermunicipales de Medio Ambiente pueden desempeñar el papel de articuladores de la intervención institucional en los territorios del Estado, además de que pueden ser quienes asuman las labores de coordinación en acciones relevantes como el manejo del fuego, las quemas controladas, la promoción de sistemas productivos sostenibles, entre otras.



ACCIONES – Coordinación Intersectorial e Interinstitucional	Responsables	Plazo
4A.1. Mejorar la coordinación interinstitucional para promover la interacción de mecanismos y mejoras tecnológicas que propicien la integración de las cadenas de valor con enfoque de biodiversidad.	SADER Jalisco, SEMADET	Mediano
4A.2. Sesionar, de manera periódica, el Grupo Operativo de Sistemas Silvopastoriles y Agroforestales, y participar como sector productivo en el Comité Estatal de Biodiversidad.	SADER Jalisco, SEMADET, UdeG, INIFAP, JIMA	Corto
4A.3. Impulsar acciones coordinadas sobre manejo del fuego, incluyendo la calendarización de quemas agrícolas.	SADER Jalisco, SEMADET, municipios	Corto

5A. ACCIONES VINCULADAS CON LA PLANEACIÓN SECTORIAL PARA LA IB EN EL SECTOR AGROPECUARIO

La integración de la biodiversidad debe de ser uno de los elementos centrales de la planificación del sector agropecuario, tanto por los servicios ambientales que los ecosistemas y la biodiversidad proveen para la agricultura y la ganadería, como por los impactos que esta producción agropecuaria genera sobre la naturaleza. Disminuir estos impactos y mitigarlos es un objetivo central que debe expresarse en la planificación.

ACCIONES – Instrumentos de Planeación Sectorial	Responsables	Plazo
5A.1. Favorecer crecientemente las prácticas amigables con la biodiversidad mediante el programa sectorial y el desarrollo de reglas de operación de programas de apoyo a productores.	SADER Jalisco	Corto
5A.2. Incluir criterios de biodiversidad en el diseño de programas de fomento agropecuario.	SADER Jalisco	Corto

6A. ACCIONES DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN PARA LA IB EN EL SECTOR AGROPECUARIO

Es fundamental el apoyo de la sociedad jalisciense a las iniciativas de producción agrícola y pecuaria para que integren la conservación de la biodiversidad. Los productores y consumidores desempeñan un papel central en la promoción de buenas prácticas que protegen y hacen uso sostenible de la biodiversidad en el desarrollo de los diversos cultivos que se producen en el Estado.

ACCIONES – Comunicación y Difusión	Responsables	Plazo
6A.1. Desarrollar estrategias e impulsar programas de concientización y sensibilización, con el fin de promover una mayor comprensión del papel integral de la diversidad biológica en el funcionamiento de los sistemas agropecuarios, y de la importancia de su conservación y aprovechamiento sustentable.	SADER Jalisco, SEMADET	Corto
6A.2. Generar y difundir entre los productores y consumidores información útil sobre el uso de productos y prácticas sustentables en las actividades productivas agropecuarias.	SADER Jalisco, SEMADET	Corto

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL
VISIÓN 2020-2030

**7A. ACCIONES DE FINANCIAMIENTO
PARA LA IB EN EL SECTOR AGROPECUARIO**

Las acciones de financiamiento deben de estar dirigidas para todo tipo de productor agrícola y ganadero, pero en especial para atender a los pequeños productores, quienes son responsables de casi tres cuartas partes de los alimentos que se consumen en las ciudades. El financiamiento se debe orientar a aquellos productores agrícolas y ganaderos que realizan prácticas de buen manejo de sus sistemas productivos y que integran la biodiversidad en sus procesos.

ACCIONES – Financiamiento	Responsables	Plazo
7A.1. Impulsar mecanismos de crédito a pequeños productores con un enfoque de conservación de la biodiversidad, considerando los paquetes tecnológicos sustentables y los criterios del BIOFIN ¹⁰ .	Secretaría de la Hacienda Pública del Estado de Jalisco	Mediano
7A.2. Promover el trabajo con organismos de cooperación internacional para mejorar las capacidades estatales de conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad en sistemas agropecuarios, por ejemplo, el BIOFIN.	SADER Jalisco, SEMADET	Corto
7A.3. Vincular las acciones de integración de la biodiversidad con los fondos concurrentes y fideicomisos para impulso agropecuario, considerando los criterios del BIOFIN.	SADER Jalisco, SEMADET	Mediano

**8A. ACCIONES RELACIONADAS CON EL MARCO
JURÍDICO PARA LA IB EN EL SECTOR AGROPECUARIO**

Los fundamentos legales para llevar a cabo acciones de Integración de la Biodiversidad (IB) en el sector agropecuario se encuentran principalmente en la LDRSEJ y en la Ley de Fomento y Desarrollo Pecuario del Estado de Jalisco (LFDPEJ).

La LDRSEJ tiene por objeto establecer las bases para lograr el desarrollo rural sustentable (DRS) en el Estado de Jalisco, e incluye a todos los sectores de la población que se relacionan con la vida rural. Se define el DRS como el mejoramiento integral del bienestar social de la población y de las actividades económicas en el territorio comprendido fuera de los núcleos considerados urbanos, de acuerdo con las disposiciones aplicables, asegurando la conservación permanente de los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales de dicho territorio. Esta Ley cuenta también con disposiciones que hacen referencia a la conservación, agua y energía, o directamente a los servicios ambientales, y diversas de sus disposiciones tratan explícitamente la biodiversidad:

¹⁰ Es una iniciativa internacional del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) que tiene como objetivo implementar soluciones financieras innovadoras como la alineación del gasto público, ofrecer una gestión del gasto más eficiente, evitar costos futuros debido a los impactos negativos sobre la biodiversidad y aumentar los recursos destinados a promover la conservación, el uso sostenible, la gestión de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos para el bienestar económico y social.

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

- Determina que el Gobierno del Estado defina e impulse políticas, programas y acciones en el medio rural de carácter prioritario para el desarrollo del Estado, a través de la SADER Jalisco, orientados a fomentar la conservación de la biodiversidad y el mejoramiento de la calidad de los recursos naturales mediante su aprovechamiento sustentable (Artículo 14).
- Recomienda a la SADER Jalisco promover, mediante un trabajo intersectorial, la reconversión productiva sustentable agropecuaria y demás actividades económicas del medio rural para aprovechar eficientemente los recursos naturales, tecnológicos y humanos, y así lograr mayor productividad, competitividad y rentabilidad, para lo cual ordena que se proteja la biodiversidad y se fomente la integración y diversificación de las cadenas productivas, generando empleos y agregando valor a los productos agropecuarios (Artículo 51).
- Establece que la política, programas, acciones, inversiones y apoyos del Gobierno del Estado para estimular la reconversión productiva agropecuaria se realicen bajo criterios de eficiencia, eficacia y economía, que contemplen priorizar y lograr la adopción de las tecnologías que conserven y mejoren la productividad de las tierras, la biodiversidad, los servicios ambientales y la sustentabilidad (Artículo 52).
- Garantizar la integridad del patrimonio de biodiversidad estatal, incluidos los organismos generados en condiciones naturales y bajo cultivo por los productores, así como la defensa de los derechos de propiedad intelectual de los pueblos indígenas y la sociedad rural (Artículo 140).

Por otro lado, la LFDPEJ considera como parte fundamental de su objeto el regular y proteger la actividad pecuaria en el Estado y establecer las bases para promover el desarrollo sustentable de su producción. Por consiguiente, entre las autoridades auxiliares para la aplicación de esta Ley y su reglamento se señala a la SEMADET. Asimismo, determina que la elaboración, ejecución, evaluación y revisión del Programa Estatal de Desarrollo Pecuario sea conforme a las disposiciones estatales de desarrollo sustentable; que se promuevan y gestionen medidas tendientes al mejoramiento de la actividad pecuaria, y se apoye la prevención del abuso de los recursos naturales disponibles y requeridos en las actividades pecuarias, promoviendo su mejoramiento y explotación racional.

Finalmente, es importante resaltar la Ley Agroalimentaria del Estado de Jalisco, que entró en vigor en el año 2020, la cual es un instrumento jurídico que tendrá relevancia para la IB en el sector agropecuario dado que se pretende asegurar al Estado de Jalisco un abasto agroalimentario nutritivo, suficiente y de calidad (Artículo 2). En este contexto, se proponen las siguientes acciones estratégicas:

ACCIONES – Marco jurídico	Responsables	Plazo
8A.1. Impulsar una mejor aplicación y cumplimiento de la legislación vigente orientada a lograr actividades agropecuarias más amigables con la biodiversidad.	SADER Jalisco, gobiernos municipales, SEMADET	Corto
8A.2. Crear o actualizar el marco legal necesario con el fin de promover la conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad en las actividades agropecuarias, por ejemplo, la Ley Agroalimentaria Estatal.	SADER Jalisco, gobiernos municipales, SEMADET, Secretaría General de Gobierno, Congreso local	Mediano

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

9A. ACCIONES DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA IB EN EL SECTOR AGROPECUARIO

El monitoreo de los procesos que forman parte de la Estrategia deberá de generar información de manera constante para, con base en ésta, evaluar y medir el desempeño e impacto de los proyectos y programas de integración de la biodiversidad en el sector agropecuario. La participación de los productores es clave para que este ejercicio pueda ser exitoso.

ACCIONES – Evaluación y Seguimiento	Responsables	Plazo
9A.1. Implementar un sistema de monitoreo de la biodiversidad en las actividades agropecuarias.	SADER Jalisco, SEMADET, IIEG, universidades	Largo
9A.2. Generar, sistematizar y difundir información de evaluaciones sobre la sustentabilidad, huella de carbono e hídrica de las actividades agropecuarias y su vinculación con la productividad. Por ejemplo, la vinculación entre el estrés calórico y la productividad ganadera (carne y leche)	SADER Jalisco, SEMADET, IIEG, universidades	Largo





SECTOR PESQUERO-ACUÍCOLA

1P. ACCIONES DE PARTICIPACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA LA IB EN EL SECTOR PESQUERO-ACUÍCOLA

Entre los principios de la política estatal y municipal de acuicultura y pesca, la Ley de Acuicultura y Pesca para el Estado de Jalisco y sus Municipios (LAPEJM) establece la participación, consenso y compromiso de aquellos sectores de la sociedad relacionados con las actividades de la pesca, la acuicultura y otras relacionadas con éstas, en la corresponsabilidad de aprovechar de manera integral y sustentable los recursos hidrobiológicos.



ACCIONES – Participación y Capacitación	Responsables	Plazo
1P.1. Desarrollar capacidades y profesionalizar el sector para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad en las actividades pesquero-acuícolas, promoviendo la colaboración entre actores relevantes mediante convenios y otros instrumentos de fomento, formación e intercambio de experiencias.	SADER Jalisco, universidades, cooperativas y asociaciones pesqueras y acuícolas	Corto
1P.2. Impulsar la vinculación gubernamental con las universidades, centros de investigación, productores y comités técnicos, a fin de contar en tiempo y forma con información útil para la toma de decisiones y el manejo.	SADER Jalisco	Mediano

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

2P. ACCIONES DE IMPACTO SECTORIAL EN LA BIODIVERSIDAD Y MANEJO PESQUERO-ACUÍCOLA SUSTENTABLE

La actividad pesquera tiene gran relevancia, principalmente en las regiones de la Ciénega, Costa Norte y Costa Sur. En la Ciénega la producción pesquera se basa en la acuicultura y en la pesca de aguas interiores, mientras que en la Costa la pesca se realiza principalmente a través de la pesca ribereña que extrae especies marinas.

Los retos de esta actividad son evitar y controlar a las especies exóticas que se han establecido en los lagos, presas y ríos, al tiempo que se impulsa el manejo de especies nativas con gran demanda por los consumidores jaliscienses y que el gobierno estatal tiene infraestructura para producir, como el pescado blanco. Para el caso de la pesca en el mar, el ordenamiento pesquero puede ser un instrumento de planeación y gestión muy importante para realizar actividades pesqueras sustentables en coordinación con los tres órdenes de gobierno.

ACCIONES – Impacto Sectorial en la Biodiversidad	Responsables	Plazo
2P.1. Establecer un programa de prevención, control y erradicación de especies exóticas invasoras (EEI) en los cuerpos de agua del Estado.	SADER Jalisco, universidades	Mediano
2P.2. Impulsar acciones de manejo acuícola y pesquero sustentable, tomando en cuenta el aprovechamiento óptimo de especies y la protección de aquellas en alguna categoría de riesgo.	SADER Jalisco, universidades, cooperativas y asociaciones pesqueras y acuícolas	Corto
2P.3. Promover la aplicación de mejores prácticas que aseguren la conservación de la biodiversidad y el manejo sustentable, tales como acciones para evitar el desarrollo de organismos patógenos y cumplimiento de vedas.	SADER Jalisco, universidades, cooperativas y asociaciones pesqueras y acuícolas	Corto

3P. ACCIONES SOBRE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y FOMENTO PARA LA IB EN EL SECTOR PESQUERO-ACUÍCOLA

La difusión de productos pesqueros que se obtienen a través de buenas prácticas que se comprometen con el medio ambiente, y las respectivas certificaciones, sellos y marcas, son instrumentos de gestión y fomento fundamentales para buscar alicientes de mercado. De igual forma, otros estímulos pueden ser los incentivos fiscales y económicos para aquellos productores que realicen prácticas sustentables.

ACCIONES – Instrumentos de Gestión y Fomento	Responsables	Plazo
3P.1 Fomentar la producción y consumo de especies nativas de una manera sustentable.	SADER Jalisco, SEMADET	Corto
3P.2. Diseñar e implementar incentivos fiscales y económicos dirigidos a los productores que lleven a cabo prácticas sustentables.	SADER Jalisco, SEMADET	Mediano
3P.3. Impulsar las certificaciones, sellos, marcas y normas voluntarias que incluyan criterios de biodiversidad para el sector.	SADER Jalisco, ASICAJ, SEMADET	Mediano

4P. ACCIONES DE COORDINACIÓN INTERSECTORIAL E INTERINSTITUCIONAL PARA LA IB EN EL SECTOR PESQUERO-ACUÍCOLA

La actividad pesquera tiene una fuerte influencia, además de las condiciones ambientales marinas, en otros factores que influyen en su productividad y biodiversidad, como los aportes de agua dulce que provienen de la parte continental del Estado y que, en muchas ocasiones, llegan con descargas de aguas residuales sin el tratamiento adecuado, con altas cargas de sedimentos productos de la erosión de las partes altas de la cuenca, y con contaminantes que provienen de los sistemas de producción agropecuarios intensivos. Por ello, la coordinación con otras instituciones y sectores es fundamental para tratar de evitar que los factores antes mencionados continúen afectando a los ecosistemas acuáticos, y especialmente a los marinos.

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

ACCIONES – Coordinación Intersectorial e Interinstitucional	Responsables	Plazo
4P.1. Fortalecer la colaboración intersectorial para la implementación y diseño de políticas públicas, e impulsar la transversalidad de políticas con el sector agropecuario y forestal a través de los extensionistas y las Juntas Intermunicipales de Medio Ambiente (JIMA).	SADER Jalisco, SEMADET, JIMA	Corto
4P.2. Participar como sector productivo en el Comité Estatal de Biodiversidad.	SADER Jalisco, asociaciones productoras	Mediano
4P.3. Promover esquemas de cooperación interinstitucionales para fomentar la restauración, conservación y manejo de ecosistemas clave para la productividad en el sector.	SADER Jalisco, SEMADET, JIMA	Corto

5P. ACCIONES VINCULADAS CON LA PLANEACIÓN SECTORIAL PARA LA IB EN EL SECTOR PESQUERO-ACUÍCOLA

La LDRSEJ establece que la SADER Jalisco emitirá un Programa Estatal para el Desarrollo Sustentable Acuícola y Pesquero. El sector debe de considerar, en sus procesos de planeación, la evaluación de las especies de interés comercial, su potencial de aprovechamiento y los mecanismos para su uso sustentable. Además, debe evitar el crecimiento de las especies exóticas que ponen en riesgo la biodiversidad pesquera del Estado.

ACCIONES – Instrumentos de Planeación Sectorial	Responsables	Plazo
5P.1. Analizar los instrumentos de la política pública e identificar aquellos elementos que requieran modificaciones por sus efectos adversos en la biodiversidad.	SADER Jalisco	Corto
5P.2. Incluir criterios de biodiversidad en los programas de fomento acuícola y pesquero.	SADER Jalisco	Mediano
5P.3. Consolidar las capacidades institucionales a través del fortalecimiento de su estructura, con un enfoque de conservación y uso sustentable de la biodiversidad.	SADER Jalisco	Mediano

6P. ACCIONES DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN PARA LA IB EN EL SECTOR PESQUERO-ACUÍCOLA

La pesca que se realiza con prácticas sustentables ayuda a conservar otras especies y a mantener las condiciones ambientales adecuadas de los ecosistemas marinos. Los consumidores tienen un papel central al consumir productos que se realizan con el cuidado de la naturaleza y evitan que se sigan extendiendo especies de peces exóticos que provocan grandes disturbios en los ríos, arroyos y lagunas. Informar y difundir estas acciones contribuye a lograr ecosistemas acuáticos sanos y pesquerías sustentables.

ACCIONES – Comunicación y Difusión	Responsables	Plazo
6P.1. Impulsar mecanismos de comunicación y difusión de la importancia de la biodiversidad en el sector, que incluyan a todos los actores con incidencia en él.	SADER Jalisco, SEMADET	Corto
6P.2. Generar y difundir información útil para la adopción de prácticas sustentables, dirigidas principalmente a los productores.	SADER Jalisco, SEMADET	Corto

7P. ACCIONES DE FINANCIAMIENTO PARA LA IB EN EL SECTOR PESQUERO-ACUÍCOLA

Los fondos que se crean para el desarrollo de infraestructura y para activos económicos públicos deben de ser una prioridad para las instituciones de gobierno. La pesca requiere del diseño de fondos y financiamientos particulares que se asignen a los productores para mantener una base de capital que financie a la mayor cantidad de pescadores y acuicultores que estén realizando prácticas sustentables o pretendan su transformación a estos sistemas.

ACCIONES – Financiamiento	Responsables	Plazo
7P.1. Desarrollar mecanismos de financiamiento que incluyan a los productores, con el fin de impulsar las prácticas sustentables.	SADER Jalisco, SEMADET, SEDECO	Mediano
7P.2. Impulsar la inversión y financiamiento para proyectos específicos con altos beneficios ambientales y sociales.	SADER Jalisco, SEMADET, SEDECO	Mediano

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

8P. ACCIONES RELACIONADAS CON EL MARCO JURÍDICO PARA LA IB EN EL SECTOR PESQUERO-ACUÍCOLA

Para la integración de la biodiversidad en este sector existen fundamentos legales en la Ley de Acuicultura y Pesca para el Estado de Jalisco y sus Municipios (LAPEJM), y en la LACCEJ. Por supuesto, también le son aplicables los fundamentos de la LDRSEJ.

La LAPEJM señala que, en la formulación y conducción de la política estatal y municipal de acuicultura y pesca, tanto el Estado como sus municipios habrán de observar algunos principios, entre los que resaltan los siguientes:

- El aprovechamiento en la pesca y la acuicultura de los recursos hidrobiológicos deben ser compatibles con su capacidad natural de recuperación y disponibilidad, su conservación, restauración y la protección de los ecosistemas en los que éstos se encuentren.
- El ordenamiento de la pesca y la acuicultura debe hacerse a través de programas que incluyan la definición de sitios para su realización, su tecnificación y diversificación, buscando nuevas tecnologías que reduzcan los impactos ambientales y que permitan ampliar el número de especies nativas que se cultiven.
- El uso de artes y métodos de pesca selectivos y de menor impacto ambiental, con la finalidad de conservar y mantener la disponibilidad de los recursos hidrobiológicos, la estructura de sus poblaciones, la restauración de los ecosistemas costeros y acuáticos, así como la calidad de los productos de la pesca.
- En la protección y conservación de los recursos hidrobiológicos y los ecosistemas en los que se encuentran, las autoridades administrativas competentes en la materia adoptarán el enfoque precautorio.

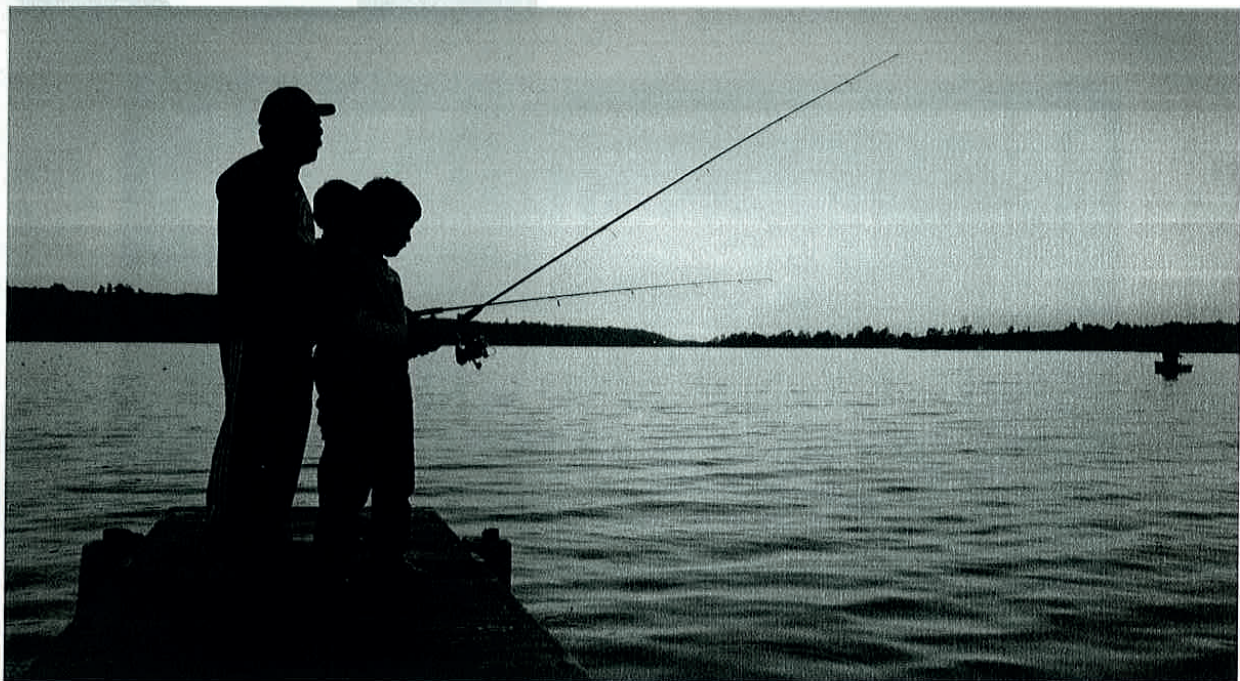
ACCIONES – Marco jurídico	Responsables	Plazo
8P.1. Revisar y actualizar el marco legal estatal para incluir criterios de biodiversidad en los instrumentos legales.	SADER Jalisco, gobiernos municipales, SEMADET, asociaciones productoras	Corto
8P.2. Evaluar, identificar y promover modificaciones al marco normativo, con el fin de fortalecerlo en materia de conservación y uso sustentable de la biodiversidad.	SADER Jalisco, gobiernos municipales, SEMADET, CONANP, SEMARNAT, PROFEPA, PROEPA	Mediano
8P.3. Contribuir a una mejor aplicación de las normas jurídicas para la conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad en las actividades pesqueras y acuícolas.	SADER Jalisco, gobiernos municipales, SEMADET, CONANP, SEMARNAT, PROFEPA, PROEPA	Mediano



9P. ACCIONES DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA IB EN EL SECTOR PESQUERO-ACUÍCOLA

La LAPEJM contempla, entre los principios de la política estatal y municipal de acuacultura y pesca, la evaluación y monitoreo del impacto de la actividad pesquera sobre la sustentabilidad a largo plazo de las poblaciones. La pesca es uno de los sectores que más requiere monitoreo y evaluación, ya que se trata de sistemas productivos altamente dependientes de las condiciones de su entorno ambiental y de procesos de interacción que suelen tener impactos en el mediano y largo plazos.

ACCIONES – Evaluación y Seguimiento	Responsables	Plazo
9P.1. Alinear los esfuerzos de monitoreo de la biodiversidad en colaboración con las instituciones que tienen incidencia en el sector, y difundir sus resultados.	CONAPESCA, SADER Jalisco, IMTA, SGIA, CEA JALISCO	Largo
9P.2. Desarrollar indicadores y puntos de referencia de conservación de la biodiversidad vinculados con los instrumentos de política pública del sector.	SADER Jalisco	Largo



ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

SECTOR FORESTAL

1F. ACCIONES DE PARTICIPACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA LA IB EN EL SECTOR FORESTAL

La Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Jalisco (LDFSEJ) indica que entre las funciones del gobierno estatal se encuentra la de impulsar la participación directa de los propietarios y poseedores de los recursos forestales en la protección, conservación, aprovechamiento y comercialización de los mismos; asesorar y capacitar, en prácticas y métodos que conlleven a un manejo forestal sustentable, a ejidatarios, comuneros, pequeños propietarios, comunidades indígenas y otros productores forestales en el desarrollo de su organización, así como en la creación de empresas sociales forestales y en la integración de cadenas productivas.



ACCIONES – Participación y Capacitación	Responsables	Plazo
1F.1. Promover mecanismos de capacitación continua, especializada y estratégica para los distintos actores con participación en el sector, con enfoque en la biodiversidad.	SEMADET, UdeG, FIPRODEFO, Asociación de Silvicultores, CONABIO	Corto
1F.2. Apoyar acciones de fortalecimiento del capital social, que promuevan la organización de ejidos y comunidades incentivando la valoración de la biodiversidad.	SEMADET, CONAFOR, UdeG, FIPRODEFO, Asociación de Silvicultores, CONABIO, Clúster Forestal	Corto
1F.3. Fortalecer mecanismos para la participación de propietarios forestales en la definición de estrategias de uso sustentable y conservación de los territorios forestales.	SEMADET, CONAFOR, UdeG, FIPRODEFO, Asociación de Silvicultores, CONABIO, Clúster Forestal	Corto

2F. ACCIONES DE IMPACTO SECTORIAL EN LA BIODIVERSIDAD Y MANEJO FORESTAL SUSTENTABLE

Es importante promover el manejo forestal sustentable, tanto en comunidades como con pequeños propietarios; ampliar la superficie bajo manejo e incorporar prácticas que ayuden a conservar la biodiversidad, monitorear los impactos de la producción forestal en la flora y fauna y, de preferencia, incentivar la certificación forestal que considera el manejo de bosques comerciales y la conservación de bosques con alto valor de la biodiversidad

ACCIONES - Impacto Sectorial en la Biodiversidad	Responsables	Plazo
2F.1. Incrementar la producción y productividad del paisaje forestal en el Estado de Jalisco con la participación de los actores clave vinculados con los sectores productivos que inciden en el territorio.	SEMADET, SADER Jalisco, FIPRODEFO, asociaciones de productores agrícolas, CATIE, INIFAP	Mediano
2F.2. Promover y fortalecer la Silvicultura Comunitaria con atención diferenciada por regiones.	SEMADET, CONAFOR, FIPRODEFO, asociación de silvicultores, Clúster Forestal, organizaciones de productores forestales	Mediano
2F.3. Impulsar las certificaciones de buen manejo forestal que incluyan criterios de biodiversidad y cadena de custodia.	SEMADET, CONAFOR, asociación de silvicultores, Clúster Forestal, organizaciones de productores forestales	Largo
2F.4. Fomentar el consumo de productos maderables y no maderables provenientes de predios certificados, incluyendo a las adquisiciones gubernamentales.	SEMADET, CONAFOR, SADER Jalisco, asociación de silvicultores, Clúster Forestal, organizaciones de productores forestales	Largo
2F.5. Impulsar prácticas sustentables que aseguren la conservación de la biodiversidad, el incremento de los reservorios de carbono, el bienestar social y servicios ambientales en bosques y selvas.	SEMADET, CONAFOR, FIPRODEFO, asociación de silvicultores, Clúster Forestal, organizaciones de productores forestales	Corto
2F.6. Promover criterios y mejores prácticas de manejo para la conservación de la biodiversidad en los programas de manejo forestal.	SEMADET, SEMARNAT, CONAFOR, FIPRODEFO, asociación de silvicultores, Clúster Forestal, organizaciones de productores forestales	Corto
2F.7. Impulsar la gestión sustentable de humedales y manglares a través de programas de manejo forestal sustentable y UMA.	SEMADET, SEMARNAT, CONAFOR, CONANP, FIPRODEFO, asociación de silvicultores, Clúster Forestal, organizaciones de productores forestales	Largo

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

3F. ACCIONES SOBRE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y FOMENTO PARA LA IB EN EL SECTOR FORESTAL

Atender las causas que producen el deterioro de los bosques y selvas es una prioridad y, por ende, es necesario desarrollar nuevos esquemas organizativos y de coordinación institucional tendientes a promover el manejo del fuego a través de programas regionales y la activa participación de las autoridades locales. Este modelo se puede retomar para el desarrollo de programas regionales de sanidad forestal, restauración de áreas degradadas e inclusión de sistemas agroforestales como instrumentos de restauración productiva. Las auditorías técnicas preventivas, la certificación nacional y la certificación internacional representan importantes instrumentos de mercado que pueden alentar una producción forestal que incluye la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

ACCIONES – Instrumentos de Gestión y Fomento	Responsables	Plazo
3F.1. Implementar las acciones de detección, monitoreo y control de plagas y enfermedades forestales.	CONAFOR, FIPRODEFO, asociación de silvicultores, organizaciones de productores forestales, Clúster Forestal	Corto
3F.2. Impulsar y ejecutar los programas regionales de manejo del fuego.	SEMADET, CONAFOR, gobiernos municipales, asociación de silvicultores, INIFAP	Mediano
3F.3. Promover la restauración productiva a través de sistemas agroforestales.	SEMADET, SADER Jalisco, FIPRODEFO, asociaciones de productores agrícolas, CATIE, INIFAP	Corto
3F.4. Incentivar procesos de rehabilitación y restauración de áreas forestales degradadas.	SEMADET, CONAFOR, FIPRODEFO, asociación de silvicultores	Mediano

4F. ACCIONES DE COORDINACIÓN INTERSECTORIAL E INTERINSTITUCIONAL PARA LA IB EN EL SECTOR FORESTAL

El sector forestal es uno de los que más dependen de la coordinación interinstitucional e intersectorial, ya que la gran mayoría de los factores de su deterioro provienen de acciones productivas de otros sectores que inciden sobre la calidad y permanencia de la vegetación. Por ello, instrumentos como la Estrategia Estatal REDD+ para Jalisco y los instrumentos territoriales (Ordenamientos Ecológicos Regionales, Programas Municipales de Desarrollo Urbano, entre otros) son importantes para alinear las políticas y programas agropecuarios, forestales y de conservación de los ecosistemas y su biodiversidad.

ACCIONES – Coordinación Intersectorial e Interinstitucional	Responsables	Plazo
4F.1. Impulsar la transversalidad de políticas con el sector agropecuario y la implementación de los instrumentos de desarrollo forestal sustentable, en el marco de la Estrategia Estatal REDD+.	SEMADET, SADER Jalisco, FIPRODEFO	Corto
4F.2. Elaborar un padrón único de beneficiarios entre instituciones con incidencia en el territorio para identificar vacíos y oportunidades.	SEMADET, CONAFOR, CONANP, SADER Jalisco, FIPRODEFO	Mediano
4F.3. Hacer efectivos los criterios de los ordenamientos ecológicos territoriales en el diseño de las políticas públicas.	SEMADET, SADER Jalisco	Corto



ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

5F. ACCIONES VINCULADAS A LA PLANEACIÓN SECTORIAL PARA LA IB EN EL SECTOR FORESTAL

El manejo, aprovechamiento, restauración y conservación de las áreas forestales requieren de acciones y procesos que consideren el largo plazo. En este marco, el Plan Estatal Forestal Estratégico, con escenarios de largo alcance y metas de corto, mediano y largo plazos, es una condición necesaria para garantizar el mantenimiento de los ecosistemas forestales y los servicios ecosistémicos que proveen.

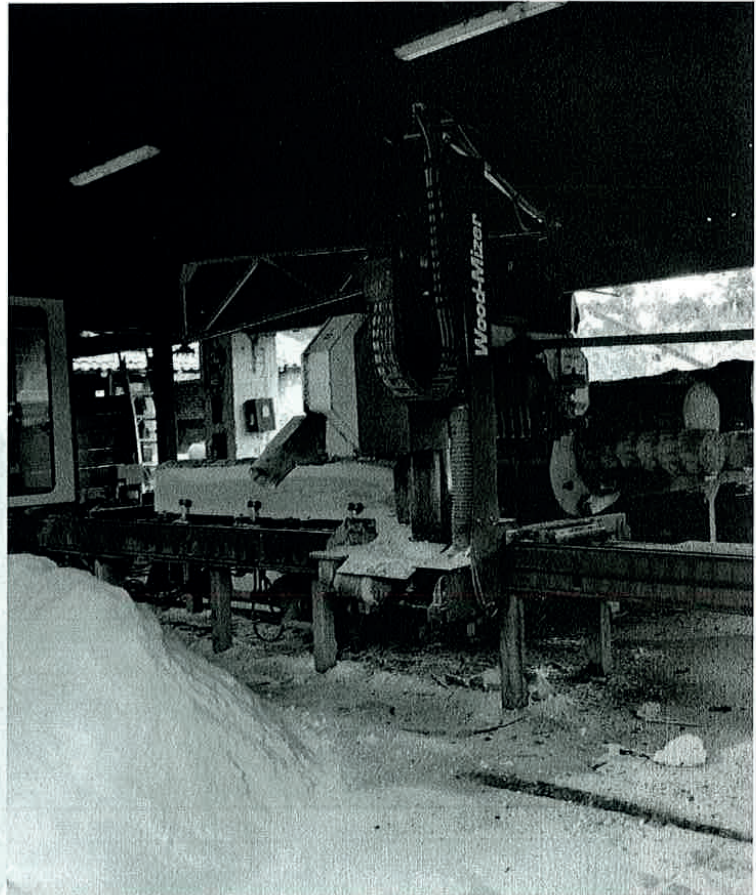
ACCIONES - Instrumentos de Planeación Sectorial	Responsables	Plazo
5F.1. Implementar el Programa de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Jalisco, así como el desarrollo de reglas de operación transversales y cooperativas, con enfoque de biodiversidad.	SEMADET, FIPRODEFO	Corto
5F.2. Implementar la Estrategia Estatal de Manejo del Fuego en coordinación con otras instituciones que tengan incidencia en el tema.	SEMADET, SADER Jalisco, INIFAP	Corto





6F. ACCIONES DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN PARA LA IB EN EL SECTOR FORESTAL

Sobre este punto es importante mencionar que algunos predios forestales, además de estar autorizados, están certificados por organismos internacionales que vigilan el cumplimiento de criterios de buen manejo forestal, social y ambientalmente adecuados conforme a normas internacionales. Muchas de estas certificaciones pretenden visualizar el papel integral de los elementos de la biodiversidad en la producción, y ofrecer un diferenciador para los productos y que este buen manejo pueda ser redituado. Por ende, es importante comunicar y difundir este tipo de esfuerzos y evitar consumir productos forestales provenientes de la explotación ilegal y no autorizada.



ACCIONES – Comunicación y Difusión	Responsables	Plazo
6F.1. Promover una mayor comprensión del papel integral e importancia de la diversidad biológica en el funcionamiento de los ecosistemas forestales.	SEMADET, CONAFOR, UdeG, FIPRODEFO, asociación de silvicultores, CONABIO, Clúster Forestal	Corto
6F.2. Generar y difundir entre los productores y consumidores información útil sobre prácticas favorables con la biodiversidad en las actividades productivas forestales.	SEMADET, CONAFOR, UdeG, FIPRODEFO, asociación de silvicultores, CONABIO, Clúster Forestal	Corto

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

7F. ACCIONES DE FINANCIAMIENTO PARA LA IB EN EL SECTOR FORESTAL

El sector forestal ha desarrollado algunas experiencias de otorgamientos de créditos o de fondos de garantías que pueden respaldar el uso del crédito entre los productores forestales. Estos mecanismos deben de estar acompañados de asistencia técnica financiera para que los usuarios del crédito desarrollen un adecuado historial crediticio, y pueda ser ésta una herramienta que se emplee con regularidad. El Gobierno de Jalisco cuenta con algunos fondos estatales que deben ser aprovechados integral y complementariamente para que se usen como palanca de desarrollo.

ACCIONES – Financiamiento	Responsables	Plazo
7F.1. Impulsar mecanismos de crédito a pequeños productores con enfoque de conservación de la biodiversidad, considerando los paquetes tecnológicos sustentables y los criterios del BIOFIN.	SEMADET, SADER Jalisco, FIRA, FND, SEDECO, centros de enseñanza media y superior, gobiernos municipales, asociación de silvicultores, organizaciones de productores forestales	Mediano
7F.2. Fomentar instrumentos fiscales, económicos y financieros para la compensación por la prestación de servicios ambientales y para favorecer a productores que valoran la biodiversidad, tomando en cuenta los criterios del BIOFIN.	SEMADET, SADER Jalisco, FIRA, FND, SEDECO, centros de enseñanza media y superior, gobiernos municipales, asociación de silvicultores, organizaciones de productores forestales	Largo
7F.3. Promover el trabajo con organismos de cooperación internacional para mejorar las capacidades estatales de conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas forestales, con énfasis en la biodiversidad, por ejemplo, el BIOFIN.	SEMADET, SADER Jalisco, CONAFOR, PNUD México, BANCO MUNDIAL, CONABIO	Corto
7F.4. Vincular las acciones de conservación de la biodiversidad en el sector forestal con el Fondo Estatal de Protección al Ambiente de Jalisco tomando en cuenta los criterios del BIOFIN.	SEMADET, SADER Jalisco, FIPRODEFO, gobiernos municipales	Mediano

8F. ACCIONES RELACIONADAS CON EL MARCO JURÍDICO PARA LA IB EN EL SECTOR FORESTAL

La Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Jalisco (LDFSEJ) establece los principales fundamentos legales específicos para la integración de la biodiversidad en este sector. Por un lado, entre sus objetivos incluye establecer las bases para generar un aprovechamiento responsable de los recursos forestales procurando la conservación de la biodiversidad y del equilibrio ecológico. Además, incluye, entre los criterios de carácter ambiental y silvícola del Programa de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Jalisco, el implementar políticas de integración regional del manejo forestal con la participación de uniones o asociaciones de silvicultores legalmente constituidas, tendiente a conservar la biodiversidad de los ecosistemas, el manejo de las cuencas hidrológicas, suelos forestales, especies endémicas y en peligro de extinción.

De lo derivado en el diagnóstico sobre este sector se determinó que los fundamentos jurídicos para la IB en el sector existen, por ende, solamente se incluye una acción en esta línea dirigida a lograr mejoras en su aplicación y cumplimiento.

ACCIONES – Marco jurídico	Responsables	Plazo
8F.1. Impulsar una mejor aplicación y cumplimiento de la legislación vigente orientada a lograr el desarrollo forestal sustentable más amigable con la biodiversidad.	SEMADET, CONAFOR, PROFEPA, SEMARNAT, PROEPA, asociación de silvicultores, organización de productores forestales	Corto

9F. ACCIONES DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA IB EN EL SECTOR FORESTAL

El Inventario Nacional Forestal y de Suelos representa un gran esfuerzo para el monitoreo de estos sistemas a nivel federal, y por consecuencia una oportunidad para la evaluación y el seguimiento de los estados en la materia. El monitoreo de la deforestación y degradación forestal, el carbono almacenado, absorbido o emitido; el análisis del crecimiento del volumen de los recursos forestales maderables, afectaciones por incendios, de sus impactos en la biodiversidad y el agua, son algunos procesos que las instituciones de gobierno, las instituciones académicas y los productores forestales deben de monitorear.

ACCIONES – Evaluación y Seguimiento	Responsables	Plazo
9F.1. Monitorear el impacto de las actividades forestales en la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.	SEMADET, CONAFOR, FIPRODEFO, organizaciones de productores forestales, asociación de silvicultores, instituciones académicas	Largo
9F.2. Alinear los esfuerzos de monitoreo de la biodiversidad en colaboración con las instituciones que tienen incidencia en el territorio.	SEMADET, CONAFOR, FIPRODEFO, organizaciones de productores forestales, asociación de silvicultores, instituciones académicas	Mediano

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

7. IMPLEMENTACIÓN

La integración y el uso sustentable de la biodiversidad debe de entenderse como parte sustantiva del trabajo propio de los sectores productivos que dependen de los bienes y servicios ecosistémicos que ésta aporta, para lograr la continuidad a largo plazo de los beneficios que provee. En este sentido, lo que busca la IB es mantener o incrementar la capacidad de producción sin deteriorar la diversidad biológica, para ganar, de manera simultánea, tanto en términos de conservación como en beneficios para las actividades productivas.

La integración de la biodiversidad en los sectores productivos es un proceso dinámico que debe ir acompañado de respaldo institucional, voluntad política y apoyo social para avanzar en este sentido. No sólo implica realizar acciones puntuales en un momento específico, sino mantener una visión de sustentabilidad de largo aliento, que haga posible mantener el desarrollo de las actividades productivas de las cuales depende la humanidad, considerando los resultados de evaluaciones periódicas y realizando los ajustes pertinentes a los procesos de producción.

Para lograr lo anterior, es importante la temporalidad de la implementación. Es indispensable ejecutar acciones en el corto plazo con resultados más inmediatos, tales como modificaciones puntuales a un programa de apoyo y, en otros casos, acciones que introduzcan modificaciones de patrones de productividad y consumo, para las que serán necesarios resultados previos o que se prevean para plazos más largos por viabilidad u otras razones. A esto se debe la relevancia de identificar momentos para la implementación y el establecimiento de metas específicas con resultados medibles en el tiempo.

Es importante destacar que la presente Estrategia multisectorial incorpora elementos y se encuentra alineada con la EEB-Jal, así como con recomendaciones o directrices derivados del CDB y de la FAO. Esta alineación garantiza el desarrollo de una estrategia robusta en concordancia con los compromisos internacionales de México en materia de seguridad alimentaria, desarrollo sustentable e integración de la biodiversidad. Una parte fundamental de la implementación consiste en generar las adecuaciones a los instrumentos de política y planeación, lo cual representa una gran oportunidad para formalizar en programas sectoriales, metas y acciones para integrar la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad en los sectores agropecuario, pesquero-acuícola y forestal de Jalisco.

8. MECANISMOS DE COORDINACIÓN INTERSECTORIAL

La intersectorialidad constituye un aspecto fundamental para lograr mayores avances en ciertas acciones de los tres sectores productivos involucrados en la presente Estrategia. Las siguientes acciones se consideran, por la SADER Jalisco y la SEMADET, y desde antes del inicio de la implementación, materia de trabajo intersectorial:

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

Tema de coordinación	Acciones	Sectores involucrados		
		Agro	Pes -Acu	For
1. Manejo del fuego	<p>3F.2. Impulsar y ejecutar los programas regionales de manejo del fuego.</p> <p>4A.3. Impulsar acciones coordinadas sobre manejo del fuego, incluyendo la calendarización de quemas agrícolas.</p> <p>5F.2. Implementar la Estrategia Estatal de Manejo del Fuego en coordinación con las instituciones que tengan incidencia en el tema.</p>	X		X
2. Manglares	<p>2F.7. Impulsar la gestión sustentable de humedales y manglares, a través de programas de manejo forestal sustentable y UMA.</p> <p>4P.3. Promover esquemas de cooperación interinstitucionales para fomentar la restauración, conservación y manejo de ecosistemas clave para la productividad en el sector.</p>		X	X
3. Sistemas agroforestales	<p>2F.5. Impulsar prácticas sustentables que aseguren la conservación de la biodiversidad, el incremento de los reservorios de carbono, el bienestar social y los servicios ambientales en bosques y selvas.</p> <p>3A.2. Desarrollar y fortalecer programas, acciones, incentivos y apoyos para promover prácticas de producción sustentables, tales como la ganadería silvopastoril, cultivos bajo sombra, cercos vivos, barreras rompevientos y labranza de conservación.</p> <p>3F.3. Promover la restauración productiva a través de sistemas agroforestales.</p> <p>4A.2. Sesionar, de manera periódica, el Grupo Operativo de Sistemas Silvopastoriles y Agroforestales, y participar como sector productivo en el Comité Estatal de Biodiversidad.</p> <p>4F.1. Impulsar la transversalidad de políticas con el sector agropecuario y la implementación de los instrumentos de desarrollo forestal sustentable, en el marco de la Estrategia Estatal REDD+.</p>	X		X
4. Ordenamientos	<p>2A.2. Disminuir el cambio de uso de suelo y promover sistemas de producción sustentables, principalmente para aguacate, ganadería extensiva, berries y agave.</p> <p>4F.3. Hacer efectivos los criterios de los ordenamientos ecológicos territoriales en el diseño de las políticas públicas.</p>	X	X	X

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

Tema de coordinación	Acciones	Sector		
		Agro	Pes - Acu	For
5. Agroquímicos	2A.5. Limitar o prohibir el uso de productos agroquímicos que tienen un impacto negativo en el ambiente, los suelos y la salud pública, así como la fumigación aérea. Por ejemplo, la ivermectina, glifosatos, sulfato de amonio y neonicotinoides.	X	X	X
6. Evaluación y seguimiento	9A.1. Implementar un sistema de monitoreo de la biodiversidad en las actividades agropecuarias. 9P.1. Alinear los esfuerzos de monitoreo de la biodiversidad en colaboración con las instituciones que tienen incidencia en el sector y difundir sus resultados. 9P.2. Desarrollar indicadores y puntos de referencia de conservación de la biodiversidad vinculados con los instrumentos de política pública del sector.	X	X	X
7. Vinculación	4P.1. Fortalecer la colaboración intersectorial para la implementación y diseño de políticas públicas, e impulsar la transversalidad de políticas con el sector agropecuario y forestal a través de los extensionistas y las Juntas Intermunicipales de Medio Ambiente (JIMA). 4P.2. Participar como sector productivo en el Comité Estatal de Biodiversidad. 4F.2. Elaborar un padrón único de beneficiarios entre instituciones con incidencia en el territorio, a fin de identificar vacíos y oportunidades.	X	X	X

El mecanismo de coordinación intersectorial abarca, por un lado, las diversas instancias en las que se considera conveniente dar seguimiento a los avances en su implementación, así como los espacios más adecuados para impulsar de manera operativa y participativa dicha implementación. Se consideran relevantes diversas instancias:

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

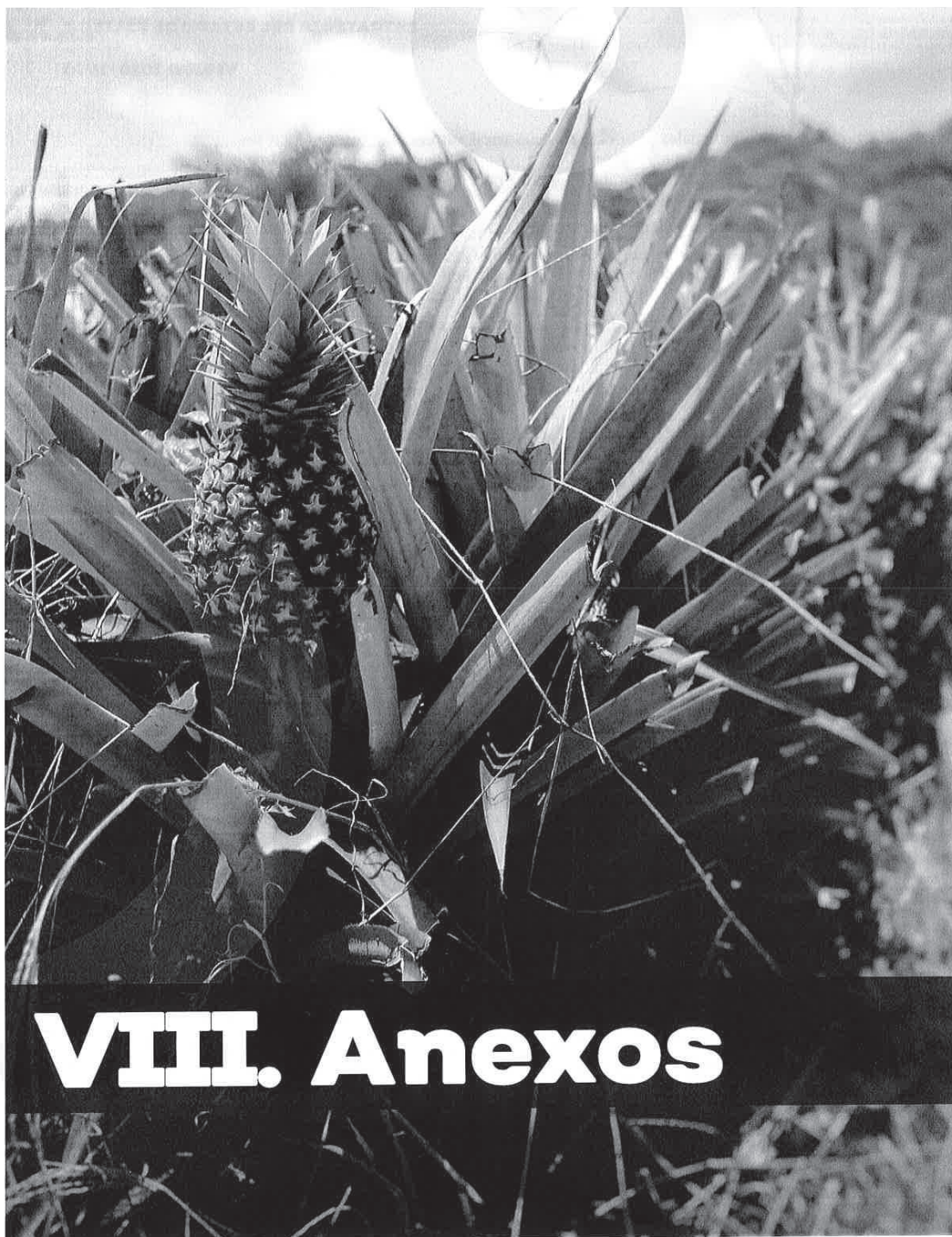
PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

- Los consejos municipales para el desarrollo rural sustentable –espacios en los que están presentes todos los actores, y en otra escala los consejos que prevé la misma LDRSEJ a nivel distrital. También se consideró el Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable y consejos regionales.
- Las Juntas Intermunicipales de Medio Ambiente –organismos públicos descentralizados que cuentan con equipos operativos que pueden permanecer más allá de un trienio, con perfiles multidisciplinarios y que mantienen la memoria institucional de programas y procesos regionales de desarrollo rural sustentable.
- El Consejo Forestal Estatal y sus consejos regionales –en éstos participan los municipios, la SEMADET e instancias federales como la CONANP, y la PROFEPA, la CONAFOR, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la SADER Jalisco. Existe la posibilidad de generar, en ese marco, grupos de trabajo específicos.
- El Grupo Operativo de Sistemas Silvopastoriles y Agroforestales –un espacio para el trabajo más directo y más operativo entre la SADER Jalisco y la SEMADET, en el cual se revisan aspectos técnicos y operativos sobre este tema.
- Otros comités para temas muy específicos –los de la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente, el Comité de Polinizadores recientemente instalado, y los de Sanidad Forestal, el Comité Técnico Consultivo REDD+, de Manejo de Fuego, Técnico Forestal y la Agencia de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria de Jalisco (ASICAJ).

Además, se visualiza al Comité Estatal de Biodiversidad derivado de la EEB-Jal como un espacio adicional en el que los sectores tendrían que participar; la relevancia de esta instancia es su potencial para ayudar en la implementación de la presente Estrategia, así como para dar seguimiento de manera conjunta y colaborativa a los tres sectores, a fin de aprender mutuamente de las experiencias y lograr sinergias.

Una adecuada implementación, en el marco del mecanismo de coordinación intersectorial que aquí se expone, hará posible cumplir el objetivo de orientar el trabajo y toma de decisiones de la SADER Jalisco y la SEMADET, así como la coordinación entre éstas y con otros actores relevantes del Estado, hacia el desarrollo sustentable de los tres sectores productivos, con acciones articuladas y crecientemente tendientes a la conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas que hacen posible la productividad agropecuaria, pesquero-acuícola y forestal de Jalisco.



VIII. Anexos

Anexo 1. GLOSARIO DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AFD	Agence Française de Développement (Agencia Francesa de Desarrollo)
ANP	Áreas Naturales Protegidas
ASICAJ	Agencia de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria de Jalisco
BIOFIN	The Biodiversity Finance Initiative
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CEA	Comisión Estatal del Agua
COESPLAFEST	Comité Estatal de Seguridad para el Manejo, Uso y Control de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas
COFEPRIS	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONAPESCA	Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura
COPRISJAL	Comisión para la Protección Contra Riesgos Sanitarios del Estado de Jalisco
CPEJ	Constitución Política del Estado de Jalisco
EEB-Jal	Estrategia Estatal sobre Biodiversidad de Jalisco 2030
EEL	Especies Exóticas Invasoras
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIPRODEFO	Fideicomiso para el Desarrollo Forestal del Estado de Jalisco
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
FND	Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero
GEI	Gases de efecto invernadero
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Agencia Alemana de Cooperación para el Desarrollo)
IB	Integración de la Biodiversidad
IEG	Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
JIMA	Juntas Intermunicipales de Medio Ambiente
LACCETJ	Ley para la Acción ante el Cambio Climático del Estado de Jalisco
LAPEJM	Ley de Acuicultura y Pesca para el Estado de Jalisco y sus Municipios
LDRSEJ	Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Jalisco
LDRSEJ	Ley de Desarrollo Rural Sustentable para el Estado de Jalisco
LEEEPA	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
LFDFEJ	Ley de Fomento y Desarrollo Pecuario del Estado de Jalisco
LFAPAPI	Ley de Fomento Apícola y Protección de Agentes Polinizadores de Jalisco
ODS	Objetivos para el Desarrollo Sostenible
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PROEPA	Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
REDD+	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal más la conservación de los bosques, el manejo forestal sustentable y el aumento de las reservas o almacenes de carbono en Jalisco
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SEDECO	Secretaría de Economía (del Gobierno del Estado)
SEMADEF	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SGIA	Sistema de Gestión de Inocuidad de Alimentos
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
UAG	Universidad Autónoma de Guadalajara
UdeG	Universidad de Guadalajara
UGRI	Unión Ganadera Regional de Jalisco
UMA	Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL
VISIÓN 2020-2030

Anexo 2. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía utilizada en el diagnóstico jurídico y de políticas públicas

Rockström, J. et al. (2009). "A safe operating space for humanity". *Nature* 461: 472-475.

Rockström, J. et al. (2009). "Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity". *Ecology and Society* 14 (2): 32.

Documentos de política pública

CONABIO-SEMADET (2017) Estrategia Estatal para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad en el Estado de Jalisco. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad – Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial. México.

CONABIO-SEMADET (2017) La biodiversidad en Jalisco. Estudio de Estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad – Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial. México.

Ambos documentos disponibles en: <https://semadet.jalisco.gob.mx/medio-ambiente/biodiversidad/estrategia-estatal-de-biodiversidad>

Curiel, A. y M.G. Garibay – Chávez. 2017. "Amenazas a la biodiversidad". En: *La biodiversidad en Jalisco. Estudio de Estado. Vol. I. CONABIO. México*, pp. 251-262.

FAO (2019) *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*. Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Roma, Italia. <http://www.fao.org/3/CA3129EN/ca3129en.pdf>

Gobierno del Estado de Jalisco. (2016) Estrategia de implementación de los objetivos de desarrollo sostenible para el estado de Jalisco y sus municipios. México. <https://www.google.com/url?sa=t&rt=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKFwjniMCS-vDnAhURLKwKHdcDCf0QFjAAegQIBBAB&url=https%3A%2F%2Fseplan.app.jalisco.gob.mx%2Fbiblioteca%2Farchivo%2FdescargarArchivo%2F2441&usg=AOvVaw1g0R2awOhd10ivSW3loQtp>

Graf Montero, Sergio y Santana Castellón, Eduardo. 2019. "Eje 4 Sustentabilidad, población y territorio". En: *Jalisco a futuro 2018 – 2030. Construyendo el porvenir. Vol I. Universidad de Guadalajara*.

IPBES (2019) *El Informe de la Evaluación Mundial sobre la Diversidad Biológica y los Servicios de los Ecosistemas. Resumen para los encargados de la formulación de políticas*. Secretariado de la Plataforma Intergubernamental de Ciencia y Política sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. Bonn, Alemania. https://ipbes.net/sites/default/files/2020-02/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers_es.pdf

Acuerdo del Gobernador del Estado que aprueba el Plan Estatal de Gobernanza y Desarrollo Jalisco 2018-2024 Visión 2030. Periódico Oficial El Estado de Jalisco (POEJ), 05 de septiembre de 2019. <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/09-05-viii.pdf> El plan se encuentra en el sitio de la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana del Gobierno de Estado, en esta liga: <https://stps.jalisco.gob.mx/content/plan-estatal-de-gobernanza-y-desarrollo-de-jalisco>

Millennium Ecosystem Assessment. (2005) *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press. Estados Unidos de América. <http://www.millenniumassessment.org/en/Synthesis.aspx>

PNUD México. (2018) Análisis de gasto público federal a favor de la biodiversidad 2006-2015 y Análisis institucional y de políticas públicas sobre biodiversidad en México 2014-2016. Proyecto 85254 "Iniciativa Finanzas de la Biodiversidad–BIOFIN". Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. http://www.biodiversityfinance.net/sites/default/files/content/knowledge_products/AnálisisGastoPublico_ene11.pdf y https://www.biodiversityfinance.net/sites/default/files/content/knowledge_products/PIR_FINAL_060818_0.pdf

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO
PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL
VISIÓN 2020-2030

SAGARPA (2016) Estrategia de Integración para la Conservación y el Uso Sustentable de la Biodiversidad en el Sector Agrícola 2016-2022. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/265875/Estrategia_Sector_Agricola_doble_pagina_.pdf

SAGARPA (2016) Resumen Ejecutivo. Estrategia de Integración para la Conservación y el Uso Sustentable de la Biodiversidad en el Sector Pesquero y Acuicola 2016-2022. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/187914/Pesca_SP_S.pdf

COP/13/CDB (2016) Declaración de Cancún sobre Integración de la Conservación y la Utilización Sostenible de la Biodiversidad Para El Bienestar. Decimotercera reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica. México. <https://www.cbd.int/cop/cop-13/bls/cancun-declaration-final-es-1.11.2016.pdf>

SECTUR (2018) Resumen Ejecutivo. Estrategia de Integración para la Conservación y el Uso Sustentable de la Biodiversidad en el Sector Turístico 2016-2022. Secretaría de Turismo. México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/175232/Estrategia_Biodiversidad_Turismo_SP_S.pdf

SEMADET (2017) Estrategia Estatal para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal más la conservación de los bosques, el manejo forestal sustentable y el aumento de las reservas o almacenes de carbono en Jalisco (EEREDD+ Jalisco). Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial. Gobierno del Estado de Jalisco. México. <http://app.semadet.jalisco.gob.mx/redd/>

SEMARNAT-CONAFOR (2016) Resumen Ejecutivo. Estrategia de Integración para la Conservación y el Uso Sustentable de la Biodiversidad en el Sector Forestal 2016-2022. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales – Comisión Nacional Forestal. México. https://www.biodiversidad.gob.mx/media/1/planeta/internacional/files/Forestal_SP-S.pdf

Referencias adicionales utilizadas para el diagnóstico agropecuario y forestal

CONAFOR (2016). Diagnóstico de Sanidad Forestal en el estado de Jalisco. Zapopan, Jalisco.

Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura (2017). Anuario Estadístico de Pesca y Acuicultura 2017. Mazatlán, Sinaloa. https://www.conapesca.gob.mx/work/sites/cona/dgpe/2017/ANUARIO_ESTADISTICO_2017.pdf

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2018). Análisis del cambio de uso del suelo y vegetación en Jalisco (2011-2014). México. <https://inec.gob.mx/strategos/analisis-del-cambio-de-uso-de-suelo-y-vegetacion-en-jalisco-2011-2014/>

Menos dos Grados (2016). Reconfiguración de la política forestal del estado de Jalisco. SEMADET. https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/2016.%20Reconfiguraci%C3%B3n%20de%20la%20Política%20P%C3%BAblica%20Forestal%20de%20Edo.%20Jalisco-DGFS_0.pdf

SADER (2018). Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera. Estado de Jalisco. Guadalajara. <https://nube.siap.gob.mx/cierreagricola/>

SEMADET y FIPRODEFO (2014). Actualización del programa estratégico forestal del estado de Jalisco. Guadalajara. https://semadet.jalisco.gob.mx/sites/semadet.jalisco.gob.mx/files/programa_estragico_forestal_del_estado_de_jalisco_2014-2030_20-11-2014.pdf

SEMADET (2018) Programa Estatal para la Acción ante el Cambio Climático. Gobierno del Estado de Jalisco. Guadalajara. Programa Estatal para la Acción ante el Cambio Climático. Guadalajara. <https://semadet.jalisco.gob.mx/gobernanza-ambiental/cambio-climatico/programa-estatal-de-accion-ante-el-cambio-climatico-peace>

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL
VISIÓN 2020-2030

Referencias adicionales utilizadas para el diagnóstico agropecuario y forestal

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2016). Anuario estadístico de la producción forestal 2016. México. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/282951/2016.pdf>

Unión Ganadera Regional de Jalisco. Sitio consultado en 2019: http://www.ugrj.org.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=138&Itemid=228

Para consultar programas de apoyo estatales, se recomiendan las siguientes ligas

Reglas de operación de los programas de apoyo de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Estado de Jalisco. Disponibles en: <https://sader.jalisco.gob.mx/acerca/programas/busqueda>

Reglas de operación de los programas de apoyo de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco. Disponibles en: <https://semadet.jalisco.gob.mx/servicios-y-programas/programas/busqueda>

Sistema de Monitoreo de Acciones y Programas Públicos. Disponible en el sitio de Internet de la Secretaría de Planeación y Participación Ciudadana (2020): <https://programas.app.jalisco.gob.mx/programas/panel/ciudadano>

Instrumentos jurídicos

Acuerdo por el que se crea el Comité Estatal de Seguridad para el Manejo y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas. POEJ, 19 de abril de 1994.

Código Penal del Estado Libre y Soberano de Jalisco. POEJ, 2 de septiembre de 1982. Última reforma publicada el 28 de diciembre de 2019.

Código Urbano para el Estado de Jalisco. POEJ, 27 de septiembre de 2008. Última reforma publicada el 19 de octubre de 2019.

Constitución Política del Estado de Jalisco. POEJ, 21 de julio al 1 de agosto de 1917. Última reforma publicada el 2 de octubre de 2019.

Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Río de Janeiro, Brasil, el 5 de junio de 1992. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el viernes 7 de mayo de 1993.

Ley Agroalimentaria del Estado de Jalisco. POEJ, 28 de diciembre de 2019.

Ley de Acuicultura y Pesca para el Estado de Jalisco. POEJ, 17 de noviembre de 2012. Última reforma publicada el 28 de diciembre de 2019.

Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Jalisco. POEJ, 21 de diciembre de 2006. Última reforma publicada el 12 de octubre de 2019.

Ley de Desarrollo Forestal Sustentable para el Estado de Jalisco. POEJ, 20 de julio de 2004. Última reforma publicada el 25 de septiembre de 2018.

Ley de Fomento Apícola y Protección de Agentes Polinizadores del Estado de Jalisco. POEJ, 20 de octubre de 2015. Última reforma publicada el 26 de noviembre de 2019.

Ley de Fomento y Desarrollo Pecuario del Estado de Jalisco. POEJ, 24 de junio de 2003. Última reforma publicada el 10 de agosto de 2019.

Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco. POEJ, 24 de febrero de 2007. Última reforma publicada el 27 de abril de 2019.

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL
VISIÓN 2020-2030

Ley del Agua para el Estado y sus Municipios. POEJ, 24 de febrero de 2007. Última reforma publicada el 27 de abril de 2019.

Ley de Protección y Cuidado a los Animales del Estado de Jalisco. POEJ, 29 de noviembre de 2012. Última reforma publicada el 11 de julio de 2019.

Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. POEJ, 6 de junio de 1989. Última reforma publicada el 11 de mayo de 2019.

Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Jalisco. POEJ, 5 de diciembre de 2018. Última reforma publicada el 4 de octubre de 2019.

Ley para la Acción ante el Cambio Climático en el Estado. POEJ, 27 de agosto de 2015. Última reforma publicada el 11 de julio de 2019.

ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL
VISIÓN 2020-2030

Anexo 3. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRATEGIA

El proceso de construcción de la Estrategia del Estado de Jalisco para la Integración de la Biodiversidad en los Sectores Agropecuario, Pesquero-Acuícola y Forestal es producto del trabajo colaborativo entre la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial y la Secretaría de Desarrollo Rural, apoyados por agencias de cooperación internacionales como la Agencia Alemana de Cooperación para el Desarrollo Sustentable (GIZ) y la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD). Dicho proceso tuvo cuatro etapas:

- 1) Etapa de preparación y acompañamiento.
- 2) Diagnóstico sectorial e identificación de oportunidades.
- 3) Identificación de acciones intersectoriales.
- 4) Elaboración de la Estrategia.

1) Etapa de Preparación y Acompañamiento

En la fase de preparación se definieron los alcances de la Estrategia de Integración de la Biodiversidad, estableciéndose un Grupo de Trabajo de Integración de la Biodiversidad en el Estado (GTIB) el 10 de abril de 2019, con el objetivo principal de acompañar el proceso. Este grupo fue integrado por representantes de SADER Jalisco, SEMADET, GIZ y AFD, y cada sector designó a una persona de contacto quien, junto con su equipo de colaboradores, representó al sector durante todo el proceso. El GTIB sostuvo reuniones periódicas con el fin de dar seguimiento a los acuerdos y definir los pasos a seguir, identificando a los actores relevantes para realizar talleres específicos por sector.

2) Diagnóstico sectorial e identificación de oportunidades

Bajo la supervisión del GTIB, dos consultores de GIZ y AFD, con conocimiento en instrumentos de política pública e integración de la biodiversidad, desarrollaron diagnósticos para los sectores agropecuario, forestal y acuicola-pesquero del Estado, en los cuales revisaron los instrumentos de la política pública de cada sector e identificaron las oportunidades para la integración de la temática de conservación y el uso sustentable de la diversidad biológica en esos sectores. Los diagnósticos sectoriales representaron insumos de alto valor para los siguientes pasos.

Para la elaboración de los diagnósticos se consideraron dos etapas: a) Compilación de información, revisión documental, identificación de actores relevantes del sector y análisis de la integración de la biodiversidad en el marco institucional del sector productivo; b) Trabajo conjunto sobre el documento con cada sector, para su presentación y revisión en los talleres sectoriales. El equipo de consultores realizó la recopilación de información y una primera versión del diagnóstico. En el mes de julio esta versión fue complementada y validada por personal del sector responsable, incluyendo la información que consideraban faltante o irrelevante, y en colaboración con el equipo de consultores se identificaron diversos avances en la integración de la biodiversidad a diferentes niveles con los cuales ya contaban los sectores. Esto es importante porque los sectores visibilizaron el hecho de que no se comenzaba el proceso de cero, sino que existían avances importantes, aunque no fueran identificados como integración de la biodiversidad.

3) Identificación de acciones intersectoriales

Se realizaron tres Talleres de integración de la biodiversidad, con los objetivos de fortalecer y complementar el diagnóstico de cada sector; sociabilizar y hacer incluyente el análisis; identificar los instrumentos de mayor oportunidad para lograr la integración de la biodiversidad, e identificar los elementos clave para dicha integración, todo con el fin de generar un programa de trabajo y coordinación para el seguimiento de las acciones necesarias.

Los talleres se realizaron en agosto de 2019; cada taller tuvo una duración de un día. Pertenecientes al Gobierno del Estado, a instituciones federales relevantes, academia, organizaciones de la sociedad civil, productores y particulares, en total la participación fue de alrededor de 100 personas en la suma de los tres talleres. Durante éstos se revisaron los resultados del diagnóstico, y se identificaron los instrumentos relevantes para la integración de la biodiversidad faltantes, tanto positivos como negativos.

Posteriormente, se identificaron y priorizaron las oportunidades que apoyan la integración de la biodiversidad en el sector, a fin de elaborar matrices donde se especificaron los resultados esperados, medios de verificación y factores habilitadores y limitantes para cada oportunidad prioritaria:

Ejercicios realizados durante los talleres	
Ejercicio 1: Expectativas de los participantes	En plenaria, el moderador pregunta cuáles son las expectativas de cada participante para el taller. Se agrupan en mampara y se comentan.
Ejercicio 2: Identificación de avances representativos y vacíos	Los participantes se dividen en mesas de trabajo con un número similar de personas, disponen de 10 minutos para revisar los insumos impresos, discutir y posteriormente escribir las tarjetas que se presentarán en las mamparas.
Ejercicio 3: Identificación de oportunidades	A cada mesa se le asignan 15 minutos para discutir y proponer oportunidades, las cuales se agruparon en nubes. No hay límite de oportunidades. <i>Priorización de las oportunidades identificadas</i> Una vez agrupadas en nubes, se realiza la priorización de oportunidades por medio de votación con el uso de puntos de colores. Posteriormente, se trabajará con las principales oportunidades.
Ejercicio 4: Identificación de estados deseados	En equipos, se identifica el estado deseado de las oportunidades a partir de una pregunta detonadora: ¿Cuál es el estado deseado de cada oportunidad?
Ejercicio 5: Identificar medios de verificación	Se trabaja con la pregunta detonadora: ¿Qué fuentes de verificación existen para cada oportunidad?
Ejercicio 6: Factores habilitadores y limitantes	Se trabajan las preguntas detonadoras: ¿Cuáles factores habilitadores identifica para las oportunidades? ¿Cuáles factores limitantes identifica para las oportunidades?

El diseño de los talleres se planteó con base en dos herramientas metodológicas:

1. CAPACITY WORKS¹¹, el cual es un modelo de gestión que proporciona orientación y estructura a sistemas de cooperación en contextos complejos.
2. La metodología de METAPLAN¹², la cual constituye un método de moderación basada en una lluvia de ideas estructurada que garantiza una contribución equilibrada y activa de todos los participantes y la consecución de los objetivos de una reunión en el tiempo previsto.

¹¹ GIZ GmbH (ed.) 2015, Gestión de la Cooperación en la Práctica. Springer Gabler, Eschborn, Alemania, 283 pp.

¹² Schnelle, E., M. Thiersech, 1979. The Metaplan-Method: Communication tools for planning & learning groups, Metaplan GmbH.



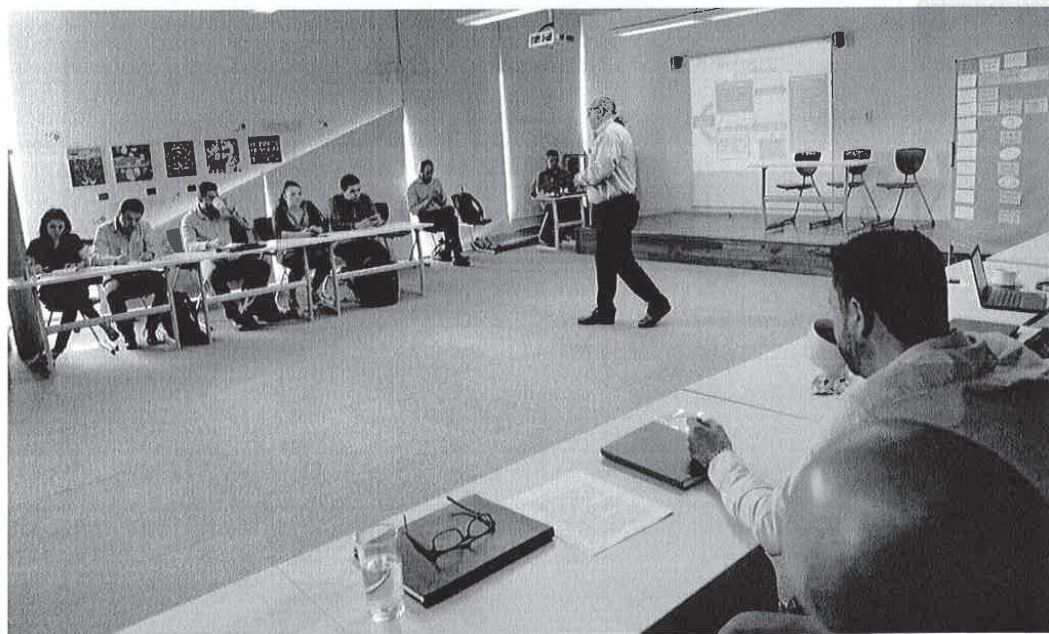


ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

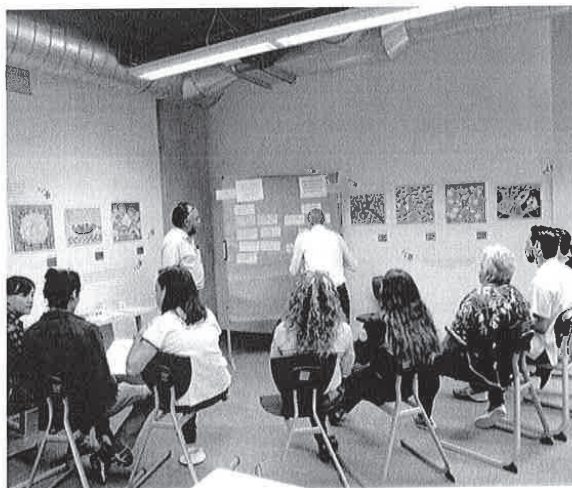
PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL
VISIÓN 2020-2030

4) Elaboración de la Estrategia

La elaboración de la estrategia se llevó a cabo por el personal asignado por parte de los sectores y con el apoyo de los consultores. Se elaboró una primera versión utilizando como insumos los resultados obtenidos en los talleres sectoriales, principalmente retomando las oportunidades encontradas; en algunos casos se consolidaron cuando se repetían en las diferentes mesas de trabajo. Finalmente, se llevaron a cabo varias reuniones de coordinación y retroalimentación. La versión final de la Estrategia fue corregida y detallada por personal de los sectores en colaboración con los consultores y la GIZ.



Talleres de integración de la biodiversidad en los sectores productivos en Guadalajara.





ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO
 PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL
VISIÓN 2020-2030

Anexo 4. RESUMEN DE ACCIONES POR SECTOR PRODUCTIVO

INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN EL SECTOR AGROPECUARIO

EJE 1. SUSTANTIVO			EJE 2. COORDINACIÓN			EJE 3. SOPORTE		
PARTICIPACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA LA INTEGRACIÓN Y VALORACIÓN	IMPACTO SECTORIAL EN LA BIODIVERSIDAD Y MANEJO SUSTENTABLE	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE	COORDINACIÓN INTERSECTORIAL E INTERINSTITUCIONAL	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN SECTORIAL	COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS	FINANCIAMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE	MARCO JURIDICO	MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO
Participación social y capacitación continua de prácticas sustentables y tecnologías verdes	Impulsar prácticas sustentables Discutir el cambio de uso de suelo y promover un ordenamiento agropecuario Promover el uso sustentable y conservación de los recursos genéticos nativos Incrementar el uso de tecnologías verdes en las actividades agropecuarias Limitar o prohibir el uso de productos agroquímicos que tienen un impacto negativo en el ambiente y la salud pública	Reconocimiento de Almonedas de origen y otras normas de protección Promover prácticas de producción sustentables Incentivos para la conservación y uso sustentable de policultivos en el Estado Certificaciones, reglas, marcas y normas voluntarias Criterios de biodiversidad en Marca Jalisco Ley Agrícola y Ley Forestal de Sustentabilidad e Inocuidad Agroalimentaria	Interacción de movimientos e iniciativas tecnológicas Grupo Operativo de Sistemas Agropecuarios y Agroforestales y participar en el Comité Estatal de Biodiversidad Acciones coordinadas, sobre manejo del riesgo	Prácticas amigables con la biodiversidad mediante el programa sectorial y el desarrollo de reglas de aptación Criterios de biodiversidad en el diseño de programas de fomento agropecuario	Compensación del papel integral de la diversidad biológica en el funcionamiento de los sistemas agropecuarios Generar y difundir información útil sobre el uso de productos y prácticas sustentables	Impulsar mecanismos de crédito a pequeños productores Promover el trabajo con organismos de cooperación internacional Vinculación con fondos concursables y fiducias para impulsar agropecuario	Impulsar una mejor aplicación y cumplimiento de la legislación vigente Marco legal que promueva la conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad	Implementar un sistema de monitoreo de la biodiversidad en las actividades agropecuarias Generar, actualizar y difundir información de líneas limas de lista de carbono e lista de las actividades agropecuarias

INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN EL SECTOR FORESTAL

EJE 1. SUSTANTIVO			EJE 2. COORDINACIÓN			EJE 3. SOPORTE		
PARTICIPACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA LA INTEGRACIÓN Y VALORACIÓN	IMPACTO SECTORIAL EN LA BIODIVERSIDAD Y MANEJO SUSTENTABLE	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE	COORDINACIÓN INTERSECTORIAL E INTERINSTITUCIONAL	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN SECTORIAL	COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS	FINANCIAMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE	MARCO JURIDICO	MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO
Capacitación continua especializada y estratégica Involucramiento del capital social, a través de la capacitación de líderes y comunidades Mecanismos de fomento que beneficien a las personas forestales en la definición de estrategias	Reconocer la producción y servicios Promover y fortalecer la silvicultura comunitaria Certificaciones de bienes naturales forestal Fomentar el consumo de productos certificados Impulsar prácticas sustentables La oferta de biodiversidad en programas de manejo forestal Crear un manifiesto de biodiversidad e integridad	Control de plagas y enfermedades forestales Programas reducidos de manejo del riesgo Restauración productiva Políticas sectoriales, regulaciones, normas y planes de ordenamiento territorial	Trabaja en calidad de públicas con el sector agropecuario Fuerza nacional forestal Criterios de conservación en el diseño de políticas públicas	Programa de Desarrollo Forestal del Estado de Jalisco Estrategia Estatal de Manejo del Fuego	Compensación del papel integral e importancia de la diversidad biológica Generar y difundir información útil sobre prácticas sustentables con la biodiversidad	Impulsar mecanismos de crédito a pequeños productores forestales Fomentar el trabajo con organismos de cooperación internacional Vinculación con el Fondo Ambiental Jalisco	Impulsar una mejor aplicación y cumplimiento de la legislación vigente	Monitorear el impacto de las actividades forestales en la biodiversidad y los servicios ecosistémicos Actualizar el inventario de biodiversidad



ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO

PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030

INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN EL SECTOR PESQUERO-ACUÍCOLA

EJE 1. SUSTANTIVO			EJE 2. COORDINACIÓN			EJE 3. SOPORTE		
PARTICIPACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA LA INTEGRACIÓN Y VALORACIÓN	IMPACTO SECTORIAL EN LA BIODIVERSIDAD Y MANEJO SUSTENTABLE	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN Y FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE	COORDINACIÓN INTERSECTORIAL E INTERINSTITUCIONAL	INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN SECTORIAL	COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN SOBRE BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	FINANCIAMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN SUSTENTABLE	MARCO JURÍDICO	MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO
<p>Mejorar las capacidades y competencias de los actores en colaboración con autoridades.</p> <p>Visibilizar la importancia de la biodiversidad en los ecosistemas acuáticos y terrestres.</p>	<p>Proponer de manera conjunta el desarrollo de estrategias de gestión y manejo sustentable.</p> <p>Revisar la Estrategia y el Plan de Acción de la Pesca y Acuicultura para incorporar la biodiversidad.</p> <p>Mejorar prácticas de manejo sustentable de los recursos acuáticos y terrestres.</p>	<p>Fomentar la producción sustentable de productos pesqueros y acuícolas.</p> <p>Fortalecer políticas de producción sustentable.</p> <p>Crear o renovar sistemas de monitoreo de la biodiversidad.</p>	<p>Establecer el nivel de coordinación con el sector agropecuario.</p> <p>Fortalecer el Comité Estatal de Biodiversidad.</p> <p>Cooperar con instituciones para fortalecer el monitoreo, conservación y manejo de comunidades clave.</p>	<p>Analizar los instrumentos de la política pública desde un enfoque de sostenibilidad.</p> <p>Revisar el Plan de Acción de la Pesca y Acuicultura en los Programas de Estrategia Sectorial y Proyectos.</p> <p>Fortalecer las capacidades institucionales.</p>	<p>Mejorar la comunicación y difusión de la biodiversidad.</p> <p>Generar y difundir información sobre servicios ecosistémicos.</p>	<p>Desarrollar mecanismos de financiamiento, con el fin de impulsar las prácticas sostenibles.</p> <p>Impulsar la inversión y el financiamiento para proyectos sustentables y resilientes.</p>	<p>Revisar y actualizar el marco legal para la pesca y acuicultura.</p> <p>Fortalecer el marco normativo de la biodiversidad.</p> <p>Contribuir a una mejor aplicación de los criterios de sostenibilidad.</p>	<p>Analizar los resultados de la biodiversidad.</p> <p>Revisar el marco normativo de la biodiversidad.</p> <p>Desarrollar indicadores y mecanismos de seguimiento de la biodiversidad.</p>









**ESTRATEGIA DEL ESTADO DE JALISCO
PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LOS SECTORES**

AGROPECUARIO, PESQUERO-ACUÍCOLA Y FORESTAL

VISIÓN 2020-2030



EL ESTADO DE JALISCO

PERIÓDICO OFICIAL

REQUISITOS PARA PUBLICAR EN EL PERIÓDICO OFICIAL

Los días de publicación son martes, jueves y sábado

Para convocatorias, estados financieros, balances y avisos

1. Que sean originales
2. Que estén legibles
3. Copia del RFC de la empresa
4. Firmados (con nombre y rúbrica)
5. Pago con cheque a nombre de la Secretaría de la Hacienda Pública, que esté certificado.

Para edictos

1. Que sean originales
2. Que el sello y el edicto estén legibles
3. Que estén sellados (que el sello no invada las letras del contenido del edicto)
4. Firmados (con nombre y rúbrica)

Para los dos casos

- Que no estén escritos por la parte de atrás con ningún tipo de tinta ni lápiz.
- Que la letra sea tamaño normal.
- Que los Balances o Estados Financieros, si son varios, vengan uno en cada hoja.
- La información de preferencia deberá venir en cd o usb, en el programa Word u otro formato editable.

Por falta de alguno de los requisitos antes mencionados, no se aceptará ningún documento para su publicación.

PARA VENTA Y PUBLICACIÓN

Venta

- | | |
|------------------------------|----------|
| 1. Constancia de publicación | \$104.00 |
| 2. Número atrasado | \$42.00 |
| 3. Edición especial | \$200.00 |

Publicaciones

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1. Edictos y avisos notariales, por cada palabra y hasta 75 palabras | \$11.00 |
| 2. Balances, Estados Financieros y demás publicaciones especiales, por cada página | \$1,391.00 |
| 3. Mínima fracción de 1/4 de página en letra normal | \$600.00 |
| 4. Fracción 1/2 página en letra normal | \$927.00 |

Tarifas válidas desde el día 1 de enero al 31 de diciembre de 2021
Estas tarifas varían de acuerdo a la Ley de Ingresos del Estado de Jalisco.

A t e n t a m e n t e

Dirección de Publicaciones

Av. Prolongación Alcalde 1351, edificio C, primer piso, CP 44270, Tel. 3819 2720, 3819 2722.
Guadalajara, Jalisco

Punto de Venta y Contratación

Av. Prolongación Alcalde 1855, planta baja, Edificio Archivos Generales, esquina Chihuahua
Teléfono 3819 2300, Extensiones 47306 y 47307. Librería 3819 2476
periodicooficial.jalisco.gob.mx

Quejas y sugerencias: publicaciones@jalisco.gob.mx



Secretaría
General de Gobierno
GOBIERNO DE JALISCO



EL ESTADO DE JALISCO
PERIÓDICO OFICIAL

S U M A R I O

MARTES 1 DE JUNIO DE 2021
NÚMERO 14. SECCIÓN IV
TOMO CDI

ESTRATEGIA Estatal sobre la Biodiversidad de Jalisco 2030 (EEB-JAL). **Pág. 3**

ESTRATEGIA del Estado de Jalisco para la Integración de la Biodiversidad en los Sectores Agropecuario, Pesquero-Acuícola y Forestal Visión 2020-2030. **Pág. 95**



Secretaría General
de Gobierno
GOBIERNO DE JALISCO

periodicooficial.jalisco.gob.mx