

PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA DE JALISCO



SERVICIOS PROFESIONALES DE CONSULTORÍA PARA:

"Elaboración de un plan de acción para la conectividad ecológica de Jalisco a través de la articulación de instrumentos de política pública existentes en el estado"

SEPTIEMBRE 2022



Medio Ambiente y
Desarrollo Territorial

IDOM



Elaborado por IDOM Ingeniería S.A. de C.V. para la inversión #12 prevista en el Programa Anual de Trabajo para el cuarto año del Proyecto Bioconnect, aprobado durante la primera sesión ordinaria (ORD-01-310821) del Comité Directivo.

Financiado por Agencia Francesa de Desarrollo (AFD)



Contenido

Acrónimos y siglas.....	4
Introducción.....	6
Contexto del Plan de Acción.....	7
Marco nacional.....	7
Marco estatal.....	7
Marco de gestión intermunicipal.....	8
Identificación de vacíos y oportunidades de conservación.....	8
Objetivo general del Plan de Acción.....	10
Objetivos específicos.....	10
Metodología.....	11
Corredores biológicos.....	14
Acciones por implementar en el territorio.....	16
EJE 1. Identificación de corredores biológicos y monitoreo de la biodiversidad en todo el territorio estatal, incluyendo el marino-costero.....	17
EJE 2. Financiamiento para actividades compatibles con la conservación y restauración de corredores biológicos y paisajes bioculturales.....	18
EJE 3. Gobernanza territorial y participación comunitaria.....	19
EJE 4. Declaración y manejo de áreas protegidas estatales.....	20
EJE 5. Restauración productiva y desarrollo rural sustentable para el fomento de la biodiversidad.....	21
EJE 6. Transversalización de la política pública de conectividad ecológica para el incremento de la resiliencia ante los impactos del cambio climático.....	22
Alineación con instrumentos de política pública estatal e interestatal.....	23
Bibliografía.....	28
Anexos.....	30
Altos Norte y Altos Sur.....	30
Centro y Ciénega.....	31
Valles.....	32
Norte.....	33
Sur y Sureste.....	34
Costa Sur.....	35
Sierra Occidental.....	36
Sierra Amula y Lagunas.....	37

Acrónimos y siglas

ADVC	Áreas destinadas voluntariamente a la conservación
AIPROMADES	Asociación intermunicipal para la Protección del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del Lago de Chapala
ANP	Área Natural Protegida
BIOFIN	<i>The Biodiversity Finance Initiative</i> - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CEB	Comité Estatal de Biodiversidad
COBIOCOM	Corredor Biocultural del Centro Occidente de México
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
EEB-Jal	Estrategia Estatal de Biodiversidad de Jalisco 2030
EECC	Estrategia Estatal de Cambio Climático de Jalisco. Visión 2050
EEJ-IBSP	Estrategia del Estado de Jalisco para la Integración de la Biodiversidad en los Sectores agropecuario, pesquero-acuícola y forestal. Visión 2020 – 2030.
EEREDD+ Jalisco	Estrategia Estatal para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal del Estado de Jalisco
ENBioMex	Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México
FIPRODEFO	Fideicomiso para la Administración del Programa de Desarrollo Forestal del Estado de Jalisco
IB	Integración de la biodiversidad
IIEG	Instituto de Información Estadística y Geográfica del Estado de Jalisco
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
JIAN	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Altos Norte
JIAS	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Altos Sur
JICOSUR	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de la Costa Sur
JIDELAA	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente del Ayuquila Alto
JIMAL	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente Lagunas
JIMAV	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Región Valles
JINOR	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Región Norte del Estado de Jalisco
JIRA	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila
JIRCO	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral del Río Coahuayana
JISOC	Junta Intermunicipal de Medio Ambiente de Sierra Occidental y Costa
LEEEPA	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
OIC	Otros instrumentos de conservación
PA-COBIOCOM	Plan de Acción 2020-2024 del Corredor Biocultural Centro Occidente de México
PDFSJ	Programa de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Jalisco



PEANP	Programa Estatal de Áreas Naturales Protegidas y Otros Instrumentos de Conservación. 2020 – 2024. Visión 2030.
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
REDD+	Reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal
SADER	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Estado de Jalisco
SEMADET	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SGIA	Secretaría de Gestión Integral del Agua
SIG	Sistema de Información Geográfica
SISEMH	Secretaría de Igualdad Sustantiva entre Mujeres y Hombres
TNC	<i>The Nature Conservancy</i>
UMA	Unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre

Introducción

Este Plan, se enmarca en el Proyecto Bioconnect, que tiene como objetivo general el integrar esfuerzos interinstitucionales para contribuir al desarrollo de una política nacional de conectividad ecológica para México y el manejo integrado del paisaje.

Jalisco fue seleccionado para participar en el Proyecto Bioconnect debido a sus características ecológicas y su enorme capital natural, que provee importantes servicios ambientales, sustento económico y bienestar social a la región occidente de México.

El Reglamento de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia del Áreas Naturales Protegidas y de Instrumentos para la Conservación¹ define a los corredores biológicos como el “instrumento de política que reconoce el espacio geográfico delimitado que proporciona conectividad entre paisajes, ecosistemas y hábitat, naturales o modificados, que asegura el mantenimiento de la diversidad biológica y los procesos ecológicos

evolutivos” (Gobierno del Estado de Jalisco, 2022).

La Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco considera necesario contar con un plan de acción que permita coordinar las diferentes acciones de los instrumentos públicos con incidencia en el territorio.

Por lo anterior, este Plan de Acción para la Conectividad Ecológica de Jalisco, pretende ser ese instrumento de coordinación para, entre otras cosas, delimitar las zonas prioritarias para garantizar la provisión de servicios ambientales y de conectividad ecológica, tanto al interior de Jalisco como en un marco interestatal.

Con este documento, se pretende facilitar el movimiento de las especies y los procesos en los ecosistemas de manera estructural, a través de la alineación de políticas ya publicadas del estado de Jalisco, considerando a la sociedad y su uso racional de los recursos naturales estatales.

¹ Publicado el 15 de febrero de 2022 en el Periódico Oficial El Estado de Jalisco

Contexto del Plan de Acción.

El Plan de Acción se enmarca en el Proyecto Bioconnect, dentro de la inversión 12 prevista en el Programa Anual de Trabajo del cuarto año del proyecto, y tiene como objetivo consolidar corredores que aseguren la conectividad ecológica en el estado de Jalisco a diferentes niveles y con los instrumentos de política existentes.

Marco nacional

México pertenece al grupo de países considerado por *World Wildlife Fund* como megadiverso (1988), es decir, es de los países con mayor diversidad de animales y plantas endémicas, diversidad de especies, diversidad de niveles taxonómicos superiores y diversidad de ecosistemas (Mittermeier, Robles Gil, & Mittermeier, 2004).

La Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBioMex) y el Plan de Acción 2016-2030, son instrumentos articuladores para la conservación, restauración y manejo sustentable de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

En términos regionales, es de importancia destacar el Plan de Acción 2020-2024 del Corredor Biocultural Centro-Occidente de México (COBIOCOM), como la iniciativa interestatal de conservación del patrimonio natural y cultural para la conectividad ecológica. Entre los estados de Zacatecas, Nayarit, Jalisco,

Michoacán, Colima, Guanajuato, Aguascalientes y San Luis Potosí,

Marco estatal

Este Plan se desarrolla bajo los lineamientos de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEEEPA), en particular, de su Reglamento en materia de áreas naturales protegidas y de instrumentos para la conservación, y articulando las estrategias estatales:

- Estrategia Estatal sobre la biodiversidad de Jalisco 2030 (EEB_Jal)
- Estrategia del Estado de Jalisco para la Integración de la Biodiversidad en los sectores Agropecuario, Pesquero-Acuícola y Forestal. Visión 2020 – 2030
- Estrategia Estatal de Cambio Climático de Jalisco. Visión 2050 (EECC)
- Estrategia Estatal para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (EEREED+ Jalisco)

Así como los siguientes programas estatales:

- Programa de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Jalisco (PDFSJ)
- Programa para el Manejo del Fuego en el Estado de Jalisco (PMFEJ)
- Programa Estatal de Áreas Naturales Protegidas y Otros Instrumentos de Conservación (PEANP)

- Programas de Ordenamiento Ecológico y Territorial Regionales (Costa Alegre, Chapala, Paisaje Agavero, Tapalpa, Zula y Altos Norte).

Marco de gestión intermunicipal

Las Juntas Intermunicipales de Medio Ambiente como agentes públicos de desarrollo territorial son una oportunidad para el fomento de la gobernanza territorial en términos de

conectividad ecológica, en particular, las que tienen una lógica de cuenca para su conformación. En el Estado se cuenta con 11 Juntas intermunicipales que cubren más del 95% de los municipios de Jalisco (JIAS, JIAN, JICOSUR, JIMAV, JIMAL, AIPROMADES, JIDELAA, JIRCO, JISOC, JIRA, JINOR).

Identificación de vacíos y oportunidades de conservación

Los instrumentos de política pública estatal referente a la conservación de la biodiversidad enmarcan el escenario en el que se encuentra el estado de Jalisco, así como los retos y oportunidades que se identifican a continuación:

- Existen instrumentos de política pública estatal dedicados específicamente a temas de biodiversidad y conservación (EEB-Jal y Estrategia de Biodiversidad para la integración en sectores productivos, EECC, EEREDD+) todas éstas de publicación en esta administración y congruentes entre ellas.
- Las actuaciones derivadas de las estrategias estatales promueven la restauración productiva como parte de los mecanismos de conservación, por lo que, en sistemas

productivos agropecuarios, se podrían plantear corredores biológicos.

- Además de las estrategias estatales, existen programas estatales que abonan a la conservación de la biodiversidad (PDFSJ, PMFEJ, PEANP) y determinan objetivos y acciones a desarrollarse que promueven la conservación de los ecosistemas.
- Los programas de ordenamiento ecológico territorial territorializan la política estatal y definen los potenciales territoriales y la importancia de la conservación y protección en el territorio.
- Los programas de ordenamiento ecológico territorial regionales son de reciente publicación, sin

embargo, hace falta respaldarlos con un ordenamiento estatal actualizado que consolide sus planteamientos.

- La legislación estatal y federal (LEEEPA y LGEEPA) mandatan, en conjunto, el fortalecimiento de áreas naturales protegidas, así como de la implementación de buenas prácticas para la conservación de los ecosistemas y de su biodiversidad.
- Se reconoce la existencia de proyectos impulsados por el gobierno estatal en conjunto con otros actores relevantes (Agave Responsable Ambiental, Landscale, Paisaje Biocultural, Carne libre deforestación en sistemas de libre pastoreo, entre otros) que promueven el desarrollo rural sustentable que permita la conservación de los recursos naturales estatales.
- La gobernanza territorial, promovida en Jalisco sobre todo a través de las Juntas Intermunicipales, facilita los mecanismos de seguimiento a proyectos relacionados con monitoreo de biodiversidad (ej.

Águila Real) y al fomento de mejores prácticas rurales.

- La coordinación de actores de distintos ámbitos (gubernamental a diferentes niveles, academia y sociedad) se facilita a través de la conformación de Comités
- Existen grandes retos, sobre todo relacionados con la financiación e implementación de acciones locales, que puedan tener seguimiento más allá de proyectos puntuales, es ahí donde la coordinación y la gobernanza juegan un papel fundamental en la conservación de la biodiversidad.
- Además de las estrategias estatales, programas de ordenamiento ecológico territorial regionales, se cuenta como fundamento las bases y definiciones establecidas por el Reglamento de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que sustenta las definiciones de corredores ecológicos y otros instrumentos para la conservación de la biodiversidad.

Objetivo general del Plan de Acción

Articular políticas públicas estatales que permitan que las acciones para la conectividad ecológica sean coordinadas y transversales para el manejo integrado del territorio.

Objetivos específicos

- Consolidar las áreas naturales protegidas y los corredores biológicos entre ellas
- Facilitar modelos participativos y con gobernanza territorial para el mantenimiento de los servicios ecosistémicos y el uso sostenible de la biodiversidad
- Apoyar elementos de la ordenación ecológica y territorial en la articulación con otros sectores
- Fomentar las medidas de adaptación y mitigación derivadas de la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad

Metodología.

Este Plan fue formulado recuperando trabajos previos de investigación, planeación y programación realizados para el territorio del estado de Jalisco. De igual manera se realizaron entrevistas con actores que trabajan en temas relacionados con la biodiversidad en el estado de Jalisco. Se trata entonces, de orientar acciones en territorios prioritarios, de manera que se focalicen las inversiones y recursos en estos sitios.

Las etapas para la realización de este Plan, se enlistan a continuación:

- ❖ Revisión documental de Estrategias y Programas estatales en materia de conservación, manejo sustentable, cambio climático y ordenamiento del territorio.
 - Reglamento de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas y de Instrumentos para la Conservación.
 - Estrategia Estatal sobre la biodiversidad de Jalisco 2030 (EEB_Jal)
 - Estrategia del Estado de Jalisco para la Integración de la Biodiversidad en los sectores Agropecuario, Pesquero-Acuícola y Forestal. Visión 2020 – 2030
 - Estrategia Estatal de Cambio Climático de Jalisco. Visión 2050 (EECC)
- Estrategia Estatal para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal (EEREED+ Jalisco)
- Programa de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Jalisco (PDFSJ)
- Programa para el Manejo del Fuego en el Estado de Jalisco (PMFEJ)
- Programa Estatal de Áreas Naturales Protegidas y Otros Instrumentos de Conservación (PEANP)
- Programas de Ordenamiento Ecológico y Territorial Regionales (Costa Alegre, Chapala, Paisaje Agavero, Tapalpa, Zula y Altos Norte).
- ❖ Entrevistas a actores que trabajan en el territorio:
 - AIPROMADES: para las propuestas de áreas naturales que rodean el lago de Chapala.
 - OPD Sierra de Quila: para los corredores que van desde o hacia Quila.
 - CONANP Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán: para el corredor biológico Nevado de Colima – Manantlán – El Corcovado.
- ❖ Búsqueda e integración de información geográfica sobre

áreas protegidas, sitios Ramsar, ADVC, UMA, estudios de conectividad, coberturas de suelo, entre otros, de fuentes oficiales como SEMADET, CONANP, CONABIO, CONAFOR, SEMARNAT, así como de estudios académicos:

- Estudio de Conectividad Ecosistémica “Bosque La Primavera” (Geosíntesis S.C., 2014).
- Conectividad forestal y definición de correos de hábitat en la Sierra de Quila (Villavicencio García, Avila Coria, & Guerrero Vázquez, 2019).
- La conectividad forestal de las áreas protegidas del estado de Jalisco con otros ambientes naturales (Villavicencio García, Martínez de Toda, Santiago Pérez, & Chávez Hernández, 2009).
- Análisis regional de la conectividad estructural y funcional del Paisaje Sierra de Tapalpa (Enlace Ambiental y Proyectos S.C., 2022).
- Estudio técnico justificativo para el área natural protegida Monte Escobedo, Zacatecas (DPI Territorial, 2020)
- ❖ Definición de criterios para áreas prioritarias para:
 - Corredores biológicos, ADVC u OIC: se eligieron los sitios terrestres prioritarios para la conservación de la biodiversidad con base en :(Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), The Nature Conservancy - Programa México (TNC), Pronatura, 2007) en categoría alta y extrema, en coincidencia con los corredores bioclimáticos para la conservación de la biodiversidad (COANABIO, CONANP, PNUD, 2019).
 - Áreas prioritarias para restauración: se definen a partir de la cobertura de suelo 2020 (SEMADET, 2022) para áreas agrícolas y praderas en coincidencia con los sitios potenciales para la restauración (CONABIO, 2016) de clases alta y extrema.
 - Áreas prioritarias para conservación: se definen a partir de la coincidencia de la cobertura de suelo 2020 (SEMADET, 2022) para tierras forestales en coincidencia con los sitios potenciales para la restauración (CONABIO, 2016) de clases alta y extrema.
 - Áreas prioritarias de restauración forestal del PDFSJ.
 - Integración de polígonos definidos de corredores biológicos para Sierra de

Tapalpa, Sierra de Quila, Manantlán.

- Polígono del COBIOCOM.
- ❖ Análisis espacial en un sistema de información geográfica para delimitar áreas prioritarias para corredores biológicos, áreas prioritarias para restauración y áreas prioritarias para conservación.
- ❖ Consolidación de propuesta de áreas prioritarias en un mapa estatal, en donde se realizarán

las acciones delineadas en este Plan.

- ❖ Identificación de acciones a implementarse en áreas prioritarias, áreas naturales protegidas y OIC.
- ❖ Relación de acciones a implementarse con las acciones derivadas de instrumentos programáticos y estrategias estatales.



Figura 1. Etapas metodológicas para la realización del Plan de Acción para la Conectividad Ecológica de Jalisco.

Fuente: IDOM 2022.

Corredores biológicos

Las áreas prioritarias para el establecimiento de corredores biológicos se muestran en la Figura 2 y corresponden a las áreas de conservación de tierras forestales. Por otro lado, también se señalan las áreas de restauración productiva de sitios que corresponden a tierras agrícolas y de pastizales que ya han sido antropizadas, pero que sin embargo se localizan en sitios que facilitarían la conectividad. La conectividad ha sido identificada con grandes polígonos que corresponden a posibles corredores entre áreas naturales protegidas, áreas naturales propuestas, sitios Ramsar y otros sitios que corresponden a especies importantes como el águila real.

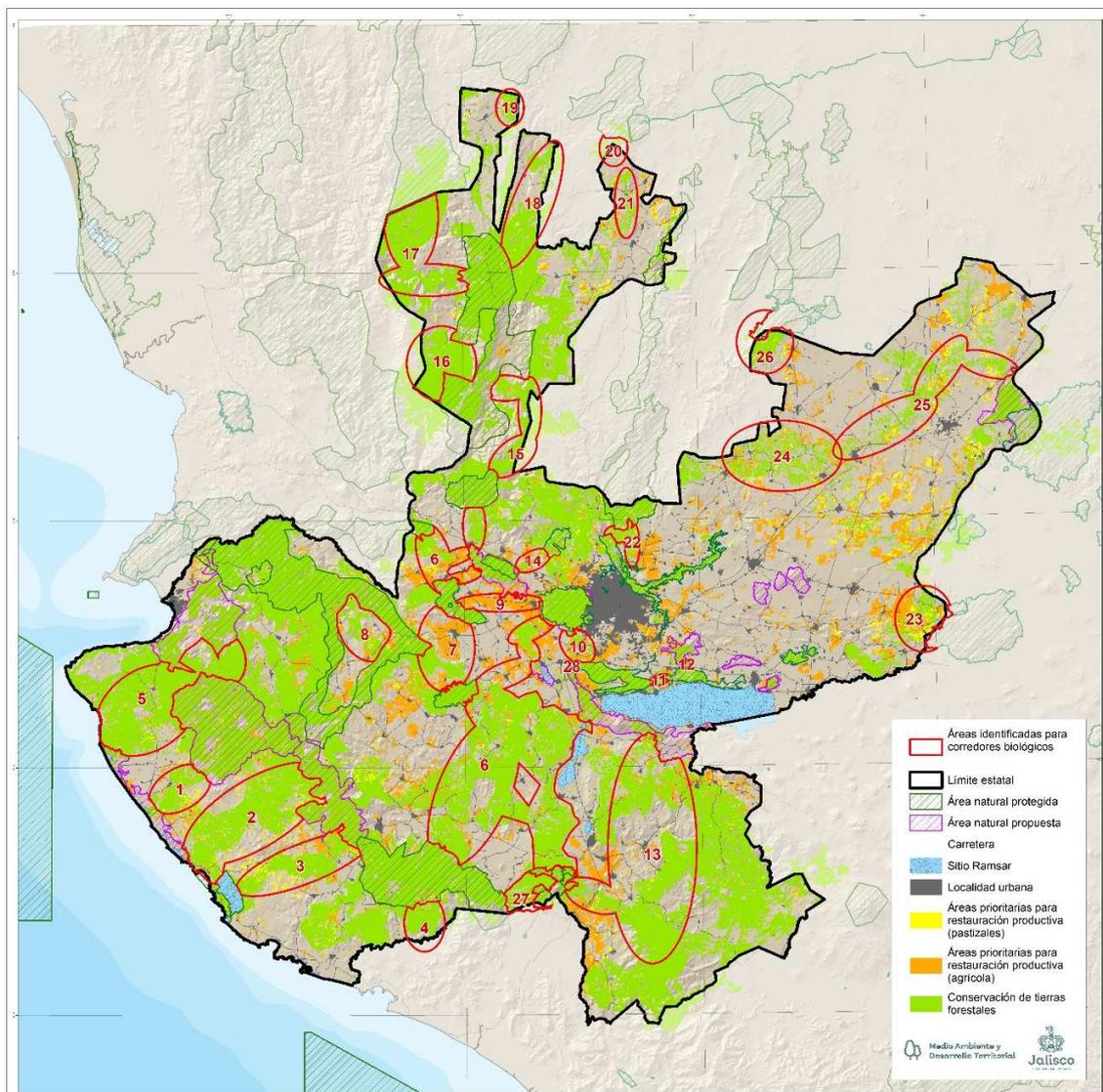


Figura 2. Áreas identificadas para el establecimiento de corredores biológicos
Fuente: IDOM 2022, con información de SEMADET, CONABIO y CONAFOR

Tabla 1. Identificación de las áreas para corredores biológicos de acuerdo con Figura 2

ID	Área identificada para corredor biológico	Tipo
1	Cajón de Peña - Humedales Tomatlán	Intraestatal
2	Cacoma - Humedales Tomatlán - Chamela-Cuixmala	Intraestatal
3	Cacoma - Chamela-Cuixmala (R. San Nicolás - R. Chacala)	Intraestatal
4	Manantlán - Colima	Interestatal
5	Cuale - Cajón de Peña - Humedales de Tomatlán	Intraestatal
6	Quila - Manantlán - Sierra de Tapalpa - La Primavera	Intraestatal
7	Quila - Sierra del Águila	Intraestatal
8	C.A.D.N.R. 043	Intraestatal
9	Sierra del Águila - Volcán de Tequila - La Vega - La Primavera	Intraestatal
10	La Primavera - Tala-Volcanes - Cerro Viejo	Intraestatal
11	Cerro Viejo - Cóndiro Canales	Intraestatal
12	Papantón - Cóndiro Canales	Intraestatal
13	Nevado de Colima - Sierra del Tigre - Cerro de García-Del Picacho-El Gachupín	Intraestatal
14	Volcán de Tequila - Barranca del Río Santiago	Intraestatal
15	C.A.D.N.R. 043 (San Martín de Bolaños)	Interestatal
16	C.A.D.N.R. 043 (Bolaños)	Interestatal
17	C.A.D.N.R. 043 (Mezquitic)	Interestatal
18	Águila Real (Mezquitic)	Interestatal
19	Águila Real (Huejuquilla El Alto)	Interestatal
20	C.A.D.N.R. 043 (Huejúcar)	Interestatal
21	Águila Real (Santa María de los Ángeles)	Intraestatal
22	C.A.D.N.R. 043 - Barranca Río Santiago	Intraestatal
23	Sierra de Pénjamo - Jesús María	Interestatal
24	Junipero (Altos Sur)	Intraestatal
25	Junipero - Sierra de Lobos	Intraestatal
26	Villa Hidalgo - Sierra del Laurel	Interestatal
27	Manantlán - Nevado de Colima (FERI)	Interestatal
28	Cerro Viejo-Chupinaya-Los Sabinos - Cerro de García-Del Picacho-El Gachupín	Intraestatal

Fuente: IDOM 2022

Acciones por implementar en el territorio.

Se han definido 30 acciones en este Plan que se ubican en seis grandes ejes:

EJE 1. Identificación de corredores biológicos y monitoreo de la biodiversidad en todo el territorio estatal, incluyendo el marino-costero.

EJE 2. Financiamiento para actividades compatibles con la conservación y restauración de corredores biológicos y paisajes bioculturales.

EJE 3. Gobernanza territorial y participación comunitaria.

EJE 4. Declaración y manejo de áreas protegidas estatales.

EJE 5. Restauración productiva y desarrollo rural sustentable para el fomento de la biodiversidad.

EJE 6. Transversalización de la política pública de conectividad ecológica para el incremento de la resiliencia ante los impactos del cambio climático.

A continuación, se describen los ejes y sus acciones:

EJE 1. Identificación de corredores biológicos y monitoreo de la biodiversidad en todo el territorio estatal, incluyendo el marino-costero.

Consiste en las acciones que promueven la investigación y el desarrollo de un marco estatal de información para la identificación de corredores biológicos y OIC, así como el monitoreo de la biodiversidad. Contiene 5 acciones específicas:

- 1.1. Sistematizar en el SIG la información sobre la biodiversidad con la delimitación detallada de los corredores biológicos y OIC considerando información geoespacial sobre todo de sombrilla.
- 1.2. Revisar registros de monitoreo de especies endémicas y prioritarias en portales como Enciclovida o Naturalista,

definir sus hábitats e integrarlo al SIG de información de biodiversidad.

- 1.3. Instalar cámaras trampa y otras tecnologías de monitoreo en ejidos y comunidades, previa capacitación y sensibilización, particularmente de ANP, ADVC y OIC.
- 1.4. Demarcar corredores biológicos a partir de la sistematización y monitoreo de información.
- 1.5. Identificar predios de pequeños propietarios para sensibilizarlos en la incorporación de sus tierras a ADVC.

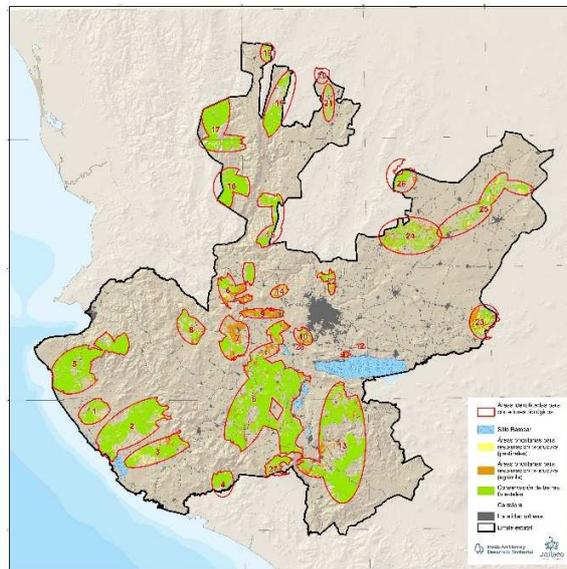


Figura 3. Área de aplicación del Eje 1.

EJE 2. Financiamiento para actividades compatibles con la conservación y restauración de corredores biológicos y paisajes bioculturales.

Se trata de las acciones relativas a la búsqueda de financiamiento y los instrumentos que se requieren promover y diseñar para la conservación y restauración de corredores biológicos y paisajes bioculturales. Se delinean 5 acciones para este eje:

- 2.1. Diseñar e implementar un pago por servicios ambientales - biodiversidad - en espacios de restauración productiva, que consideren como prioritarios a grupos vulnerables como implementadores.
- 2.2. Definir reglas de operación para apoyos con criterios de sustentabilidad en territorios con aptitudes forestales de acuerdo con los ordenamientos regionales.
- 2.3. Diseñar certificaciones, sellos y marcas, que incluyan criterios de biodiversidad, en paisajes bioculturales o para cadenas productivas (ej. Agave Responsable Ambiental, carne libre de deforestación).
- 2.4. Negociar con bancas de desarrollo y fideicomisos, créditos a pequeños productores con un enfoque de conservación de la biodiversidad.
- 2.5. Facilitar la colaboración con organismos de cooperación internacional para mejorar las capacidades estatales en temas de conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad en sistemas productivos (ej. Rainforest Alliance - Landscale, CATIE, etc).

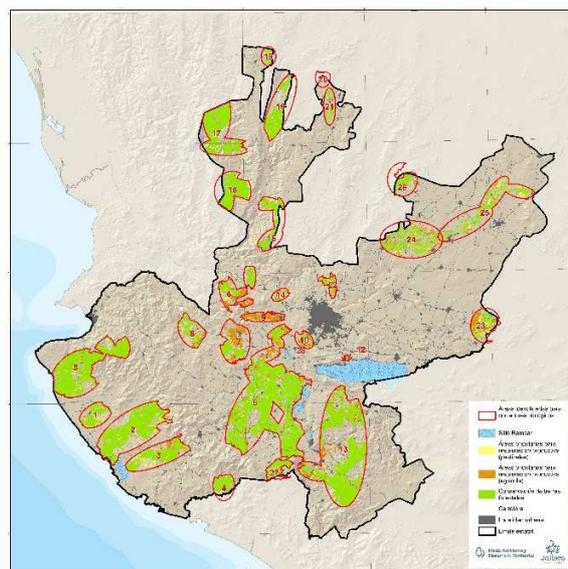


Figura 4. Área de aplicación del Eje 2.

EJE 4. Declaración y manejo de áreas protegidas estatales.

Se identificaron 5 acciones que se implementan en áreas naturales protegidas o en áreas protegidas propuestas, con la intención de formalizar territorios con planes de manejo actualizados y que integren criterios de biodiversidad y cambio climático. Las acciones son las siguientes:

- 4.1. Desarrollar estudios técnico-justificativos de áreas naturales protegidas propuestas y otros esquemas de conservación.
- 4.2. Decretar nuevas ANP y otros sitios bajo algún esquema de conservación.
- 4.3. Incorporar en los planes de manejo de áreas protegidas y otros instrumentos de conservación criterios de cambio climático y de biodiversidad.
- 4.4. Promover y fortalecer capacidades para acceder a certificados de reducción de emisiones (por REDD+ o por incrementos).
- 4.5. Incluir en los planes de manejo las zonas de amortiguamiento y con aptitudes para la ejecución de proyectos productivos sustentables.

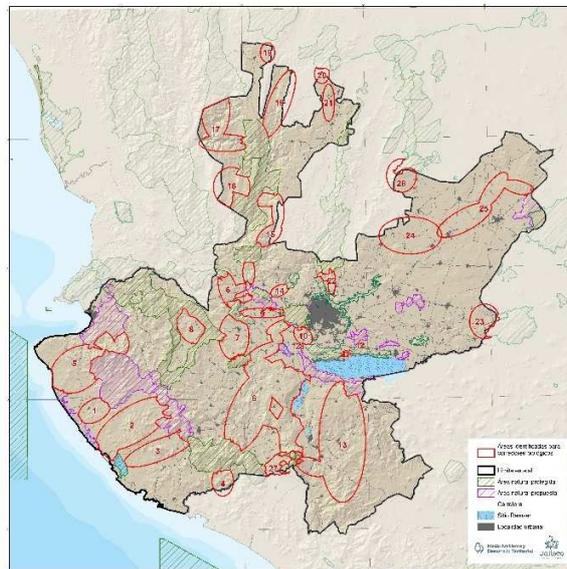


Figura 6. Área de aplicación del Eje 4.

EJE 5. Restauración productiva y desarrollo rural sustentable para el fomento de la biodiversidad.

En el eje sobre restauración productiva y desarrollo rural sustentable se incluyen medidas tanto para actividades forestales, agrícolas y pecuarias, agrupadas en 4 acciones:

- 5.1. Recuperar y restaurar sitios Ramsar y humedales costeros aunados a prácticas climáticamente inteligentes.
- 5.2. Incentivar e implementar prácticas de restauración productiva con paquetes tecnológicos adaptados a condiciones locales.

5.3. Diseñar modelos agroecológicos en zonas del COBIOCOM que se identifiquen en sitios prioritarios para la restauración.

5.4. Coordinar con asociaciones de silvicultores y ganaderos la incorporación de buenas prácticas en sus asociados.

5.5. Coordinar con asociaciones apícolas su participación en áreas de restauración productiva combinado con otras actividades agropecuarias.

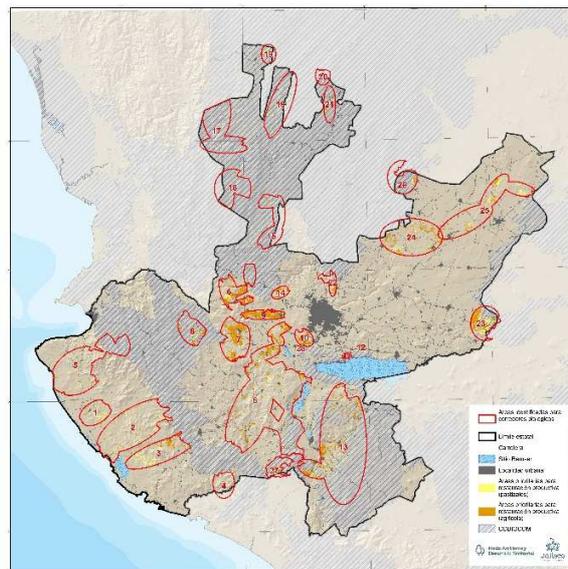


Figura 7. Área de aplicación del Eje 5.

EJE 6. Transversalización de la política pública de conectividad ecológica para el incremento de la resiliencia ante los impactos del cambio climático.

Las siguientes 5 acciones de este eje, reconocen la necesidad de promover la resiliencia climática en corredores biológicos potenciales:

- 6.1. Identificar condiciones ideales de especies silvestres y variedades criollas para la protección de esas áreas y establecimiento de bancos de semillas.
- 6.2. Desarrollar lineamientos y criterios que deben cumplir los paisajes

bioculturales para ser identificados como tal.

- 6.3. Definir calendarios y lineamientos para uso de manejo de fuego responsable en ANP y OIC.
- 6.4. Fomentar la incorporación de acciones para la sensibilización para la creación de ADVC en programas municipales de cambio climático.
- 6.5. Analizar escenarios de cambio climático y su repercusión en hábitats de especies sombrilla.

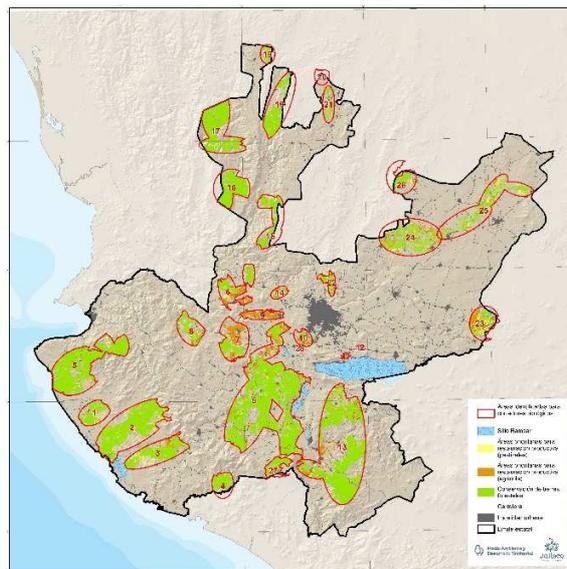


Figura 8. Área de aplicación de Eje 6.

Alineación con instrumentos de política pública estatal e interestatal.

Cada una de las acciones de este Plan, están alineadas a un instrumento de política pública previamente publicado con el que contribuyen en sus metas. De igual manera se han identificado áreas de aplicación e instituciones que pueden participar por sus atribuciones en el desarrollo e implementación de las acciones.

Tabla 2. Instrumentos de política pública al que se encuentran alineadas las acciones del Plan.

No.	Acción	Área de aplicación	Instituciones	Contribuye a
EJE 1.	Identificación de corredores biológicos y monitoreo de la biodiversidad en todo el territorio estatal, incluyendo el marino-costero.			
1.1	Sistematizar en el SIG la información sobre la biodiversidad con la delimitación detallada de los corredores biológicos y OIC considerando información geoespacial de sobre todo de especies sombrilla.	Espacios identificados como prioritarios para corredores biológicos en este instrumento.	SEMADET, IIEG, CONAFOR, CONABIO, INEGI	EEB-Jal 1.1.4.
1.2.	Revisar registros de monitoreo de especies endémicas y prioritarias en portales como Enciclovida o Naturalista, definir sus hábitats e integrarlo al SIG de información de biodiversidad.	Espacios identificados como prioritarios para corredores biológicos en este instrumento, en particular donde se reportan avistamientos de jaguar, puma, ocelote, águila real, nutria, entre otros.	SEMADET, IIEG, CONAFOR, CONABIO, INEGI	EEB-Jal 2.3.1.
1.3.	Instalar cámaras trampa y otras tecnologías de monitoreo en ejidos y comunidades, previa capacitación y sensibilización, particularmente en ANP, ADVC y OIC.	Tierras forestales para conservación y restauración, con priorización de jaguar, puma y águila real.	SEMADET, CONABIO, JIMAS, Academia, CONANP	PDFSJ 6.2.1.
1.4.	Demarcar corredores biológicos a partir de la sistematización y monitoreo de información.	Potenciales corredores entre ANP, particularmente Nevado-Manantlán, Primavera-Barranca de Huentitán, Volcán de Tequila-CADNR043, Quila-Manantlán, Cerro Viejo-Río Santiago	SEMADET, Academia, CONANP, IIEG, CONABIO	EEB-Jal 2.1.6.

No.	Acción	Área de aplicación	Instituciones	Contribuye a
1.5.	Identificar predios de pequeños propietarios para sensibilizarlos en la incorporación de sus tierras a ADVC.	Pequeña propiedad en áreas identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, SEMARNAT, CONANP	EEB-Jal 2.1.6.
EJE 2.	Financiamiento para actividades compatibles con la conservación y restauración de corredores biológicos y paisajes bioculturales			
2.1.	Diseñar e implementar un pago por servicios ambientales - biodiversidad - en espacios de restauración productiva, que consideren como prioritarios a grupos vulnerables como implementadores	Sitios identificados como de cultivos y pastizales con prioridad para la restauración en áreas identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, SADER, FIPRODEFO, SISEMH, JIMAS	PDFSJ 3.2.
2.2.	Definir reglas de operación para apoyos con criterios de sustentabilidad en territorios con aptitudes forestales de acuerdo con los ordenamientos regionales	Unidades de gestión ambiental con aptitud forestal, en particular para Costa Alegre, Tapalpa, Zula y Paisaje Agavero, que corresponden a áreas identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, FIPRODEFO, CONAFOR	PDFSJ 1.1.1.
2.3.	Diseñar certificaciones, sellos y marcas, que incluyan criterios de biodiversidad, en paisajes bioculturales o para cadenas productivas (ej. Agave Responsable Ambiental, carne libre de deforestación)	Paisajes bioculturales, áreas de denominación de origen y cuencas costeras.	SEMADET, SADER, FIPRODEFO, JIMAS y Consejos o Asociaciones productivas	EEJ-IBSP 3.A.4.
				EEB-Jal 3.1.4.
				EEJ-IBSP 2.A.2.
2.4	Negociar con bancas de desarrollo y fideicomisos, créditos a pequeños productores con un enfoque de conservación de la biodiversidad	Ejidos, comunidades y pequeños propietarios en las áreas identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, SADER, FIPRODEFO, JIMAS	EEJ-IBSP 7.A.1.
2.5	Facilitar la colaboración con organismos de cooperación internacional para mejorar las capacidades estatales de conservación y aprovechamiento sustentable de la	Ejidos, comunidades y pequeños propietarios en las áreas identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, SADER, JIMAS	EEJ-IBSP 7.A.2.

No.	Acción	Área de aplicación	Instituciones	Contribuye a
	biodiversidad en sistemas productivos (ej. Rainforest Alliance - Landscale, CATIE, etc)			
EJE 3. Gobernanza territorial y participación comunitaria				
3.1.	Implementar mecanismos de transferencia de conocimiento entre comunidades como escuelas de campo y parcelas demostrativas	Ejidos, comunidades y pequeños propietarios en las áreas identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, SADER, JIMAS	EEB-Jal 1.3.2. PA-COBIOCOM 2.3.
3.2.	Fortalecer capacidades y sensibilizar a la sociedad en todos sus sectores en las prácticas y saberes tradicionales que derivan en manejo sustentable de la biodiversidad	Paisajes bioculturales y áreas identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, SADER, Academia y JIMAS	EEB-Jal 4.3.3.
3.3.	Definir proyectos productivos especiales que promuevan la conservación de la biodiversidad con mujeres y jóvenes avecinados	Ejidos y comunidades en áreas naturales protegidas	SEMADET, SADER, SISEMH, JIMAS	PEANP 3.1.2.
3.4.	Implementar ordenamientos ecológicos comunitarios	Ejidos y comunidades en las áreas identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, JIMAS, Academia	PA-COBIOCOM 1.3.1.
3.5.	Mantener los Consejos forestales e impulsar la participación ciudadana	Paisajes bioculturales, ADVC y áreas identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, CONAFOR, JIMAS	PDFSJ 1.3.1.
EJE 4. Declaración y manejo de áreas protegidas				
4.1.	Desarrollar estudios técnico-justificativos de áreas naturales protegidas propuestas y otros esquemas de conservación	Áreas naturales protegidas propuestas y áreas identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, CONANP, Academia	EEB-Jal 2.1.5.
4.2.	Decretar nuevas ANP y otros sitios bajo algún esquema de conservación		SEMADET, CONANP, Academia	PEANP 1.1.1.

No.	Acción	Área de aplicación	Instituciones	Contribuye a
		Áreas naturales protegidas propuestas y áreas identificadas para corredores biológicos.		PA-COBIOCOM 3.2.
4.3.	Incorporar en los planes de manejo de áreas protegidas y otros instrumentos de conservación criterios de cambio climático y de biodiversidad	Áreas naturales protegidas.	SEMADET, CONANP, INECC, Academia	PEANP 2.1.1. EEB-Jal 2.1.10.
4.4.	Promover y fortalecer capacidades para acceder a certificados de reducción de emisiones (por REDD+ o por incrementos)	Áreas naturales protegidas, áreas naturales protegidas propuestas, ADVC, entre otros	SEMADET, CONANP, INECC, SEMARNAT, Asociaciones civiles	PDFSJ 1.1.1.
4.5.	Incluir en los planes de manejo las zonas de amortiguamiento y con aptitudes para la ejecución de proyectos productivos sustentables	Áreas naturales protegidas y ADVC	SEMADET, CONANP, SADER, JIMAS	PEANP 3.1.1.
EJE 5.	Restauración productiva y desarrollo rural sustentable para el fomento de la biodiversidad			
5.1.	Recuperar y restaurar sitios Ramsar y humedales costeros aunados a prácticas climáticamente inteligentes	Sitios Ramsar y humedales costeros	SEMADET, SGIA, CONAGUA, JIMAS	EEB-Jal 2.4.2.
5.2.	Incentivar e implementar prácticas de restauración productiva con paquetes tecnológicos adaptados a condiciones locales	Sitios prioritarios para la restauración asociados a áreas identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, SADER, FIPRODEFO, JIMAS	EEB-Jal 3.2.3.
5.3.	Diseñar modelos agroecológicos en zonas del COBIOCOM que se identifiquen en sitios prioritarios para la restauración	Sitios prioritarios para la restauración asociados a áreas identificadas para corredores biológicos en el polígono del COBIOCOM	SEMADET, SADER, COBIOCOM, Academia, JIMAS	PA-COBIOCOM 2.1.
5.4.		Sitios prioritarios para la restauración asociados a áreas		PDFSJ 5.5.1.

No.	Acción	Área de aplicación	Instituciones	Contribuye a
	Coordinar con asociaciones de silvicultores y ganaderos la incorporación de buenas prácticas en sus asociados	identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, SADER, Asociaciones de silvicultores y ganaderas	PDFSJ 3.1.1.
5.5.	Coordinar con asociaciones apícolas su participación en áreas de restauración productiva combinado con otras actividades agropecuarias	Sitios prioritarios para la restauración asociados a áreas identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, SADER, apicultores	EEJ-IBSP 3.A.3.
EJE 6.	Transversalización de la política pública de conectividad ecológica para el incremento de la resiliencia ante los impactos del cambio climático			
6.1.	Identificar condiciones ideales de especies silvestres y variedades criollas para la protección de esas áreas y establecimiento de bancos de semillas	Paisajes bioculturales y áreas identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, SADER	EEB-Jal 2.2.2.
6.2.	Desarrollar lineamientos y criterios que deben cumplir los paisajes bioculturales para ser identificados como tal	Áreas identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, CEB	EEB-Jal 2.2.4.
6.3.	Definir calendarios y lineamientos para uso de manejo de fuego responsable en ANP y OIC	ANP, ADVC y áreas identificadas para corredores biológicos.	SEMADET, CONAFOR, JIMAS	PEANP 1.2.1. PDFSJ 4.1.1.
6.4.	Fomentar la incorporación de acciones para la sensibilización para la creación de ADVC en programas municipales de cambio climático	Áreas identificadas para corredores biológicos	SEMADET, JIMAS	EEB-Jal 2.1.7.
6.5.	Analizar escenarios de cambio climático y su repercusión en hábitats de especies sombrilla	Áreas identificadas para corredores biológicos	SEMADET, Academia, CONABIO, INECC	EEB-Jal 2.1.5.

Bibliografía

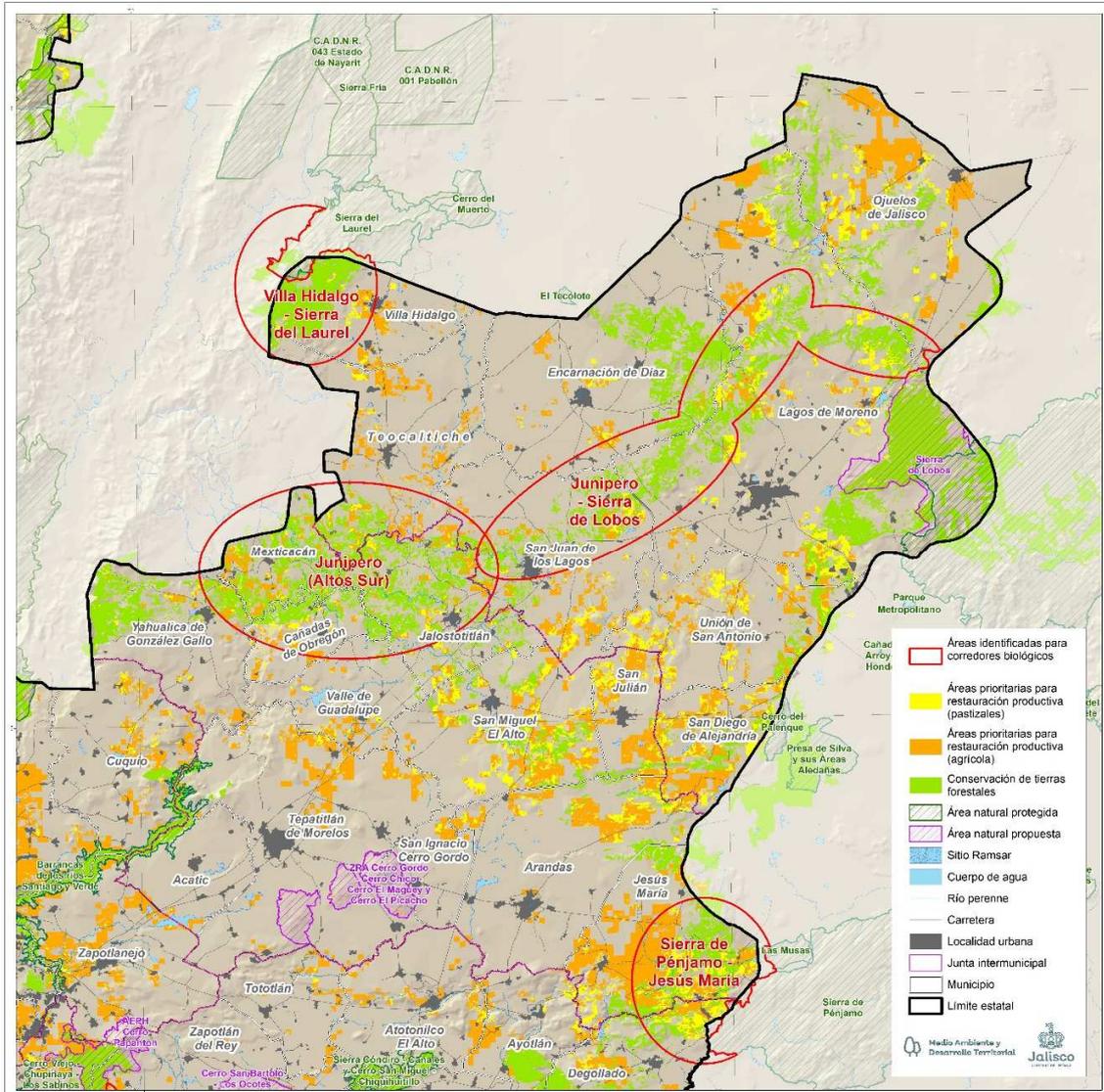
- CONABIO, CONANP, PNUD. (2019). *Corredores bioclimáticos para la conservación de la biodiversidad*. Obtenido de <http://geoportal.conabio.gob.mx/#!l=clccrecgw@m=mixto>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). (2020). *Plan de Acción 2020 - 2024 del Corredor Biocultural Centro Occidente de México*. México.
- CONABIO. (2016). *Sitios prioritarios para la restauración*. Obtenido de http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/?vns=gis_root/region/biotic/spr_gw
- CONABIO. (2019). *Índice de impacto humano en la biodiversidad terrestre. MEXBIO 2.0 (2014)*. Obtenido de <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/maps/geo/indihum14gw.zip>
- CONABIO, IB-UNAM, CONANP, PNUD, INECC. (2020). *Conservación, restauración y conectividad: la biodiversidad de México ante el cambio global*. Obtenido de <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/cambio-climatico>
- Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), The Nature Conservancy - Programa México (TNC), Pronatura. (2007). *Sitios prioritarios terrestres para la conservación de la biodiversidad*. Obtenido de http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/?vns=gis_root/region/biotic/spt1mgw
- Enlace Ambiental y Proyectos S.C. (2022). *Análisis regional de la conectividad estructural y funcional del Paisaje Sierra de Tapalpa*. LANDSCALE.
- Geosíntesis S.C. (2014). *Estudio de conectividad ecosistémica La Primavera*.
- Gobierno del Estado de Jalisco. (2021). *Estrategia Estatal de Cambio Climático, Visión 2050*. Jalisco: SEMADET.
- Gobierno del Estado de Jalisco. (15 de 02 de 2022). Acuerdo del Ciudadano Gobernador Constitucional del Estado de Jalisco, mediante el cual se expide el Reglamento de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Áreas Naturales Protegidas y de instrumentos para la conse. *Periódico Oficial El Estado de Jalisco*.
- Mittermeier, R., Robles Gil, C., & Mittermeier, C. (2004). *Megadiversity. Earth's Biologically Wealthiest Nations*. Ciudad de México: CEMEX/Agrupación Sierra Madre.
- Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET). (2020). *Estrategia Estatal sobre Biodiversidad de Jalisco 2030 (EEB-Jal). 100 acciones para un Jalisco Biodiverso*. Jalisco.
- Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET). (2022). *Estrategia Estatal para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal en Jalisco (EEREDD+ Jalisco)*. Jalisco.
- Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) y Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Estado de Jalisco (SADER). (2020). *Estrategia del Estado de Jalisco para la Integración de la Biodiversidad en los sectores Agropecuario, Pesquero-Acuícola y Forestal*. Jalisco.
- SEMADET. (2020). Programa de Ordenamiento Ecológico Regional Altos Norte. En *El Periódico Oficial El Estado de Jalisco*.



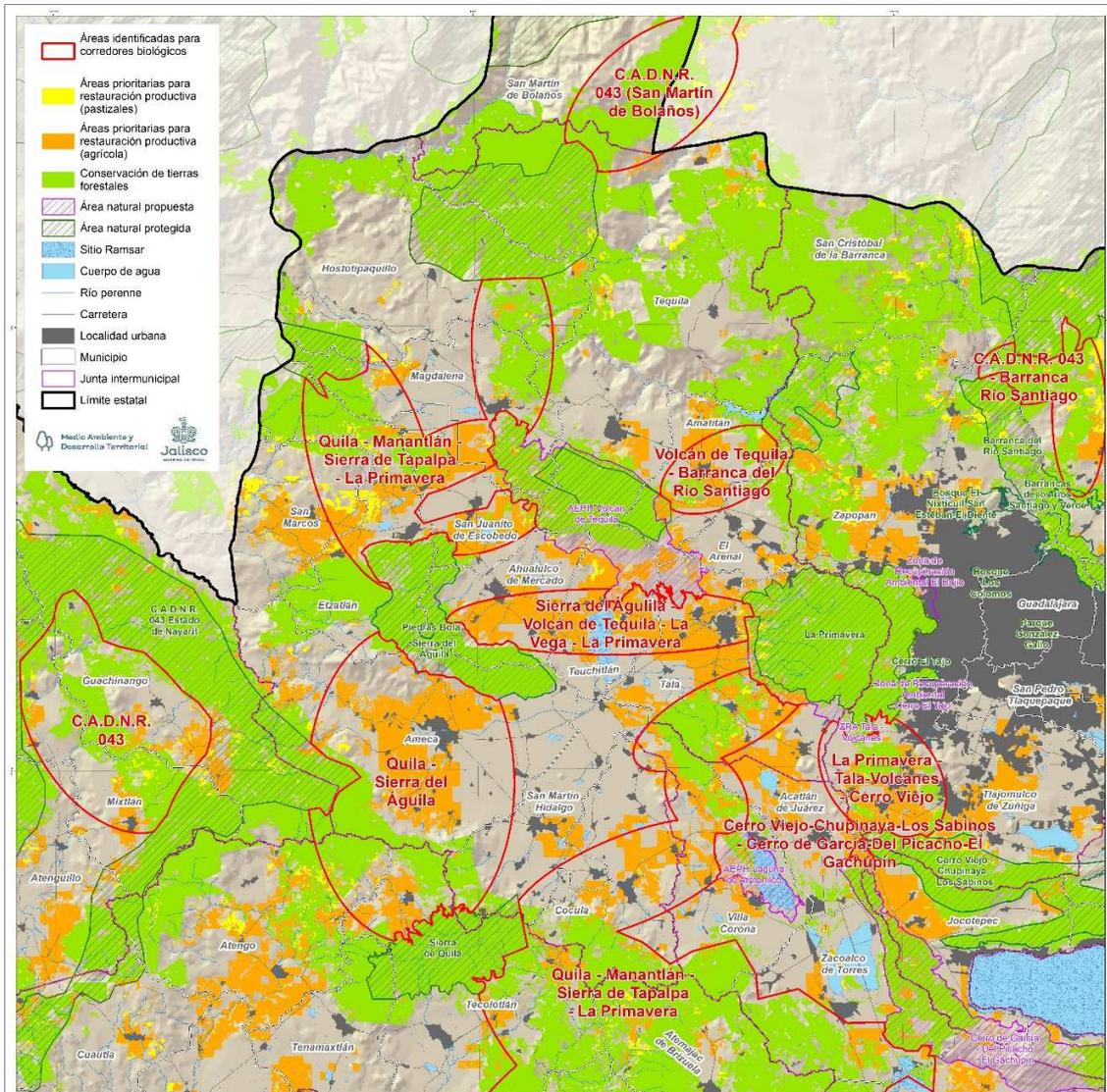
- SEMADET. (2021). *Mapa de Áreas Prioritarias para Implementar Acciones de Restauración Forestal del Estado de Jalisco [Vector]. Versión 1.0. México: Dirección de Recursos Naturales - Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Gobierno del Estado de Jalisco.*
- SEMADET. (2021). *Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial Regional. Plan Regional de Integración Urbana Región Chapala.*
- SEMADET. (2021). *Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial Regional. Plan Regional de Integración Urbana Región Costa Alegre.*
- SEMADET. (2021). *Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial Regional. Plan Regional de Integración Urbana Región Paisaje Agavero.*
- SEMADET. (2021). *Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial Regional. Plan Regional de Integración Urbana Región Tapalpa.*
- SEMADET. (2022). *Coberturas de suelo 2020. Jalisco, Mexico.*
- (s.f.). *Villavicencio.*
- Villavicencio García, R., Avila Coria, R., & Guerrero Vázquez, S. (2019). *Conectividad forestal y definición de corredores de hábitat en la Sierra de Quila, Jalisco, México.*
- Villavicencio garcía, R., Martínez de Toda, S., Santiago Pérez, A., & Chávez Hernández, A. (2009). *La conectividad forestal de las áreas protegidas del estado de Jalisco con otros ambientes naturales. scientia-CUCBA, 43-50.*

Anexos

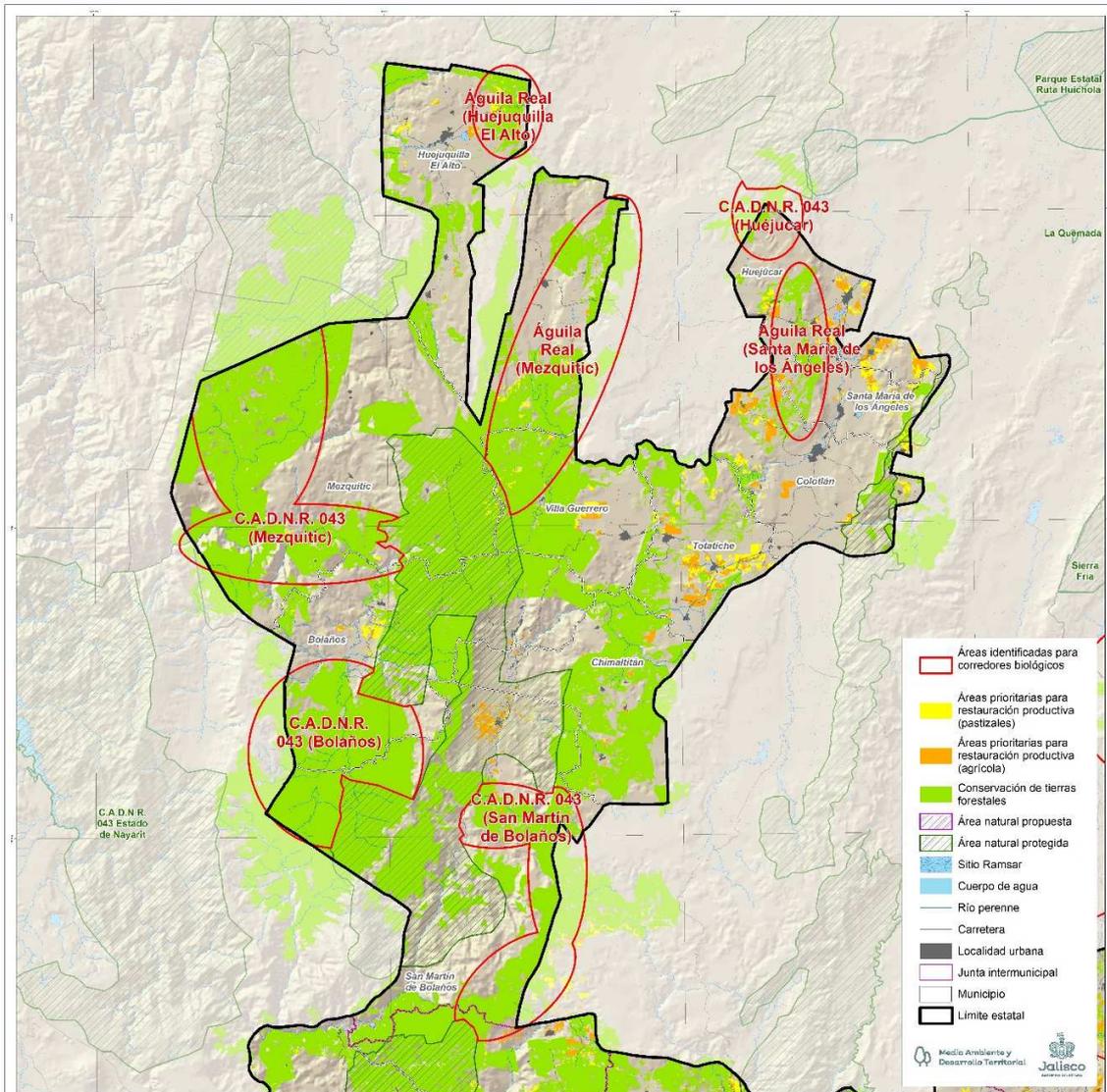
Altos Norte y Altos Sur



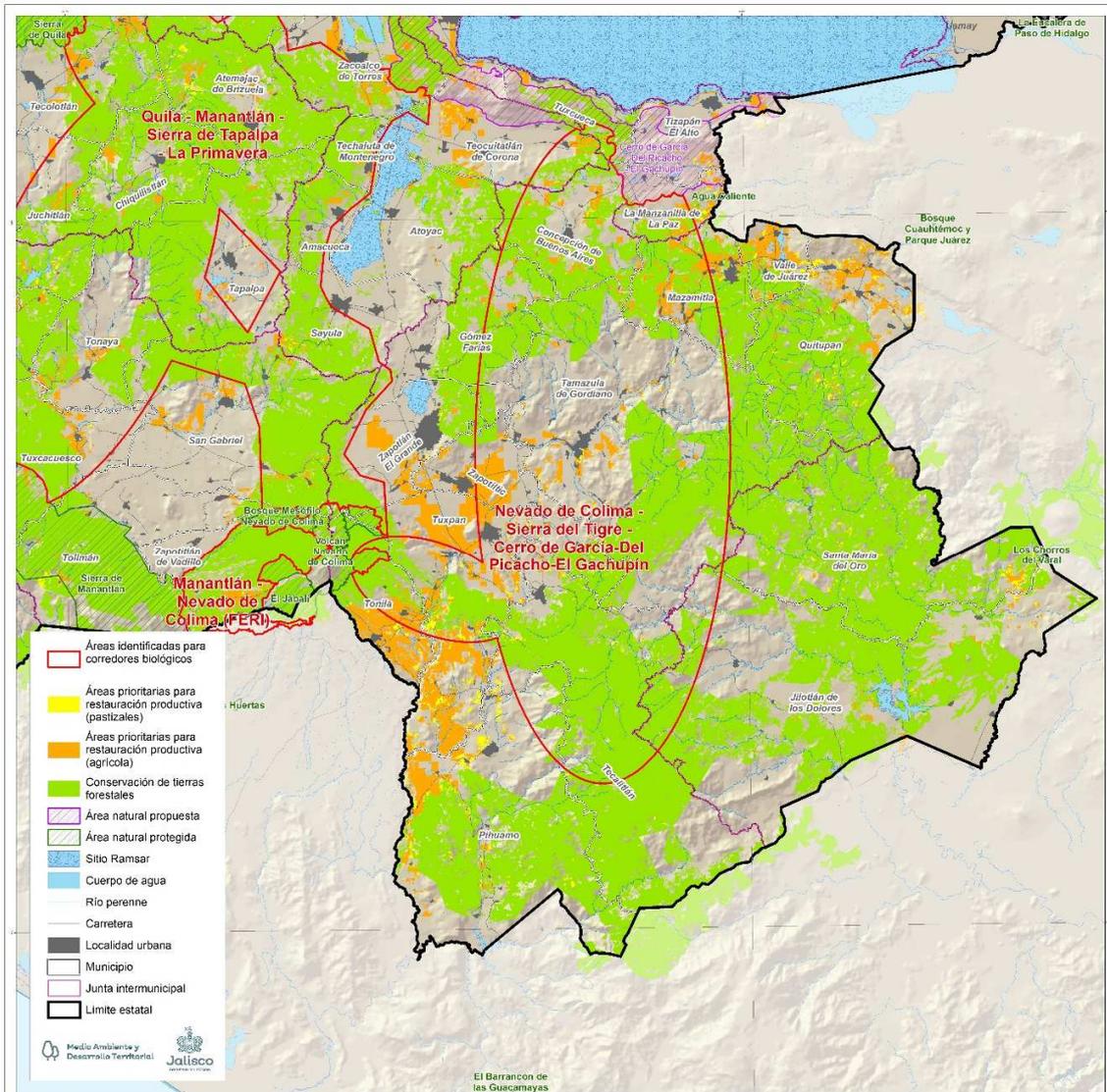
Valles



Norte



Sur y Sureste



Sierra Occidental

