Proyecto Tarahumara Sustentable
Instituto para el Desarrollo Sustentable en Mesoamérica, A.C.
Desarrollo Comunitario y Alternativas Ambientales, A.C.
All Info, S.C.

Asesoramiento técnico para la integración de criterios de conservación de biodiversidad y servicios ecosistémicos en las políticas, planes y programas de desarrollo y asignación de fondos de actores de gobierno, sociedad civil y público-privados en la región de la Sierra Tarahumara.

2.3. Acordar la Agenda entre los actores clave para el desarrollo sustentable de la Sierra Tarahumara.

2.3.2 Una Declaratoria Política de Coincidencia como base para la firma de la Agenda de Política Pública

Diciembre, 2018

CONTENIDO[1]

ACRÓNIMOS 4

INTRODUCCIÓN 7

OBJETIVOS 8

CONTEXTO DE LA CONSERVACIÓN Y EL DESARROLLO EN LA SIERRA TARAHUMARA 11

Estado del ambiente en la Sierra Tarahumara 11

Desarrollo Geográfico Desigual 20

Sistema de brechas territoriales 28

DIAGNÓSTICO DE POLITICAS PÚBLICAS 40

HITOS PRINCIPALES 40

AGENDA COMÚN PARA LA CONSERVACIÓN Y DESARROLLO DE SIERRA TARAHUMARA 46

1. Mejoramiento integral de paisajes y la biodiversidad 46

2. Ejercicio de derechos y justicia ambiental 51

3. Agua para el futuro 55

4. Ecosistemas sociales para la innovación y la infraestructura 58

5. Acción climática sostenida 61

6. Gobernanza ambiental con pertinencia biocultural y perspectiva de género 64

7. Seguridad y soberanía alimentaria local 69

8. Habilitación educativa para la sustentabilidad 72

9. Economía verde colaborativa 75

10. Planeación territorial por acuerdos 78

INTRODUCCION 82

1. Mejoramiento integral de paisajes y la biodiversidad 89

2. Ejercicio de derechos y justicia ambiental 93

3. Agua para el futuro 99

[1] El equipo y organizaciones consultoras encargados de la formulación de la Agenda fueron: Instituto para el Desarrollo Sustentable en Mesoamérica, A.C. (Dr. Arturo Arreola, Dra. Alicia Martín, M. en C. Cristina Reyes, Pedg. Guadalupe Cárdenas, Biol. Salvador Anta, Antr. Kiriaki Orpinel, LIA. Aurora Becerril), Desarrollo Comunitario y Alternativas Ambientales, A.C. (Dr. Federico Mancera-Valencia, Mtro. Arturo Herrera, Lic. Magdalena Sahagún), All Info/Consultores, S.C. (Mtro. Alan Tello, Lic. Enrique Navarro, Ing. Gerardo Molinar, Lic. Brianda Pérez). Revisor de la Agenda: Dr. Dieter Pass. Edición de la Agenda: Lic. Paola Marcelín.

4. Ecosistemas sociales para la innovación y la infraestructura 101

5. Acción Climática sostenida 104

6. Gobernanza ambiental con pertinencia biocultural y perspectiva de género. 109

7. Seguridad y soberanía alimentaria local. 121

8. Habilitación educativa para la sustentabilidad 131

9. Economía verde colaborativa 140

10. Planeación territorial por acuerdos 147

BIBLIOGRAFIA 178

GLOSARIO 184

Forma de Citar: IDESMAC, DCAAAC, ALLINFO (2018) Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara. Proyecto Tarahumara Sustentable. Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), Chihuahua, México. 195 pp.

ACRÓNIMOS

Abreviatura	Significado
AE	Actividades Económicas
APFF	Área de Protección de Flora y Fauna
ANP	Área Natural Protegida
BD	Manejo y conservación de la Biodiversidad
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
CS	Construcción de Sustentabilidad
ENAREDD+	Estrategia Nacional Reducción de las Emisiones Derivadas de la Deforestación y la Degradación de los Bosques
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
GEF	Global Environment Facility
ICHMUJERES	Instituto Chihuahuense de la Mujer
INAFED	Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal
INALI	Instituto Nacional de Lenguas Indígenas
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INMUJERES	Instituto Nacional de las Mujeres
IPC	Ingreso Per Cápita
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OSC	Organizaciones de la Sociedad Civil
NW	Noroeste

Abreviatura	Significado
PEACC	Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Chihuahua
PIB	Producto Interno Bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PPC	Paridades de Poder de Compra
RDI	Razón de Ingreso
RPC	Región Prioritaria para la Conservación
SE	Manejo y conservación de los Servicios Ecosistémicos
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SIDE	Secretaria de Innovación y Desarrollo Económico de Chihuahua
SIMEPST	Sistema para el Monitoreo y Evaluación Participativo de Políticas Públicas en la Sierra Tarahumara
SMO	Sierra Madre Oriental
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UMA	Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre
UNESCO	Programa de las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura
WRI	Instituto de Recursos Mundiales (World Resources Institute)
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza (World Wildlife Fund)

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El legado del proyecto "Gestión integrada del territorio para la conservación de la biodiversidad en áreas de protección y producción en la Sierra Tarahumara, Chihuahua, México" conocido como "Tarahumara Sustentable" [2], ejecutado con recursos provenientes del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés), y que de manera conjunta coordinan la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés) se concretiza en varios productos, instrumentos y mecanismos de trabajo; es en este marco que se planteó la necesidad de que la región contara con una Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara; dicha construcción está asociada con la toma de decisiones continua y cambiante orientada a mejorar el "desempeño" territorial de municipios, lugares y redes en escalas múltiples, como proceso complejo. Se asume que la base de la trasformación socio-territorial deriva del trabajo crítico y organizado de las y los distintos actores, en el cual se garantiza la producción material y cultural con una visión de largo plazo, en un marco de equidad que deviene del ejercicio participativo propio de cada lugar (Arreola y Saldívar, 2017).

El documento del Proyecto Tarahumara Sustentable aprobado por el GEF (PNUMA-GEF-CONANP, 2013), hace énfasis en que instituciones gubernamentales de todos los sectores y niveles están presentes en la región, implementando un número considerable de programas. Esta pluralidad y complejidad institucional es vista no sólo como una oportunidad sino también como un reto. La escasa coordinación de proyectos entre los actores, deviene del hecho de que las políticas sectoriales prevalecen sobre visiones con una perspectiva de construcción de sustentabilidad (CS). Por ello existen contradicciones entre las políticas y programas ambientales y los económicos, de infraestructura y sociales, lo que representa obstáculos para incorporar políticas de conservación de la

[2] El Proyecto Tarahumara Sustentable cubre gran parte de la Sierra Tarahumara, situada en la parte NW del estado de Chihuahua. Como parte de la Sierra Madre Occidental, el área del proyecto incluye 12 de los 23 municipios reconocidos como parte de la región Tarahumara: Balleza, Batopilas, Bocoyna, Chínipas, Guachochi, Guadalupe y Calvo, Guazapares, Maguarichi, Morelos, Ocampo, Urique y Uruachi, que en conjunto suman una extensión de 41.652 km2.

biodiversidad (BD) y de mantenimiento de la provisión de los servicios ecosistémicos (SE).

Por otro lado, las acciones alternativas al modelo predominante que privilegia este enfoque asistencialista e inmediatista, aun cuando crecen en número e inversión, están dispersas y no coordinadas. En este sentido, y pesar de los esfuerzos realizados por los actores gubernamentales y las organizaciones civiles de la Sierra Tarahumara, todavía se enfrentan importantes retos como: el desarrollo de un esquema de coordinación funcional que articule la experiencia técnica y los esfuerzos gubernamentales y no gubernamentales y optimice los fondos disponibles y multiplique sus fuentes para abordar las necesidades de la población y la pérdida de los recursos naturales, en particular en áreas específicas con un alto valor ecológico y, la implementación de instrumentos de desarrollo sustentable que aseguren la conservación de los paisajes y especies en peligro, a la vez que mejoren el bienestar humano (PNUMA-GEF-WWF-CONANP, 2013) Es en este contexto en donde la presente propuesta de Agenda para la Construcción de la Sustentabilidad de la Sierra Tarahumara encuentra razón y sustento[3].

OBJETIVOS

El documento base del Proyecto Tarahumara Sustentable, concretamente su Componente 2, identifica dos actividades que contextualizan la elaboración de la propuesta de Agenda, objeto del presente informe. La primera de ellas, Actividad 2.3.1., señala la promoción de las recomendaciones del Plan de Acción Regional (PAR) respecto a la incorporación de criterios de BD y SE, que incidan en las políticas públicas sectoriales, regulaciones y presupuestos de actores de gobierno, sociedad civil y alianzas público-privadas, junto con la transmisión de lecciones

[3] Desde luego, otro sustento de la presente Agenda son la estrategia y las actividades del GEF las cuales producen beneficios ambientales globales que juegan un papel en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS), en particular los objetivos de Vida de Ecosistemas Terrestres y Acción por el Clima. Además, las inversiones del GEF contribuirán al logro de otros ODS; por ejemplo, la intensificación sustentable de la agricultura puede contribuir a alcanzar el Objetivo 2 Hambre Cero. Ver GEF-7 Replenishment Programming Directions, GEF Secretariat, April 2, 2018, p.4

aprendidas y mejores prácticas de conservación y producción sustentable. La segunda de éstas, Actividad 2.3.2. implica el impulso de políticas y programas de conservación y desarrollo sustentable, articulados y conjuntamente financiados por actores clave gubernamentales y no gubernamentales, bajo los nuevos criterios de asignación de fondos. De aquí, que los objetivos principales de esta Consultoría sean los siguientes:

I. Elaboración de una Agenda Común para la Conservación y Desarrollo de la Sierra Tarahumara, acordada entre los actores clave con incidencia en la región y basada en el Plan de Acción Regional (PAR).

II. Integración de criterios de conservación de biodiversidad y servicios ecosistémicos en las políticas y programas de desarrollo y la asignación de fondos por parte de actores de gobierno y de la sociedad civil.

Foto: Mariana Yáñez

CONTEXTO

DE LA CONSERVACIÓN Y EL DESARROLLO EN LA SIERRA TARAHUMARA

CONTEXTO DE LA CONSERVACIÓN Y EL DESARROLLO EN LA SIERRA TARAHUMARA

La Sierra Tarahumara alberga una de las áreas boscosas más extensas de Norteamérica y cuenta con un singular sistema de profundos cañones. La diversidad de paisajes y procesos naturales han generado una rica mezcla de ecosistemas templados y tropicales. Esta región se caracteriza por su alta biodiversidad y número de especies endémicas. Se estima que contiene alrededor de 4,000 especies de plantas, incluyendo la diversidad más rica de cultivos domesticados precolombinos de América.

La Tarahumara es un lugar de importancia para la biodiversidad global, al mismo tiempo es uno de los lugares más amenazados en el mundo. Ubicada en medio de la amplia región de los desiertos de Norteamérica, la Sierra divide los desiertos de Chihuahua y de Sonora. Esto otorga una importancia especial a la función de sus bosques templados como fuente de servicios ecosistémicos. La lluvia y nieve de las montañas se relaciona de manera directa con el estatus de conservación de la cubierta de bosque, donde la humedad proveniente de diversas fuentes se condensa y precipita (PNUMA-GEF-CONANP, 2013).

ESTADO DEL AMBIENTE EN LA SIERRA TARAHUMARA

¿Concretamente, cuál es el estado del medio ambiente en la Sierra Tarahumara? La región es la fuente del agua que irriga a través de los ríos Conchos, Fuerte, Mayo, Yaqui, Sinaloa y Culiacán más de 600,000 hectáreas en los desiertos de Chihuahua y de Sonora y en las planicies costeras de Sinaloa. Las cuencas de estos ríos son de gran importancia para la producción agropecuaria del país: hortalizas, zonas frutícolas y ganaderas con fines de exportación de carne y leche. Se dice que el Río Conchos es la "arteria acuífera" de Chihuahua, irrigando un extenso cinturón del desierto chihuahuense, casi el setenta por ciento de la población del estado vive en su cuenca. El agua proveniente de la Sierra, también sirve para pagar una "deuda" nacional anual, debido al tratado firmado en 1944, entre los Estados Unidos de América y el gobierno mexicano, con el fin de "hacer un intercambio de agua que México daría a los EE.UU. de los afluentes mexicanos del río Bravo a cambio de que ellos nos dieran agua del río Colorado" (PNUMA-GEF-CONANP, 2013).

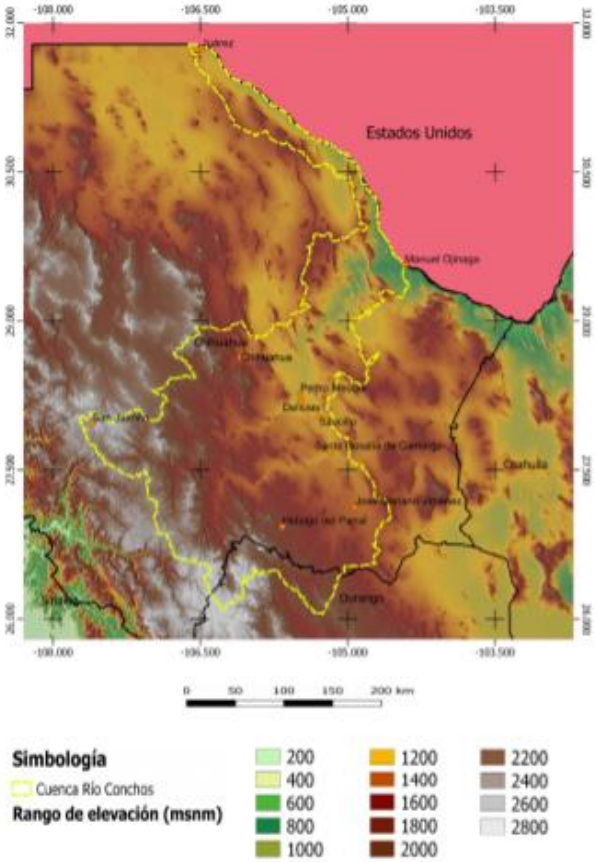
La degradación y deforestación del bosque han reducido de manera importante la capacidad de retención de agua de la Sierra, con consecuencias visibles y medibles en su suministro para las comunidades durante la época seca (febrero a mayo), cuando el líquido en las fuentes superficiales se hace escaso. La contaminación ha aumentado de manera exponencial en los últimos años debido a múltiples causas. El cambio en los hábitos de consumo, no sólo de las poblaciones urbanas sino también de las poblaciones rurales e indígenas, ha llevado a la dispersión de botellas de plástico, bolsas de comida chatarra y pañales, entre otros desechos, a lo largo de caminos y arroyos, dentro de los bosques y hasta la profundidad de los cañones. Los municipios y comunidades de la Sierra están lejos de manejar los desechos sólidos y las descargas al suelo y los acuíferos (PNUMA-GEF-CONANP, 2013).

Foto: Mariana Yáñez

Un fenómeno que afecta directamente la disponibilidad de agua, y que se ha tomado poco en cuenta en Chihuahua, son los efectos del Cambio Climático. En el Atlas Climático de México, se ha identificado que, de los 67 municipios de Chihuahua, quince se encuentran en alta vulnerabilidad

y de estos cinco se localizan en la Sierra Tarahumara, por lo que es necesario contar con los instrumentos que permitan generar acciones de adaptación y mitigación correspondientes (Monterroso y otros, 2014).

Mapa 1. Cuenca del Rio Conchos, Chihuahua

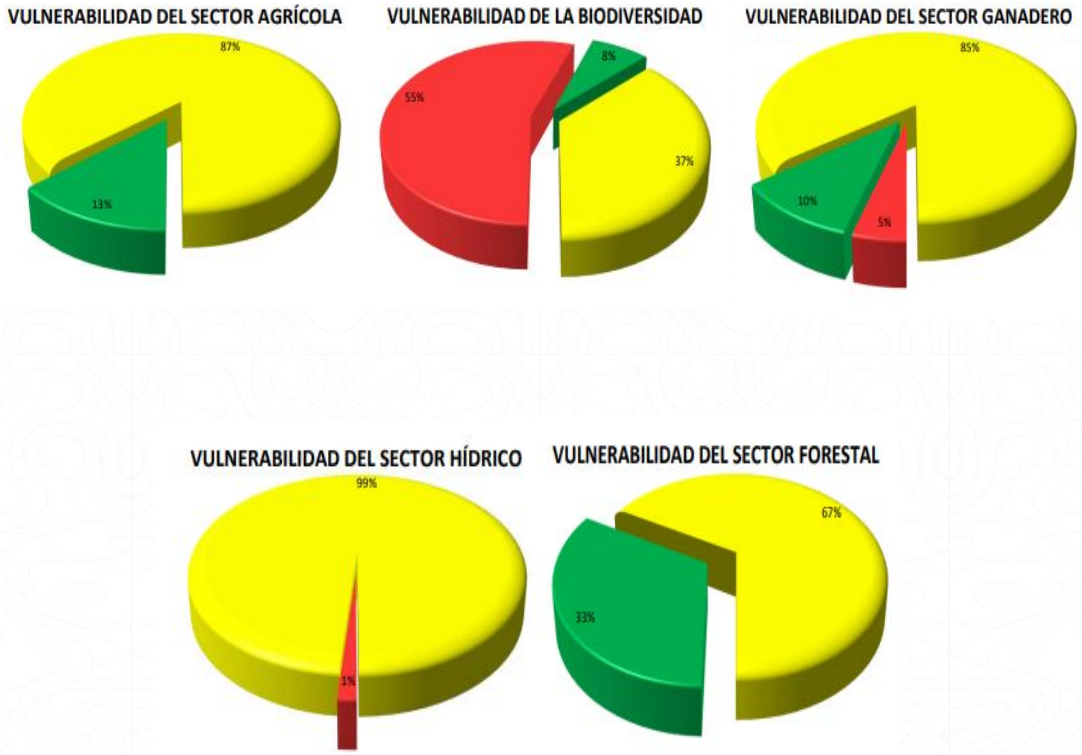


Fuente: Barrios y otros, 2010

Se ha identificado que el mayor impacto se presenta en la biodiversidad, siendo esta mayormente susceptible a las variaciones de clima y temperatura; así como en los bosques y sistemas agroalimentarios, mismos que implican cambios en los patrones de consumo y de uso del suelo. Ante el Cambio Climático, los puntos más vulnerables son los hogares con jefatura femenina, las comunidades indígenas y la población en pobreza extrema. Esto en condiciones de ecosistemas que no son de rápida resiliencia (Monterroso y otros, 2014).

Se carece de los instrumentos para la mitigación y/o adaptación a las consecuencias derivadas del Cambio Climático. De ahí, que sea prioritaria la conclusión del Programa Estatal de Cambio Climático (PEACC), como instrumento rector en esta materia, ya que los mecanismos instaurados a la fecha son insuficientes para atender la problemática. Como parte de las acciones realizadas en torno al Cambio Climático se ha establecido el Área de Acción Prioritaria Sierra Rarámuri (APSR/Estrategia Estatal REDD+), la cual abarca 964 predios, 45 ejidos y 14 comunidades.

Gráfica 1. Chihuahua: Vulnerabilidad al Cambio Climático[4]



Fuente: Monterroso y otros, 2014

La degradación de los bosques en la Sierra Tarahumara significa una disminución en la capacidad de proporcionar los bienes y servicios ecosistémicos, incluyendo la biodiversidad, sector que presenta mayor vulnerabilidad frente al Cambio Climático. Implica un proceso de cambio

[4] Los colores asociados a las gráficas se interpretan de la siguiente manera: Verde: Baja vulnerabilidad; Amarillo, vulnerabilidad media o moderada; Rojo: Alta vulnerabilidad.

que afecta las características estructurales de los bosques y su densidad, no necesariamente su cobertura. Algunos elementos de estos cambios son: la casi total eliminación de árboles grandes vivos y la predominancia de árboles jóvenes y el empobrecimiento genético debido a la explotación maderera selectiva de los mejores especímenes y menor complejidad de estratificación (especialmente la pérdida del sub-dosel, matorral y estrato herbáceo). Gran parte de los bosques de la región presentan una cantidad excesiva de árboles de pequeño diámetro. Virtualmente, todos los troncos grandes han sido retirados debido a las prácticas "de descremado" de la explotación maderera (PNUMA-GEF-CONANP, 2013).

Los bosques maduros son extremadamente raros en la Sierra Madre Occidental (SMO); menos del uno por ciento del área está ahora cubierta por estos ecosistemas particularmente biodiversos; se encuentran remanentes en Choréachi, la región del Cerro Mohinora y el Parque Nacional de la Cascada de Bassaseachic; quedan relictos aislados de bosques maduros en áreas donde no hay caminos, en cañones inaccesibles o laderas escarpadas[5] (Gringrich, 1992; citado por PNUMA-GEF-CONANP, 2013). La degradación del bosque y la consecuente pérdida y fragmentación de hábitat, en combinación con la cacería indiscriminada y las prácticas forestales controladas por las empresas privadas; llevaron a la desaparición en las décadas de los 40's y 50's del siglo XX, de especies emblemáticas como el Pájaro Carpintero Imperial *(Campephilus imperialis)*, Oso Grizzly Mexicano *(Ursus arctos nelsoni)* y el Lobo Mexicano (*Canis lupus baileyi)* de la Sierra Madre Occidental (SMO). Hoy, la degradación forestal en la Sierra Tarahumara en términos tanto de pérdida de productividad como de salud ecológica es reconocida cada vez más como un problema de las partes interesadas del sector forestal (Ramírez, 2013; citado por PNUMA-GEF-CONANP, 2013).

La deforestación significa la pérdida de la cubierta de bosque en un área y, generalmente, implica el cambio a un tipo diferente de uso del suelo. Desafortunadamente, no existen estadísticas confiables de la deforestación en la Sierra Tarahumara. Las afirmaciones de un 4,9 a 9,0% de pérdida de cobertura de bosque durante los años noventa o de la pérdida del 20% en los últimos 20 años, son algo imprecisas y no específicas

[5] Entre 2200 y 2300 m, hay bosques más o menos densos de *Pinus arizonica, P. durangensis, P. lumholtzii y Pinus sp,* (González y otros, 2012)

(Azarcoya, 2013; citado por PNUMA-GEF-CONANP, 2013). Sin embargo, algunas tendencias de deforestación pueden identificarse, tales como la pérdida de cobertura forestal, que ha afectado principalmente los bosques de pino. Un acercamiento más preciso a esta problemática, es ofrecida por la plataforma Global Forest Watch; misma que revela que, en el periodo comprendido entre 2010 y 2017, se perdieron 19,000 Has, donde Ojinaga "tuvo la mayor pérdida relativa de cobertura arbórea en 36%, seguida por Juárez, con el 27% y Galeana con 23% (Global Forest Watch, 2010)[6].

Tabla 1. Área Naturales Protegidas en la zona del Proyecto Tarahumara Sustentable, 2017.

Área Natural Protegida	Superficie (Hectáreas)
Región Prioritaria para la Conservación (RPC) Sierra Tarahumara	845,000
Área de Protección de la Flora y Fauna (APFF) Cerro Mohinora	9,875
Área de Protección de la Flora y Fauna (APFF) Papigochic	222,763
Área de Protección de la Flora y Fauna (APFF) Tutuaca	436,985
Parque Nacional Cascada de Bassaseachic	5,802

Fuente: PNUMA-GEF-CONANP, 2013; CONANP, 2018

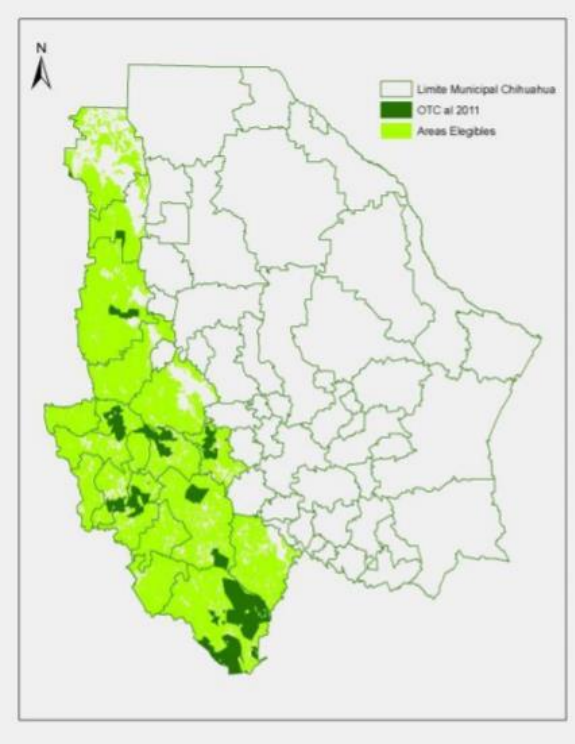
Para contrarrestar esta dinámica, el gobierno de México a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) reconoce

[6] Para mayor información, consultar el siguiente link:
https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/MEX/6?category=forest-change

como una Región Prioritaria para la Conservación (RPC) una zona que cubre 845,000 hectáreas, cubriendo extensas superficies de los municipios de Balleza, Batopilas, Bocoyna, Guachochi, Guadalupe y Calvo y Urique. El Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Cerro Mohinora, se localiza en el municipio de Guadalupe y Calvo. Otras dos APFF Papigochic y Tutuaca cuentan con pequeñas franjas en los municipios de Ocampo y Bocoyna. El Parque Nacional Cascada de Basaseachic, localizado en el municipio de Ocampo, abarca 5,803 hectáreas a lo largo del área circundante de la Cascada y Barranca de Candameña.

Desde el campo de la gobernanza, han emergido nuevas formas de cohesión socioterritorial, a través de treinta Ordenamientos Territoriales Comunitarios que abarcan más de 350 mil hectáreas (CONAFOR, 2011). Estos pertenecen a los municipios de Ocampo, Maguarichi, Guadalupe y Calvo, Bocoyna, Carichí, Guachochi y Urique; se identifican como herramientas importantes para enfrentar el tema del aseguramiento a nivel de paisaje de los servicios ecosistémicos. Los últimos datos disponibles derivados de los resultados de la convocatoria del Programa Nacional Forestal de la Comisión Nacional Forestal, 2014, indican que, las solicitudes asignadas en tercera convocatoria para 2014, beneficiaron a 9 ejidos y una comunidad de Madera, Bocoyna, Carichí, Guachochi y Urique, sumando una superficie asignada de 68,622.13 Ha, con una inversión de $2, 990,287.8 millones de pesos (CONAFOR, 2014). Cabe decir que, en los últimos años, en el estado se han elaborado diversos instrumentos de Ordenamiento Territorial, sin embargo, ninguno ha sido reconocido oficialmente, siendo una de las pocas entidades de la República en dicha condición.

Mapa 2. Ordenamientos Territoriales Comunitarios, 2011



Fuente: CONAFOR, 2011

A pesar de los grandes esfuerzos de las comunidades indígenas, ejidos, la CONANP y la CONAFOR, la superficie bajo alguna categoría de manejo para conservación es a todas luces insuficiente. Nuevas y creativas formas de protección del patrimonio natural y biocultural han empezado a probarse, como el caso de las Áreas Voluntarias destinadas a la Conservación (ADVC) y los Corredores Bioculturales, abriendo las posibilidades a mecanismos dinámicos de responsabilidad pública-social que permitan dar atención a una problemática de sí compleja y siempre contradictoria.

En resumen, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de la Tarahumara enfrentan los desafíos de la degradación de los bosques, la deforestación, la disminución y contaminación de los recursos hídricos; teniendo todo ello efectos sobre las especies y la diversidad genética, debido a la destrucción y fragmentación de hábitats y ecosistemas. Sin embargo, preguntando en un nivel meta (meta-level), ¿Cuáles son las razones estructurales que tienen a esta región de alto valor ambiental ante una

problemática de degradación y deterioro de las funciones ecológicas y servicios que proporciona?

En lo siguiente, identificamos y analizamos dos grandes complejos de factores que están inextricablemente ligados al deterioro de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos: El desarrollo geográfico desigual y el sistema de brechas territoriales que afecta la región de la Sierra Tarahumara.

DESARROLLO GEOGRÁFICO DESIGUAL

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), concluyó en octubre de 2010 su Informe sobre Desarrollo Humano de los Pueblos Indígenas en México. En él se afirma que hay municipios de la Sierra Tarahumara, como Batopilas ubicado en el fondo de las célebres *Barrancas del Cobre*, cuyo Índice de Desarrollo Humano de la Población Indígena era de 0.310, cifra un poco más baja a la del país con menor IDH en el mundo en ese momento: Níger, con 0.330. Por su parte, CONEVAL (2014) desarrolló el Índice y el Grado de Rezago Social de los Pueblos Indígenas por Región[7], para medir la marginación de los pueblos originarios. En 2015, se evaluaron los 12 municipios del área de influencia del Proyecto Tarahumara Sustentable, revelando que ocho se encontraban en condiciones de muy alto rezago, tres en condiciones altas y uno en condición media de rezago social: el 90.6% de la población no cuenta con servicios de salud; 78.9% no tiene agua potable; 96.6% carece de drenaje; 91.6% no cuenta con energía eléctrica; 80.5% de las viviendas tienen pisos de tierra y más del 50% de la población no sabe leer ni escribir (CONEVAL, 2017).

[7] El Índice de Rezago Social es una medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales (educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda) en un solo índice que tiene como finalidad ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales. El rezago social se calculó a tres niveles de agregación geográfica: estatal, municipal y localidad. No se trata de una medición de pobreza, ya que no incorpora los indicadores de ingreso, seguridad social y alimentación. Permite tener información de indicadores sociales desagregados hasta nivel municipal, con lo que CONEVAL contribuye con la generación de información para la toma de decisiones en materia de política social, especialmente para analizar la desigualdad de coberturas sociales que subsisten en el territorio nacional. A mayor valor positivo mayor es el grado de rezado.

Tabla 2. Comparativo del IPC y PIB por regiones seleccionadas, 2010

Región	Ingreso per cápita anual dólares PPC[8]	PIB total dólares PPC
Altos de Chiapas	2,854	339,569,540
Calakmul/Hopelchén, Campeche	6,063	234,861,409
Sierra Tarahumara	6,207	866,466,809
Municipio de Chihuahua	19,613	12,498,945,294

Fuente: IPC: PNUD, 2014; PIB: Estimación con base a PNUD, 2014: INAFED, 2005

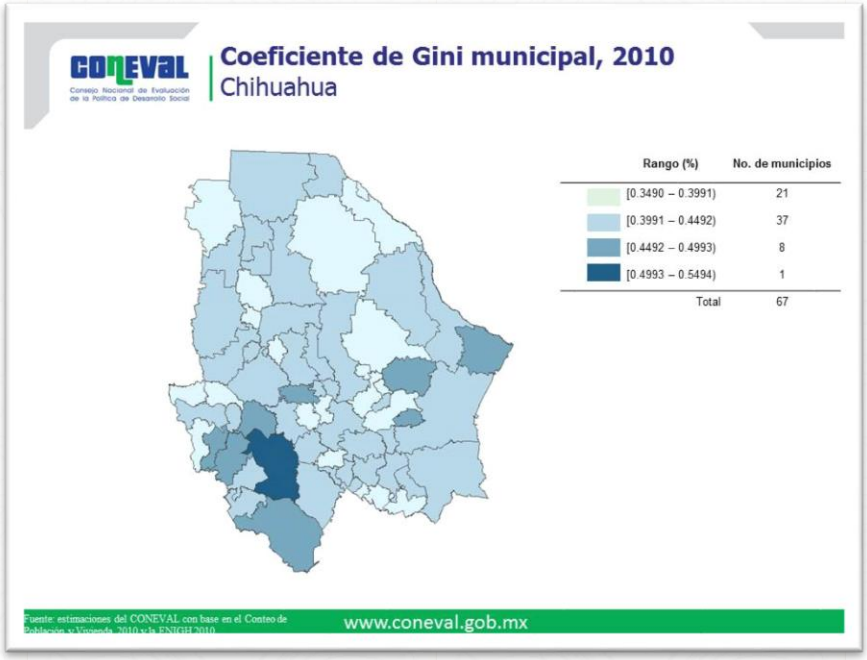
Al revisar las estimaciones de ingreso per cápita (IPC) anual en dólares PPC de 2010; se aprecia que, en la Tarahumara, éste asciende a 6,207 dólares anuales, mientras que en el Municipio de Chihuahua el IPC es de 19,613 dólares anuales. Haciendo una comparativa con otras entidades de la república, las cifras acontecen reveladoras: Los Altos de Chiapas, región que alberga la proporción más alta de pobres del país (CONEVAL, 2014), registra un ingreso per cápita anual de 2, 854 dólares, lo que supone que el IPC de la Tarahumara es casi tres veces superior al de Los Altos de Chipas. Según estos datos, la población de la Sierra no debería encontrarse en situación de pobreza; sin embargo, la región está clasificada como una zona de pobreza extrema, con bajo IDH. (PNUD, 2014). Una de las razones de esta aparente contradicción, es la existencia de una brecha por ingreso en la Sierra entre la media de la población más pobre y la media de la población más rica.

Esta dinámica se relaciona en buena medida, con el peso de las actividades exportadoras que inciden en el Producto Interno Bruto del Estado; es decir "el valor registrado de exportaciones es mayor que el valor estimado de la producción de toda la economía local" (IMCO, 2016: 34).

[8] Las Paridades de Poder de Compra (PPC) son tipos de conversión de monedas y de precios. Convierten diferentes monedas a una moneda común y, en el proceso de conversión, igualan su poder de compra al eliminar las diferencias en los niveles de precio (INEGI, 2018).

Según las estimaciones, esto implica que, por una parte, las actividades productivas en la Tarahumara se encuentran lejos de ser rentables en términos de ingreso para la población y, por otra, el relativo ingreso que éstas generan, no se traduce en una derrama en el territorio. Situándonos en los 12 municipios de la región de interés, éstos contribuyen a nivel laboral apenas con un 3.25% del total estatal, primordialmente en las actividades de comercio, los servicios, el turismo, la agroindustria, la minería y la industria local en todas sus vertientes, sin participación de la industria maquiladora y manufacturera de exportación, como veremos más adelante. Esta realidad permite entender, al menos, parte de la condición de pobreza en la que se haya sumergida la población de la Sierra. Veamos los índices de desigualdad y profundicemos en esta idea.

Mapa 3. Chihuahua, Coeficiente de Gini municipal, 2010



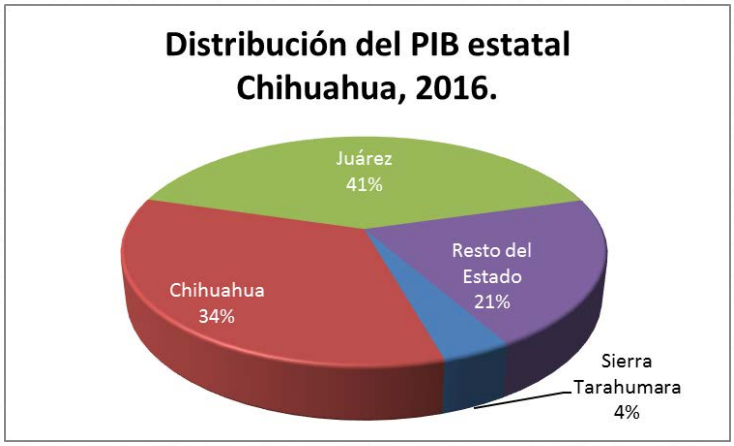
Fuente: CONEVAL, 2014

El Coeficiente de Gini[9], mide el grado de desigualdad del ingreso en una sociedad, mediante el nivel de concentración que existe en la distribución de los ingresos entre la población que vive en un territorio. Así, entre los 12

[9] El coeficiente de Gini toma valores entre 0 y 1; un valor que tiende a 1 refleja mayor desigualdad en la distribución del ingreso. Por el contrario, si el valor tiende a cero, existen mayores condiciones de equidad en la distribución del ingreso (CONEVAL, 2014).

municipios de influencia del Proyecto Tarahumara Sustentable, Guachochi es el que presenta mayor desigualdad (0.49%-0.54%), los municipios colindantes, Guadalupe y Calvo, Batopilas, Urique y Creel presentan el mismo fenómeno, pero con rangos relativamente inferiores (0.44% a 0.49%). La capital, Chihuahua, por ejemplo, es uno de los municipios con menor desigualdad económica, con un rango entre 0.34 y 0.39%., junto con Ahumada, Guadalupe o Janos (CONEVAL, 2014). Estos datos indican inequidades en la Sierra Tarahumara, donde se revela concentración de riqueza en pocas manos, junto con una población en condición de pobreza. La Razón de Ingreso (RDI), divide el ingreso promedio de la población en pobreza extrema, entre el ingreso de la población promedio no pobre. Los municipios de Batopilas, Guadalupe y Calvo, Guazapares y Guachochi son los que mayor rango de desigualdad presentan. Otro dato interesante surge a realizar una comparación intermunicipal: Batopilas, con un porcentaje del 91.1, seguido de Morelos con el 90.4% y Guadalupe y Calvo con 89.8% de personas que se encuentran en situación de pobreza; contrasta fuertemente con municipios como Delicias con 21.4%, Aquiles Serdán con 24.6% o Chihuahua con 27.0%. Siguiendo esta línea, se calcula que, la brecha por Razón de Ingreso entre estos y los que menor RDI presentan en Chihuahua es del 300% (CONEVAL, 2014). Estos datos corroboran que la distribución del ingreso es altamente asimétrica, prevaleciendo una condición de extrema pobreza que impide el desarrollo humano digno de la población.

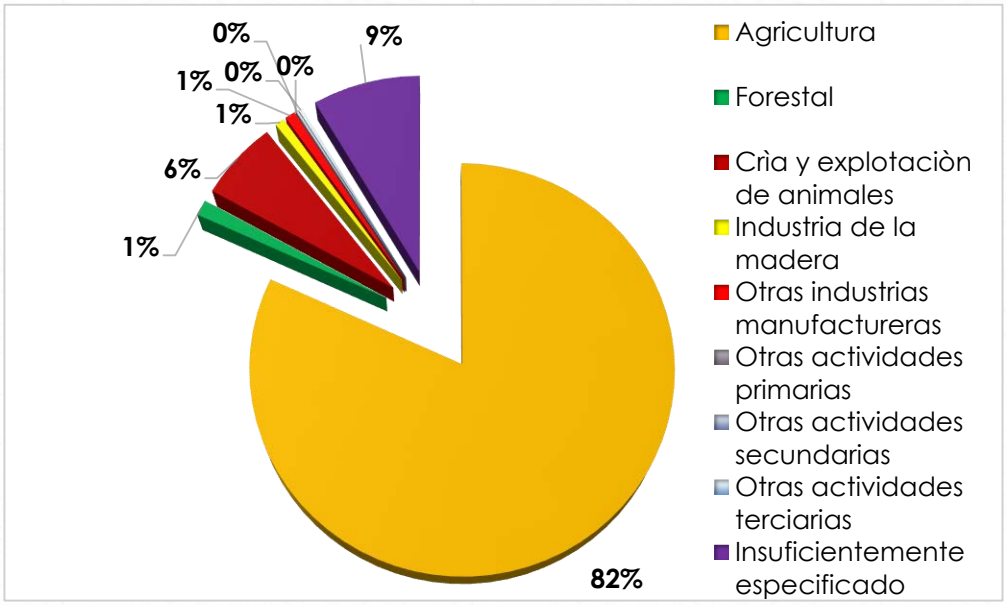
Gráfica 2.



Fuente: Sistema de Cuentas Nacionales de México. INEGI, 2017

¿Por qué la distribución es tan desigual? Una primera aproximación se refiera al proceso reciente de desarrollo regional. Si se observa la Gráfica 2, Ciudad Juárez y Chihuahua, ostentan las tres cuartas partes del PIB de la entidad. Mientras que el municipio de Chihuahua cuenta con el 34% del PIB estatal y Ciudad Juárez tiene el 41% de PIB del Estado; para el territorio de la Tarahumara, el valor de la producción de bienes y servicios en 2016, ascendió solo al 2.2% del PIB estatal (SCNM, 2017), es decir alrededor de 10.1 mil millones de pesos (estimación con base a PNUD, 2014; INAFED, 2005). Esto muestra una diferencia evidente entre la derrama económica generada en los centros urbanos, procedente fundamentalmente de la industria de maquila y el valor de lo producido en la Sierra. Se corrobora una distribución del PIB altamente desigual, que refleja al fin y al cabo el modelo de desarrollo territorial que se ha impulsado. Una segunda aproximación está relacionada con la transferencia de la riqueza que se da desde la Sierra Tarahumara hacia el exterior. Actualmente las actividades que generan mayor valor son el Manejo Forestal, la Minería y el Turismo, sectores que involucran escasamente al grueso de la población indígena y mestiza del territorio. Esto incrementa la desigualdad dado que la riqueza se acumula en pocas manos. Las prácticas productivas predominantes en la Sierra, mayoritariamente primarias, son de baja rentabilidad, la agricultura representa un 82% de la Actividad Económica (AE), la cría y explotación de animales equivale a un 6% de la AE y en tercer lugar, se encuentra el manejo forestal con solo el 1% de la AE.

Gráfica 3. Sierra Tarahumara, principales actividades económicas, 2010[10]



Fuente: INEGI, 2011

Sin embargo, se calcula que el valor de la producción forestal en la Sierra, asciende a 2.8 mil millones de pesos anuales (SEMARNAT, 2016), es decir, la cuarta parte del PIB calculado para la región en el 2010. La riqueza forestal parece generar una débil derrama económica a nivel territorial, una parte de la renta obtenida se transfiere al exterior.

Si bien es cierto que en los últimos años algunos ejidos se han organizado y constituido siete Asociaciones Regionales de Silvicultores, logrando establecerse empresas forestales comunitarias, a través de las cuales se obtienen ingresos económicos, canalizan inversiones para la protección de sus bosques y se ha modernizado la industria forestal; este fenómeno no es el común denominador para la región.

Otra de las actividades generadoras de riqueza es la minería. En lo que respecta al sector, cerca de 2, 200,157.80 has. de la superficie de la Sierra

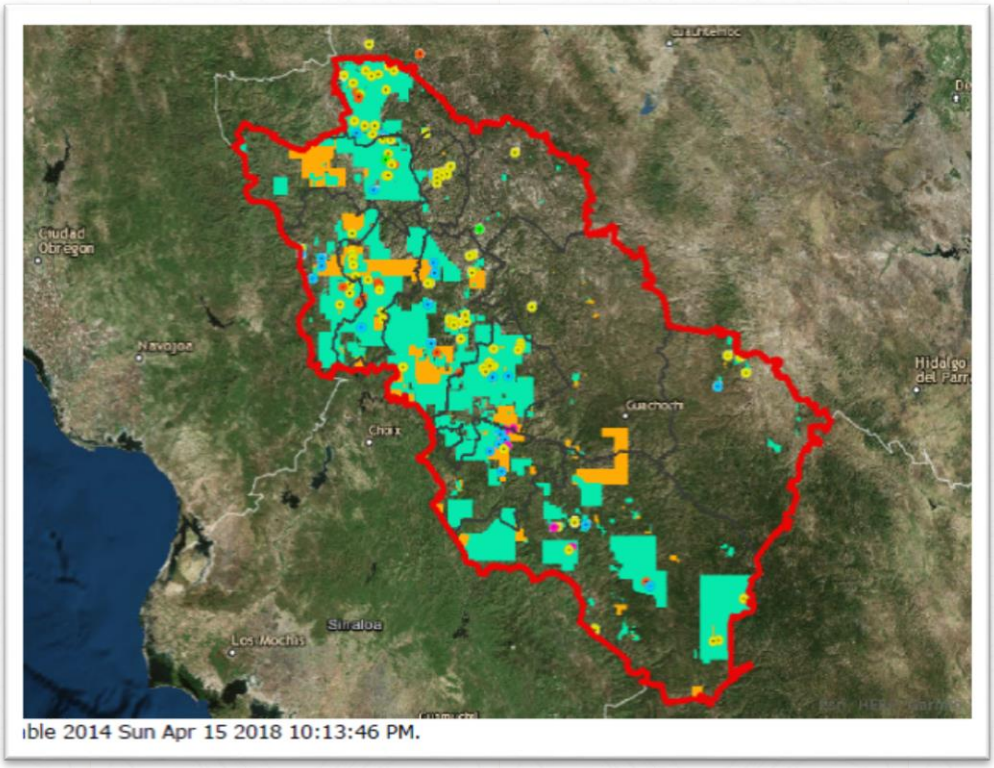
[10] La cuantificación de las diferentes actividades económicas se obtuvo a partir de los datos disponibles en el censo de población y vivienda por localidad, realizado en 2010. Éstos pueden ser consultados en la base de datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), disponible en: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/iter_2010.aspx

Tarahumara se encuentran concesionadas para la minería (estimación con base en: BIE, 2018) En 2015, el valor de la producción de oro y plata ascendió aproximadamente a 13.5 mil millones de pesos y 7.2 mil millones de pesos respectivamente (estimación con base en: BIE, 2018). El valor aproximado de esta actividad duplica el del PIB calculado en el 2010 para la región de referencia; en este caso tampoco la renta que se genera se está convirtiendo en capital real para la Sierra, dada la fuga de recursos en el territorio. Esto continúa ampliando la brecha territorial e incrementando el desequilibrio regional

En este campo de acción destaca el hecho de que las empresas mineras registran anualmente grandes consumos de productos que van desde los alimentos hasta la proveeduría asociada con la producción, el transporte y otros servicios vinculados, sin embargo, prácticamente el 100% de esta proveeduría es dotada por empresas ajenas a la región y no existen emprendimientos ni incentivos para efectuarlos entre la población local. Por otra parte, son limitados los programas de responsabilidad social de las empresas mineras en las comunidades que cuenten con un enfoque ambiental y de sustentabilidad económica de largo plazo, privilegiando acciones de infraestructura educativa, deportiva o en el caso de los proyectos productivos con un franco enfoque en el autoconsumo.

El turismo, se mantiene como otra de las actividades que produce mayor riqueza en la zona. La derrama económica de esta actividad, se calcula que asciende a 2.5 millones de pesos anuales (Cálculo propio con base en SIDE, 2017). Sin embargo, las Políticas Públicas en la materia, se limitan a la promoción de algunos destinos turísticos consolidados, impidiendo ampliar y ofertar apoyos para impulsar nuevas zonas de desarrollo económico mediante la oferta de rutas o destinos alternativos complementarios a los existentes como el turismo rural, el turismo cinegético, el turismo de experiencia o el ecoturismo, manejados por los propios pobladores. Así, los beneficios de dicha actividad, son obtenidos primordialmente por empresas turísticas cuya base se encentra fuera del territorio, ampliando la polarización socio económica de la región. En resumen, las transferencias de rentas por Aprovechamiento Forestal, Minería y Turismo, desde la Sierra Tarahumara ascienden, en conjunto a un aproximado de 25 mil millones de pesos anuales, lo que representa dos y medio veces mayores que el PIB calculado para la región en el 2010, razón que profundiza las desigualdades internas.

Mapa 4. Concesiones mineras en la Sierra Tarahumara

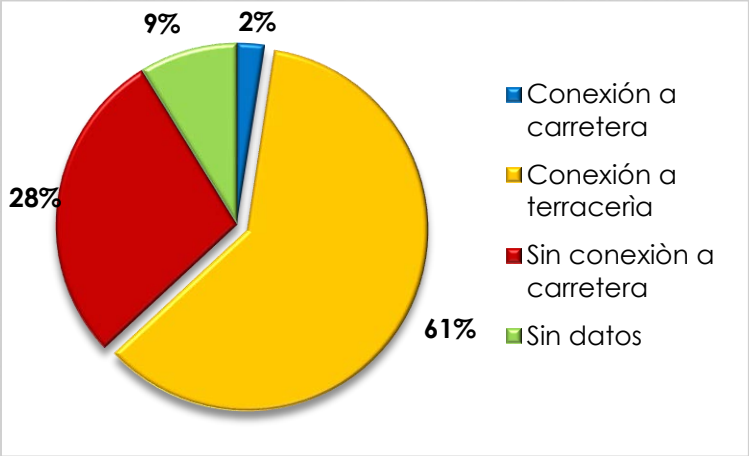


Fuente: Proyecto Tarahumara Sustentable, 2018

SISTEMA DE BRECHAS TERRITORIALES

¿Cómo se estructura este modelo de desarrollo territorial desigual? En términos de infraestructura, la accesibilidad vía carretera es baja[11], lo que hace selectiva la entrada de posibles inversiones al territorio, así como dificulta la provisión de servicios, lo cual a su vez impide elevar la calidad de vida de la población. Esto fomenta, efectivamente, una brecha más para la región, pues el 37% de la población vive prácticamente aislada (INEGI, 2011). No obstante, se considera que, parte de dicho fenómeno referido como "aislamiento", es parte de la histórica construcción territorial de la Sierra Tarahumara con base a las necesidades de la tierra. Una de las razones fundamentales por las que el estado mexicano no cubre adecuadamente esta carencia, es la ausencia de mecanismos de coordinación intermunicipal para la planeación y desarrollo de proyectos de infraestructura.

Gráfica 4. Sierra Tarahumara, accesibilidad por carretera, 2010



Fuente: INEGI, 2011

En términos socioculturales, otro de los factores que influye en la estructura territorial de la Sierra es la educación. La particular distribución y distancia de las localidades, contribuye a que "el espacio de la escuela formal" no

[11] Al hablar de "accesibilidad", referimos de manera específica al porcentaje de localidades con o sin conexión a carreteras, terracería, etc.,

sea el único al que la población accede para ejercer la educación. El albergue, la iglesia o la misión desde su origen colonial ejercen ese papel. En la Sierra Tarahumara, las condiciones de analfabetismo son preocupantes, dado que alrededor del 28% de la población, no sabe ni leer ni escribir. En términos de asistencia escolar, ésta es reducida; alcanzando el 50%, con diferencias mínimas por género. Si comparamos estas cifras con las del municipio de Chihuahua, es fácil observar cómo se ha profundizado la exclusión a nivel estatal (PNUD, 2014). El contexto de la educación indígena en la Sierra Tarahumara se encuentra imbuido en la complejidad que impone el subsistema educativo. Los contenidos de educación vinculados a la perspectiva biocultural son muy generales en la educación básica y media, hasta la educación superior en donde prácticamente desaparecen. No obstante, en este nivel de la formación profesional especializada, se revisan contenidos de impacto ambiental, prácticas vinculadas a la agricultura biointensiva y experiencias de trabajo con productores agropecuarios, piscícolas y forestales.

Tabla 3. Tasa de Alfabetización y Asistencia Escolar por regiones seleccionadas, 2010

	Tasa de alfabetización de adultos 2010			Tasa de asistencia escolar 2010		
Región	**Total**	**Hombres**	**Mujeres**	**Total**	**Hombres**	**Mujeres**
Altos de Chiapas	**46.10**	**59.61**	**33.19**	**43.22**	**49.87**	**36.71**
Calakmul, Campeche	**77.78**	**82.49**	**72.57**	**59.80**	**61.61**	**57.93**
Sierra Tarahumara	**71.58**	**73.77**	**69.36**	**50.02**	**49.91**	**50.14**
Municipio de Chihuahua	**97.91**	**97.93**	**97.89**	**69.44**	**70.05**	**68.83**

Fuente: PNUD, 2014

La discriminación hacia los Pueblos originarios de la Tarahumara se dirige precisamente a erosionar su cultura. El pueblo O'oba o Pima Bajo se

encuentra en una situación alarmante, dado que únicamente 851 personas siguen siendo hablantes del idioma. Por su parte, el pueblo Wuarojío se ubica en una situación de riesgo medio, con una población de 2, 136 hablantes, y el pueblo Rarámuri, junto con pueblo Ódami o Tepehuán del Norte se encuentran fuera de riesgo dado que es por mucho el más numeroso de los cuatro pueblos con 85,015 parlantes autoreconocidos en el 2010 (INALI, 2012). Las implicaciones globales que tiene el hecho de que un idioma desaparezca son graves; se pierde una forma de entender el mundo, con los significados y conocimientos que a lo largo de cientos de años fueron construidos y utilizados. Si desaparece un idioma, desaparece un territorio.

Además del hogar y las festividades, las lenguas originarias están dejando de usarse en la escuela, la iglesia y el comercio. Esto indica la necesidad de dirigir recursos y articular laboratorios de innovación en colaboración con la población local, como los nidos de lenguas, en aras de recuperar y fortalecer los idiomas originarios, dado su fundamental papel en términos de identidad, sustentabilidad y gobernanza.

Tabla 4. Grado de Riesgo de Desaparición de las Lenguas Originarias, 2010

Pueblo originario	Población 2010	Riesgo de desaparición del idioma
Rarámuri o Tarahumaras	85,015	SIN RIESGO
O'oba o Pimas Bajos	851	ALTO
Warijó o Guarojíos	2, 136	MEDIO
Ódami o Tepehuanes del Norte	8,868	SIN RIESGO

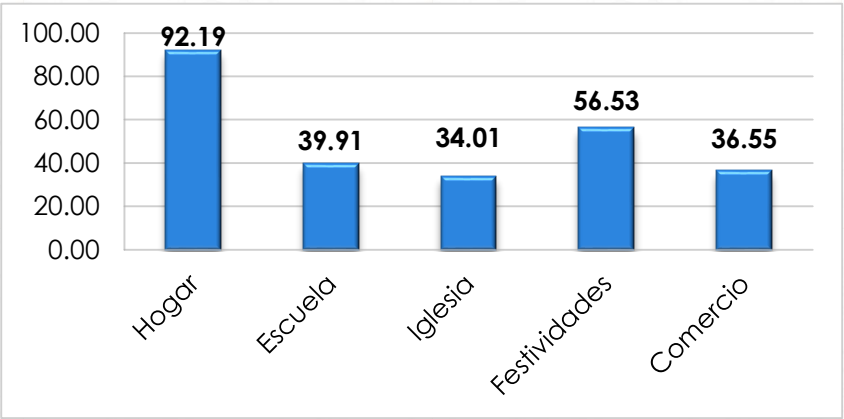
Fuente: INALI, 2012

En contextos interculturales e interétnicos, para que exista gobernanza, se requiere tomar en cuenta la diversidad de perspectivas epistemológicas,

cosmovisiones diferenciadas, intereses y visiones sobre el medio ambiente, que se habrán de armonizar a través de propuestas e iniciativas acordes a esa diversidad. El lenguaje es el principal recurso cultural del desarrollo biocultural, donde los saberes y prácticas, son parte de su sistema de conocimientos ecológicos tradicionales que constituyen un corpus que les permite hacer taxonomías de la flora, la fauna y los elementos inorgánicos que en su conjunto se incorporan a su cosmovisión. Éstos tienen el mismo estatus ontológico que sus deidades, antepasados (anayáwari), y los que podemos denominar seres o entidades anímicas, que habitan los ecosistemas serranos.

Foto: Mariana Yáñez

Gráfica 5. Sierra Tarahumara, Uso de lengua originaria en comunidades indígenas, 2010



Fuente: INEGI, 2013.

Así, desde su punto de vista, el hombre (para el caso de los rarámuri) forma parte indisoluble de la naturaleza, y está hermanado con los demás seres

que la habitan: tanto los vegetales, los animales como los seres espirituales o anímicos y anayáwari, que tienen una presencia permanente y ubicua en la realidad rarámuri. La visión del mundo rarámuri se constituye, como en toda cultura, mediante representaciones sociales, las cuales no buscan generar imágenes y símbolos para entender al mundo de afuera, sino por el contrario, el mundo surge a partir de las representaciones que se expresan y materializan a partir de prácticas colectivas. Por lo anterior, el patrimonio biocultural resulta fundamental en las estrategias transversales de la conservación de la biodiversidad, los servicios ambientales y la construcción de sustentabilidad en toda la Sierra Tarahumara.

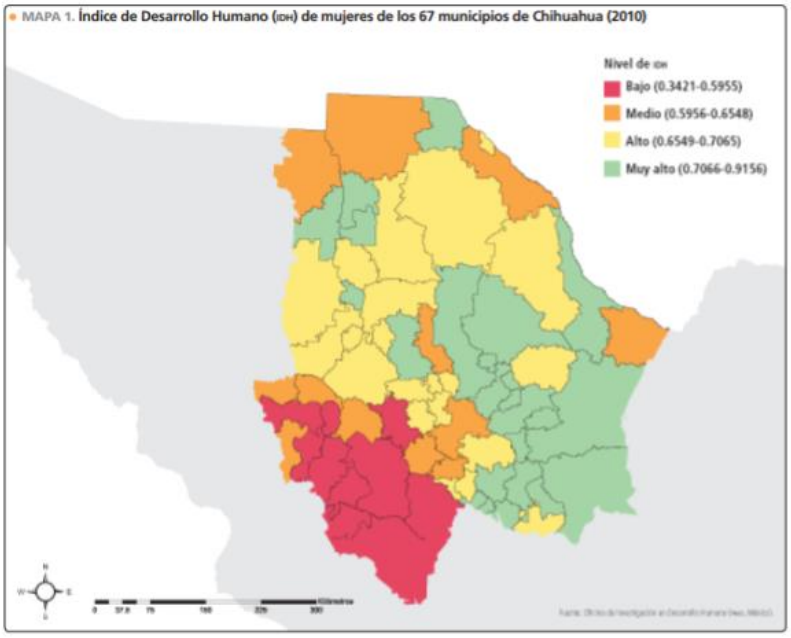
El contexto es doblemente desigual, injusto y violento para las mujeres. Las relaciones de género se construyen a partir del trabajo y la tradición que, aunque presentan una tendencia a la horizontalidad, es evidente que en la región permanecen prescripciones y restricciones de acuerdo al género. Los roles de las mujeres a lo largo de toda su vida se caracterizan por ser complementarios a los que desempeña el hombre. Tal complementariedad se puede apreciar tanto en el plano pragmático como simbólico. La carga de trabajo deja poco tiempo libre: el 33.5% de las mujeres de la Sierra no tiene tiempo de descanso durante el día y de las que sí lo tienen, la mayoría 26.9% cuenta con dos horas únicamente (ICHMUJERES, 2007).

Foto: Mariana Yáñez

No es difícil advertir que, en la situación de extrema pobreza en la que se encuentran muchas mujeres, la migración deja a miles y miles al encargo de plantaciones, cosechas, hijos e hijas, cargos familiares y a la economía de sus pueblos y comunidades. En este sentido, existe un orden simbólico que propicia una condición de desigualdad genérica con relación a lo público y lo privado. La participación política y social de mujeres y hombres rarámuri y de otros pueblos originarios es diferente; aunque compartan referentes de identidad, el género marca las relaciones de poder que genera una posición de desvalorización de lo femenino frente a lo masculino, por lo que la identidad de las mujeres se construye en la alteridad con el hombre y no en una identificación de sí mismas.

Se puede identificar la existencia de una marcada brecha territorial por desigualdad de género entre la Sierra y el resto del estado, tal y como se representa en el Mapa 4, donde se identifica un IDH de las mujeres muy bajo (PNUD, 2014b). Existen municipios como Batopilas y Balleza donde el IDH de las mujeres es extremadamente bajo, asemejándose a las condiciones de los países más empobrecidos del mundo, como Guinea. Sus valores contrastan con otros municipios como Bocoyna, Chínipas y Ocampo, que registran cifras medias de IDH de las mujeres.

Mapa 5. IDH de las mujeres en Chihuahua, 2010

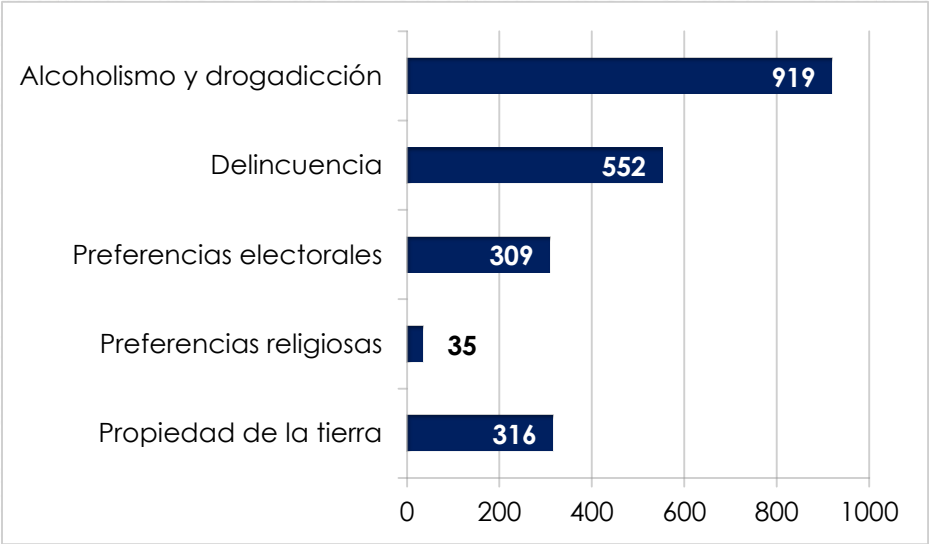


Fuente: PNUD, 2014b

Se identifica el debilitamiento de la gobernanza local debido a varios factores que, las políticas públicas retoman menos los aportes de los saberes y prácticas tradicionales. Más de 900 comunidades manifiestan que presentan conflictos por alcoholismo y drogadicción y quinientas por delincuencia, lo cual refleja el nivel de penetración que puede llegar a tener el crimen organizado y sus prácticas asociadas.

El desinterés del Estado por más de 40 años a impulsar el desarrollo y bienestar de las poblaciones del contexto rural, ha provocado la ocupación territorial por los sectores del crimen organizado. Los espacios públicos y de producción agrícola, pecuaria y forestal requieren ser recuperados. Las formas de organización tradicional, para las prácticas agroecosistemas, las formas de comunicación y desarrollo de la lengua materna, la trasmisión de las epistemologías locales y regionales, así como las fiestas tradicionales son impactadas directamente por este proceso de ocupación externo del territorio.

Gráfica 6. Sierra Tarahumara, Tipos de conflictos en comunidades, 2010



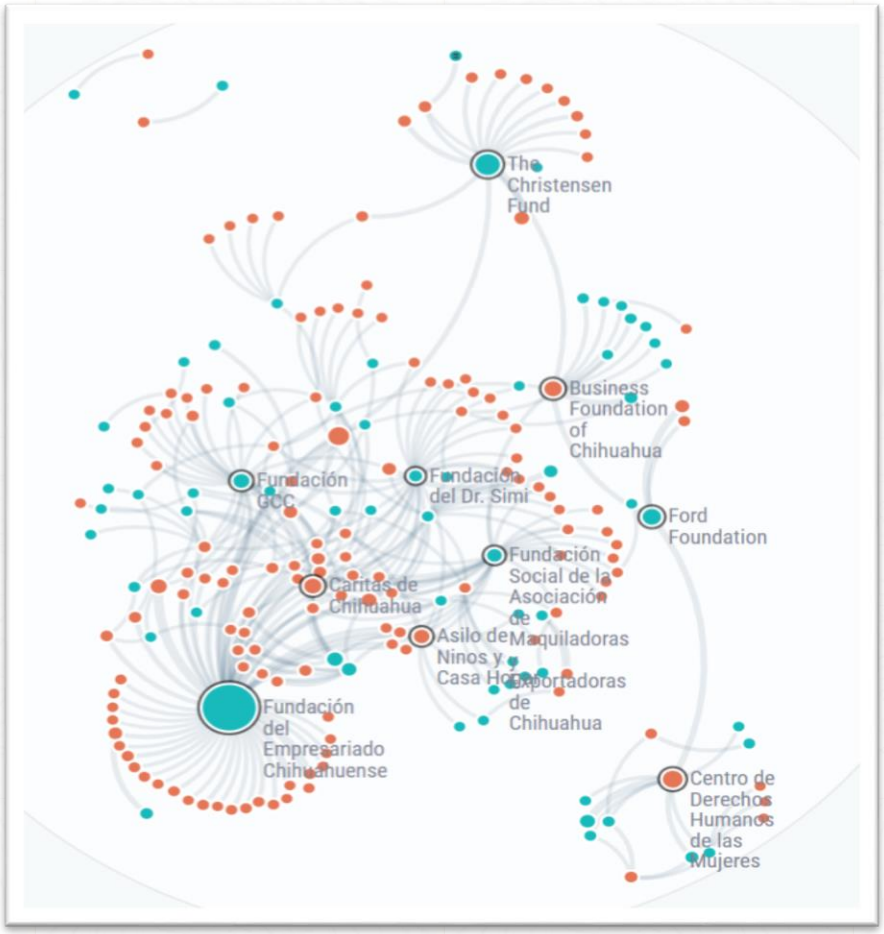
Fuente: INEGI, 2011

Es importante señalar que el Estado en su complejidad se alejó de las prácticas de gobernanza. Entre otros actores, son las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC), relativamente pocas, quienes hacen los acercamientos a las formas de gobernanza propias de la Sierra

Tarahumara. Concretamente en la región, existen cerca de cien OSC, que en su mayoría dependen del financiamiento de alrededor de diez grandes agencias nacionales e internacionales (ver figura 1). Desde el año 2006 hasta la actualidad, estas organizaciones han destinado 16.7 millones de dólares, ejecutados en 367 proyectos (Foundation Center, 2017). La mayoría de estos recursos se ha concentrado en los municipios de Balleza, Bocoyna, Guachochi y Guadalupe y Calvo. Desafortunadamente hay poca presencia en el resto del territorio, por lo que la acción de las organizaciones de la sociedad civil tiene poco impacto tiene en términos de abatir los índices de rezago y la pobreza extrema. Por una parte, la concentración poblacional hace que en algunas zonas se enfoque la acción de las OSC y por otra, la prevalencia de un enfoque asistencialista y/o el activismo de defensa de derechos, por encima de otras temáticas de igual importancia como las referentes al crecimiento económico y el empleo de la población, limitan los efectos que se tienen en revertir las tendencias dominantes.

Foto: Mariana Yáñez

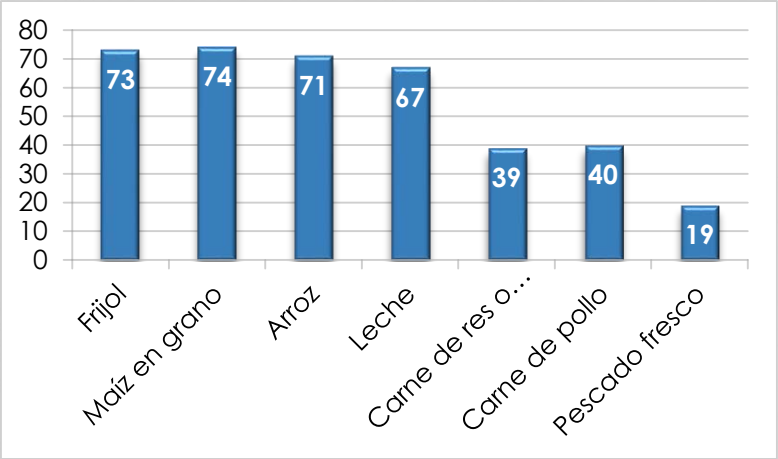
Figura 1. Red de Financiamiento de OSC en Chihuahua, 2015.



Fuente: Foundation Center, 2017

La soberanía alimentaria en la Tarahumara se ha ubicado en el centro del debate durante los últimos años, dado que la mitad de la población de la Sierra se encuentra en condición de carencia alimentaria; esto derivado de una combinación de insuficiente producción y abasto (CONEVAL, 2015). El número de comunidades con disponibilidad de alimentos de manera permanente es muy bajo. El frijol y el maíz en grano considerados los productos de mayor consumo entre las comunidades originarias, es accesible todo el tiempo solo en alrededor de 70 comunidades. La leche y el arroz aparecen en tercer y cuarto lugar, en su mayoría no son alimentos producidos localmente. En último lugar, están las carnes y pescados, productos difíciles de conseguir, a los que únicamente tienen acceso permanente alrededor de 29 localidades.

Gráfica 7. Sierra Tarahumara, número de comunidades con disponibilidad permanente de tipos de alimentos, 2010.



Fuente: INEGI, 2011

La política pública dirigida al combate de la inseguridad alimentaria debe iniciar un proceso de transición que, por una parte, incida en una reingeniería del concepto mismo de carencia alimentaria, permitiendo un paulatino cambio de enfoque que incluya explícitamente la noción y práctica de la biocultura y su vinculación al patrón gastronómico, las estructuras y formas organizativas locales y las estrategias materiales y simbólicas tradicionales de relación con la tierra, el territorio y los actores que lo construyen y reconstruyen. Todo ello, permitirá volver a poner en el centro de la alimentación los métodos tradicionales de recolección, cultivo, captación de agua, protección y fertilización de suelos, entre muchos otros que han integrado una compleja y diversa agrobiodiversidad en la Sierra Tarahumara. Esta trasformación de la política alimentaria debe sustituir, sin eliminar en caso de contingencia, el abasto continuo, no planificado y sin pertinencia cultural que tienen los programas gubernamentales, como los de dotaciones de despensas, que en muchas ocasiones persiguen un interés más político que humanitario.

En vista de todo lo anteriormente expuesto, ¿cómo se relacionan el desarrollo geográfico desigual y el sistema de brechas territoriales con el estado del ambiente en la Sierra Tarahumara? En términos generales, la relación entre el complejo de factores estructurales y el estado del ambiente en la Sierra Tarahumara es de condicionamiento mutuo: Por

ejemplo, pobreza y desigualdad de ingresos son al mismo tiempo causa y efecto del deterioro ambiental. Más específicamente, en el siguiente capítulo "Diagnóstico de Políticas Públicas" se identifican varios hitos o condiciones clave que han de darse para impulsar un proceso de conservación y desarrollo de la Sierra Tarahumara.

DIAGNÓSTICO

DE POLÍTICAS PÚBLICAS

DIAGNÓSTICO DE POLITICAS PÚBLICAS[12]

El diagnóstico, explora tres subsistemas: Ambiental, Social y Económico, que agrupan 18 Campos de acción. Existen cerca de 870 actores que influyen en los procesos socio-territoriales de la Sierra Tarahumara, casi la mitad de ellos pertenecen al Subsistema social, teniendo éste el 46% de los actores; el Subsistema económico abarca un 15% y el Subsistema ambiental, por su parte, suma un 39% de actores.

Se identifica a más de quinientos actores con relación, al menos enunciativa, con aspectos de BD, SE y CS; sin embargo, la mayoría aplica estos criterios de manera parcial y poco informada. En términos del despliegue efectivo de sus acciones en el territorio, alrededor de 380 actores se encuentran o realizan actividades en la Sierra Tarahumara, lo cual significa una brecha, pues cerca del 56% no influyen efectivamente en la región.

HITOS PRINCIPALES

En la Teoría del Cambio, la ruta de cambio identifica los hitos del proceso y las condiciones que se han de dar para lograr avanzar con la certeza suficiente en medio de la complejidad del cambio social. En este sentido, el logro de resultados buscados o asociados a cada uno de los Campos

[12] Para la realización del diagnóstico se realizaron 18 foros, conversatorios y reuniones con grupos focales que agruparon poco más de 101 actores, representados por 503 personas, de las cuales el 41.74% fueron mujeres y el 58.25% hombres, con los siguientes rangos de edad: entre 20 a 35 años 56%, 27% de entre 36 y 50 y entre 51 y 80 años el 17% de actores. Además, se realizaron cuarenta y cinco entrevistas específicas con tomadores de decisiones, expertos y representantes de la sociedad civil y de la academia. Los documentos por Campo de acción son: Subsistema Ambiental (Manejo Forestal, Acción Climática, Ordenamiento Ecológico y Territorial, Soberanía Alimentaria, Manejo del Agua y Gobernanza Ambiental), Subsistema Social (Pueblos Originarios, Mitigación de la Desigualdad, Equidad de Género, Organizaciones de la Sociedad Civil, Educación Intercultural y Promoción Cultural) y Subsistema Económico (Minería, Turismo Sustentable, Fomento Económico e Innovación, Agricultura y Ganadería, Transición Energética y Accesibilidad e Infraestructura). Los documentos correspondientes de soporte, están disponibles en www.tarahumarasustentable.org

de Acción, 18 en este caso, dependen de que se den o cumplan ciertas condiciones. En esta dirección, los hitos se pueden abordar como condiciones clave que han de darse en la senda del cambio, o bien, aquellas que ya se han identificado en el entorno como válidas y deseables. A continuación, se muestran los hitos o puntos importantes que servirán de referencia para detonar o readecuar el proceso de articulación y elaboración de la Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara.

Foto: Mariana Yáñez

- La economía de la región se orienta cada vez más a actividades secundarias (minería) y terciarias (turismo), dejando atrás a las primarias (agropecuarias y forestales) que no constituyen ya las mayores generadoras de riqueza.
- La renta económica que sale de la Sierra Tarahumara equivale por lo menos a dos y medio veces el valor del PIB en el 2010; inversión pública es apenas del 10% del PIB; por lo que el modelo de desarrollo regional poco contribuye a cerrar las brechas territoriales del estado.
- La relación entre demanda social y oferta pública es inversa: la principal necesidad de las comunidades es el empleo. Por el contrario,

la oferta de políticas y programas relacionados con la generación de empleo ocupa el penúltimo lugar del sector de fomento económico.

- La desigualdad en Chihuahua establece que hay una brecha por ingreso de 300% entre los municipios donde la media de población en pobreza extrema y la media de población no pobre es más alta y donde ésta es más baja. En la mayoría de los municipios de la Sierra Tarahumara la distribución del ingreso es altamente asimétrica lo que se manifiesta en una condición de extrema pobreza.
- El marco legal en materia económica desatiende muchos aspectos que pueden garantizar un efectivo impulso a BD y CS; especialmente en materia de SE esta limitación tiene efectos en la valoración real de los costos, la renta y los impactos ambientales de las actividades económicas.
- La inexistencia de un mecanismo interinstitucional para el desarrollo económico regional de la Sierra limita severamente la aplicación de criterios de BD, SE y CS.

Foto: Mariana Yáñez

- El desafío para los pueblos originarios en términos de su inclusión pasa por la erosión de la lengua, de los elementos y prácticas culturales, situación que es especialmente grave para los pueblos O'oba (Pima) y Ódami (Tepehuano).
- El marco legal ambiental, de desarrollo social y cultural no considera la compensación por prácticas de gobernanza ambiental, cultural y socioeconómico de pueblos originarios y mestizos para la conservación de la BD, SE y CS.
- Es importante garantizar la incorporación de las epistemologías y el patrimonio biocultural de los actores indígenas serranos en políticas públicas para la conservación de la BD, SE y CS.
- Las actuales reformas legislativas e institucionales en el ámbito cultural requieren su reglamentación y con eso asegurar la transversalidad de estos elementos socioambientales.
- La débil gobernanza se encuentra en vilo al 20% de las comunidades, debido a la presencia de conflictos, la mayoría, relacionados con el crimen organizado; otros conflictos territoriales emergentes afectan ya a poco más del cinco por ciento de las comunidades.Es necesario fortalecer los procesos de gobernanza con políticas públicas que recuperen espacios públicos, los espacios sociales que dan sentido de comunidad y que reconstruya y constituya el control civil de sus espacios de gobernanza ambiental.El conjunto de OSC que actúa en el territorio depende de pocas fuentes de financiamiento, lo cual hace al sector particularmente frágil, esto tomando en cuenta que una parte importante de su acción tiene todavía un perfil asistencialista y coyuntural.
- La implementación de políticas sociales considera escasamente los aspectos de BD, SE y CS; cuando lo hace, es poco conocido incluso por los actores del sector ambiental.
- La mitad de la población serrana presenta una condición de carencia alimentaria, lo cual profundiza un intercambio inequitativo entre los SE que se proporcionan desde la región y la producción de alimentos que se obtiene fuera de ella.
- Los actores locales no visualizan como relevantes los problemas de los campos de acción relacionados con la cultura, los pueblos originarios y el género, aspectos que, por lo menos en el papel, tienen una oferta institucional existente, aunque esto no quiere decir que los programas

propuestos se diseñen con pertinencia cultural y/o perspectiva de género.

- La prevalencia de los aprovechamientos forestales como política ambiental en la Sierra, ha limitado la emergencia de instrumentos con mayor influencia en la BD, SE y CS tales como las distintas modalidades de Áreas Naturales Protegidas (ANP), los Ordenamientos Territoriales, las UMAS, etcétera, todos ellos necesarios ante los desafíos que significan el Cambio Climático.
- La dimensión de los desafíos en materia ambiental rebasa por mucho el papel y las posibilidades de incidencia del sector público existente; una actualización del marco legal que modifique esta condición a nivel estatal no se vislumbra en el corto plazo.
- El marco institucional ambiental estatal debe readecuarse para impulsar una mayor incidencia territorial y trans-sectorial, pues aún los temas de BD, SE y CS no son vistos desde la planeación, ejecución y evaluación de políticas públicas como transversales.

AGENDA

PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD EN LA SIERRA TARAHUMARA

AGENDA COMÚN PARA LA CONSERVACIÓN Y DESARROLLO DE SIERRA TARAHUMARA

1. MEJORAMIENTO INTEGRAL DE PAISAJES Y LA BIODIVERSIDAD

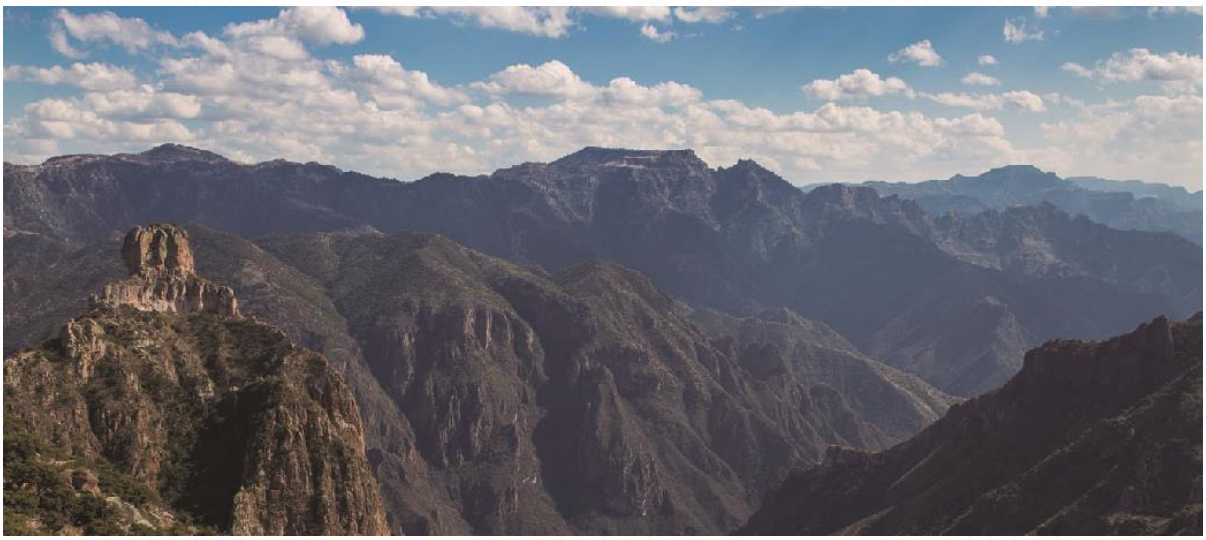


Foto: Mariana Yáñez

La Convención Europea del Paisaje, define el concepto de paisaje como cualquier parte del territorio, tal como es percibida por las poblaciones, cuyo carácter resulta de la acción de factores naturales y/o humanos y de sus interrelaciones. A la diversidad de acepciones que acompaña al concepto se añade la variedad de orientaciones metodológicas que no han permitido establecer un concepto único. Se define a la función del paisaje como los flujos de energía y materia que se interrelacionan entre sus componentes, se describe a menudo como sinónimo a los procesos del paisaje, los cuales explican a la vez su desempeño. Las funciones son asignadas, construidas y mantenidas socialmente.

Desde el punto de vista ambiental, se refiere a la capacidad de un área de mantener objetos de conservación y/o usos del suelo saludables y viables, basado en el sustento de los procesos ecológicos clave dentro de sus rangos naturales de variabilidad a largo plazo. La evaluación del estado funcional de un área es crítica para formular estrategias apropiadas de conservación, aprovechamiento, manejo y restauración de los paisajes (Poiani y otros. 2000).

Argumentando en la misma dirección, el GEF postula que los objetivos de conservación de la BD en áreas naturales protegidas se vinculen con inversiones en ordenamientos ecológicos en territorios circundantes; lo anterior es un elemento clave de la estrategia del GEF para integrar criterios de biodiversidad (*biodiversity mainstreaming strategy*) en sectores prioritarios.[13]

Por otra parte, en el año 2016, la CONANP, CONAFOR, CONABIO y SEMARNAT, iniciaron la formulación de una Visión Nacional de Manejo Integrado del Paisaje y Conectividad, llamada Visión MIP-C, en aras de "fijar objetivos y principios de implementación para el 2030, que permitan guiar la construcción de una futura Estrategia Nacional para el Manejo Integrado del Paisaje y Conectividad (ENMIP-C) en México" (SEMARNAT, CONABIO, CONAFOR y CONANP, 2017).

En el documento, se presentan los principios rectores de la iniciativa (Metas a largo plazo, conocimiento, evaluación y manejo adaptativo, temas transversales, financiamiento y producción, participación y desarrollo socio-cultural, integración de instrumentos de gestión, transparencia y rendición de cuentas y, por último, descentralización y subsidiareidad) y se analiza ampliamente los orígenes, desarrollo y componentes que abarcan el concepto de Manejo Integrado de Paisaje, abordado como "un concepto que incluye áreas bajo todo tipo de esquemas de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Responde a la necesidad de formular políticas públicas que integren la importancia de la conectividad y consoliden el manejo de dichas áreas y las zonas de influencia a través de la creación de sinergias entre actores públicos, privados y civiles" (SEMARNAT, CONABIO, CONAFOR y CONANP, 2017).

[13] GEF-7, April 2, 2018, p.17

A. Macro implementación[14]

- A.1.1 Reconocimiento de la región por parte de la UNESCO como Patrimonio Mixto de la Humanidad.
- A.1.2 Formulación, decreto y ejecución del Ordenamiento Ecológico y Territorial a nivel regional, estatal y municipal.
- A.1.3 Fomento a la integración de nociones como Biocultura, Custodios Comunitarios y Agricultura Climáticamente Inteligente en la legislación vigente.

B. Meso implementación[15]

- B.1.1 Consolidación del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de la Sierra Tarahumara, a través del incremento de sus zonas de influencia, los programas con contenido biocultural [16], el mejoramiento de la sustentabilidad financiera y su gestión efectiva.[17]
- B.1.2 Operación de los Ordenamientos Ecológicos y Territoriales municipales que definan con claridad las áreas de Conservación, restauración y manejo de la diversidad paisajística de la Sierra Tarahumara para mantener e incrementar la provisión de SE.
- B.1.3 Creación de la Comisión Estatal Forestal como Organismo Público Descentralizado (OPD), la cual incrementará la capacidad de gestión estatal en la materia.

---

[14] Por **macro implementación,** se entiende todo el proceso de generación y cumplimiento de condiciones necesarias para que una política pueda ser puesta en práctica. En lo general es proporcionada por todo el marco normativo, las leyes, los acuerdos internacionales que suscribe el país, en la mayoría de los casos, se realiza desde los diferentes niveles y poderes de Gobierno.

[15] Cuando se habla de **meso implementación**, se aborda el nivel de las instituciones implementadoras de la Política pública, que son los organismos ejecutores de los mandatos establecidos en la ley. Es en este lugar en donde se bifurcan o encuentran las políticas gubernamentales, diseñadas desde los pasillos de las instituciones y las políticas sociales, que se construyen desde el ámbito civil, de las organizaciones, los pueblos y comunidades y del sector privado.

[16] En coincidencia con uno de los puntos de entrada propuestos por el GEF para abordar los factores (*drivers*) de la pérdida de biodiversidad

[17] GEF-7, April 2, 2018, p. 34

- B.1.4 Definición de reglas de operación específicas para la Sierra Tarahumara, con relación al financiamiento de proyectos dirigidos al fomento de actividades económicas, que utilicen los conocimientos locales, manejo integrado de recursos hídricos y conservación del mosaico de paisajes.

C. Micro implementación[18]

- C.1.1 Establecimiento de Corredores bioculturales que integren: Ordenamientos Ecológicos y Territoriales Comunitarios, Áreas Voluntarias de Conservación, UMAS, Programas de Manejo Forestal, Áreas de Restauración, Sistemas Productivos Sustentables Certificados y la protección de espacios sagrados, históricos y de especies emblemáticas,
- C.1.2 Fortalecimiento de los mecanismos de coordinación existentes para la distribución integral, planificada y concurrente de los recursos públicos de las instituciones del gobierno federal, estatal y municipal en el campo forestal.
- C.1.3 Aplicación de protocolos comunitarios elaborados localmente para la autorización de aprovechamientos forestales, que aseguren que las poblaciones indígenas sean consultadas y manifiesten su voluntad a través de procesos, libres, previos e informados; con base a la reciente reforma a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- C.1.4 Definición, financiamiento y evaluación de la restauración paisajística de 200 mil hectáreas que se incorporan a las metas nacionales relacionadas con el Desafío de Bonn[19].

---

[18] Por **micro implementación** se entiende el proceso concreto de prestación de servicios, ordenado por una serie de programas y proyectos que son instrumentados por una institución pública y que los actores locales llevan a cabo con sus patrones particulares de gestión y rendimiento.

[19] El Desafío de Bonn (Bonn Challenge) es un esfuerzo global para llevar a la restauración de 150 millones de hectáreas de bosques degradados y deforestados para el 2020, y 350 millones de hectáreas para el 2030. La meta para el 2020 fue definida por el Gobierno de Alemania y la UICN en Bonn en el 2011 y posteriormente fue avalada y ampliada para el 2030 por la Declaración de Nueva York sobre Bosques de la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Clima de 2014.

Indicadores de evaluación[20]

- Calidad de vida
- Estabilidad de paisaje
- Certificación forestal
- Conservación de la biodiversidad
- Potencial de erosión
- Potencial de servicios ecosistémicos.
- Ordenamiento Ecológico y Territorial.

[20] Para conocer las definiciones, metas y procedimientos de evaluación de los indicadores enunciados, se elaboró la "Guía para la aplicación del Sistema para el Monitoreo y Evaluación Participativo de Políticas Públicas en la Sierra Tarahumara (SIMEPST)", la cual está disponible en: www.tarahumarasustentable.org

2. EJERCICIO DE DERECHOS Y JUSTICIA AMBIENTAL

Foto: Mariana Yáñez

La Democracia Ambiental es un instrumento de Política pública con el que la sociedad civil, gobiernos, académicos y el sector privado pueden proteger los derechos del acceso a la información, participación pública y acceso a la justicia con relación al medio ambiente. Estos derechos han sido reconocidos por las Naciones Unidas como fundamentales para la construcción de la sustentabilidad y sirven para ayudar a promover la toma equitativa de decisiones a través de mejorar la transparencia, el compromiso conjunto y la responsabilidad de las partes interesadas. También dan una idea general de cómo las leyes han sido implementadas en la realidad, identifican las lagunas en la ley, priorizan reformas y proveen modelos de buenas leyes y prácticas mediante comparaciones internacionales (WRI, 2015).

Macro implementación[21]

- A.2.1 La Ley Estatal del Agua considera con claridad el tema del pago de SE y en particular el valor derivado de las prácticas de conservación de suelo, agua y biodiversidad en la Sierra Tarahumara.
- A.2.2 Elaboración, aprobación y puesta en práctica, de una nueva Ley de Seguridad y Soberanía Alimentaria del estado de Chihuahua.
- A.2.3 La Ley estatal para la Consulta y el Consentimiento de los Pueblos Indígenas, incorpora la instrumentación de políticas orientadas a la BD, SE y CS.
- A.2.4 La Ley de Educación del Estado incluye preceptos suficientes sobre la importancia de los contenidos bioculturales, la BD, SE y CS que existen en el norte de la Sierra Madre Occidental.
- A.2.5 Inclusión en la Ley General y Estatal de Educación la noción de bioculturalidad y de los ODS en la elaboración de materiales, cursos, actualización y formación docente de educación básica y media superior
- A.2.6 La Ley de Desarrollo Rural Integral Sustentable Estatal considera criterios de BD, SE y CS con un enfoque regional.
- A.2.7 La Ley de Turismo Estatal incluye elementos para a) el impulso de sociedades de inversión entre los actores locales e inversionistas privados para el desarrollo de la actividad turística; b) un mecanismo que garantice la difusión de conocimientos entre prestadores de servicios turísticos sobre la BD y los SE prestados a la sociedad.
- A.2.8 La Ley Minera Federal tiene claramente definido el período de inactividad máxima para un sitio de operación.

[21] Se analizaron 2 Constituciones, 132 Leyes y 21 Convenios Internacionales. En términos del Marco Jurídico Internacional hay 32 Tratados, Declaratorias y Protocolos vinculados con BD, SE y CS. En el ámbito Nacional, existen aproximadamente 73 leyes, de las cuales se destacan 41 relacionadas directa o indirectamente con el tema ambiental y una serie de Normas Mexicanas Oficiales de aplicación directa, además del articulado respectivo en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. A nivel del estado, se identifican aproximadamente 27 leyes, de las cuales destacan 16 y distintos artículos de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Chihuahua

- A.2.9 La Ley para el Fomento, Aprovechamiento y Desarrollo de Eficiencia Energética y de Energías Renovables Estatal incluye la reglamentación de pagos por SE y criterios de BD y CS para los generadores y transportadores de energías convencionales.
- A.2.10 La Ley de Obra Pública Estatal incorpora la recuperación del pago de SE a largo plazo
- A.2.11 La Ley de Desarrollo y Fomento Económico Estatal cuenta con criterios de BD, SE y CS.
- A.2.12 La aprobación de la Ley de Fomento a la Acciones de la Sociedad Civil Estatal, fortalece las acciones de las OSC vinculadas a la construcción social de sustentabilidades con un enfoque de Derechos Humanos.
- A.2.13 La ley de Desarrollo Cultural y La ley para la Protección del Patrimonio Cultural del Estado de Chihuahua consideran criterios de conservación y protección del patrimonio biocultural y el desarrollo cultural incluyendo criterios de áreas de protección específicas a los paisajes bioculturales y territorios y pueblos indígenas.
- A.2.14 La Ley de Participación Ciudadana contempla mecanismos que fomentan la gobernanza y el ejercicio efectivo de los derechos en materia ambiental.

Meso implementación

- B.2.1 Incremento de los mecanismos de acceso efectivo a la toma de decisiones en la Política pública de las OSC, las mujeres y de las y los jóvenes, mediante la creación de Consejos Regionales y Municipales, y el fortalecimiento de los COPLADEMUN y los COPLADE
- B.2.2 Establecimiento e implementación de protocolos para la distribución equitativa de los beneficios económicos derivados de los recursos ambientales, los conocimientos y prácticas bioculturales de los Pueblos originarios.
- B.2.3 Sustitución del enfoque asistencialista y de atención de necesidades predominante en las instituciones públicas, las fundaciones y las OSC, por el formativo y de fortalecimiento de capacidades y habilidades.

Micro implementación

- C.2.1 Reconocimiento y pago justo por el uso y manejo de saberes y conocimientos culturales relacionados con la BD, SE y CS de los Pueblos originarios y ejidatarios de la Sierra Tarahumara, con base en los protocolos establecidos.
- C.2.2 Inclusión de la perspectiva intercultural en ejidos y comunidades donde existe población mestiza e indígena, propiciando un acceso proporcional a los beneficios comunes de los proyectos y subsidios que se implementen.
- C.2.3 Existencia de redes de OSC que trabajen desde el territorio de la Sierra con los enfoques de BD, SE y CS, pertinencia cultural, igualdad de género y de derechos humanos.

Indicadores de evaluación

- Marginación
- Discriminación por origen y género
- Sociedad Civil Organizada
- Derecho a Impugnar a las autoridades públicas y entidades privadas
- Acción para la sustentabilidad
- Restitución adecuada efectiva y oportuna.
- Consulta Libre, Previa e Informada.

3. AGUA PARA EL FUTURO

Foto: Mariana Yáñez

En muchas regiones del mundo la explotación excesiva, el mal uso y la contaminación representan una amenaza cada vez mayor para la disponibilidad y la calidad del agua. Las Naciones Unidas, a través del GEF, destacan que las estrategias de planificación nacional y local incorporan cada vez más el uso sostenible de los ecosistemas de agua dulce en las estrategias de desarrollo para garantizar que continúen proporcionando servicios valiosos, que incluyen seguridad alimentaria, agua potable, oportunidades recreativas y captura de carbono, todo lo cual contribuye al PIB, los medios de subsistencia, una mejor calidad de vida y al desarrollo empresarial[22]. Por lo tanto, la relación entre los bosques y el agua es una cuestión crítica a la que se debe otorgar una gran prioridad. Las cuencas de captación boscosas suministran una gran parte del agua que se destina a satisfacer las necesidades domésticas, agrícolas, industriales y ecológicas de las zonas de río arriba tanto como las de río abajo. Los responsables del ordenamiento territorial, los bosques y el agua afrontan un importante desafío que consiste en elevar al máximo esta gran variedad de beneficios multisectoriales de los bosques sin detrimento de los recursos hídricos ni de la función del ecosistema. Para afrontar este reto es urgente entender mejor la interacción de los bosques y los árboles con el agua, a fin de crear conciencia y capacidad en materia de hidrología forestal, e incorporar este conocimiento en las políticas públicas. También es necesario crear mecanismos institucionales para coordinar mejor el tratamiento de las

[22] GEF-7, April 2, 2018, p.52

cuestiones forestales e hidrológicas, aplicar y hacer que se cumplan los programas regionales de acción, especialmente en las zonas áridas y semiáridas, donde los bosques no son la única opción de cubierta vegetal para incrementar el rendimiento hidrológico río abajo (FAO, 2009).

Macro implementación

- A.3.1 Identificación y gestión de la Sierra Tarahumara como "Fuente de Agua", para garantizar la soberanía hidrológica de la región.

Meso implementación

- B.3.1 Adopción de la visión regional y de manejo del Plan Estatal Hídrico 2040 a nivel regional y de manejo de subcuencas con pertinencia cultural.
- B.3.2 Integración del enfoque hidrocultural, la cooperación interinstitucional y la realización de estudios transdisciplinarios en los planes hídricos regionales
- B.3.3 Contemplado el pago de SE hídricos por consumo urbano, de riego y de otros sectores productivos de alta demanda a través de la creación de un fondo estatal
- B.3.4 Monitoreo continuo y permanente de la calidad y cantidad de agua de las cuencas de la Sierra Tarahumara, con base en las Normas Mexicanas vigentes

Micro implementación

- C.3.1 Fomento y estímulo al intercambio de saberes sobre prácticas culturales de conservación de suelo y agua
- C.3.2 Fortalecimiento, promoción y gestión del uso doméstico, ambiental y productivo del agua desde la hidrocultura[23] y la gobernanza.

[23] "Hidrocultura" hace referencia a las prácticas culturales y geohistóricas de los pueblos que habitan un territorio

Indicadores de evaluación

- Calidad de Vida
- Marginación
- Conservación de la biodiversidad.
- Potencial de Erosión
- Potencial de Servicios ecosistémicos.
- Tecnologías ambientales.

4. ECOSISTEMAS SOCIALES PARA LA INNOVACIÓN Y LA INFRAESTRUCTURA[24]

Foto: Mariana Yáñez

El término ecosistema social[25] es el conjunto de actores (personas, organizaciones e instituciones) y factores (cultura, economía, regulación, etc.) que en su interconexión y dinámica aumentan las probabilidades de éxito de los emprendimientos. Este sistema está configurado por seres humanos que se vinculan a través de una interconexión social. Por lo tanto, a mayor interconexión mayor posibilidad de relaciones virtuosas pro emprendimiento. El término Ecosistema de Emprendimiento Dinámico actualmente es muy utilizado, y conlleva no sólo la institucionalidad y a los

[24] Este ámbito de políticas públicas está orientado al logro del ODS 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

[25] Es común que en el empleo de la noción *Ecosistema social,* se susciten hoy ciertas confusiones relacionadas con su tradicional concepción desde la Ecología. En este sentido, es importante recordar que *ecosistema* refiere al conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (especies de un área determinada que interactúan entre ellas mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis), dichos elementos se relacionan y adaptan a través de ciclos de energía y de nutrientes. En los últimos años, los sistemas sociales se han abordado como ecosistemas, al ser sistemas complejos adaptativos que implican la formación de organizaciones articuladas por muchas partes con el fin de aprender y poder subsistir a los diferentes tipos de cambios que se presenten. Siguiendo esta línea, la noción que aquí se emplea comprende el *ecosistema* social como "el medio en el cuál los seres humanos conviven y en el que existe la participación e interdependencia de todos en diversas formas, para que la sociedad opere de una determinada manera" (Revista *Forbes*, 2018).

miembros del mismo, sino también a la cultura que los aglutina. En este sentido, el mayor ejemplo de ecosistema en el mundo es Silicón Valley (CORFO, 2018).

Macro implementación

- A.4.1 Definición de un Plan maestro de largo plazo para la dotación de infraestructura con enfoque de paisaje biocultural, basado en el uso de energías renovables.

Meso implementación

- B.4.1 Articulación entre el Sistema de pueblos y ciudades sustentables, nuevas cohesiones socio-territoriales y redes de cooperación e innovación.
- B.4.2 Diseño y ampliación de los Programas de dotación o apoyos para la transición hacia energías renovables municipales, tanto para atender la demanda de uso doméstico, como la de uso productivo[26].
- B.4.3 Implementación de mecanismos de coordinación regional e intermunicipal para la planeación y desarrollo de proyectos de infraestructura.

Micro implementación

- C.4.1 Promoción ampliada para el financiamiento dirigido al uso de energías renovables y tecnologías ambientales.
- C.4.2 Masificación de las tecnologías actuales y futuras, que permitan alcanzar el cubrimiento total de internet.
- C.4.3 Colaboración dirigida a grupos y/o emprendedores que se aglutinen en redes de cooperación e innovación, que movilicen

[26] Uno de los principales objetivos del GEF en el contexto de su área focal de cambio climático es la promoción de la innovación y la transferencia de tecnología para avanzar hacia energías sustentables.

a las escuelas de educación media superior, superior, posgrado, empresas, organizaciones y OSC.

Indicadores de evaluación

- Acceso a la información
- Brecha digital
- Calidad de servicios públicos
- Información ambiental institucional
- Fomento e innovación a Tecnologías ambientales
- Estado del ambiente

5. ACCIÓN CLIMÁTICA SOSTENIDA

Foto: Mariana Yáñez

Actualmente, se puede tratar de aplicar estrategias y medidas tanto de adaptación como de mitigación frente al Cambio Climático[27], que logren progresos en favor de las trayectorias de sustentabilidad resilientes al clima y que, al mismo tiempo, contribuyan a mejorar los medios de subsistencia, el bienestar social y económico y la gestión ambiental eficaz. El mismo GEF promueve un enfoque integrado de fomento de la agricultura climáticamente inteligente y el manejo sustentable del suelo, con lo que se espera que aumente la seguridad alimentaria para los pequeños agricultores y las comunidades rurales.[28]

Hay casos en que la diversificación económica puede ser un elemento importante de esas estrategias. La eficacia de las respuestas integradas se puede mejorar mediante herramientas convenientes, unas estructuras de gobernanza idóneas y una adecuada capacidad institucional y humana. Las respuestas integradas son especialmente pertinentes para la planificación e implementación energéticas, las interacciones entre los

[27] Según el Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN), la "Adaptación" corresponde a la capacidad de un sistema para ajustarse al cambio climático (incluida la variabilidad climática y los cambios extremos), moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas, o soportar las consecuencias negativas. En cuanto a la "Mitigación", con ella se hace referencia a las políticas, tecnologías y medidas tendientes a limitar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar los sumideros de los mismos, de acuerdo a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CIIFEN. 2018).

[28] GEF-7, April 2, 2018, p.40

sectores del agua, los alimentos, la energía y el secuestro de carbono biológico y la planificación urbana, lo que ofrece importantes oportunidades para aumentar la resiliencia, reducir las emisiones y lograr un desarrollo más sustentable[29] (IPCC, 2014).

Macro implementación

- A.5.1 Operación del Programa Estatal de Cambio Climático y elaboración prioritaria de los Programas Municipales de Batopilas, Urique, Carichí, Morelos, Bocoyna y Maguarichi.

Meso implementación

- B.5.1 Instrumentación del Programa de Acción Climática del Área de Acción Prioritaria Sierra Rarámuri (EEREDD+), implementando la consulta previa, libre e informada.
- B.5.2 Implementación de las medidas de mitigación y adaptación para alcanzar en el mediano plazo el equilibrio de carbono forestal, agrícola y pecuario en la región.
- B.5.3 Evaluación de los gastos energéticos por sector y municipio; la mitigación del calor, utilización de energías renovables y aplicación de criterios de eficiencia energética, se basan en dicha evaluación[30].
- B.5.4 Aumento de los presupuestos para las líneas de investigación y el monitoreo de emisiones locales de GEI y de los eventos

[29] Desde la formalización de la definición de "Desarrollo sustentable" en el *Informe Brundtland (1987),* como alternativa al "desarrollo convencional" dirigido a describir acciones o procesos relacionados con el crecimiento económico; se han elaborado una gran cantidad de informes y artículos que han abordado las carencias que presenta esta noción respecto a la adscripción de aquellas poblaciones llamadas "periféricas", "en vías de desarrollo" o "subalternas". La noción de "Buen Vivir", emergente en América Latina, introduce la idea de lo comunitario y aborda la sociedad como un espacio de interacción donde la convivencia se genera en armonía, defendiendo un modelo de vida más justo para todos. En el presente documento se propone sustituir la noción de desarrollo con la de Buen Vivir.

[30] El GEF apoya a iniciativas para la transformación del sector energético a través de redes locales, sistemas de almacenamiento de energía y nuevos emprendimientos.

meteorológicos y climáticos extremos (grandes sequías, nevadas, lluvias) en el territorio de la Sierra Tarahumara

- B.5.5 Reducción, con un enfoque de aseguramiento en materia económica, de la vulnerabilidad ante el cambio climático de pueblos y comunidades.

Micro implementación

- C.5.1 Inclusión en los programas y proyectos del sector público de criterios de mitigación y adaptación al cambio climático dirigidos al establecimiento de infraestructura en los asentamientos humanos y el impulso a las actividades económicas.
- C.5.2 Definición de criterios de prelación para el acceso a recursos destinados a proyectos productivos en la Sierra Tarahumara que se apoyen en la conservación, manejo y mejoramiento de la BD, los SE y la CS, elementos base para incrementar la resiliencia ante el cambio climático.
- C.5.3 Difusión a nivel de paisajes productivos de los *ichiriri sin quema* (sistemas agrosilvopastoriles) como medida de acción climática basada en el conocimiento local.
- C.5.4 Incremento y difusión del conocimiento edafocultural[31] y de la importancia de sus prácticas como acción ante el Cambio Climático en la Sierra Tarahumara.

Indicadores de evaluación

- Mitigación al Cambio climático
- Estabilidad del paisaje
- Información ambiental institucional
- Potencial de Erosión
- Tecnologías ambientales
- Gobernanza ambiental

[31] El concepto refiere a los conocimientos culturales de las condiciones del suelo

6. GOBERNANZA AMBIENTAL CON PERTINENCIA BIOCULTURAL Y PERSPECTIVA DE GÉNERO

Foto: Mariana Yáñez

Se entiende por Gobernanza al complejo de mecanismos, procesos, relaciones e instituciones por medio de los cuales los ciudadanos y grupos articulan sus intereses, ejercen sus derechos y obligaciones y median sus diferencias (PNUD, 1997). La Gobernanza Ambiental es el conjunto de aquellos reglamentos, prácticas, políticas e instituciones sociales que configuran la manera en que las personas interactúan con el medio ambiente; la cooperación es fundamental para lograr una gobernanza eficaz que pueda ayudar a transitar hacia un futuro más sustentable (PNUMA, 2009). Según Bodin, disponemos de creciente evidencia de que el involucramiento de múltiples los actores en diferentes acuerdos de gobernanza colaborativa es el modo más efectivo para abordar los problemas ambientales a mayor escala.[32]

Los mecanismos históricos propios de los Pueblos originarios, tienden a asegurar la gestión, uso, goce y administración de los recursos naturales, sociales y ecosistémicos desde los saberes y prácticas tradicionales. Así también, permiten formas de organización social basados en significados y prácticas culturales, que moldean y resignifican la gobernanza. De tal forma que el fortalecimiento de la gobernanza a través de políticas públicas implica la recuperación de espacios públicos, civiles que dan

[32] Bodin, 2017, cit. en: GEF-7, April 2, 2018, p. 5

sentido comunitario, de los ranchos de la Sierra Tarahumara. Son los mismos pueblos quienes, mediante el ejercicio de la gobernanza comunitaria, posibilitan la reproducción de la vida cotidiana de manera digna. Estas prácticas tradicionales ancestrales, que han contribuido a los servicios ecosistémicos y la conservación de la biodiversidad de la Tarahumara, pueden ubicarse como conocimientos bioculturales, biohidrológicos, edafoculturales, etc.; a los que se suman aquellas que están vinculadas a mitos, rituales y prácticas relacionadas a problemas de salud-enfermedad y medicina tradicional (Fernández, 2015; Mancera-Valencia, 2009).

Se ha incorporado a esta reflexión el interés de trabajar desde una perspectiva de género, que considera la inclusión de las mujeres en términos de equidad e igualdad de género en la toma de decisiones, así como la valoración de los aportes de las mujeres y las responsabilidades ambientales dependientes del género. Sobre todo, en aspectos como los mecanismos de control para evitar la pérdida de la biodiversidad, en el uso, administración y transformación de los recursos ambientales, en los hábitats protegidos, en la producción sustentable de alimentos, en los servicios ecosistémicos, en la importancia de los saberes ancestrales, valores y prácticas de las mujeres en su relación con la madre tierra, el abasto de agua y energía (leña), la selección y conservación de semillas, la salud, entre otros aspectos. Desde el enfoque de Género y sustentabilidad, se postula que, más allá de la "incorporación" de las mujeres en las políticas ambientales, es necesario repensar las acciones para la construcción de la sustentabilidad desde una óptica que reconozca y elimine las desigualdades de género (INMUJERES, 2008).

Macro implementación

- A.6.1 Consideración de la Plataforma de Acción de Beijing (1995), para asegurar la participación activa de las mujeres en la adopción de decisiones relativas al medio ambiente, integrar la perspectiva de género en políticas y programas de desarrollo sostenible, establecer mecanismos y evaluar el impacto de las políticas ambientales en las mujeres.
- A.6.2 Consideración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo, particularmente su Capítulo 24 "Medidas mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo sostenible

equitativo", que invita a los gobiernos a introducir los cambios constitucionales, legales, administrativos, culturales, sociales y económicos a fin de eliminar los obstáculos que impiden a las mujeres la plena participación en el desarrollo sostenible.

- A.6.3 Consideración del Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial Sobre el Desarrollo Sostenible, para garantizar el acceso equitativo de las mujeres en la toma de decisiones en todos los niveles, la transversalización de la perspectiva de género en todas las políticas y estrategias y la igualdad de oportunidades, con pertinencia cultural.
- A.6.4 Articulación de un marco de diseño jurídico-institucional, que favorezca la gobernanza ambiental con la participación de los actores públicos, privados y sociales de la Sierra Tarahumara, en condiciones de paridad, equidad e inclusión.
- A.6.5 Aplicación y observancia estricta de lo establecido en el Convenio 169 de la OIT, en lo referente a la Consulta previa, libre, informada, suficiente y oportuna de los Pueblos originarios.
- A.6.6 Establecimiento de mecanismos para la institucionalización de la política pública basada en el enfoque de Género y Sustentabilidad.

Meso implementación

- B.6.1 Promoción de una Red de Redes de gobernanza de OSC, pueblos originarios y ejidos en los municipios de la Tarahumara, orientadas a la BD, SE y CS, mediante la generación de estructuras socio-territoriales (Consejos Municipales) y espacios públicos con igualdad intercultural y de género,
- B.6.2 Fortalecimiento de la gobernanza local con base en Políticas públicas que retoman los aportes de los saberes y prácticas ambientales tradicionales en cuanto BD, SE y CS, en particular reconociendo el papel del sistema de toma consensuada de decisiones colectivas y saberes.
- B.6.3 Impulso a la agencia social local, a través del fomento de nuevas organizaciones o entidades que trabajen con el enfoque de Género, pertinencia cultural y sustentabilidad.

- B.6.4 Implementación de mecanismos desde el nivel municipal, para la transparencia, el acceso a la información ambiental, el cabildo abierto y la rendición de cuentas.
- B.6.5 Recuperación de espacios públicos, civiles o comunitarios con opciones de centros de bienestar comunitario con arquitecturas amigables y estéticas concatenadas al paisaje que den importancia y apropiación comunitaria, fomentado la atención al desarrollo y fortalecimiento de la gobernanza.

Micro implementación

- C.6.1 Reconocimiento de la sabiduría ecológica y organizativa de los Pueblos originarios y Mestizos para el impulso de iniciativas encaminadas a BD, SE y CS, a través de la creación de órganos micro regionales.
- C.6.2 Visibilización de los instrumentos y mecanismos institucionales (convocatorias) para incrementan la implementación de proyectos con perspectiva de Género y Sustentabilidad.
- C.6.3 Establecimiento de "Nidos culturales" [33] en la Sierra Tarahumara que fomenten la recuperación de las lenguas originarias, especialmente para los pueblos O´oba y Ódami.
- C.6.4 Reconstitución de espacios sociales, públicos, de los ranchos, de inteligencia comunitaria que logren consolidar el territorio.

[33] La Declaración Universal de los Derechos Lingüísticos, celebrada en Barcelona en 1996, bajo el auspicio de la UNESCO, postula que todas las lenguas son expresión de una identidad colectiva y de una manera distinta de percibir y describir la realidad. Por ello, los diferentes pueblos del mundo, deben poder ejercer su derecho a la reproducción y mantenimiento y gozar de las condiciones necesarias para su desarrollo. Los "nidos de lenguas o lingüísticos", son considerados modelos educativos que implican la revitalización de la lengua a partir del trabajo desde la propia comunidad, implicando a todos sus miembros. En el caso de los "nidos de cultura", la iniciativa persigue el mismo fin, pero su atención se dirige a abarcar estrategias de revitalización sobre el conjunto de prácticas y saberes de cada uno de los pueblos originarios de la Sierra Tarahumara que por su condición así lo ameriten. Para mayor información, consultar el libro de Meyer y Maldonado (2010).

Indicadores de evaluación

- Discriminación por origen y género
- Vulnerabilidad cultural
- Derecho a Impugnar a las autoridades públicas y entidades privadas
- Tecnologías ambientales
- Consulta previa, libre e informada
- Gobernanza ambiental

7. SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA LOCAL

Foto: Mariana Yáñez

Seguridad Alimentaria y Nutricional, Derecho Humano a la Alimentación Adecuada y Soberanía Alimentaria, son tres conceptos que, en muchas ocasiones, se han utilizado indistintamente para referir acciones o procesos relacionados con la alimentación o su carencia. La soberanía alimentaria hace énfasis en la mediana y pequeña producción, y su proceso persigue garantizar la alimentación de la población, potenciando los recursos nacionales y su control ya que propone un modelo productivo eficiente, sostenible y equitativo. Asimismo, hace explícita la variable cultural, en tanto relaciona la producción y el consumo de los alimentos con el patrón gastronómico de la población. En este sentido, fomenta la conservación y el cuidado de la biodiversidad -en particular la agrobiodiversidad- y los servicios ecosistémicos, incluyendo una perspectiva de sustentabilidad, en consonancia con uno de los "puntos de entrada" del GEF que se refiere al uso sustentable de recursos genéticos de plantas domesticadas y silvestres.[34]

[34] GEF-7, April 2, 2018, p.24-25. La conservación in situ apoyada por el GEF permite continuar la evolución y adaptación de plantas cultivadas y animales domésticos y

El enfoque de derechos humanos, se articula tanto en términos normativos como operacionales a través de sus seis principios básicos propuestos por La Vía Campesina (2018): se enfoca en alimento para el pueblo, valora a quienes proveen alimento, localiza sistemas de alimentación, empodera localmente, desarrolla conocimientos y destrezas, trabaja con la naturaleza.

Macro implementación

- A.7.1 Reconocimiento y fortalecimiento de las y los productores, distribuidores y consumidores locales como los "motores" de sistemas agroalimentarios sustentables con pertinencia biocultural y perspectiva de género.
- A.7.2 Reconfiguración del sistema agroalimentario local mediante la recuperación del patrimonio gastronómico, los saberes y conocimientos de la Sierra Tarahumara.
- A.7.3 Instrumentación del "Programa Agua por granos", integrando a las y los cosechadores de agua de las partes altas de la Sierra con las y los productores de granos del altiplano y cuencas bajas de los escurrimientos derivados la Tarahumara.

Meso implementación

- B.7.1 Favorecimiento de un modelo de agricultura y ganadería sustentable para el autoconsumo, basado en los patrones gastronómicos y cocinas locales tradicionales.
- B.7.2 Planificación y previsión de las acciones en materia alimentaria que involucran producción, distribución y consumo, incluso en situaciones de emergencia, generando un modelo de autonomía y no de dependencia alimentaria.

también satisface las necesidades de las comunidades rurales, incluidos los pueblos indígenas y las comunidades locales, especialmente las mujeres, que a menudo dependen de la biodiversidad agrícola para su sustento a través de su contribución a medicinas, forraje, materiales de construcción y otros servicios de aprovisionamiento y otros servicios ecosistémicos.

- B.7.3 Impulso a una nueva política regional alimentaria formativa, colaborativa y rentable.
- B.7.4 Prestación de facilidades para la innovación logística y aseguramiento de la disponibilidad de la infraestructura instalada para la gestión del abasto de insumos y alimentos provenientes de otras regiones.
- B.7.5 Desarrollo y fortalecimiento de políticas y mecanismos que respalden la conservación de la agrobiodiversidad, el uso sustentable y la resiliencia, promoviendo el conocimiento de los agroecosistemas tradicionales y los métodos culturales que mantienen la agrobiodiversidad en la Sierra Tarahumara.

Micro implementación

- C.7.1 Vinculación entre los actores en el territorio que genera un uso eficiente de los recursos, disminuyendo los costos de la política alimentaria.
- C.7.2 Desarrollo de cadenas cortas de suministro interno, adquisición y agregación de valor alimentario a nivel comunitario y micro regional.
- C.7.3 Restitución y reconocimiento del valor estratégico de las redes de intercambio
- C.7.4 Impulso a la gobernanza alimentaria local, comunitaria y regional.

Indicadores de evaluación

- Calidad de vida
- Abasto Alimentario
- Tecnologías ambientales.
- Derecho a impugnar a las autoridades públicas y entidades privadas.
- Gobernanza ambiental

8. HABILITACIÓN EDUCATIVA PARA LA SUSTENTABILIDAD

Foto: Mariana Yáñez

La Educación adquiere importancia en el marco de las relaciones de poder que ha gestado a través de un largo proceso de ocupación territorial en la Sierra tarahumara. La educación formal es objetivada por tres elementos: el edificio escolar, el personal docente asignado a ella y el recurso público financiero-administrativo, estatal y federal, que circula de manera constante con relación a estos dos elementos. Así, en términos territoriales, es necesario ubicar la educación (escuela-docente-recursos financieros) como *enclave*, la cual es una categoría que explica que, en un territorio dado, se ubican elementos que administrativamente y socioculturalmente son extraños al entorno. Por lo tanto, dicho *enclave* posee características autónomas y distintas al contexto "en que llegó a enclavarse" que también puede caracterizarse como un elemento que contiene elementos culturales propios, o bien con características administrativas y políticas distintas (Mancera, 2012), lo que trae consigo el desarrollo de procesos multi territoriales y al mismo tiempo, modifica los procesos del poder local y regional. La Educación es una acción que posee una gran cobertura y presencia territorial en la Sierra Tarahumara, definida principalmente por políticas públicas federales y en menor medida estatales. Su influencia es determinante en la formación ética, ambiental y sociocultural, fundamental para la construcción de la sustentabilidad, la formación de especialistas en servicios ecosistémicos y para la conservación del patrimonio biocultural.

Macro implementación

- A.8.1 Modificación de los libros de texto para que incluyan los contenidos regionales bioculturales, el ciclo del agua y su comportamiento regional y local, las condiciones ambientales de baja precipitación y su correlación con los cambios climáticos globales, la importancia de los servicios ecosistémicos que ofrece la Sierra Madre Occidental, las posibilidades de sustentabilidad que poseen los paisajes de montaña, barrancas, desiertos.
- A.8.2 Fortalecimiento de contenidos y prácticas escolares interculturales e instrumentación efectiva de contenidos y prácticas en todos los niveles educativos en la Sierra Tarahumara.
- A.8.3 Fomento e incremento en el uso y manejo de las lenguas maternas de los pueblos originarios de la Sierra Tarahumara en educación secundaria, media superior y superior, y el fomento a la contratación de profesores bilingües.

Meso implementación

- B.8.1 Incremento de la oferta de la educación intercultural estableciendo la Universidad Intercultural de la Tarahumara y un sistema de becas de educación superior para las y los jóvenes de los municipios de la Sierra, en especial de estudiantes de los pueblos originarios.
- B.8.2 Formación preventiva para los directivos institucionales, de empresas y de los propios pueblos originarios, al respecto de potenciales inversiones en proyectos en los ejidos y comunidades indígenas.
- B.8.3 Incorporación al mercado laboral de egresados de educación superior provenientes de la Sierra Tarahumara se guía a través de políticas que tienen asignados fondos públicos o privados.
- B.8.4 Consolidación de la colaboración con la Universidad Tecnológica de la Sierra Tarahumara para incidir en sus programas de estudios con enfoque biocultural.

- B.8.5 Fortalecimiento de la colaboración con instituciones de educación media y superior en la realización de planes regionales de desarrollo agropecuario con enfoque en BD, SE y CS.
- B.8.6 Fomento de la educación no formal a través de la implementación de sistemas que fortalezcan las capacidades locales identificadas en población no escolarizada.

Micro implementación

- C.8.1 Formación de cuadros técnicos locales especializados en materia ambiental, social, cultural y de sustentabilidad, orientados a la reducción de brechas de desigualdad y exclusión.
- C.8.2 Producción y difusión de manera multidisciplinaria el conocimiento sobre la Sierra Tarahumara por investigadores, OSC y portadores locales de saberes.
- C.8.3 Vigilancia de la pertinencia de los contenidos bioculturales de los libros de educación básica en lenguas indígenas.
- C.8.4 Diseño e implementación del Programa "Generación sustentable" dirigido a las y los jóvenes de los pueblos originarios y comunidades de la Sierra Tarahumara.
- C.8.5 Diseño e implementación de programas de formación financiera con enfoque comercial que permita el impulso y desarrollo de negocios sostenibles.

Indicadores de evaluación

- Marginación
- Calidad de Vida Servicios públicos
- Tecnologías ambientales
- Brecha educativa

9. ECONOMÍA VERDE COLABORATIVA

Foto: Mariana Yáñez

En reconocimiento a la necesidad imperante de erradicar la pobreza como principal prioridad en las decisiones de Política pública, y de la estrecha relación que tienen el estado de los recursos naturales con la capacidad de las sociedades para mejorar las condiciones de las personas y promover el bienestar. Se habla de la economía verde en el contexto de la construcción de sustentabilidad y el mejoramiento de la calidad de vida y no únicamente en el crecimiento económico verde. La inclusión explícita de la necesidad de acabar con la pobreza de una forma que se garantice que no volverá a aparecer y que se mantendrán los recursos naturales, resalta al menos dos temas.

Primero, que no se puede hablar de economía verde independientemente de acciones directamente ligadas a atender las necesidades de los grupos en situación de vulnerabilidad, garantizando sus derechos colectivos e individuales; y segundo, que no puede existir una economía verde si los patrones de consumo y producción no garantizan que la mejora en el estado del medio ambiente y los beneficios sociales estén presentes en el corto, mediano y largo plazo. Bajo estas premisas, la economía verde es la que mejora el bienestar del ser humano y la equidad social, a la vez que reduce significativamente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas. En su forma más básica, una economía verde es aquella que

tiene bajas emisiones de carbono, utiliza los recursos de forma eficiente y es socialmente incluyente (PNUMA, 2011).

Meso implementación

- A.9.1 Atracción de inversiones privadas, públicas y civiles verdes, y construcción de mecanismos para el Retorno de inversión para la Sustentabilidad Ambiental de la Sierra Tarahumara del Fondo Minero.
- A.9.2 Coordinación de la acción institucional federal, estatal y municipal de una oferta amplia y diversificada de destinos turísticos de la Tarahumara en diferentes regiones y para distintos mercados.
- A.9.3 Incorporación en los organismos de las empresas mineras que tienen actividades en la Sierra, de los criterios de BD, SE y CS como guía en sus acciones y proyectos de responsabilidad social.
- A.9.4 Fomento de sistemas de financiamiento para mujeres en la Sierra, impulsando la creación de negocios locales innovadores
- A.9.5 Evaluación y contabilización del capital natural de la región.[35]

Micro implementación

- B.9.1 Creación e implementación de instrumentos que permiten incorporar a los actores territoriales en la toma de decisiones en materia turística.
- B.9.2 Instrumentación, por parte de cada empresa minera de la Sierra Tarahumara, de programas de responsabilidad social a nivel de las comunidades de influencia, con enfoque en BD, SE y CS.

[35] El término "capital natural" se acuñó para definir el stock de recursos renovables y no renovables, incluida la biodiversidad, que se combinan para producir un flujo de beneficios y servicios a las personas. Este ejercicio sirve para influir en la toma de decisiones y los instrumentos de política para: 1) mitigar los factores que impulsan la degradación del capital natural y la pérdida de biodiversidad; y/o 2) aumentar el financiamiento para la gestión del capital natural y la biodiversidad. GEF-7, April 2, 2018, p. 21

- B.9.3 Promoción ampliada de proyectos con apoyos federales y estatales para el uso de energías renovables que permita cumplir localmente las metas nacionales en la materia.
- B.9.4 Establecimiento de los Ejes turísticos alternativos y complementarios en manos de la población indígena y de empresarios con un enfoque de economía social con enfoque de conservación de la BD y SE
- B.9.5 Gestión integral de residuos y descargas municipales, mineras y agroindustriales, en particular en los centros urbanos y los sitios con mayor demanda turística.
- B.9.6 Diseño, ejecución y evaluación del "Programa de Fomento al Empleo Verde", cuyo carácter debe ser incluyente, justo y sostenible.
- B.9.7 Cumplimiento estricto de lo indicado en los Convenios 100 y 111 de la OIT sobre los derechos laborales de las mujeres; de la igualdad de la remuneración y la discriminación en el empleo y la ocupación.

Indicadores de evaluación

- Rentabilidad
- Marginación.
- Financiamiento Verde
- Abasto Alimentario

10. PLANEACIÓN TERRITORIAL POR ACUERDOS

Foto: Mariana Yáñez

Esta forma de planeación permite asumir alternativas de acción para la trasformación de la realidad decididas por los propios actores. Representa una noción construida socialmente desde la perspectiva de cada lugar, lo cual la ubica como un medio para alcanzar la justicia global. La idea de que la realidad puede ser trasformada al modificar las nociones que se tienen de ella es un proceso que deriva del intercambio social. El aprendizaje sociocultural y la interacción social se convierten en el motor de la creación de significados, por medio de la cual las y los actores construyen su propio aprendizaje. Este proceso puede ser facilitado a partir de la mediación que se da en cada situación en la que el individuo interactúa con el entorno. Los facilitadores tienen la oportunidad de enriquecer este proceso generando estímulos para acompañar el aprendizaje socio cultural. La planeación territorial por acuerdos, se basa en el reconocimiento de que es posible la trasformación local de la realidad por medio de la acción colectiva y el aprendizaje social (Arreola y otros, 2014) [36].

[36] Últimamente el GEF está poniendo un fuerte énfasis en la necesidad y las virtudes de la planeación territorial con un enfoque de paisaje: "En el marco de la **teoría del cambio**, la **planificación territorial integral** es esencial para racionalizar el uso de la tierra de una manera que aborde la interconexión y las compensaciones (*trade-offs*) a través de múltiples escalas y ecosistemas (naturales y agrícolas). Promover la **buena gobernanza** es

Macro implementación

- A.10.1 Disminución de la desigualdad y la exclusión, como resultado de un cambio en las políticas de desarrollo regional; existiendo disposiciones legales que obliguen a reducir las desigualdades territoriales en el Estado de Chihuahua.
- A.10.2 Evaluación por parte de un organismo autónomo de las políticas públicas, la eficiencia presupuestal, la procuración de fondos y la rendición de cuentas públicas, civiles y privadas.
- A.10.3 Desarrollo de estrategias para el desarrollo de la consolidación del territorio y el espacio social-comunitario y con la consolidación de la gobernanza ambiental.
- A.10.4 Creación del Instituto de Planeación de la Sierra Tarahumara.

Meso implementación

- B.10.1 Reducción de las desigualdades territoriales, mediante la conclusión de los Planes de Acción Territorial por Región y/o Pueblo Originario.
- B.10.2 Incorporación en los Programas de Desarrollo Urbano a escala municipal, de criterios para evitar el crecimiento económico hacia zonas de alta vulnerabilidad, de recarga de cuencas hidrográficas y con funciones paisajísticas estratégicas.
- B.10.3 Fortalecimiento de la agencia de los actores sociales serranos (ejidatarios, pueblos originarios, organizaciones y autoridades) potenciando su capacidad de gestión territorial local y global.

---

importante para lograr un entorno normativo donde las estrategias institucionales y políticas se alineen a nivel nacional y subnacional, lo cual es necesario para eliminar las interacciones negativas no intencionales que surgen cuando los planes sectoriales múltiples se implementan de forma independiente uno del otro. Las **innovaciones** que cuenten con **financiamiento** son las palancas necesarias, para que las intervenciones requeridas se alejen de los escenarios normales. Complementando todo esto, se forman **coaliciones de actores** multisectoriales que permiten llevar a cabo iniciativas que cambian de escala.

- B.10.4 Implementación por parte de las instituciones públicas y privadas de una política específica para promover el desarrollo económico sustentable de la Sierra Tarahumara.
- B.10.5 Interacción entre actores públicos, privados y sociales para el crecimiento económico estratégico, solidario y de largo plazo de la región.

Micro implementación

- C.10.1 Diseño e impulso de las Juntas intermunicipales, las redes de colaboración institucional y las Agencias para Acción Territorial Municipal y Microrregional de la Sierra Tarahumara.
- C.10.2 Colaboración interactiva entre actores públicos, privados y sociales, siguiendo un programa de trabajo comúnmente acordado para cada lugar.
- C.10.3 Desarrollo de centros de bienestar comunitario que oriente, fortalezca los espacios sociales-comunitarios de los pueblos originarios y mestizos.

Indicadores de evaluación

- Financiamiento verde
- Acción para la sustentabilidad
- Tecnologías ambientales

ESTRATEGIA

DE IMPLEMENTACIÓN DE INICIATIVAS DE POLÍTICA PÚBLICA

INTRODUCCION

Partiendo de la elaboración de una propuesta de Agenda Común conservación y el desarrollo de la Sierra Tarahumara, trabajada por los actores involucrados e interesados en el proceso; se presenta un informe de las propuestas para modificar las políticas, programas y presupuestos de los actores clave, basados en los diagnósticos de los programas y las recomendaciones de la Agenda y el Plan de Acción Regional, y las propuestas de integración de criterios de conservación y sustentabilidad en las políticas y programas y presupuestos de los actores para el desarrollo sustentable de la región

El presente documento, propone una estrategia de implementación de las iniciativas de política pública, con carácter multinivel (macro, meso y micro implementación) y a diferentes temporalidades, siendo éstas corto (entre dos y tres años), mediano (hasta 8 años) y largo plazo (a 20 años). Así también, y fruto del trabajo realizado en los distintos eventos llevados a cabo con el fin de trabajar y validar las propuestas de la Agenda; se identifican ciertos actores que deberán cumplir las fases establecidas para cada una de las iniciativas definidas para un periodo de 20 años en el territorio de la Sierra Tarahumara. Cada una de éstas tiene, a su vez, asociado un Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS), con miras a articular todos los instrumentos de carácter internacional, nacional, estatal y municipal posibles, para lograr el cumplimiento de la Agenda.

La preocupación por el "contexto local" se puede abordar en tres niveles de análisis: *macro, meso y micro implementación*. Por *macro implementación* se entiende todo el proceso de generación y cumplimiento de condiciones necesarias para que una política pueda ser puesta en práctica en el ámbito determinado de una localidad. En lo general en México la ***macro implementación*** es proporcionada de manera directa por las instancias gubernamentales; es decir, todo el diseño del marco normativo, las leyes, los acuerdos internacionales que suscribe el país, en la mayoría de los casos, se realiza desde los diferentes niveles y poderes de Gobierno, esto en un típico modelo *top-down*.

En el ámbito de la *macro implementación*, pocas veces se hacen del conocimiento público los diagnósticos y casi nunca las diferentes alternativas de solución que sustentan las políticas gubernamentales. Este

vació de información, se cubre en general con un manto de solemnidad en la presentación de las políticas, que permite mostrarlas como verdades absolutas. La tradición centralista y las concepciones de la relación sociedad-gobierno han dado como resultado una especie de dicotomía entre política y administración; separando el momento del diseño y decisión de las políticas públicas, del de su ejecución, esto no solo para efectos metodológicos sino prácticos. Tal división se ha reflejado también en las funciones que se asignan a los políticos y a los administradores: a los primeros les compete la hechura de la política, a los segundos su ejecución. "En esta visión, el diseño de las políticas es por definición institucionalmente perfecto y los fracasos son imputados a los defectos morales e intelectuales de los operadores y beneficiarios" (Aguilar, 1993). Esta condición hace que, desde el punto de vista de la posibilidad de incidir en esta tipo de política, aunque posible, siempre implica a la participación social un camino que puede llegar a tener cambios en el largo plazo.

Cuando se habla de ***meso implementación***, se aborda el nivel de las instituciones implementadoras de la política pública, que son los organismos ejecutores de los mandatos establecidos en la ley. Es en este lugar en donde se bifurcan o encuentran las políticas gubernamentales, diseñadas desde los pasillos de las instituciones públicas y las políticas sociales, que se construyen desde el ámbito civil, de las organizaciones, los pueblos y comunidades, incluso del propio sector privado. Las instituciones juegan un papel clave, pues los verdaderos tomadores de decisiones aparecen ocultos dentro de las instituciones, son ellos los que aplican, omiten o bloquean lo establecido en la macro implementación, desde un diseño institucional que es congruente o no con el mandato que les refiere. Las instituciones también parten de un modelo de formulación *top-down*, su transformación hacia modelos más participativos es más próxima a la sociedad que la macro implementación, por lo que el cambio institucional en política pública generalmente se adscribe teóricamente en el mediano plazo.

Diagrama 1. Niveles de implementación de las Políticas públicas.

Por ***micro implementación*** se entiende el proceso concreto de prestación de servicios, ordenado por una serie de programas y proyectos que son instrumentados por una institución pública y que las organizaciones y actores locales llevan a cabo con sus patrones particulares de gestión y rendimiento. Para el caso de México, la *micro implementación* está definida por una relación de operadores gubernamentales-sociedad a la cual se le han asignado roles heredados de la tradición del estado corporativo: uno, en donde los operadores tienen la obligación autoimpuesta y referida socialmente de ser proveedores de soluciones técnicas, financiamiento, espacios de participación y todo un catálogo de expectativas sobre lo que no solo puede (sino debe) "ofertar" el operador político, programa o proyecto público, esto como un costo asociado a la monopolización de la toma de decisiones y los recursos públicos; por otro lado, la sociedad en general tiene la obligación también autoimpuesta de ser beneficiaria de la política, ya que centraliza las necesidades y demandas sociales.

De tal suerte, la política pública se establece como el resultado de los juegos de poder que se dan entre las formas de proveer y beneficiarse. Por su carácter derivado de las representaciones construidas desde el enfoque *top-down,* en teoría, es en este nivel en donde la participación social, puede tener más influencia en la definición de la forma en que operan las políticas, los cambios necesarios para ello, pueden darse en el corto plazo

y pueden ser referentes importantes para que puedan cambiarse por efecto las instituciones y luego los marcos legales.

Siguiendo esta línea, se distinguen fundamentalmente nueve tipos de actores diferenciados que están presentes y se encuentran en interrelación en el territorio de la Sierra Tarahumara. Serán éstos los que, de manera concertada, vinculada y participativa, atiendan la implementación de las políticas públicas en el territorio definido:

- **Municipios**: Es uno de los actores centrales, a pesar de que actualmente no es tan visible su participación en la dinámica territorial. Su relación es directa, debido a que son e nivel inmediato de gobierno con un significado importante para la población.

- **Gobierno Estatal**: Está en un proceso de transformación de nuevas instituciones y un proyecto alterno que intenta poner en el centro los intereses de los pueblos originarios.

- **Gobierno Federal:** Tiene un papel hegemónico pues controla muchas de las decisiones en materia de los recursos estratégicos de la región. Al mismo tiempo, su poder presupuestal es evidente en materia de política social y de generación de infraestructura para sectores económicos emergentes.

- **Empresarios nacionales:** obtienen beneficios a partir de la entrada de turismo en la región. Desde la escala de los grandes prestadores de servicios turísticos en la zona de las Barrancas, Bassaseachi y Creel, hasta los pequeños vendedores de artesanías dependen del tránsito de turistas a partir del ferrocarril escénico. Aquí también se encuentran aún los poderosos empresarios forestales que, a lo largo de toda cadena, controlan el sector, desde los servicios técnicos hasta la transformación primaria y secundaria.

- **Empresas internacionales:** poco a poco va introduciéndose un nuevo tipo de empresas internacionales, no sólo en el sector turístico, sino en el minero; ya que la mayoría de las empresas extractivas son originarias de Canadá. Adicionalmente, muchas de las empresas e industrias asentadas fuera de la región, pero que reciben beneficios por servicios ecosistémicos

de la Sierra, también son trasnacionales, ya sea con capital extranjero o mexicano, como el gaseoducto.

- **OSC's:** tienen una importancia capital en la movilización social de la región; existen desde las locales, estatales y nacionales que realizan actividades de todo tipo: las asistencialistas básicas y de transformación estructural. Casi todas las osc's, están dirigidas a os temas de pueblos originarios, cultura y derechos.

- **Fundaciones:** Además del gobierno federal, son las principales fuentes de financiamiento para las OSC's. Es de destacar que, en el estado, existen fundaciones empresariales que representan un aporte significativo y con pocos referentes a nivel nacional. Las fundaciones internacionales, en pleno proceso de retirada y la disponibilidad de fondos relativamente es mejor, comparado con otros periodos.

- **Instituciones académicas:** es un grupo de actores que tienen importancia clave por diversas razones. En primera instancia el asunto del tipo de educación básica que se imparte está en un proceso de cambio, derivado de la puesta en marcha de la reforma educativa y del énfasis por a educación indígena. En un segundo caso, la educación superior, presenta dos mecanismos interesantes: las sedes en la Sierra para la formación universitaria como en Guachochi y Creel, y el incremento por la asignación de becas dirigidas a estudiantes indígenas de las matriculas en las universidades públicas. Por último, la investigación tiene una influencia temática y consultiva creciente.

- **Actores locales con capacidad de agencia:** Existen en la zona una serie de actores con capacidad de agencia: los prestadores de servicios forestales, el sindicato de maestros, los trabajadores de las empresas mineras y sus unidades de responsabilidad social, etc. Algunas localidades, pueblos, ejidos y organizaciones sociales tienen un papel preponderante. En este campo, también se ubican a quienes se dedican a la delincuencia organizada y a diversas iglesias.

  La importancia de vincular las propuestas de la Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se entiende si reflexionamos en torno a la necesidad de contar con instrumentos de carácter internacional, que perfilen un

marco de acción y un camino para la consecución de logros comunes, aunando esfuerzos. En este sentido, cada una de las iniciativas de política pública, abordadas en las 10 orientaciones; están relacionadas con uno, dos o tres ODS, lo que invita a pensar dicha estrategia como global, a pesar de estar dirigida específicamente a la Sierra Tarahumara.

Con carácter general, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, fueron adoptados el 25 de septiembre de 2015 por los líderes de diferentes países, sumando 17 Objetivos para erradicar la pobreza, conservar el medio ambiente, disminuir las desigualdades y, en general, construir un mundo más justo, sostenible y sano. Éstos son los siguientes:

1. Fin de la pobreza

2. Hambre Cero

3. Salud y Bienestar

4. Educación de calidad

5. Igualdad de Género

6. Agua Limpia y Saneamiento

7. Energía Asequible y no contaminante

8. Trabajo decente y crecimiento económico

9. Industria, innovación e infraestructuras

10. Reducción de las desigualdades

11. Ciudades y comunidades sostenibles

12. Producción y consumo responsables

13. Acción por el Clima

14. Vida Submarina

15. Vida de Ecosistemas Terrestres

16. Paz, Justicia e Instituciones Sólidas

17. Alianzas para lograr los objetivos

1. MEJORAMIENTO INTEGRAL DE PAISAJES Y LA BIODIVERSIDAD

MACRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
A.1.1. Reconocimiento de la región por parte de la UNESCO como Patrimonio Mixto de la Humanidad.	a) Elaboración de un Acuerdo Interinstitucional entre los actores-implementadores, que permita la colaboración sustentable y sostenida. b) Diseño e implementación de estudios preliminares para el llenado de la lista indicativa c) Asegurar un acuerdo con el Poder Ejecutivo para que éste presente la propuesta que reconoce a la región como Patrimonio Mixto de la Humanidad.	16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS
Mediano Plazo (2019-2024)	Actores: CONANP, INAH, UNESCO, GOBIERNO DEL ESTADO	
A.1.2. Formulación, decreto y ejecución del Ordenamiento Ecológico y Territorial del Estado de Chihuahua.	a) Elaboración de un Acuerdo Interinstitucional entre el gobierno y el Comité de Ordenamiento Territorial (COPLADE), que indique la colaboración sostenida y sustentable b) Elaboración de los términos de referencia para llevar a cabo el ordenamiento Ecológico y Territorial c) Realización de los estudios necesarios que permitan realizar el ordenamiento.	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES
Largo Plazo (2019-2026)	Actores: SEMARNAT, SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA, GOBIERNO DEL ESTADO, COPLADE	
A.1.3. Fomento a la integración de nociones como Biocultura, Custodios Comunitarios y Agricultura Climáticamente Inteligente en la legislación vigente.	a) Difusión amplia de la importancia de las nociones desde los territorios y las instituciones involucradas. b) Realización de reuniones de trabajo sobre las nociones a nivel de las Comisiones existentes en el legislativo estatal.	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES
Largo Plazo (2019-2026)	Actores: SEMARNAT, SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA, GOBIERNO DEL ESTADO, COPLADE	

MESO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
B.1.1. Consolidación del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de la Sierra Tarahumara, a través del incremento de sus zonas de influencia y los programas con contenido biocultural,[37] el mejoramiento de la sustentabilidad financiera y su gestión efectiva	a) Realizar un acuerdo de cabildo en el que se establezca con claridad las áreas de conservación, restauración y manejo de la diversidad paisajística en la Sierra, de cara a la operación de los Ordenamientos Ecológicos y Territoriales municipales. b) Elaborar los términos de referencia para la operación de los ordenamientos ecológicos y territoriales.	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES
Corto Plazo (2019-2023)	Actores: GOBIERNO DEL ESTADO, CONANP, WWF, FECHAC	
B.1.2. Operación de los Ordenamientos Ecológicos y Territoriales municipales que definan con claridad las áreas de conservación, restauración y manejo de la diversidad paisajística de la Sierra Tarahumara para mantener e incrementar la provisión de SE.	a) Retomar los estudios realizados en la materia y revisar las posibilidades de ampliación de las zonas de influencia de las Áreas Naturales Protegidas ya establecidas. b) Realizar un acuerdo con el Gobierno del Estado que permita asegurar dicha ampliación c) Establecer un Fideicomiso hacia asegurar la sustentabilidad financiera y la gestión efectiva de las mismas.	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES
Largo Plazo (2019-2031)	Actores: SEMARNAT, SEDATU, GOBIERNO DEL ESTADO, MUNICIPIOS	
B.1.3. Creación de la Comisión Estatal Forestal como Organismo Público Descentralizado (OPD), la cual incrementará la capacidad de gestión estatal en la materia	a) Elaborar la Ley Estatal que permita la creación de la Comisión Estatal Forestal como un Organismo Público Descentralizado. b) Iniciar los procedimientos administrativos con el Gobierno Federal que aseguren su creación, así como los mecanismos de operación y canalización de recursos financieros.	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES
Mediano Plazo (2020-2025)	Actores: GOBIERNO DEL ESTADO, CONAFOR, SDR	
B.1.4. Definición de reglas de operación específicas para la Sierra Tarahumara, con relación al financiamiento de proyectos dirigidos al fomento de actividades económicas, que	a) Tomar acuerdos entre el Gobierno del Estado y Hacienda, incluyendo a las instituciones gubernamentales, para la definición de reglas de operación con relación al financiamiento de proyectos dirigidos	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

[37] En coincidencia con uno de los puntos de entrada propuestos por el GEF para abordar los factores (*drivers*) de la pérdida de biodiversidad

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
utilicen los conocimientos locales, manejo integrado de recursos hídricos y conservación del mosaico de paisajes	a actividades económicas. b) Iniciar los procedimientos administrativos para la definición de reglas de operación.	
Corto Plazo (2019-2022)	Actores: HACIENDA DEL ESTADO	

MICRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
C.1.1. Establecimiento de Corredores Bioculturales que integren: Ordenamientos Ecológicos y Territoriales Comunitarios, Áreas Voluntarias de Conservación, UMAS, Programas de Manejo Forestal, Áreas de Restauración, Sistemas Productivos Sustentables Certificados y la protección de espacios sagrados, históricos y de especies emblemáticas	a) Elaborar un acuerdo intermunicipal para el establecimiento de Corredores Bioculturales con las características mencionadas. b) Asegurar la implementación de mecanismos de operación y coordinación interinstitucional para operar la iniciativa de manera sustentable.	
Largo Plazo (2019-2040)	Actores: OSC's, CONANP, CONAFOR, SECRETARIA DE CULTURA DEL GOBIERNO DEL ESTADO, INAH, SDR: DIRECC. FORESTAL, MUNICIPIOS	
C.1.2. Fortalecimiento de los mecanismos de coordinación para la distribución integral, planificada y concurrente de los recursos públicos de las instituciones del gobierno federal y estatal en el campo forestal	a) Promoción del acuerdo que permita la implementación de un mecanismo de coordinación estatal b) Implementar una mejora regulatoria en la combinación actual de recursos para su descentralización	
Corto Plazo (2019-2023)	Actores: CONAFOR, GOBIERNO DEL ESTADO, SDR.	
C.1.3. Aplicación de protocolos comunitarios elaborados localmente para la autorización de aprovechamientos forestales, que aseguren que las poblaciones indígenas sean consultadas y den su consentimiento a través de procesos, libres, previos e informados; con base a la reciente reforma a la Ley	a) Publicación de la Ley para la Consulta y el Consentimiento de los Pueblos Indígenas a nivel estatal b) Elaboración de protocolos comunitarios locales para la autorización de aprovechamientos forestales	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
General de Desarrollo Forestal Sustentable		
Largo Plazo (2019-2040)	Actores: CONAFOR, COEPI, SDR, CDI	
C.1.4. Definición, financiamiento y evaluación de la restauración paisajística de 200 mil hectáreas que se incorporan a las metas nacionales relacionadas con el Desafío de Bonn	a) Implementación de un convenio de trabajo con el nuevo gobierno para la incorporación a nivel estatal de las metas relacionadas con el Desafío Bonn. b) Elaboración de Términos de Referencia específicos para la Sierra Tarahumara, que aseguren la restauración paisajística de las 200 mil hectáreas comprometidas.	
Mediano Plazo (2019-2024)	Actores: CONAFOR, SEDESOL, SDR, CDI, SEDUE, WWF, OSC's, UNIVERSIDADES	

2. EJERCICIO DE DERECHOS Y JUSTICIA AMBIENTAL

MACRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
A.2.1. La Ley Estatal del Agua considera con claridad el tema del pago de SE y en particular el valor derivado de las prácticas de conservación de suelo, agua y biodiversidad en la Sierra Tarahumara	a) Redactar la Iniciativa de modificación que permita integrar el pago de SE y el valor de las prácticas de conservación; y turnarla a la Comisión Correspondiente. b) Asegurar la implementación del reglamento con los mecanismos necesarios para que dichos cambios se apliquen a nivel estatal.	
Mediano Plazo (2019-2020)	Actores: JCAS, CONGRESO DEL ESTADO, CONAGUA, OSC'S ESPECIALIZADAS	
A.2.2. Elaboración, aprobación y puesta en práctica de una nueva Ley de Seguridad y Soberanía Alimentaria del estado de Chihuahua	a) Elaboración del estudio para el diseño de la nueva Ley de Seguridad y Soberanía Alimentaria estatal b) Redacción de la iniciativa de Ley y turnarla a la comisión respectiva para iniciar el proceso jurídico y administrativo	
Corto Plazo (2019-2022)	Actores: SDS, CONGRESO DEL ESTADO, CDI, SIPINNA, SEDESOL, COEPI	
A.2.3. La Ley estatal para la Consulta y el Consentimiento de los Pueblos indígenas, incorpora la instrumentación de políticas orientadas a la BD, SE y CS.	a) Revisar, verificar y dar seguimiento al proceso, para que los cambios sugeridos permanezcan b) Implementar el reglamento con los mecanismos necesarios para que dichos cambios puedan ser operables a nivel local.	
Corto Plazo (2019-2020)	Actores: GOB. DEL ESTADO, CONGRESO DEL ESTADO, COEPI	
A.2.4. La Ley de Educación del Estado, incluye preceptos suficientes sobre la importancia de los contenidos bioculturales, a BD, SE y CS que existen en el norte de la Sierra Madre Occidental.	a) Redacción de la iniciativa de Ley para turnarla a la comisión respectiva para iniciar el proceso jurídico y administrativo b) Asegurar la implementación del reglamento con los mecanismos necesarios para que dichos cambios puedan ser reflejados en el sistema educativo estatal.	
Corto Plazo (2019-2020)	Actores: SECRETARÍA DE CULTURA DEL GOB. DEL ESTADO, SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE, COEPI, SEECH, CONANP, CDI	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
A.2.5 Inclusión en la Ley General y Estatal de Educación la noción de bioculturalidad y de los ODS en la elaboración de materiales, cursos, actualización y formación docente de educación básica y media superior	a) Redacción de la iniciativa de Ley para turnarla a la comisión respectiva para iniciar el proceso jurídico y administrativo b) Asegurar la implementación del reglamento con los mecanismos necesarios para que dichos cambios puedan ser reflejados en el sistema educativo estatal.	
Corto Plazo (2019-2020)	Actores: SECRETARÍA DE CULTURA DEL GOB. DEL ESTADO, SECRETARÍA DE EDUCACIÓN Y DEPORTE, COEPI, SEECH, CONANP, CDI	
A.2.6. La Ley de Desarrollo Rural Integral Sustentable estatal considera criterios de BD, SE y CS, con un enfoque regional	a) Redacción de la iniciativa de Ley para turnarla a la comisión respectiva e iniciar el proceso jurídico y administrativo b) Asegurar la implementación del reglamento con los mecanismos necesarios para que dichos cambios puedan ser operados a nivel local	
Corto Plazo (2019-2020)	Actores: SDR, CDI, SEDUE, COEPI	
A.2.7. La Ley de Turismo estatal Estatal incluye elementos para a) el impulso de sociedades de inversión entre los actores locales e inversionistas privados para el desarrollo de la actividad turística; b) un mecanismo que garantice la difusión de conocimientos entre prestadores de servicios turísticos sobre la BD y los SE prestados a la sociedad	a) Acordar con el Clúster Turístico el tema para la inclusión en la Ley de sociedades de inversión mixtas y mecanismos para la difusión del conocimiento. b) Redacción de la iniciativa de Ley para turnarla a la comisión respectiva e iniciar el proceso jurídico y administrativo c) Asegurar la implementación del reglamento con los mecanismos necesarios para que dichos cambios puedan ser operados a nivel local	
Corto Plazo (2019-2020)	Actores: SIDE: DIRECC. DE TURISMO, SIDE, CONGRESO DEL ESTADO, CONANP, MUNICIPIOS, CLUSTER TURÍSTICO, FIDEICOMISO	
A.2.8. La Ley Minera Federal tiene claramente definido el periodo de inactividad máxima para un sitio de operación	a) Redacción de la iniciativa de Ley para turnarla a la comisión respectiva e iniciar el proceso jurídico y administrativo b) Redacción del Reglamento en la materia b) Asegurar que el Congreso del Estado u otra instancia, proponga dicho documento al Congreso de la Unión	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
Corto Plazo (2019-2021)	Actores: CONGRESO DEL ESTADO, CONGRESO DE LA UNIÓN, SECRETARÍA DE ECONOMÍA, SIDE	
A.2.9. La Ley para el Fomento, Aprovechamiento y Desarrollo de Eficiencia Energética y de Energías Renovables Estatal incluye la reglamentación de pagos por SE y criterios de BD y CS para los generadores y transportadores de energías convencionales	a) Redacción de la iniciativa de Ley para turnarla a la comisión respectiva e iniciar el proceso jurídico y administrativo b) Asegurar la implementación del reglamento con los mecanismos necesarios para que dichos cambios puedan ser operados a nivel local	7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE
Corto Plazo (2019-2021)	Actores: CONGRESO DEL ESTADO, SIDE: DIRECC. ENERGÍA, SIDE, COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, SENNER.	
A.2.10. La Ley de Obra Pública Estatal incorpora la recuperación del Pago de SE a largo plazo	a) Redacción de la iniciativa de Ley para turnarla a la comisión respectiva e iniciar el proceso jurídico y administrativo b) Asegurar la implementación del reglamento con los mecanismos necesarios para que dichos cambios puedan ser operados a nivel local	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES
Corto Plazo (2019-2022)	Actores: CONGRESO DEL ESTADO, SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS DEL ESTADO, CONANP, MUNICIPIOS, COEPI	
A.2.11. La Ley de Desarrollo y Fomento Económico estatal cuenta con criterios de BD, SE Y CS.	a) Redacción del Reglamento en la materia para turnarla a la comisión respectiva e iniciar el proceso jurídico y administrativo b) Asegurar la implementación del reglamento con los mecanismos necesarios para que dichos cambios puedan ser operados a nivel local	8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO
Corto Plazo (2019-2022)	Actores: CONGRESO DEL ESTADO, SIDE, CANACINTRA, SEDUE, MUNICIPIOS	
A.2.12. La aprobación de Ley de Fomento a la Acciones de la Sociedad Civil Estatal, fortalece las acciones de las OSC vinculadas a la construcción social de sustentabilidades con un enfoque de Derechos Humanos	a) Redacción de la iniciativa de Ley para turnarla a la comisión respectiva e iniciar el proceso jurídico y administrativo b) Asegurar la implementación del reglamento con los mecanismos necesarios para que dichos cambios puedan ser operados a nivel local	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: CONGRESO DEL ESTADO, HACIENDA, SEDESOL, OSC's	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
A.2.13. La Ley de Desarrollo Cultural y La ley para la Protección del Patrimonio Cultural del Estado de Chihuahua consideran criterios de conservación y protección del patrimonio biocultural y el desarrollo cultural incluyendo criterios de áreas de protección específicas a los paisajes bioculturales y territorios y pueblos indígenas	a) Redacción de la iniciativa de Ley para turnarla a la comisión respectiva e iniciar el proceso jurídico y administrativo b) Asegurar que operen los mecanismos de acceso para incluir los criterios de conservación y protección del patrimonio biocultural y el desarrollo cultural.	16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS
Corto Plazo (2019-2022)	Actores: CONGRESO DEL ESTADO, SECRETARÍA DE DESARROLLO MUNICIPAL, SEDUE, SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO, OSC's, HACIENDA	
A.2.14. La Ley de Participación Ciudadana contempla mecanismos que fomentan la gobernanza y el ejercicio efectivo de los derechos en materia ambiental	a) Elaboración de protocolos que garanticen la gobernanza local y ejercicio efectivo de los derechos ambientales b) Establecimiento de los protocolos, previa consulta a los pueblos indígenas	16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS
Largo Plazo (2019-2040)	Actores: SECRETARÍA DE SALUD, COEPI, CDI, CONANP, SEMARNAT, SEDUE, OSC'S, MUNICIPIOS, SIDE, INAH, UNIVERSIDADES	

MESO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
B.2.1. Incremento de los mecanismos de acceso efectivo a la toma de decisiones en la Política pública de las OSC, las mujeres y de las y los jóvenes, mediante la creación de Consejos Regionales y Municipales, y el fortalecimiento de los COPLADEMUN y los COPLADE.	a) Elaboración de protocolos donde se garanticen los mecanismos que harán efectiva la toma de decisiones de mujeres y jóvenes en los Consejos Regionales y Municipales, y otros organismos de referencia. b) Establecimiento, previa consulta a los pueblos indígenas, de los protocolos.	5 IGUALDAD DE GÉNERO 16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES
Largo Plazo (2019-2040)	Actores: COEPI, CDI, CONANP, SEMARNAT, SEDUE, OSC'S, MUNICIPIOS, SIDE, INAH, UNIVERSIDADES	
B.2.2. Establecimiento de protocolos para la distribución equitativa de los beneficios económicos derivados de los recursos ambientales, los	a) Elaboración de protocolos donde quede establecido cómo se distribuirán los recursos y beneficios económicos b) Establecimiento, previa consulta a los pueblos indígenas, de los protocolos.	8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
conocimientos y prácticas bioculturales de los Pueblos Originarios.		
Largo Plazo (2019-2040)	Actores: COEPI, CDI, CONANP, SEMARNAT, SEDUE, OSC'S, MUNICIPIOS, SIDE, INAH, UNIVERSIDADES	
B.2.3. Sustitución del enfoque asistencialista y de atención de necesidades predominante en las instituciones públicas, las fundaciones y las OSC, por el formativo y de fortalecimiento de capacidades y habilidades	a) Establecer un acuerdo tripartito entre OSC's, Fundaciones e instituciones gubernamentales, para integrar un sistema de evaluación y seguimiento para medir el impacto de las acciones. b) Construir la institucionalidad del enfoque formativo y de fortalecimiento de capacidades y habilidades.	
Largo Plazo (2019-2030)	Actores: OSC'S, FINANCIADORAS RELEVANTES, SECRETARÍA DE GOBIERNO DEL ESTADO, SDS, COEPI, HACIENDA, FUNCIÓN PUBLICA, COMISIÓN DE DERECHOS HUMANOS, SEDESOL, CDI.	

MICRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
C.2.1. Reconocimiento y pago justo por el uso y manejo de saberes y conocimientos culturales relacionados con la BD, SE y CS de los Pueblos originarios y ejidatarios de la Sierra Tarahumara, con base en los protocolos establecidos.	a) Revisión de protocolos en la materia donde queda establecido cómo se distribuyen los recursos y beneficios económicos, e implementación de los cambios necesarios. b) Establecimiento, previa consulta a los pueblos indígenas, de los protocolos.	
Largo Plazo (2019-2030)	Actores: OSC'S, FINANCIADORAS RELEVANTES, SECRETARÍA DE GOBIERNO DEL ESTADO, SDS, COEPI, HACIENDA, FUNCIÓN PUBLICA, COMISIÓN DE DERECHOS HUMANOS, SEDESOL, CDI.	
C.2.2. Inclusión de la perspectiva intercultural en ejidos y comunidades donde existe población mestiza e indígena, propiciando un acceso proporcional a los beneficios comunes de los proyectos y subsidios que se implementen	a) Elaboración interna de protocolos en ejidos y comunidades, con perspectiva intercultural. b) Elaboración de las reglas de operación que aseguren el acceso proporcional a los beneficios comunes de los proyectos y subsidios implementados c) Diseño e implementación de estrategias de gestión para fomentar a equidad y la inclusión en proyectos a nivel municipal y local	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
Largo Plazo (2019-2040)	Actores: SEDESOL, CDI, ICHMUJER, COEPI, ICHIJUV	
C.2.3. Existencia de redes de OSC que trabajen desde el territorio de la Sierra con los enfoques de BD, SE y CS, pertinencia cultural, igualdad de género y de derechos humanos.	a) Revisar y cambiar las reglas de operación de los programas que eliminen o dificulten la formación de redes a nivel territorial en la Sierra Tarahumara b) Establecimiento de mecanismos para el fortalecimiento de las redes ya existentes y el fomento de nuevas vinculaciones territoriales	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS
Largo Plazo (2019-2040)	Actores: INDESOL, CDI, CENTROS DE DERECHOS HUMANOS, COMISIÓN DE DERECHOS HUMANOS, COEPI, ICHMUJER, FINANCIADORAS, OSC'S, SEDESOL	

3. AGUA PARA EL FUTURO

MACRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
A.3.1. Identificación y gestión de la Sierra Tarahumara como "Fuente de Agua", para garantizar la soberanía hidrológica de la región.	a) Restablecer la discusión sobre el tema de los lugares estratégicos relacionado con las Fuentes de Agua, a nivel estatal y nacional b) Iniciar un nuevo proceso para el reconocimiento de la Sierra Tarahumara como Fuente de Agua.	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 14 VIDA SUBMARINA
Largo Plazo (2020-2040)	Actores: INDESOL, CDI, CENTROS DE DERECHOS HUMANOS, COMISIÓN DE DERECHOS HUMANOS, COEPI, ICHMUJER, FINANCIADORAS, OSC'S, SEDESOL	

MESO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
B.3.1. Adopción de la visión regional y de manejo del Plan Estatal Hídrico 2040 a nivel regional y de manejo de subcuencas con pertinencia cultural	a) Difusión regionalizada del Plan Estatal Hídrico 2040 a nivel intersectorial b) Iniciar un proceso de consulta previa, libre e informada con las comunidades y pueblos originarios.	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 14 VIDA SUBMARINA
Largo Plazo (2020-2040)	Actores: IMTA, JCAS, CONAGUA, SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO, COEPI, CDI, OSC'S, UNIVERSIDADES, MUNICIPIOS	
B.3.2. Integración del enfoque hidrocultural, la cooperación interinstitucional y la realización de estudios transdisciplinarios en los planes hídricos regionales.	a) Definición y articulación del enfoque hidrocultural para el logro del consenso respecto del mismo b) Elaboración de los términos de referencia para la elaboración de estudios transdisciplinarios a integrar en los planes hídricos regionales.	14 VIDA SUBMARINA 17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS
Largo Plazo (2020-2040)	Actores: IMTA, JCAS, CONAGUA, SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO, COEPI, CDI, OSC'S, UNIVERSIDADES, MUNICIPIOS	
B.3.3. Contemplado el pago de SE hídricos por consumo urbano, de riego y de otros sectores productivos de alta demanda.	a) Realización de estimaciones del cálculo sobre el pago de impuestos proporcional al volumen de uso, o de derechos. b) Implementación de un acuerdo de	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	gobierno a nivel municipal que permita aplicar el pago en las zonas de riesgo y de alta demanda. c) Conformar un Fideicomiso para la gestión e implementación de los recursos	
Largo Plazo (2020-2040)	Actores: JCAS, CONAGUA, JUNTAS MUNICIPALES, GOBIERNO DEL ESTADO.	
B.3.4. Monitoreo continuo y permanente de la calidad y cantidad de agua de las cuencas de la Sierra Tarahumara, con base en las Normas Mexicanas Vigentes.	a) Realización y presentación de informes sobre calidad y cantidad de agua. b) Articulación de la Red de Monitoreo e Información del agua en la Sierra Tarahumara.	
Mediano Plazo (2019-2024)	Actores: IMTA, COMUNIDADES, MUNICIPIOS, CONSEJOS DE CUENCA, OSC'S, UNIVERSIDADES.	

MICRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
C.3.1. Fomento y estímulo al intercambio de saberes sobre prácticas culturales de conservación de suelo y agua.	a) Creación y fortalecimiento de redes de colaboración para el fomento y estímulo de prácticas culturales de conservación de suelo y agua b) Creación de museos y "Casas del Agua" en la Sierra Tarahumara	
Mediano Plazo (2019-2024)	Actores: MUNICIPIOS, OSC'S, UNIVERSIDADES, CASAS DE CULTURA, CONAGUA, SEECH, SAGARPA, CONFOR	
C.3.2 Fortalecimiento, promoción y gestión del uso doméstico, ambiental y productivo del agua desde la hidrocultura y la gobernanza.	a) Fomento de la educación formal y no formal sobre hidrocultura y gobernanza b) Impulso a la creación de Comités Comunitarios/ Municipales/Regionales del Agua.	
Largo Plazo (2019-2030)	Actores: MUNICIPIOS, OSC'S, UNIVERSIDADES, IMTA, CONAGUA	

4. ECOSISTEMAS SOCIALES PARA LA INNOVACIÓN Y LA INFRAESTRUCTURA

MACRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
A.4.1. Definición de un Plan maestro de largo plazo para la dotación de infraestructura con enfoque de paisaje biocultural, basado en el uso de energías renovables.	a) Actualización de estudios de necesidades de dotación de infraestructura potencial de energías renovables y tecnologías ambientales en la región b) Implementación del proceso de consulta previa, libre e informada a los pueblos originarios de la Sierra Tarahumara	
Mediano Plazo (2019-2026)	Actores: SECRETARÍA DE ECONOMÍA, SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, SECRETARÍA DE ENERGÍA, COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, PEMEX, CONAGUA, CONAGUA, CDI, COEPI, BID, UNIÓN EUROPEA	

MESO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
B.4.1. Articulación entre el Sistema de pueblos y ciudades sustentables, nuevas cohesiones socio-territoriales y redes de cooperación e innovación.	a) Realización de un diagnóstico para la definición de las necesidades de infraestructura. b) Habilitación de infraestructura mínima para facilitar a comunicación en Red en espacios públicos	
Corto Plazo (2019-2024)	Actores: UNIVERSIDADES, TECNOLÓGICOS LOCALES, ESCUELAS, GRUPOS DE JÓVENES, REDES CUTURALES, OSC'S, INICIATIVA PRIVADA	
B.4.2. Diseño y ampliación de los Programas de dotación o apoyos para la transición hacia energías renovables municipales, tanto para atender la demanda de uso doméstico, como la de uso productivo.	a) Diseño de las reglas de operación de los programas de dotación para la transición energética a nivel municipal b) Mejora y ampliación de la difusión de programas existentes en la región al respecto c) Creación de capacidades locales técnicas en energías renovables y tecnologías ambientales.	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
Corto Plazo (2019-2024)	Actores: OSC'S, INICIATIVA PRIVADA, SEDESOL, SEENER, COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, SEDESO, MUNICIPIOS	
B.4.3. Implementación de mecanismos de coordinación regional e intermunicipal para la planeación y desarrollo de proyectos de infraestructura.	a) Diseño de proyectos ejecutivos que incorporen mecanismos de coordinación b) Realización de estudios de impacto sobre la implementación de infraestructura a nivel regional y municipal c) Implementación del proceso de Consulta previa, libre e informada a los pueblos originarios	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS
Largo Plazo (2020-2040)	Actores: INICIATIVA PRIVADA, MUNICIPIOS, COMISIÓN FEDERAL DE EECTRICIDAD, SECRETARÍA DE ENERGÍA, SECRETARÍA DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE, SECRETARÍA DE TURISMO	

MICRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
C.4.1. Promoción ampliada para el financiamiento dirigido al uso de energías renovables y tecnologías ambientales.	a) Difusión de las convocatorias ya existentes en materia de energías renovables y tecnologías ambientales b) Evaluación del impacto real de energías renovables y tecnologías ambientales.	7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA
Mediano Plazo (2020-2026)	Actores: INICIATIVA PRIVADA, MUNICIPIOS, COMISIÓN FEDERAL DE EECTRICIDAD, SECRETARÍA DE ENERGÍA, SECRETARÍA DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE, SECRETARÍA DE TURISMO, OSC'S	
C.4.2. Masificación de las tecnologías de redes actuales y futuras, que permitan alcanzar el cubrimiento total de internet.	a) Identificación de las zonas con potencial cobertura para la ampliación de la tecnología de información por internet b) Asegurar la infraestructura mínima para alcanzar el cubrimiento total de internet en la Sierra Tarahumara.	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA
Mediano Plazo (2020-2026)	Actores: INICIATIVA PRIVADA, COFETEL, SECRETARÍA DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTES	
C.4.3. Colaboración dirigida a grupos y/o emprendedores que se aglutinen en redes de cooperación e innovación, que	a) Implementación de los eventos de innovación en la Sierra y el intercambio de experiencias en la materia.	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
movilicen a las escuelas de educación media superior, superior, posgrado, empresas, organizaciones y OSC.	b) Creación de un Fideicomiso para el apoyo a proyectos de innovación y/o emprendimiento localizados en la Sierra Tarahumara	
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: INICIATIVA PRIVADA, UNIVERSIDADES, ESCUELAS, OSC'S, HACIENDA, GOBIERNO DEL ESTADO, SECRETARÍA DE EDUCACIÓN.	

5. ACCIÓN CLIMÁTICA SOSTENIDA

MACRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
A.5.1. Operación del Programa Estatal de Cambio Climático y elaboración prioritaria de los Programas Municipales de Batopilas, Urique, Carichí, Morelos y Maguarichi	a) Implementación de acuerdos intermunicipales para la elaboración de programas municipales de cambio climático sustentables y con una visión integral b) Diseño e implementación de las reglas de operación de los programas de cambio climático a nivel municipal c) Implementación del proceso de Consulta previa, libre e informada a los pueblos originarios de la región	13 ACCIÓN POR EL CLIMA
Largo Plazo (2020-2030)	Actores: EEREDD, Comisión de riesgos sanitarios, Gobierno del Estado, SAGARPA, SEDUE, Municipios, Secretaría de Desarrollo Municipal, COEPI, OSC's, CONAFOR, Dirección de Desarrollo Forestal, Sec. de Desarrollo Rural	

MESO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
B.5.1. Instrumentación del Programa de Acción Climática del Área de Acción Prioritaria Sierra Rarámuri (EEREDD+), implementando la consulta previa, libre e informada.	a) Adecuación de Reglamentos y ordenamientos en la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible y Ley de Desarrollo y Fomento Económico estatal. b) Implementación de acuerdos intermunicipales para la elaboración de programas municipales de cambio climático sustentables y con una visión integral c) Asegurar los mecanismos de operación y coordinación a nivel municipal hacia la instrumentación del programa de Acción Climática d) Implementación del proceso de Consulta previa, libre e informada a los pueblos originarios de la región	13 ACCIÓN POR EL CLIMA
Mediano plazo (2019-2026)	Actores: COEPI, CDI, OSC'S, INICIATIVA PRIVADA	
B.5.2. Implementación de las medidas de mitigación y adaptación para alcanzar en	a) Elaboración de acuerdos intermunicipales para la implementación de medidas de	13 ACCIÓN POR EL CLIMA

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
el mediano plazo el equilibrio de carbono forestal, agrícola y pecuario en la región.	mitigación y adaptación b) Diseño de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, que permitan alcanzar el equilibrio de carbono forestal, agrícola y pecuario c) Asegurar los mecanismos de operación y coordinación a nivel municipal hacia la instrumentación del programa de Acción Climática	
Largo Plazo (2019-2030)	Actores: CONAFOR, Dirección de Desarrollo Forestal, SEMARNAT, CDI, COEPI, OSC'S, INICIATIVA PRIVADA	
B.5.3. Evaluación de los gastos energéticos por sector y municipio; la mitigación del calor, utilización de energías renovables y aplicación de criterios de eficiencia energética, se basan en dicha evaluación	a) Realización de estudios de impacto sobre los gastos energéticos y la utilización de energías renovables b) Implementación del sistema de monitoreo y evaluación al respecto c) Capacitación local y articulación de una red territorial que permita el monitoreo y evaluación en la materia	7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 13 ACCIÓN POR EL CLIMA
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: INICIATIVA PRIVADA, MUNICIPIOS, COMISIÓN FEDERAL DE EECTRICIDAD, SECRETARÍA DE ENERGÍA, SECRETARÍA DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE, SECRETARÍA DE TURISMO, OSC'S, CONAFOR, Dirección de Desarrollo Forestal, Sec. de Desarrollo Rural, SEDUE, Municipios, PIAI.	
B.5.4. Aumento de los presupuestos para las líneas de investigación y el monitoreo de emisiones locales de GEI y de los eventos meteorológicos y climáticos extremos (grandes sequías, nevadas, lluvias) en el territorio de la Sierra Tarahumara	a) Programación de presupuestos con objetivos de monitoreo de emisiones de GEI b) Suscripción de convenio entre UACH y CIMAV para implementar los mecanismos de medición de emisiones de GEI en el estado c) Articular un comité temático al interior de los Consejos Municipales de Desarrollo que monitoree las emisiones locales de GEI y los eventos meteorológicos y climáticos d) Implementación de equipos tecnológicos y recursos humanos para efectuar el monitoreo e) Elaboración de Reporte periódico del monitoreo y difusión pública	13 ACCIÓN POR EL CLIMA
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: UNIVERSIDADES (UACH, UACJ, ITT), EYÉ KAWI, CONAFOR, INIFAP, Comisión estatal para la protección contra riesgos sanitarios, CONANP, SEMARNAT, INICIATIVA PRIVADA, SEyD, INECOL-	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	CEISS, CONAFOR, Dirección de Desarrollo Forestal, Sec. de Desarrollo Rural, SEDUE, Municipios, CONAGUA, JCAS, IMTA, PIAI, Instituto de Innovación y Competitividad U2C, CIMAV.	
B.5.5. Reducción, con un enfoque de aseguramiento en materia económica, de la vulnerabilidad ante el cambio climático de pueblos y comunidades.	a) Implementación o actualización de estudios de impacto sobre vulnerabilidad ante el cambio climático b) Coordinación interinstitucional para acciones de mitigación en suelos, agua y bosques. c) Sensibilización comunitaria sobre las acciones de remediación y resiliencia productiva asociadas a la mitigación. d) Reorientación del enfoque de los programas de apoyo productivo con base en prácticas agropecuarias ecológicas y elementos de conservación de la BD. e) Diseño, difusión e implementación de tecnologías y energías verdes a nivel local-municipal para reducir el impacto de los efectos del CC f) Fideicomiso creado para el pago por servicios ecosistémicos en las zonas de riesgo y de alta demanda de agua.	
Largo Plazo (2020-2040)	Actores: Gob del Estado, SEMARNAT, CONAFOR, CONANP, Universidades, Municipios, SEDESO, SEDESOL, CDI, COEPI, OSC's, INICIATIVA PRIVADA SDR, SEDUE, CONAGUA, JCAS, IMTA, PIAI, Dirección de Desarrollo Forestal	

MICRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
C.5.1. Inclusión, en los programas y proyectos del sector público, de criterios de mitigación y adaptación al cambio climático dirigidos al establecimiento de infraestructura en los asentamientos humanos y el impulso a las actividades	a) Adecuación de Reglamentos y ordenamientos en la Ley de Desarrollo Urbano Sostenible y Ley de Desarrollo y Fomento Económico estatal. b) Diseño de criterios de mitigación y adaptación al cambio climático c) Diseño e implementación de las reglas de operación de programas y proyectos con inclusión de los criterios	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
económicas.	en cuestión	
Largo Plazo (2019-2030)	Actores: UNIVERSIDADES, EYÉ KAWI, CONAFOR, INIFAP, Comisión estatal para la protección contra riesgos sanitarios, CONANP, CONAFOR, Dirección de Desarrollo Forestal, SEMARNAT, CDI, COEPI, OSC'S, INICIATIVA PRIVADA, SDR, SEDUE, CONAGUA, JCAS, IMTA, Municipios, PIAI, SCOP, SEDUyE, SIDE.	
C.5.2. Definición de criterios de prelación para el acceso a recursos destinados a proyectos productivos agropecuarios en la Sierra Tarahumara que se apoyen en la conservación, manejo y mejoramiento de la BD, los SE y la CS, elementos base para incrementar la resiliencia ante el cambio climático.	a) Adecuación de Reglas de operación de programas y establecimiento de Convenios de articulación y coordinación de programas con enfoque regional y de mitigación del cambio climático sobre metas comunes b) Establecimiento de un Mecanismo de asesoría y transferencia tecnológica con las comunidades c) Implementación de los sistemas locales y municipales de monitoreo y evaluación para la resiliencia ante el cambio climático. d) Implementación de la capacitación local y articulación de una red territorial que permita el monitoreo y evaluación en la materia.	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES 13 ACCIÓN POR EL CLIMA
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: CONAFOR, Dirección de Desarrollo Forestal, SEMARNAT, CDI, COEPI, OSC'S, INICIATIVA PRIVADA, Secretaría de Desarrollo Rural, SEDUE, CONAGUA, JCAS, IMTA, PIAI, Municipios, SAGARPA, SIDE, UACH, UTT.	
C.5.3. Difusión a nivel de paisajes productivos de los *ichiriri sin quema* (sistemas agrosilvopastoriles) como medida de acción climática basada en el conocimiento local	a) Identificación de franjas, mosaicos, rodales mixtos de prácticas agrosilvopastoriles en la Sierra Tarahumara. b) Desarrollo y aplicación de un Programa de promoción y subsidio piloto demostrativo en la sobre los métodos agrosilvopastoriles c) Fortalecimiento, en dialogo de saberes, de las prácticas agrosilvopastoriles tradicionales indígenas y campesinos de la Sierra Tarahumara. d) Fomento a la inserción de los ichiriri en programas y proyectos productivos gubernamentales y de la sociedad	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES 13 ACCIÓN POR EL CLIMA 15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	civil	
Mediano plazo (2019-2030)	Actores: Comunidades, Municipios, OSC's, COEPI, Financiadoras, CDI, Universidades, Secretaría de Desarrollo Rural, CONAFOR, Dirección de Desarrollo Forestal, SEMARNAT, INICIATIVA PRIVADA, SEDUE, PIAI, SAGARPA.	
C.5.4. Incremento del conocimiento edafocultural y de la importancia de sus prácticas como acción ante el Cambio Climático en la Sierra Tarahumara.	a) Desarrollo de investigación básica y aplicada en etnoecología y bioculturalidad b) Creación de redes de investigación entre cuerpos académicos, investigadores, OSC, y localidades indígenas y campesinas para el desarrollo de proyectos etnoecología y bioculturalidad en concatenación con el tema de cambio climático. c) Asegurar la introducción del conocimiento edafocultural en el diseño de ordenamientos ecológicos y territoriales, así como en planes y programas productivos y de disminución de los efectos de cambio climático. d) Implementación de seminario permanente de estudios y prácticas etnoecológicas, bioculturales, de mitigación y adaptación sociocultural al cambio climático. e) Creación del repositorio interinstitucional de estudios y registros de los de estudios y prácticas etnoecológicas, bioculturales, de mitigación y adaptación sociocultural al cambio climático	
Mediano Plazo (2019-2027	Actores: Comunidades, Municipios, OSC's, COEPI, Financiadoras, CDI, Universidades (UNACH, UACJ, ITT, EAHNM), INIFAB, Secretaria de Cultura y Culturas Populares, Departamento de Educación Indígena, PIAI, UTT, Escuelas de Educación básica, media y superior de la región	

6. GOBERNANZA AMBIENTAL CON PERTINENCIA BIOCULTURAL Y PERSPECTIVA DE GÉNERO.

MACROIMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
A.6.1. Consideración de la Plataforma de Acción de Beijing (1995), para asegurar la participación activa de las mujeres en la adopción de decisiones relativas al medio ambiente e integrar la perspectiva de género en políticas y programas de desarrollo sostenible, establecer mecanismos y evaluar el impacto de las políticas ambientales en las mujeres	a) Integración en los reglamentos específicos de leyes estatales plataformas de Acción de Beijing, en el proceso de la consulta previa, libre e informada a las mujeres campesinas e indígenas. b) Integración en los reglamentos de las leyes ambientales y socioculturales del estado, los criterios de acción de la plataforma de Beijing. c) Redacción de las reglas de operación de programas y proyectos para incluir la perspectiva de género d) Implementación de un sistema de indicadores de género y sustentabilidad que permita evaluar el impacto de las políticas ambientales de las mujeres e) Articulación de un comité temático de género en los Consejos Municipales de Desarrollo f) Comunicación y promoción de poder legislativo de participación activa de las mujeres en la adopción de decisiones relativas al medio ambiente e integrar la perspectiva de género en políticas y programas de desarrollo sostenible	
Mediano plazo (2020- 2025)	Actores: Ichmujer, SEDESOL, INDESOL, COEPI, Gobierno del Estado, Secretaría de Desarrollo Social, OSC's, INMUJERES, CDI, Secretaría de Desarrollo Rural, CONAFOR, Dirección de Desarrollo Forestal, SEMARNAT, OSC'S, INICIATIVA PRIVADA, SEDUE, PIAI, Municipios	
A.6.2. Consideración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo, particularmente su Capítulo 24 "Medidas	a) Elaboración de iniciativa legislativa basada en el Capítulo 24 "Medidas mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo sostenible equitativo" de la conferencia de las	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo sostenible equitativo", que invita a los gobiernos a introducir los cambios constitucionales, legales, administrativos, culturales, sociales y económicos a fin de eliminar los obstáculos que impiden a las mujeres la plena participación en el desarrollo sostenible	Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo, que permita incluir la perspectiva de género y sustentabilidad como eje transversal y turnarla a la comisión correspondiente b) Integración en los reglamentos específicos de leyes estatales las consideraciones del Capítulo 24 "Medidas mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo sostenible equitativo" de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo. C) Generación de los instrumentos legales para que las OSC comuniquen y promuevan las "Medidas mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo sostenible equitativo" de poblaciones mestizas e indígenas. c) Redacción de las reglas de operación de programas y proyectos para incluir la perspectiva de género d) Implementación del proceso de Consulta previa, libre e informada a los pueblos originarios de la región del Capítulo 4 de las "Medidas mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo sostenible equitativo" de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo.	
Mediano Plazo (2019-2028)	Actores: Congreso, Gobierno del Estado, OSC's, Ichmujeres, COEPI, SEDESOL, Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del estado, INDESOL, Comisión Estatal de Derechos Humanos, INMUJERES, ICHIMU, CDI, Secretaría de Desarrollo Rural, CONAFOR, Dirección de Desarrollo Forestal, SEMARNAT, INICIATIVA PRIVADA, SEDUE, PIAI, Municipios	
A.6.3. Consideración del Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial Sobre el Desarrollo Sostenible, para garantizar el acceso equitativo de las mujeres en la toma de decisiones en todos los niveles, la transversalización	a) Elaboración de iniciativa legislativa que considere las decisiones de la Cumbre Mundial Sobre Desarrollo Sostenible, que permita garantizar el acceso equitativo de las mujeres a la toma de decisiones, e incluya perspectiva de género y sustentabilidad con pertinencia cultural como un eje transversal y turnarla a la	5 IGUALDAD DE GÉNERO

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
de la perspectiva de género en todas las políticas y estrategias y la igualdad de oportunidades, con pertinencia cultural.	comisión correspondiente b) Integración en los reglamentos de las leyes estatales de las Decisiones de la Cumbre Mundial Sobre el Desarrollo Sostenible, para garantizar el acceso equitativo de las mujeres en la toma de decisiones en todos los niveles, la transversalización de la perspectiva de género. c) Comunicación y promoción del poder legislativo de las Decisiones de la Cumbre Mundial Sobre el Desarrollo Sostenible, para garantizar el acceso equitativo de las mujeres. d) Favorecer las políticas públicas en la asignación presupuestal que integren las Decisiones de la Cumbre Mundial Sobre el Desarrollo Sostenible, para garantizar el acceso equitativo de las mujeres en la toma de decisiones en todos los niveles, la transversalización de la perspectiva de género. e) Redacción de las reglas de operación de programas y proyectos para incluir la perspectiva de género y sustentabilidad, con pertinencia cultural	
Mediano Plazo (2019-2028)	Actores: Congreso, Gobierno del Estado, OSC's, Ichmujeres, COEPI, SEDESOL, Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del estado, INDESOL, Comisión Estatal de Derechos Humanos, INMUJERES, CDI, Secretaría de Desarrollo Rural, SEMARNAT, INICIATIVA PRIVADA, SEDUE, PIAI, Municipios, Secretaria de Cultura.	
A.6.4. Articulación de un marco de diseño jurídico-institucional, que favorezca la gobernanza ambiental con la participación de los actores públicos, privados y sociales de la Sierra Tarahumara, en condiciones de paridad, equidad e inclusión.	a) Integración de una Comisión Especial en el Congreso el estado para la elaboración de una iniciativa legislativa que fomente la gobernanza ambiental participativa que incluya el eje de género y sustentabilidad, y tunarla a la comisión correspondiente b) Promoción e implementación de Reformas en leyes estatales vinculadas con la sustentabilidad en la región y enfoque de igualdad de género. c) Integrar en los reglamentos de las leyes sociales, culturales, ambientales y	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	económicas, el fomento y desarrollo de la gobernanza ambiental de los ámbitos locales, y de orden interinstitucional para dicho efecto. d) Incluir en las políticas públicas de las instituciones del poder ejecutivo estatal el fortalecimiento de la gobernanza ambiental de los pueblos originarios fomentando al mismo tiempo el uso de la lengua materna y las prácticas bioculturales e) Redacción de reglas de operación de programas y proyectos que aseguren la participación social en condiciones de paridad, equidad e inclusión f) Definir la gobernanza ambiental como estrategia transversal, en los reglamentos de las leyes estatales que atienden la sustentabilidad a las escalas de la familia, las comunidades, rancherías y pueblos de las Sierra Tarahumara.	
Mediano Plazo (2019-2025)	Congreso, Gobierno del Estado, OSC's, Ichmujeres, Secretaría de Desarrollo Social del Gobierno del estado, Comisión Estatal de Derechos Humanos, CDI, COEPI, Secretaría de Desarrollo Rural, SEMARNAT, INICIATIVA PRIVADA, SEDUE, PIAI, Municipios, Secretaria de Cultura, CONANP, SEDUE	
A.6.5. Aplicación y observancia estricta de lo establecido en el Convenio 169 de la OIT, en lo referente a la Consulta previa, libre, informada, suficiente y oportuna de los Pueblos originarios.	a) Conclusión de la Ley Estatal para la Consulta y el Consentimiento de los Pueblos indígenas b) Elaboración del reglamento de la ley de Consulta de los Pueblos originarios que definas las instituciones y estrategias de comunicación en lengua maternas para los pueblos originarios. c) Implementación de una Comisión de Observación y seguimiento del proceso de consulta a los pueblos originarios de la región d) Contar con un plan de educación, comunicación, información y difusión del Convenio 169 a la población mestiza del estado de Chihuahua y su integración a las políticas públicas del	16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	gobierno federal, estatal y municipal.	
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: COEPI, COSYDDHAC, SEDESOL, Secretaria de Desarrollo Social del Estado, Comisión Estatal de Derechos Humanos, CDI, Secretaria de Cultura, CONAFOR, Dirección de Desarrollo Forestal, SEMARNAT, OSC'S, INICIATIVA PRIVADA, Secretaría de Desarrollo Rural, SEDUE, CONAGUA, JCAS, IMTA, PIAI, Municipios	
A.6.6. Establecimiento de mecanismos para la institucionalización de la política pública basada en el enfoque de género y sustentabilidad	a) Incluir en los reglamentos de las leyes el Fortalecimiento y desarrollo de estrategias de vinculación de política pública basada en el enfoque de Género y Sustentabilidad con los criterios de la Plataforma de Acción de Beijing y del Capítulo 4 de las "Medidas mundiales en favor de la mujer para lograr un desarrollo sostenible equitativo" de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo b) Elaboración de las reglas de operación de programas y proyectos para la inclusión del enfoque de género y sustentabilidad, como eje transversal/ Implementar condiciones de desarrollo de proyectos intersectoriales e interinstitucionales que posibiliten políticas públicas con enfoque de Género y Sustentabilidad. c) Diseño e implementación de un sistema de indicadores aplicables al desempeño de programas y proyectos para evaluar su desempeño e impacto en materia de género y sustentabilidad	5 IGUALDAD DE GÉNERO 16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS
Mediano Plazo (2019-2025	Actores: Ichmujeres, OSC's, Gobierno del Estado, SEDESOL, INDESOL, Secretaría de Desarrollo Social del Estado, INMUJERES, CDI, COEPI, Secretaria de Cultura, CONAFOR, Dirección de Desarrollo Forestal, SEMARNAT, OSC'S, INICIATIVA PRIVADA, Secretaría de Desarrollo Rural, SEDUE, CONAGUA, JCAS, IMTA, PIAI, Municipios.	

MESO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
B.6.1. Promoción de una Red de Redes de gobernanza de OSC, pueblos originarios y ejidos en los municipios de la Tarahumara, orientadas a la BD, SE y CS, mediante la generación de estructuras socio-territoriales (Consejos Municipales) y espacios públicos con igualdad intercultural y de género	a) Articulación de alianzas intermunicipales e intersectoriales entre OSC's, pueblos originarios y ejidos para la creación de una red de redes de gobernanza que abarque a los Consejos Municipales y otras estructuras de organización y gestión locales b) Redacción e implementación de convenios y/o reglamentos que aseguren su gestión y la toma de decisiones con enfoque de género c) Programa de facilitación e inducción a la Gobernanza para impulsar la creación de órganos comunitarios de gobernanza en las comunidades. d) Construcción del mecanismo de participación y gobernanza comunitaria en red para el diseño de políticas públicas para la región. e) Diseño del Plan de Desarrollo Comunitario para la Sierra Tarahumara. f) Definición de regiones con estructuras socioterritoriales de compatibilidad en ordenamientos forestales, ambientales, histórico culturales y municipales. g) Identificación de estrategias de mediano y largo plazo de consolidación de infraestructura y estructuras socioterritoriales por medio de consejos intermunicipales para creación de espacios públicos innovadores y creativos. g) Diseño de las reglas de operación de los programas de la generación de estructuras socio-territoriales de Consejos Municipales e intermunicipales y espacios públicos con igualdad intercultural y de género.	
Largo plazo (2019-2035)	Actores: Municipios, Secretaría de Desarrollo Municipal, Secretaría de Desarrollo Social, COEPI, OSC's, CDI, Secretaria de Cultura, INICIATIVA PRIVADA, Secretaría de Desarrollo Rural, SEDUE, PIAI	
B.6.2. Fortalecimiento de la gobernanza local con base	a) Desarrollo de propuestas comunitarias para la definición de las	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
en Políticas públicas que retoman los aportes de los saberes y prácticas ambientales tradicionales en cuanto BD, SE y CS, en particular reconociendo el papel del sistema de toma consensuada de decisiones colectivas y saberes	políticas públicas en la región, basadas en los conocimientos ambientales locales sobre BD, SE y CS. b) Construcción y operación del Mecanismo Estatal de colaboración y consulta de políticas públicas regionales. c) Diseño e implementación de reglas de operación para programas y proyectos que incluyan saberes y prácticas ambientales tradicionales sobre conservación de la BD, SE y SC d) Comunicación y difusión de la importancia de la gobernanza ambiental, de los saberes y prácticas ambientales tradicionales en cuanto BD, SE y CS, que se gestan dese esta plataforma histórica cultural de los pueblos originarios y que se comparten mediante estrategias interculturales con los pueblos mestizos serranos. e) Definición de estrategias de fortalecimiento a la gobernanza ambiental de pueblos originarios y de prácticas interculturales que permitan el reconocimiento de los saberes y prácticas tradicionales del uso de la biodiversidad y el patrimonio biocultural. f) Articulación interinstitucional e intersectorial de proyectos de inclusión de saberes y prácticas ambientales tradicionales en cuanto a la conservación BD, SE y CS.	
Largo Plazo (2019-2030)	Actores: Gobierno del Estado, COEPI, SEDESOL, INDESOL, CONANP, SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo Social del Estado, OSC's, CDI, Secretaria de Cultura, INICIATIVA PRIVADA, Secretaría de Desarrollo Rural, SEDUE, PIAI, Municipios, Secretaria de Desarrollo Municipal, INMUJERES, ICHIMU, UACH, UACJ, EAHNM,	
B.6.3. Impulso a la agencia social local, a través del fomento de nuevas organizaciones o entidades que trabajen con el enfoque de género, pertinencia	a) Modificación de la Ley de Participación Ciudadana para la inclusión de la regulación de organizaciones locales emergentes con enfoque de género, pertinencia cultural y sustentabilidad	5 IGUALDAD DE GÉNERO

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
cultural y sustentabilidad	b) Diseño e implementación de reglas de operación que incluyan financiamientos especiales para organizaciones emergentes con enfoque de género, pertinencia cultural y sustentabilidad, y permitan mayor difusión de las convocatorias existentes para hacerlas accesibles a las organizaciones locales emergentes c) Declaratoria de Plan de Acción para la sustentabilidad de la Sierra Tarahumara por los principales actores estatales, ONG`s y Financiadores. d) Establecimiento del Plan de Acciones Estratégicas para la región que considera el fomento de nuevas organizaciones locales que trabajen bajo los criterios de enfoque de gènero, pertinencia cultural y sustentabilidad e) Creación de oficinas regionales intersectoriales e interinstitucionales que fomenten y desarrollen políticas públicas específicas para la sierra Tarahumara con enfoque de género, pertinencia cultural y sustentabilidad. f) Desarrollo y fortalecimiento de los consejos intermunicipales para el desarrollo de políticas públicas específicas a nivel regional con enfoque de género, pertinencia cultural y sustentabilidad. g) Desarrollo de redes de localidades y rancherías para el desarrollo de políticas públicas específicas a nivel regional con enfoque de género, pertinencia cultural y sustentabilidad.	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS
Largo Plazo (2019-2035)	Actores: OSC's, Gobierno del Estado, Congreso, Secretaría de Desarrollo Social, CDI, COEPI, INMUJERES, ICHIMU, Secretaria de Cultura, INICIATIVA PRIVADA, Secretaría de Desarrollo Rural, SEDUE, PIAI, Municipios, Secretaria de Desarrollo Municipal, INMUJERES, ICHIMU, UACH, UACJ, EAHNM, Financiadoras	
B.6.4. Implementación de mecanismos desde el nivel municipal, para la	a) Acuerdos de los Cabildos de los 12 municipios para la implementación de portales públicos remotos y	16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
transparencia, el acceso a la información ambiental, el cabildo abierto y la rendición de cuentas	presenciales para el acceso a la información local sobre el monitoreo ambiental y las acciones emprendidas para la mitigación de los impactos negativos. b) Crear el repositorio interinstitucional e intersectorial de políticas públicas y proyectos de la Sierra Tarahumara concatenados a la conservación de la BS, SE y CS. c) Construcción de Redes de Síndicos intermunicipales de la Sierra Tarahumara. d) Formación de la Red intermunicipal de transparencia de la Sierra Tarahumara.	
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: Municipios, Secretaria de Desarrollo Municipal, SEDESO, INMUJERES, ICHIMU, OSC'S, INICIATIVA PRIVADA, Secretaría de Desarrollo Rural, Secretaria de la Función pública, Congreso del Estado, Secretaria de Hacienda. SEMARNAT, CONANP, Cabildos, Comunidades	
B.6.5. Recuperación de espacios públicos, civiles o comunitarios con opciones de centros de bienestar comunitario con arquitecturas amigables y estéticas concatenadas al paisaje, que den importancia y apropiación comunitaria, fomentado la atención al desarrollo y fortalecimiento de la gobernanza.	a) Realización de acuerdos intermunicipales donde se involucren los Consejos Municipales y otras estructuras de toma de decisión locales, para la ubicación de espacios públicos, civiles o comunitarios b) Implementación del mecanismo de coordinación interinstitucional para el desarrollo de infraestructura con enfoque de paisaje en la Sierra Tarahumara c) Diseño de proyectos piloto con arquitecturas amigables y estéticas concatenadas al paisaje, que fortalezcan la gobernanza d) Creación de Centros de Bienestar Comunitario bilingües en cabeceras municipales y secciones municipales con arquitecturas sustentables y energías renovables y fortalecimiento, renovación y recuperación de espacios públicos, con innovación intercultural, con pertinencia cultural y equidad de género, con sentido de fortalecimiento las gobernanzas ambientales.	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	g) Aplicación de presupuestos multianuales coordinados para el desarrollo de infraestructura en la ST. h) Implementación de la Consulta previa, libre e informada a los pueblos y comunidades indígenas de la región	
Largo Plazo (2020-2035)	Actores: Iniciativa privada, Gobierno del Estado, SIDE, Municipios, Secretaría de Desarrollo Municipal, Secretaría de Desarrollo Social, SEDESOL, INDESOL, Consejos Municipales, COEPI, Consejos Regionales, SEDATU, SEDEMU, INICIATIVA PRIVADA, SCOPE	

MICRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
C.6.1. Reconocimiento de la sabiduría ecológica y organizativa de los Pueblos originarios y Mestizos para el impulso de iniciativas encaminadas a BD, SE y CS, a través de la creación de órganos micro regionales	a) Inclusión de los órganos micro regionales como sujetos de apoyo de programas institucionales con enfoque ambiental y sustentabilidad. b) Adecuación de reglas de operación de instituciones que operan programas de apoyo para incluir los modelos de manejo y conservación ambiental comunitarios de la ST. c) Creación del Observatorios del Patrimonio Biocultural de la Sierra Tarahumara para el seguimiento, registro, promoción y difusión de este patrimonio cultural inmaterial.	
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: CDI, COEPI, Secretaría de Desarrollo Social, Universidades (UACH, UPNECH, ITT, EAHNM) Municipios, Secretaria de Desarrollo Municipal, INMUJERES, ICHIMU, OSC'S, INICIATIVA PRIVADA Secretaría de Desarrollo Rural, SEMARNAT, CONANP, INMUJERES, ICHIMU, CDI, COEPI, Secretaria de Cultura, CONAFOR, Dirección de Desarrollo Forestal, PIAI, UACH, UPNECH, ITT, EAHNM.	
C.6.2. Visibilización de los instrumentos y mecanismos institucionales (convocatorias) para incrementar la implementación de proyectos con perspectiva de Género y Sustentabilidad	a) Modificación de las reglas de operación de programas y proyectos para facilitar su socialización b) Creación de Consejo Ciudadano de Comunicación, Asesoría y Difusión Indígena con presencia en los 12 municipios para las estrategias de difusión y comunicación en lengua	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	materna de las convocatorias, proyectos y programas que requieren del consentimiento de los pueblos indígenas c) Implementación de un Programa unificado de promoción de apoyos y asesoría con egresados de instituciones educativas originarios de la región. e) Gestión interinstitucional para el uso de tiempo de radio con fines de comunicación social en lengua materna indígenas.	
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: Gobierno del Estado, COEPI, OSC's, Ichmujeres, INDESOL, SEDESOL, Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Desarrollo Municipal, CDI, Secretaria de Cultura, INMUJERES, ICHIMU, CONAFOR, Dirección de Desarrollo Forestal, PIAI, UACH, UPNECH, SAGARPA, SEDATU,	
C.6.3. Establecimiento de "Nidos culturales" en la Sierra Tarahumara que fomenten la recuperación de las lenguas originarias, especialmente para los pueblos O´oba y Ódami	a) Diseño de programas y proyectos de recuperación de las lenguas originarias y el fortalecimiento de la cultural, especialmente de los pueblos O'oba y Ódami b) Diseño de las reglas de operación de programas y proyectos de fortalecimiento de la lengua y la cultura c) Habilitación de metodologías y espacios innovadores para facilitar la práctica de la lengua materna en un entorno de valoración del idioma. d) Fortalecer el nido lingüístico de Yepachi de la población o´dami, con el desarrollo de la puesta en valor del patrimonio biocultural, recuperación y sistematización de los saberes y conocimientos tradicionales indígenas. f) Desarrollo de nidos lingüísticos y bioculturales en las poblaciones guarojías. o´dami y en las regiones rarámuri con desplazamiento etnolingüístico. g) Celebración de eventos anuales (Foros y Ferias) a nivel estatal y regional que permitan la difusión de la cultura y las lenguas originarias, sobre todo en los casos de los pueblos O'oba y	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	Ódami h) Elaboración de materiales para la difusión de la lengua y la cultura de los pueblos originarios de la región	
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: Universidades, CDI, COEPI, INAH, SEECH, EAHNM, DADyAT-Educación indígena-Seech, SEP-DGEI, UPNECH, CID, Escuelas de nivel medio superior y superior de la Región, comunidades	
C.6.4. Reconstitución de espacios sociales, públicos, de los ranchos, de inteligencia comunitaria que logren consolidar el territorio	a) Realización de acuerdos intermunicipales y creación de órganos micro regionales de participación e implementación de acciones y planes de trabajo a corto, mediano y largo plazo para el bienestar social con capacidad de agencia. b) Realización de un mapeo de espacios públicos y sociales en el territorio y refuncionalización de aquellos sin uso o abandonados, mediante acciones de fortalecimiento dela cultura popular y economías locales fundados desde la innovación y emprendimiento biocultural. c) Elaboración y difusión de convocatorias dirigidas a la recuperación y restitución de espacios públicos y sociales para la consolidación del territorio, con perspectiva de género, sustentabilidad y culturalmente apropiados. d) Fortalecimiento de la gobernanza ambiental y cultural, nidos lingüísticos y bioculturales, de poblaciones con vulnerabilidad social. e) Establecimiento de los Centros de Bienestar Comunitario Bilingües	
Largo Plazo (2019-2035)	Actores: Gobiernos municipales, municipios, Gobierno del estado, Consejos Municipales, SIDE, Secretaría de Desarrollo Municipal, Secretaría de Desarrollo Social del Estado, INMUJERES, ICHIMU, OSC'S, INICIATIVA PRIVADA, SDR, SEMARNAT, CONANP, INMUJERES, ICHIMU, CDI, COEPI, Secretaria de Cultura, CONAFOR, Dirección de Desarrollo Forestal, PIAI, UACH, UPNECH, CID, ITT, EAHNM, Municipios, Comunidades, SCOPE	

7. SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA LOCAL.

MACRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
A.7.1. Reconocimiento y fortalecimiento de las y los productores, distribuidores y consumidores locales como los "motores" de sistemas agroalimentarios sustentables con pertinencia biocultural y perspectiva de género	a) Definir en las leyes de Desarrollo y Fomento Económico, de Desarrollo Rural Integral Sustentable y de Equilibrio y Protección al Ambiente, que los sistemas agroalimentarios sustentables con pertinencia biocultural y perspectiva de género, contribuyen y fortalecen la conservación de la BD, SE y CS. b) Definir y fortalecer programas de apoyo y financiamiento en la Ley de Desarrollo y Fomento Económico y la ley de Desarrollo Rural Integral Sustentable del estado para el sector comercial alimentario formado por productores, distribuidores y consumidores locales con características bioculturales y con perspectiva de género. c) Definir en las leyes de Desarrollo Rural Integral Sustentable y la Ley de Desarrollo y Fomento Económico programas de financiamiento a distribuidores locales que contribuyan a los sistemas agroalimentarios sustentables con pertinencia biocultural y perspectiva de género d) Inclusión de los sistemas agroalimentarios locales de la región como estratégicos y sujetos prioritarios de apoyo en las políticas públicas estatales de fomento agropecuario y en la ley de Desarrollo Económico del estado. e) Modificación de las reglas de operación de los Fondos Concurrentes para el Desarrollo Agropecuario que incluyen a los sistemas agroalimentarios locales de la región como modelo para replicar.	
Largo Plazo (2020-2030)	Actores: COEPI, OSC's, Gobierno del Estado,	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	SEDESOL, Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Desarrollo Rural, SEMARNAT, INDESOL, SAGARPA, CDI, Secretaria de Desarrollo Rural, SEDESOL, Secretaria de Cultura, ICHIMU, IMUJERES, SIDE, PIAI	
A.7.2. Reconfiguración del sistema agroalimentario local mediante la recuperación del patrimonio gastronómico, los saberes y conocimientos de la Sierra Tarahumara	a) Definir en las leyes y reglamentos de Desarrollo Social y Humano, Desarrollo Rural Integral Sustentable, la Ley de Desarrollo y Fomento Económico, de Desarrollo Cultural y del Equilibrio y Protección al Ambiente los mecanismos para: -la recuperación y puesta en valor nutricional, cultural, ambiental y económico del patrimonio gastronómico, los saberes y conocimientos bioculturales de la Sierra Tarahumara. -la creación de estudios y bancos de germoplasma endémico agroalimentario en diversas regiones de la Sierra Tarahumara b) Incluir en la Ley de Educación la recuperación del valor nutricional, cultural, ambiental y económico del patrimonio gastronómico, los saberes y conocimientos bioculturales de la Sierra Tarahumara. c) Realización de estudios para conocer y sistematizar los saberes gastronómicos y agroalimentarios por región d) Institucionalización de las redes de producción, distribución, abasto y consumo a nivel regional, y creación de comités de alimentación y producción temáticos en el seno de los Consejos Municipales. e) Elaboración e implementación de programas y proyectos productivos y de alimentación con pertinencia cultural, que impulsen la producción, compra y consumo de alimentos locales	
Mediano Plazo (2020-2028)	Actores: DIF, Secretaría de Desarrollo Social, COEPI, Secretaría de Desarrollo Rural, Universidades, SAGARPA, SEMARNAT, OSC's, SEDESO, SEDESOL, CDI, Secretaria de Cultura, ICHIMU, IMUJERES, SIDE,	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	UACH, ITT, INIFAB, PIAI	
C.7.3. Instrumentación del "Programa Agua por granos", integrando a las y los cosechadores de agua de las partes altas de la Sierra con las y los productores de maíz del altiplano y cuencas bajas de los escurrimientos derivados la Tarahumara	a) Establecimiento de acuerdos intermunicipales e interregionales para el intercambio de agua por maíz b) Firma del Tratado Interestatal del Plan de Acción Alimentaria (2019-2024), con definiciones de compromisos a corto, mediano y largo plazo. c) Creación de un Fideicomiso para la gestión e implementación del Programa d) Suscripción de convenio de pago en especie por servicios eco sistémicos e) Comunicación, sensibilización a los sectores campesinos e industrias agroalimentarias de la vertiente del pacífico y de la vertiente del desierto chihuahuense de la Sierra Tarahumara sobre el pago por servicios ambientales o ecosistémicos. f) Fomentar encuentros entre productoras y productores, cosechadoras y cosechadores de agua.	
Largo Plazo (2020-2030)	Actores: Secretaría de Desarrollo Municipal, JCAS, Secretaría de Desarrollo Social del estado, Consejos Municipales, COEPI, CDI, SAGARPA, Secretaría de Desarrollo Rural, JCAS, CONAGUA, IMTA, JUNTAS MUNICIPALES, GOBIERNO DEL ESTADO, Municipios, SEMARNAT, Gobiernos de los estados de Sinaloa, Sonora Coahuila, Monterrey y Tamaulipas, Comisiones de los Congresos estatales, productores del Conchos	

MESO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
B.7.1. Favorecimiento de un modelo de agricultura y ganadería sustentable para el autoconsumo, basado en los patrones gastronómicos y cocinas locales tradicionales	a) Realizar la regionalización interinstitucional e intersectorial de los sistemas agropecuarios alimentarios de las unidades de producción en la Sierra Tarahumara. b) Desarrollo de políticas públicas educativas en formación de docentes y	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
.	en la educación básica sobre la recuperación y puesta en valor nutricional, cultural, ambiental y económico el patrimonio gastronómico, los saberes y conocimientos bioculturales de la Sierra Tarahumara. c) Convocatorias de apoyo para el incentivo de los modelos de agricultura y ganadería sustentable. d) Instrumentación de una instancia de extensionismo basado en la transferencia de saberes locales e) Habilitación de equipos de asesoría para el diseño de proyectos enfocados a fortalecer modelos de agricultura y ganadería sustentable.	
Corto Plazo (2019-2024)	Actores: Secretaría de Desarrollo Rural, SEDESO, SEDESOL, COEPI, CDI, Secretaria de Cultura, ICHIMU, IMUJERES, SIDE, UACH, ITT, INIFAB, EAHNM, PIAI	
B.7.2. Planificación y previsión de las acciones en materia alimentaria que involucran producción, distribución y consumo, incluso en situaciones de emergencia, generando un modelo de autonomía y no de dependencia alimentaria	a) Diseño e implementación del Plan de Acción Alimentaria permanente que comprenda interinstitucional, intersectorial e intermunicipalmente acciones de emergencia de distribución y consumo en regiones de vulnerabilidad alimentaria. b) Creación de un mecanismo de vinculación productiva agropecuaria interregional basada en el modelo de comercio justo c) Ubicación e implementación de centros para el acopio y abasto de alimentos a nivel regional d) Reingeniería institucional de programas y proyectos agroalimentarios para establecer mecanismos de sustentabilidad que permitan el abasto y consumo en situaciones de emergencia	
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: CONASUPO, Misiones y albergues, Consejos Municipales, COEPI, CDI, SAGARPA, SEDESOL, Secretaría de Desarrollo Social, OSC's, Iniciativa privada, Gobierno del estado, DIF, Secretaría de Desarrollo Rural, Secretaria de Cultura, ICHIMU, IMUJERES, SIDE, INICIATIVA	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	PRIVADA, PIAI	
B.7.3. Impulso a una nueva política regional alimentaria formativa, colaborativa y rentable	a) Implementación de acuerdos intersectoriales que involucren a instancias gubernamentales y OSC's para la elaboración de estrategias agroalimentarias de producción y consumo sustentables, rentables, integrales y apropiadas culturalmente e inclusión de las mismas en planes de desarrollo a nivel estatal, regional y municipal b) Desarrollo de una política regional alimentaria intersectorial, interinstitucional e intermunicipal que defina las estrategias de corto, mediano y largo plazo en los ámbitos de fortalecimiento, formación, colaboración para la atención a las emergencias de regiones con vulnerabilidad alimentaria. c) Firma de Acuerdo intersectoriales, intermunicipales y con la iniciativa privada para la instrumentación de planes de acción colaborativa y rentable para la distribución de alimentos a regiones con vulnerabilidad alimentaria. d) Modificación de las reglas de operación de programas y proyectos de índole agroalimentario, hacia el fomento de la producción local y el autoconsumo e) Integración de saberes agroalimentarios y gastronomía tradicional en la oferta educativa formal y no formal	
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: Gobierno del Estado, Secretaría de Desarrollo Social, Universidades, SEECH, SAGARPA, CDI, COEPI, OSC's, Secretaría de Desarrollo Rural, SEDESOL, Secretaria de Cultura, ICHIMU, IMUJERES, SIDE, INICIATIVA PRIVADA, PIAI	
B.7.4. Prestación de facilidades para la innovación logística y aseguramiento de la disponibilidad de la infraestructura instalada para	a) Elaboración de diagnóstico de redes de distribución y de servicios alimentarios de la Sierra tarahumara con la participación del SIDE, iniciativa privada y empresas nacionales y multinacionales del ramo.	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
la gestión del abasto de insumos y alimentos provenientes de otras regiones	b) Establecer Acuerdos interestatales e intermunicipales entre los estados de Sonora, Sinaloa y Chihuahua para la innovación logística en la gestión del abasto de insumos y alimentos e implementación de convenios con empresas que ya cuentan con redes de distribución e infraestructura de bodegas en la región para el uso de su infraestructura para el abasto alimentario bajo un modelo de Responsabilidad Social c) Elaboración de la Estrategia Colaborativa y Rentable del Plan de Acción Alimentaria permanente para la distribución de alimentos a regiones con vulnerabilidad alimentaria con la iniciativa privada y empresas nacionales y multinacionales	
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: SIDE, IMPLAN, Iniciativa privada, Gobierno del estado, SECRETARÍA DE ECONOMÍA, SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, Secretaría de Desarrollo Rural, SEDESO, SEDESOL, COEPI, CDI, INICIATIVA PRIVADA, CONAGUA, IMTA.	
B.7.5. Desarrollo y fortalecimiento de políticas y mecanismos que respalden la conservación de la agrobiodiversidad, el uso sustentable y la resiliencia, promoviendo el conocimiento de los agroecosistemas tradicionales y los métodos culturales que mantienen la agrobiodiversidad en la Sierra Tarahumara	a) Desarrollar estudios regionales integrales para la creación de bancos comunitarios de germoplasma endémico agroalimentario en diversas regiones de la Sierra Tarahumara y de patrimonio biocultural, bajo el diálogo de saberes. b) Diseño e implementación de proyectos y programas agroalimentarios que aborden mecanismos para asegurar y promover la conservación de la agrobiodiversidad, su uso sustentable y la resiliencia c) Elaboración de reglas de operación que faciliten la implementación sustentable de las iniciativas a nivel estatal d) Campaña de posicionamiento a nivel nacional e internacional que posicione los productos de la Sierra Tarahumara con valor agregado	
Largo Plazo (2020-2030)	Actores: Universidades, INAH, SEMARNAT,	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	SAGARPA, Secretaría de Desarrollo Rural, CDI, COEPI, SEDESOL, Secretaría de Desarrollo Social del estado, CONANP, Secretaria de Cultura, ICHIMU, IMUJERES, SIDE, PIAI, SEMARNAT, CONANP, UACH, CID, EAHNM, UPENECH, ITT.	

MICRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
C.7.1. Vinculación entre los actores en el territorio que genera un uso eficiente de los recursos, disminuyendo los costos de la política alimentaria	a) Fortalecimiento y consolidación de redes de producción, distribución, abasto y consumo a nivel regional y municipal b) Construcción de la Red para la Estrategia Colaborativa y Rentable del Plan de Acción Alimentaria (2019-2024), en relación con las rancherías y localidades de regiones con vulnerabilidad alimentaria. c) Recuperación e instalación de infraestructura dirigida a implementar centros de acopio para el intercambio y la distribución de alimentos d) Creación e implementación de la Promotoría Agropecuaria de la Tarahumara para impulsar la integración de redes productivas y de comercialización locales con egresados de instituciones de educación superior originarios de la región e) Articulación de una red de redes de agroalimentación, que involucre a OSC's, población local, instituciones gubernamentales e iniciativa privada, para asegurar la eficiencia y eficacia en el transporte, abasto, distribución y la producción de alimentos	
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: Secretaria de Desarrollo Rural, SEDESO, SEDESOL, COEPI, CDI, Secretaria de Cultura, ICHIMU, IMUJERES, SIDE, PIAI, SEMARNAT, CONANP, UACH, CID, EAHNM, UPENECH, ITT, SCOPE	
C.7.2. Desarrollo de cadenas cortas de suministro, adquisición y agregación de valor alimentario a nivel	a) Mapeo de capacidades productivas agropecuarias a nivel comunitario que aborden la identificación de núcleos de suministro, que soporten cadenas de	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
comunitario y micro regional	adquisición y agregado de valor alimentarios a escala de pueblos, ranchos y/o comunidades, ejidos, propiedad privada que se encuentren en la periferia o dentro de las regiones de vulnerabilidad alimentaria b) Acuerdos de colaboración entre comunidades, ranchos o pueblos con Tiendas comunitarias para el suministro adquisición y agregado de valor alimentario que permitan crear redes de productores y consumidores a nivel micro regional y comunitario c) Operación de Comités de Productividad y Comercialización Agropecuaria Comunitarios (CPCAC) d) Creación de los cuerpos técnicos de apoyo a los CPCAC) e) Habilitación de escuelas albergue para desarrollo de autoconsumo, autosuministro de bienes alimentarios locales, soportado con personal de apoyo de las Secretarias de Desarrollo Rural, SEDESO y SIDE. f) Establecimiento de centros de transformación de alimentos locales y culturalmente apropiados para venta en las tiendas y centros de acopio locales	
Largo Plazo (2020-2030)	Actores: COEPI, CDI, Secretaría de Desarrollo Social estatal, Secretaria de Desarrollo Municipal, municipios y comunidades, iniciativa privada, SEDESOL, SAGARPA, DIF, OSC's, Secretaria de Desarrollo Rural, SEDESO, Secretaria de Cultura, ICHIMU, IMUJERES, SIDE, PIAI, productores agropecuarios de la ST	
C.7.3. Restitución y reconocimiento del valor estratégico de las redes de intercambio y Kórima	a) Evaluación social y antropológica de los procesos de las redes de intercambio y Kórima. b) Fortalecimiento de las estrategias de gobernanzas tradicionales indígenas que contribuyen al desarrollo y fortalecimiento a las redes de amortiguamiento a la escasez: juegos tradicionales, trabajo colaborativo y comunitario, rituales del teswino, tutuguri, entre otros. c) Impulso a la creación de redes micro	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	regionales virtuales (chats) de productores de subsistencia con excedentes d) Establecimiento y Patrocinio de rutas de transporte de productos de Trueque y Kórima f) Implementación de campañas a nivel estatal y regional para el reconocimiento y la difusión del valor estratégico de las redes de intercambio y Kórima g) Implementación de mecanismos institucionales en programas y proyectos que fomenten la creación y consolidación de redes de intercambio y Kórima a distintos niveles territoriales	
Mediano plazo (2019-2025)	Actores: COEPI, Universidades, OSC's, CDI, INAH, Secretaria de Cultura, ICHIMU, IMUJERES, PIAI, Secretaria de Desarrollo Rural, SEDESO, SEDESOL, productores agropecuarios de la ST	
C.7.4. Impulso a la gobernanza alimentaria local, comunitaria y regional.	a) Programa de Fomento y Facilitación para la creación de los CPCAC en cada municipio, para fomentar el autoconsumo b) Asignación de presupuestos locales para la operación de los Cuerpos técnicos. b) Fomento a la creación de empleos para la producción y transformación de alimentos a nivel regional-municipal c) Asegurar la infraestructura e insumos necesarios en el territorio para la venta y acopio de productos locales por las productoras y productores de la región d) Creación de un Fideicomiso e) Desarrollo de encuentros locales y regionales de cocinas tradicionales: "El Buen comer en la tradición" de la Sierra Tarahumara f) Desarrollo de mercado de intercambio semillas y germosplasma nativos a nivel local y regional de la Sierra Tarahumara. g) Registro de los intercambios y creación listados de germosplasma y para el desarrollo de su protección de acuerdo al protocolo de Nagoya	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
Largo Plazo (2020-2030)	Actores: COEPI, CDI, Secretaría de Desarrollo Social estatal, Secretaria de Desarrollo Municipal, municipios y comunidades, iniciativa privada, SEDESOL, SAGARPA, DIF, OSC's, Secretaria de Cultura, ICHIMU, IMUJERES, PIAI, Secretaria de Desarrollo Rural, productores agropecuarios de la ST.	

8. HABILITACIÓN EDUCATIVA PARA LA SUSTENTABILIDAD

MACRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
A.8.1 Modificación de los libros de texto para que incluyan los contenidos regionales bioculturales, el ciclo del agua y su comportamiento regional y local, las condiciones ambientales de baja precipitación y su correlación con los cambios climáticos globales, la importancia de los servicios ecosistémicos que ofrece el norte de la Sierra Madre Occidental, las posibilidades de sustentabilidad que poseen los paisajes de montaña, barrancas, desiertos.	a) Adecuación de la Ley estatal de Educación para hacer obligatorios los contenidos sobre servicios ecosistémicos, cambio climático y sustentabilidad en la Sierra Madre Occidental. b) Diseño interinstitucional de la currícula donde se incluyan los contenidos regionales bioculturales, la importancia de los servicios ecosistémicos y las posibilidades de sustentabilidad que poseen los paisajes c) Elaboración de contenidos y prototipos de libros de texto. c) Consulta a expertos de la Sierra Tarahumara para la actualización de contenidos regionales sobre el patrimonio biocultural e) Formación de profesorado y agentes a nivel local, para la implementación de la currícula f) Establecimiento de un acuerdo con la Secretaría de Educación (federal y estatal), así como con la Secretaría de Cultura Federal y del gobierno del estado; para la integración de la currícula	
Mediano Plazo (2019-2026)	Actores: SECRETARIA DE CULTURA DEL GOBIERNO DEL ESTADO, INAH, SDR, SDS, SECRETARÍA DE EDUCACIÓN FEDERAL Y DEL GOBIERNO DEL ESTADO, UNIVERSIDADES, CDI, COEPI, INAH, SEECH, EAHNM, DADYAT-EDUCACIÓN INDÍGENA-SEECH, SEP-DGEI, UPNECH, CID, ESCUELAS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR Y SUPERIOR DE LA REGIÓN, EAHNM, UACH, CID, UPNECH, IT, SDUE	
A.8.2. Fortalecimiento de contenidos y prácticas escolares interculturales e instrumentación efectiva de contenidos y prácticas en todos los niveles educativos en la Sierra Tarahumara.	a) Adecuación de la Ley estatal de Educación para incluir las actividades obligatorias de prácticas escolares interculturales b) Diseño e implementación de campañas educativas sobre prácticas y contenidos interculturales en la Sierra	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	Tarahumara, a través de los ayuntamientos y organizaciones de la sociedad civil. c) Diseño interinstitucional de la currícula donde se incluyan los contenidos y prácticas escolares interculturales d) Consultar a los pueblos originarios de las estrategias de animación, promoción y gestión intercultural entre los pueblos mestizos, pueblos originales y nuevos migrantes.	
Largo Plazo (2019- 2030)	Actores: SECRETARIA DE CULTURA DEL GOBIERNO DEL ESTADO, INAH, SDR, SDS, SECRETARÍA DE EDUCACIÓN FEDERAL Y DEL GOBIERNO DEL ESTADO, UNIVERSIDADES, CDI, COEPI, INAH, SEECH, EAHNM, DADYAT-EDUCACIÓN INDÍGENA-SEECH, SEP-DGEI, UPNECH, CID, ESCUELAS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR Y SUPERIOR DE LA REGIÓN, EAHNM, UACH, CID, UPNECH, ITT., Secretaría de Desarrollo Social, Municipios, Comisión de Educación del Congreso del estado, SDUE	
A.8.3. Fomento e incremento en el uso y manejo de las lenguas maternas de los pueblos originarios de la Sierra Tarahumara en educación secundaria, media superior y superior en señalética e información y comunicación oficial, y el fomento a la contratación de profesores bilingües.	a) Incluir en los reglamentos de las leyes de Educación, Comunicaciones y Obras Públicas, Desarrollo Humano Sustentable, Equilibrio Ecológico, de Comunicación Social, Desarrollo Económico, entre otras, el uso y manejo de las lenguas maternas de los pueblos originarios de la Sierra Tarahumara en la señalética e información y comunicación oficial, así como en los materiales educativos, en la actualización y formación de docentes y profesionistas de educación secundaria, media superior, superior b) Inclusión del Programa Integral de Fortalecimiento de las Lenguas Originarias en la Ley de Educación Estatal. c) Crear el Centro de Lenguas Maternas que contribuya, desarrolle, asesore, publique, de seguimiento y evaluación al uso estandarizado de la lengua escrita para la elaboración de la señalética e información y comunicación oficial, así como en los materiales educativos de educación secundaria, media superior, superior.	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	c) Diseño de materiales educativos en lengua materna e implementación de campañas educativas de difusión a nivel estatal y local para el fortalecimiento de la lengua y la identidad cultural f) Diseño e implementación de convocatorias para puestos de enseñanza y formación en la Sierra, con criterios específicos orientados a profesores bilingües.	
Mediano Plazo (2019-2026)	Actores: INAH, SECRETARÍA DE EDUCACIÓN FEDERAL, UNIVERSIDADES, COEPI, SEECH, EAHNM, DADYAT-EDUCACIÓN INDÍGENA-SEECH, SEP-DGEI, UPNECH, CID, ESCUELAS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR Y SUPERIOR DE LA REGIÓN, MUNICIPIOS, Secretaria de Comunicación y Obras Públicas, Comunicación Social del Gobierno del Estado, Secretaría General de Gobierno, COEPI, CDI, Secretaria de Cultura, EAHNM, UACH, UACJ, CID, UPNECH, ITT., Secretaría de Desarrollo Social, Municipios, SDUE, Comisión de Educación del Congreso del estado,	

MESO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
B.8.1. Incremento de la oferta de la educación intercultural estableciendo la Universidad Intercultural de la Tarahumara y un sistema de becas de educación superior para las y los jóvenes de los municipios de la Sierra, en especial de estudiantes de los pueblos originarios.	a) Elaboración de acuerdos entre la Secretaría de Educación Federal y Estatal, la Secretaría de Cultura en sus dos niveles, para el diseño de la oferta educativa universitaria en la Sierra Tarahumara/ b) Diseño de los contenidos interculturales para establecer la oferta educativa de la Universidad Intercultural de la Tarahumara. d) Establecimiento del convenio interinstitucional para la construcción del Plan de Consolidación, Desarrollo y de Autonomía de la Universidad Intercultural de la Sierra Tarahumara. e) Diseño y creación del sistema de becas de educación superior para las y los jóvenes de los municipios de la Sierra	
Largo Plazo (2020-2030)	Actores: INAH, SECRETARÍA DE EDUCACIÓN FEDERAL, SECRETARÍA DE CULTURA FEDERAL Y DEL GOBIERNO DEL ESTADO, UNIVERSIDADES, SEECH, EAHNM,	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	DADYAT-EDUCACIÓN INDÍGENA-SEECH, SEP-DGEI, UPNECH, CID, Secretaria de Educación y Deporte (SEyD), SEECH-DADyAT-DEI, SEP-DEI, COEPI, CDI, UPNECH, ITT, Secretaría de Desarrollo Social, SIDE, Municipios.	
B.8.7. Formación preventiva para los directivos institucionales, de empresas y de los propios pueblos originarios, al respecto de potenciales inversiones en proyectos en los ejidos y comunidades indígenas.	a) Creación del Programa Regional de Formación para la Sierra Tarahumara b) Implementación del programa de Asesoría y Soporte para los proyectos de inversión en ejidos y comunidades indígenas.	
Largo Plazo (2019-2030)	Actores: INICIATIVA PRIVADA, REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES, COEPI, CDI, CENTRO DE DERECHOS HUMANOS, COMITÉS DE DERECHOS HUMANOS, OSC'S, FUNDACIONES Y FINANCIADORAS, UNIVERSIDADES, Comunidades originarias, SIDE, SEDESOE, UTT, UACH, Egresados de nivel superior en el estado (originarios de la región), Directivos de instituciones financiadoras de proyectos (públicas y privadas).	
B.8.3. Incorporación al mercado laboral de egresados de educación superior provenientes de la Sierra Tarahumara, se guía a través de políticas que tienen asignados fondos públicos o privados.	a) Creación de un Fideicomiso dirigido a la incorporación al mercado laboral de egresados de educación superior de la Sierra Tarahumara b) Suscripción de convenios para la implementación de una bolsa de trabajo interinstitucional e intersecretarial para la contratación de profesionistas indígenas y mestizos de los municipios serranos en instituciones privadas, públicas federales o estatales. c) Desarrollo de OSC de profesionistas de la Sierra Tarahumara para la consolidación de procesos de gestión y desarrollo profesional a nivel regional o municipal. d) Elaboración de las reglas de operación o reglamentos para la asignación de fondos públicos y/o privados e) Elaboración de la cartera de Proyectos de Inversión Productiva y Gestión de Fondos.	
Largo Plazo (2020- 2030)	Actores: INICIATIVA PRIVADA, SIDE, GOBIERNO DEL ESTADO, SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL DEL	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	ESTADO, SEDESOL, INDESOL, COEPI, CDI, CENTRO DE DERECHOS HUMANOS, COMITÉS DE DERECHOS HUMANOS, OSC'S, FUNDACIONES Y FINANCIADORAS, UNIVERSIDADES, SEECH, DADYAT-EDUCACIÓN INDÍGENA-SEECH, SEP-DGEI, UPNECH, UTT, UPNECH, CID, SECRETARÍA DE CULTURA DEL ESTADO, SEP, Secretaría de Trabajo y Previsión Social.	
B.8.4. Consolidación de la colaboración con la Universidad Tecnológica de la Sierra Tarahumara para incidir en sus programas de estudios con enfoque biocultural.	a) Establecimiento de acuerdos entre la Universidad Tecnológica de la Sierra Tarahumara, centros de investigación e instituciones educativas gubernamentales, para incluir el enfoque biocultural en sus programas de estudios b) Establecer redes entre el ITT con instituciones que desarrollen programas de investigación, formación, protección, promoción y conservación del patrimonio biocultural c) Diseño e implementación de una currícula con enfoque biocultural d) Sumar al ITT a Nodo Noroeste de la Red de Patrimonio Biocultural del CONACyT. e) Crear programas de investigación y formación en temas del patrimonio biocultural de la Sierra Tarahumara.	
Corto Plazo (2020-2024)	Actores: GOBIERNO DEL ESTADO, SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL DEL ESTADO, SEDESOL, INDESOL, COEPI, CDI, OSC'S, UNIVERSIDADES, SEECH, DADYAT-EDUCACIÓN INDÍGENA-SEECH, SEP-DGEI, UPNECH, UTT, UPNECH, CID, CONANP, SDR, Secretaria de Cultura, CID, EAHNM, Nodo Noroeste de la Red de Patrimonio Biocultural del CONACyT, SIDE	
B.8.5. Fortalecimiento de la colaboración con instituciones de educación media y superior en planes regionales de desarrollo agropecuario con enfoque en BD, SE y CS.	a) Incorporación de instituciones de educación media y superior en la implementación de proyectos de desarrollo agropecuario de la Sierra Tarahumara en el formato de servicio social, prácticas profesionales o becas para el trabajo. b) Creación de la Red de Soporte Académico para la elaboración y desarrollo de los planes regionales. c) Elaboración de términos de	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	referencia/ reglamentos/ reglas de operación que permitan y aseguren la colaboración de instituciones de educación media y superior en los planes regionales de desarrollo agropecuario d) Elaboración de Convenios interinstitucionales de vinculación, movilidad, fortalecimiento del desarrollo profesional y agropecuario de las regiones de la tarahumara.	
Largo Plazo (2020-2030)	Actores: GOBIERNO DEL ESTADO, SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL DEL ESTADO, SDR, SEDUE, CONANP, COEPI, CDI, OSC'S, UNIVERSIDADES, SEECH, DADYAT-EDUCACIÓN INDÍGENA-SEECH, SEP-DGEI, UPNECH, UTT, UPNECH, CID, SECRETARÍA DE CULTURA DEL ESTADO, SEP, Secretaria de Desarrollo Rural, SAGARPA, INIFAB, EAHNM, UACH, UACJ, municipios, ejidos, comunidades.	
B.8.6. Fomento de la educación no formal a través de la implementación de sistemas que fortalezcan las capacidades locales identificadas en población no escolarizada.	a) Identificación de competencias para el desarrollo organizativo, operativo y estratégico de proyectos en la población de las comunidades de la región b) Diseño y elaboración de planes de educación no formal (diplomados, cursos formativos) con contenidos culturalmente apropiados y criterios de sustentabilidad y equidad de género c) Implementación de acuerdos con Escuelas y universidades presentes en la Sierra Tarahumara, para la realización de intercambios de experiencias d) Desarrollo interinstitucional de un sistema de becas para la educación no formal	
Mediano Plazo (2019-2026/ 2030)	GOBIERNO DEL ESTADO, SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL DEL ESTADO, SEDESOL, INDESOL, COEPI, CDI, UNIVERSIDADES, SEECH, DADYAT-EDUCACIÓN INDÍGENA-SEECH, SEP-DGEI, UPNECH, UTT, UPNECH, CID, SECRETARÍA DE CULTURA DEL ESTADO ,SEP	

MICRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
C.8.1. Formación de cuadros técnicos locales especializados en materia ambiental, social, cultural y de sustentabilidad, orientados a la reducción de brechas de desigualdad y exclusión.	a) Diseño de la curricula para la formación de cuadros técnicos locales especializados en materia ambiental, social y cultural, orientados a la reducción de brechas de desigualdad y exclusión en la Universidad Intercultural de la Sierra Tarahumara. b) Implementación de la Escuela Comunitaria de Sustentabilidad con enfoque en la formación de personal capacitado en el diseño, planeación y ejecución de proyectos productivos con pertinencia ambiental, social y cultural. c) Desarrollar carreras técnicas en instituciones de educación media superior y superior especializados en materia ambiental, social y cultural, orientados a la reducción de brechas de desigualdad y exclusión. d) Creación del sistema de becas de educación media superior y superior para las y los jóvenes de los municipios de la Sierra, en especial de estudiantes de los Pueblos originarios para cursar las carreras técnicas así como los cursos de prerrequisitos de acceso. e) Creación de Comités de Evaluación de los procesos de formación técnica vinculados a los Consejos Regionales de Desarrollo	
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: GOBIERNO DEL ESTADO, SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL DEL ESTADO, SEDESOL, INDESOL, COEPI, CDI, OSC's, UNIVERSIDADES, SEECH, DADYAT-EDUCACIÓN INDÍGENA-SEECH, SEP-DGEI, UPNECH, UTT, UPNECH, CID, SECRETARÍA DE CULTURA DEL ESTADO SEP, Secretaria de Desarrollo Rural, SIDE, Municipios, Secretaria de Desarrollo Municipal, UACH, UACJ, ITT, Secretaria de Educación y Deporte, SAGARPA, INIFAB, EAHNM, UACH, UACJ, municipios, ICATECH, SIDE	
C.8.2. Producción y difusión de manera multidisciplinaria del conocimiento sobre la Sierra Tarahumara por investigadores, OSC y portadores locales de saberes.	a) Articulación de una Red a nivel estatal-regional de portadores locales de saberes e investigadores, para fomentar la colaboración interinstitucional y la difusión del conocimiento b) Creación de un repositorio	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	interinstitucional de saberes locales c) Creación de las Casas de Cultura-Saberes y/o Museos en la Sierra Tarahumara, para difundir y conservar el conocimiento local d) Implementación de la estrategia de publicación virtual de conocimientos en una Red de Conocimiento de la Tarahumara. e) Realización anual de Congresos, Seminarios, Coloquios y Conversatorios de divulgación y debate académico y comunitario sobre la Tarahumara.	
Mediano Plazo (2020-2025)	Actores: GOBIERNO DEL ESTADO, SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL DEL ESTADO, SEDESOL, INDESOL, COEPI, CDI, OSC's, UNIVERSIDADES, SEECH, DADYAT-EDUCACIÓN INDÍGENA-SEECH, SEP-DGEI, UPNECH, UTT, UPNECH, CID, SECRETARÍA DE CULTURA DEL ESTADO, MUSEOS Y CASAS DE CULTURA, SIDE, Municipios, Secretaria de Desarrollo Municipal, UACH, UACJ, ITT, Secretaria de Educación y Deporte, SEECH-DADyAT-DEI, SEP-DEI, SAGARPA, INIFAB, EAHNM, UACH, UACJ, CID, municipios, PIAI, comunicación social del gobierno del estado, Nodo Noroeste de la Red de Patrimonio Biocultural del CONACyT, ICATECH	
C.8.3. Vigilancia de la pertinencia de los contenidos bioculturales de los libros de educación básica en lenguas indígenas.	a) Creación del Consejo Consultivo Regional de Pertinencia Editorial de la Tarahumara b) Fortalecimiento de los contenidos bioculturales con la observación de actores significativos de las gobernanzas tradicionales de los pueblos originarios: siríame, owirúames, wikaraame, parteras, capitanes, entre otros. c) Implementación de un sistema de indicadores para dar seguimiento a los contenidos bioculturales en libros de texto. b) Seguimiento y evaluación de la pertinencia de los contenidos bioculturales de los libros de educación básica en lenguas indígenas por parte del Centro de Lenguas.	
Mediano Plazo (2020-2025)	Actores: GOBIERNO DEL ESTADO, SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL DEL ESTADO, SEDESOL, INDESOL, COEPI, CDI, OSC's, UNIVERSIDADES, SEECH, DADYAT-	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	EDUCACIÓN INDÍGENA-SEECH, SEP-DGEI, UPNECH, UTT, UPNECH, CID, SECRETARÍA DE CULTURA DEL ESTADO, Secretaria de Desarrollo Rural, SAGARPA, INIFAB, EAHNM, UACH, UACJ, CID, municipios, PIAI, Comunicación Social del gobierno del estado, Nodo Noroeste de la Red de Patrimonio Biocultural del CONACyT.	
C.8.4. Diseño e implementación del Programa "Generación sustentable" dirigido a las y los jóvenes de los pueblos originarios y comunidades de la Sierra Tarahumara.	a) Diseño interinstitucional del Programa "Generación sustentable" para el impulso y desarrollo de negocios sostenibles. b)Diseño de las reglas de operación del Programa c) Creación del Premio Anual a Proyectos Sustentables de la Tarahumara con una categoría para jóvenes	
Mediano Plazo (2020-2025)	Actores: ICHJUV, SIPINNA, CDI, SEMARNAT, SAGARPA, GOB. DEL ESTADO, SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL, SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL, SEDESOL, INDESOL, COEPI, MUNICIPIOS, COMUNIDADES, SECRETARÍA DE DESARROLLO MUNICIPAL, UNIVERSIDADES, Secretaria de Cultura, PIAI, UACH, UACJ, ITT, Secretaria de Educación y Deporte, SEECH-DADyAT-DEI, SEP-DEI, SAGARPA, INIFAB, EAHNM, UACH, UACJ, CID, SIDE	
C.8.5. Diseño e implementación de programas de formación financiera con enfoque comercial que permita el impulso y desarrollo de negocios sostenibles.	a) Establecimiento de convenios interinstitucionales para la formación de cuadros técnicos locales especializados en materia financiera b) Diseño interinstitucional de la Escuela de formación financiera para negocios sostenibles c) Emisión de la convocatoria de acceso a la Escuela d) Selección e ingreso de participantes en la Escuela de formación financiera para negocios sostenibles	
Largo Plazo (2020-2030)	Actores: CDI, SEMARNAT, SAGARPA, GOB. DEL ESTADO, SDR, SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL, SEDESOL, INDESOL, COEPI, MUNICIPIOS, COMUNIDADES, SECRETARÍA DE DESARROLLO MUNICIPAL, INICIATIVA PRIVADA, SIDE, UNIVERSIDADES, PIAI, UACH, UACJ, ITT, Secretaria de Educación y Deporte	

9. ECONOMÍA VERDE COLABORATIVA

MESO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
B.9.1. Atracción de inversiones privadas, públicas y civiles verdes, y construcción de mecanismos para el Retorno de inversión para la Sustentabilidad Ambiental de la Sierra Tarahumara del Fondo Minero.	a) Implementación de acuerdos entre empresas privadas, instituciones públicas y de la sociedad civil para la construcción de un mecanismo para el retorno de inversión para la sustentabilidad b) Incremento del porcentaje del Fondo Minero destinado a la inversión para la Construcción de la Sustentabilidad Socioambiental de la Sierra Tarahumara. c) Definición de partidas específicas del Fondo Minero para inversiones privadas, públicas y civiles verdes regionales, con enfoque en BD, SE y CS; a través de fideicomisos específicos y convocatorias abiertas. d) Reglamentación del Fondo Minero para la inversión en las comunidades de los municipios donde operan las empresas mineras bajo criterios de BD, SE y CS. e) Establecer de manera coordinada e interinstitucional, criterios para el retorno de inversión para la sustentabilidad ambiental en la ST	
Mediano Plazo (2020-2025)	Actores: Inversión privada, Fondo Minero, OSC's, Secretaría de Gobierno, SIDE, Secretaria de Desarrollo Municipal, Municipios, COEPI, CDI, Secretaria de Desarrollo Rural, Secretaria de Cultura, Secretaría de Desarrollo Social, UACH, UACJ, ITT, Secretaria de Educación y Deporte, PIAI.	
B.9.2. Coordinación de la acción institucional federal, estatal y municipal de una oferta amplia y diversificada de destinos turísticos de la Tarahumara en diferentes regiones y para distintos mercados.	a) Diseño e implementación del Área de Innovación Turística en la dirección de turismo de SIDE para la integración de la Oferta Turística con Circuitos de Turismo Alternativo de naturaleza, de experiencia/ vivencial, de observación de aves, turismo cinegético y otras opciones que permitan integrar a las comunidades de la región en la dinámica turística de forma activa.	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	b) Creación de Fideicomiso de Desarrollo y Fortalecimiento de Destinos Turísticos Alternativos de la Sierra Tarahumara, derivado del Fondo Minero. c) Creación de Consejos Consultivos Regionales del Desarrollo y Fortalecimiento de Destinos Turísticos Alternativos de la Sierra Tarahumara, con características intermunicipales, interinstitucionales y con la Consulta a los Pueblos Originarios. d) Identificación municipal e intermunicipal de destinos turísticos alternativos de la Tarahumara. f) Identificación comunitaria ejidal, de propiedad privada y comunal de destinos turísticos alternativos de la Tarahumara. g) Consulta a pueblos originarios a nivel racho y pueblo de destinos turísticos alternativos de la Tarahumara. h) Firma de convenios de colaboración entre instituciones federales, estatales y municipales, i) Elaboración de un registro de destinos turísticos en diferentes regiones y para distintos mercados en la Sierra Tarahumara/ Evaluación de potencial de corto, mediano y largo plazo de los sitios identificados a nivel municipal, intermunicipal, comunitaria ejidal, propiedad privada y comunal y de pueblos originarios. j) Creación de la Normativa socioambiental, con criterios de equidad de género y pertinencia cultural para el Desarrollo y Fortalecimiento de Destinos Turísticos Alternativos de la Sierra Tarahumara. k) Asegurar la colaboración de la iniciativa privada en el proceso de coordinación de la acción interinstitucional l) Consulta a los pueblos originarios de los proyectos de apoyo al Desarrollo y Fortalecimiento de Destinos Turísticos Alternativos de la Sierra Tarahumara.	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
Mediano Plazo (2020-2025)	Actores: SIDE, Dirección de Turismo, Secretaría de Desarrollo Municipal, Consejo del Fondo Minero, SEDESOE, ONG´s, Comunidades, Municipios, COEPI, UACH, Secretaria de Desarrollo Rural, Secretaria de Cultura, Secretaría de Desarrollo Social, UACH, UACJ, ITT, Secretaria de Educación y Deporte, PIAI.	
B.9.3. Incorporación en los organismos de las empresas mineras que tienen actividades en la Sierra, de los criterios de BD, SE y CS como guía en sus acciones y proyectos de responsabilidad social	a) Elaboración de protocolos que estipulen la incorporación de los criterios de BD, SE y CS en las acciones y proyectos de responsabilidad social de las empresas mineras. b) Habilitación de equipos de especialistas en el desarrollo de proyectos de Responsabilidad Social con criterios de BD, SE y CS. c) Implementación de la Política estatal de Responsabilidad Social que incluya los criterios de BD, SE y CS.	
Largo Plazo (2020-2030)	Actores: Empresas mineras, Comunidades, Municipios, Consejo del Fondo Minero, COEPI, UACH, SIDE, SEDESOE, ONG´s.	
B.9.4. Fomento de sistemas de financiamiento para mujeres en la Sierra, impulsando la creación de negocios locales innovadores	a) Elaboración de las reglas de operación para implementación de proyectos que fomenten la creación de sistemas de financiamiento para mujeres b) Creación del Fondo para la Mujer Emprendedora de la Sierra Tarahumara. c) Habilitación del Sistema de Microcréditos y Formación emprendedora del Fondo.	
Mediano Plazo (2020-2025)	Actores: INDESOL, SEDESOL, Secretaría de Desarrollo Social del Estado, ICHMUJER, OSC's, CDI, COEPI, Mineras, Comunidades, Municipios, Consejo del Fondo Minero, UACH, SIDE, ONG´s. SEDEMU, INMujeres	
B.9.5. Evaluación y contabilización del capital natural de la región	a) Desarrollo de los Estudios de Paisajes Bioculturales, manejo de ecosistemas y fragmentación de paisajes b) Elaboración del inventario del capital natural en la Sierra tarahumara. c) Creación de un sistema de indicadores de evaluación del capital natural de la región	
Largo Plazo (2020-2030)	Actores: Universidades, SEMARNAT, CONAFOR, CONANP, SEDUE, SAGARPA, INAH, CID, Comunidades, Municipios, SEDATU, SEDESOE, ONG´s.	

MICRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
C.9.1. Creación e implementación de instrumentos que permiten incorporar a los actores territoriales en la toma de decisiones en materia turística	a) Articulación de un Comité temático de Turismo a integrar/vincular con los Consejos de Desarrollo Regional y Municipal/ Integración de los Consejos Consultivos Turísticos Comunitarios y Regionales b) Instalación de los Consejos Consultivos Regionales del Desarrollo y Fortalecimiento de Destinos Turísticos Alternativos de la Sierra Tarahumara, con características intermunicipales, interinstitucionales, con Consulta a los Pueblos Originarios. c) Definición del Fideicomiso de Desarrollo y Fortalecimiento de Destinos Turísticos Alternativos de la Sierra Tarahumara, derivado del Fondo Minero, para el financiamiento de proyectos turísticos alternativos con procesos de corto, mediano y largo plazo. d) Difusión de la Ley de Consulta de los pueblos originarios e) Creación del reglamento de la Ley de Consulta que permita hacer operativa y asegurar la toma de decisiones en materia turística	
Largo Plazo (2020-2030)	Actores: SIDE, SIDE: DIRECCIÓN DE TURISMO, CDI, CONGRESO, INICIATIVA PRIVADA, Comunidades, Emprendedores, Municipios, SEDATU, SEMARNAT, COEPI, UACH, SIDE, ONG´s. Secretaria de Desarrollo Rural, Secretaria de Cultura, Secretaría de Desarrollo Social, PIAI, UACH, EAHNM, Poder Judicial	
C.9.2. Instrumentación, por parte de cada empresa minera de la Sierra Tarahumara, de programas de responsabilidad social a nivel de las comunidades de influencia, con enfoque en BD, SE y CS	a) Creación del Fideicomiso (Fondo Minero) de Programas de Responsabilidad Social a nivel de las comunidades de influencia, con enfoque en BD, SE y CS. b) Creación del Consejo Consultivo Regional Interinstitucional e Intermunicipal de evaluación y financiamiento de Programas de Responsabilidad Social a nivel de las comunidades de influencia, con enfoque en BD, SE y CS. c) Firma de un convenio entre las	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	empresas mineras, instituciones gubernamentales de los 3 niveles y municipios, para asegurar la implementación de programas de responsabilidad social. d) Diseño de un Programa de Formación para la elaboración de proyectos con enfoque en BD, SE y CS en las Escuelas Comunitarias de Sustentabilidad e) Diseño de plan de seguimiento y evaluación de impactos culturales-socio-económico-ambientales territoriales de los proyectos de Responsabilidad Social a nivel de las comunidades de influencia, con enfoque en BD, SE y CS. f) Asegurar el proceso de consulta previa, libre e informada a las comunidades originarias	
Largo plazo (2019-2030)	Actores: EMPRESAS MINERAS, INICIATIVA PRIVADA, INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES DE LOS 3 NIVELES DE GOBIERNO, SIDE, Secretaria de Desarrollo Municipal, Municipios, COEPI, CDI, Secretaria de Desarrollo Rural, Secretaria de Cultura, Secretaría de Desarrollo Social, PIAI, UACH, EAHNM, Congreso del Estado, Poder Judicial, OSC.	
C.9.3. Promoción ampliada de proyectos con apoyos federales y estatales para el uso de energías renovables que permita cumplir localmente las metas nacionales en la materia	a) Diseño y elaboración de proyectos entre iniciativa privada y las instituciones gubernamentales de los tres niveles, para la promoción del uso de energías renovables b) Diseño y emisión de convocatorias del Fideicomiso del Fondo minero para el desarrollo del establecimiento de proyectos de energías renovables c) Instrumentación del Plan de Difusión Coordinado de Energías Renovables con materiales de promoción distribuibles por medios digitales, impresos y radiofónicos. d) Implementación de campañas para la promoción del uso de energías renovables e) Consulta a los pueblos originarios en torno a los proyectos de energías renovables	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
Mediano Plazo (2020-2025)	Actores: Iniciativa Privada, SIDE, Gobierno del Estado, Municipios, ONG´s, COEPI, SEDESOE, ONG´s, CDI. Secretaria de Desarrollo Municipal, Secretaria de Desarrollo Rural, Secretaria de Cultura, PIAI, UACH, EAHNM, Congreso del Estado, Poder Judicial,.	
C.9.4. Establecimiento de los Ejes turísticos alternativos y complementarios en manos de la población indígena y de empresarios con un enfoque de economía social	a) Creación de los Comités Turísticos Comunitarios y Municipales. b) Generación de acuerdos entre la iniciativa privada y los municipios, para el establecimiento de ejes turísticos alternativos y complementarios c) Definir los ejes turísticos alternativos, planeación, fondeo y desarrollo de los Ejes turísticos alternativos a través de los Comités. d) Diseño e implementación de Planes Desarrollo y Fortalecimiento de Destinos Turísticos Alternativos de la Sierra Tarahumara avalados por los Consejos Consultivos Regionales/ Crear estructuras de colaboración para gestión de los ejes turísticos e) Desarrollo de estrategias de complementarias para Fortalecimiento de Destinos Turísticos Alternativos de corto, mediano y largo plazo. f) Aplicación de estrategias de formación y capacitación entre proyectos y condiciones similares desarrollo turístico.	
Largo Plazo (2019-2030)	Actores: SIDE, SIDE: DIRECCIÓN DE TURISMO, SECRETARÍA DE DESARROLLO MUNICIPAL, INICIATIVA PRIVADA, Municipios, COEPI, CDI, SDR, Secretaria de Cultura, Secretaría de Desarrollo Social, PIAI, UACH, EAHNM, Congreso del Estado, Poder Judicial, OSC.	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
C.9.5. Gestión integral de residuos y descargas municipales, mineras y agroindustriales, en particular en los centros urbanos y los sitios con mayor demanda turística	a) Desarrollo de los planes municipales e intermunicipales de Gestión integral de residuos y descargas municipales, mineras y agroindustriales, en particular en los centros urbanos y los sitios con mayor demanda turística. B) Desarrollo e implementación de un protocolo de gestión de residuos obligatorio para los operadores de actividades económicas de alto impacto valorado. c) Definición de un Sistema de Monitoreo y evaluación de la gestión de residuos de las actividades económicas de alto impacto.	
Largo Plazo (2020-2040)	Actores: Comunidades, operadores turísticos, JCAS, Municipios, ONG´s, COEPI, SIDE, SEDESOE, ONG´s, CDI, Secretaria de Desarrollo Municipal, SDR Secretaria de Cultura, PIAI, UACH, EAHNM, CONANP, SEMARNAT, CONAGUA, IMTA, OSC.	
C.9.6. Diseño, ejecución y evaluación del "Programa de Fomento al Empleo Verde", cuyo carácter debe ser incluyente, justo y sostenible	a) Articulación de la colaboración interinstitucional para el diseño, la ejecución y evaluación del "Programa de Fomento al Empleo verde"/ b) Diseño de un sistema de indicadores para la evaluación del Programa de Fomento al Empleo Verde	
Mediano Plazo (2020-2028)	Actores: SEDESOL, INDESOL, SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL, SDR, CDI, SECRETARÍA DE DESARROLLO MUNICIPAL, Comunidades, Municipios, ONG´s,	
C.9.7. Cumplimiento estricto de lo indicado en los Convenios 100 y 111 de la OIT sobre los derechos laborales de las mujeres; de la igualdad de la remuneración y la discriminación en el empleo y la ocupación	a) Diseño e implementación interinstitucional de Programas para erradicar la discriminación en el empleo y la ocupación de las mujeres y fomentar la igualdad de la remuneración, b) Diseño e implementación de los protocolos para erradicar la discriminación en el empleo y la ocupación de las mujeres	
Mediano Plazo (2020-2025)	Actores: SEDESOL, INDESOL, SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL, SDR, CDI, SECRETARÍA DE DESARROLLO MUNICIPAL, Comunidades, Municipios, ONG´s,	

10. PLANEACIÓN TERRITORIAL POR ACUERDOS

MACRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
A.10.1. Disminución de la desigualdad y la exclusión, como resultado de un cambio en las políticas de desarrollo regional; existiendo disposiciones legales que obliguen a reducir las desigualdades territoriales en el Estado de Chihuahua	a) Inclusión en la Ley de Desarrollo y Fomento Económico estatal del criterio del desarrollo regional como base de la aplicación de las políticas públicas para la Sierra Tarahumara con un enfoque de sustentabilidad ambiental, social y económica b) Definición de políticas de desarrollo regional municipales e intermunicipales de la Sierra Tarahumara en la Ley de Estatal del Planeación, Ley de Desarrollo Rural Sustentable y en los instrumentos jurídicos de la Secretaria de Hacienda del Gobierno del Estado. c) Reconocimiento institucional de la región de la Sierra tarahumara como proveedora de Servicios Ecosistémicos. d) Inclusión de metas e indicadores evaluables para reducir las brechas y desigualdades regionales en la región/ e) Seguimiento y Evaluación puntal de los índices de desigualdad y exclusión en las regiones municipios de la Sierra Tarahumara. f) Identificación de los logros y procesos singulares de disminución de la desigualdad y la exclusión, como resultado de un cambio en las políticas de desarrollo regional.	
Largo Plazo (2020-2040)	Actores: Congreso del estado, Municipios, COEPI, SIDE, SEDESOE, ONG´s, Secretaria de Desarrollo Municipal, CDI, Secretaria de Desarrollo Rural, Secretaria de Cultura, Secretaría de Desarrollo Social, PIAI, UACH, EAHNM, Congreso del Estado, Poder Judicial,.	
A.10.2. Evaluación por parte de un organismo autónomo de las políticas públicas, la eficiencia presupuestal, la procuración de fondos y la rendición de cuentas públicas, civiles y privadas	a) Modificación de la Ley Orgánica del poder ejecutivo del estado de Chihuahua para que incluya la creación del Centro de Evaluación de Políticas Publicas b) Elaboración de un sistema de monitoreo y evaluación de las políticas	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	públicas, la eficiencia presupuestal, la procuración de fondos y la rendición de cuentas, c) Elaboración de la Ley para la articulación de un organismo autónomo y turnarla a la instancia correspondiente d) Creación del Instituto de Planeación de la Sierra Tarahumara como organismo descentralizado y autónomo de la Secretaria de Desarrollo Social, coordinado por el Colegiado Interinstitucional (COEPI, Secretaria de Hacienda, Secretaria de Desarrollo Rural, SIDE, SEDESO, SEDEMU, SECULT, SEyD, municipalidades de la Sierra Tarahumara, Poder Judicial), considerando lo siguiente: -El Instituto de Planeación y Desarrollo de la Sierra Tarahumara es organismo autónomo, que asegura el desarrollo de Políticas Públicas integrales y transversales, la eficiencia presupuestal, la procuración de fondos y la rendición de cuentas públicas, civiles y privadas. -El Instituto de Planeación de la Sierra Tarahumara define las políticas de desarrollo territorial en el marco de la economía rural y verde, disminución de la desigualdad y la exclusión, reducción de las brecas territoriales, planeación municipal e intermunicipal del manejo de residuos, desarrollo urbano serrano, elaboración de Planes de Acción Territorial por Región y/o Pueblo Originario.	
Mediano plazo (2019-2025)	Actores: GOBIERNO DEL ESTADO, CONGRESO, SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL DEL ESTADO, SEDESOL, UNIVERSIDADES, SIDE, CDI, COEPI, Secretaria de Hacienda, Secretaria de Desarrollo Rural, SEDESO, SEDEMU, SECULT, SEyD, Municipios,	
A.10.3. Desarrollo de estrategias para la consolidación del territorio, el espacio social-comunitario y la gobernanza ambiental	a) Creación de Comités Comunitarios y regionales como interlocutores del poder ejecutivo estatal. b) Definición, en la leyes de Desarrollo de los Pueblos Indígenas, Desarrollo Social, Desarrollo Urbano Sostenible y	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	Desarrollo Rural Sustentable, la consolidación y fortalecimiento de los espacios sociales donde se llevan a cabo las gobernanzas tradicionales de los pueblos originarios, con la consulta previamente realizada. c) Reconocimiento en la leyes federales de la definición de Territorios y Pueblos Indígenas como categorías y/o unidades territoriales de desarrollo regional especifico de conservación de la BD, SE y CS. d) Promover la Declaración de Patrimonio Cultural Estatal sitios con Paisajes bioculturales y Pueblos y Territorios Originarios (Indígenas), en el Marco de la Ley para la Protección del Patrimonio Cultural del Estado de Chihuahua, con el fin de fortalecer gobernanza ambiental y tradicionales de los pueblos originarios de la Sierra Tarahumara, previa consulta a los pueblos sugeridos.	
Largo Plazo (2020-2030)	Actores: Congreso del estado, Municipios, ONG´s, COEPI, SIDE, SEDESOE, ONG´s, CDI, COEPI, Secretaria de Hacienda, Secretaria de Desarrollo Rural, SEDESO, SEDEMU, SECULT, SEyD, Municipios, Poder Judicial, Secretaria de la Función Pública, Poder Judicial.	
A.10.4. Creación del Instituto de Planeación de la Sierra Tarahumara	a) Acuerdos Municipales e intermunicipales para la creación del Instituto de Planeación de la Sierra Tarahumara b) Diseño del Reglamento del Instituto de Planeación de la Sierra Tarahumara c) Reconocimiento del Instituto de Planeación de la Sierra Tarahumara como órgano autónomo para la gestión del territorio	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES
Largo Plazo (2020-2030)	Actores: Comunidades, ONG´s, COEPI, SIDE, SEDESOE, Secretaria de Desarrollo Municipal, Municipios, CDI, Secretaria de Desarrollo Rural, Secretaria de Cultura, PIAI, UACH, EAHNM, CONANP, SEMARNAT, CONAGUA, IMTA, OSC.	

MESO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
B.10.1. Reducción de las desigualdades territoriales, mediante la conclusión de los Planes de Acción Territorial por Región y/o Pueblo Originario	a) Finalización de los Planes de Acción Territorial por Región y/o Pueblo Originario/ Desarrollar Planes de Acción Territorial por Región y/o Pueblo Originario desde el Instituto de Planeación de la Sierra Tarahumara, definiendo el proceso de desarrollo a corto, mediano y largo plazo, en consulta y participación de los pueblos originarios. b) Identificación interinstitucional de la intervención en los Planes de Acción Territorial por Región y/o Pueblo Originario, incluyendo los alcance de corto, mediano y largo plazo, en consulta y participación de los pueblos originarios. c) Los Planes de Acción Territorial por Región y/o Pueblo Originario deben fundarse en los ODS, recurriendo a la equidad de género y a la pertinencia cultural. c) Implementación de los Planes de Acción Territorial previa Consulta a los pueblos originarios	
Corto Plazo (2020-2024)	Actores: Municipios, Comunidades, Secretaría de Desarrollo Municipal, Secretaría de Desarrollo Social, CDI, COEPI, SIDE, Comunidades, ONG´s	
B.10.2. Incorporación en los Programas de Desarrollo Urbano a escala municipal, de criterios para evitar el crecimiento económico hacia zonas de alta vulnerabilidad, de recarga de cuencas hidrográficas y con funciones paisajísticas estratégicas	a) Elaboración de los Planes Rectores de Desarrollo Urbano Sustentable de las principales ciudades de la Sierra Tarahumara/ Diseño de Programas de desarrollo urbano con criterios de BD, SE y CS/ Elaboración de Ordenamientos territoriales de los 12 municipios de la región b) Elaboración de Reglamentos municipales de Desarrollo Urbano Sustentable que este en encaminado al estímulo al manejo de residuos, de energías alternativas y aplicación y desarrollo de ecotecnologías, sistemas de cosecha de agua y recarga de acuíferos/ Diseño de las reglas de operación de los Programas para asegurar su cumplimiento y operación	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	en el territorio c) Elaboración de Planes Rectores de Desarrollo Urbano Sustentable con principios de manejo de paisajes culturales, paisajes históricos urbanos y restauración de áreas ribereñas. d) Elaboración de Planes Rectores de Desarrollo Urbano Sustentable que promuevan el manejo de reciclaje y re-uso de agua, eliminación de descargas a escurrimientos superficiales y eliminación de perforación de pozos. e) Implementación de los programas	
Mediano Plazo (2019-2028)	Actores: Comunidades, SEMARNAT, ONG´s, COEPI, SIDE, SEDESOE, Secretaria de Desarrollo Municipal, Municipios, COEPI, CDI, Secretaria de Desarrollo Rural, Secretaria de Cultura, PIAI, UACH, CONANP, SEMARNAT, CONAGUA, IMTA.	
B.10.3. Fortalecimiento de la agencia de los actores sociales serranos (ejidatarios, pueblos originarios, organizaciones y autoridades) potenciando su capacidad de gestión territorial local y global	a) Fortalecer las capacidades de gestión municipal e intermunicipal para el desarrollo regional y local mediante el desarrollo de Servicio Profesional de Carrera, b) Capacitación y formación de actores locales sobre gestión territorial local y global/ Creación de Cursos-talleres, diplomados y posgrados de formación inicial y continua de administración pública de municipalidades de la Sierra Tarahumara de políticas públicas interinstitucionales. c) Creación de mecanismos para asegurar la toma efectiva de decisiones a nivel local d) Reconocimiento y ejercicio de opinión, participación y decisión de los Comités comunitarios en las políticas públicas de la región. f) Desarrollo de estímulos por capacidades de gestión de políticas públicas con equidad de género y pertinencia cultural de los municipios de la Sierra Tarahumara.	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS
Largo plazo (2019-2040)	Actores: UNIVERSIDADES, OSC'S, INICIATIVA PRIVADA, EJIDATARIOS, PUEBLOS ORIGINARIOS, SECRETARÍA DE DESARROLLO MUNICIPAL, SECRETARÍA DE	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	DESARROLLO SOCIAL, Comunidades, ONG´s, COEPI, SIDE, SEDESOE. Secretaria de Desarrollo Municipal, Municipios, CDI, SDR, Secretaria de Cultura, PIAI, UACH, CONANP, SEMARNAT, CONAGUA, IMTA, OSC.	
B.10.4. Implementación en las instituciones públicas y privadas de una política específica para promover el desarrollo económico sustentable de la Sierra Tarahumara	a) Definición de la Región Sierra Tarahumara como zona estrategia de desarrollo Sustentable. b) Residencias de desarrollo regional interinstitucionales con cobertura en los doce municipios de la región. c) Firma de Acuerdo para el Desarrollo Económico sustentable de la Sierra Tarahumara son el sector privado nacional e internacional, instituciones públicas y privadas y la secretaría de Hacienda federal y Estatal. d) Diseño y elaboración de una política específica para promover el desarrollo económico sustentable/ Diseño y aplicación coordinada de programas de desarrollo económico basados en los Planes Comunitarios// Desarrollo del Plan Estratégico de Desarrollo Económico de la Sierra Tarahumara a corto, mediano y largo plazo. d) Diseño de reglas de operación que estipulen las estrategias específicas de promoción del desarrollo económico sustentable e) Implementación de la consulta previa, libre e informada/ Consulta a los pueblos originarios del Plan Estratégico de Desarrollo Económico de la Sierra Tarahumara a corto, mediano y largo plazo.	
Largo Plazo (2020-2035)	Actores: INICIATIVA PRIVADA, SIDE, GOBIERNO DEL ESTADO, Comunidades, SIDE, ONG´s, COEPI, SEDESOE, CDI, Secretaria de Desarrollo Municipal, Secretaria de Hacienda Federal y Estatal, Municipios, SDR, Secretaria de Cultura, PIAI, UACH, CONANP, SEMARNAT, CONAGUA, IMTA,	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
B.10.5. Interacción entre actores públicos, privados y sociales para el crecimiento económico estratégico, solidario y de largo plazo de la región	a) Creación de una Mesa Interinstitucional para el fomento del crecimiento económico estratégico, solidario y de largo plazo b) Desarrollo e implementación del Plan Estratégico de Desarrollo Económico de la Sierra Tarahumara a corto, mediano y largo plazo. c) Articulación de acuerdos para la gestión de la Mesa Interinstitucional/ Firma de Acuerdo para el Desarrollo Económico sustentable de la Sierra Tarahumara son el sector privado nacional e internacional, instituciones públicas y privadas y la secretaría de Hacienda federal y Estatal. d) Creación de los Consejos Municipales e intermunicipales de Desarrollo económico. e) Creación de un Fideicomiso	
Largo plazo (2019-2030)	Actores: Comunidades, Inversionistas, SIDE, ONG´s, COEPI, SEDESOE, CDI, SAGARPA, Secretaria de Desarrollo Municipal, Municipios, SDR, Secretaria de Cultura, PIAI, UACH, CONANP, SEMARNAT, CONAGUA, IMTA, OSC.	

MICRO IMPLEMENTACIÓN

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
C.10.1. Diseño e impulso de las Juntas intermunicipales, las redes de colaboración institucional y las Agencias para Acción Territorial Municipal y Microrregional de la Sierra Tarahumara	a) Identificación de Juntas Intermunicipales y sus regiones. b) Identificación de Redes de Colaboración intermunicipal y los Planes Intermunicipales de Acción Territorial. c) Creación de acuerdos interinstitucionales para el diseño e impulso de los mecanismos de coordinación y colaboración Municipal y Microrregional/ Construcción de acuerdos entre las partes para consensuar el diseño de las Juntas Intermunicipales y las Agencias Municipales y Microrregionales. d) Elaboración del plan de trabajo básico para la Juntas y Agencias. e) Desarrollo de Fideicomisos para el	

INICIATIVA DE PP	*ACCIONES*	*ODS*
	fondeo de estrategias de desarrollo intermunicipal.	
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: CDI, COEPI, SEDESOL, INDESOL, GOBIERNO DEL ESTADO, SECRETARÍA DE DESARROLLO MUNICIPAL, SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL, PIAI, Comunidades, Inversionistas, SIDE, ONG´s, SEDESOE, CDI, SAGARPA, Municipios, SDR, Secretaria de Cultura, UACH, CONANP, SEMARNAT, CONAGUA, IMTA, OSC.	
C.10.2. Colaboración interactiva entre actores públicos, privados y sociales, siguiendo un programa de trabajo comúnmente acordado para cada lugar	a) Elaboración de la ruta crítica del Plan de Acción. Misma que considera: -Los Planes de Acción Territorial por Región y/o Pueblo Originario, contienen programas de trabajo acordado a nivel local. -Los Planes de Acción Territorial por Región y/o Pueblo Originario contienen acciones de corto, mediano y largo plazo. -Los Planes de Acción Territorial por Región y/o Pueblo Originario, definen las estrategias de Colaboración entre actores públicos, privados y sociales. b) Establecimiento de un espacio de comunicación y colaboración física y virtual.	
Mediano Plazo (2019-2025)	Actores: Comunidades, Inversionistas, SIDE, ONG´s, COEPI, SEDESOE, CDI, SAGARPA, Secretaria de Desarrollo Municipal, Municipios, SDR, Secretaria de Cultura, PIAI, UACH, CONANP, SEMARNAT, CONAGUA, IMTA, OSC.	
C.10.3. Desarrollo de centros de bienestar comunitario que orienten y fortalezcan los espacios sociales-comunitarios de los pueblos originarios y mestizos	a) Establecimiento de acuerdos y convenios con las instituciones gubernamentales (federales y estatales) y sociales, para la habilitación de los centros de bienestar comunitario b) Habilitación de espacios físicos comunitarios para la operación múltiple de las instancias de participación, decisión y formación enfocadas al fortalecimiento social.	
Largo Plazo (2020-2035)	Actores: Comunidades, Inversionistas, SIDE, ONG´s, COEPI, SEDESOE, CDI, SAGARPA, Secretaria de Desarrollo Municipal, Municipios, COEPI, CDI, SDR, Secretaria de Cultura, PIAI, UACH CONANP, SEMARNAT, CONAGUA, IMTA	

DECLARATORIA

DE POLÍTICA PÚBLICA

EL PROYECTO GESTIÓN INTEGRADA DEL TERRITORIO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN ÁREAS DE PROTECCIÓN Y PRODUCCIÓN EN LA SIERRA TARAHUMARA, CHIHUAHUA, MÉXICO, conocido como "Tarahumara Sustentable", con fundamento en:

Los artículos 1° tercer párrafo, 4°, parrafo quinto y 25 párrafo séptimo, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Principio 2 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo; principios: "Cambio de Modelo de Producción y Consumo" e Índice de Medición de Desarrollo", ambos del documento "El Futuro que Queremos" adoptado por Conferencia de las Naciones Unidas Sobre Desarrollo Sostenible; 1°, 2° fracción I, 8°, 9°, 10°, 26, 30, 33 fracciones II, IV, VI, X, XIII, 38, 65, 91 y 92 de la Ley General de Cambio Climático; 4°, quinto párrafo, 8° fracción VIII y 173 de la Constitución Política del Estado de Chihuahua; 1°, 7°, 8°, 9°, 22 fracción IV, 41, fracciones III, V, VI, VII, XI, XII y XIII, 47 y 59 de la Ley de Cambio Climático; 1°, 2°. 6°, 8°, 9° a 12, 19, 21, 26, 30, 32, 70, 77, 85, 91, 98, 99, 106 y 107 Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente ambos cuerpos normativos del Estado de Chihuahua; y

C O N S I D E R A N D O:

Que dentro del contexto que impulsa el Proyecto "Gestión integrada del Territorio para la Conservación de la Biodiversidad en Áreas de Protección y Producción en la Sierra Tarahumara, Chihuahua, México" conocido como "**Tarahumara Sustentable**", propuesto por el Gobierno de la República al Consejo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial GEF (por sus siglas en inglés), y que de manera conjunta coordinan la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés), es generar una propuesta de políticas Públicas destinadas a construir un modelo de Desarrollo Sustentable que conjunte desarrollo económico, bienestar social y protección al medioambiente, enfocadas a la zona de la Sierra Tarahumara, identificada en 23 municipios de la zona sur oeste del Estado de Chihuahua, donde se concentra más del 90% de la población indígena existente y hogar de cuatro etnias indígenas: Rarámuri o Tarahumaras, O'obas o Pimas, Guarojío y Ódames o Tepehuanes. La mayor parte de la población indígena es Rarámuri y en menor proporción los pueblos Pima, Guarojía y Tepehuana.

Que los miembros de estos cuatro pueblos indígenas comparten su territorio con una población numéricamente superior de habitantes mestizos, integrados a la vida serrana en sucesivas olas generacionales y épocas históricas que abarcan desde finales del Siglo XVI hasta la segunda y tercera décadas del Siglo XX, quienes tienden a concentrarse en los núcleos más poblados y comunicados, como las cabeceras municipales, pueblos, centros mineros y madereros, las estaciones de ferrocarril y los centros de comercio serrano, es decir se identifican con polos de desarrollo económico y social mestizo.

Que la zona de la Sierra Tarahumara, ha sido dividida por referentes geográficos, ecológicos y principalmente por la tradición administrativa de los misioneros Jesuitas, en la Baja y Alta Tarahumara, siendo la alta la correspondiente al macizo central de cumbres frías y boscosas de alta montaña, que comprende los municipios con mayores altitudes sobre el nivel del mar: Balleza, Bocoyna, Carichi, Cusihuirichi, El Tule, Guachochi, Guadalupe y Calvo, Guerrero, Madera, Matachi, Nonoava, Rosario, San Francisco de Borja, Temósachi y la Baja Tarahumara, caracterizada por integrar la tierra caliente de las barrancas y que comprende los municipios de Batopilas, Chínipas, Guazapares, Maguarichi, Morelos, Moris, Ocampo, Urique y Uruachi.

Que el área de trabajo determinada como zona de diagnóstico e instrumentación del Programa Tarahumara Sustentable, se circunscribió a 12 Municipios de la Región denominada **Alta Tarahumara**, en Balleza, Bocoyna, Guachochi, Guadalupe y Calvo, y por lo que hace a la **Baja Tarahumara**, fueron comprendidos Batopilas, Chínipas, Guazapares, Maguarichi, Morelos, Ocampo, Urique y Uruachi.

Que la consultoría encargada de elaborar el diagnóstico fue encomendado a un Conglomerado (denominado así por el Programa Tarahumara Sustentable), integrado por las asociaciones civiles, Instituto para el Desarrollo Sustentable en Mesoamérica, **IDESMAC**, Desarrollo Comunitario y Alternativas Ambientales, **DCAAAC** así como a la Sociedad Civil **All info**, cuyos miembros cuentan con la experiencia y trayectoria requerida para alcanzar los resultados y metas planteados, reconociendo los liderazgos que cada una tiene:

- **IDESMAC** aportó su experiencia en procesos de alcance regional, el diseño e innovación en programas y políticas públicas, la coordinación de equipos de trabajo multiinstitucionales, multitemáticos y el diseño de la evaluación de programas y proyectos regionales.

- **DCAAAC** hizo lo propio mediante su amplio conocimiento acerca de los pueblos originarios y la biodiversidad de la región; sus integrantes cuentan con el reconocimiento estatal como expertos en ambas materias; tienen experiencia en la investigación acción participativa en el medio rural y metodologías para la evaluación social de procesos.

- **Allinfo** implementó su experiencia en diseño de políticas públicas e implementación de alianzas institucionales, consulta con los poderes ejecutivo y legislativo, así como en la elaboración de propuestas de iniciativas de leyes, reforma y adiciones, instrumentación de programas y reglas de operación, innovación en la gestión pública y evaluación institucional.

Que este gran esfuerzo Profesional multidisciplinario, le fue marcado como objetivos específicos: diseñar un asesoramiento técnico para integrar criterios de conservación de la biodiversidad CB, de servicios ecosistémicos SE y construcción de la Sustentabilidad CS en las políticas, planes y programas de desarrollo con asignación presupuestal de actores de gobierno, sociedad civil y público-privados para la región de la Sierra Tarahumara. Es decir, integrar mecanismos de coordinación articulada y funcional de acciones gubernamentales regionales y sectoriales, optimizando recursos económicos programados y etiquetados a conceptos de gasto específicos con enfoque en los criterios señalados, aprovechando conocimientos y haberes culturales de Pueblos y Comunidades, asentados en dicha Región, que satisfagan sus necesidades sin deterioro de recursos naturales, particularmente de aquéllos en áreas con alto valor ecológico.

Que debe incentivarse la participación de pueblos, comunidades y los diversos sectores sociales, esencialmente de poblaciones indígenas, mujeres y jóvenes a fin de generar propuestas de manejo y administración de recursos naturales con énfasis en los forestales; instrumentar variadas herramientas de representación legítima de intereses locales, cimentados en reconocer y ponderar la relación ancestral de pueblos originarios con la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

Que el principio de Política Pública que define y delimita los objetivos del presente diagnóstico, es el "**Desarrollo sustentable o sostenible**" (*sustainable developmet*), concepto contenido dentro del "Informe Brundtland" titulado Nuestro Futuro Común, documento final de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada durante la Asamblea de las Naciones Unidas en 1983. Tal definición está contenida en los Principios 3º, 4° y 5° de la Declaración de Río de Janeiro (1992) aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, este cuerpo normativo internacional fue adoptada por nuestro País como tratado con fuerza legal vinculante al Estado Mexicano y en consecuencia a los estados federalizados. Tales dispositivos textualizan:

"***PRINCIPIO 3***

El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las ***necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras****.*

PRINCIPIO 4

A fin de alcanzar el desarrollo sostenible, ***la protección del medio ambiente deber constituir parte integrante del proceso de desarrollo*** *y no podrá considerarse en forma aislada.*

PRINCIPIO 5

Todos los Estados y todas las personas deberán cooperar en la tarea esencial de ***erradicar la pobreza como requisito indispensable del desarrollo sostenible****, a fin de reducir las disparidades en los niveles de vida y responder mejor a las necesidades de la mayoría de los pueblos del mundo."*

Que, para desarrollar Políticas Públicas con base en un "Desarrollo Sostenible o Sustentable" como fin y objetivo, resulta imperativo identificar parámetros coincidentes con desarrollo económico, bienestar social y ambiental, estrategia fundamental para construir modelos ambientalmente adecuados y de largo plazo, no solamente en la Región de la Sierra Tarahumara sino a nivel mundial.

Que el ámbito del "Desarrollo Sostenible o Sustentable" conceptualmente está dividido conforme a los Principios antes citados, en tres partes o áreas torales: ecológico, económico, y social; debido a la relación entre el bienestar social con el medio ambiente y la mejoría económica. Esta triple correlación genera un conjunto de indicadores del desempeño en las tres áreas con cuatro dimensiones básicas:

- **Conservación del medio ambiente** para no poner en peligro las especies de flora y fauna;
- **Desarrollo apropiado** que noafecte sustantivamente los ecosistemas;
- **Paz, igualdad** y **respeto** hacia los derechos humanos; y
- **Democracia**.

Que el desarrollo y el bienestar social están limitados por el nivel tecnológico, los recursos del medio ambiente y la capacidad de éste para absorber atemperar los efectos de la actividad humana.

Que la transformación filosófica mundial que proyectó e impulsó Derechos fundamentales de Tercera Generación, conceptualiza a los Derechos Humanos como disposiciones de exigencia y protección frente a otra persona que tiene el deber de respetar, mismo que son inherentes a la personalidad sustantiva del ser humano, correspondiendo entonces al Estado reconocer su titularidad originariamente aún antes de su existencia como institución social, debiendo establecer mecanismos de protección o tutela y ejercicio, el legislador permanente los incorpora a la parte

dogmática de la Constitución. Esta jerarquía la preceptúa nuestra **Carta Magna Federal** en los **tres primeros párrafos** del artículo **1°** que disponen:

"Artículo 1o. *En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece.*

Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia ***favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia****.*

Todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, ***tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad****. En consecuencia, el Estado deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos, en los términos que establezca la ley.*

Que es parte de estos Derechos Fundamentales de Tercera Generación, "**El Derecho Humano a un Medio Ambiente Sano**", en los términos del **quinto párrafo** del **artículo 4°** de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, que señala:

"Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley."

Que entre los mecanismos que implementan el ejercicio constitucional del Derecho Humano a un Medio Ambiente Sano, está lo previsto por el **Artículo 25** de la invocada Carta Magna Federal que establece la rectoría a cargo del Estado para establecer políticas públicas orientadoras de un ***desarrollo nacional integral y sustentable*** mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales.

Que el crecimiento económico, se apoyará en Políticas Públicas mediante:

"…*criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente*".

Que la Constitución Federal establece un régimen de competencias concurrentes (*atribuciones para iniciar leyes en una misma materia, a partir de lineamientos generales que la delimitan y así complementarse en base a regionalismos que la particularicen dentro de un contexto de armonía o contexto con la ley secundaria que desarrolla el interés nacional, previsto en la norma Constitucional*) y así se confieren atribuciones o facultades a los Estados de la República para legislar con jurisdicción dentro de su circunscripción territorial, en materias de medio ambiente y sustentabilidad, particularizando el aprovechamiento sustentable de los recurso forestales, esto a partir de las bases que una ley general reglamentaria fija tal como lo establece su artículo **73** fracción **XXIX** inciso **G**, el cual establece:

"*Artículo 73. El Congreso tiene facultad:*

XXIX-G. Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de las entidades federativas, de los Municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico."

Que este ordenamiento da sustento al H. Congreso de la Unión aprobara la iniciativa para expedir la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que esun dispositivos **1°**, fracciones **I**, **V** y **VIII**, así como **4°**, textualmente señalan:

"*I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar;*

V.- El ***aprovechamiento sustentable****, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales,* ***de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas****;*

VIII.- El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, bajo el principio de concurrencia previsto en el Artículo 73 fracción XXIX - G de la Constitución;"

"ARTÍCULO 4o.- La Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales. Párrafo reformado DOF 19-01-2018

La distribución de competencias <u>en materia de regulación del aprovechamiento sustentable</u>, la protección y la preservación de los recursos forestales y el suelo, estará determinada por la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable."

Que con éste cúmulo de facultades, el Poder Constituyente Permanente del H. Congreso del Estado de Chihuahua, incorpora el Capítulo V con el rubro "***DEL DESARROLLO SUSTENTABLE***" al Título XII de la Constitución Política del Estado, integrado únicamente por el artículo 173 donde incorpora el concepto compuesto de Política Pública denominada Desarrollo Sustentable, amalgamando tres criterios que lo describen y dan su naturaleza, como son el desarrollo social y económico aprovechando equilibradamente los recursos naturales, sin embargo aun cuando existe en su texto deficiencia legislativa al señalar que los Proyectos de obra pública deben elaborarse, aplicándose criterios para un desarrollo integral y sustentable; así como evaluables mediante criterios de carácter ambiental, económico y social, que tiendan a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas; aplicando el criterio de "Interpretación Conforme" debemos concluir que está referido a las acciones en general de los ámbitos del Gobierno Estatal y Municipal, extiende el legislador este concepto al aprovechamiento de la precipitación pluvial, como el uso de energías limpias o naturales como es las energías solar y eólica.

Que estos preceptos sustentan ampliamente acciones legislativas, de planeación, presupuestación de egresos con rubros de gasto determinados, Programas y componentes presupuestales, reglas de operación, iniciativas de reforma total o parcialmente, a fin de adicionar

leyes orgánicas y reglamentos interiores que modifiquen estructuras administrativas existentes y ampliar o bien reformar facultades, sin comprometer erario público, sin modificar la normatividad en materia de fiscalización y comprobación del gasto o acceso a la información pública.

Que el Conglomerado o Consultoría construyó dos instrumentos de Planeación Regional para la zona de diagnóstico, que consiste en una **Agenda de Política Pública para el Desarrollo Sustentable de la Sierra Tarahumara**, acordada entre los actores clave identificados con incidencia en la región y basada en el **Plan de Acción Regional (PAR).**

Que fueron concretados criterios específicos para incidir, sustentar integrar e implementaren criterios de conservación de la biodiversidad, servicios ecosistémicos y construcción de la sustentabilidad en políticas y programas de desarrollo tanto social como económico; para asignar o redireccionar recursos económicos sea de fondos públicos o privados.

Que existe el compromiso de México para implementar los Objetivos de Desarrollo Sostenible o Sustentable a nivel de Tratado Internacional, aun cuando éstos no adquirieron tal categoría Constitucional, concluidos en **La Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible**, (Johannesburgo, Sudáfrica, 26 de agosto al 4 de septiembre del 2002)

Que el 25 de septiembre de 2015 fue celebrada la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible en Nueva York, a fin de aprobar la Agenda para el Desarrollo Sostenible, documento final titulado "**Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible**", fue adoptado por los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas, es decir entre ellos el Estado Mexicano. Dicho documento incluye los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) cuyo objetivo es erradicar la pobreza, combatir la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático.

Que nuestro Estado tiene los fundamentos constitucionales para construir las herramientas Legislativas necesarias, algunas de ellas parcialmente están dentro del Catálogo de Leyes vigente, más sin embargo, es necesario reformarlas para adicionar ampliando los conceptos, precisar acciones, planes y programas, facultades para establecer mecanismos de implementación incorporando los criterios de protección al medio ambiente, servicios ecosistémicos y ambientales, para clarificar con suma

concreción los derechos individuales y colectivos con interés legítimo para proteger contra acciones de particulares equiparándolas con carácter de Autoridades Responsables para la procedencia del Juicio de Amparo, cuando sus actividades lesionen el medio ambiente tanto en grandes espacios abiertos naturales, a ecosistemas o microsistemas dañando, flora, fauna, suelo, sino además a los componentes ambientales sean naturales o artificiales ubicados en los fundos legales urbanos, que los dañen o lesionen total o parcialmente en un solo acto o sean continuados, pero mayormente cuando se adviertan son de ejecución inminente al evidenciarse actos preparatorios para ello.

Que el Poder Ejecutivo tiene un gran compromiso en materia de justicia medioambiental, de protección, prevención, restauración, remediación, sanción a delitos medioambientales y cuenta con las facultades para ejercer acciones que permita obtener los recursos económicos, de quienes infrinjan las disposiciones en la materia.

Por lo expuesto con antelación y con el firme propósito de hacer más eficaz y eficiente la ejecución de las políticas públicas en materia de Construcción de la Sustentabilidad, Servicios Ecosistémicos y Protección al medio Ambiente, El Proyecto "Gestión integrada del Territorio para la Conservación de la Biodiversidad en Áreas de Protección y Producción en la Sierra Tarahumara, Chihuahua, México" conocido como "**Tarahumara Sustentable**", La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF por sus siglas en inglés) El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (**PNUMA**), dentro de Componente II del citado Proyecto, publicitan la conclusión del Diagnóstico y las Diez propuestas de Políticas Públicas.

Las propuestas para integrar una Agenda de Políticas Públicas con enfoque de Sustentabilidad o Sostenibilidad, a nivel Federación están fundamentadas en los artículos **1° tercer párrafo**, **4° parrafo quinto** y **25 párrafo séptimo**, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; donde los derechos fundamentales establecidos como derechos humanos estan garantizados a mediante la aplicación de criterios de interpretación de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad; en ésta clasificación se encuentra el Derecho Humano a un Medio Ambiente Sano, piedra angular de todas las disposiciones secundarias de aplicación general, relaciondas las materias o

temas que integran este concepto. Así mismo en materia económica con criterios de sustentabilidad, el Gobierno impulsará las empresas de los sectores sociales y privados, procurando la conservación del medio ambiente.

En ésta tesitura, se crea la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**, reglamentaria del segundo dispositivos citados en el apartado inmediato anterior, cuyos objetivos son: la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente; propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases entre otras principalmente para: "*Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación; La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente; La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas;*"

La Carta Magna federal y los cuerpos normativos secundarios, son el fundamento legal para los Estados Federados a efecto de crear instrumentos de actuación orgánica como legislativos, destinados a implementar la visión de Desarrollo regional y local armonizados dentro del contexto nacional.

La distribución de competencias tiene como directriz esencial, el régimen de facultades reservadas expresamente a determinados ámbitos de actuación, sin embargo en materias Económica, Social y del Medio Ambiente, la Constitución Federal establece el sistema de facultades concurrentes, donde la federación y estados, pueden legislar para su entornos particulares, encontrando en las leyes generales los principios o lineamientos rectores esenciales de armonización legislativa, complementándose los cuerpos normativos al fundar y motivar un acto de autoridad.

Dentro del ámbito competencial del Estado, las acciones Gubernamentales Planes, Programas, Políticas Públicas, Planeación Presupuestal, de carácter legislativo e impartición de justicia, tienen como base rectora el artículo **173, primer párrafo,** de la **Constitución Política del Estado de Chihuahua**, que determina para el Gobierno Estatal como Municipales, impositivamente deben elaborar sus políticas públicas aprovechando el uso sustentable de recursos naturales con criterios de

conservación, integridad funcional y considerando las capacidades de carga de los ecosistemas.

Las diez propuestas de Políticas Públicas, se desarrollan con su fundamentación legal, de considerar su pertinencia para su implementación, de la siguiente forma:

1. MEJORAMIENTO INTEGRAL DE PAISAJES Y LA BIODIVERSIDAD. "Conservar, restaurar y manejar la diversidad paisajística de la Sierra Tarahumara para mantener e incrementar la provisión de Servicios Ecosistémicos SE."

En particular se prevé el establecimiento de corredores bioculturales que integren: Ordenamientos Ecológicos y Territoriales, Áreas Voluntarias de Conservación, Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre UMAS y la protección de espacios sagrados, históricos y de especies emblemáticas; buscando el reconocimiento de la región por parte de la UNESCO como Patrimonio Mixto de la Humanidad.

En cuanto al **primer párrafo** de ésta propuesta, la **Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado**, en su artículo 6° fracciones III, VI, XI, XV, XVI y 47 BIS fracción II, inciso e), establece los objetivos de aplicación nacional, estableciendo los principios de política ambiental e instrumentos de aplicación; así como mecanismos para preservar, restaurar y mejorar el ambiente, la biodiversidad, de coordinación, inducción y concertación entre autoridades con los sectores social y privado, grupos sociales, en materia ambiental, proporciona las bases para crear, establecer y administrar áreas naturales protegidas; define las directrices para crear los ordenamientos ecológicos nacionales.

El segundo de los preceptos invocados, señala los componentes jurídicos y materiales que integran las Áreas Naturales Protegidas, donde la sub zona de aprovechamiento especial, es aquélla con presencia de recursos naturales esenciales para el desarrollo social, y cuya explotación debe realizarse sin deteriorar el ecosistema, modificación del paisaje de forma sustancial, ni causar impactos ambientales irreversibles en los elementos naturales que la conformen.

Por su parte el numeral 6°, fracciones VI, VIII, XI, XII, XVII de la nueva **Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua**, reserva como facultad del Poder Ejecutivo, entre otras: establecer zonas naturales protegidas así como la coordinación para la administración de

las existentes con inclusión de los Municipios involucrados; regular la contaminación visual de las áreas que tengan un valor escénico o de paisaje; de igual forma el de regular el aprovechamiento sustentable de mantos acuíferos de jurisdicción estatal; para formular las disposiciones técnicas para el ordenamiento ecológico estatal y municipal, con protección y preservación particular de ecosistemas y asentamientos humanos, mediante la implementación de programas de desarrollo urbano, conservación ecológica.

En cuanto al segundo párrafo de ésta propuesta, a **Ley para la Protección del Patrimonio Cultural del Estado de Chihuahua**, en cuanto a su artículo **1°** fracciones **I**, **II** y **XX**, **14** fracción I, **15**; clasifica como derecho humano a la cultura, de utilidad e interés público la protección, conservación, salvaguarda, acceso y disfrute del patrimonio cultural material, inmaterial y biocultural del Estado; estable las bases y generar las condiciones para investigar, conservar, proteger, fomentar, capacitar, salvaguardar, enriquecer, fortalecer, identificar, catalogar, promover y difundir el patrimonio cultural material, inmaterial y biocultural del Estado; crea diversos mecanismos de intervención en materia del patrimonio biocultural; reserva como facultad del poder Ejecutivo, el Conservar, proteger y salvaguardar el patrimonio cultural material, inmaterial y biocultural del Estado, siendo ésta de competencia de la Secretaría de Cultura en cuanto a su aplicación e implementación.

Estas disposiciones en lo individual, fundamentan la elaboración de Reglamentos Específicos Técnicos en cada Materia de las enumeradas, creándose un ámbito competencial hacia todos los componentes del medio ambiente justificándose así, la creación de una Secretaría del Medio ambiente que transversalmente conjunte y coordine facultades, acciones y alineé presupuestos.

La facultad reglamentaria compete al Poder Ejecutivo del Estado, en términos del artículo **93 fracción IV** del **Constitución Política del Estado**, es en consecuencia el responsable de particularizar los instrumentos de aplicación concreta de la ley que debe desarrollar.

2. EJERCICIO DE DERECHOS Y JUSTICIA AMBIENTAL.

"Realizar modificaciones en una docena de Leyes estatales que consoliden una nueva institucionalidad y políticas públicas ambientales

transversales, por medio del aumento de los mecanismos de acceso a toma de decisiones de las Organizaciones de la Sociedad Civil OSC, las mujeres, las y los jóvenes; en particular con los Pueblos Originarios, que permitan el establecimiento de protocolos para la distribución equitativa de los beneficios económicos derivados de los conocimientos y prácticas bioculturales, los recursos ambientales y los territorios."

Al efecto **Ley para la Protección del Patrimonio Cultural del Estado de Chihuahua**, en sus artículos **35**, **36** y **37**, especifica las bases para identificar mediante la investigación los elementos integrantes del patrimonio biocultural de pueblos y comunidades indígenas, su documentación y protección, con programas específicos para catalogar, conservar, fomentar, capacitar, salvaguarda y difundirlos. Esto significa un trabajo previo, para crear los procedimientos de política pública, presupuestal y jurisdiccional, que permitan acceder al ejercicio de tales derechos e identificar el **interés jurídico individual** y aquél **interés legítimo individual y colectivo**, que permita hacer efectivos los mismos, ante los ámbitos judiciales estatal y federal, esto ante Tribunales previamente establecidos y especializados en materia medio ambiental ordinarios y en materia de amparo federal, creándose acciones sustantivas para obtener resoluciones declarativas de protección, restitución, resarcitorias e indemnizatorias y reconocimiento del alcance protector de derechos sustantivos en materia de Derechos colectivos Bioculturales.

En éste rubro se avizoran el ejercicio de facultades materialmente legislativas del H. Congreso del Estado de Chihuahua, con fundamento en el artículo **64 fracción I** de la **Constitución Política para el Estado de Chihuahua**, para crear y adecuar las disposiciones transversales para la aplicación práctica en materia de derechos bioculturales, pero también aquéllas reglamentarias del Poder Ejecutivo en las materias específicas, con fundamento en el artículo **93 fracción IV** de la **Constitución Política del Estado.**

3. AGUA PARA EL FUTURO.

"Identificar y gestionar a la Sierra Tarahumara como "Bosque de Agua", contemplando el pago de Servicios Ecosistémicos SE hídricos por consumo urbano, de riego y de otros sectores productivos de alta demanda; esto basado en la visión del Plan Estatal Hídrico 2040 a nivel regional y de

subcuencas, asegurando el uso doméstico y productivo del agua, desde la hidrocultura y la gobernanza."

La competencia en materia de administración y gestión del agua, corresponde a la Federación, según lo establece el artículo **27**, **párrafo sexto** de nuestra **Carta Magna**, por ello la **Ley de Aguas Nacionales** regula esta facultad exclusiva y los Estados federados únicamente pueden regular las aguas de jurisdicción estatal o de cuenca cerrada, excluyendo así su ámbito de acción para regular el uso del agua del subsuelo y superficiales producto del ciclo natural.

La **Ley del Agua para el Estado de Chihuahua**, regula únicamente el uso del agua urbano; incluyéndose en esto, la disposición servicios públicos de agua, alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales y disposición final de lodos.

Esta ley omite establece los lineamientos para que el Poder Ejecutivo del Estado, elabore el Reglamento técnico para emitir las Declaratorias de Aguas de Jurisdicción Estatal.

Sin embargo, en los términos del artículo **20**, **párrafo séptimo**, de la **Ley de Aguas Nacionales**, el Estado mediante Convenios Delegatorios de Facultades, puede intervenir en acciones de vigilancia, aseguramiento, procedimientos preventivos, sancionatorios y recaudatorios, que permitirían tener una mejor intervención en materia de administración y gestión del recurso hídrico.

Para los efectos de reforma o adición a la citada Ley General secundaria, el H. Congreso del Estado dispone de la facultad para iniciar leyes o decretos ante el H. Congreso Federal, en los términos del artículo **93 fracción III** de la **Constitución Política del Estado**, sean para reformar o adicionar la misma, y establecer mecanismos directos de participación en materia de gestión del agua a efecto de celebrar los instrumentos legales que permitan instituir y hacer efectivas las contraprestaciones por servicios ecosistémicos de su entornos naturales.

4. ECOSISTEMAS PARA LA INNOVACIÓN Y LA INFRAESTRUCTURA.

"Definir un plan maestro de largo plazo para la dotación de infraestructura con enfoque de paisaje, basado en el uso de energías renovables, en un Sistema de pueblos y ciudades sustentables que articule nuevas

cohesiones socio-territoriales con clusters de cooperación e innovación, esto, a través de las tecnologías de redes de colaboración social y económica."

Dentro del catálogo de leyes, el Estado tiene vigente aun cuando no es ley positiva aún, la **Ley para el Fomento, Aprovechamiento y Desarrollo de Eficiencia Energética y de Energías Renovables del Estado de Chihuahua**, que en su numeral 2° fracciones I y VIII, señala como objetivos entre otros, establecer políticas públicas para implementar en el Estado, acciones orientadas al aprovechamiento y desarrollo de las energías renovables y la eficiencia energética, congruentemente con el entorno social y ambiental; por otra parte garantizar el derecho de los habitantes del Estado, de autoabastecerse y aprovechar las fuentes de energías renovables, que coadyuvantes de una mejor calidad de vida.

Ésta ley prevé crear un "Programa Estatal en Materia de Fomento, Aprovechamiento y Desarrollo de Eficiencia Energética y Energías Renovables", a efecto de materializar donde sus objetivos, metas, estrategias y acciones para la difusión, promoción, fomento, aprovechamiento y desarrollo de eficiencia energética y de energías renovables.

De igual forma, las bases para reglamentar la ley que al no estar elaborada, impiden su aplicación. Esta implementación a través del Reglamento, depende de forma directa de la acción materialmente legislativa a cargo del Poder Ejecutivo del Estado.

La implementación de políticas transversales sería posible mediante la reforma a la Ley de Desarrollo cultural para el Estado de Chihuahua.

5. ACCIÓN CLIMÁTICA SOSTENIDA.

"Alcanzar en el mediano plazo, el Balance neutro de carbono forestal, agrícola y pecuario en la región, mediante la implementación a nivel de paisajes productivos de los mawechi (sistemas agrosilvopastoriles), el conocimiento edafocultural, la investigación y el monitoreo de Emisiones locales de GEI y de los eventos meteorológicos y climáticos extremos (grandes sequías, nevadas, lluvias). Actuando con un enfoque de aseguramiento en materia económica, para la reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático de pueblos y comunidades."

Los fundamentos legales para su implementación se encuentran tanto en la **Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua**, en el artículo **6°** fracción **XXVI**, que establece los lineamientos para formular, desarrollar, ejecutar y dar seguimiento, así como evaluación del Programa Estatal contra el Cambio Climático, el cual debe incluir medidas de mitigación para las consecuencias negativas que genera sobre el entorno natural.

También se encuentra en el dispositivo **2°** fracción **II** de la **Ley General de Cambio Climático**, de aplicación en todo el País, que entre otros objetivos tiene el de establecer los mecanismos de política pública y técnicos, para regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para que México contribuya a lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático considerando, en su caso, lo previsto por el artículo 2o. de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y demás disposiciones derivadas de la misma; adicionalmente establece las bases para ejercer la facultad concurrente con Estados y Municipios en ésta materia.

No obstante lo anterior, ambos cuerpos normativos carecen del Reglamento respectivo, debido a ello en parte son derecho vigente.

6. GOBERNANZA AMBIENTAL CON PERTINENCIA INTERCULTURAL Y PERSPECTIVA DE GÉNERO.

"Aplicar y observar estrictamente lo establecido en el Convenio 168 de la OIT, mediante la Consulta para el consentimiento (y disentimiento) previo, libre, informado, suficiente y oportuno; generando estructuras socio-territoriales y espacios públicos con igualdad intercultural y de género, estableciendo "Nidos bioculturales" en particular para los pueblos O`oba y Odame e implementando mecanismos de transparencia, acceso a información ambiental abierta."

El artículo **2°** de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**, establece las facultades para legislar en materia de consulta a pueblos y comunidades indígenas, en cualquier materia que se relacione con su persona, intereses y propiedades. Omisión Legislativa que permanece en los ámbitos estatal y federal, a la fecha del presente documento.

Este dispositivo Constitucional Federal da sustento para legislar en el ámbito Estatal, en materia de consulta a pueblos y comunidades indígenas.

Los instrumentos legales para efectuar la consulta pública y sólo de aplicación a las materias reservadas a la federación, se encuentran en la **Ley Federal de Consulta Popular**, ésta sin reglamentar y destinadas en general a promover la participación ciudadana en general y acotadas a temas específicos, de conformidad con las materia competencia de las autoridades encargadas de su aplicación que son: el Congreso de la Unión, a la Suprema Corte de Justicia de la Nación, al Instituto Federal Electoral y al Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación.

Al ámbito estatal, los artículos **8°** fracción **III**, **9°**, **64** fracción **XXXVII**, de la **Constitución Política del Estado**, reconoce el derecho de pueblos y comunidades indígenas a establecer sus propios mecanismos para la toma de decisiones, a establecer sus sistemas normativos internos, así como la Facultad del H. Congreso del Estado, para crear iniciativas y aprobar leyes para el desarrollo integral de los pueblos indígenas, previa consulta a éstos, para lo cual se escuchará a sus representantes cuando se discutan las mencionadas leyes.

Estas determinaciones normativas, constituyen el fundamento para legislar en materia de consulta a pueblos y comunidades indígenas.

7. SOBERANÍA ALIMENTARIA LOCAL.

"Ubicar a las y los productores, distribuidores y consumidores locales en el corazón de sistemas agroalimentarios sustentables con pertinencia biocultural y perspectiva de género, a través de cadenas cortas de suministro y valor, la gobernanza alimentaria y la prestación de facilidades para la innovación logística en la gestión del abasto de insumos y alimentos provenientes de otras regiones."

Al respecto existe omisión legislativa estatal en la materia de cadenas de suministro de productos, con ello, debe expedirse **una nueva Ley de Desarrollo Económico** que instaure las bases para su constitución, establezca lineamientos fiscales para establecer los estímulos respectivos en la materia.

Por otra parte, debe considerarse reformar para adicionar la **Ley para la Protección del Patrimonio Cultural del Estado de Chihuahua**, donde se establezcan la variedad de productos comestibles y su preparación como base tradicional de alimentación en las diferentes comunidades del Estado, para caracterizar a la Soberanía alimentaria, como una Derecho Colectivo de Pueblos y Comunidades indígenas así como mestizas o de grupos inmigrantes.

8. HABILITACIÓN EDUCATIVA PARA LA SUSTENTABILIDAD. "Incrementar la oferta de la educación intercultural, estableciendo la Universidad Intercultural de la Tarahumara y un Sistema de becas de educación superior para las y los jóvenes de los municipios de la Sierra, en especial de las y los estudiantes de los pueblos originarios. Vigilando los contenidos bioculturales de los libros de educación básica en lenguas indígenas, articulando redes no formales de intercambio de saberes, la actualización en política ambiental a funcionarios, empresarios y pueblos originarios y el incremento de las líneas de investigación biocultural."

El artículo **2°**, inciso **B**, fracciones **II**, V, y **VIII** de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, reconoce el derecho de pueblos y comunidades de acceso a la educación de los niveles básico a superior, así como para crear un sistema de becas programas educativos de contenido regional que reconozcan la herencia cultural de sus pueblos.

Por su parte, el artículo **143** de la **Constitución Política del Estado de Chihuahua**, reconoce el derecho de pueblos y comunidades indígenas a recibir educación bilingüe.

Los artículos **4°**, **segundo Párrafo** y **45** de La **Ley Estatal de Educación**, establecen el derecho de pueblos y comunidades indígenas de acceder a la educación bilingüe, así mismo el servicio educativo hasta el nivel de secundaria, se prestará en base a su autonomía y derechos, mediante un enfoque intercultural y bilingüe que garantice calidad, equidad y pertinencia a sus necesidades educativas y necesidades básicas de aprendizaje.

Constituyen la base para establecer un sistema de educación y formación normal de profesores especializados en las cuatro diferentes lenguas de pueblos originarios habitantes del Estado, sin embargo se observa un vacío legislativo en materia de educación profesional y técnica que debiera

impartirse en lenguas naturales. De igual forma para establecer un Comité de libros de texto que prepare e integre la instrucción de niveles básicos, profesional y técnicos, con los enfoques regionalizados.

Estos preceptos constituyen la base legal para legislar en las materias específicas de educación, instrucción, formación docente y sistemas de vinculación con cadenas productivas.

9. ECONOMÍA VERDE COLABORATIVA.

"Atraer inversiones privadas, públicas y civiles verdes, en particular construyendo mecanismos para el Retorno para la Sustentabilidad Ambiental del Fondo Minero, estableciendo los Ejes turísticos alternativos y complementarios, impulsando el emprendimiento para el empleo biocultural incluyente y la gestión integral de residuos y descargas municipales, mineras y agroindustriales."

Las facultades de atracción de inversiones competen a la Secretaría de Innovación y Desarrollo Económico, así como a los Consejos de Desarrollo Económico Regionales, dentro del ámbito local estatal, de conformidad con el artículo **28 fracción quinta,** de la **Ley Orgánica del Poder Ejecutivo** y **25** fracción **VIII** de la **Ley de Desarrollo y Fomento Económico para el Estado de Chihuahua**.

La Secretaría de Desarrollo Municipal por su parte, al tener facultades para Elaborar planes y programas tendientes a apoyar el desarrollo de los Municipios, mediante el mejor aprovechamiento de sus recursos, conforme al artículo **35 Bis fracción II,** de la **referida Ley Orgánica** es que, ésta Dependencia interviene en la operación de los "Comités de Desarrollo Regional para las Zonas Mineras"; órgano deliberativo que elige los Proyectos Financieros y en consecuencia al tener voz y voto es quién puede proponer, la creación de Comités Específicos en materia medioambiental, así como los lineamientos para definir criterios de elegibilidad con elementos de protección al medio ambiente, construcción de la sustentabilidad e establecimiento de servicios ecosistémicos.

Debe formularse una iniciativa de reforma del **Artículo Quinto** de los "**Lineamientos para la Aplicación de los Recursos del Fondo para el Desarrollo Regional Sustentable de Estados y Municipios Mineros**", para establecer que los proyectos debe tener los tres enfoques objeto de

estudio, así como la reglamentación que especifique como se implementaran los mismos.

10. PLANEACIÓN TERRITORIAL POR ACUERDOS.

Abatir la Brecha Territorial, concluyendo y consultando los Planes de Acción Territorial por Región y/o Pueblo Originario, creando el Instituto de Planeación de la Sierra Tarahumara encargado del diseño, impulso y constitución de las Juntas intermunicipales, las redes de colaboración institucional, las Agencias para Acción Territorial Municipal y Microregional; así como de la evaluación de las políticas públicas, la eficiencia presupuestal, la procuración de fondos y la rendición de cuentas públicas, civiles y privadas."

Los ayuntamientos municipales en los términos del artículo **10° fracción I, de Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua**, tienen la facultad para elaborar el Reglamento técnico para conformar el Plan o Programa Municipal de Desarrollo Urbano así como del Ordenamiento Territorial Sostenible y el de Centro de Población, y los que de éstos se deriven, en congruencia con el Plan o Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial Sostenible, y demás Planes o Programas Regionales y/o Subregionales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial Sostenible, así como evaluar y vigilar su cumplimiento.

Para implementar un Instituto de Planeación, este por su naturaleza debe integrarse como un organismo descentralizado autónomo, es decir, sin sujeción a coordinación sectorial, con ámbito competencial en todo el Estado. Para ello debe presentarse una iniciativa para reformar la Ley de Planeación del Estado de Chihuahua, a fin de crear el Instituto, su estructura orgánica, atribuciones y suficiencia presupuestal.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA

Arreola, A., A. Hernández, C. Reyes y O. Villalobos. 2014. *Acuerdos de colaboración para la gestión municipal de Pantelhó*. Consejo Municipal de Pantelhó-Instituto para el Desarrollo Sustentable en Mesoamérica A.C. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.

Arreola, A. y A. Saldívar. 2017. *De Reclus a Harvey, la resignificación del territorio en la construcción de la sustentabilidad*. En: Región y sociedad. Año XXIX. no. 68. El Colegio de Sonora. Hermosillo, Sonora, México. p. 223-257

Azarcoya. 2013. *Integrated Environmental Assessment of the project area in Sierra Tarahumara; identification of drivers and pressures of environmental change, the state and trends of the environment and options for actions and plans*. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México.

Barrios, J., J. Rodríguez, I. González, R. Gómez, J. Reyes, H. Escobedo, R. Sánchez y S. Salinas. 2010. *Tres propuestas de caudal ecológico en México. Programa Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas: Desarrollo de Nuevos Modelos en México*. Alianza WWF-Fundación Gonzalo Rio Arronte I.A.P. Ciudad de México, México.

Centro Internacional para la investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN), 2018.

http://www.ciifen.org/

CONAFOR.2013. *La experiencia de los OTC en el estado de Chihuahua*. Encuentro Nacional de Ordenamiento Territorial Comunitario. CONAFOR-Consultoría Forestal Norawa S de RL de CV. Oaxaca, Oaxaca, México.

CONAFOR. 2014. Resultados de la convocatoria del Programa Nacional Forestal de la Comisión Nacional Forestal 2014.

CONANP, 2018. *Sistema de Información, Monitoreo y Evaluación para la Conservación (SIMEC)*. Fichas Descriptivas por ANP. Disponible en: https://simec.conanp.gob.mx/consulta_fichas.php

CONEVAL, 2014. Chihuahua: Indicadores de desigualdad. Coeficiente de Gini, Razón de Ingreso 2010. Disponible en:

https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Chihuahua/Paginas/desigualdad.aspx

CORFO. 2018. *Ecosistemas de emprendimiento. Una mirada desde la Política Pública.* Corporación de Fomento de la Producción. Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. Gobierno de Chile. Santiago, Chile.

FAO. 2009. *Los Bosques y el agua*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación. Roma, Italia.

Fernández, M. 2015. *Los Seres del agua en la cultura rarámuri. Una mirada hacia su visión del mundo.* En: Mancera-Valencia, F. (Coord). Patrimonio Biocultural de Chihuahua. CONACULTA, Instituto Chihuahuense de la Cultura. Chihuahua, Chihuahua. México. p. 145-152.

Foundation Center. 2017. *Foundation maps: Constelations.* Disponible en: https://maps.foundationcenter.org/home.php

GEF-7 *Replenishment. Policy Recommendatios. (Prepared by the secretariat)*. Abril, 2018.

Gingrich, R. 1992. *The Political Ecology of Deforestation in the Sierra Madre Occidental of Chihuahua.* Copia electrónica.

González-Elizondo, M. Socorro et al. *Act. Bot. Mex* (online). 2012. *Vegetación de la Sierra Madre Occidental, México: una síntesis.* México. P. 351-403

Global Forest Watch. Consultado en septiembre de 2017.

https://www.globalforestwatch.org/

INAFED. 2005. *Sistema Nacional de Información Municipal. Finanzas PIB Municipal*. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Disponible en: http://www.snim.rami.gob.mx/

INALI. 2012. *Lenguas indígenas nacionales en riesgo de desaparición: Variantes lingüísticas por grado de riesgo.* (Coord: Embriz, A. y O. Zamora) Instituto Nacional de Lenguas Indígenas. Ciudad de México, México.

INEGI. 2018. Paridades de Poder de Compra. Disponible en:

http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/INP/PPC/Presentacion.aspx

INEGI. 2011. *Principales resultados por localidad (ITER). Censo de Población y Vivienda 2010.* Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en:

http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/iter_2010.aspx

ICHMUJERES. 2007. *Encuestas sobre violencia hacia la Mujeres Indígenas en el Estado de Chihuahua 2007*. Instituto Chihuahuense de la Mujer-Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. Chihuahua, Chihuahua, México. Disponible en:

http://www.institutochihuahuensedelamujer.gob.mx/Archivos/Diagnosticos/mujerindigena.pdf

INMUJERES, 2008. *Género y sustentabilidad: Reporte de la situación actual*. Instituto Nacional de las Mujeres. Ciudad de México, México.

IMCO, 2016. *Índice de Competitividad estatal. Un puente entre dos Méxicos.* Instituto Mexicano para la Competitividad.

IPCC. 2014. *Cambio climático 2014. Informe de síntesis. Resumen para responsables de políticas. Quinto Informe de Evaluación del IPCC*. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). Ginebra, Suiza.

Lois Meyer y Benjamín Maldonado (eds). 2010. *New World of indigenous resistence. Noam Chomsky and the voices from North, South, and Central America.* City Lights Books, San Francisco, California. P. 416

Mancera-Valencia, F. 2012. *La educación indígena de la Sierra Tarahumara: en la perspectiva del desarrollo humano sostenido*. En: Visiones de la Educación en Chihuahua. Cuadernos de Investigación de la Unidad de Estudios Históricos y Sociales de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Ciudad Juárez, Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Pp.7-22.

Mancera-Valencia, F. J. 2009. *Cultura del Agua en Pueblos Indios de la Sierra Tarahumara*. En: Coord. Víctor Orozco. Chihuahua Hoy. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Cd. Juárez. Chihuahua.

Marten, Gerald G. 2011. *Human Ecology: Basic Concepts for Sustainable Development.* Earthscan Publications. EEEUU.

Monterroso R., A. Fernández, R. Trejo, A. Conde, J. Escandón., L. Villers y C. Gay. 2014. *Vulnerabilidad y adaptación a los efectos del cambio climático en México*. Centro de Ciencias de la Atmósfera. Programa de Investigación en Cambio Climático Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en: http://atlasclimatico.unam.mx/VyA

Poiani K., B. Richter, M. Anderson y H. Richter. 2000. *Biodiversity Conservation at Multiple Scales: Functional Sites, Landscapes, and Networks*. En: BioScience, v. 50, Febrero 2000, p. 133–146.

PNUD. 2014. *Índice de Desarrollo Humano Municipal de México*. *Sostener el progreso humano: Reducir vulnerabilidades y construir resiliencia*. Oficina de Investigación en Desarrollo Humano del PNUD. ONU. Ciudad de México. México.

PNUD, 2014b. *Indicadores de Desarrollo Humano y Género en México: nueva Metodología*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Oficina de Investigación en Desarrollo Humano del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México. Ciudad de México, México.

PNUD. 2010. Informe sobre Desarrollo Humano de los Pueblos Indígenas en México. El reto de la desigualdad de oportunidades. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Ciudad de México, México.

PNUD. 1997. *Governance for Sustainable Human Development*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Nueva York, Estados Unidos de América.

PNUMA-GEF-WWF-CONANP, 2013. *Gestión Integrada del Territorio para la Conservación de la Biodiversidad en Áreas de Protección y Producción en la Sierra Tarahumara*. Chihuahua, México. PNUMA-GEF-CONANP. Documento de Proyecto. Mecanografiado.

PNUMA. 2011. *Economía Verde en el contexto del desarrollo sostenible y erradicación de la pobreza: Una perspectiva desde América Latina y el Caribe*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente-Oficina Regional para América Latina y el Caribe. XVIII Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe. Quito, Ecuador.

PNUMA. 2009. *Gobernanza ambiental. Hojas de datos*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Oficial Jurídico Superior: División de Derecho Ambiental e Instrumentos Internacionales. Nairobi, Kenya

Proyecto Tarahumara Sustentable. 2018. *Servidor cartográfico. Concesiones mineras en la Sierra Tarahumara.* Disponible en:

http://200.52.131.14:8081/flexviewers/GEFTarahumara/

Ramirez, G. 2013. *Analysis of the current situation of wood production, productivity and biodiversity conservation in the temperate forests of the state of Chihuahua, Mexico*. Consejo Forestal Municipal de Guadalupe y Calvo, Chihuahua.

Revista Forbes. *Qué falta al ecosistema emprendedor mexicano*. 18 de mayo, 2018. Consultada en septiembre de 2018. Disponible en: https://www.forbes.com.mx/que-falta-al-ecosistema-emprendedor-mexicano/

SEMARNAT. 2016. *Anuario Estadístico de la Producción Forestal 2016*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos. Dirección del Registro y del Sistema Nacional de Gestión Forestal. Ciudad de México, México.

SEMARNAT, CONABIO, CONAFOR Y CONANP. 2017. Visión Nacional de Manejo Integrado del Paisaje y Conectividad. México.

Vía Campesina. 2018. *Soberanía Alimentaria Ya! Una guía por la soberanía alimentaria*. European Coordination Vía Campesina. Bruselas, Bélgica.

WRI. 2015. *El Índice de Democracia Ambiental*. Access Initiative-World Resources Institute. Washington, D.C.

GLOSARIO

GLOSARIO

A

Adaptación frente al cambio climático: Para definir el concepto de *adaptación frente al cambio climático*, se retoma el término de *adaptación* que el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) en el año 2007 describe como: "Iniciativas y medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos reales o esperados de un *cambio climático*" (IPCC, 2007, p. 76).[38] En el año 2018, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático define también el concepto de *adaptación frente al cambio climático*, retomando la propuesta del IPCC.[39]

Agencia social local: De acuerdo al sociólogo Norman Long la noción de agencia "atribuye al actor individual la capacidad de procesar la experiencia social y diseñar maneras de lidiar con la vida, aun bajo las formas más extremas de coerción. Dentro de los límites de información, incertidumbre y otras restricciones (por ejemplo, físicas, normativas o político-económicas); los actores sociales poseen "capacidad de saber" y "capacidad de actuar". Intentan resolver problemas, aprenden cómo intervenir en el flujo de eventos sociales alrededor de ellos, y en cierta medida están al tanto de las acciones propias, observando cómo otros reaccionan a su conducta y tomando nota de las varias circunstancias contingentes" (2007: 48)[40]. Por tanto la agencia social local constituye la capacidad de actuar y el dominio de saberes colectivos para resolver problemas en medio de contextos sociales con actores diversos con intereses diferentes que pueden converger o no. La capacidad de agencia contribuye a plantear opciones de vida que tiendan a la autogestión a partir de decisiones propias.

---

[38] Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2007). *Cambio climático 2007: Informe de síntesis*. Suiza: IPCC. Información consultada en la página: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf.

[39] Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) (2018). *Adaptación al cambio climático*. Información consultada en: https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/adaptacion-al-cambio-climatico-78748.

40 Long, N. (2007). Sociología del desarrollo: una perspectiva centrada en el actor. Ciesas.

Agricultura climáticamente inteligente: De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés *Food and Agriculture Organization of the United Nations*), la *agricultura climáticamente inteligente* comprende: "… un enfoque que ayuda a orientar las acciones necesarias para transformar y reorientar los sistemas agrícolas a fin de apoyar de forma eficaz el desarrollo y garantizar la *seguridad alimentaria* en el contexto de un clima cambiante" (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2018).[41]

Áreas Voluntarias Destinadas a la Conservación (AVDC): Categoría alternativa para el manejo y la conservación del patrimonio natural y biocultural y posibilita la responsabilidad público-social (véase *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, pág. 19).

B

Biocultura: La *biocultura* se entiende como: "… las conexiones directas o indirectas entre cultura y fisiología humana, emoción, adaptación y evolución", vinculando la diversidad cultural con los ambientes y paisajes culturales (Documento preparado por la Dra. Luisa Maffi, citado en: Mancera-Valencia *et al*, 2018).[42]

Biodiversidad: De acuerdo con la definición proporcionada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) (2017): "La biodiversidad, o diversidad biológica, es la variedad de formas de vida en la Tierra. Comprende todas las cosas vivas con su estructura genética particular y abarca desde los virus microscópicos hasta los animales más grandes del planeta […] Los seres humanos son, también, una parte integral de la

---

[41] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2018). *La agricultura climáticamente inteligente*. Información consultada en la página: http://www.fao.org/climate-smart-agriculture/es/.

[42] Mancera-Valencia, Federico *et al* (2018). Educación y patrimonio biocultural: construcción de una experiencia en la educación indígena de la sierra Tarahumara. Artículo publicado en la revista *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, volumen 9,* número 16. Información consultada en la página: http://www.redalyc.org/jatsRepo/5216/521654339007/html/index.html#fn8.

biodiversidad" (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2017).[43]

Brechas territoriales: Se refiere a las desigualdades que existen entre las localidades de una misma región en cuanto a la salida de los recursos que los territorios generan, así como en las actividades económicas con relación a su valor de producción (véase *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, págs. 19-25).

Buen vivir: Existe una variedad amplia de definiciones y acepciones del termino buen vivir, de hecho, para Eduardo Gudynas (2011), una de las características del Buen Vivir es su estado permanente de construcción, cuya idea invoca más a una plataforma que a un concepto acabado y preciso. Sin embargo existen dos elementos comunes en ellos: a) se posiciona abiertamente como una alternativa a la visión moderna de progreso encarnada en el ideal de desarrollo; b) implica un rescate de las epistemologías y cosmovisiones de los pueblos indígenas sobre todo de la región andina encarnadas en el Sumak Kawsay quechua o del Suma Qamaña aymara; c) y por último, implica también considerar un cambio de paradigma antropocéntrico imperante en los modelos de desarrollo occidental para apostar en cambio por un paradigma biocéntrico que implica reconocer una forma diferente de vivir y concebir la naturaleza y realidad(es) (Loera, 2015). Estos tres elementos contemplan aspectos comunes que podemos sintetizar como vivir en plenitud, saber vivir en armonía con los ciclos de la Madre Tierra, del cosmos, de la vida y de la historia, y en equilibrio con toda forma de existencia en permanente respeto (Huanacuni, 2010) En este sentido, el Buen vivir aporta una nueva mirada acerca de los desafíos de la sustentabilidad y viene a recontextualizar desde América Latina la reflexión sobre proyectos socioeconómicos y ecológicos del proyecto

[43] Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2017). *Biodiversidad*. Información consultada en la página: http://www.unesco.org/new/es/office-in-montevideo/natural-sciences/ecological-sciences/mab-lac-themes/biodiversidad/.

eurocéntrico moderno de control racional cartesiano de la naturaleza. (Vanhulst y Beling, 2013)[44]

C

Capital natural: Desde una perspectiva económica, el *capital natural* comprende aquellos elementos naturales contenidos en los diversos ecosistemas que son aprovechados por los seres humanos como bienes o recursos (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad [CONABIO], 2006, p. 21).[45]

Construcción de Sustentabilidad (CS): Criterio utilizado para manifestar las diversas arquitecturas que en políticas pública (transversalidad, concatenación, equidad de género, inclusión, interculturalidad, vinculación jurídica) deben entramarse para posibilitar estrategias y acciones que se dirijan en el territorio para alcanzar los Objetivos del Desarrollo Sustentable (ODS).

Corredores bioculturales: Categoría alternativa para el manejo y la conservación del patrimonio natural y biocultural y posibilita la responsabilidad público-social (véase *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, pág. 19).

Custodios comunitarios: Estrategia social agrupada por grupos de edad, o de interés común para salvaguardar, observar, vigilar, denunciar, realizar acciones que contribuyan la conservación de bienes patrimoniales naturales, genéticos comunitarios, biodiversidad, recursos hídricos, valores y elementos culturales, entre otros.

---

[44] Juan Jaime Loera González, « La construcción de los buenos vivires; entre los márgenes y tensiones ontológicas », Polis [En línea], 40 | 2015, Publicado el 16 mayo 2015, consultado el 20 mayo 2015. URL : http://polis.revues.org/10654 ; DOI : 10.4000/polis.10654

Huanacuni Mamani, F. (2010), Buen Vivir / Vivir Bien. Filosofía, políticas, estrategias y experiencias regionales andinas. Coordinadora Andina de Organizaciones Indígenas (CAOI), La Paz.

Julien Vanhulst y Adrián E. Beling, « El Buen vivir: una utopía latinoamericana en el campo discursivo global de la sustentabilidad », Polis [En línea], 36 | 2013, Publicado el 16 enero 2014, consultado el 07 noviembre 2018. URL : http://journals.openedition.org/polis/9638

[45] Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (2006). *Capital natural y bienestar social*. México: CONABIO. Documento consultado en: http://www.conabio.gob.mx/2ep/images/3/37/capital_natural_2EP.pdf.

D

Desarrollo sustentable: El desarrollo sustentable se entiende como un tipo de desarrollo económico que se vincula con las condiciones medioambientales pues implica un aprovechamiento de los recursos naturales orientado al bienestar social (CONABIO, 2006, p. 11).

E

Economía verde colaborativa: La *economía verde colaborativa* se entiende dentro del marco de la Construcción de Sustentabilidad (CS). Se orienta a la mejora del "bienestar del ser humano y la equidad social, a la vez que reduce significativamente los riesgos ambientales y las escaseces ecológicas" (véase *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, pág. 74).

Ecosistema de emprendimiento dinámico: Este concepto implica el trabajo colaborativo para el fomento al emprendimiento de empresas competitivas de todos los tamaños (micro. pequeñas, medianas y grandes) que se inscriben en la lógica de un plan de desarrollo regional construido de manera democrática e involucra a la sociedad, los gobiernos, instituciones de educación media y superior, centros de investigación y empresas consolidadas.

Ecosistema social: El concepto de *ecosistema* no se aborda desde la ecología, sino que es entendido como "sistemas complejos adaptativos" en donde se organizan y articulan diferentes partes enfocadas en aprender y subsistir ante los cambios que ocurran (véase *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, pág. 57). En este sentido, el *ecosistema social* se compone por los diferentes actores y elementos que, en la interacción social, incrementan el éxito en las acciones emprendidas.

Epistemologías y Patrimonio Biocultural de los Actores Indígenas: El patrimonio inmaterial está constituido por bienes culturales que se alimentan y sustentan de conocimientos y saberes tradicionales (epistemologías) construidos y practicados por procesos complejos de racionalidades étnicas. Donde las emociones (*psique*) son parte de la lógica de la racionalidad, al igual que lo espiritual (*animus*) como fuerza

de creación e innovación constante ante las incertidumbres de la vida y de las prácticas productivas (*praxis*). Todos concatenados gestan procesos intelectualizados (*corpus*) en ambientes colectivos o comunitarios, certificados, producidos, distribuidos e intercambiados a través de lenguajes propios que dan sentido ontológico a los ecosistemas y a las manifestaciones generales de la naturaleza[46].

G

Gobernanza: El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 1997, citado en la *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, pág. 63) define el concepto de *gobernanza* como un "complejo de mecanismos, procesos, relaciones e instituciones por medio de los cuales los ciudadanos y grupos articulan sus intereses, ejercen sus derechos y obligaciones y median sus diferencias" (véase *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, pág. 63).

Desde las ciencias sociales este concepto se ha asociado a procesos político-administrativos. En su artículo "Tensiones de la gobernanza en el México Rural",[47] Fernanda Paz (2008) como un "gobierno interactivo [...] y coloca su atención en los procesos de interacción entre actores públicos, privados y sociales para la construcción de política pública" (Paz, 2008, p. 195).

Gobernanza ambiental: El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2011, citado en la *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, pág. 63) define este concepto como: "el conjunto de aquellos reglamentos, prácticas, políticas e instituciones sociales que configuran la manera en que las personas interactúan con el medio ambiente" y con la cooperación como eje fundamental (véase *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, pág. 63).

---

[46] Mancera-Valencia, F. J. (2016) Descolonización de las Epistemologías Locales-Regionales desde la Pedagogía Sociocultural. Tesis Doctoral. Instituto de Pedagogía Critica. Chihuahua, Chih. México. 230 pp.

[47] Paz, Fernanda (2008), "Tensiones de la gobernanza en el México rural", artículo publicado en la revista: *Política y cultura número 30*, pp.193-208.

H

Hitos para el cambio: Entendido desde la Teoría del Cambio, el concepto de hitos se refiere momentos clave que posibilitan las condiciones para la realización de determinadas acciones, es decir, "las condiciones clave que han de darse en la senda el cambio" (véase *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, pág. 39).

I

Interculturalidad: La definición proporcionada por la UNESCO (2017b) se refiere a la *interculturalidad*[48] como: "la construcción de relaciones equitativas entre personas, comunidades, países y culturas [...] desde una perspectiva que incluya elementos históricos, sociales, culturales, políticos, económicos, educativos, antropológicos, ambientales, entre otros" (UNESCO, 2017b).

K

***Kórima*:** Palabra *rarámuri* que, desde la antropología, Fernández (2013) describe el *kórima* como: "la obligación recíproca de compartir [...] una institución que permite a personas y familias en desventaja resolver una cuestión tan apremiante como es poder comer" (Fernández, 2013, p. 165).[49]

M

Macro implementación: Nivel de implementación de las políticas públicas, señaladas en la *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*. Este nivel de implementación abarca el marco normativo –leyes y acuerdos internacionales- de los diferentes niveles y poderes de Gobierno; comprende, además, los procesos para que se generen y mantengan las condiciones necesarias para que se ejecuten

---

[48] UNESCO (2017b). *Educación e interculturalidad*. Información consultada en: http://www.unesco.org/new/es/quito/education/education-and-interculturality/.

[49] Fernández, María (2013). Capítulo IV: Mujeres *rarámuri*, trabajo y vivienda. El uso de las redes sociales. En: *La participación de las mujeres* rarámuri *en el proceso de inserción residencial y laboral en la ciudad de Chihuahua* (pp. 142-184). México: Instituto de Investigaciones Culturales-Museo, Universidad Autónoma de Baja California.

las políticas públicas (véase *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, pág. 47).

Meso implementación: Nivel de implementación de las políticas públicas, señaladas en la *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*. Este nivel de implementación se caracteriza por abarcar a las instituciones que efectúan las políticas públicas y ejecutan "los mandatos establecidos en la ley" (véase *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, pág. 47).

Micro implementación: Nivel de implementación de las políticas públicas, señaladas en la *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*. Este nivel de implementación se refiere de manera precisa a la prestación de servicios. Este proceso, a su vez, se articula por los programas y proyectos que las instituciones públicas generan y aplican con la participación de los actores locales (véase *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, pág. 47).

Mitigación del cambio climático: Es definido por el IPCC (2014) como una forma de: "Intervención humana encaminada a reducir las fuentes o potenciar los *sumideros* de gases de efecto invernadero [...] intervenciones humanas dirigidas a reducir las fuentes de otras sustancias que pueden contribuir directa o indirectamente a la limitación del *cambio climático*" (IPPC, 2014, p. 135).[50]

N

Nidos de cultura: Se refiere a los espacios en donde, en colaboración con las poblaciones locales, las instituciones generan acciones para la recuperación y el fortalecimiento de sus conjuntos de prácticas y saberes (véase *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, págs. 66, nota al pie).

Nidos de lengua: Se hace referencia a los espacios en donde, en colaboración con las poblaciones locales, las instituciones generan acciones de recuperación y fortalecimiento de los idiomas originarios

[50] IPCC (2014). *Cambio climático 2014: Informe de síntesis*. Suiza: IPCC. Información consultada en la página: https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full_es.pdf.

(véase *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, págs. 29 y 66, nota al pie).

Asimismo, en una entrevista realizada por la UNESCO (2017c) al lingüista Christopher Moseley,[51] se define a los *nidos de lengua* como…

P

Paisaje biocultural: En México, la Cámara de Diputados, en su LXIII Legislatura, propuso la iniciativa con proyecto de decreto para agregar en las categorías de Áreas Naturales Protegidas el concepto de *Paisajes bioculturales*, definiéndolos como áreas de protección natural: "… que se constituyen en aquellos territorios que comparten un paisaje que pueden presentar cualquiera de las características y elementos biológicos y culturales señalados…" (Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, LXIII Legislatura).[52]

Patrimonio biocultural: De acuerdo con la definición proporcionada por Eckart Boege (2008), el *patrimonio biocultural* comprende aspectos como: "… recursos naturales bióticos intervenidos en distintos gradientes de intensidad por el manejo diferenciado y el uso de los recursos naturales según patrones culturales, los agrosistemas tradicionales, la diversidad biológica domesticada con sus respectivos recursos fitogenéticos desarrollados y/o adaptados localmente" (Boege, 2008, p. 13).[53]

---

[51] UNESCO (2017c). "Cada idioma es un universo mental estructurado de forma única", entrevista realizada a Christopher Moseley, en la revista: *El correo de la UNESCO, número especial octubre 2009*, pp. 4-5. Consultada en la página: http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001858/185818s.pdf.

[52] *Dictamen de la Comisión de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con Proyecto de Decreto que se reforma y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para incorporar los paisajes bioculturales como un tipo de Área Natural Protegida. Exp. 4271*. Documento consultado en la página del Sistema de Información Legislativa (SIL): http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2017/04/asun_3532527_20170427_1495729331.pdf.

[53] Boege, Eckart (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación* in situ *de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

Patrimonio mixto de la humanidad: Las categorías de patrimonio descritas por la UNESCO (2017d) son: cultural, natural y mixto. En este sentido, el *patrimonio mixto de la humanidad* se entiende como aquellos: "monumentos y sitios de una gran riqueza natural y cultural que pertenece a toda la humanidad […] cumplen una función de hitos en el planeta, de símbolos de la toma de conciencia de los Estados y de los pueblos acerca del sentido de esos lugares" (UNESCO, 2017d).[54] En este sentido, este tipo de patrimonio comprende aquellos sitios naturales en donde los seres humanos han plasmado sus culturas.

Política alimentaria formativa, colaborativa y rentable: como noción y acción, incluye mecanismos de participación e inclusión social, que giran en torno al derecho a la alimentación de todos los habitantes. Implica generar y reproducir mecanismos de formación social ambiental, que permitan alinear la producción, el consumo y la venta, con la conservación de los ecosistemas, como estrategia de concientización social, base para la reproducción biocultural. Lo local se transforma en eje central de este enfoque, asumiendo prácticas que relacionan de manera justa y rentable a la población productora y consumidora con el mercado y el territorio. Estas incluyen, entre otras, el tequio, el intercambio y la restitución de las cadenas cortas, como mecanismos que permitan el logro paulatino de la seguridad y soberanía alimentarias.

S

Seguridad alimentaria: En la Conferencia Internacional sobre Agricultura Orgánica y Seguridad Alimentaria celebrada en mayo de 2007, la FAO definió como *seguridad alimentaria*: "… cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar

[54] UNESCO (2017d). *Patrimonio mundial*. Información consultada en: http://www.unesco.org/new/es/mexico/work-areas/culture/world-heritage/.

una vida activa y sana" (Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996, citada en FAO, 2007b).[55]

Servicios Ecosistémicos (SE): Hace referencia al uso y manejo que dan las poblaciones a los ecosistemas. En este sentido, actividades como la agricultura son un ejemplo de cómo los seres humanos modifican su medio ambiente y aprovechan los elementos naturales que se producen (CONABIO, 2006, p. 7).

Soberanía alimentaria: Se define como el proceso mediante el cual se busca garantizar la alimentación de las poblaciones locales a través de la pequeña y mediana producción y "propone un modelo productivo eficiente, sostenible y equitativo" en donde la producción y el consumo respondan a la base alimentaria de las poblaciones locales (véase *Agenda Común para la Conservación y el Desarrollo de la Sierra Tarahumara*, pág. 68).

T

Teoría del cambio: De acuerdo con la definición presentada por Patricia Rogers (2014): "La <teoría del cambio> explica cómo se entiende que las actividades produzcan una serie de resultados que contribuyen a lograr los impactos finales previstos. Puede elaborarse para cualquier nivel de intervención, ya se trate de un acontecimiento, un proyecto, un programa, una política, una estrategia o una organización" (Rogers, 2014, p. 1).[56]

Transectorialidad: De manera similar al concepto de *transversalidad* (ver concepto ***Transversalidad*** en Glosario), la *transectorialidad* en la aplicación de las políticas públicas se refiere a la generación de acciones interdisciplinarias en donde participen y se vinculen los

[55] FAO (2007b). *Conferencia Internacional sobre Agricultura Orgánica y Seguridad Alimentaria*. Información consultada en la página: http://www.fao.org/organicag/oa-specialfeatures/oa-foodsecurity/es/.

[56] Rogers, Patricia (2014). *La teoría del cambio. Síntesis metodológicas: evaluación de impacto n.* ° 2. Florencia: Centro de Investigaciones del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, por sus siglas en inglés). Información consultada en: https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/Brief%202%20Theory%20of%20Change_ES.pdf.

diferentes sectores que constituyen la realidad social de los actores (Solano, 2007).[57]

Transversalidad: El concepto de *transversalidad* ha sido definido principalmente desde el feminismo y la perspectiva de género. En este sentido, hablar de *transversalidad* implica implementar políticas que abarquen e incorporen todos los diferentes ámbitos de la realidad a través de acciones en las que participen sus diversos actores (Salobral, 2016).[58] En estas acciones es preciso que se involucren organizaciones e instituciones –políticas, culturales, económicas, ambientales, por mencionar algunas- considerando las principales necesidades de los actores locales.

[57] Solano, David Ricardo (2007). La transversalidad y la transectorialidad en el sector público. Documento consultado en: http://siare.clad.org/fulltext/0056804.pdf.

[58] Salobral, Nieves (2016). ¿Feminizar la política o un pellizco de políticas públicas feministas? Artículo publicado en el periódico digital *Diagonal* el 19 de diciembre. Consultado en la página: https://www.diagonalperiodico.net/la-plaza/32576-feminizar-la-politica-o-pellizco-politicas-publicas-feministas.html.