

5.2 Lineamientos Ecológicos

El Modelo de Ordenamiento Ecológico plasma, por UGA, los lineamientos ecológicos que pretenden inducir el uso del suelo y las actividades productivas, de modo que se logre la protección del ambiente, así como la preservación y el aprovechamiento sustentable y la restauración de los recursos naturales.

El ROE define al lineamiento ecológico como la meta o el enunciado general que refleja el estado deseable de una unidad de gestión ambiental, mientras define a la estrategia ecológica como la integración de los objetivos específicos, las acciones, los proyectos, los programas y los responsables de su realización dirigida al logro de los lineamientos ecológicos aplicables en el área de Ordenamiento Ecológico.

A partir del análisis del uso predominante, la política ambiental territorial y la fragilidad ambiental de cada UGA, así como de la información obtenida en la caracterización, diagnóstico y pronóstico para la Región Altos Norte, se desarrollaron los lineamientos ecológicos indicados en las fichas de UGA.

5.3 Estrategia Ecológica del POER Altos Norte

Las estrategias se ordenan de manera temática en un catálogo que incluye estrategias para Desarrollo Urbano y Asentamientos Humanos, Infraestructura y Equipamiento, Agropecuario, Conservación y Turismo. De acuerdo a la definición que hace el ROE para una estrategia ecológica, a cada una de ellas se les asignó según el caso objetivos generales y específicos, plazo, acciones, proyectos, programas y posibles responsables el cual se especifica en la Tabla 5.3.1 y 5.3.2.

Tabla 5.3.1 Objetivos generales de las estrategias ecológicas

Tema	Nº	Objetivo General de la Estrategia Ecológica	Plazo Sugerido
Agropecuario	1	Fomentar la diversificación y rotación de cultivos, estos son importantes porque se cortan los ciclos de vida de malezas, plagas y enfermedades, e indirectamente se mejora la calidad de los suelos.	Dos años
	2	Incorporar la agricultura orgánica para lograr la sostenibilidad de los cultivos a largo plazo, logrando efectos benéficos a corto, mediano y largo plazo en los suelos, el agua y los cultivos.	Dos años
	3	Generar productos primarios con valor agregado, eliminando los efectos negativos sobre el medio ambiente, aplicando medidas de mitigación hacia impactos potenciales.	Dos años
	4	Fomentar la ganadería sustentable recuperando las áreas y suelos degradados, además de aumentar la productividad por unidad de superficie y reducir los impactos ambientales.	Tres años
Conservación	1	Fomentar la conservación del paisaje de la vegetación natural nativa para mantener los bienes y servicios ecosistémicos de la UGA.	Dos años
	2	Protección y concientización sobre la flora y fauna para mantener la biodiversidad de la región.	Dos años

Tema	Nº	Objetivo General de la Estrategia Ecológica	Plazo Sugerido
	3	Fomentar la restauración de tierras en abandono, para aumentar la conectividad de ecosistemas fragmentados.	Diez años
	4	Fomentar el uso sustentable del agua, así como su tratamiento adecuado para mantener los arroyos y cuerpos de agua superficial y subterránea, libres de contaminación.	Siete años
Desarrollo urbano y asentamientos humanos	1	Lograr una calidad visual común en los asentamientos humanos y desarrollos turísticos e inmobiliarios, que refleje la imagen de destino verde del municipio.	Un año
	2	Establecer lineamientos para el crecimiento de los asentamientos humanos, así como solucionar asunto de regularización de la tenencia de la tierra.	Un año
Infraestructura y equipamiento	1	Reducir la contaminación en los ríos y cuerpos de agua de la región.	Dos años
	2	Alentar la producción y comercialización de los productos agropecuarios; permitir el flujo hidrológico natural de arroyos y ríos; establecer la debida señalización para la protección de vidas humanas y la fauna de la región; disminuir la contaminación por ruido y la contaminación del aire.	Tres años
	3	Racionalizar y optimizar la disponibilidad y el uso del agua.	Tres años
Turismo	1	Promover una cultura de sostenibilidad en congruencia con los planes de desarrollo y modelos de ahorro de energía actuales.	Un año
	2	Lograr un turismo congruente con la conservación de los ecosistemas y de los recursos naturales.	Un año
	3	Promover el turismo de naturaleza sin sobrepasar la capacidad de carga turística del sitio.	Dos años
	4	Fomentar un turismo sostenible y una imagen propia, buscando la sensibilización de los habitantes y visitantes acerca del valor de los ecosistemas y recursos naturales de la región.	Dos años
	5	Acciones conjuntas de preservación y conservación de monumentos con atractivo turístico, apoyaran en conjunto la conservación y preservación de los recursos naturales de la región.	Dos años

Fuente: Elaborado por la Universidad Autónoma de Guadalajara.

Tabla 5.3.2 Estrategias ecológicas

Tema	Nº	Objetivos Específicos	Acciones	Proyectos	Programas	Responsables
Agropecuario	1	Fomentar la diversificación y rotación de cultivos.	a) Apoyo directo al campo, adquisición de activos productivos.	Los definirán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	PROCAMPO, FOFAE (entre otros que identifiquen los municipios y el gobierno del Estado).	Municipios en coordinación con SADER y SADER JALISCO.
			b) Otorgamiento de apoyos y servicios que permitan desarrollar sistemas			

Tema	Nº	Objetivos Específicos	Acciones	Proyectos	Programas	Responsables
			integrales, obras, acciones y prácticas sustentables que ayuden a preservar y potenciar los recursos biogenéticos e inducir una nueva estructura productiva (incluyendo cultivos bioenergéticos); así como a la conservación y aprovechamiento o sustentable del suelo, agua, vegetación y de las unidades productivas.			
Agropecuario	2	Fomentar la agricultura orgánica y sostenible y su tecnificación, así como la capacitación agrícola.	a) Apoyar la gestión técnica, económica y sanitaria de los productores agropecuarios, que les permita una inserción sostenible de sus productos en los mercados.	Los definirán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	FOFAE, Alianza para el campo, PROCAMPO, FIRCO (entre otros que identifiquen los municipios y el gobierno del Estado).	SADER, SADER JALISCO y SEPROE.
			b) Capacitación a los productores locales acerca de la agricultura orgánica.			
			c) Apoyo a la tecnificación requerida para promover la agricultura orgánica en el municipio.			

Tema	Nº	Objetivos Específicos	Acciones	Proyectos	Programas	Responsables
Agropecuario	3	Fomentar el desarrollo de la agroindustria sustentable en las tierras agrícolas, así como el establecimiento o de encadenamientos productivos.	a) Apoyar la consolidación de formas de organización social y por sistema-producto representativas, para su efectiva participación consultiva en la instrumentación de políticas, planes y programas de desarrollo rural.	Los definirán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	ORGANIZATE, FIDECAP (entre otros que identifiquen los municipios y el gobierno del Estado).	Municipios en coordinación con SADER, SADER JALISCO y SEPROE.
			b) Desarrollo de infraestructura agroindustrial.			
			c) Apoyo a empresas con impacto en la generación de empleos.			
Agropecuario	4	Fomentar la ganadería sustentable.	a) Gestionar recursos del Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera.	Los definirán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	PROGAN (entre otros que identifiquen los municipios y el gobierno del Estado).	Municipios en coordinación con SADER, SADER JALISCO y SEPROE.
Desarrollo urbano y asentamientos	1	Regular la imagen urbana de las casas y de la infraestructura .	a) Elaboración de criterios de imagen común y de destino verde.	Programa Municipal de Desarrollo Urbano.	Los identificará y gestionará el municipio en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Municipio en coordinación con SECRETARIA DEL BIENESTAR, BANOBRAS y SECTURJAL.
Desarrollo urbano y asentamientos	2	Regular y ordenar el crecimiento de los asentamientos humanos en la región.	a) Incorporar tierra apta al desarrollo urbano, para impedir el surgimiento de asentamientos irregulares y altos costos en	Programa Municipal de Desarrollo Urbano.	Los intensificará y gestionará el municipio en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Municipio en coordinación con SECRETARIA DEL BIENESTAR, BANOBRAS y SEMADET; Secretaría

Tema	Nº	Objetivos Específicos	Acciones	Proyectos	Programas	Responsables
			la dotación de infraestructura y servicios.			General del Gobierno del Estado de Jalisco, INSUS.
			b) Contribuir en los procesos de regularización de la tenencia de la tierra y dotación de servicios básicos a las áreas ya regularizadas.			
			c) Propiciar la redensificación urbana a través del aprovechamiento o de baldíos, la ejecución rentable que permita la mezcla de usos de suelo y desarrollo sustentable de los asentamientos humanos.			
Conservación	1	Mantener los bienes y servicios ambientales de la UGA.	Conservar y aprovechar sustentablemente los ecosistemas para frenar la erosión del capital natural, conservar el patrimonio nacional y generar ingresos y empleos en las zonas rurales en especial contribuyendo a la sustentabilidad ambiental.	Los definirán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Los identificarán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Municipio en coordinación con SEMARNAT y SEMADET en coordinación con Instituciones y centros de Investigación (Universidades), ONG's, y la comunidad interesada.

Tema	Nº	Objetivos Específicos	Acciones	Proyectos	Programas	Responsables
Conservación	2	Mantener la biodiversidad de la región.	Aplicación de la Estrategia de Conservación para el Desarrollo con el objeto de apoyar en el mejoramiento de la calidad de vida de la población y mitigar los impactos negativos a los ecosistemas y su biodiversidad.	Los definirán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Los identificarán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Municipio en coordinación con CONABIO, CONANP, SEMARNAT y SEMADET en coordinación con Instituciones y centros de Investigación (Universidades), ONG's, y la comunidad interesada.
Conservación	3	Restaurar áreas de cultivo en abandono a comunidades nativas	Restaurar tierras de cultivo en abandono, próximas a áreas de vegetación nativa fragmentada con el objetivo de aumentar la conectividad de estos ecosistemas	Los definirán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Los identificarán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Municipio en coordinación con SEMARNAT y SEMADET, en coordinación con Instituciones y centros de Investigación (Universidades), ONG's, y la comunidad interesada.
Conservación	4	Fomentar el uso sustentable del agua, así como su tratamiento adecuado.	Tratar el agua de los centros urbanos e industriales para mantener los arroyos, ríos y cuerpos de agua superficiales y del subsuelo libres de contaminación.	Los definirán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Los identificarán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Municipio en coordinación con SEMARNAT y SEMADET, CONAGUA, CEA, SEGIA, Instituciones y centros de Investigación (Universidades), ONG's, y la comunidad interesada.
Infraestructura y equipamiento	1	Mejorar el equipamiento y la infraestructura para la conducción y el tratamiento de aguas residuales.	a) Desarrollar proyectos que cubran los rezagos existentes y atiendan las demandas de crecimiento de la población en	Los definirán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Hábitat (entre otros que podrán identificar el municipio y el Gobierno del Estado).	Municipios en coordinación con BANOBRAS, CONAGUA, SECRETARIA DEL BIENESTAR, CEA y la SEGIA.

Tema	Nº	Objetivos Específicos	Acciones	Proyectos	Programas	Responsables
			<p>esta materia, mediante la construcción de sistemas de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.</p> <p>b) Profundizar en la modernización de los servicios mediante la creación y/o consolidación de organismos operadores municipales, regionales con carácter descentralizado, buscando autonomía técnica, administrativa, operativa y financiera.</p> <p>c) Contribuir a mejorar las condiciones del medio ambiente dando prioridad a las acciones encaminadas a aminorar el impacto ambiental.</p>			
Infraestructura y equipamiento	2	Consolidar y modernizar la infraestructura de comunicación vial y optimizar el sistema de transporte público.	<p>a) Contribuir al ordenamiento, modernización y conservación de infraestructura vial.</p> <p>b) Incrementar la eficiencia del transporte público municipal.</p>	Entre otros, interconexión entre nodos urbanos de la región. Modernización de la infraestructura a vial.	Los identificarán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Municipios en coordinación con BANOBRAS, SECRETARÍA DEL BIENESTAR, SEMARNAT y SIOP.

Tema	Nº	Objetivos Específicos	Acciones	Proyectos	Programas	Responsables
			c) Contribuir al control y disminución de los niveles de contaminación ambiental.			
Infraestructura y equipamiento	3	Desarrollar ecotecnias para la retención, absorción, la distribución y manejo del agua para las actividades de los sectores en la región.	a) Construcción de la infraestructura y equipamiento secundario, para asegurar el suficiente abastecimiento de agua ante los efectos del cambio climático.	Estudio de balance hídrico, hidrología y agua del subsuelo.	Los identificarán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Municipio en coordinación con CONAGUA, CEA, SEGIA, SADER y SADER JALISCO.
			b) Obras de retención y mejoramiento de suelo.	Estudio de retención de suelo con especies nativas.	Los identificarán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Municipio en coordinación con CONAGUA, CEA, SEGIA, CONAFOR, SADER y SADER JALISCO.
Turismo	1	Incentivar desde el punto de vista a aquellos desarrollos o inmuebles que demuestren la aplicación de técnicas de ahorro de energía y reciclamiento y ahorro de agua.	a) Elaboración de propuesta para su aprobación por el Cabildo del municipio.	Elaboración del proyecto de ingresos y egresos del municipio.	Las ecotecnias susceptibles de estos estímulos son las certificadas por el Instituto de Fomento a la vivienda dentro de su programa Hipotecas verdes I.	Municipio en coordinación con Secretaría de Hacienda, SEPROE, Contraloría.
Turismo	2	Fomentar la capacitación en las poblaciones locales sobre aspectos turísticos y	a) Establecer programas de capacitación en tópicos turísticos y conservación del medio ambiente.	Los definirá y gestionará el municipio en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Los identificará y gestionará el municipio en coordinación con el comité	Municipio en coordinación con SECTUR y SECTURJAL, SEPROE.

Tema	Nº	Objetivos Específicos	Acciones	Proyectos	Programas	Responsables
		conservación del medio ambiente.	b) Establecer programas de educación ambiental dirigida a los habitantes del municipio. c) Capacitar a los pobladores locales en el tema de microempresas.		técnico del POERAN.	
Turismo	3	Promover la conservación de la flora, la fauna y el paisaje, y promocionarlos como atractivo turístico.	a) Fomentar el turismo de naturaleza en las futuras áreas protegidas de la región como herramienta de desarrollo sostenible y de sensibilización y cultura para la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad.	Los definirá y gestionará el municipio en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Programa de Pueblos indígenas y medio ambiente. Programa de Turismo en áreas naturales protegidas. UMAs.	Municipios en coordinación con SEMARNAT, CONANP y SEMADET, SEPROE.
			b) Promover la capacitación y el establecimiento de UMAs en la región.			
Turismo	4	Promover en los municipios el turismo verde, la imagen propia a nivel nacional e internacional.	a) Fomento del destino verde y producto turístico de la Región Altos Norte.	Los definirán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Los identificarán y gestionarán los municipios, el gobierno del estado, en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Municipios en coordinación con SECTUR y SECTURJAL.
			b) Desarrollo de productos turísticos con base en estrategias de diferenciación y diversificación.			
			c) Ordenamiento de actividades recreativas.			

Tema	Nº	Objetivos Específicos	Acciones	Proyectos	Programas	Responsables
			d) Conservación de áreas de bosque y vegetación natural. e) Desarrollo equilibrado en vertientes sociales, económicas, ambientales en un marco sostenible.			
Turismo	5	Preservar el patrimonio histórico cultural de la Región Altos Norte.	a) Fomento del destino y producto turístico en la Región Altos Norte.	Los definirán y gestionarán los municipios en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Los identificarán y gestionarán los municipios, el gobierno del estado, en coordinación con el comité técnico del POERAN.	Municipios en coordinación con INAH, SECTUR y SECTURJAL.
			b) Desarrollo de productos turísticos con base en estrategias de diferenciación y diversificación.			
			c) Ordenamiento de actividades recreativas.			
			d) Conservación de áreas de sitios históricos y culturales.			
			e) Acciones integrales de señalización.			
			f) Programas de promoción y comercialización			

Fuente: Elaborado por la Universidad Autónoma de Guadalajara.