



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**

**COLEGIO DE GEOGRAFÍA**

**Estructura del ordenamiento territorial comunitario en los  
pueblos que componen el Geoparque Mixteca Alta**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**LICENCIADA EN GEOGRAFÍA**

**P R E S E N T A:**

**Cruz Jiménez Rocío**

**ASESORA DE TESIS:**

**Mtra. Flavia Tudela Rivadeneyra**



Ciudad Universitaria, CD. MX.

2022



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Para las mujeres del pueblo de la lluvia que sueñan, resisten  
y luchan

## **Agradecimientos**

A la Universidad Nacional Autónoma de México por recibirme en sus aulas, por darme la oportunidad de conocer tantas cosas y personas, gracias por permitirme vivir las experiencias con las que soñaba siendo niña.

A mis padres, por la confianza que han depositado en mí, por ayudarme en cada paso, por su paciencia y su compañía a lo largo de mis procesos. A Magy y a Erik por ser mi motor.

A María Castro Pérez y Titan por el calor de sus risas y amor, a Cristi por acompañarme a presentar mi examen de ingreso para empezar esta aventura. A Ciriaco Cruz porque donde sea que esté, estoy segura de que se siente orgulloso de su YúYú.

A mi asesora la Mtra. Flavia Tudela, por su acompañamiento, por su tiempo, por el interés en mi trabajo y por ayudarme a ordenar mis ideas, siempre respetando mi proceso y posicionamiento en torno a este tema.

A las integrantes del sínodo, Dra Carmen Juárez, Dra Frances Rodríguez Vangort, Maestra Lorena Villanueva Carmona y Mtra. Susana Isabel Velázquez Quesada, por el tiempo dedicado, por leerme y señalar los puntos que enriquecieron este trabajo, por su orientación y las nutridas charlas en este proceso.

A mis amigxs de la carrera por acompañarme en el camino; Arturo Lancelot, Arturo Jasso, Brenda, Gloria, Susana, Michell, Carlos, Brígido, Javier, Iván, Silvia. Gracias por brindarme su amistad, su cariño y apoyo, por ser mis compañeros de equipo, por las prácticas, por las charlas, por las fiestas, por las idas a comer, por escucharme, por ser lxs geógrafxs que México merece.

A mis amigxs, Mitzy, Eleni, Frida, Bety, Diane, Gama, Fany, Vladimir, Alejandra, Alan, por ayudarme de tantas formas, con una plática, con sus hogares, por creer en mí, por inspirarme, por abrazarme en los momentos de mayor angustia y ser un soporte importante durante esta etapa y si la vida lo permite por mucho tiempo más.

Al Colectivo Juvenil Intercultural “Nuestras Voces” y al Semillero de Defensoras de Nuestros Territorios por ser mis redes de lucha. Hasta que la dignidad se haga costumbre.

Al Geoparque Mixteca Alta, a todos sus integrantes, Xóchitl, Doña Tomasa, Migue, Don Julio, Cristi, Don Alejandro, Viki, Paquito, Jonathan, Ofe, Iraís, Yani, Maetzin a los Comisariados de Bienes Comunales, a las Autoridades Municipales, a los Agentes, a las guías que brindaron su tiempo, por su cariño, por sus ganas de trabajar, por su compromiso para con nuestra tierra Mixteca, por el ánimo, por creer y luchar por un mundo mejor.

A Selene y Xóchitl por ser ese maravilloso equipo de trabajo, son dos mujeres, geógrafas y amigas increíbles, trabajadoras, dedicadas, entusiastas, que nuestro amor al geoparque nunca se acabe y sigamos creando.

A Gastón, por sus asesorías, por su tiempo y dedicación a la docencia, a la investigación y a la Geografía, siempre estaré agradecida contigo. Al LINTA y a la Universidad Nacional de La Plata, por recibirme en sus instalaciones y ayudar en la consolidación de este trabajo.

A Cintia por las charlas y el apoyo a la distancia.

A la familia Mendoza Cruz por abrirme las puertas de su hogar durante mi paso por la universidad.

Al Programa Universitario de Estudios Interculturales (PUIC) que, a través del Sistema de Becas para Estudiantes Indígenas y Afrodescendientes, solventé parte de mis estudios.

Al final, soy la suma de todas estas personas, a cada una les digo:

*Taxaviñani*

Muchas gracias

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS PARTICULARES	8
METODOLOGÍA	8
CAPÍTULO 1. CONSIDERACIONES TEÓRICAS Y CONCEPTUALES	11
1.1 Ordenamiento Territorial .....	12
1.1.1 Concepto .....	12
1.1.2 Objetivos del ordenamiento territorial .....	16
1.1.3 Enfoques.....	18
1.1.4 Etapas del ordenamiento.....	23
1.1.5 Antecedentes del ordenamiento territorial en México.....	26
1.1.6 Ordenamientos territoriales comunitarios.....	34
1.2 La Geografía en el marco del ordenamiento Territorial .....	34
1.2.1 Fundamentos conceptuales.....	35
1.2.2 Metodologías desde la Geografía .....	41
1.3 Geoparques .....	45
1.3.1 Concepto .....	45
1.3.2 Marco cognoscitivo .....	46
1.3.3 Geoconservación, geoturismo y desarrollo comunitario. ....	47
1.3.4 Geoparques en México .....	50
CAPÍTULO 2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA TERRITORIAL DEL GEOPARQUE MIXTECA ALTA	55
2.1 Ubicación.....	55
2.2 Características del medio físico.....	58

2.2.1 Geología.....	58
2.2.2 Geomorfología.....	62
2.2.3 Clima .....	66
2.2.4 Edafología.....	68
2.2.5 Hidrología .....	70
2.3.6 Vegetación y uso de suelo .....	72
2.3 Características Socioculturales.....	76
2.3.1 Características histórico-culturales.....	76
2.3.2 Características Demográficas.....	79
2.3.3 Indicadores sociales .....	88
2.4 Características económicas .....	90
2.4.1 Población ocupada y sectores productivos .....	90
CAPÍTULO 3. MARCO NORMATIVO Y SISTEMAS DE ORGANIZACIÓN TRADICIONAL EN EL SISTEMA TERRITORIAL DEL GEOPARQUE MIXTECA ALTA	99
3.1 Marco normativo que sustenta el ordenamiento territorial.....	100
3.2 Estructura Sociopolítica y administrativa.....	111
3.2.1 Sistemas normativos indígenas .....	119
3.2.2 Sistema de tenencia de la tierra: comunidades agrarias .....	120
3.2.3 Sistemas de cargos tradicionales en los municipios del Geoparque Mixteca Alta. ....	123
3.3 Análisis del Sistema territorial del Geoparque Mixteca Alta.....	132
CAPÍTULO 4. RESULTADOS	143
4.1 Instrumentos de ordenamiento territorial .....	143
4.2 Propuestas para el ordenamiento territorial en el Geoparque Mixteca Alta .....	152

CONCLUSIONES:	162
REFERENCIAS:	165
ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS	185



## **INTRODUCCIÓN**

La región Mixteca es una de las 8 regiones del estado de Oaxaca. Ubicada en la parte noroeste de la entidad, colinda con los estados de Guerrero y Puebla. En este territorio habita uno de los pueblos originarios más numerosos del país, los mixtecos, mismo que se suele caracterizar por tener un alto índice de marginación social y económica. Su organización está basada principalmente en sistemas tradicionales, llamados comúnmente usos y costumbres o sistemas normativos tradicionales, existen pues en este territorio una serie de instituciones tanto sociales, económicas, culturales, políticas y religiosas, que se articulan y conforman un sistema sumamente complejo e interesante.

En este contexto, en 2017 nueve municipios con 16 comunidades son reconocidos por la UNESCO como el Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta, nombrado así por la subregión en la cual se encuentra ubicado. Este tipo de proyectos son sumamente recientes; surgen en los años 90, persiguen la valoración y promoción de los elementos geológicos y culturales de una región entendidos como geopatrimonio y la implementación de actividades turísticas con un enfoque ambiental y educativo.

Este acontecimiento desencadenó una serie de nuevas dinámicas territoriales en la región, que deben ser estudiadas y analizadas para orientarlas de la mejor manera posible. El ordenamiento territorial (OT) busca utilizar los recursos en beneficio de las comunidades de manera estratégica e integrada, teniendo como uno de sus objetivos el desarrollo local y sustentable, en México ha sido desarrollado desde dos enfoques principalmente, uno urbano y otro ambiental, este último aplicado en zonas rurales. En estas zonas también destacan los ordenamientos territoriales comunitarios los cuales pretenden ser más participativos y adecuarse a contextos locales.

Ante la creación del Geoparque Mixteca Alta, es importante cuestionar y plantear metodologías prospectivas que orienten las decisiones en torno al futuro de esta

región, pero que a la vez respeten y promuevan la organización *per se*, de las comunidades.

El interés en esta investigación surge a partir del conocimiento, experiencia y participación en torno a los procesos que han atravesado los pueblos de la Mixteca Alta Oaxaqueña. Generalmente los esquemas tradicionales del ordenamiento en México han estado marcados por imposiciones verticales, que pocas veces reconocen a los pueblos como actores políticos, capaces de tomar decisiones y gestionar sus territorios. Por ello existe una necesidad urgente de combatir prácticas que caen en la folklorización de las formas tradicionales de los pueblos, y apuntar al fortalecimiento de los mecanismos locales, reconociendo saberes no solo mediante el papel sino en la gestión y en la garantía de los derechos colectivos e individuales.

Para ello este trabajo realiza en un primer momento la revisión teórica conceptual de tres temas fundamentales, que se encuentran relacionados. Primeramente, el ordenamiento territorial, en seguida se aborda el papel, importancia y participación de la Geografía en el OT, se justifica cómo esta ciencia participa y enriquece esta temática. El último concepto fundamental es el más nuevo, se trata de los geoparques y las generalidades que los caracterizan.

El segundo capítulo es referente a la fase uno del proceso de ordenamiento territorial, se trata de la caracterización del área de estudio como un sistema territorial complejo. En este apartado se realiza un diagnóstico territorial de los subsistemas: físico, social, demográfico, cultural y económico, lo que evidencia las dinámicas territoriales que caracterizan la zona de estudio.

En el tercer capítulo se realiza una recopilación y análisis exhaustivo del marco normativo que regula el ordenamiento territorial en México y cómo este ha sido entendido y aplicado en territorios de pueblos indígenas. En seguida, se describe a partir del trabajo de campo la estructura sociopolítica que tienen las comunidades normadas por usos y costumbres y las características de la administración en estos pueblos originarios.

Los resultados de la investigación se exponen en el cuarto y último capítulo, donde se revisan las características de los instrumentos de ordenación locales para con ello realizar la vinculación puntual entre estos y el proyecto del Geoparque Mixteca Alta, demostrando con ello , sí, una relación de oportunidad, pero también una alerta a la cual se debe prestar mayor atención que es adecuar este proyecto a las características de organización y ordenamiento comunitario propio de las comunidades.

### **OBJETIVO GENERAL**

Demostrar la existencia de una estructura de ordenamiento territorial comunitario en los pueblos que componen el Geoparque Mixteca Alta.

### **OBJETIVOS PARTICULARES**

- Realizar la vinculación teórica entre el ordenamiento territorial, ordenamiento territorial comunitario y los proyectos de geoparques.
- Caracterizar el Geoparque como un sistema territorial complejo.
- Identificar las particularidades político-administrativas, que enmarcan la toma de decisiones según las formas locales destacando los mecanismos de planeación territorial.
- Proponer una serie de parámetros que orienten las acciones del Geoparque Mixteca Alta resignificando el ordenamiento territorial interno de las localidades.

### **METODOLOGÍA**

Para este trabajo se partió de un razonamiento lógico deductivo, el cual inició con el análisis de teorías y el entendimiento de conceptos de manera general, hasta llegar a las especificidades que necesita el contexto del área de estudio.

Se realizó una recopilación de bibliografía especializada para registrar los trabajos, acercamientos e investigaciones que se han realizado en la materia. Algunos documentos recopilados fueron diagnósticos, artículos científicos, tesis, documentos históricos, documentos legales, normativa legal a distintos niveles,

planes de desarrollo municipal, el plan de acción (2017-2024) del Geoparque Mixteca Alta, entre otros.

Con un primer análisis de la información recopilada en gabinete, se llevó a cabo una primera visita a campo, la cual se realizó desde una metodología de observación participante.

Es importante mencionar que a la par de realizar la investigación en campo para este trabajo, se participó en otras actividades: talleres, voluntariados, recopilación de material audiovisual, trabajo con infancias, entre otros, lo cual de manera indirecta arrojó contacto con actores clave e información. A lo largo de esta etapa se prioriza recabar información en torno a la dinámica de operación de los sistemas de cargos tradicionales y la búsqueda de información específica sobre los instrumentos de ordenación territorial que en este territorio existen.

Durante este trabajo de campo se buscó la corroboración de datos de fuentes oficiales. Se realizó también una entrevista con personal de la Secretaría de las Infraestructuras y el Ordenamiento Territorial Sustentable de Oaxaca (SINFRA) para conocer el contexto de estas temáticas a nivel estatal.

En una segunda etapa de trabajo de campo se realizaron entrevistas con personas que participan en los sistemas de cargos tradicionales: el Ayuntamiento de San Andrés Sinaxtla, el Comisariado y Ayuntamiento de Santo Domingo Tonaltepec, Personal del Ayuntamiento de San Bartolo Soyaltepec, autoridades municipales y comunales de Santo Domingo Yanhuitlán, autoridades agrarias de Santa María Tiltepec, autoridades de Santa María Chachoapam, el grupo de Ecología de San Juan Yucuita entre otros. El acceso a documentos de las comunidades resultó complejo, tras varias visitas y acuerdos internos, se permitió obtener una copia de algunos archivos.

También se realizaron entrevistas a investigadores de la Unidad Académica de Estudios Territoriales - Oaxaca (UAET) para conocer las perspectivas académicas cercanas al territorio.

Por último, se participó en un ejercicio de colaboración intermunicipal en el marco del “Reciclón 2021” dónde se corroboraron aspectos de los sistemas tradicionales y la participación de las autoridades en el Geoparque Mixteca Alta.

## **CAPÍTULO 1. CONSIDERACIONES TEÓRICAS Y CONCEPTUALES**

Este primer capítulo consta de tres apartados, en los cuales se abordan las consideraciones teórico-conceptuales que guían la investigación, así como una primera aproximación a la justificación de las metodologías empleadas en esta tesis. El primer apartado es un marco cognoscitivo sobre ordenamiento territorial. Primeramente, se expone cómo se ha conceptualizado el ordenamiento tanto a nivel internacional como en el caso de Latinoamérica y México. En seguida se explican los objetivos que persigue el ordenamiento según la escala de análisis. Los enfoques del ordenamiento se plantean en relación con las disciplinas que nutren el proceso. También se hace una breve síntesis del proceso que debe seguir un ordenamiento. Para finalizar este apartado, se realiza una revisión histórica del desarrollo del ordenamiento en México para con ello conocer los antecedentes tanto en la investigación como en la práctica y así poder entender la situación actual.

El segundo apartado trata de la vinculación entre el ordenamiento y la ciencia geográfica. Primeramente, se realiza un balance de las escuelas que surgen a lo largo de la historia de la geografía y cómo éstas responden a los grandes paradigmas de la ciencia. En seguida se explican los fundamentos conceptuales que aporta la geografía para ser ocupados en el ordenamiento, entre ellos destaca la conceptualización de territorio y paisaje. Posteriormente se habla de las metodologías que la geografía usa para hacer frente a problemáticas del espacio geográfico, éstas están divididas desde enfoques cuantitativos y cualitativos. Para concluir este apartado se hace hincapié en el potencial que tiene la geografía dentro del ordenamiento territorial y en los retos que tiene en torno a la temática.

El tercer y último apartado de este primer capítulo es sobre geoparques. Si bien este es un concepto sumamente reciente, en los últimos años ha cobrado relevancia, por lo tanto, existen diversos trabajos que se enfocan en desarrollar teóricamente postulados que guíen la investigación en estos temas. Se realiza un marco cognoscitivo, así como la explicación del caso de los dos geoparques que existen en México.

## **1.1 Ordenamiento Territorial**

### **1.1.1 Concepto**

Este término es ocupado para muchos fines que se aplican desde distintas disciplinas; Geografía, Ecología, Arquitectura, Urbanismo, Economía, Derecho, entre otras. Se pueden abordar distintas temáticas: ecológicas, comunitarias, urbanas, costeras, ambientes rurales, para la gestión de riesgos, por mencionar algunas. Se trabaja a distintas escalas: local, regional, estatal y nacional. Esto deriva de la dificultad para englobar todo lo que implica, en un solo concepto, llega incluso a confundirse, o usarse de manera equivocada. En América Latina se usa el término ordenamiento territorial, en la literatura europea se entiende como ordenación del territorio.

La carta europea de la ordenación del territorio (1983), elaborada por el Consejo de Europa, es una guía para el ordenamiento en esta región, es uno de los primeros esfuerzos internacionales en la materia y plantea uno de los conceptos más aceptados:

El ordenamiento es la expresión espacial de la política económica, social, cultural y ecológica de toda la sociedad, cuyos objetivos fundamentales son el desarrollo socioeconómico y equilibrado de las regiones, la mejora de la calidad de vida, la gestión responsable de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y, por último, la utilización racional del territorio (Consejo de Europa, 1983, p.2).

Para la legislación mexicana existen diferentes instrumentos que definen y norman el ordenamiento (este tema se desarrollará a mayor detalle en el apartado de antecedentes del ordenamiento territorial en México). La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente de 1988 es una de las más importantes en materia ambiental, reconoce el ordenamiento territorial como:

Un instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a

partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos (Diario Oficial de la Federación, 1988).

Gómez y Gómez (2013) explican que esta práctica existe desde que el hombre vive en comunidad, pues al decidir y dividir sus espacios, evaluaba opciones y elegía las más adecuadas, ya sea por localización, cercanía a recursos, estrategia, etc. Para ellos, “Ordenar un territorio significa identificar, distribuir, organizar y regular, poner cada cosa en su lugar, entendiendo por cosas las actividades humanas, y por lugar, el territorio, esto de acuerdo con ciertos criterios y prioridades” (p. 45-46).

El GIOT (Grupo Interinstitucional de Ordenamiento Territorial) formado por iniciativa de la entonces Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), definió el ordenamiento territorial como:

Un proceso de carácter técnico, social y político que tiene como objetivo configurar una estrategia integral de planeación de uso y ocupación del territorio, en el corto, mediano y largo plazo, a través del análisis de sus potencialidades y limitaciones territoriales, con la participación de los actores sociales y productivos y de los actores gubernamentales que, en sus tres niveles de gobierno, tengan incidencia sobre el territorio y busca asegurar un desarrollo social, económico y ambiental equilibrado impulsando la competitividad territorial, la cohesión social y la articulación funcional (SEDATU, n. d., p. 4).

Massiris, geógrafo colombiano dice que el ordenamiento territorial es:

Un proceso de carácter técnico-político-administrativo, con el que se pretende configurar, en el largo plazo, una organización del uso y ocupación del territorio, acorde con las potencialidades y limitaciones de éste, con las expectativas y las aspiraciones de la población y con los objetivos de desarrollo (Massiris, 1991 en; Massiris, 2005, p. 15-16).

Sánchez, Bocco y Casado (2013) también desde la geografía, atribuyen al ordenamiento territorial las siguientes características:



- 1) Ser una política de Estado sustentada en un marco legal e institucional y en instrumentos concretos.
- 2) Constituir un proceso de planeación territorial con un enfoque integral multifactorial, que refleja la naturaleza compleja y dinámica del territorio; es decir, entiende al territorio como un sistema complejo en el cual interactúan entre sí y a diferentes escalas componentes naturales, socioculturales, económicos, urbano-regionales y políticos, cuyas relaciones no son estáticas, sino que cambian a través del tiempo.
- 3) Articular fases y etapas científicas, políticas y administrativas a lo largo del proceso de OT.
- 4) Manejar una visión prospectiva que le permite prever la evolución de los procesos y ser proactivo, pudiendo dar respuesta a los conflictos territoriales antes de que ocurran.
- 5) Ser un proceso concertado y participativo incluyendo a todos los agentes sociales a lo largo de todas las etapas del ordenamiento (p. 19-20).

Los conceptos que aquí se exponen plantean la búsqueda de un territorio ordenado, en perfecto equilibrio, sin embargo, se debe entender que es un instrumento con el que se analiza y planea el territorio, no el fin en sí mismo, por lo que pueden confundirse los objetivos que persigue el ordenamiento con el concepto mismo.

Los autores referidos mencionan el carácter político del ordenamiento, por lo tanto, se entiende que en quien recae la responsabilidad de tener un territorio equilibrado y en armonía es el Estado, pero el verdadero interés es de quienes lo habitan; si bien el Estado es quien lo debe procurar, los verdaderos especialistas en territorio son los que lo viven, por ello es importante hacer énfasis en la participación ciudadana durante este proceso.

Massiris (2005) dice que el ordenamiento tiene un carácter prospectivo-estratégico con el cual se busca realizar una serie de acciones para alcanzar un futuro deseado. Con base en los conceptos analizados, se entiende que el ordenamiento puede surgir de dos maneras: una de forma proactiva y otra reactiva. El primero sería como lo describe Massiris, con un carácter de

planificación del territorio previendo problemáticas. Y la segunda sería como una respuesta a problemáticas que ya se presentan y que deben ser solucionadas; un ejemplo son los esfuerzos que se realizan a partir de un desastre o las acciones que se realizan para solucionar conflictos de comercio informal en las ciudades. Lo ideal sería la primera; de esta manera se evitan conflictos, sin embargo, mayormente se presenta el segundo caso, por lo que se suele hablar de reordenamientos.

La mayoría de los autores referidos mencionan, no de manera implícita, que en el ordenamiento se deben integrar los ámbitos del desarrollo sostenible, social, económico y ambiental, para el uso de los recursos de manera racional. En algunos casos se resalta uno de estos tres ámbitos, esto da a entender que el territorio es un sistema sumamente complejo por lo que resulta un reto realizar un análisis integrado.

La planificación es un concepto que puede llegar a usarse equivocadamente como sinónimo del ordenamiento. La diferencia entre estos dos conceptos es que el primero forma parte del segundo, pues la planeación es un proceso técnico que está integrado por una serie de pasos que conllevan metas, objetivos, políticas, proyectos y acciones.

La complejidad que surge al usar el concepto de ordenamiento territorial ha permitido incluso que se desarrollen códigos para su entendimiento. Ejemplo de ello son los términos de referencia para la elaboración de Programas Regionales de Ordenamiento Territorial por parte de SEDATU en 2014, esto a manera de diccionarios especializados. Otros ejemplos son las guías metodológicas para la elaboración de programas estatales de ordenamiento territorial y la compilación de indicadores para la caracterización y el ordenamiento territorial, realizado de manera conjunta por la Secretaría de Desarrollo Social y el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México en 2004.

Si el territorio se pensara como un rompecabezas, las piezas serían las actividades y los actores, que deben estar en el lugar que les corresponde. Esto

resulta interesante, pues la persona, organismo, institución, consultoría, que realiza el ordenamiento se muestra como un agente externo que solo mira, que no forma parte del territorio pero que es su deber incluir siempre a la población local.

### 1.1.2 Objetivos del ordenamiento territorial

Los objetivos del OT varían en función de la escala, a continuación, se enlistan cuatro escalas de análisis (Cuadro 1.1), junto con la escala cartográfica utilizada para su representación. Cabe aclarar que esta clasificación depende del tamaño de los territorios, por lo que diferentes escalas serían necesarias (Massiris,2005).

**Cuadro 1.1 Escalas del ordenamiento territorial**

Escala	Objetivos	Ejemplos	Cartografía
<b>Internacional O Supranacional</b>	Compromisos políticos	Plan Puebla Panamá Programa Frontera 2020	1:2 000 000
<b>Nacional</b>	Indicativo	Plan Nacional de Desarrollo	1:500 000 1:2 000 000
<b>Regional</b>	Desarrollo equilibrado Integración territorial	Planes Estatales de Ordenamiento Territorial	1:50 000 1:250 000
<b>Local</b>	Mayor participación Equipamiento e infraestructura	Ordenamiento Municipal	Menor a 1:20 000

Fuente: elaboración propia con base en Massiris, 2005

La escala más pequeña con menor detalle es la internacional o supranacional, en la cual se encuentren involucrados más de un país, algunos ejemplos serían: el Plan Puebla Panamá o el Programa Frontera 2020. Estos buscan la integración entre naciones con características semejantes o intereses en común para llevar a cabo ciertas estrategias de desarrollo ya sean económicas, comerciales o estructurales o ambientales.

A escala nacional, podemos citar el Plan Nacional de Desarrollo, que cada gobierno en turno debe elaborar al inicio de su sexenio. Otros ejemplos son los programas que desarrollan las diversas secretarías de gobierno para sectores específicos como: áreas naturales protegidas, zonas costeras, regiones económicas, localización de proyectos, defensa y seguridad nacional, entre otras. La orientación de las decisiones en esta escala, es más política que técnica y resultan mayormente indicativas que vinculantes. La escala cartográfica en este caso va de 1:2,000,000 a 1: 50,000.

“La escala regional es considerada como el nivel fundamental del ordenamiento” (Massiris 2005, p.27), pues sirve como un marco de referencia para la planificación en niveles inferiores, por ejemplo, los programas estatales. Una ventaja del uso de esta escala es el poder integrar territorios con características semejantes y de esta manera reducir las desigualdades procurando el bienestar y desarrollo de toda una región. La escala para la representación cartográfica en este nivel va de 1:50 000 a 1:250 000.

Por último, la escala local es la escala más grande y presenta mayor detalle, involucra sectores urbanos y rurales; la unidad de trabajo principal son los municipios, en donde existe un mayor interés por parte de los actores, pues la comunidad está directamente influenciada por las acciones que se llevan a cabo. Esta escala de trabajo muchas veces se enfoca a obras de equipamiento e infraestructura para los municipios. La escala cartográfica que se ocupa es menor de 1:20 000, usada principalmente para catastro.

Respecto a la escala, Bielza (2008) nos dice que:

Delimitar el territorio y sus partes, es la primera acción por abordar cuando se quiere ordenar un territorio, esto se puede realizar en base a criterios homogéneos o de funcionalidad. Los límites político-administrativos suelen tener más o menos ambas características, a medida que la escala es de mayor detalle, es más fácil que puedan coincidir ambos criterios. Un gran apoyo suele ser un mapa de uso de suelo, pues en éstos se diseñan unidades de uso ecológico, económico, relacional, residencial o cultural. Así pueden definirse áreas de protección, industriales o comerciales,

espacios infraestructurales, de equipamientos, de ocio, de carácter residencial o espacios de protección cultural (p. 13-16).

### 1.1.3 Enfoques

Existen diversos enfoques dentro del ordenamiento territorial, una forma de clasificarlos es desde la disciplina profesional que participa en el ordenamiento.

Gómez y Gómez (2013), reconocen siete enfoques como los más significativos, mismos que se refieren en el Cuadro 1.2, junto con sus principales características y algunas de las disciplinas que participan en cada uno.

**Cuadro 1.2 Enfoques del ordenamiento territorial**

<b>Enfoque</b>	<b>Características</b>	<b>Disciplinas</b>
<b>Urbanismo</b>	-Clasificación y calificación urbanística del suelo - Desconocimiento del medio físico -Determinista	Arquitectura Urbanismo
<b>Economía</b>	-Localización espacial de las inversiones -Leyes del mercado -Dinámicas e innovación productiva - Polos de desarrollo -Desconocimiento del medio físico	Economía
<b>Conservación</b>	-Prioriza la conservación de los recursos naturales -Genera conflictos con las dinámicas socioeconómicas -Gestión racional de los recursos -Conservación del patrimonio	Ecología Biología
<b>Ruralismo</b>	-Mejoramiento de las condiciones de productividad primaria - Infraestructura y equipamiento	Sociología
<b>Participacionismo</b>	-Considera a la población como el protagonista -Innovación como motor de desarrollo	Sociología
<b>Ingeniería Civil</b>	-Infraestructuras	Ingeniería Civil
<b>Legalismo</b>	-Instrumentos sustentados en leyes	Derecho Ciencias Políticas

Fuente: elaboración propia con base en Gómez y Gómez, 2013

El cuadro muestra la multidisciplinariedad del ordenamiento territorial, cada ciencia puede aportar soluciones y enriquecer el bagaje de conocimiento de un territorio. Darle mayor peso a algunos aspectos y enfoques y descartar otros, dependerá tanto de los objetivos que conlleve el ordenamiento, como de las características de los territorios. La forma en la cual la Geografía aborda el ordenamiento territorial y el papel que ha jugado en este, se describe en un apartado más adelante.

Una de las primeras disciplinas que abordó el ordenamiento territorial en el contexto europeo fue el urbanismo, tuvo una participación destacada desde finales de siglo XIX hasta inicios de 1945, como respuesta al proceso de industrialización y urbanización acelerada. Términos como conurbación, zonificación, crecimiento y establecimiento de límites de la ciudad, fueron aportes de este enfoque en el pensamiento de intervención territorial (Cabrales, 2006).

Desde el urbanismo y la arquitectura se muestra una respuesta administrativa, la cual consiste en la clasificación y calificación del suelo, a través de su representación en papel mediante figuras geométricas (Gómez y Gómez, 2013).

Los planes territoriales desde estas disciplinas se abocan principalmente al sistema de asentamientos, el sistema de espacios abiertos y el sistema de infraestructura de la movilidad terrestre (Nello, 2012).

Actualmente “el urbanismo no solo comprende referencias técnicas para la construcción de edificios o procesos de embellecimiento del espacio público, entre sus principales objetivos se encuentran la utilización racional de suelo, expansión urbana, la protección del medio ambiente” (Rincón, 2012, p. 43-44).

Después de la segunda guerra mundial las políticas fueron orientadas a la reconstrucción de las grandes ciudades. Desde la década de los 40 y hasta inicios de los 70 tomó fuerza la relación entre la teoría del crecimiento desequilibrado y la implantación de polos y centros de desarrollo con mirada hacia el desarrollo regional. La creación de ciudades medias y el fomento a la industrialización permeó en países europeos, y más tarde y en menor medida en América Latina,

enfocado principalmente a reforzar la política de sustitución de importaciones de bienes de consumo.

El enfoque económico se sustenta en perspectivas regionales que priorizan el diagnóstico económico-social. Se suele vincular el ordenamiento con la localización espacial de las inversiones y con las leyes de mercado, propiciando entonces patrones de desarrollo. Se atribuye un valor de mercado mediante la imputación de un coste a la utilización de bienes ambientales, por ejemplo, a través de impuestos (Gómez y Gómez, 2013).

Recientemente un área emergente de la economía es la economía ecológica, que busca entender el sistema social como un ecosistema con flujos de energía y materiales entre sus agentes en busca de un desarrollo ambientalmente sano y sostenible (Morán, 2017). En los años 70 como respuesta a los problemas ambientales, principalmente de contaminación, las políticas de ordenamiento asumen un carácter orientado a la sostenibilidad y el uso racional de los recursos. Para el caso mexicano resaltan los planes de ordenamiento ecológico con este enfoque.

Para el enfoque de la conservación el objetivo principal es el uso racional de los ecosistemas y el paisaje. Esto genera conflictos con el sistema económico, pues limita o incluso restringe el uso y aprovechamiento económico de los recursos (Gómez y Gómez, 2013). Por ejemplo, la creación de zonas protegidas, donde se prohíben o limitan actividades de aprovechamiento forestal. Para este enfoque el principal instrumento sería un OET (Ordenamiento Ecológico del Territorio).

El ruralismo y el participacionismo centran su atención en la población, el primero se enfoca en desarrollar estrategias para incrementar la producción de bienes de actividades agropecuarias.

Cabe destacar que los gobiernos municipales, sobre todo en comunidades rurales, buscan solucionar problemáticas de infraestructura, agua, luz y drenaje, pues en sus escasos tres años de gobierno optan por ver reflejado de manera tangible el presupuesto asignado. Lo interesante del participacionismo es la

complejidad de los actores y puntos de vista sobre un territorio, pues los intereses pueden ser múltiples e incluso unos tienen mayor peso que otros.

Un aspecto importante para considerar es el tipo de propiedad. México, por ejemplo, tiene la particularidad de tener tres tipos de regímenes de propiedad: pública, privada y colectiva o de uso común. Esta última se desarrolla principalmente en zonas rurales del país, pueden ser ejidos o bienes comunes. Éstos tienen la facultad de establecer reglas de uso y manejo del territorio y de los recursos que este contiene (Coursera, 2019: Art. 27).

En el año 2002 la SEMARNAT comenzó un proyecto de ordenamientos ecológicos comunitarios, que buscan garantizar la participación social con un contenido concreto referido a situaciones de incumbencia de las comunidades, los ejidos y los ciudadanos en general y promover la democratización de la toma de decisiones (Negrete y Aguilar, 2006). Algunos ejemplos son: El ordenamiento territorial y los estatutos comunales: el caso de Santa Cruz Tepetotutla, Usila, Oaxaca, o Manejo comunitario de recursos naturales en el ejido Betania, Selva Lacandona, Chiapas (Anta, *et al.*, 2006).

Con el legalismo se presenta un caso interesante, para los profesionales del derecho lo más importante del ordenamiento territorial es lo que está sustentado en instrumentos legales, pues pueden existir bases legales y no existir los instrumentos, entendiendo por esto planes y programas de ordenamiento, pero no pueden existir instrumentos sin base legal. Un ejemplo muy claro de este enfoque es la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México (PAOT) que opera bajo ciertas leyes de protección para garantizar el acceso a un medio ambiente sano para los capitalinos y así garantizar sus derechos. Entonces, se podría decir que puede defender aquello que cubren las normas.

Si bien Gómez y Gómez (2013) no mencionan explícitamente un enfoque político del ordenamiento territorial, es sumamente importante, pues el bienestar de un territorio mucho tiene que ver con las decisiones que toman sus gobernantes y la



eficiencia de la administración pública. Desde esta perspectiva se pueden analizar temáticas como la gobernanza, que es el “conjunto de las actividades que se llevan a cabo a fin de dirigir a la sociedad, esta implica la acción del gobierno junto con ciertos actores económicos y sociales” (Aguilar, 2010, p.28-29).

Otros ejes interesantes que pueden retomarse son: el uso democrático de los recursos naturales, la equidad, la participación ciudadana, incluso las particularidades que presentan las comunidades que se rigen por usos y costumbres, aquellas donde existe población indígena, y sobre todo la creación y gestión de políticas públicas, que son los intentos de dar respuesta a ciertas problemáticas.

Estos enfoques son considerados parciales porque sólo atienden una parte del problema, por ejemplo, Troitiño (2008) plantea que los problemas medioambientales son producto de distintas escalas de relaciones, por lo tanto, deberían abordarse desde la ordenación del territorio, donde se reconozca el carácter totalizador histórico del mismo. Entonces, se entiende que el ordenamiento debe ser multisectorial y pluridisciplinario.

Cabe mencionar que los enfoques del ordenamiento territorial son una respuesta a las problemáticas de la época, es decir, el desarrollo de este instrumento se ha visto influenciado por diversos contextos históricos, sociales, políticos y económicos. De manera general el ordenamiento se ha valido de distintas estrategias de planificación usadas por diversas disciplinas, cada una ha aportado interpretaciones, metodologías de análisis, técnicas y estrategias de planificación.

Por otra parte, Carvajal (2011) postula que existen dos enfoques de ordenamiento dependiendo desde donde se realice, el primero es descendente, parte del poder central del estado, conlleva un sistema de decisión elitista. Por otro lado, el enfoque ascendente parte de mecanismos endógenos a partir de iniciativas locales, con sistemas de decisión amplios, métodos autónomos de organización. Si bien esta autora escribe para el caso colombiano, los territorios que se rigen por sistemas normativos tradicionales en México tienen el potencial de desarrollar

este enfoque por las características de organización intrínsecas que han desarrollado desde las comunidades.

#### **1.1.4 Etapas del ordenamiento**

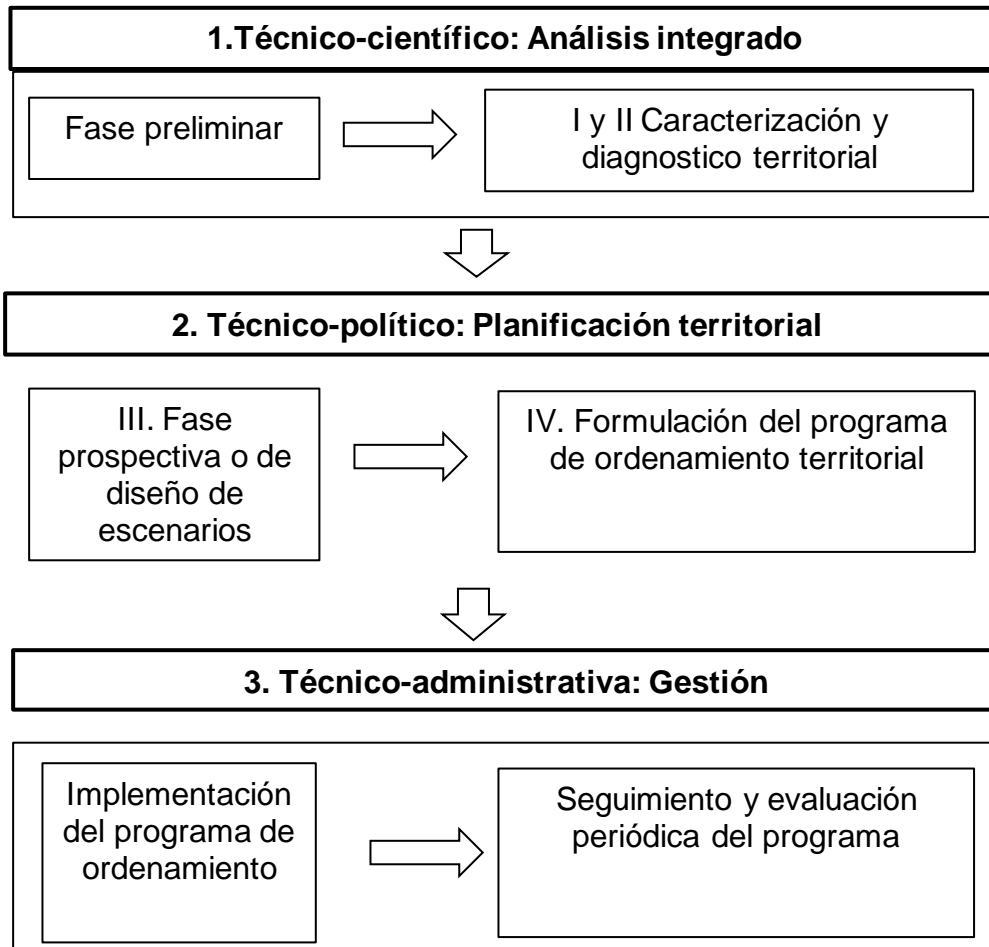
No existe un instrumento único para llevar a cabo un ordenamiento territorial, pero sí existen distintas propuestas metodológicas. La base de partida es preguntarse qué se desea ordenar, como un ejercicio de reflexión general, de esta manera se aterriza en un primer momento el enfoque que tendrá el ordenamiento a realizarse.

Massiris (2005) y Sánchez, Casado y Bocco (2013), reconocen tres fases principales en el ordenamiento territorial: análisis, planificación y gestión (Figura 1.1). Algunos más plantean una etapa preliminar o preparatoria, donde se realizan evaluaciones generales, valoraciones de los problemas, y se elaboran términos de referencia, estas tres fases son las que a nivel México y desde el Estado son las más aceptadas y se han homologado para implementarse de manera casi obligatoria en la elaboración de instrumentos de este tipo.

La primera etapa como tal, es el análisis integrado del territorio, en el cual, se estudian los subsistemas o elementos que conforman el sistema territorial. Esto se realiza a partir de una caracterización geográfica en tres ámbitos principales: medio físico, sociopolítico y económico, que son los mismos a los que se refiere el desarrollo sustentable, esto permitirá generar un diagnóstico del territorio.

Elaborar el diagnóstico implica conocer y entender cómo es, cómo funciona, qué imagen transmite y cómo evoluciona el sistema territorial: qué conflictos, riesgos y problemas les afectan; de qué potencialidades dispone; con qué instrumentos de gestión cuenta; cuál es la capacidad de intervención de los agentes y actores implicados en su evolución; qué amenazas y oportunidades surgen del exterior (Gómez y Gómez, 2013).

**Figura 1.1 Fases del proceso de ordenamiento territorial**



Fuente: modificado a partir de Palacio y Sánchez, 2004 en: Sánchez, Casado y Bocco, 2013; Massiris, 2005.

Para el medio físico es importante identificar los procesos que en él se dan. Los elementos principales por analizar son: clima, geología, geomorfología, vegetación, hidrología, el suelo, elementos bióticos, entre otros. El hincapié que se haga en cada aspecto dependerá de las características del territorio, así como de los objetivos que persigue el ordenamiento.

El ámbito sociopolítico, a diferencia del medio físico es de alguna manera más dinámico, por ello se usan tanto métodos cuantitativos como cualitativos para su caracterización. Gómez y Gómez (2013) exponen que la población se puede considerar de tres maneras: como recurso territorial, en tanto es fuerza laboral;

como sujeto territorial porque demanda bienes, servicios y equipamiento; y como objeto territorial porque es un conjunto de individuos que se relacionan, que forman agrupamientos y proporcionan dinamismo al sistema.

En el ámbito económico el objetivo es localizar e identificar los usos del territorio, analizar la base, estructura y especialización económica, así como el potencial productivo de sus dinámicas actuales y futuras (Rodríguez y Reyes, 2008).

Los tres ámbitos principales para realizar la caracterización y diagnóstico del territorio hacen resaltar el carácter sustentable que busca el ordenamiento. Son muchos los datos que en esta etapa se necesitan y utilizan; para ello existen distintas metodologías para la captación, procesamiento, representación y análisis de la información, lo cual se desarrollará en el siguiente capítulo.

Esta primera etapa no solo se trata de realizar inventarios de datos, dentro de la misma, se realiza un cruzamiento de información, los principales productos suelen ser cartográficos, como la delimitación del uso de suelo o la conformación de unidades de paisaje por mencionar algunos, los cuales brindan la posibilidad de entender el modelo territorial actual y a partir de ello continuar con la siguiente etapa.

La segunda etapa es la planeación territorial. Tiene dos grandes apartados, (Figura 1.1): el primero es una fase prospectiva donde se utilizan metodologías como el uso de matrices de análisis DAFO, modelos APEIR, zonificaciones, elaboración de escenarios, tendenciales y deseados, análisis de conflictos, entre otros. A partir de esta información se realiza la elaboración como tal de un documento llamado plan de ordenamiento, en el cual se estipula de manera precisa la secuencia de pasos y estrategias que deben ser seguidas para cumplir los objetivos. Claramente resalta el carácter prospectivo de esta etapa, la formulación del plan es un proceso técnico-político pues se deben tomar decisiones con base en el conocimiento e información hasta ahora generado.

La última etapa es la gestión, quizá la más complicada, ya que son pocas las metodologías que se han planteado para llevarla a cabo, a diferencia de las dos etapas anteriores. Una vez implementado el plan de ordenamiento territorial no solo es necesario darle seguimiento, sino también evaluar su impacto a través de:

Métodos para la recolección, registro, análisis, procesamiento e interpretación de los datos periódicamente, sobre la materialización de las previsiones del plan y sobre sus efectos, así como su transición a los responsables con poder de decisión. Se trata de conocer y comunicar qué es lo que realmente se materializa del plan y cuáles son los efectos inmediatos y finales (Gómez y Gómez, 2013, p.470)

Con base en lo anterior, el plan puede ser modificado y actualizado y se pueden adoptar las medidas necesarias para perfeccionar las estrategias planteadas para lograr los objetivos deseados.

La dificultad de este último punto está sumamente relacionada con la falta de familiaridad y sentido de pertenencia para con las comunidades, pues suelen ser instrumentos externos, impuestos por el Estado, realizados desde un escritorio y por personas y organismos que no dimensionan, ni participan en los roles comunitarios propios de los pueblos.

Ahora bien, el presente trabajo no pretende seguir los pasos descritos anteriormente para construir un documento de ordenación para imponer al territorio, más bien se busca escuchar y analizar el territorio para comprobar que realmente ya tiene un ordenamiento basado en las formas locales, que ha operado a lo largo de la historia de los pueblos.

### **1.1.5 Antecedentes del ordenamiento territorial en México**

El interés del gobierno mexicano en la planeación del país surge en los años treinta del siglo pasado, como un requisito para poder acceder a préstamos internacionales. El gobierno de Lázaro Cárdenas fue el primero en contar con un Plan Nacional de Desarrollo. El siguiente cuadro 1.3 presenta un resumen de los acontecimientos en la historia de México que han determinado el desarrollo del

ordenamiento y planeación en el país, se enlistan desde acontecimientos de carácter natural como los sismos, hasta la creación de leyes que responden a demandas internas y globales que inciden en el territorio mexicano.

**Cuadro 1.3 Acontecimientos históricos vinculados con el ordenamiento territorial en México**

<b>Año</b>	<b>Acontecimientos</b>
<b>1930</b>	Entra en vigor la Ley sobre Planeación General de la República, expedida por Pascual Ortiz Rubio.
<b>1933</b>	El Ejecutivo Federal elabora su Plan Nacional de Desarrollo. El Partido Nacional Revolucionario elabora el primer plan sexenal para el gobierno de Lázaro Cárdenas.
<b>1947</b>	Inicia la aplicación de estrategias de desarrollo regional por medio de las Comisiones de Cuencas Hidrológicas (Papaloapan, Tepalcatepec, Río Fuerte, Grijalva, Cuenca de México, Lerma– Santiago, Pánuco, Valle del Yaqui, entre otras).
<b>1968</b>	Creación de la Comisión de Estudios del Territorio Nacional (CETENAL) la cual inició el levantamiento aerofotogramétrico de todo el país, y determinó la escala 1:50,000 para realizar cartas topográficas, geológica, uso de suelo, edafológica y de uso de suelo potencial.
<b>1971</b>	Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental.
<b>1972</b>	Se crea la Subsecretaría del Mejoramiento del Ambiente (SSA).
<b>1974</b>	Ley General de Población, la cual centra su atención en el desarrollo regional.
<b>1975</b>	Se crea la Comisión de Desarrollo Regional.
<b>1976</b>	Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH). Se creó la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), encargada de planear y normar el desarrollo urbano-regional, el uso y conservación de los recursos naturales y el desarrollo de infraestructura.
<b>1978</b>	La Dirección General de Ecología Urbana, tenía la función de elaborar los planes ambientales (Ecoplanes) para las regiones, estados y centros de población del país.
<b>1982</b>	Se crea la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) encargada del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, obras públicas, el control de las áreas naturales protegidas, el ordenamiento ecológico y la evaluación del impacto ambiental. Ley General de Protección al Ambiente, donde aparece por primera vez el concepto de ordenamiento ecológico.
<b>1983</b>	Con Miguel de la Madrid se reforman los artículos 25, 26 y 73. El Art. 25 dice que el Estado es el encargado de planear y coordinar el desarrollo nacional, el Art.26 se refiere a la organización un sistema de planeación nacional apoyado de un Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, el Art.72 en su fracción XXIX-D, establece las facultades del Congreso de la Unión para expedir leyes sobre planeación nacional del desarrollo económico y social.

	Se otorga a la Secretaría de Desarrollo Social la facultad de elaborar programas regionales y especiales que le señale el Ejecutivo Federal
<b>1984</b>	Ley Federal de Protección al Ambiente (LFPA).
<b>1988</b>	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), representa el fundamento jurídico central en la política ambiental nacional con atribuciones generales en materia de planificación y coordinación en asuntos ambientales. La SEDUE publica el primer Manual de Ordenamiento Ecológico del Territorio.
<b>1992</b>	Se reforma a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (1992) la SEDUE se transforma en la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) El Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) se establecen como órganos administrativos desconcentrados de la SEDESOL.
<b>1993</b>	Nueva Ley General de Asentamientos Humanos
<b>1994</b>	Se crea la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) fueron algunos de los organismos que quedaron bajo su jurisdicción.
<b>1996</b>	Reformas a la LGEEPA, se aprueban 4 modalidades de ordenamiento: ecológico general del territorio, los ordenamientos ecológicos regionales, los ordenamientos ecológicos locales y el ordenamiento ecológico marino. Se otorgan competencias a las autoridades municipales para la regulación de los usos de suelo y la elaboración de planes de desarrollo urbano municipal.
<b>2000</b>	La SEMARNAP pasa a ser SEMARNAT El Instituto Nacional de Ecología se encarga de asuntos relacionados con investigación, metodologías y seguimiento de estudios técnicos de Ordenamientos Ecológicos. Resalta una visión prospectiva e inicia un enfoque interdisciplinario de la planeación y el ordenamiento.
<b>2001</b>	A partir del Plan Nacional de Desarrollo se crea el Programa Nacional de Medio Ambiente y Recursos Naturales (PNMARN) 2001-2006 apoyado de direcciones como: Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial (DGPAIRS) Dirección General de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los Ecosistemas Participación del Instituto de Geografía de la UNAM (IGG-UNAM) en la elaboración de los Términos de Referencia y las Guías Metodológicas para la elaboración de las Fases III y IV de los Programas Ecológicos de Ordenamiento Territorial (Diagnóstico Integrado, Escenarios de Uso y Aprovechamiento del Territorio, Modelo de Uso y Ocupación del Territorio y Programa de Ordenamiento Territorial).
<b>2002</b>	El IGG-UNAM desarrolló una Segunda Generación de Guías Metodológicas.
<b>2003</b>	Se publicó en el Diario Oficial de la Federación el reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) en materia de OET.
<b>2004</b>	Creación de Indicadores para la caracterización y el ordenamiento territorial.
<b>2005</b>	Se presenta una iniciativa por parte del Senado de la República para la creación de la Ley General de Planeación del Desarrollo Nacional y Regional la cual fue rechazada por la Cámara de Diputados.

	Se impulsaron estudios técnicos en regiones costeras y marinas del país para el proceso de elaboración de ordenamientos ecológicos marinos.
<b>2013</b>	Se crea la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) cuya función es planificar, coordinar, administrar, generar y ejecutar las políticas públicas de ordenamiento territorial, asegurar una vivienda digna, un desarrollo urbano y rural.
<b>2017</b>	Creación del Consejo Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Instalación de Consejos Estatales de Ordenamiento Territorial, en 21 entidades del país.
<b>2019</b>	Firman UNAM-SEDATU y gobiernos estatales de Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Veracruz, Yucatán, Campeche y Estado de México un acuerdo de cooperación para el desarrollo de instrumentos de ordenamiento territorial.
<b>2021</b>	Publicación de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial.

Fuente: elaboración propia con base en Coquis, 2015; García, 2010; Sánchez y Palacio, 2004; Rosete, 2006; Azuela, 2013; Sánchez, Bocco y Casado, 2013.

El primer acercamiento de carácter institucional para planificar el territorio fue con estrategias de desarrollo regional a través de las comisiones hidrológicas, las cuales utilizaron las cuencas como unidad para dividir y administrar el territorio. Se crearon en el sexenio de Manuel Ávila Camacho las comisiones para las cuencas de los ríos Papaloapan y Tepalcatepec (1947), Lerma (1950), el Grijalva y el Fuerte (1951), el Pánuco (1959) y el Balsas (1960).

Al respecto, Bassols (1979) afirma que la cuenca hidrográfica parece seleccionar fenómenos naturales aparentemente aislados, pero en realidad no existen hechos de carácter independiente. Por lo tanto, la cuenca como unidad no puede servir como base para el desarrollo y tampoco conducirá a planeaciones estratégicas.

La Ley de Asentamientos Humanos, plantea las directrices de las políticas públicas en torno a la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y la ordenación territorial en México. Con ello se formalizaron los planes de desarrollo urbano como un instrumento referente de la gestión urbana y se institucionalizaron los Comités de Planeación del Desarrollo conocidos como COPLADE (Ley de asentamientos Humanos, 1993; Azuela, 2013)



A partir de los años setenta resalta el ámbito prospectivo; se mantiene un enfoque ambiental y de conservación de los recursos. En los ochenta destaca un enfoque sectorial y se presta atención a temáticas urbanas, sobre todo después del sismo de 1985.

En México, se reconocen dos vertientes de la ordenación del territorio; por un lado, las políticas de planeación urbana, y por otro, las de carácter ambiental, sustentadas en sus respectivas leyes y aplicadas a partir de sus instrumentos particulares según se muestra el Cuadro 1.4.

**Cuadro 1.4 Vertientes del ordenamiento en México**

<b>Ordenamiento urbano</b>	<b>Ordenamiento ambiental</b>
Ley de Planeación Ley General de Asentamientos Humanos (1976)	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (1988)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planes de desarrollo urbano</li> <li>- Planes de desarrollo municipal</li> <li>- Ordenamientos territoriales</li> </ul>	Programas de ordenamiento ecológico territoriales: <ul style="list-style-type: none"> <li>- General del Territorio;</li> <li>- Regionales;</li> <li>- Locales, y</li> <li>- Marinos</li> </ul>
Objetivo: Promover patrones de ocupación sostenibles.	Objetivo: Proceso de regulación de usos de suelo y aprovechamiento de recursos.
SEDATU	SEMARNAT-CONAFOR

Fuente: Elaboración propia.

La Ley de Planeación (1983) y la Ley Federal de Protección al Ambiente (1984) constituyeron la base para la creación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) de 1988, esta es la principal referencia dentro del marco jurídico para la protección ambiental, estas leyes son una respuesta a las problemáticas ambientales de los años 70 a nivel global.

Con este instrumento se otorgaron un mayor número de facultades a los gobiernos municipales para normar los usos de suelo, sin embargo, Azuela (2013) reconoce que los ordenamientos ecológicos a escala local que han surgido han sido promovidos por los núcleos agrarios, ejidos y comunidades en el marco de proyectos con características sustentables.

A pesar de perseguir objetivos en común, la raíz legal de ambas modalidades de ordenamiento hace que presenten una serie de contradicciones. Para la elaboración de sus respectivos instrumentos se necesitan profesionales de disciplinas específicas, estos instrumentos en su ejecución no son vinculantes y constituyen dobles esfuerzos de planeación.

Es hasta finales de la década de los noventa que resalta una visión prospectiva con un enfoque interdisciplinario para abordar la planeación y el ordenamiento (Cuadro 1.5).

**Cuadro 1.5 Desarrollo histórico de la planeación en México**

Formas de organización tradicional	→									
Tipos de planeación / años	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020
Planeación económica	→									
Planeación regional		→								
Planeación urbana						→				
Planeación ambiental							→			
Ordenamiento territorial								→		
OT y Riesgos										→

Fuente: modificado de García, 2010

A lo largo de cada gobierno en turno las acciones realizadas fueron hechas con base en el Plan Nacional de Desarrollo. En 2002 y 2003 destaca la participación del Instituto de Geografía (IGG) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en la elaboración de las guías metodológicas del ordenamiento territorial, y en 2004 la SEDESOL junto con otros organismos de gobierno y el Instituto de Geografía realizaron la compilación de indicadores aplicables a los estudios de caracterización del territorio y Ordenamiento Territorial.

México es un país centralizado, el gobierno federal ha dirigido su atención a la capital del país, la Ciudad de México, donde se ha prestado mayor atención para desarrollar de manera empírica a través de planes, políticas públicas e

instituciones el ordenamiento territorial, tanto en el ámbito ambiental como el urbano.

En 2013, destaca la creación de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) a partir de la fusión de secretarías ya existentes; presta atención al control y atención de riesgos para el ordenamiento en el país. En 2017 se crea el Consejo Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y se instalan los Consejos Estatales de Ordenamiento Territorial en 21 entidades del país.

Los desastres desencadenados por los sismos de septiembre de 2017 en el sur del país revelaron la importancia del ordenamiento territorial en México, ya que en este episodio resultaron afectadas comunidades y municipios de varios estados, no solo la Ciudad de México. Si bien un plan de ordenamiento no puede prevenir que ocurra un sismo, sí es un instrumento de mitigación del riesgo.

En 2019 se firma un acuerdo entre la Universidad Nacional Autónoma de México, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y los gobiernos de seis estados del sur del país: Guerrero, Oaxaca, Tabasco, Veracruz, Yucatán y Campeche, además del Estado de México. Se busca que la universidad dé acompañamiento técnico a los estados y municipios del país en temas de ordenamiento territorial.

En 2021 es publicada la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) dimensión espacial y territorial del desarrollo de México en un horizonte de largo plazo hacia el 2020-2040. Este documento se define como instrumento técnico-legal de política pública, en donde se presentan a una escala nacional, ejes, objetivos prioritarios y lineamientos generales. Dentro de los primeros se plantean:

- Estructuración territorial
- Desarrollo territorial
- Gobernanza territorial

Así mismo plantea mecanismos para la implementación (normativa, coordinada, participativa y financiera), seguimiento y evaluación de este instrumento en los diversos niveles de gobierno.

Ahora bien, las formas de gestión y ordenación del territorio en los pueblos originarios y comunidades indígenas han estado presentes a lo largo de esta historia, pero invisibilizadas, pues gran parte de las etapas que en el cuadro se enuncian responden a intereses propios de las esferas de poder, desde las cuales se ha “ordenado el territorio” a costa de los derechos e intereses de los pueblos. Se ha carecido de mecanismos que les permitan participar y decidir sobre el uso de suelo, la conservación de sus territorios y los proyectos que en estos se implementan.

Es sumamente importante entender que el ordenamiento no es que los espacios rurales se conviertan en urbanos rápidamente; no es fraccionar y vender las periferias, tampoco es el arreglo visual del paisaje; no es dar apoyos a la reconstrucción de hogares tras una catástrofe.

Es impostergable que el ordenamiento en México comience a reconocer y fortalecer las formas de realizar ordenamientos y gestiones propias de las comunidades, dejar de pensar en un molde que facilite la creación de documentos que generalmente carecen de vinculación y apostar por metodologías que reivindiquen las formas, el conocimiento y las prácticas tradicionales como procesos que atraviesan a los gobiernos y políticas en turno.

En la actualidad es necesario pensar el ordenamiento de manera estratégica, integral, interdisciplinaria, multi institucional y multi escalar. La geografía demuestra tener las bases técnicas, teóricas y metodológicas para participar de manera activa en las diferentes etapas del proceso.

### **1.1.6 Ordenamientos territoriales comunitarios**

Dentro de las modalidades de ordenamientos ecológicos a escala local se han desarrollado los ordenamientos comunitarios, en estos, se destaca la relación que existe entre las comunidades indígenas y su territorio.

Este tipo de instrumentos a nivel local-municipal, se caracterizan por tener un alto grado de participación en su formulación. Además, priorizan el asegurar el cumplimiento de los derechos, necesidades e imaginarios colectivos de las comunidades, el derecho sobre la tenencia de la tierra para acceder, usar y disponer de los recursos de sus territorios (Chapela, 2006).

En la década de 1990, tras el ordenamiento regional de la cuenca del Papaloapan, surge el cuestionamiento de acciones que no tuvieron en cuenta las prácticas tradicionales de las comunidades, por ello se propuso una metodología que pudiese ser operada por los organismos de poder local. Los planes de ordenación del territorio comunal fueron el resultado de estas reflexiones, inicialmente se aplicaron en los territorios que cuentan con decretos de ANPs (Lara & Chapela, 2006).

Como se mencionó anteriormente los territorios comunales y ejidales han sido aquellos en donde estos instrumentos han tenido mayor incidencia. Si bien con los ordenamientos territoriales locales o comunitarios se le otorga una mayor responsabilidad y capacidad de acción a los municipios, lo cierto es que en la práctica existe una división entre las políticas que se ponen en marcha en el casco urbano de las comunidades desde las autoridades que conforman un Ayuntamiento y las atribuciones con las que cuentan los Comisariados de Bienes Comunales pues estos son los encargados de vigilar el uso de los recursos de la comunidad.

## **1.2 La Geografía en el marco del ordenamiento Territorial**

La Geografía a lo largo de su historia y de la historia misma, tanto del ser humano como de las ciencias sociales, se ha dedicado a intentar explicar hechos y

fenómenos, busca entender la relación entre la naturaleza y la sociedad y cómo estas se influyen entre sí, cómo se construye socialmente el territorio y cómo este es usado, ocupado y apropiado por las sociedades.

Pareciera que existe una relación obvia entre el ordenamiento territorial y la Geografía, pero a la hora de intentar explicarla no es tan fácil, ni tan clara. Preguntas como ¿Cuál es el papel que juega la Geografía en el ordenamiento? ¿Esta ciencia ha realizado aportes teóricos al ordenamiento? ¿Qué metodología se ha planteado desde la Geografía para hacer frente a las demandas del ordenamiento? ¿Qué se enseña a las geógrafas y a los geógrafos en torno al ordenamiento? ¿Estos profesionales tienen un perfil adecuado para trabajar en el ordenamiento territorial? ¿Es el geógrafo un *mapmaker* en el proceso de ordenación? son algunos de los cuestionamientos que surgen en torno a esta relación.

Farinós (2014) reconoce dos enfoques de la Geografía en el ordenamiento, uno teórico dedicado a la enseñanza tanto de la teoría como del código deontológico y otro con un carácter aplicado y de práctica profesional, que puede ser desde las dos grandes ramas de la Geografía; por un lado, la Geografía física y los sistemas de información geográfica con un enfoque positivista buscan una aplicación inmediata, de carácter técnico e indicativo con trabajos por ejemplo de riesgos: geológicos, geomorfológicos, climáticos o hidro-meteorológicos por mencionar algunos. Y desde la Geografía humana con una carga de análisis espacial, ligada a conceptos como: paisaje, la conceptualización marxista del trabajo, análisis de territorialidades y de las formas en que las personas usan la tierra, organizan el espacio y dan sentido al lugar.

### **1.2.1 Fundamentos conceptuales**

Las unidades de análisis de la Geografía (espacio, territorio, región, lugar) son conceptos que, si bien han sido vastamente desarrollados, no son exclusivos de esta ciencia. Además, estos han ido cambiando a lo largo de la historia del ser

humano y de la ciencia misma, junto con los grandes paradigmas del conocimiento.

La Geografía tradicional ligada a la escuela francesa hablaba de un espacio absoluto en el cual hombre (ser humano) y naturaleza se encuentran en una relación e influencia mutua constante, cae en la descripción y localización (Gasca, 2009).

Francois Perroux y Jacques Boudeville son autores de la escuela francesa, que plantearon la existencia de tres tipos de regiones; homogénea, polarizada o nodal y la región plan. La primera de ella es igual a la región natural, pues se desarrolla de manera uniforme sin significativos cambios. El segundo tipo tiene un carácter de mayor complejidad, pues comienza a integrar un mayor número de elementos. La región plan por su parte responde a una política de estado en la cual se plantea una administración para su adecuada gestión (Ávila, 1993; Gasca, 2009).

La escuela alemana con un enfoque teórico-cuantitativo busca consolidar a la Geografía como ciencia a partir de responder al método científico. Se apoya principalmente en las matemáticas y en el método hipotético-deductivo para entender el espacio, yendo de lo general a lo particular. Plantea que la base económica actúa como elemento unificador y generador de cohesión (Ramírez y López, 2015).

La teoría crítica habla del espacio socialmente producido. Esta corriente se basa en el materialismo histórico, por lo tanto, hace énfasis en las relaciones de los sistemas de producción, división del trabajo, acumulación del capital, desigualdades, procesos de denominación políticos e ideológicos, donde la sociedad es el principal agente conformador de la región (*Ibid*).

Massiris (2005) dice que “el estudio y conocimiento de la organización espacial de un territorio es el fundamento y el punto de partida para formular e implementar una política de ordenamiento territorial que responda a la realidad espacial existente y a su dinámica” (p. 40).

En América Latina la planeación ha tenido tres grandes momentos, el primero hace referencia al estudio de regiones, con fines de organización y administración del territorio, en un segundo momento se enfocó a la regionalización, es decir, crear regiones uniformes, nodales y polos de desarrollo; por último, se vinculó con el desarrollo regional. Con este se justifica la industrialización, la urbanización y la transformación de América Latina, se legitima el sistema capitalista y se potencia el aprovechamiento de las ventajas comparativas buscando promover el desarrollo de una región en un ámbito socioeconómico (Ramírez y López, 2015).

En México, una de las primeras aproximaciones a la planificación fue el uso de la cuenca hidrográfica como unidad de manejo. Al respecto Bassols Batalla, geógrafo mexicano, dice que “en la realidad no existen hechos de carácter independiente unos de otros, las divisiones del territorio se realizan considerando ya a grupos de fenómenos o lo que es igual a sistemas” (Bassols, 1979).

Por lo tanto, para este autor, la planificación de un país y sus áreas tiene un carácter socioeconómico y no tiene por qué sujetarse a leyes físicas, no puede basarse en una división de tipo natural. Sin embargo, un caso particular es Chile que es un país que está dividido administrativamente a partir de las grandes cuencas hidrográficas y el drenaje de sus ríos. Bassols menciona también, que las ciencias geográficas están abocadas al estudio de paisajes culturales y siempre que se pretende dividir un territorio se incluyen este o aquel geosistema y nunca un complejo universal (*Ibid.*).

La región cultural ha sido concebida a partir de elementos y expresiones culturales materiales como la indumentaria y simbólicas como la identidad. Dentro de la región cultural existe un “sistema de relaciones, construido a partir de flujos de conocimiento, códigos, reglas, ideologías, creencias, acciones y agentes que comunican, producen y organizan el espacio, generando determinados paisajes y estructuras espaciales” (Gavilán, 2007, en Gasca, 2009).

Es importante pensar en el caso de las comunidades indígenas, por ejemplo, podría hablarse de una región cultural de cierto pueblo originario. Sin embargo,



tomando en cuenta la complejidad de las dinámicas de estas sociedades, sabemos que no son espacios que se puedan visibilizar de una forma cerrada, por ejemplo, no podemos determinar una región cultural como la región del pueblo Mixteco, ya que este no solo se encuentra en el territorio considerado Mixteco, sino que también parte de esta población está inserta en otros espacios, por ejemplo, la Ciudad de México, Baja California, Estados Unidos, por mencionar algunos, y al mismo tiempo se ven influenciadas por procesos globales, por lo tanto no se pueden estudiar de manera aislada.

El concepto de territorio se encuentra sumamente relacionado con aspectos políticos, por lo tanto, está vinculado con el poder y el estado; sin embargo, tiene una dimensión cultural muy importante, integra la naturaleza, la producción, reproducción, significado y simbolismo que le dan los pueblos (Ramírez y López, 2015).

Floch (2003) habla de la complejidad del territorio construido y dice que pareciera que hubiésemos perdido el control, el territorio parece caótico y fragmentado, un mundo de redes y flujos, donde los fenómenos naturales y sociales son sumamente complejos.

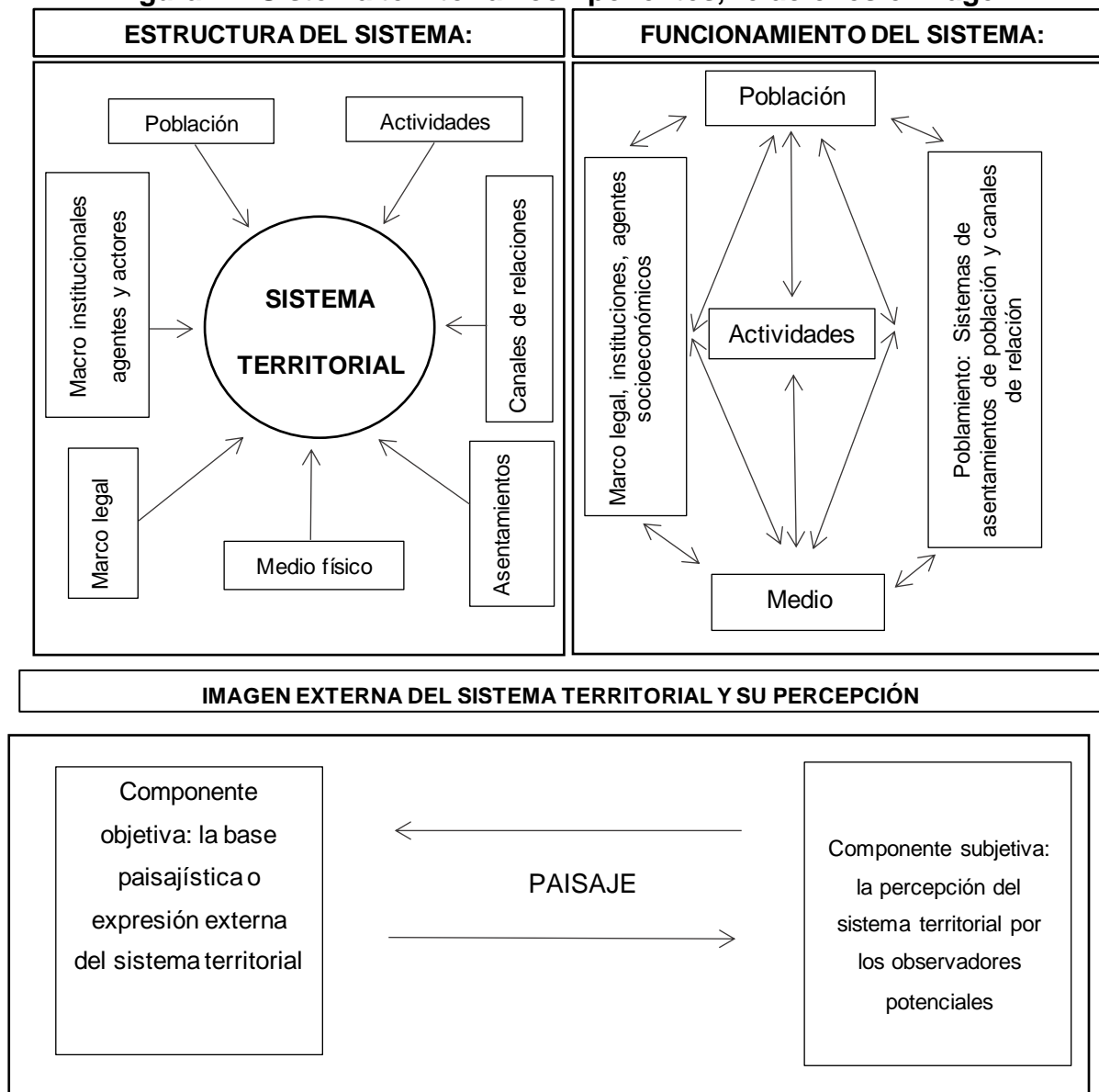
“El sistema territorial es una construcción social que representa el estilo de desarrollo de una sociedad; se forma mediante las actividades que la población practica sobre el medio físico y de las interacciones entre ellas a través de los canales de relación que proporcionan funcionalidad al sistema”. (Gómez y Gómez, 2013, p.29)

De acuerdo con Gómez y Gómez (2013) en todo sistema territorial existen tres grandes elementos: la estructura, el funcionamiento y la imagen (Figura 1.2). El primero es la estructura, formada por los componentes del sistema; el medio físico, la población, los asentamientos, las actividades de producción y consumo, los canales de relación, las instituciones, agentes y actores, que vertebran la sociedad, reguladas por un marco legal. El funcionamiento se refiere a los flujos que se dan dentro del sistema, es decir, las relaciones, tanto con el exterior como con los componentes internos. La imagen se manifiesta de manera paisajística

con una percepción polisensorial y subjetiva tanto de observadores locales como foráneos.

Otro elemento es el tiempo, la forma en cómo evoluciona el sistema, pues no solo hablamos del estado actual del territorio, sino de su trayectoria histórica, social, humana y física.

**Figura 1.2 Sistema territorial: componentes, relaciones e imagen**



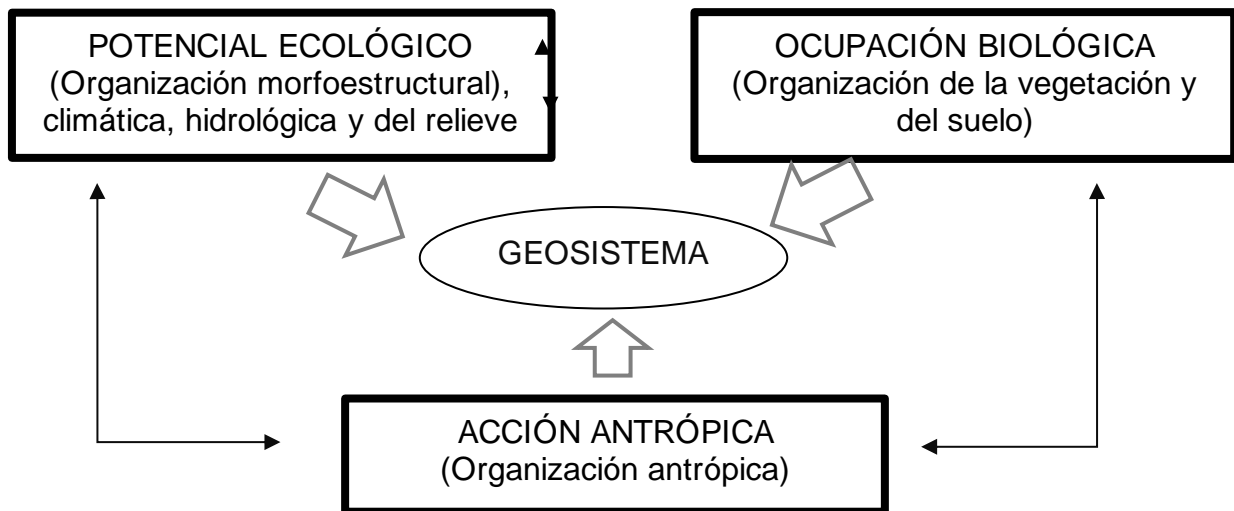
Fuente: Gómez y Gómez, 2013

La consideración de sistema en el territorio implica un carácter funcional, donde tanto elementos externos como internos se encuentran relacionados y funcionan con cierta cohesión (Bielza, 2008).

En la década de los treinta, Ludwig Von Bertalanffy postuló la Teoría General de Sistemas, aplicada a seres vivos. Con base en ello, en 1963, V.B. Sochava, geógrafo soviético plantea el concepto de geosistema; se basa en establecer los atributos sistémicos, e ir determinando y definiendo las propiedades sistémicas, o sea las nociones de estructura, funcionamiento, dinámica y evolución en los paisajes naturales (Mateo, Da Silva y Leal, 2012).

El concepto de geosistema (Figura 1.3) permite evidenciar el espacio producido por el hombre como una unidad espacial, en términos de requerimientos de materia, sustancia, energía e información, lo cual reviste universalidad y actualidad el cual está conformado por tres elementos; potencial ecológico, explotación biológica y acción antrópica (Cervantes, Franco y Juárez, 2014, p. 48)

**Figura 1.3 Modelo del geosistema según Bertrand 1968**



Fuente: García y Muñoz (2002)

El modelo del geosistema permite representar no solo contenidos del territorio, sino los tipos e intensidades de las interacciones funcionales y de transmisión de información mutua, en un esquema de gran simplicidad (García y Muñoz, 2002).

Gómez y Gómez (2013), afirman que el paisaje es la expresión visual del sistema territorial. Este concepto tiene su mayor desarrollo en disciplinas vinculadas con las artes.

En Geografía destaca la escuela cultural de Berkley con Carl Sauer, quien afirma que el paisaje es una unidad conceptual utilizada para caracterizar la asociación geográfica específica, según el autor alude a las formas de la Tierra, *Land shape*, constituidas a partir de elementos tanto físicos como culturales (Sauer, 1925, en: Ramírez y López, 2015).

Milton Santos añade que el paisaje es un resultado histórico, asociado al espacio social. En México el paisaje es usado mayormente desde la Geografía física para caracterizar las regiones. El uso de este concepto es sumamente importante para la planeación y ordenamiento territorial, puesto que es el resultado de los esfuerzos encaminados a lo largo de todo el proceso (Ramírez y López, 2015).

### **1.2.2 Metodologías desde la Geografía**

Desde la Geografía existen distintas estrategias metodológicas, tanto para el análisis espacial, como para la planeación y el ordenamiento del territorio, que son capaces de visualizar espacialmente fenómenos y procesos tanto sociales, como físicos, orientando así la toma de decisiones. Se han nutrido a partir de las escuelas de pensamiento y las demandas que exige cada problemática particular.

Estas estrategias se pueden dividir en dos grandes grupos, de acuerdo con el enfoque en el que se basan para ser desarrolladas: cuantitativo y cualitativo.

El primero busca principalmente medir variables específicas para revelar ciertas características del territorio y los datos que desde este enfoque se generan deberán ser comprobables matemáticamente, por ejemplo: índices, tasas, correlaciones etc.

Walter Chistaller desde la Geografía económica, es un ejemplo claro del uso de métodos cuantitativos para el análisis espacial, él planteó la teoría de los lugares

centrales, con la cual se determinan el tamaño, el número y distribución de las ciudades, incluyendo tanto nodos como vínculos entre ellas. Plantea que entre las ciudades existen jerarquías, puesto que las más grandes proveen de servicios a las de niveles inferiores (Becerra,2013).

El libro de indicadores para la caracterización y el ordenamiento territorial (2004) es otro buen ejemplo del empleo de metodologías cuantitativas, puesto que realiza la compilación de indicadores aplicables a los estudios de caracterización del territorio y ordenamiento territorial, fue realizado de manera conjunta por la Secretaría de Desarrollo Social y el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México, para caracterizar y analizar los componentes: natural, social, urbano-regional y económico de un territorio, a partir de fórmulas estadísticas. Entre los más usados se encuentran: cambio de uso de suelo y vegetación; cálculos de la superficie potencial con obras de conservación y/o restauración de suelos; tasa de crecimiento de población; densidad de población; estructura de la población; población económicamente activa (PEA) por sector de actividad; calidad de vivienda; población hablante de una lengua indígena; índice de dispersión (Demangeon); distribución de la población por categoría urbana, mixta y/o rural; concentración municipal de actividades primarias, secundarias y/o terciarias; niveles de desarrollo económico municipal, entre otros (Palacio, et al.,2004).

Para Buzai y Baxendale (2013), el análisis espacial cuenta con una gran amplitud dentro de una amplia gama de resoluciones espaciales e integraciones temáticas ligadas al uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), que se presentan como una tecnología informática que, desde un punto de vista sistémico, posibilita la obtención, almacenamiento, tratamiento y reporte de datos espaciales para el apoyo en la toma de decisiones territoriales.

Este es uno de los principales campos de acción del profesional de la Geografía pues dentro de la etapa técnico-científica aporta las herramientas para dar solución a las problemáticas de inventario, clasificación, análisis espaciotemporal, y representación de la información tanto en el ámbito físico, social y/o económico.

Otras metodologías empleadas son por ejemplo las evaluaciones multicriterio, la clasificación y regionalización basada en modelos matemáticos, métodos de autocorrelación espacial, análisis de interacción, modelizaciones de crecimiento, entre otras, unidades de paisaje, etc. (Baxendale, 2015)

Por otro lado, existen métodos con un enfoque inclinado a aspectos cualitativos, estos pueden ser de carácter más subjetivo y toman en cuenta aspectos no cuantificables. Un ejemplo muy claro de este enfoque metodológico es el uso de entrevistas, tanto estructuradas, semiestructuradas o abiertas, el trabajo en campo, la observación participante, etc. Las metodologías cualitativas suelen ser usadas después de tener un primer acercamiento a los datos desde un enfoque cuantitativo (Valles, 1999).

Desde la Sociología se ha desarrollado una metodología cualitativa que puede servir a la Geografía y al ordenamiento territorial para plantear un diagnóstico de relaciones sociales dentro de un territorio, este es el mapeo de actores clave, que es un esquema organizado para representar la realidad social, vinculado con la teoría de las redes sociales. A partir de este método no solo se muestra un inventario de los actores sino los tipos de relaciones o agrupación entre sujetos, densidades o discontinuidades en las relaciones, así como las relaciones de poder. (Tapella, 2007).

La cartografía participativa, también nombrada social o colectiva, es un método que no solo la Geografía ha desarrollado en años recientes para generar procesos más inclusivos en la toma de decisiones, para Muñoz y Rodríguez (2011), la cartografía social es entendida como:

“...la apropiación de técnicas y modos de representación cartográficos modernos por parte de grupos sociales en desventaja para hacerse visibles como etnia o identidad territorializada, posicionar su visión sobre el territorio y reivindicar tierras, territorios y acceso a recursos naturales”. (p.130)

La cartografía social en un primer momento se encuentra relacionada con escenarios ligados a la defensa y ejercicio de los derechos territoriales de

comunidades, ahora se plantea como una herramienta de acción de los gobiernos locales y nacionales. Dentro del ordenamiento, esta metodología permite visibilizar según la estructura que tenga el proceso de cartografía participativa, la opinión, cosmovisión y articulación del territorio que los actores locales tienen y esperan de su territorio.

Este tipo de ejercicios permite una toma de decisiones de manera más horizontal y permite generar ordenamientos desde abajo, en relación con el enfoque ascendente del ordenamiento. Con esta metodología se puede desde enriquecer el conocimiento de una región, hasta evidenciar procesos sociales que no son visibles en una cartografía tradicional.

Existen también técnicas de observación participante, donde quien investiga presencia en directo el fenómeno o hecho que estudia. Son técnicas de investigación social y recolección de información, se fundamenta según Valles (1999), en dos aspectos; uno, la búsqueda del realismo, y dos, la reconstrucción del significado, contado desde el punto de vista de los sujetos estudiados.

Las técnicas de lectura, documentación escrita y/o visual, son otras complementarias de corte cualitativo que pueden ser usadas desde la investigación social, por lo tanto, desde la geográfica con un enfoque orientado al ordenamiento territorial.

Existe la posibilidad de usar métodos cualitativos y cuantitativos. A esto se le conoce como triangulación metodológica. La triangulación no lo resuelve todo, pero aporta para la gradual adopción de un nuevo paradigma en las ciencias, hacia lo transdisciplinario.

Siendo el ordenamiento un campo de acción profesional para el geógrafo, este necesita una buena formación básica en los conocimientos geográficos tradicionales (Geomorfología, Geografía rural, Geografía urbana); y también en conocimientos sobre procesos y variables (Climatología, demografía, historia y Geografía regional). También una buena formación en técnicas de análisis y representación de información cartográfica (estadística, fotointerpretación,

teledetección, cartografía, sistemas de información geográfica), así como conocimiento de las normas y leyes que regulan los actos con mayor repercusión en la escala local y de las que ordenan las actividades con mayor incidencia territorial (Zoido, 1998).

### **1.3 Geoparques**

La creación del concepto es sumamente reciente, se remonta apenas a la década de los noventa del siglo pasado. Los primeros en incursionar en esta temática fueron países europeos, entre ellos, Alemania, Francia, Grecia, España y en Asia, China. En 2001 la UNESCO a través del Programa Internacional de Geociencias (IGCP) inició el proyecto de geoparques mundiales. Actualmente una gran parte de los geoparques se concentra en los países precursores. En 2021 existían 169 zonas declaradas geoparques por la UNESCO en 44 países. En Latinoamérica se creó la Red de Geoparques de América Latina y el Caribe la cual está integrada por diez geoparques en siete países. Además, se han planteado diversas iniciativas que buscan en un futuro obtener el reconocimiento de la UNESCO.

#### **1.3.1 Concepto**

Si bien el concepto de geoparque es nuevo, a la fecha ya se han creado diversas perspectivas para explicarlos. Algunos autores destacan su carácter como territorio, otros afirman que es una nueva tendencia para promover el turismo; algunos más lo reconocen como estrategias de conservación y/o valoración del patrimonio. Lo cierto es que todas estas perspectivas son complementarias y a partir de ellas se forma el marco cognoscitivo de los geoparques.

Según la UNESCO (2006), los geoparques son:

Áreas geográficas unificadas y únicas donde se ubican sitios y paisajes de importancia geológica internacional, se manejan con un enfoque holístico a través de conceptos de protección, educación y desarrollo sostenible. Un Geoparque Global de la UNESCO utiliza su patrimonio geológico, en conexión con todos los demás aspectos del patrimonio natural y cultural de la zona, para aumentar la



conciencia y la comprensión de los problemas clave que enfrenta la sociedad, como el uso sostenible de nuestros recursos de la Tierra, mitigando los efectos de Cambio climático y reducción del impacto de los desastres naturales (p.1)

El origen del interés por la creación de estos espacios responde en un primer momento a buscar el reconocimiento y valoración de sitios que presentan características geológicas especiales, para insertarlos en esquemas globales de conservación, alternativos a listas de patrimonio mundial.

Es importante trabajar en la explicación y esclarecimiento del concepto, ya que, si no se tiene un acercamiento directo o un bagaje geográfico o geológico, se podría pensar que se trata de un parque temático o incluso un área natural protegida.

Para Palacio (2013), el concepto que plantea la UNESCO es eminentemente del ámbito de la Geografía, reconociendo a los geólogos como los primeros promotores de esta iniciativa. Sin embargo, para que un geoparque pueda funcionar necesita de un trabajo multidisciplinario.

Según la UNESCO los proyectos de geoparques buscan tres objetivos específicos, el primero de ellos es la conservación y mantenimiento de un ambiente más saludable, el segundo es la promoción de la educación en Ciencias de la Tierra, y el último es lograr la promoción del desarrollo económico sustentable a nivel local (Nowlan et al., 2004 en Palacio, 2013).

### **1.3.2 Marco cognoscitivo**

Para entender la dinámica de los geoparques es necesario conocer términos de referencia y la forma en que son usados dentro de la temática. El surgimiento de los geoparques se asocia con otros conceptos, como el de geodiversidad, análogo a la biodiversidad. El uso del término ha evolucionado, en un primer momento geólogos y geomorfólogos plantearon que se refiere a la variedad de elementos del medio natural abiótico; minerales, rocas, suelos, fósiles, formaciones geológicas y geomorfológicas (Carcavilla, Duran, López, 2008).

Para Rojas (2005), la geodiversidad involucra elementos geológicos y geomorfológicos, que provienen de la propia naturaleza, pero además existe una diversidad que surge de procesos sociales: la población, la cultura, la lengua, las formas de organización, por mencionar algunos. La distribución espacial de estos territorios, diferenciados por sus atributos espaciales, descriptivos y multiescalares, serán entendidos como la geodiversidad de una región.

En 1996 la IUGS y la UNESCO comenzaron el proyecto *Geosites*, donde se formó un grupo de trabajo a nivel mundial, *Global Geosites Working Group*, (GGWG) para recopilar y constituir una base de datos de aquellos lugares con riqueza geológica de interés científico. El grupo diseñó una metodología estratégica para identificar lugares clave y por tanto prioritarios para su conservación (Wimbledon *et al.*, 2000).

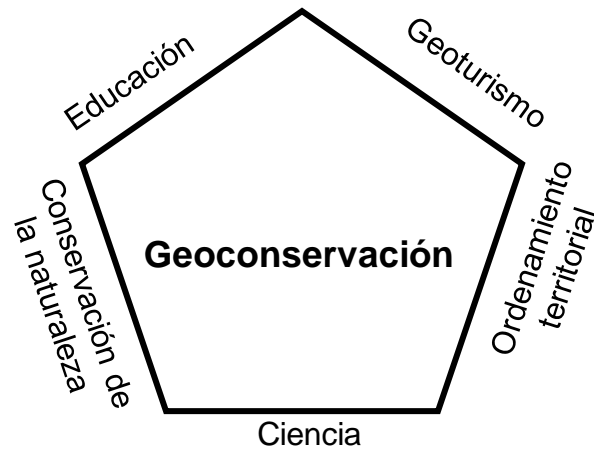
Un geosito es la manera a través de la cual se representa la geodiversidad de un lugar. Son sitios relevantes y representativos de la historia de la tierra y su evolución. Panizza (2001) usa el término geomorfosito para designar una forma de relieve con valor escénico, socioeconómico, cultural y científico.

### **1.3.3 Geoconservación, geoturismo y desarrollo comunitario.**

La geoconservación comienza a partir de la necesidad de hacer hincapié en la conservación no solo de elementos vivos, porque “muchos monumentos geológicos y geomorfológicos tienen una extensión finita; no pueden acomodarse al desarrollo, ni mantener su valor intrínseco; y son completamente no renovables” (Wimbledon, *et al.*, 2000, p. 74).

La geoconservación también tiene evidentes conexiones con las políticas de conservación de la naturaleza y de ordenación del territorio (Figura 1.5). Su marco legal debe estar debidamente integrado en las opciones estratégicas nacionales / regionales / locales de conservación de los valores naturales (junto con las preocupaciones de preservación biodiversidad) y de ordenación territorial, ya que la gestión de geositos implica el establecimiento de restricciones al uso de la superficie terrestre. (Brilha, 2009)

**Figura 1.4 Elementos relacionados con la geoconservación**



Fuente: Brilha, 2009

El concepto de geoturismo se introdujo en 2002 por la Asociación de la Industria de Viajes de América y la revista *National Geographic Traveler*, en 2008 en Estados Unidos de América (Moffet y Moody, 2008 en Torabi, Coelho y Costa, 2001).

Esta modalidad de turismo por mucho tiempo se ha desarrollado de manera no formal y se asocia de alguna manera con otras tipologías (por ejemplo: turismo de aventura, ecoturismo, de naturaleza, turismo rural etc.). Pueden desarrollarse un sin número de actividades tomando como base los recursos geológicos y el paisaje, respondiendo a distintos intereses: científico, contacto con la naturaleza, cultural, recreativo y didáctico (Carcavilla, et al., 2011).

El geoturismo busca promover la economía local y conocimiento público principalmente de la geología y el paisaje del lugar “Realizar un viaje al pasado observando el presente” (Martini, 2009 en Sánchez 2011). Pero además emplear atractivos científicos, culturales, biológicos, gastronómicos, entre otros, como recursos turísticos y con ellos, desarrollar actividades de conservación, educación y marketing turístico.

Según la Red de Geoparques Europeos (*European Geoparks Network, EGN*) todos los geoparques deben ser establecidos en zonas rurales, esto busca atender dos problemáticas globales que son el desempleo y la migración (Torabi, Coelho y Costa, 2010). No obstante, algunos geoparques incluyen áreas urbanas.

También es importante señalar que un geoparque no constituye una modalidad de área natural protegida. La diferencia entre un parque nacional, por ejemplo, y un geoparque es que estos últimos buscan promover la participación de las comunidades locales, generando empleos, redes de productores locales asociados al turismo; son “una alternativa viable de conservación holística y vinculante” (Sánchez, 2011). El reconocimiento de un geoparque tendrá que ser internacional, pero la gestión será local.

La relación de los actores para el establecimiento, reconocimiento internacional, gestión y continuidad del geoparque involucra a las comunidades locales, universidades, investigadores, gobierno local, estatal y federal, empresas locales, privadas como restaurantes, hoteles, agencias de turismo, etc.

Se puede decir que esta modalidad de turismo sigue la escuela de “desarrollo desde abajo”, la cual, surge en los años setenta como crítica al modelo de polos de desarrollo. Postula que el desarrollo de los pueblos debe ser generado de adentro hacia afuera, basado en la utilización de recursos endógenos sin un respaldo político, pues las decisiones surgen de los agentes locales, los cuales conciben a su territorio como un agente de transformación social y no únicamente como espacio funcional, para ello es indispensable centrar la atención en las pequeñas medianas y microempresas (Rózga, 2005).

De esta manera se busca fomentar nuevas actividades productivas y empresariales a partir de los factores endógenos y potenciales del lugar entendidos como los recursos que ofrece la geodiversidad. Esto en cuatro planos: político, en cuanto a toma de decisiones; económico, para la diversificación económica; científico y tecnológico para generar metodologías e instrumentos

propios y cultural, pues es necesaria una identidad socio-territorial (Boisier, 1996 en Rózga, 2005).

En este sentido es importante preguntarse por las actividades que anteriormente premiaban en las zonas donde se implantan los geoparques, cómo pueden llegar a ser modificadas, enriquecidas, desplazadas o cambiadas por aquellas que las nuevas dinámicas generen.

Entre los retos que enfrentan los países de América Latina se encuentran la falta de inventarios nacionales de geositos, instrumentos de manejo; planes de ordenamiento territorial, o planes de manejo, articulación entre organismos gubernamentales, de investigación y las comunidades locales para lograr un manejo coordinado.

#### **1.3.4 Geoparques en México**

El desarrollo de la temática en torno a geoparques es sumamente reciente, surgió en el contexto europeo, para desarrollarlo en América Latina es necesario adaptarlo a las circunstancias específicas de la región. La idea principal es crear un enfoque social y humanístico basado en la conservación.

En el año 2017 se crea la Red de Geoparques Mundiales de la UNESCO para América Latina y el Caribe, la cual sirve como herramienta para articular la organización, investigación, planificación, manejo e interpretación de los geositos en América Latina, a través del intercambio de metodologías, estrategias, experiencias, trabajos en conjunto etc. que sirven de alguna manera como asesoramiento para entender la geoconservación y alcanzar objetivos comunes entre las naciones que conforman la región (Sánchez y Simbaña, 2018).



**Figura 1.5 Distribución y situación de los proyectos de geoparques en América Latina hasta 2021**

Fuente: Elaboración propia con base en Sánchez y Simbaña, 2018 & Red de Geoparques de América Latina y el Caribe, 2019

## GEOPARQUES DECLARADOS

- 1 Geoparque Araripe, Brasil
- 2 Geoparque Mixteca Alta, México
- 3 Geoparque Comarca Minera, México
- 4 Geoparque Grutas del Palacio, Uruguay
- 5 Geoparque Kütralkura, Chile
- 6 Geoparque Imbabura, Ecuador
- 7 Geoparque de Colca y Volcanes de Andagua, Perú
- 8 Geoparque Río Coco, Nicaragua
- 9 Proyecto Geoparque Seridó
- 10 Proyecto Geoparque Caminhos dos Cânions do Sul

## GEOPARQUES ASPIRANTES Y EN CURSO

### Argentina

- 11 Geoparque Bryn Gwyn en Trelew
- 12 Parque Divisadero Largo en Mendoza
- 13 Parque de Bahía Blanca
- 14 Geoparque Pillán Huiza

### Brasil

- 15 Geoparque Cuadrilátero Ferretero.
- 16 Geoparque Bodoquena Pantanal
- 17 Campos Gerais do Paraná
- 18 Alto Vale do Ribeira
- 19 Rio de Janeiro: Futuro Geoparque Urbano
- 20 Proyecto Geoparque Corumbataí
- 21 Geoparque Chapada dos Guimaraes
- 22 Geoparque de las costas y lagunas del estado de Rio de Janeiro

**Bolivia**

- 23 Proyecto Geoparque Andino Torotoro
- 24 Proyecto Parque Encantado
- 25 Proyecto Geoparque Fuerte de Samaipata
- 26 Geoparque Oruro

**Chile**

- 27 Geoparque Cajón del Maipo
- 28 Proyecto Geoparque Litoral Minero del Biobío
- 29 Parque Nacional Conguillío (Volcán Llaima)

**Colombia**

- 30 Proyecto de Gestión Integral del Patrimonio Geológico y Paleontológico del Alto Ricaurte
- 31 Proyecto Geoparque Volcánico del Ruiz
- 32 Geoparque Cañón de Chicamocha

**Cuba**

- 33 Geoparque Viñales

**Costa Rica**

- 34 Geoparque Chirripo

**Ecuador**

- 35 Geoparque aspirante Volcán Tungurahua
- 36 Geoparque Aspirante Napo Sumaco

**México**

- 37 Geoparque Huasteca Potosina
- 38 Geoparque Volcán Tacaná
- 39 El Oro-Tlalpujahua
- 40 Geoparque Entre Cañones, Chiapas
- 41 Geoparque Región Loreto-Comondú

**Venezuela**

- 42 Geoparque el Pao de Hierro
- 43 Geoparque en la isla de Cubagu

Como se ha dicho antes, en América Latina existen diez geoparques reconocidos internacionalmente por la UNESCO (Figura 1.6), el primero de ellos fue el Geoparque Araripe en Brasil declarado en 2006; en 2013 Grutas del Palacio en Uruguay; en 2017 entraron a la red mundial de geoparques dos geoparques de México, el de Comarca Minera y Mixteca Alta; en 2019 se integran Colca y Volcanes de Andagua en Perú; Kütralkura en Chile e Imbabura en Ecuador; en 2020 Río Coco en Nicaragua; en 2022 se han integrado Seridó y Caminhos dos Cânóns do Sul en Brasil. En la región existen también cerca de 40 iniciativas de proyectos que proponen territorios a ser declarados geoparques.

La distribución de estos proyectos en América Latina está presente en territorios de pueblos originarios, algunos ejemplos son: los pueblos kariris y quilombolas en Brasil, pehuenches de pueblos mapuches en Chile, otavalos, kichuas de la sierra, caranqui y cayambe en Ecuador, collahuas y aymaras en Perú, pueblos otomíes en Hidalgo y Ñuu Savis en Mixteca Alta por mencionar algunos. En la investigación realizada es difícil encontrar explícitamente la mención de cada uno de los pueblos y la forma en cómo estos participan dentro de los respectivos Geoparques.

Empero, en las plataformas digitales de los geoparques se habla de los pueblos indígenas como los principales beneficiarios y resaltan a la vista una serie de fotografías de personas que visten indumentarias tradicionales coloridas, lo que inmediatamente genera un foco de alarma o al menos invita a la reflexión en torno a cómo se implementan estas nuevas dinámicas en territorios que cuentan con estructuras tan complejas como lo son las culturas originarias.

Las investigaciones en torno a geoparques principalmente se han orientado hacia la geomorfología, geología y geopatrimonio. En México destacan trabajos realizados a través de distintas universidades, en zonas muy específicas. Desde el Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México en 2018 se publicó Geoparques, la Guía para la formulación de proyectos (Palacio, Rosado y Martínez, 2018). También Palacio (2013) realiza una síntesis de los conceptos: geositios, geomorfositos y geoparques, además analiza la importancia, situación actual y perspectivas de estos términos en México.



La mayoría de los trabajos de investigación, artículos, libros y tesis, que se han realizado resultan ser monográficos, inventarios de atractivos que responden a la urgencia de sistematización de elementos para su evaluación por parte de la UNESCO. Esto deja entonces un sinfín de posibilidades a ser exploradas en torno a estos proyectos.

Entre los organismos que han prestado interés en la temática destacan universidades de distintas partes del país, sobre todo la Universidad Nacional Autónoma de México a través de los institutos de Geografía, Geofísica y Geología. Además de la creación del Seminario Universitario de Geopatrimonio y Geoparques (SUGEO), el cual hasta 2020 era espacio para compartir y discutir posturas y proyectos en torno a geoparques. Otras universidades también participan en la temática, pero con el objetivo de desarrollar proyectos de geoparques, sobre todo para realizar la caracterización e inventariado del geopatrimonio.

Está más que claro que México tiene un gran potencial geológico a lo largo de su territorio; sin embargo, cabe destacar que obtener una declaración de geoparque conlleva un trabajo con una gran diversidad de actores.

Si bien actualmente existen dos geoparques declarados en México, existe un vacío legal en torno a su operación, su gestión y relación con los pueblos originarios donde han sido implantados.

## **CAPÍTULO 2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA TERRITORIAL DEL GEOPARQUE MIXTECA ALTA**

### **2.1 Ubicación**

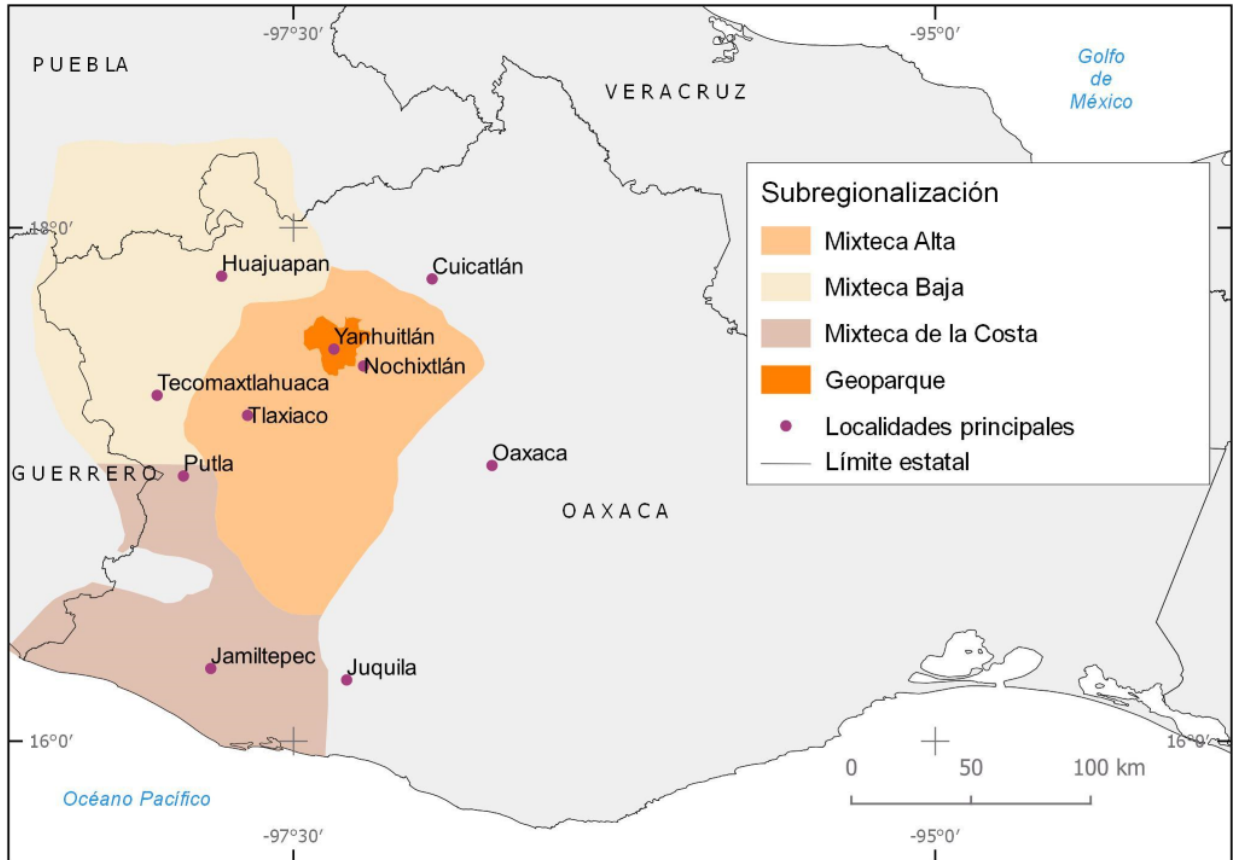
El Estado de Oaxaca es uno de los 32 estados de la República Mexicana. Se divide en 30 distritos electorales, cuenta con 570 municipios, cada uno con sus respectivas agencias, lo que genera una gran diversidad a lo largo de todo su territorio, pero también, determina una fragmentación político-administrativa sumamente complicada e interesante.

El estado de Oaxaca es diverso tanto en aspectos físicos (diversidad de ambientes, paisajes, ecosistemas, climas, geología, flora y fauna), como en aspectos culturales y de población; concentra una gran diversidad lingüística y grupos étnicos o también llamados pueblos originarios, que se encuentran asentados desde antes de la colonización y perduran hasta estos días con sus cosmovisiones y modos de organización particulares. Además, cuenta con una riqueza musical, gastronómica y textil, inigualable. El estado de Oaxaca es uno de los sitios más atractivos de México para desarrollar infinidad de temas de investigación, pues está lleno de complejidad y dinamismo.

La región Mixteca es una de las ocho que conforman la entidad (Figura 2.1) y se extiende por alrededor de 40 mil kilómetros cuadrados. Los mixtecos fueron nombrados así por el pueblo mixteca, la autoadscripción étnica es Ñuu Savi que significa pueblo de la lluvia, a su vez, la Mixteca se divide en tres subregiones: Mixteca Alta, Baja y Costa.

Para Gámez & Lincona (2009) la región Mixteca es una macro región, compuesta por ocho distritos con 190 municipios, los municipios que tienen la declaratoria de Geoparque pertenecen a los distritos de Nochixtlán y Teposcolula. La lengua Tuun Savi, idioma de los mixtecos pertenece al grupo Otomangue, investigaciones sugieren que existen cinco variantes y que al menos dentro de la Mixteca Alta se encuentran tres. Es importante recalcar que incluso entre pueblos vecinos existen diferencias en la pronunciación y significado de algunas palabras.

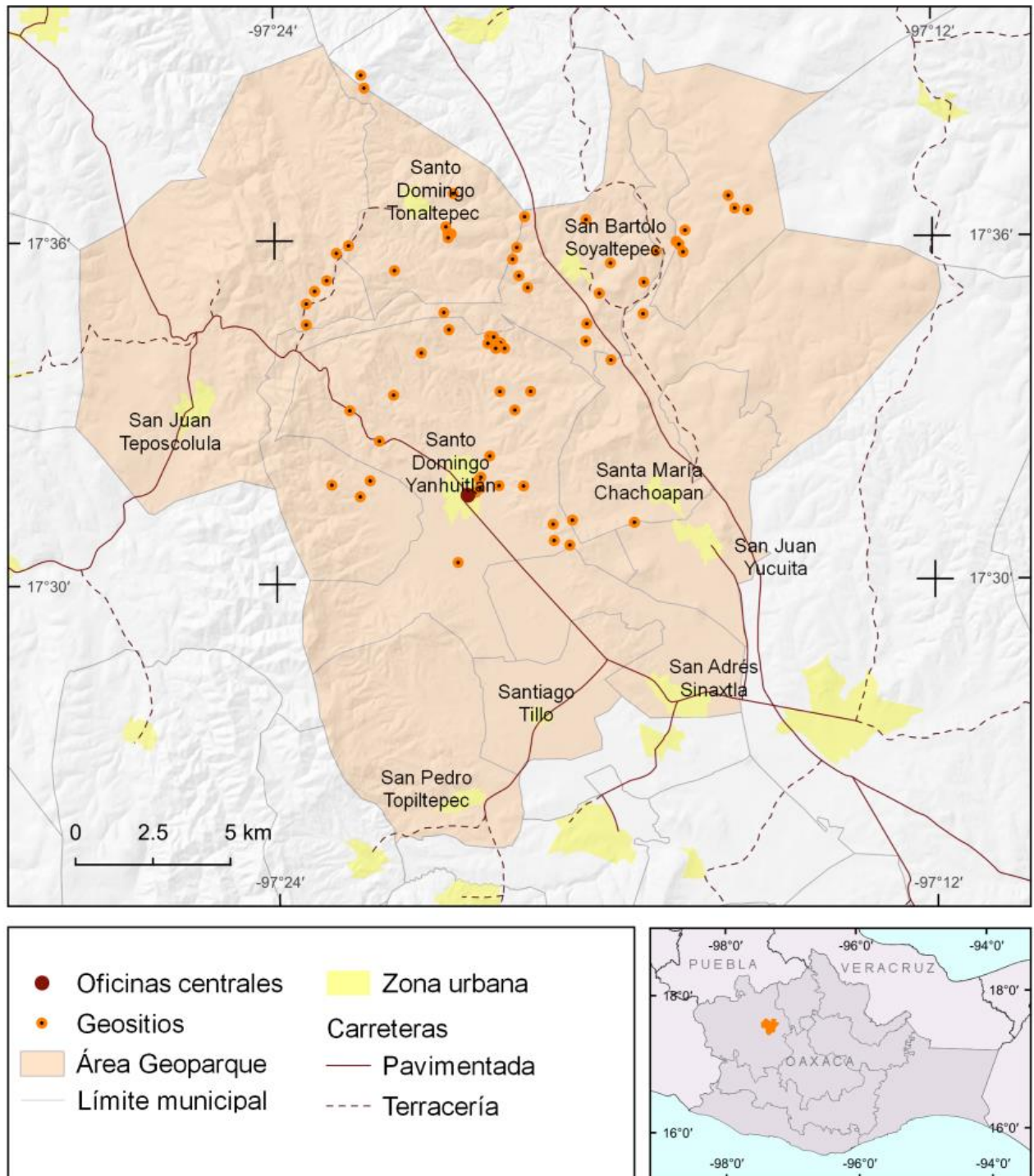
**Figura 2.1 División de la Mixteca oaxaqueña**



Fuente: elaborado con base en: Terraciano (2001) en: Pérez (2017)

El Geoparque Mixteca Alta abarca un área de 415.4 km<sup>2</sup> (Figura 2.2); está constituido por nueve municipios de la Mixteca Alta: al norte los municipios de Santo Domingo Tonaltepec, y San Bartolo Soyaltepec, al este Santa María Chachoapam, San Juan Yucuita, y San Andrés Sinaxtla, en el lado sur Santiago Tillo y San Pedro Topiltepec, al oeste San Juan Teposcolula, siendo el centro tanto geográfico como de operaciones Santo Domingo Yanhuitlán. La ciudad más cercana al Geoparque es Nochixtlán ubicada a menos de 10 km, se encuentra a 95 km de la capital del estado y a casi 400 km de la Ciudad de México.

**Figura 2.2 Localización del Geoparque Mixteca Alta**



Fuente: elaboración propia con base en INEGI (2018) & Rosado (s.f.).

Como se mencionó en el primer capítulo, este proyecto de geoparque es reciente. Los geoparques son proyectos enfocados en el desarrollo rural a partir del turismo y promoción del patrimonio de la región. En 2017 los nueve municipios obtuvieron el reconocimiento oficial por parte de la UNESCO, lo cual implica un cambio en las dinámicas territoriales, pues este concepto se inserta en un territorio con características tanto físicas, sociales e históricas únicas.

## **2.2 Características del medio físico**

### **2.2.1 Geología**

Autores como Centeno García (2004) y Santana, Pérez, & Mah Eng (2009) coinciden en que desde un punto de vista geotectónico en Oaxaca se presenta la mayor diversidad y complejidad geológica del país, pues en este territorio se encuentran rocas antiguas que abonan a la reconstrucción de la historia del continente americano.

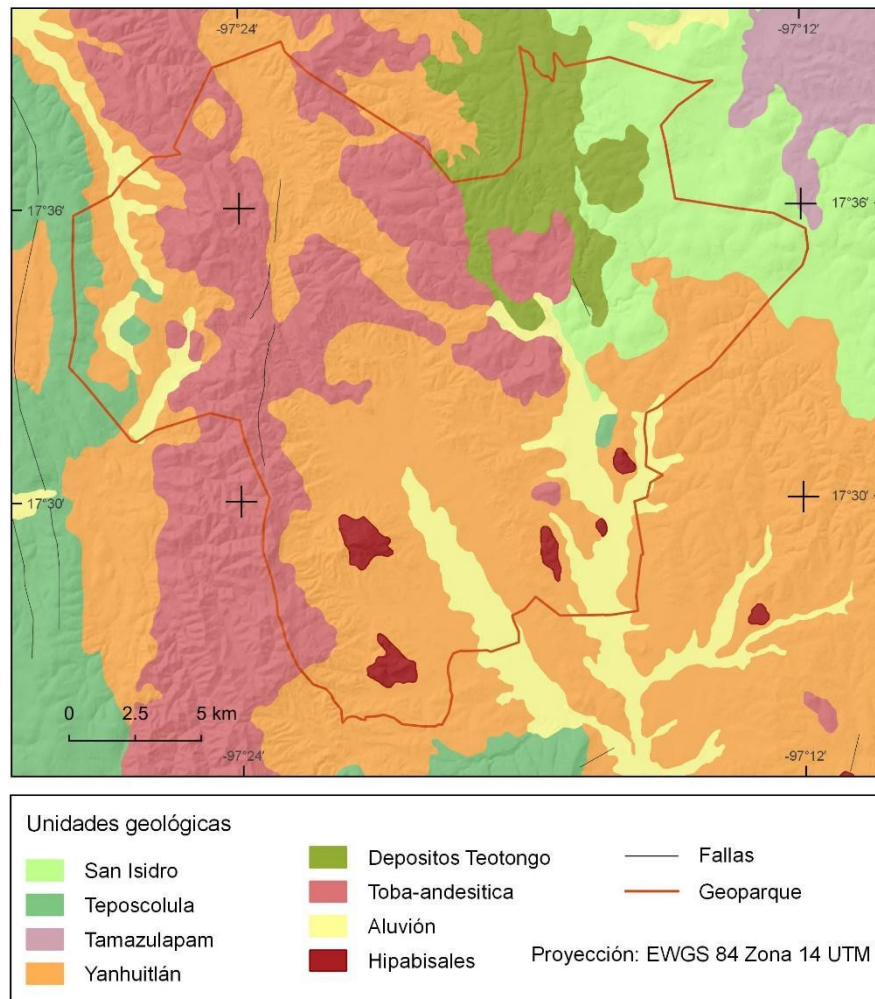
Aunque la Mixteca ha sido una región de interés para estudios geológicos, incluso antes de evaluar su patrimonio geológico con el enfoque para ser declarada geoparque mundial, es importante destacar que los materiales explotables se enfocan principalmente en la extracción de materiales para construcción (Guerrero, 2002).

El área de poco más de 400 km<sup>2</sup> que abarca el geoparque son cubiertas por 4 cartas topográficas a escala 1:50,000 de INEGI y para el tema geológico el Servicio Geológico Mexicano (SGM) tiene a disposición sólo dos de las cuatro cartas a esta escala. Por otro lado, existe información a escala 1:250,000 que cubre toda la región, pero con menor grado de detalle (Servicio Geológico Mexicano, 2020).

Autores como Ferrusquía (1976) y Santa María (2000) a nivel regional, y los trabajos de Ortiz, et al. (2016) y Romero (2018) específicamente del territorio en cuestión, refieren que dentro del área del Geoparque Mixteca Alta hay nueve unidades geológicas que pertenecen a distintas edades y sistemas (Sistema Cretácico, Sistema Terciario y Sistema Cuaternario). Los tipos de roca que se presentan en la

región son mayormente sedimentarias, y del tipo ígneo. Estas últimas son principalmente volcánicas incluyen tobas, lavas andesíticas, además de cuerpos intrusivos. La distribución (Figura 2.3) y las características de las principales unidades se describen a continuación:

**Figura 2.3 Geología del Geoparque Mixteca Alta**



Fuente: elaborado con base en la carta geológico minera Oaxaca E14-9, Servicio Geológico Mexicano (2000)

### *Caliza Teposcolula*

Esta formación pertenece al cretácico medio, se encuentra constituida por calizas de color crema a gris oscuro; se puede observar en los poblados de San Pedro y

San Juan Teposcolula, de ahí el nombre, y continúan hacia al sur de Tlaxiaco. (Santa María, 2000) En esta formación se pueden encontrar muy fácilmente evidencias de fósiles.

### *Formación Yanhuitlán*

Es la formación que más destaca dentro del Geoparque debido a sus colores rojizos y su amplia extensión (Figura 2.4).

Se trata de una serie de arcillas y limolitas arcósicas de color rojo a crema, estratificadas rítmicamente en capas delgadas, que afloran en los alrededores de Santo Domingo Yanhuitlán (Santa María, 2020).

**Figura 2.4 Formación Yanhuitlán camino a Tonaltepec**



Fuente: Trabajo de campo, 2019

### *Toba llano de lobos*

Esta formación se suele encontrar sobre la Formación Yanhuitlán, su composición mineralógica varía de riolítica a andesítica. Tiene una posición horizontal y únicamente muestra inclinaciones asociadas a fallas o intrusiones. Muestra un

espesor estimado de 300 a 350 metros, se caracteriza por tener colores verdosos sumamente atractivos (Ferrusquía, 1976).

#### *Andesita Yucudaac*

Esta unidad es la unidad más joven presente en el territorio del Geoparque, se encuentra constituida por secuencias de derrames lávicos de andesita color gris oscuro de composición intermedia a básica (Ferrusquía, 1976 en Martínez et al., 2016).

#### *Cuerpos intrusivos Hipabisales*

Son cuerpos intrusivos, diques o domos de composición andesítica. Además, se encuentran asociados con la presencia de fallas dentro del Geoparque (Figura 2.5). Estos también son de los elementos más llamativos por la explicación que le ha dado el pueblo Mixteco, relacionándolo con una “Koo-yuu”, serpiente de piedra en Mixteco.

**Figura 2.5 Diques intrusivos, mirador Vista Hermosa**



Fuente: Trabajo de campo, 2019



### *Depósitos aluviales*

Están conformados de grava no consolidada, arena, limo y arcilla que proviene del material parental preexistente que ha sido transportado a los sitios de depósito por la acción de las corrientes fluviales. Los depósitos aluviales tienen una distribución en el fondo de los valles de Yanhuatlán, Yucuita y Nochixtlán principalmente en la zona centro y sur oriental del Geoparque (Romero, 2018).

### **2.2.2 Geomorfología**

La orografía juega un papel muy importante en la división de la Mixteca como región. En la mixteca Alta el relieve es muy abrupto, con alturas promedio superior a los 2,000 msnm y con cumbres que ascienden a más de 3,000 msnm. Dentro del territorio del Geoparque la altitud mínima es de 1,640 msnm y alcanza los 3,020 msnm (Figura 2.6) en los parteaguas de las cuencas.

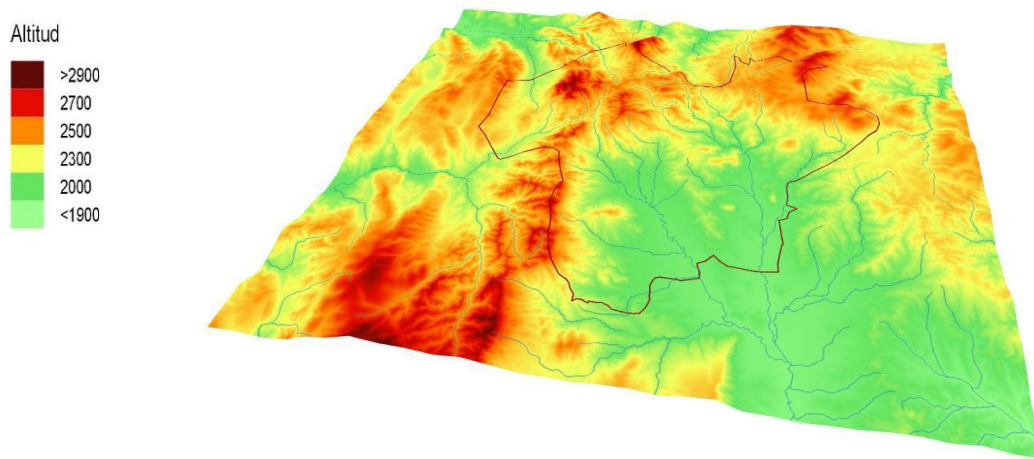
**Figura 2.6 “Yucucui” Cerro Verde 3020 msnm**



Fuente: Trabajo de campo

La Mixteca Alta se halla dentro de un sistema montañoso en el que convergen las Sierras Madre del Sur, que se distribuye por costa del Pacífico con orientación noroeste-sureste, y la Sierra Madre Oriental, también conocida como Sierra Madre de Oaxaca que viene de los estados de Puebla y Veracruz, corre con dirección noroeste-sureste. La unión de las dos sierras se conoce como Complejo Oaxaqueño, Paquete Montañoso, Escudo Mixteco y con mayor frecuencia, Nudo Mixteco (Katz, 1943).

**Figura 2.7 Mapa altimétrico del Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta**



Fuente: Elaborado con base en INEGI (2013a)

El Nudo Mixteco provoca que las montañas estén en todas direcciones, con distintos grados de elevación, y un escarpado relieve, expuesto a fuertes presiones geológicas que provocan plegamientos, fracturas y fallas (López de Juambelz, 2015).

Los grados de pendientes oscilan entre los 3 hasta los 75°, las pendientes más pronunciadas se encuentran cercanas a los parteaguas, las partes más planas son ocupadas por los valles de Yanhuitlán y Nochixtlán. No es casual que en esta zona se encuentren los asentamientos más grandes y las zonas de mayor producción agrícola.

Las formas de relieve en el Geoparque son el resultado principalmente de la erosión tras el modelado que el agua, tanto en corrientes, como en forma de precipitación ha dado a la región. Por otro lado, la complejidad geológica ha hecho que algunos materiales resulten más resistentes y otros sean más susceptibles a ser modificados, dando lugar a una topografía accidentada e irregular (Figura 2.7).

Ortiz, et al. (2016) señalan que en el Geoparque los paisajes geomorfológicos incluyen:

1. Planicie de denudación del Río Yanhuitlán formada a partir de los sedimentos residuales de carácter aluvio-proluvial con y disección fluvial escasa.
2. Rampas de piedemonte estabilizadas y retocadas por erosión laminar.
3. Lomeríos bajos y medios sujetos a la destrucción de tierras por erosión de corte lineal, formando campos de cárcavas y barrancos.
4. Cimas y laderas de montaña con andesitas y tobas andesíticas. En las cimas dominan procesos de denudación y las laderas se caracterizan por rupturas de pendiente que originan un relieve escalonado.

**Figura 2.8 Planicies, Suchixtlán**



Fuente: Trabajo de campo 2019

**Figura 2.9 Erosión cárcavas, mirador Vista Hermosa**



Fuente: trabajo de campo 2019

**Figura 2.10 Cárcavas y barrancas, San Pedro Añañe**



Fuente: trabajo de campo 2019

En el Geoparque se presentan paisajes culturales resultado de procesos antrópicos, ejemplo de esto son las terrazas agrícolas (Figura 2.11), las cuales, según López Castañeda (2019), son una importante evidencia de la relación del ser humano con el medio, siendo un patrimonio tanto histórico como cultural sujeto a preservación debido a sus implicaciones ecológicas, de ahí la importancia de este elemento en la configuración del paisaje.

**Figura 2.11 Terrazas agrícolas, San Bartolo Tonaltepec**



Fuente: trabajo de campo 2019

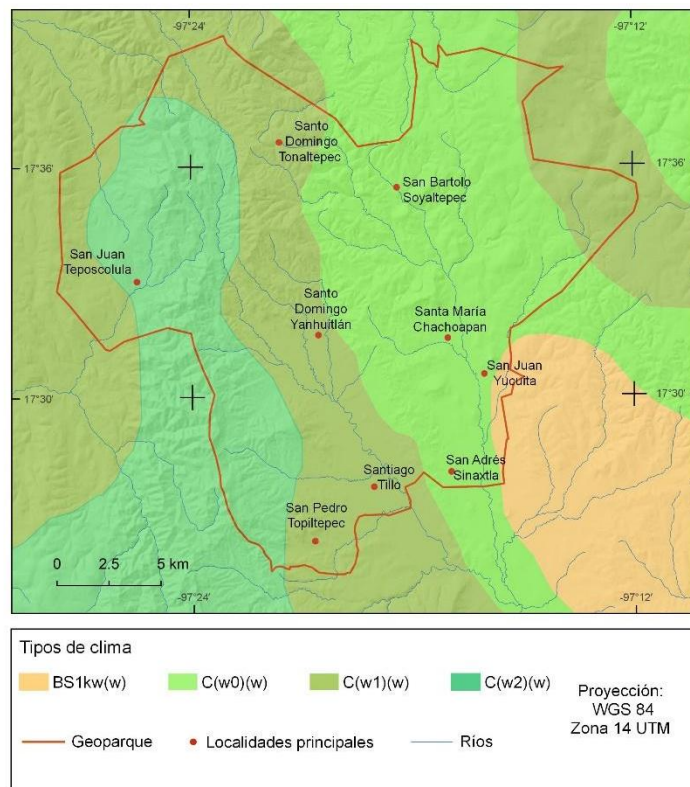
### **2.2.3 Clima**

La auto adscripción étnica de los mixtecos es Ñuu Savi que se traduce como pueblo de la lluvia, este elemento debería tener o tuvo en un clima pasado, gran importancia en el territorio. La principal característica del clima de la Mixteca es la alternancia entre las estaciones secas (de noviembre a abril) y los meses de lluvias (de mayo a octubre) (Katz, 1943).

La diferencia altitudinal, es el elemento principal usado para determinar las mixtecas, este también determina las características climáticas, por ejemplo, la Mixteca Alta es mucho más seca y con menor cantidad de vegetación que la Mixteca Baja, esta última, presenta zonas más húmedas al encontrarse a una menor altura.

En la Mixteca Alta las temperaturas mínimas se encuentran alrededor de los 9°C y las temperaturas máximas cercanas a los 24°C. La mayor parte de territorio presenta climas templados (Figura 2.12), a excepción de la zona sur oeste que presenta una mínima parte de clima seco, esto en parte está influenciado por los tipos de vegetación que existen en la región y la avanzada deforestación y erosión que permea en ciertas zonas.

**Figura 2.12 Tipos de climas que se presentan en el Geoparque Mixteca Alta**

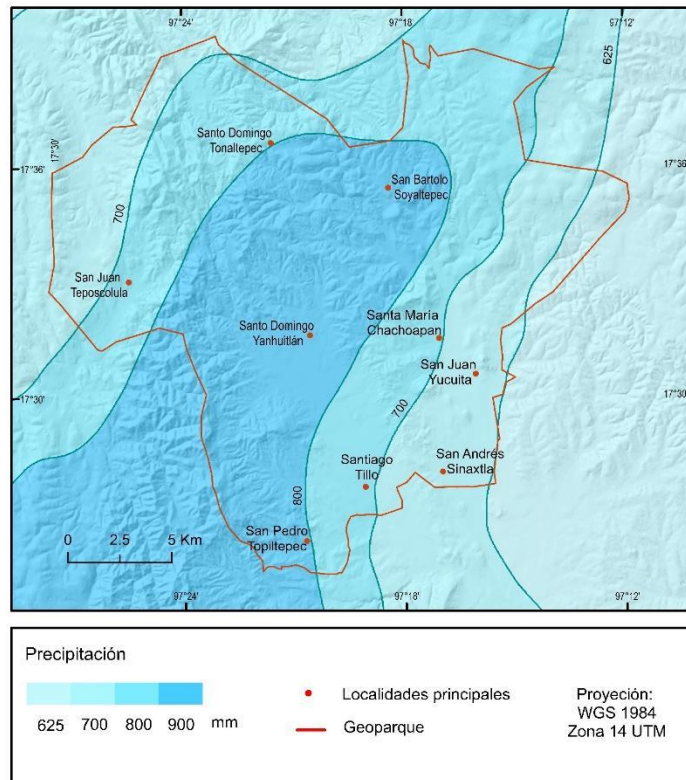


Fuente: Elaborado con base en INEGI,2019 & INEGI, 1984

En cuanto a las precipitaciones a nivel regional dentro del área de estudio van de los 600 a los 800 mm como media anual, (Figura 2.13) las lluvias se presentan

durante el verano y son escasas. Entre los fenómenos meteorológicos más recurrentes en la zona se presentan: lluvias fuertes, sequías, heladas y granizadas, los cuales repercuten ampliamente en la actividad principal de la región: la agricultura de temporal.

**Figura 2.13 Precipitación media anual en el Geoparque Mixteca Alta**



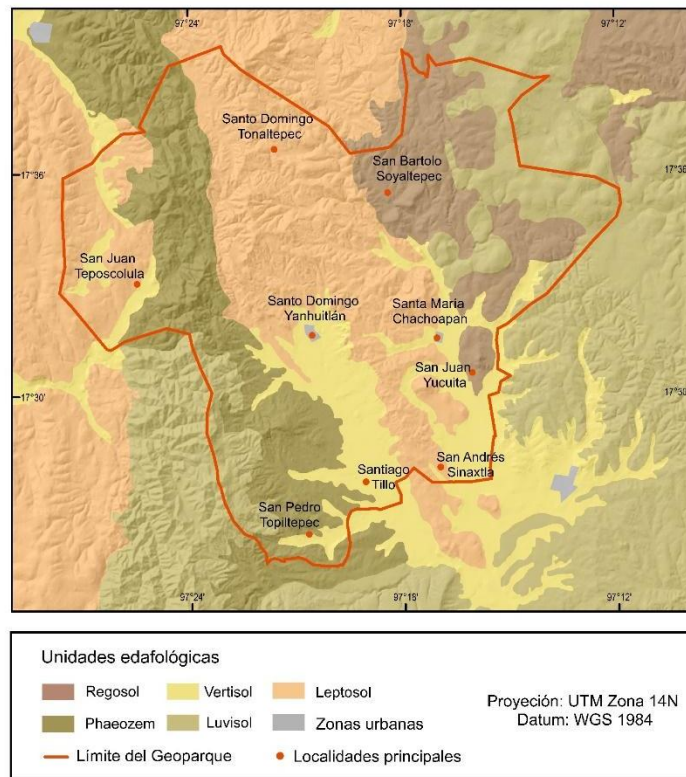
Fuente: Elaborado con base en INEGI,2019 & INEGI, 1984

## 2.2.4 Edafología

En la zona que abarca el Geoparque se presentan cinco tipos de suelos principales (Figura 2.14), los cuales tienen las siguiente distribución y características:

El de tipo regosol es el segundo suelo que más superficie ocupa en el territorio mexicano, este tipo de suelo es mineral, suelen presentarse en regiones erosionadas y no son aptos para uso agrícola. Dentro del Geoparque se distribuyen en la zona noroeste alrededor de San Bartolo Soyaltepec (SEMARNAT, 2017).

**Figura 2.14 Distribución de los principales tipos de suelo presentes en el Geoparque Mixteca Alta**



Fuente: INEGI, (2003)

Los suelos de tipo phaeozem son los terceros con mayor presencia en el territorio mexicano, estos presentan colores oscuros, el horizonte superficial de este tipo de suelo, es rico en humus, es decir, presenta cantidades de materia orgánica, por lo que en México son de uso agrícola, se distribuye a lo largo de las laderas del lado oeste del territorio que comprende el Geoparque (SEMARNAT, 2017; FAO, 2009).

El vertisol es un suelo con alto contenido de arcillas, son formados a partir de la meteorización de rocas, dentro del Geoparque se observa que se distribuyen a lo largo de los lechos lacustres, y cercano a la riberas de los ríos, siendo estas las zonas más planas del territorio. En estas zonas se pueden observar también paleosuelos, los cuales suelen ser usados por artesanas de la región para la creación de alfarería (FAO, 2009).



Los suelos de tipo luvisol son suelos que tienen mayor contenido de arcilla en el subsuelo que en el suelo superficial como resultado de procesos pedogenéticos, pueden estar asociados a terrazas aluviales. Se encuentran dentro de los suelos más fértiles, por lo que su uso es principalmente agrícola, dentro de los límites del Geoparque ocupa zonas altas (SEMARNAT, 2017; FAO, 2009).

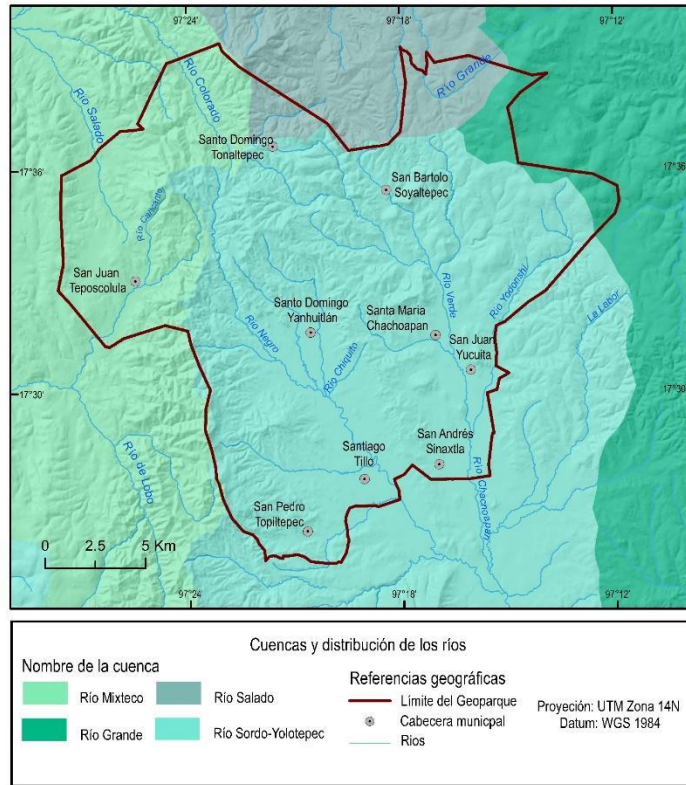
De acuerdo con INEGI el suelo que mayor presencia tiene a lo largo del territorio es el leptosol, lo cual también se repite en la zona estudio. Estos suelos son muy delgados, pedregosos y poco desarrollados. Pueden contener una gran cantidad de material calcáreo, suelen presentarse en lugares con un relieve accidentado, tienen poco potencial agrícola (SEMARNAT, 2017).

López Castañeda (2019a) realizó una evaluación ecológica y cultural de suelos dentro del Geoparque. Describe las características de las laderas cercanas al municipio de Santo Domingo Yanhuitlán y destaca la importancia cultural del manejo de las terrazas agrícolas; identifica procesos pedogenéticos como acumulación de materia orgánica, predominancia de la fracción limosa en texturas y una mezcla de artefactos relacionados con el material parental. Hace énfasis en los servicios ecosistémicos y en cómo una acelerada erosión ha afectado estos sistemas aunada a un abandono ligado a procesos sociales de la región.

### **2.2.5 Hidrología**

La zona que comprende el Geoparque, como se dijo en el apartado de climatología, es una zona seca. Si bien en el mapa (Figura 2.15) se muestra un sistema de ríos bastante ramificado, es decir dendrítico, es importante aclarar que el caudal es sumamente pequeño.

**Figura 2.15 Características hidrológicas del Geoparque Mixteca Alta**



Fuente: CONABIO (1998a) y CONABIO (1998b)

En la misma figura se identifican cuatro subcuencas hidrográficas, las cuales pertenecen a tres regiones hidrográficas distintas. Las cuencas de los ríos Salado y Grande pertenecen a la región del Papaloapan, la cual desemboca parte de sus aguas en el Golfo de México. Del lado del Pacífico desembocan en la región del Balsas, una de las más importantes del país, dentro de ella encontramos la cuenca del Río Mixteco, en la zona noroeste. La mayor parte del territorio del Geoparque se encuentra dentro de la región Costa Chica - Río Verde, dentro de la cuenca Río Sordo-Yolotepec, en ésta los afluentes más importantes son el Río Negro, el Río Verde y el Río Chachoapan (CONABIO, 1998a).

Es importante destacar que el punto de unión de tres de las cuencas se encuentra en la cima del Yucucui o Cerro Verde, este es el punto de inicio de los ríos al ser la zona más alta.

### **2.3.6 Vegetación y uso de suelo**

La principal característica de la zona es un alto grado de erosión, las grandes cárcavas en tierra rojiza son el paisaje predominante y la vegetación es escasa; sin embargo, en la zona se presentan al menos cuatro tipos de vegetación.

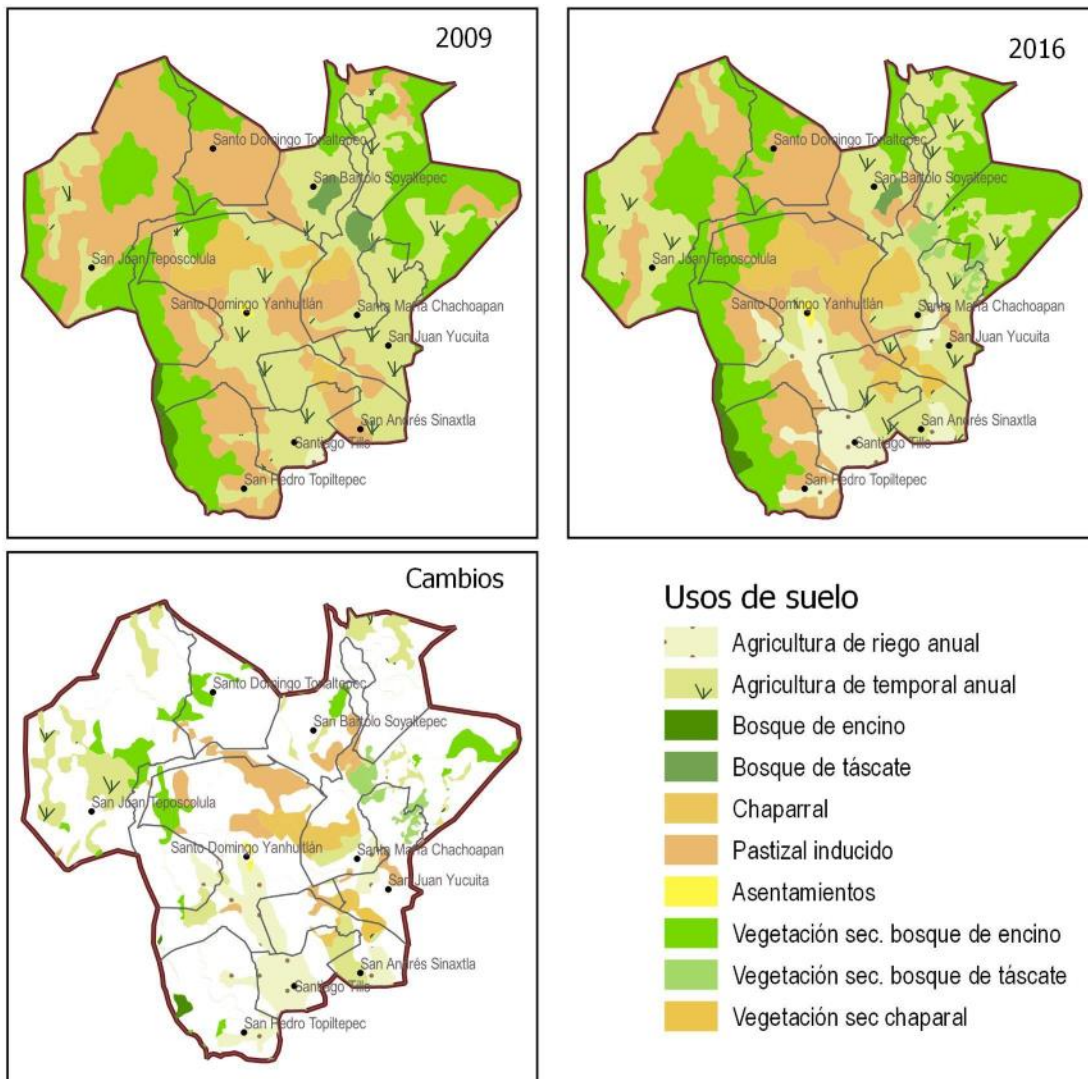
Existe una confusión al trabajar temáticas de uso de suelo desde el ordenamiento territorial, pues muchas veces los estudios se pueden centrar en los tipos de vegetación, Sin embargo, esto podría inclinarse a un estudio de biodiversidad, y lo que interesa al ordenamiento es la ocupación que el suelo está teniendo.

En cuanto a las zonas urbanas, estas son relativamente pequeñas; sobresale Yanhuitlán dentro del Geoparque y Asunción Nochixtlán en la región.

En la figura 2.16 se presentan mapas de los usos de suelo de los nueve municipios del Geoparque para los periodos de 2009 y 2016, y un mapa de análisis de detección de cambios, en el cual se observan los nuevos usos que se han dado a ciertas partes del territorio. Los porcentajes de variación en el uso de suelo se pueden apreciar en el cuadro 2.1. Con este análisis del uso de suelo se puede enmarcar la intervención de nuevas actividades en el territorio del Geoparque.

Lo primero que se puede observar es la nueva configuración en cuanto al mejoramiento tecnológico en la agricultura, pues la agricultura de riego ganó terreno en prácticamente todos los municipios. En 2009, solo Santiago Tillo contaba con una pequeña parte de su territorio con esta modalidad. En cuanto a la agricultura de temporal, esta tuvo una reducción de alrededor del 12.37% respecto al total de los nueve municipios. A nivel municipal, en cuanto a porcentaje, Topiltepec, Tillo y Yanhuitlán, muestran los mayores porcentajes; en el caso de los dos primeros, siendo municipios relativamente pequeños en extensión estos cambios se orientaron hacia la agricultura de riego, lo cual reforzó su capacidad agrícola. En el caso de Yanhuitlán, la zona norte del municipio es donde los cambios son más evidentes, pasando de agricultura de temporal a chaparral.

**Figura 2.16 Cambios de uso de suelo de 2009 a 2016 en el Geoparque Mixteca Alta**



Fuente: Series de uso de suelo INEGI 2009, 2016

**Cuadro 2.1 Porcentaje de cambio en el uso de suelo y tipos de vegetación, por municipio de 2009 a 2016**

	Agricultura		Vegetación				Vegetación secundaria		
	Riego	Temporal	Encino	Tascate	Chaparral	Pastizal inducido	Encino	Tascate	Chaparral
San Andrés Sinaxtla		-13.06			2.94	-75.07			
San Bartolo Soyaltepec		0.19	3.70	-36.12	-17.90	-16.50	7.81		
San Juan Teposcolula		140.88				-43.52	12.51		
San Juan Yucuita		-23.51		-100		-31.77	-13.35		
San Pedro Topiltepec		-98.98	51.11	-100		-4.03	-3.62		
Santa María Chachoapam		-0.19		-100	149.58	-69.29	8.45		
Santiago Tillo	989.87	-56.51			150.61	-73.52			
Santo Domingo Tonaltepec		0.00				-12.00	35.38		
Santo Domingo Yanhuitlán		-63.27	8.85		23.53	29.07	26.74		

Elaboración propia con base a las series de uso de suelo de INEGI, 2009 y 2016.

En los límites entre Sinaxtla y Chachoapam el cambio de agricultura de temporal y pastizales transitó hacia una zona de chaparral, ubicada en zonas de elevaciones,

por lo que es evidente la presión de los campos agrícolas en las zonas planas del territorio.

En el municipio de San Juan Teposcolula, pasó lo contrario; aquí se dio la mayor transformación de pastizal inducido a agricultura de temporal, quitando terreno a vegetación boscosa. También algo parecido se observa en la parte norte de San Bartolo Soyaltepec.

La vegetación de bosque de encino nativo se concentra en las zonas más altas de Topiltepec y Yanhuitlán. Este tipo de vegetación presenta un incremento del 34 por ciento, lo cual es muy favorable, el mayor incremento se dio en el municipio de Topiltepec, específicamente en la agencia de Tiltepec, la cual está caracterizada por un amplio trabajo de reforestación y cuidado de sus bosques. Sin embargo, en febrero de 2021 ocurrió un incendio que dañó alrededor de 30 hectáreas en el territorio de Yanhuitlán que abarcaban parte de la vegetación nativa de encino en el Cerro Cacahuate.

Para la vegetación de táscate, se observa que en todos los municipios hubo una disminución, en algunos pasó a considerarse vegetación secundaria, dentro de los tipos de vegetación, esta fue la que se vio más reducida. Otro tipo de vegetación que disminuyó en todos los municipios fue el pastizal inducido.

En cuanto a la vegetación secundaria de bosque de encino es la que tiene mayor presencia en este territorio, sin embargo, en la zona de Chachoapan se observa una zona fragmentada en donde nuevamente se da la presión por parte de la agricultura por los espacios planos. Además, para 2016 la presencia de nueva vegetación de tipo secundaria de táscate y chaparral es notoria.

Lorenzen M., Orozco R.Q., Ramírez S.R., y Garza. G.G. (2021) sostienen que en la región se ha llevado a cabo un proceso de recuperación de la vegetación leñosa, una transición forestal, a través de una sucesión secundaria. Identifican como principales factores de este fenómeno las variables: despoblación, reducción del uso de tierras para la agricultura, intensificación agrícola, un cambio en la ganadería

al prohibir o regular el pastoreo y la tala controlada, además de un creciente trabajo en favor de la reforestación.

## **2.3 Características Socioculturales**

### **2.3.1 Características histórico-culturales**

El pueblo Mixteco, Ñuu Savi, o pueblo de la lluvia, son comunidades asentadas en este territorio mucho antes de la llegada de los españoles. Hasta donde se sabe eran y son una sociedad con una estructura social, economía propia, religión y prácticas culturales.

Apoala, Achiutla y Tilantongo, son considerados los asentamientos más antiguos de la Mixteca. En estos se desarrollaron leyendas que explican la creación del pueblo Mixteco. Apoala (Yuta-tnoho, río de linajes) es una comunidad cercana al Geoparque, la leyenda cuenta que:

...en este lugar de dos árboles que crecían a orillas del río engendraron la pareja que procrearía a la estirpe mixteca, esta primera pareja tendría cuatro hijos quienes poblaron la región, uno de ellos llegó a Tilantongo armado con escudo, arco y flechas. Ahí, agobiado por el sol, creyó que el astro, era el dueño de esa tierra, y le impediría su posesión ya que lo retaba con sus rayos candentes, tras un combate de flechas contra rayos de sol, resultó vencedor el guerrero, el cual se apropia de este territorio (González Leyva, 2009)

Esta se conoce popularmente como la leyenda del flechador del sol y legítima pues, la ocupación y origen del pueblo mixteco.

Durante el periodo Preclásico Temprano y Medio los principales pueblos se ubicaban en las laderas bajas de los cerros, cercanos a fuentes de agua, en la parte norte y centro del valle de Nochixtlán (Spores,1972; Zárate,1987 en: Solís, et al., 2018)

Para el Preclásico Tardío se lleva a cabo un proceso de urbanización, explosión demográfica y complejidad en las relaciones sociales, además de un cambio

abrupto en la ubicación de los principales asentamientos hacia las cimas de los cerros (Spores, 1972; Kowalewski et al., 2009 en: Solís, et al., 2018).

En el Periodo Clásico la estructura social se vuelve más compleja, la población aumenta, se calcula un promedio de 19,758 personas, existieron redes comerciales tanto con el valle de Oaxaca como con Veracruz y Puebla (*ibid.*).

El periodo Posclásico fue el de mayor auge para la Mixteca, cada pueblo era un reino, llamado *yuhuitayu* y estaba organizado en tres estratos sociales: la realeza, la nobleza y los comuneros. La realeza tenía bajo su control un grupo de ciervos, los pueblos tenían una población de 400 a 18,000 habitantes. Las alianzas matrimoniales entre los reinos eran sumamente importantes, estas incluso se encuentran representadas en los códices (Lind, 2008).

La economía de los pueblos mixtecos estaba basada en el cultivo de maíz, frijoles, calabaza, chiles, jitomates, maguey, nopales y aguacates, elementos representativos de la región hoy en día. Cabe destacar que desde esta época eran sumamente importantes los mercados como centro de intercambio de productos, fueron, y hasta el día de hoy son, escenarios de relaciones interregionales (Lind,2008; Diskin & Cook,1975).

La Mixteca antes de la intervención española contaba con su propia religión, existían sacerdotes; cada pueblo tenía uno o más templos en el centro de la comunidad donde se llevaban a cabo ceremonias religiosas. Al igual que en lugares ligados a la naturaleza como cuevas o cimas de colinas, algunos ritos estaban ligados con la agricultura, algunos incluso se siguen practicando. Dzahui, el dios de la lluvia, parecido al Tláloc para el pueblo nahua, era la divinidad más venerada (Lind,2008; Gámez & Lincona, (2009).

Con la conquista, se buscó reordenar los asentamientos indígenas a partir de la concepción de la corona española y la iglesia, puesto que la dispersión demográfica resultaba problemática a la hora de ejercer poder y dominio sobre las comunidades. Se llevó a cabo entonces un proceso conocido como congregaciones. Los asentamientos y grandes ciudades se configuraron con una estructura muy similar,



calles cuadradas, en el centro una iglesia, la plaza y el palacio de gobierno, lo cual constituyó una forma de control económico, político y religioso (Pérez, 2017).

Pérez (2017) Describe dos situaciones, una teniendo como eje articulador los caminos como medio de transporte de productos, los pueblos se agruparon en valles como Yanhuitlán y Nochixtlán formando cabeceras importantes. Por otro lado, se dio una congregación no física sino más de manera administrativa, algunos pueblos permanecieron en su ubicación original, pero pasaron a pertenecer de manera jurisdiccional, política y religiosa a cabeceras más grandes.

Parte de esto explica la complejidad administrativa que hasta hoy en día tienen los pueblos mixtecos y en general del Estado de Oaxaca. Es importante también destacar el papel de la iglesia en la construcción de los pueblos y los límites territoriales.

La Mixteca se ha caracterizado desde tiempos prehispánicos por ser una región interétnica en la que han coexistido, además del Mixteco, otros grupos originarios. En el caso de la Mixteca Alta y más específicamente cercanos al territorio del Geoparque, también se encuentran pueblos Triquis y Chocholtecos.

Para Mindek (2003) los españoles incidieron en dos ámbitos sobre el pueblo Mixteco, por una parte, en los ya explicados ámbitos sociales que de alguna manera transformaron la organización original y fue utilizada para el pago de tributos, pero también en un ámbito ecológico.

Los valles fértiles para la producción agrícola y una abundante mano de obra indígena fueron los elementos de la Mixteca Alta que resultaron atractivos para los españoles, en esta época se llevaron a cabo procesos intensivos de deforestación para desarrollar caprinocultura.

La evangelización en la Mixteca fue llevada a cabo por la orden de los Dominicos, la primera misión se fundó en Yanhuitlán (1529-1530). Los testimonios de esta drástica conquista son los templos que existen en la región, estos constituyen

monumentos arquitectónicos que dan cuenta del poder y dominio de la iglesia en la región.

Con la intervención de los españoles y la orden dominica, se vivió una transformación de las técnicas agrícolas; cambiaron las producciones agrícolas y se introdujeron nuevas plantas y animales. A la par de la sobre explotación, se dio un descenso en la población pues los españoles trajeron consigo enfermedades.

### 2.3.2 Características Demográficas

#### Población

Dentro de los municipios que cuentan con la declaratoria de Geoparque, Santo Domingo Yanhuitlán es el municipio con más habitantes, seguido de San Juan Teposcolula, (Cuadro 2.2) esto responde al proceso histórico de las congregaciones de pueblos indígenas, entre los municipios con menor cantidad de personas se encuentran San Pedro Topiltepec y Santo Domingo Tonaltepec (INEGI, 2020).

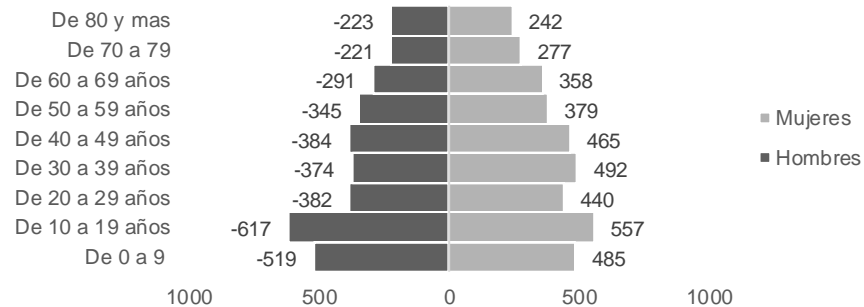
**Cuadro 2.2 Población en el Geoparque Mixteca Alta por municipio (2010 y 2020)**

Municipio	2010	2020	Mujeres	Hombres
San Andrés Sinaxtla	772	756	402	354
San Bartolo Soyaltepec	655	596	307	289
San Juan Teposcolula	1,340	1,494	771	723
San Juan Yucuita	684	643	338	305
San Pedro Topiltepec	406	373	190	183
Santa María Chachoápam	766	761	394	367
Santiago Tillo	553	545	286	259
Santo Domingo Tonaltepec	276	250	133	117
Santo Domingo Yanhuitlán	1,609	1 633	874	759

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI, 2010 y 2020

Según la pirámide poblacional (Figura 2.17), en todos los municipios más de la mitad de los habitantes son mujeres (52.40% respecto al total), la distribución en las edades sugiere que para 2020, un 19.21% de la población va de los 15 a los 29 años, las edades adultas se comportan de manera muy uniforme, las personas de la tercera edad representan el 22.86% de la población.

**Figura 2.17 Geoparque: Estructura de la población, 2020**



Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI, 2020

En cuanto a la densidad de población, que es la relación entre la cantidad de habitantes y el área de la unidad geográfica, en este caso los municipios, los valores más altos se encuentran en San Andrés Sinaxtla, Santiago Tillo, y San Juan Yucuita. La población se encuentra más dispersa en San Bartolo Soyaltepec y San Pedro Topiltepec.

Las cabeceras municipales representan las zonas de concentración poblacional, sin embargo, existen pequeñas localidades dispersas dentro de cada municipio. Son un total de 91 asentamientos, que van desde menos de 10 hasta alrededor de los 200 habitantes. Algunas de ellas tienen el reconocimiento de agencia lo que indica que también son reconocidas como comunidades agrarias, en el siguiente capítulo se profundiza en esta categoría, en otros casos se trata de rancherías, las agencias se distribuyen de la siguiente manera:

**Cuadro 2.3 Agencias por municipio, dentro del Geoparque**

Municipio	Agencias
San Andrés Sinaxtla	Santa María Suchixtlan
San Bartolo Soyaltepec	San Pedro Añañe, Guadalupe Gavillera, Río Verde San Isidro Tejocotal, La unión Reforma
San Juan Teposcolula	Santa María Pozoltepec, San Miguel Marcos Pérez, Refugio Morelos, La Rosa
San Juan Yucuita	San Mateo Coyotepec
San Pedro Topiltepec	Santa María Tiltepec

Santa María Chachoapam	San Antonio Perales y San Agustín Monte Lobos
Santiago Tillo	San Mateo Yucucui
Santo Domingo Tonaltepec	Río Blanco y Vista Hermosa
Santo Domingo Yanhuitlán	Xacañi, Barrio San Sebastián, Tooxi, el Jazmín, Río Grande, Xaacahua, Yucudahuico Yuxaxiño y La Cieneguilla

Fuente: INEGI, 2020.

Es importante conocer estos datos ya que los instrumentos de planeación deben contemplar a estos pequeños asentamientos, y conocer las diferentes problemáticas que enfrentan tanto éstas, como las concentraciones poblacionales más grandes.

Es bien sabido que dentro del territorio Geoparque existe población indígena. En el conteo de 2015 (Cuadro 2.4) se reportan cifras muy bajas en cuanto a la cantidad de población con una adscripción étnica, es decir aquella que se considera indígena. Llama la atención el caso de San Bartolo Soyaltepec, pues si bien no es el municipio con mayor cantidad de población, sí es municipio en el que tanto en valores absolutos (286), como en porcentaje (43.7%), presenta un mayor número de población con una adscripción étnica, y el 28.7% de su población habla un idioma de origen indígena (INPI, 2017).

Caso contrario en Chachoapam, que es el tercer municipio con más habitantes y apenas un 2.7% de su población se identifica como indígena y tan solo un 1.1% habla una lengua.

En estos ejercicios existe un sesgo debido a la connotación que representa la palabra indígena, pues para muchas personas está ligada con la pobreza, discriminación, rezago social e incluso ignorancia. Por estas condiciones muchas personas, aunque comparten todo un conocimiento y cultura, no se autoadscriben dentro de esta categoría.

En México, anteriormente se usaba el hablar una lengua como principal característica para contabilizar a la población indígena, en la encuesta intercensal

que se realizó en 2015 y en el censo de 2020 se pregunta ya por la autoadscripción indígena según la cultura de los encuestados, en algunos países, por ejemplo, Chile, el apellido es una de las principales características para realizar esta definición, Al respecto Yásnaya Aguilar afirma:

“La conciencia de ser indígena me nació cuando llegué a la ciudad, aprendí que lo era y me percaté de sus implicaciones. La primera vez que le conté a mi abuela (monolingüe en mixe) sobre el hecho de que ella, al igual que yo, era indígena, lo negó. Ella es mixe, no indígena...el rasgo indígena se crea y se explica siempre en función de la existencia de un Estado” (Aguilar, 2017).

**Cuadro 2.4 Población indígena en el Geoparque Mixteca Alta**

Municipio	Población total de 3 años o más	Población con adscripción étnica	Porcentaje de población indígena	Hablantes de una lengua indígena	Porcentaje de hablantes
San Andrés Sinaxtla	716	68	9.5	25	3.5
San Bartolo Soyaltepec	654	286	43.7	188	28.7
San Juan Teposcolula	1228	55	4.5	23	1.9
San Juan Yucuita	567	22	3.9	8	1.4
San Pedro Topiltepec	343	13	3.8	4	1.2
Santa María Chachoápam	733	20	2.7	8	1.1
Santiago Tillo	523	58	11.1	27	5.2
Santo Domingo Tonaltepec	235	77	32.8	32.8	14
Santo Domingo Yanhuitlán	1503	157	10.4	56	3.7

Fuente: INPI (2017), Sistema de indicadores sobre la población indígena de México con base en: Encuesta Intercensal INEGI, 2015.

Para las poblaciones locales, estos términos no son precisamente con los que se sienten identificados. Actualmente, ante la complejidad de catalogar a las personas indígenas, la autoadscripción étnica es la principal característica para definir la pertinencia. De esta manera, se presentan diversos casos, por ejemplo, hablar la lengua, pero no sentirse parte de un grupo étnico, o, al contrario, no hablar la lengua, pero tener un sentimiento de pertenencia con la comunidad, practicar los usos y costumbres, compartir una cosmovisión y una cultura.

Los números oficiales muestran un bajo porcentaje de población hablante de lenguas indígenas, en este caso mayormente Mixteco, pues en la mayoría de los municipios, este no supera el 10% y en aquellos en los que se reportan menos de 10 personas como hablantes, se trata de personas adultas, lo que significa que en algunos años no habrá más hablantes en estos municipios.

## Migración

Oaxaca y la Mixteca Alta se han caracterizado por ser regiones de expulsión de población desde hace décadas. Diversos autores desde las ciencias sociales han tratado de explicar este fenómeno, desde las causas, hasta todos los procesos y consecuencias que desencadena este fenómeno social.

La intensificación del fenómeno migratorio en la región se registra a inicios del siglo XIX, aunado a la revolución mexicana, primero a zonas cercanas como Veracruz, Puebla, la Ciudad de México y la zona metropolitana. Pero no fue hasta los años 40, a partir del Programa Bracero que se dio un movimiento masivo hacia Los Estados Unidos (Mindek, 2003).

Domínguez (2004) identifica cinco causas principales en la región que desencadenan la migración: miseria y marginación extrema, la erosión e improductividad de la Mixteca, lo poco diverso de los productos de la agricultura, nula regulación de precios en productos de actividades primarias y la ausencia de empleos y salarios reales.

Algunos estudios han rescatado la importancia de la organización colectiva por parte de grupos originarios en los lugares de destino. También se ha abordado pero en menor medida, desde una perspectiva de género, en la cual las mujeres suelen tener múltiples impactos diferenciados tanto a lo largo de todo el proceso y espacios que conllevan la migración; salida, trayecto, lugares de destino, situación en los lugares de origen, desequilibrio poblacional, abandono familiar, etc. (Gómez & Quintal, 2007).

Las ciudades significan para las poblaciones rurales un acceso a servicios, trabajo y educación, que como se ha explicado, dentro del Geoparque son escasos. Pero también en los destinos se viven una serie de procesos igual o más complicados que en el lugar de origen, empleos mal pagados, condiciones precarias, hacinamientos, falta de atención médica, violación de derechos humanos, entre otros.

Dentro de los espacios expulsivos, la migración da pie a una serie de procesos como el abandono y deterioro del campo. A la par, parte de la población que se queda suele recibir un ingreso monetario a partir del envío de dinero por parte de sus familiares.

Boils (2010) identifica en el proceso de migración un impacto directo en la configuración de las viviendas tradicionales, hechas a base de elementos que existen en la región: barro, palma, carrizo, madera. Estas han sido sustituidas por materiales de origen industrial, y con ello modifican la imagen de las poblaciones, pues evidencian contrastes económicos y se da un cambio y combinación en la arquitectura tanto de las viviendas como de sitios públicos.

La influencia de las personas migrantes no solo se da de manera individual, sino también colectiva, pues los radicados<sup>1</sup> forman parte de la estructura social. Son grupos organizados que influyen en la toma de decisiones en diversos aspectos de

---

<sup>1</sup> Personas que viven fuera de la comunidad, pero tienen responsabilidades para con el pueblo muchas veces económicas o religiosas.

la comunidad; es común que, en las fiestas patronales, por ejemplo, los aportes por persona o por familia sean contados en dólares.

## Educación

A nivel nacional, el estado de Oaxaca junto con Chiapas y Guerrero suelen ocupar los niveles más bajos en los indicadores educativos. Oaxaca en especial está caracterizado por ser un estado con amplias problemáticas en el tema educativo, desde la falta de profesores y escuelas hasta la controversia de la lucha del magisterio y la sección 22 en el estado, los cuales actualmente rechazan las evaluaciones que el Estado hace a nivel nacional.

En la figura 2.18 se observa la cantidad de escuelas que según el Sistema Nacional de Información de Escuelas de la Secretaría de Educación Pública (SEP) se encuentran activas dentro de los municipios del Geoparque.

Cada color de barra indica el nivel escolar, de más claro a verde intenso se representan la educación preescolar, primaria, secundaria y nivel medio superior.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo se espera que la población tenga al menos 12 años en promedio de escolarización, sin embargo, según datos de 2020 en el estado de Oaxaca se llegan a cubrir 8.1 años en promedio, y en el caso de las mujeres, éste es de 7.9 años.

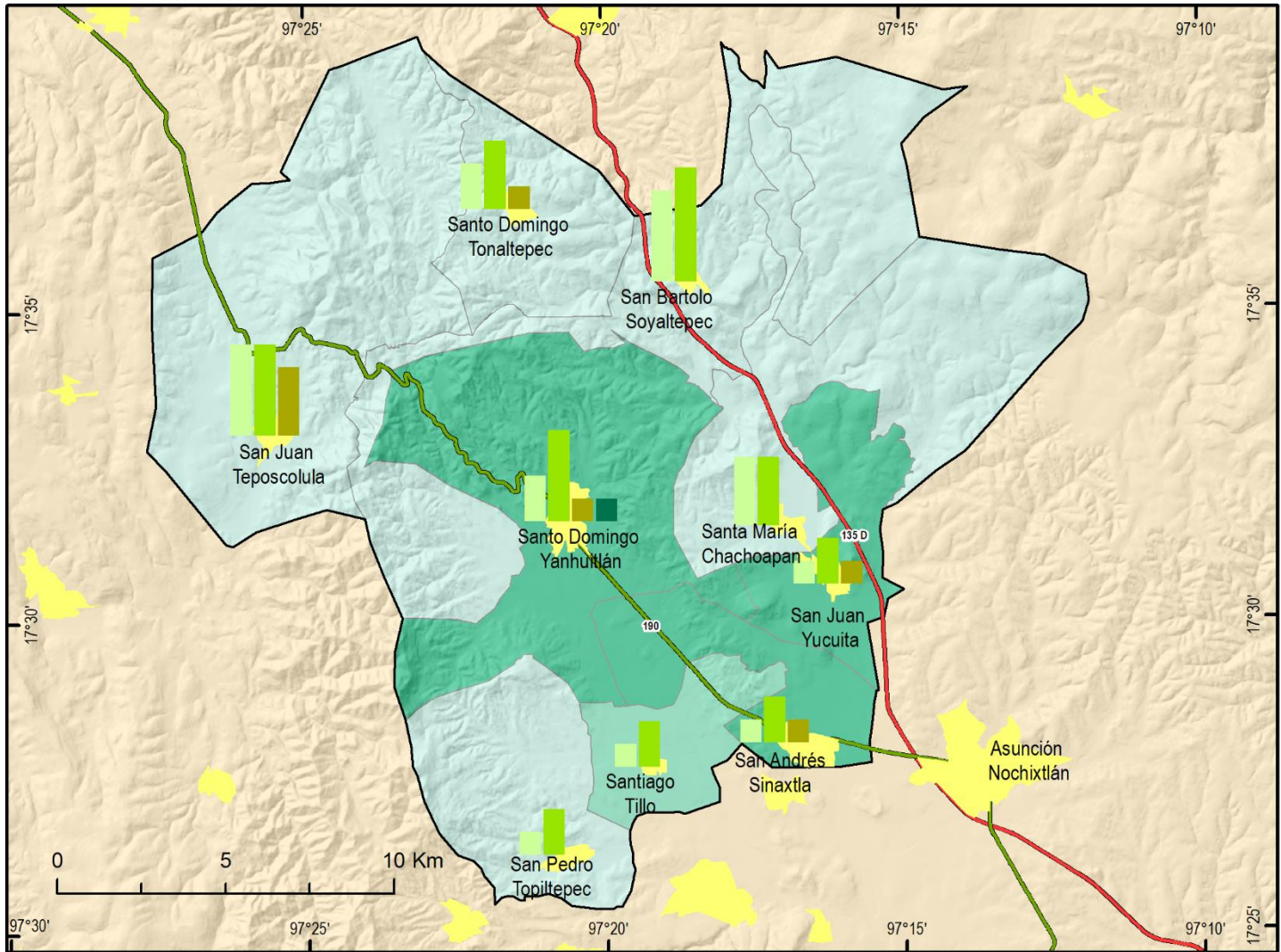
En todos los municipios existen un mayor número de escuelas preescolares y primarias comparadas con otros niveles. Esto explica por qué este nivel educativo es el más cubierto dentro de la población estudiada. En cuanto a secundarias, en cuatro de los nueve municipios no hay escuelas de este nivel, estos son Chachoapan, Soyaltepec, Santiago Tillo y Topiltepec. Destaca sólo una escuela de nivel medio superior en Yanhuitlán, se trata del Centro de Bachillerato Tecnológico y Agropecuario (CBTA) número 51.

Otras opciones para el nivel medio superior se encuentran en la ciudad de Asunción Nochixtlán, que está a una distancia de entre 15 y 30 minutos de las



**Figura 2.18 Configuración del sistema educativo en el Geoparque Mixteca**

**Alta**

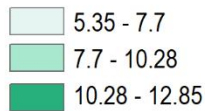


**Infraestructura educativa en el Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta**

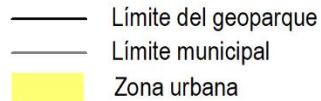
Cantidad de escuelas



Porcentaje de población con educación superior (%)



Referencias geográficas



Carreteras



1:200,000

Proyección: UTM Zona 14N  
Datum: WGS 1984

Fuente: Elaborado con base en el Sistema Nacional de Información de Escuelas SEP (2020) y Censo de Población y vivienda, INEGI (2020).

diversas comunidades del Geoparque. En esta ciudad hay en operación dos universidades con carreras técnicas.

En cuanto a educación superior, los porcentajes de población con este nivel de estudios son sumamente bajos. El valor más alto se encuentra en San Juan Yucuita con un 12.85%, junto con Santo Domingo Yanhuitlán y San Andrés Sinaxtla, representan los municipios con mayor porcentaje de población con carreras profesionales. Los casos con menos población profesionalizada son Santo Domingo Tonaltepec y San Pedro Topiltepec, en estos, el porcentaje apenas supera el 5%.

La dispersión de las comunidades, la poca conectividad vial, escuelas multigrados, falta y/o deficiencia en la infraestructura escolar, se suma a la crisis educativa que presentan los municipios de esta región.

## Salud

En cuanto a servicios de salud, en el área de estudio existen solo centros de salud de primer nivel, en los cuales se atiende a la comunidad en torno a cuestiones de prevención de enfermedades. Solo en Sinaxtla, Teposcolula, Chachoápam, Santiago Tillo y Yanhuitlán, cuentan con clínicas por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) para el resto de los municipios, existen casas de salud que pertenecen a la Secretaría de Salud, las cuales regularmente resultan ser precarias.

En cuanto al porcentaje de población adscrita a algún tipo de seguro de salud, según el censo de 2020 (Cuadro 2.5) los municipios de San Juan Yucuita, Santiago Tillo Santo Domingo Yanhuitlán y San Pedro Topiltepec muestran los porcentajes más altos de población inscritos a estos servicios.

Esto no quiere decir que este porcentaje de población sea atendida parcial o totalmente en estos establecimientos. En el caso de procedimientos más complejos el hospital más cercano se encuentra en Asunción Nochixtlán, donde también existen consultorios privados y servicios de consulta en farmacias a bajo costo.

## Cuadro 2.5 Derechohabiencia en los municipios del Geoparque Mixteca Alta

Municipio	Población total	Población con derechohabiencia	%
San Andrés Sinaxtla	756	549	72.62
San Bartolo Soyaltepec	596	446	74.83
San Juan Teposcolula	1,494	1,177	78.78
San Juan Yucuita	643	521	81.03
San Pedro Topiltepec	373	321	86.06
Santa María Chachoápam	761	555	72.93
Santiago Tillo	545	446	81.83
Santo Domingo Tonaltepec	250	186	74.40
Santo Domingo Yanhuitlán	1,633	1,314	80.47

Fuente: INEGI, 2020 Censo de Población y Vivienda.

### Transporte

Si bien el territorio del Geoparque es atravesado por dos ejes carreteros sumamente importantes: la carretera 135D, que pertenece a la carretera panamericana y la carretera federal 190, no todos los municipios cuentan con acceso directo a estas vías de comunicación.

Entre las comunidades que integran el Geoparque no existe transporte interno que comunique directamente una comunidad con otra, la mayoría tienen conexión directa con la ciudad de Asunción Nochixtlán. El transporte principalmente se integra por camionetas pasajeras y taxis colectivos, además de los vehículos privados.

### 2.3.3 Indicadores sociales

El Índice de Desarrollo Humano (Cuadro 2.6) es un indicador que revela el estado de las necesidades básicas de una población específica, tomando en cuenta tres variables: salud, educación e ingresos. Sinaxtla y Yucuita son los únicos dos municipios en los cuales se presenta un IDH de carácter alto, los demás municipios

se encuentran en el rango medio, Santo Domingo Tonaltepec destaca por presentar el valor más bajo en este rubro, en la siguiente tabla se marcan en rojo los valores para este municipio.

**Cuadro 2.6 Indicadores sociales de la población del Geoparque Mixteca Alta**

Municipio	Índice de Desarrollo	Índice de marginación	Grado de marginación	Porcentaje de población en situación de pobreza multidimensional
San Andrés Sinaxtla	0.72	-0.660	Bajo	47.26
San Bartolo Soyaltepec	0.63	0.362	Alto	89.53
San Juan Teposcolula	0.64	0.204	Alto	81.12
San Juan Yucuita	0.71	-0.360	Medio	69.70
San Pedro Topiltepec	0.61	0.260	Alto	92.60
Santa María Chachoápam	0.69	-0.320	Medio	71.79
Santiago Tillo	0.67	-0.207	Medio	79.66
Santo Domingo Tonaltepec	0.57	1.07	Alto	97.44
Santo Domingo Yanhuitlán	0.68	-0.121	Medio	78.35

Fuente: PUND (2015), CONAPO (2015), y CONEVAL (2015)

El índice de marginación, por otro lado, es una forma de medir la falta de oportunidades y desigualdad territorial, con lo que se pueden identificar aquellas localidades que aún carecen de servicios básicos y por lo tanto tienen una mayor brecha estructural para alcanzar su desarrollo. Al menos cuatro de los municipios pertenecientes al Geoparque presentan un alto grado de marginación. San Andrés Sinaxtla es el único que presenta un grado de marginación de nivel bajo, es decir, que las condiciones sociales en este municipio son las más favorecidas. Tonaltepec vuelve a figurar como el municipio con mayor marginación.

Además de los ya mencionados, existen los índices de pobreza, que son umbrales de diferencias sociales. En México el organismo encargado de realizar la medición de esta variable es el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo

Social, a partir de metodologías específicas diseña indicadores que revelan distintas pobrezas en el país, desde pobreza extrema hasta cosas muy específicas como la población con carencia por acceso a la alimentación.

Para el caso de los municipios del Geoparque solo se tomó en cuenta la cantidad total de personas que se encuentran en pobreza. Con este dato y el total de habitantes se calculó el porcentaje para con ello tener una noción de en qué situación se encuentra cada municipio. Los resultados demuestran que, salvo en San Andrés Sinaxtla, todos los municipios tienen más del 50% de su población dentro de al menos una categoría de la multiplicidad de dimensiones en las cuales se mide la pobreza. Nuevamente es evidente la situación de Tonaltepec con los valores más altos.

Cabe resaltar que, según información del censo de población y vivienda de 2010, Tonaltepec en ese momento era el segundo municipio con una menor población a nivel nacional, menos de 276 habitantes.

## **2.4 Características económicas**

Por las características físicas que la Mixteca Alta presenta, diversos autores la han calificado con un desastre ecológico, ecocidio, debido a la intensa erosión derivada del uso intensivo del suelo y aseguran que el futuro de la región será apocalíptico. A nivel estatal en términos de actividad económica, la región Mixteca es la quinta más dinámica, luego de Valles Centrales, Istmo, Papaloapan y Costa (Hernández & Peña, 2011).

### **2.4.1 Población ocupada y sectores productivos**

Dentro del territorio del Geoparque la población ocupada se concentra principalmente en dos localidades, Santo Domingo Yanhuitlán y San Juan Teposcolula. En todos los municipios la población ocupada se dedica principalmente a actividades relacionadas con el sector primario. Santo Domingo Tonaltepec y San Pedro Topiltepec son los municipios en los que una mayor parte de su población se dedica a estas actividades.

## Actividades primarias

La Mixteca Alta presenta un relieve accidentado y pocos valles. Uno de los más importantes por su extensión es el de Nochixtlán-Yanhuitlán, zona que forma parte del Geoparque. Desde los primeros asentamientos, en la época de la colonización, hasta la actualidad siguen siendo los lugares más aptos para el desarrollo de la agricultura (Figura 2.19).

Esta actividad en pocos casos es tecnificada. Lo que más se produce es: maíz, frijol, calabaza; en menor medida, se cultiva trigo, alfalfa, cebada, jitomate, entre otros. También es común tener agricultura de traspatio, es decir, cerca de las casas se pueden apreciar milpas de: maíz, calabaza, haba, frijol de enredadera, etc.

Entre los sistemas usados para la labranza destacan la yunta, que es el uso de ganado bovino para arar la tierra, la agricultura de cajete, en menor medida el uso de maquinaria como tractor. Cabe destacar que en los municipios en los que existe agricultura de riego, los pozos son comunitarios, es decir son gestionados por el grupo de agricultores.

**Figura 2.19 Agricultura y ganadería en el Geoparque Mixteca Alta**



Fuente: Trabajo de campo 2009

En la mayoría de los casos se trata de agricultura de subsistencia, son pocos los agricultores que comercializan a gran escala sus cultivos. En años recientes la instalación de invernaderos ha sido notoria. Éstos se han concentrado en los municipios con condiciones de poca pendiente como Sinaxtla, Yanhuitlán, Yucuita y Chachoapam; juegan un papel importante sobre todo en el cultivo de hortalizas.

Siendo el maíz, en el marco del sistema milpa, el principal cultivo de la región, se muestra un esquema generalizado de las actividades calendarizadas para su cultivo a continuación (Cuadro 2.7). Estas actividades a su vez se encuentran relacionadas con calendarios religiosos, y son parte esencial de las formas de vida comunitaria en las comunidades del Geoparque.

En cuanto a sistemas ganaderos, en la región predomina ampliamente el pastoreo de ovejas y en menor medida cabras. En comunidades como Santa María Tiltepec el pastoreo de estos animales se encuentra restringido en espacios específicos. La preferencia por estos animales responde en parte a la cultura gastronómica de la región, pues uno de los platillos más famosos de la zona es la barbacoa de borrego.

**Cuadro 2.7 Calendarización de las labores de cultivo del maíz**

Actividad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Barbecho												
Surcado												
Siembra												
Labor												
Cajón												
Cosecha												

Fuente: Ordenamiento territorial comunitario de Santa María Tiltepec

Además, estos animales representan formas de ahorro para las familias, pues ante una emergencia o evento pueden ser vendidos. El ganado vacuno también es

representativo, tanto como fuerza de trabajo para labores de labranza, como para el aprovechamiento de leche para la elaboración de quesos.

Cabe resaltar que en el territorio Geoparque, específicamente en Yanhuitlán, existe una sede del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, (INIFAP). Se trata de un centro experimental, en el cual se hacen estudios sobre los cultivos y técnicas usadas en la región Mixteca.

#### Actividades secundarias

Este es el sector económico con un menor porcentaje de población, pues en la región no existe industria ni manufactura a gran escala. Destacan negocios que se dedican a la fabricación de alimentos: quesos, chocolate, mole, tortillas de maíz y trigo, pan, dulces regionales, entre otros y artesanos que elaboran prendas tradicionales, piezas de alfarería, sombreros y artículos con palma (INEGI, 2020).

#### Actividades terciarias

En la Mixteca, el comercio al por menor es la actividad que genera mayor cantidad de empleos: 42.7% del personal ocupado, concentra 28.6% de la producción bruta y genera 23.1% del total de remuneraciones. Las ramas predominantes en el comercio al por menor son las tiendas de abarrotes y alimentos y los establecimientos de autoservicios (Hernandez & Peña, 2011).

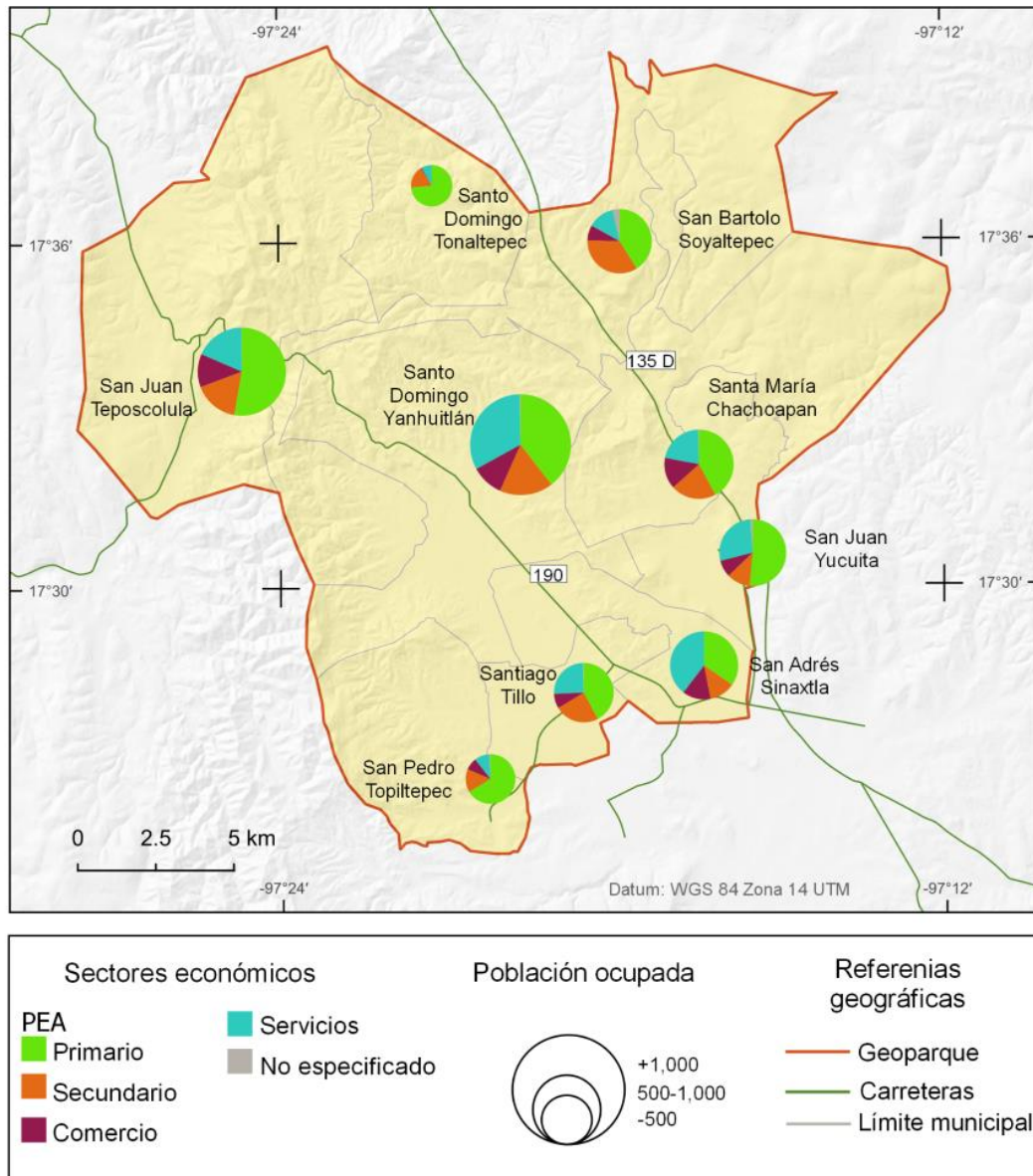
La región no se caracteriza por tener una amplia vocación turística. De hecho, la región Mixteca posee atractivos naturales, arquitectónicos y culturales, que hasta hace unos años no estaban enmarcados en un plan de turismo claro. El Geoparque ha dado un impulso a esta actividad en años recientes. Sin embargo, la contingencia sanitaria del COVID 19 ha impactado significativamente esta actividad desde el inicio de la pandemia, en marzo de 2020.

La población ocupada (Figura 2.20) , es decir aquellos que cuentan con actividades económicas remuneradas, asalariadas o ejercen una actividad por cuenta propia representa porcentajes sumamente bajos en los municipios del geoparque, además existe población que no ofrece su fuerza de trabajo, principalmente porque ya está



ocupada en labores no remuneradas, tal es el caso de mujeres y personas de la tercera edad.

**Figura 2.20 Población ocupada por sector económico en los municipios del Geoparque Mixteca Alta**



Fuente: Censo de Población y Vivienda, 2010

#### **2.4.2 Sistema regional de ciudades**

Uno de los retos dentro del Geoparque es la interconexión entre las comunidades. El mantenimiento de los caminos y carreteras que conectan internamente las comunidades con las cabeceras municipales y a estas con otros municipios está a cargo de las administraciones municipales. Por otro lado, no todos los municipios son de fácil acceso, si bien existen dos carreteras principales que atraviesan la región.

Por una parte, la carretera 190, que es de carácter federal y por lo tanto no tiene costo, es una vía importante que da un acceso directo a las localidades que comprenden el Geoparque. Por otro lado, la carretera 135D es de cuota y es la más importante de la región pues conecta el estado de Oaxaca con Puebla y la Ciudad de México. Esta, tiene un acceso al Geoparque a la altura de Soyaltepec a la altura del kilómetro 160.

En 2020 mediante el Programa de Pavimentación a Cabeceras Municipales, del Instituto Nacional de Pueblos Indígenas, se beneficiaron los municipios de Tonaltepec con 7.5 kilómetros, desde la cabecera hasta Santa María Pozoltepec y Soyaltepec con nueve kilómetros desde la cabecera municipal hasta Gavillera.

En la figura 2.21 se muestran las interacciones entre localidades de la región Mixteca. Destacan tres como las más importantes: Huajuapán, Tlaxiaco y Nochixtlán, tanto por su tamaño, número de habitantes, como por tener la concentración de servicios en la región. Estas localidades pueden ser consideradas lugares centrales. A su vez, se relacionan con ciudades más grandes como Oaxaca, Tehuacán-Puebla, y Ciudad de México.

Asunción Nochixtlán es la localidad más importante cercana al Geoparque, la mayoría de las comunidades de este, tienen relación con la ciudad, incluso más que entre ellas mismas.

También existen hacia el interior relaciones con las localidades más pequeñas. En la figura mencionada, se muestran las que están más cercanas a la zona de estudio,

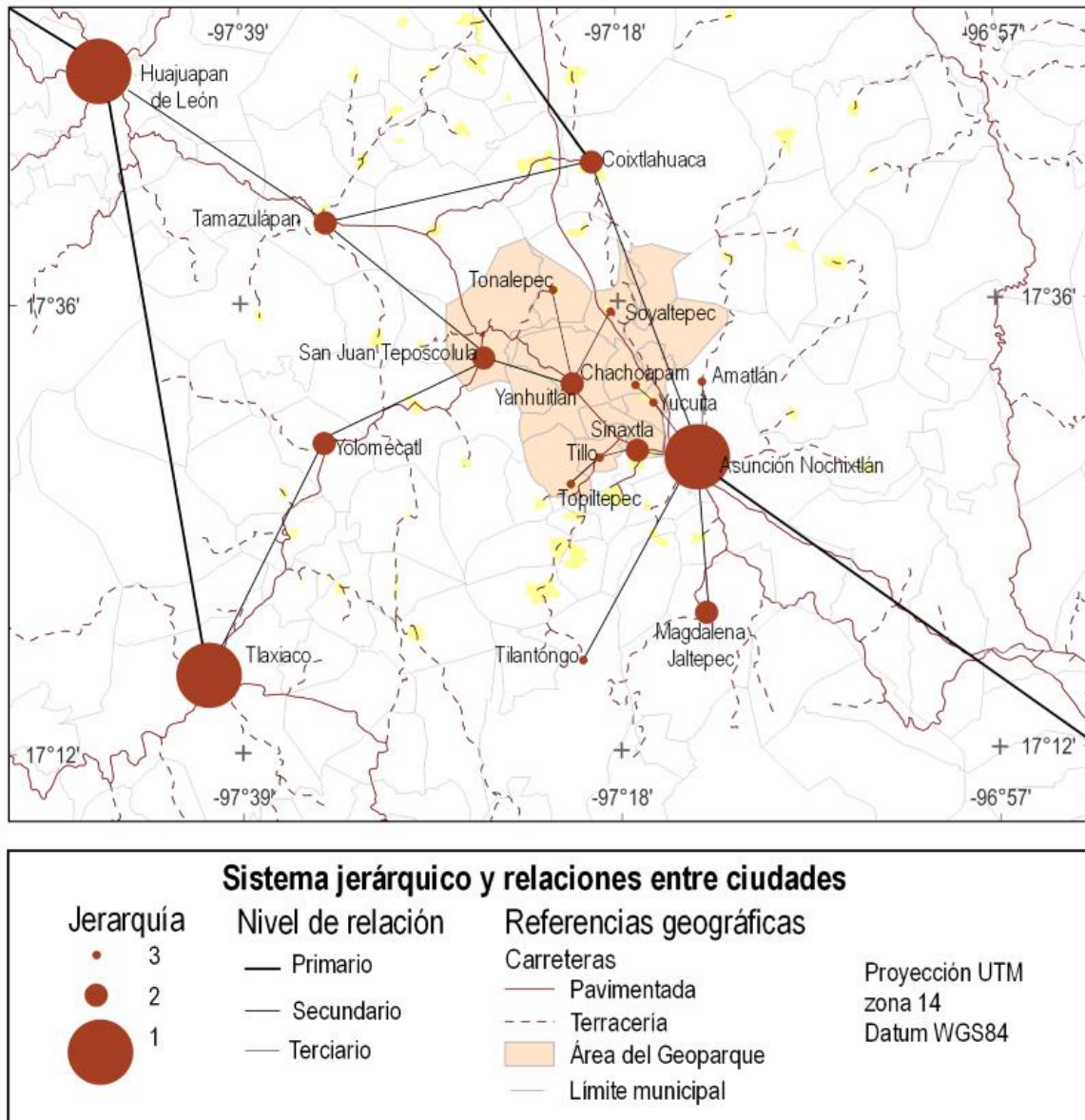
pertenecen a la jerarquía de nivel dos. Son localidades que tienen una infraestructura más baja, poblaciones que apenas superan los 1,000 habitantes, pero que siguen siendo una referencia comercial ante pueblos más pequeños. Entre ellas están: Tamazulápam, Coixtlahuaca, Yanhuitlán y Magdalena Jaltepec.

Por último, tenemos a las localidades más pequeñas, en las que la infraestructura suele ser muy deficiente o incluso nula. Estas se relacionan directamente tanto con localidades de la jerarquía uno como de dos. En el mapa se presentan las localidades que se encuentran dentro de la zona de interés. Es preciso notar que no todas se encuentran conectadas y que presentan las relaciones más débiles.

El diagnóstico del territorio del Geoparque demuestra que la zona presenta características muy específicas e interesantes tanto en sus aspectos físicos, como sociales. Contrario a ser una limitante, es un potencial, pues cuenta con una diversidad de patrimonio que le da la importancia a nivel mundial para ser reconocido.

Todo lo expuesto en cuanto a aspectos sociales da cuenta del dinamismo y de las diversas problemáticas sociales que atraviesan la región. Se puede notar claramente la vulnerabilidad que existe en cuestiones económicas. Por ello es importante desarrollar indicadores propios de la dinámica territorial que esta zona presenta, ligados con la cosmovisión indígena, por ejemplo: participación de las mujeres en la administración pública y toma de decisiones; la participación comunitaria; los impactos de procesos globales en entornos locales; alcances regionales de los productos que se cultivan en las localidades del Geoparque, entre otros.

**Figura 2.21 Sistema regional de ciudades y localidades cercanas al Geoparque Mixteca Alta**



Fuente: Elaborado con datos del Censo de Población y Vivienda 2010 e INEGI (2018)

Si bien los indicadores revelan problemas sociales muy severos en la región, es sumamente notable la situación en Tonaltepec. Es importante desarrollar metodologías específicas en las comunidades de este municipio, para abonar en reducir el rezago social y las desigualdades que pudiesen existir.

Como bien se expone en otros planes regionales y estudios que se han realizado en la zona, se deben priorizar y fortalecer las cadenas productivas internas vinculadas a los motores o sectores económicos propios de la zona, es decir, los eslabones más inmediatos deben ser los más importantes, para después crecer económicamente hablando fuera de la región. Este punto puede lograrse a partir de la vinculación sectorial de las localidades centrales con las más pequeñas.

### **CAPÍTULO 3. MARCO NORMATIVO Y SISTEMAS DE ORGANIZACIÓN TRADICIONAL EN EL SISTEMA TERRITORIAL DEL GEOPARQUE MIXTECA ALTA**

El uso de conceptos, y la aplicación de los mismos ligados a ordenamiento y planificación territorial es una labor sumamente compleja. Por ello es importante plantear aproximaciones metodológicas contextualizadas, sin perder de vista la fiabilidad de los métodos técnicos-científicos, y la participación de los actores locales.

Este capítulo se encuentra dividido en tres apartados. En el primero se analizan las principales leyes y herramientas de carácter jurídico a distintas escalas que sustentan los ejercicios de ordenamiento en México, esto con el fin de encontrar los marcos normativos que sustentan la planeación en un territorio con las características de la zona de estudio. Además, se presta principal atención al reconocimiento y participación de la población indígena en cada una de las leyes e instrumentos de ordenación.

El segundo apartado problematiza los sistemas de organización tradicionales de los pueblos originarios de la Mixteca oaxaqueña, con el fin de entender la estructura sociopolítica y administrativa que rige la toma de decisiones en estos contextos, por ello se expone un ordenamiento intrínseco de las comunidades en cuestión, como el resultado de su desarrollo histórico.

El tercer y último apartado de este capítulo muestra la interrelación de los elementos de las principales dimensiones del sistema territorial de los municipios del Geoparque Mixteca Alta, poniendo en el centro las particularidades de gestión territorial descritas en el apartado anterior. Para concluir se vincula la inserción de las actividades desarrolladas por el Geoparque respondiendo a la estructura de las comunidades.

### **3.1 Marco normativo que sustenta el ordenamiento territorial**

En el primer capítulo se mencionó la importancia de instrumentos que otorguen el carácter legal a los procesos de ordenamiento territorial para el caso de México. Sin embargo, para esta investigación es importante analizar estos instrumentos en torno a su relación con el reconocimiento de la pluriculturalidad de un país con la diversidad que tiene México, puesto que no solo es importante reconocer la existencia de los diferentes pueblos originarios, sino generar los mecanismos de participación y toma de decisiones en torno a la gestión de sus territorios.

#### **Contexto internacional**

A nivel internacional, uno de los referentes más importantes sobre los derechos de los pueblos indígenas es el convenio 169, sobre Pueblos Indígenas y Tribales. Fue adoptado en Ginebra, Suiza, por la 76a. Conferencia Internacional del Trabajo, en junio de 1989. México forma parte de los países que firman el convenio. Entre sus características más importantes se encuentra el reconocimiento del derecho de los pueblos, a decidir sobre sus territorios, recursos, conocimientos, tradiciones y su desarrollo, a partir de sus formas tradicionales.

Este convenio compromete a los gobiernos a idear mecanismos de consulta y participación, sobre todo en los procesos de desarrollo dentro de sus territorios y en los aspectos colectivos relacionados con estos. Además, el Estado debe instituir procedimientos adecuados en cuanto a garantizar la protección de los derechos de propiedad y posesión de las tierras que pertenecen a los pueblos indígenas, así como en lo que concierne al uso de los recursos naturales existentes (Organización Internacional del Trabajo, 2014).

#### **Nivel nacional**

De manera general en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2013) se pueden citar los siguientes artículos:

Para el caso de los territorios indígenas es sumamente importante citar el artículo 2° constitucional, pues en este se reconoce y garantiza el derecho de los pueblos y las comunidades indígenas a la libre determinación, es decir, se les da la autonomía para decidir sobre sus formas de gobierno, normas de convivencia, uso de sus recursos, conocimientos, cultura entre otros.

Además, una de las partes más importantes dentro de este artículo se encuentra en la fracción IX dónde se estipula que, se debe:

Consultar a los pueblos indígenas en la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo y de los planes de las entidades federativas, de los municipios y, cuando proceda, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México y, en su caso, incorporar las recomendaciones y propuestas que realicen.

En cuanto al uso de bienes y recursos naturales los principales artículos constitucionales son:

Art. 25. Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático. El Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, y llevará al cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de libertades que otorga esta Constitución... Al desarrollo económico nacional concurrirán, con responsabilidad social, el sector público, el sector social y el sector privado, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuyan al desarrollo de la Nación.

Art. 26. El Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación. La planeación será democrática y deliberativa. Mediante los mecanismos de participación que establezca la ley, recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo.

Art. 27. La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio



social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Como se mencionó en el primer capítulo, el ordenamiento en México depende de los ámbitos de incidencia (urbano-rural) y las leyes en las cuales se encuentra sustentado (Figura 3.1).

En la Ley de Asentamientos Humanos (LGAH) se determinan los principios para destinar usos de suelo, reservas, provisiones y predios que se encuentren dentro de los centros urbanos de población. A su vez se priorizan acciones referentes al equipamiento, infraestructura y dotación de servicios básicos.

La Ley de Planeación fue publicada en el Diario Oficial de la Federación en 1983. Responsabiliza al poder ejecutivo de la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo. Se pretende también que exista vinculación entre los programas de políticas públicas e involucramiento de instituciones desde la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, hasta las entidades paraestatales, en el marco del PND.

Para Azuela (2013) la LGAH no creó un sistema de planeación, uno de los principales aportes del marco legal ha sido la adopción de ciertas rutinas administrativas, por ejemplo, la elaboración de un Plan Nacional de Desarrollo al

principio de cada administración federal, por ejemplo, pero esto no supone por sí mismo la implementación de una metodología eficiente de planeación.

En materia ambiental el referente legal es la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente de 1988 (LGEEPA), en esta, se define ampliamente el concepto de ordenamiento territorial ecológico y en este se basan otros instrumentos tanto de carácter sectorial, estatal, regional y local, e incluso es reconocido como el enfoque que México tiene del ordenamiento.

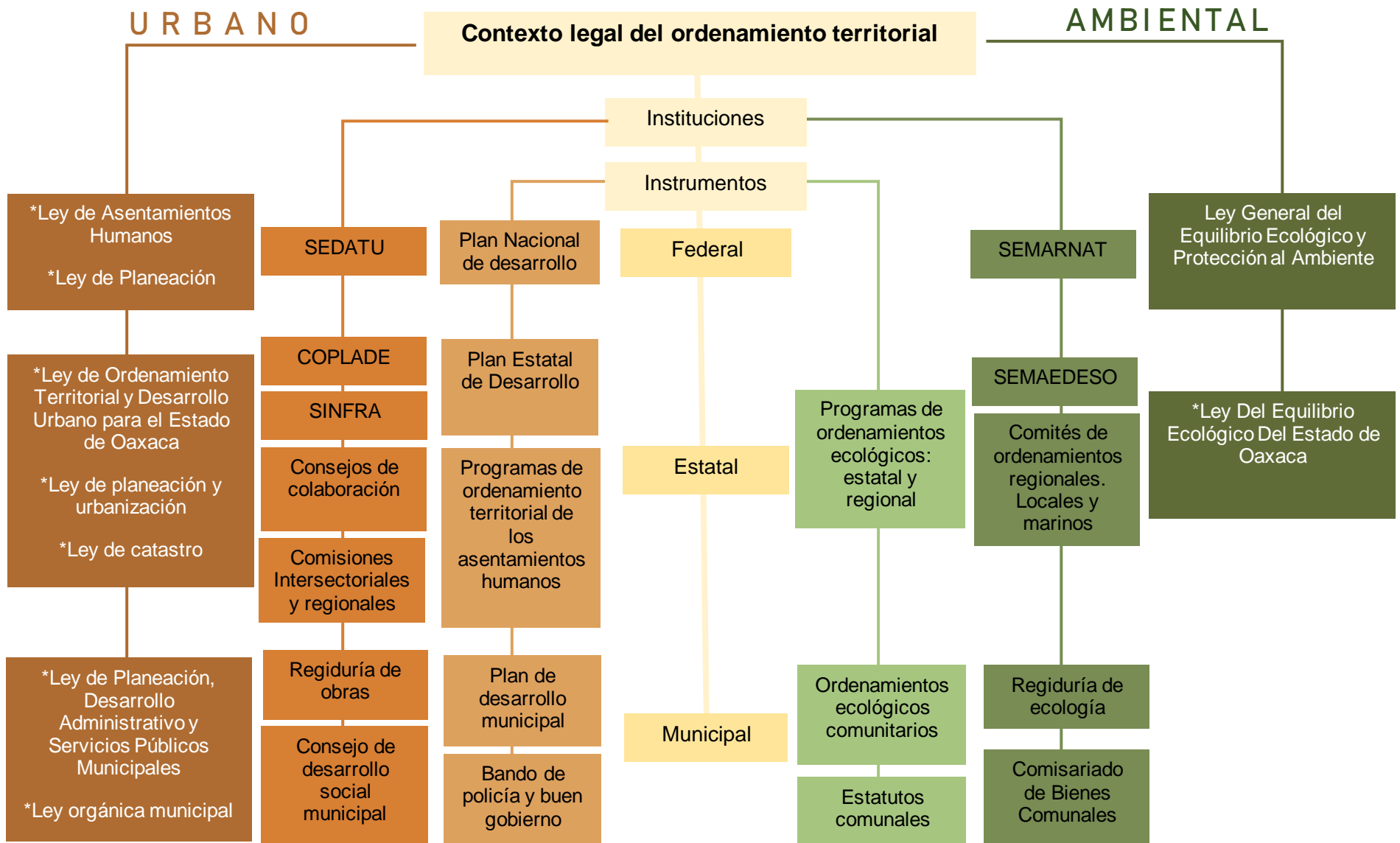


Figura 3.1 Leyes, instituciones y escalas de los instrumentos legales del ordenamiento territorial

Elaboración propia

En los artículos 4° y 5° de la LGEEPA se describen ampliamente las atribuciones que tienen la federación, los gobiernos estatales y municipales en materia ambiental, entre ellas destacan:

I.- La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental nacional;

II.- La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;

XIII.- La formulación y conducción de la política municipal de información y difusión en materia ambiental;

XVII.- La atención de los demás asuntos que en materia de preservación del equilibrio ecológico y protección al ambiente les conceda esta Ley u otros ordenamientos en concordancia con ella y que no estén otorgados expresamente a la Federación o a los Estados.

Por su parte en el capítulo IV, secciones I y II de los artículos del 17 al 20 se encuentran las especificaciones en torno a instrumentos de política ambiental, haciendo énfasis en el ordenamiento territorial ecológico. Algunos de los elementos más importantes son:

ARTÍCULO 19 BIS. - El ordenamiento ecológico del territorio nacional y de las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, se llevará a cabo a través de los programas de ordenamiento ecológico:

I.- General del Territorio;

II.- Regionales;

III.- Locales, y

IV.- Marinos

La participación de la ciudadanía se encuentra sustentada en el artículo 20:

ARTÍCULO 20 BIS 1.- ... Las entidades federativas y los municipios podrán participar en las consultas y emitir las recomendaciones que estimen pertinentes para la formulación de los programas de ordenamiento ecológico general del territorio y de ordenamiento ecológico marino.

Por último, es importante señalar que la participación de las comunidades indígenas se menciona en relación con las Áreas Naturales Protegidas (ANPs), pero no para la planeación y ordenamiento territorial, esto en los artículos 47 y el 59:

ARTÍCULO 47.- En el establecimiento, administración y manejo de las áreas naturales protegidas a que se refiere el artículo anterior, la Secretaría promoverá la participación de sus habitantes, propietarios o poseedores, gobiernos locales, pueblos indígenas, y demás organizaciones sociales, públicas y privadas, con objeto de propiciar el desarrollo integral de la comunidad y asegurar la protección y preservación de los ecosistemas y su biodiversidad.

ARTÍCULO 59.- Los pueblos indígenas, las organizaciones sociales, públicas o privadas, y demás personas interesadas, podrán promover ante la Secretaría el establecimiento, en terrenos de su propiedad o mediante contrato con terceros, de áreas naturales protegidas, cuando se trate de áreas destinadas a la preservación, protección y restauración de la biodiversidad.

### **Nivel estatal**

A nivel estatal en materia de ordenamiento y planificación territorial existe un instrumento para cuestiones ambientales y tres normativas para ámbitos urbanos.

La Ley Del Equilibrio Ecológico Del Estado de Oaxaca, norma lo referente a medio ambiente para esta entidad. Respecto a ordenamientos ecológicos territoriales menciona en el artículo 5° la responsabilidad que tienen los ayuntamientos para que, a través de sus regidurías, puedan formular y conducir la política ambiental en el municipio, en congruencia con las políticas estatales y federales. Esto es muy interesante puesto que la mayoría de los municipios del estado de Oaxaca por sus características territoriales y administrativas no cuentan con regidurías de ecología.

Además, en esta ley se nombra a la población indígena como sujetos de protección y cuidadores de las ANP's, pero no como entes políticos y con participación.

Dentro de las leyes que refieren a políticas urbanas se encuentran la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca, la Ley de Planificación y Urbanización del estado de Oaxaca y la Ley de Catastro para el Estado de Oaxaca, estos documentos constituyen una serie de lineamientos para controlar, autorizar, administrar y vigilar la utilización del suelo, usos, destinos, provisiones y reservas en las jurisdicciones territoriales correspondientes. Se enfocan en temáticas relacionadas con desarrollos locales y regionales. Da la impresión que entienden por desarrollo el crecimiento de los asentamientos humanos. Dentro de sus lineamientos toman en cuenta variables de sustentabilidad y protección al ambiente, lo cual indica que guardan relación con los objetivos de la Ley Del Equilibrio Ecológico Del Estado de Oaxaca.

Un elemento que destacar en la Ley de Planificación y Urbanización es la conformación de los consejos de colaboración municipal, estos son organismos de representación de iniciativas privadas de índole económico, social y cultural; universidades, magisterio, comerciantes, bancos, sociedades y cooperativas, prensa, entre otros, para ejecución de obras de infraestructura. No obstante, no se mencionan participaciones específicas de comunidades, organismos o comités de carácter indígena en estos procesos.

Para completar este apartado de la investigación, se realizó una entrevista a la Secretaría de las Infraestructuras y el Ordenamiento Territorial Sustentable del estado de Oaxaca (SINFRA), la cual respondió el Lic. David Cruz Herrera, quien es el encargado de la secretaría particular de dicha institución. Al respecto de la inclusión de la perspectiva de género y la participación de las comunidades indígenas comenta:

“Ya se atiende la inclusión de ambos temas y, en general, los ejes transversales del Plan Estatal de Desarrollo; toda vez que la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca en su última reforma del 28 de

noviembre de 2017, ya incorpora los principios de la Nueva Agenda Urbana (entre ellos el de “ciudad inclusiva”), así como los principios del Derecho a la Ciudad”.

La Secretaría de las Infraestructuras y el Ordenamiento Territorial Sustentable (SINFRA), a través de la subsecretaría de ordenamiento territorial y la dirección de ordenamiento, es el organismo encargado de las policías públicas sobre planeación en el ámbito urbano para el estado de Oaxaca. Algunas de sus funciones son:

- Promover y coordinar la elaboración de los planes y programas de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y de zonas metropolitanas o conurbadas, supervisando su observancia y permanente actualización;
- Proponer la actualización de reformas y adiciones a las leyes y reglamentos en materia de infraestructuras y en particular de obra pública, ordenamiento territorial, y desarrollo urbano;
- Definir y promover en coordinación con las autoridades municipales e instancias federales o estatales que corresponda, el uso del suelo de las reservas territoriales determinadas por los planes y programas en la materia;
- Coordinar la elaboración de la Licencia Estatal de Uso de Suelo de conformidad con las leyes, planes, programas y reglamentos vigentes en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Entre otras.

Otro organismo que trabaja en estos aspectos es la Coordinación General del Comité Estatal de Planeación para el Desarrollo de Oaxaca (COPLADE), cuyos principales objetivos son:

Instruir los trabajos relativos a la planeación para la elaboración, formulación y validación del Plan Estatal de Desarrollo, instruir la formulación de propuestas sobre planeación, aplicación y orientación de las políticas públicas, programas, proyectos, obras y acciones en el ámbito estatal, mediante la coordinación de los esfuerzos institucionales, particularmente de las Comisiones Intersectoriales, Subcomités Regionales, los Consejos de Desarrollo Microrregional y Municipal (COPLADE, 2020)

Una de las iniciativas más interesantes en torno a ordenamiento y planeación territorial emprendidas por el gobierno del estado es un proyecto de Laboratorio Urbano en coordinación con SINFRA, la Facultad de Arquitectura de la Universidad

Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (UABJO) y la LXIV Legislatura del Estado, con la finalidad de generar conocimiento en materia del fenómeno territorial y urbano, para las localidades del estado, a través de estudios y proyectos específicos. Sin embargo, este proyecto no prosperó y no logró ponerse en marcha (UNNIMEDIOS, 2019).

Por otro lado, la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable del estado de Oaxaca (SEMAEDES), a través de la Subsecretaría de Cambio Climático, Recursos Naturales y Biodiversidad, en el departamento de Ordenamiento Ecológico Territorial, es quien se encarga dentro del estado de llevar a cabo procesos de ordenamiento con un carácter ambiental. Estos ordenamientos se suelen llamar ecológicos, uno de sus principales fines es la conservación.

Entre sus principales atribuciones se encuentran:

- I. Desarrollar los procesos para las etapas de diagnóstico, caracterización, pronóstico, propuesta y consulta pública de los Programas de Ordenamientos Ecológicos;
- II. Auxiliar a los Comités de Ordenamientos Ecológicos Regionales, Locales y Marino en el Estado de Oaxaca;
- III. Vincular el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Oaxaca, con los diversos Sistemas y/o Plataformas de Información;
- IV. Elaborar opiniones técnicas respecto de proyectos que se pretendan ejecutar en las Unidades de Gestión Ambiental, de conformidad con el Ordenamiento Ecológico Regional y de los Municipios;
- V. Difundir el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Oaxaca, en los sectores público y privado;
- VI. Implementar la formulación de los Programas de Ordenamiento Ecológicos;
- VII. Ejecutar el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional, a través de la Implementación de la Bitácora Ambiental. (SEMAEDES, 2020)



A este nivel de orden de gobierno, las ordenanzas constituyen una serie de indicaciones para el orden inferior.

### **Nivel Municipal**

A nivel municipal la Ley de Planeación, Desarrollo Administrativo y Servicios Públicos Municipales del estado de Oaxaca plantea algunas de las directrices que rigen el actuar de los gobiernos a esta escala administrativa. Se menciona la obligatoriedad de realizar el Plan de Desarrollo Municipal dentro de los primeros seis meses del gobierno en turno, a lo largo de los artículos se priorizan actividades relacionadas con el equipamiento, infraestructura, obra pública y los servicios públicos básicos.

Uno de los grupos de participación más importantes mencionado en esta ley es el consejo de desarrollo social municipal, integrado por los agentes municipales y de policía, los representantes de los núcleos rurales, barrios, colonias o fraccionamientos legalmente acreditados ante el propio ayuntamiento. Sin embargo, esta inclusión no siempre se lleva a cabo.

La Ley Orgánica Municipal del estado de Oaxaca dictamina las atribuciones del gobierno municipal, así como las de cada uno de sus integrantes. En la fracción XVI del artículo 43 se menciona que es competencia del municipio:

Administrar, vigilar y evaluar la formulación e instrumentación de los planes de desarrollo urbano y los mecanismos que se requieran para la adecuada conducción de este, la creación de zonas territoriales, de reserva ecológica y los de alta productividad agrícola, previo dictamen de la autoridad competente.

En el caso de los municipios que se rigen por usos y costumbres en los documentos antes mencionados se especifica el respeto a las prácticas de toma de decisiones tradicionales, pero no ahondan más en mecanismos especiales o instrumentos contextualizados o con perspectivas interculturales, esto se agrava aún más a nivel de comunidad o agencia, ya que existen municipios que se administran por partidos pero dentro del mismo existen agencias que nombran a sus representantes a partir

de las asambleas, a la hora de ejercer proyectos o presupuestos este tipo de comunidades se encuentran condicionadas a las administraciones municipales, estas son problemáticas raíz, es decir que esta situación representa una limitante en el ejercicio de los pueblos y comunidades originarias, además se trata de prácticas tan invisibilizadas, por la poca acción legal que las comunidades pueden tener y de las cuales solo los expertos en derecho conocen las vías de amparo o búsqueda de resoluciones que termina siendo una problemática normalizada.

## **Geoparques**

En 2018 se reconoce el concepto tanto de geoparque como el de geodiversidad en la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para el Estado de Oaxaca, se adiciona como una categoría más de Área Natural Protegida, se define también que las actividades que pueden realizarse en estas zonas estarán relacionadas con la protección de sus recursos naturales, con la preservación de sus elementos, así como con la investigación, turismo y educación.

La Ley de Turismo del estado de Oaxaca en 2021 incluyó el concepto de geoturismo como una nueva modalidad de turismo enfocada en resaltar aspectos geológicos del territorio y desarrollar actividades de naturaleza y educativas, para promover la protección y conservación del patrimonio natural, biológico y cultural.

También en este año el Congreso del Estado de Oaxaca declaró al Geoparque como Patrimonio Cultural y Natural del Estado de Oaxaca. El conjunto de estos reconocimientos supone por un lado la visibilidad de las prácticas que en este territorio se llevan a cabo, pero también una alerta para pensar y plantear urgentemente estrategias de planeación y ordenación del territorio, salvaguardando los derechos y las formas de las comunidades originarias.

### **3.2 Estructura Sociopolítica y administrativa**

La estructura de los territorios está determinada por un conjunto de elementos, para el caso de la Mixteca Alta oaxaqueña los hechos históricos y políticos han

determinado en gran medida los sistemas de organización y gestión del territorio que existen hoy en día.

Herrera (2006) habla acerca de las territorialidades pasadas. Esta autora dice que en los pueblos originarios existió un ordenamiento territorial que incluso jugó un papel importante durante el periodo colonial pues fue la base para constituir los imperios en cada uno de los pueblos originarios que fueron invadidos.

Sacchi (1986) explica la importancia de los mapas mixtecos como un ejemplo de percepción y representación del territorio, pues si bien son llamados “pinturas”, tienen todas las características de un mapa. Estos recursos representan la existencia histórica y social de la etnia, pues cada elemento representado tiene un valor cultural y forman parte de la estructura de un espacio y tiempo determinado.

Cabe destacar que antes de la conquista, existieron métodos de representación del territorio propios de cada cultura, que son la evidencia de que existió una organización del territorio, poblaciones y recursos, así como estructuras sociales y económicas. Entre estos se encuentran desde artefactos y utensilios como vasijas con pinturas que representan momentos importantes, hasta objetos sumamente elaborados, como los códices.

León-Portilla (2005) reconoce ejemplos de cartografías previas a la llegada de los españoles y códigos prehispánicos que conjugan elementos de connotación espacial y temporal. Hace puntual énfasis en el código Vindobonensis en el que pueden ser identificadas “escenas geográficas” con elementos del territorio. En la figura 3.2 se muestra una de las escenas más importantes de este código. Se trata de lo que hasta hoy se acepta como el origen del pueblo mixteco, esto se ha explicado en el capítulo dos de esta investigación.

**Figura 3.2 Códice Vindobonensis, escena del origen del pueblo Mixteco**

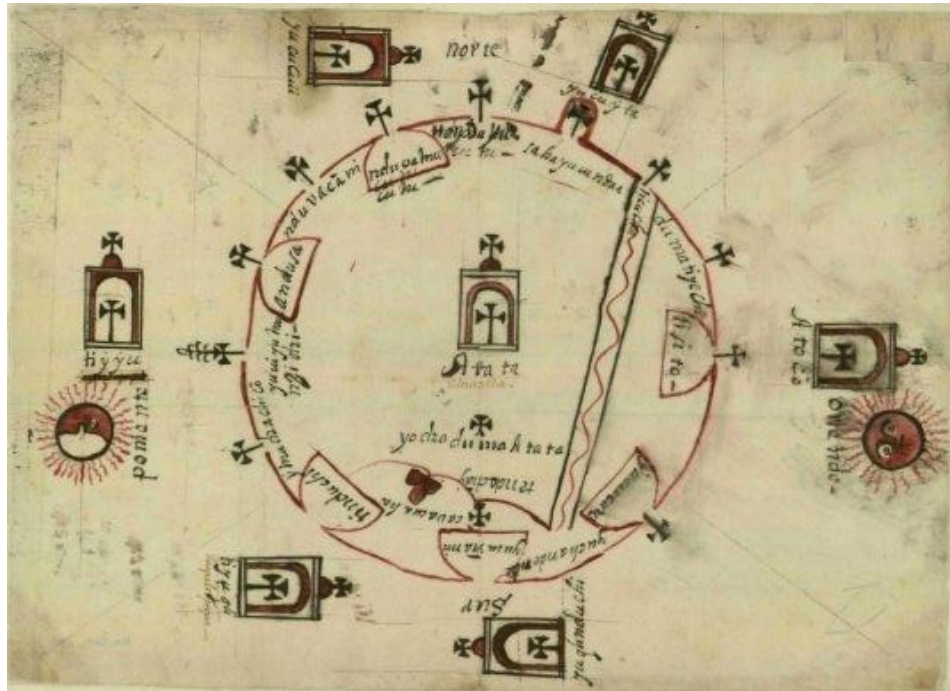


Fuente: (Noguez, 2006)

Este autor menciona también, la cartografía indígena durante el periodo colonial. En esta época destacó el uso de topónimos a través de glifos, para nombrar lugares. Durante esta época se introdujeron elementos como las iglesias para indicar poblaciones, en algunos textos, principalmente en náhuatl, se pueden observar rasgos geográficos como: ríos, montañas, caminos, asentamientos y una serie de glifos de carácter indígena, así como la presencia de animales introducidos: reses, caballos, ovinos.

Para el caso del área de estudio se han encontrado valiosos recursos históricos que se han salvaguardado. Uno de ellos se muestra a continuación en la figura 3.3. Se trata de un plano de San Andrés Sinaxtla; es un claro ejemplo del uso de iglesias como símbolo de representación de poblaciones.

**Figura 3.3 Plano de San Andrés Sinaxtla, Oaxaca, 1714.**

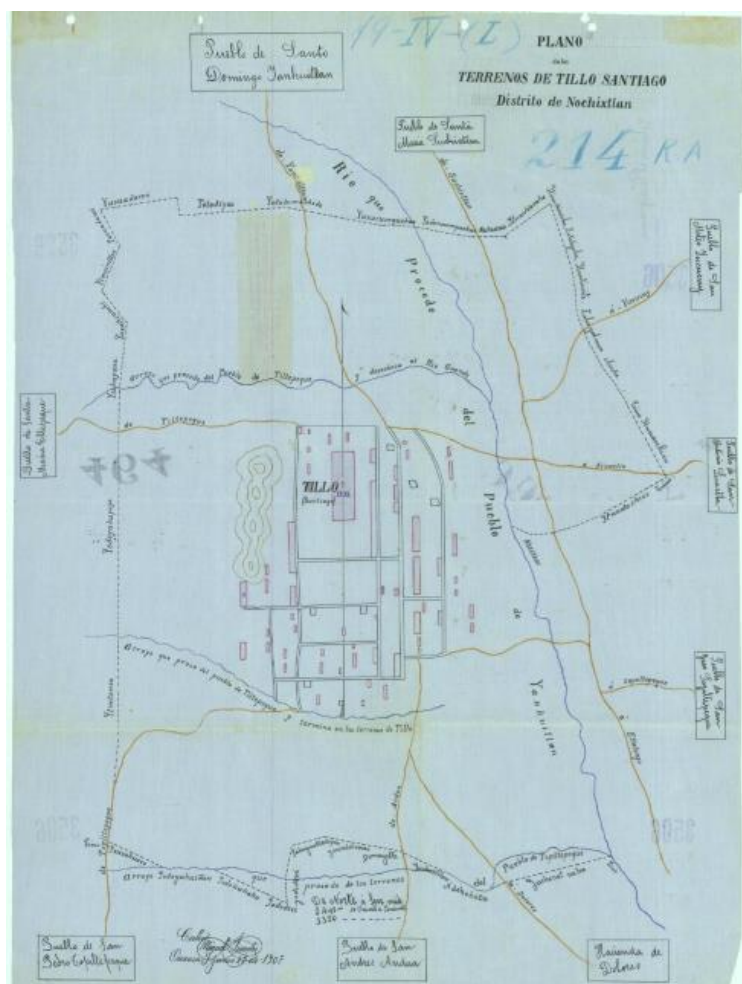


Fuente: Anónimo 1714 en Gutiérrez de McGregor *et. al.*, 1990.

A inicios del siglo XX los mapas que evidencian ya un orden urbano fueron más comunes, representaban ya calles trazadas de manera geométrica, colindancias; también se muestran rasgos geográficos como arroyos, cerros, caminos e incluso casas de pobladores. En la figura 3.4 se muestra el caso de un plano de Santiago Tillo de 1907, uno de los municipios más pequeños perteneciente al Geoparque.

Todo lo anterior es evidencia del desarrollo cartográfico y cambios espaciales en la región, así como procesos sociales y momentos históricos distintos por los que han atravesado estas comunidades.

Figura 3.4 Plano del municipio de Santiago Tillo, 1907



Fuente: Fuentes, 1907

A lo largo de esta investigación, se ha mencionado que las comunidades tienen métodos de organización propios, por lo tanto, formas de ordenación del territorio, que, si bien no siempre han sido reconocidos y respetados oficialmente por instituciones del estado, existen *per se* y regulan el actuar de los grupos de población y su relación con el territorio.

Estas formas de organización son el resultado de los procesos históricos y políticos que han acompañado a los pueblos originarios; responden a procesos de integración y nacionalización de las poblaciones originarias. Si bien estas formas

son válidas ancestralmente, el reconocimiento legal no se dio hasta hace algunas décadas.

Bonfill Batalla (1987) habla acerca de cómo en México se niegan a los pueblos originarios y desde una mirada colonizadora a partir de la invasión europea se ignoran los conocimientos, las formas, la experiencia y la memoria de usos que se le da a la tierra y a los recursos naturales.

En México las poblaciones indígenas han vivido distintos procesos históricos, formando así una serie de periodos, Valdivia, (2013) identifica una serie de políticas del Estado en relación a las poblaciones indígenas (Figura 3.5).

Después de la revolución mexicana (1910-1934) existió una primera etapa de exclusión y se negó la participación de las comunidades indígenas en ámbitos sociales y políticos.

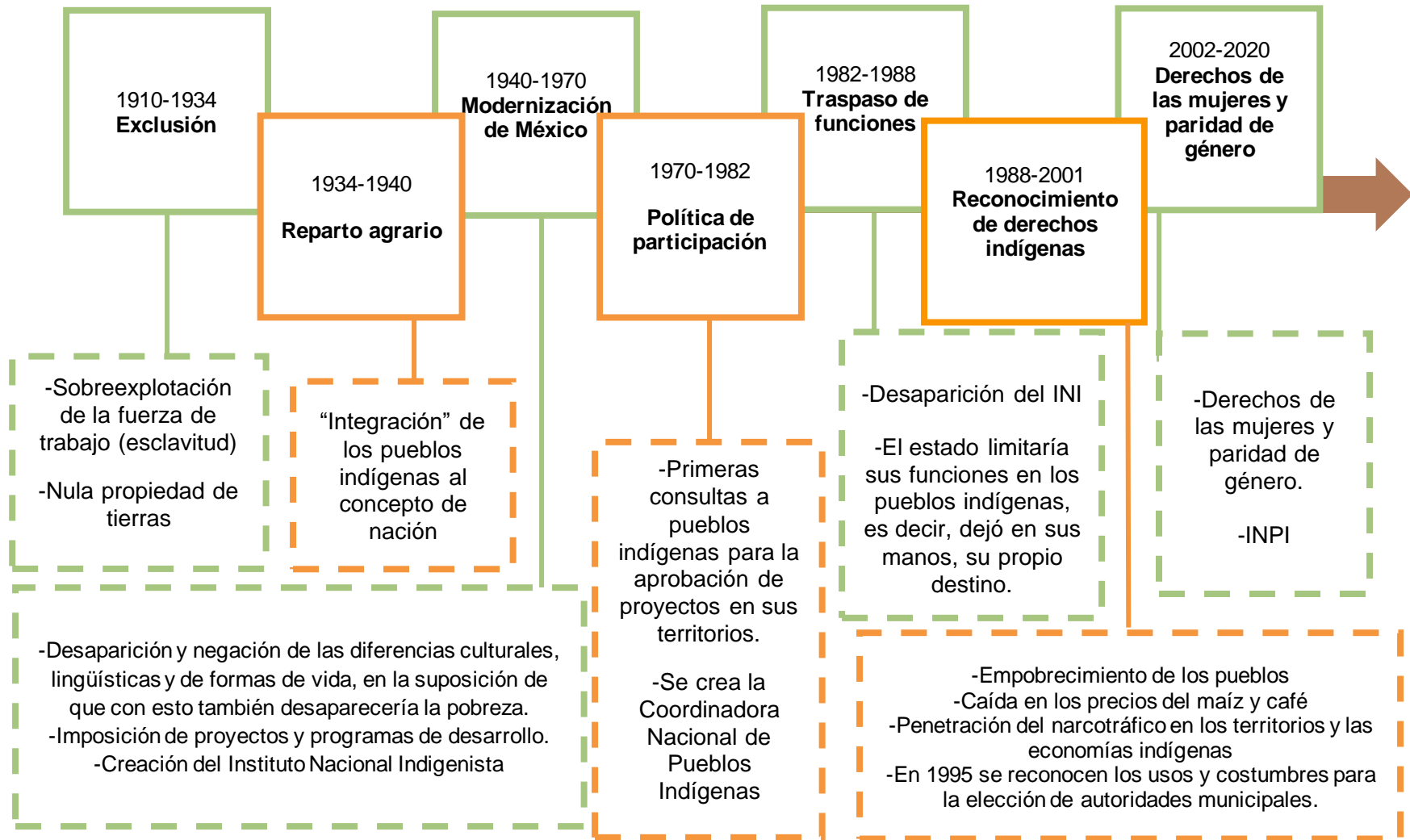
Con el gobierno de Lázaro Cárdenas (1928-1930) se da una visión paternalista, como vimos anteriormente se llevó a cabo el reparto agrario, lo que benefició ampliamente a la población. En 1940 se creó el Instituto Indigenista Interamericano.

Durante los gobiernos de Ávila Camacho (1940-1946) y Miguel Alemán Valdés (1946-1952) se desarrollaron en el país ideas de modernidad y desarrollo, en las cuales no era importante reconocer las formas de vida de las comunidades. Esta tercera etapa se caracteriza nuevamente por una negación de lo indígena.

En 1948 se crea el Instituto Nacional Indigenista (INI) que lejos de reconocer las particularidades de las comunidades se dedicó a homogeneizar e imponer proyectos de “desarrollo”, lo que perduró hasta los años 70.

Con José López Portillo, desde mediados de los 70 y hasta finales de los 80 se impulsó la “nueva” política indigenista llamada de participación, bajo el nombre de

**Figura 3.5 Principales políticas del Estado mexicano relacionadas con pueblos indígenas**



Elaboración propia con base en Valdivia (2013)



“traspaso de funciones”. Con esto se dieron los primeros acercamientos a “consultas indígenas” enfocadas principalmente en la aprobación de proyectos externos en los territorios de comunidades originarias. Sin embargo, en la lucha histórica de los pueblos, estos han exigido sobre todo ser considerados sujetos políticos, es decir tener la capacidad de decidir y autodeterminarse.

En los 80 tras la caída de los precios del maíz y el café, las comunidades indígenas se sumergieron aún más en la pobreza y el desempleo. En esta época el narcotráfico ganó terreno, lo que desencadenó otra serie de problemas sociales ligados con la violencia, migración y una modificación de las estructuras económicas locales.

A partir de diversos movimientos, que hicieron eco en toda América Latina, surge uno de los antecedentes más importantes para la visualización de los derechos de las comunidades indígenas. En el convenio 169 de la ONU se crea la Declaración Americana de los Derechos de los Pueblos Indígenas y la Declaración Universal de los Derechos de los Pueblos Indígenas que reconocen la conformación multicultural de los países.

Apenas en 1998, a partir de acuerdos internacionales, es decir hace apenas poco más de 2 décadas, en Oaxaca se reconoce la libre determinación de los pueblos indígenas, a través de la Ley de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Oaxaca. En esta se reconoce la autonomía de los pueblos, su personalidad jurídica de derecho público y el goce de sus derechos sociales; se reconocen sus sistemas normativos, la jurisdicción de sus autoridades; se reglamenta el tequio; se penaliza la discriminación étnica y el etnocidio; se les protege de reacomodos y desplazamientos; se reconoce el derecho social al uso y disfrute de los recursos naturales de sus tierras y territorios (Valdivia 2010).

A su vez el Código de Instituciones Políticas y Procedimientos Electorales de Oaxaca fue reformado en más de una docena de sus artículos, a consecuencia del reconocimiento de los usos y costumbres en materia electoral (*ibid.*).

En el actual gobierno federal se creó el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), en esta administración una de las principales banderas políticas es el reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas, que recuerda el periodo paternalista de los años 30 y 40. Algunos mecanismos de participación están relacionados con consultas para realizar megaproyectos en territorios indígenas como el Tren Maya en Yucatán y el corredor interoceánico en el Istmo de Tehuantepec.

### **3.2.1 Sistemas normativos indígenas**

Actualmente, según el Instituto Estatal Electoral y Participación Ciudadana de Oaxaca, en el Catálogo de Municipios Sujetos al Régimen de Sistemas Normativos Indígenas (2018) 417 de los 579 municipios de Oaxaca se rigen por el sistema electoral de “Usos y Costumbres”.

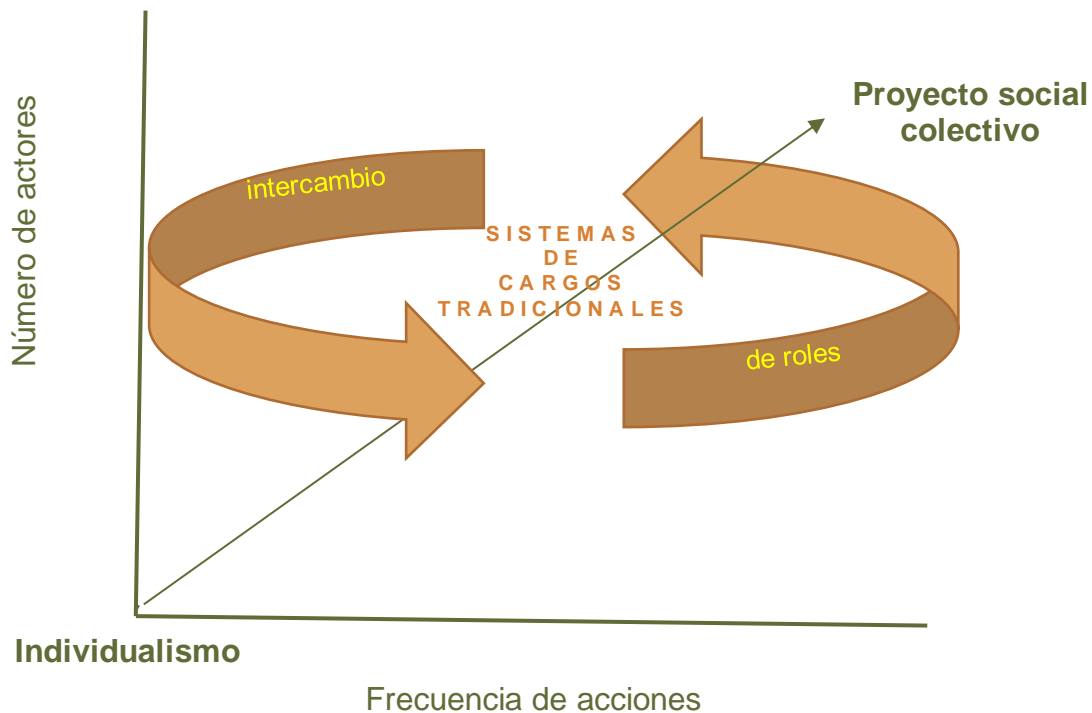
Respecto al término “Usos y costumbres” se ha definido desde distintos enfoques, sobre todo legales y antropológicos. Al respecto Rubio (2007) dice que puede entenderse como: un tipo de ordenamiento cultural de un núcleo de población, así como un grado de autonomía de las comunidades respecto del aparato judicial del Estado.

Sin embargo, es preciso puntualizar qué usos y costumbres existen en todos los pueblos y sociedades. Para los objetivos de este trabajo se entienden como una forma de gobierno y organización autónoma, nombrándolos entonces, sistemas de cargos tradicionales o sistemas normativos indígenas, los cuales, se rigen por el derecho consuetudinario; entendiendo este último con un conjunto de normas, costumbres, creencias y prácticas internas no escritas, pero aceptadas por la comunidad.

González (2011) menciona que los sistemas de cargos son una institución esencialmente heterogénea, la cual alimenta una serie de mecanismos que, en sí mismos, potencian los escenarios de interacciones que protagonizan los miembros de la comunidad a través de un conjunto de roles.

González (2011) postula que los sistemas de cargos tienen como objetivo crear un proyecto social de manera comunitaria (Figura 3.6), reproduciendo una serie de mecanismos que potencian escenarios de interacciones a través de un conjunto de roles. Menciona también que las actividades comunitarias son un ejemplo de una resistencia ante la globalización y procesos totalizadores, pues existe una perspectiva individualista y acumuladora ligada a la sociedad occidental capitalista y frente a ello, lo comunitario se fomenta con la interacción continua y frecuente de los miembros de un grupo. Además, los sistemas de cargo tradicionales propician un intercambio de roles dentro de los miembros de una comunidad.

**Figura 3.6 Sistemas de cargo como un proyecto social**



Elaboración propia con base en González (2011)

### 3.2.2 Sistema de tenencia de la tierra: comunidades agrarias

Como se mencionó anteriormente, México tiene particularidades muy específicas en cuanto a la propiedad de tierras. Una de las leyes más importantes en esta línea

es la Ley Agraria; sus antecedentes se remontan a 1910 cuando de acuerdo con el censo de población de ese año existían en el país 840 hacendados quienes tenían en su posesión 97% de la superficie productiva del país (Silva-Herzog, 1987, en Patiño Flota & Espinoza Villela, 2015)

El autor intelectual de la Ley Agraria fue Venustiano Carranza, personaje de la Revolución Mexicana en su segunda etapa. El objetivo de esta ley era regresar tierras a los pueblos que se les habían arrebatado originalmente, además de dotar de tierras y agua a aquellos que no contaban con estas. Un antecedente importante a esta Ley es el Plan de Ayala en el cual se pueden leer exigencias en torno a la repartición de tierras, pero buscando un mayor beneficio para los pueblos.

No fue hasta el gobierno de Lázaro Cárdenas que se llevó a cabo el reparto agrario, sustentado ya para ese entonces en la Constitución Política Mexicana de 1917. Esto siguió hasta las reformas de 1992 cuando se dio fin al reparto de tierras (Patiño Flota & Espinoza Villela, 2015).

La importancia de la Ley Agraria es que no solo regula la propiedad de la tierra sino también su uso en el medio rural. Otras leyes que regulan las prácticas específicamente en el ámbito rural son la Ley de Desarrollo Rural, La Ley de Desarrollo Forestal, así como la Ley de Aguas Nacionales. Entre algunas de las leyes que se contraponen a la Ley Agraria y a los objetivos de usos de suelo en zonas rurales se encuentran la Ley Minera, la Ley de hidrocarburos y la Ley de la Industria Eléctrica, La Ley General de Turismo y las Leyes estatales de turismo; así como los diversos programas de políticas públicas relacionados con la urbanización desmedida.

Además de los regímenes públicos y privados, en México existe la propiedad social la cual puede ser comunal o ejidal. Estas divisiones son el producto de la historia de los pueblos con la tierra. Primeramente, hay que entender la diferencia entre ejidos y el régimen comunal. Los primeros fueron una forma de propiedad traída por los españoles y adaptada al contexto mexicano, se trata de una dotación de tierra por parte del Estado a campesinos que carecían de ellas. Esto no fue tan fácil como

suenan, sino que fue el resultado de diversas luchas. Los ejidos operan de acuerdo con un reglamento interno, construido de manera autónoma en cada pueblo y avalado por la Ley Agraria, en este se detallan aspectos particulares de cada comunidad, así como elementos culturales y simbólicos de sus recursos (Ley agraria).

La propiedad comunal hace referencia al reconocimiento de propiedad que el Estado dio a las comunidades sobre las tierras de las que fueron despojadas, esto se dio en medida de existieran títulos primordiales, los cuales constituyen documentos que narran y muestran particularidades de sus territorios a través de mapas y pinturas.

Es importante decir que la propiedad comunal no es exclusiva de pueblos indígenas, pues estos pueden pertenecer tanto a regímenes ejidales, comunales o privados. Una diferencia muy importante es que tras la reforma de 1992 al artículo 27 constitucional los bienes ejidales pueden ser vendidos y pasar a un régimen privado. Por su parte los bienes comunales no pueden ser vendidos, pues mantienen su carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables. Sin embargo, a partir de estas reformas, los bienes comunales pueden cambiar a un régimen ejidal y posteriormente ser sujetas a traspasos o ventas mediante un procedimiento a cargo de la asamblea general (Ley agraria; López, 2017).

El comisariado ejidal o de bienes comunales es el órgano encargado de la ejecución de los acuerdos de la asamblea, así como de la representación y gestión administrativa del ejido o bienes comunales. Está constituido por un/una presidente, un/una secretario y un/una tesorero (Art. 32 de La Ley Agraria).

El consejo de vigilancia estará constituido por un/una presidente y dos secretarios o secretarias, propietarios y sus respectivos suplentes, su función principal es vigilar el actuar del comisariado (Art. 35 de La Ley Agraria).

Como órgano de participación de la comunidad podrá constituirse una junta de pobladores, integrada por los ejidatarios y vecindados del núcleo de población, la

que podrá hacer propuestas sobre cuestiones relacionadas con el poblado, sus servicios públicos y los trabajos comunitarios del asentamiento humano (Art. 43 de La Ley Agraria).

Es importante mencionar la reforma de 2009 al artículo 27 constitucional y a los artículos 32, 33, 35 y 37 de la Ley Agraria, en materia de género para garantizar la igualdad de oportunidades y equidad entre hombres y mujeres.

### **3.2.3 Sistemas de cargos tradicionales en los municipios del Geoparque Mixteca Alta.**

Los nueve municipios que integran el Geoparque Mixteca Alta se rigen por sistemas de cargos tradicionales. Todos eligen a sus gobernantes mediante asambleas comunitarias. Los cargos que se cumplen dentro de este sistema son muy diversos, principalmente son administrativos, comités y de ámbito religioso. En la figura 3.7 se presenta un organigrama general de los cargos a ser cubiertos.

Como se explicó anteriormente, en los municipios donde existen estos sistemas de cargos y además son comunidades agrarias con tenencia de la tierra ejidal o comunal, existe aparte del cabildo municipal otro órgano conocido como el Comisariado de Bienes Comunales. En la figura 3.7 puede observarse qué miembros componen cada uno de estos organismos. El diagrama que aquí se presenta es general, pues existen pequeñas variaciones de un municipio a otro. Algunos cargos suelen tener suplentes o una persona cumplir dos roles al mismo tiempo, puesto que las poblaciones son pequeñas.

En los pueblos del estado de Oaxaca los matices de las normas que rigen su actuar son sumamente diversas, en algunas poblaciones, por ejemplo, es sumamente importante cumplir cada uno de los aspectos que se piden para llegar a ocupar un cargo comunitario como la presidencia municipal; haber nacido en la localidad; haber sido mayordomo, topil; fungir cargos en administraciones pasadas, comisiones; estar casado; además de ser un referente moral dentro de la

comunidad, por mencionar algunas. Otros municipios son más flexibles en estos términos.

La forma en la cual se eligen a los gobernantes es mediante la Asamblea General (Figura 3.7). Ésta no solo es una reunión, sino que es un órgano de suma importancia, pues por ella pasan la mayoría de las decisiones y proyectos que se desarrollan o no en las comunidades; también puede ser un mecanismo de destitución de mando de un gobierno en turno.

Las asambleas pueden ser de dos tipos. La primera es la asamblea general en la que participan todos los ciudadanos, y según las normas de cada uno de los pueblos, participan representantes de familia o la comunidad en general. En algunos casos sólo tienen voto las personas originarias del pueblo, mientras que los habitantes cuentan con voz, pero no voto, en otros pueblos los habitantes cuentan con ambos derechos.

En años recientes la participación de las mujeres en estos espacios ha adquirido terreno, sin embargo, aún son espacios de toma de decisiones en los cuales se llega a priorizar la participación de los varones.

Las asambleas comunales, por otro lado, son exclusivas de aquellas personas que se reconocen como comuneros ante el Registro Agrario Nacional. Pueden participar vecindados, es decir personas que viven en las comunidades, pero no tienen documentos legales que les otorguen la propiedad de la tierra. Estas personas tendrán o no voto en las decisiones de la comunidad según las normas de esta.

En los pueblos que se rigen por estas normativas se supone que los partidos políticos no deberían intervenir y no deberían existir campañas electorales. Las personas destinadas a cumplir los cargos suelen ser propuestas ya sea por la autoridad saliente, por algún consejo de ancianos (no en todas las comunidades existe) o por designación directa durante la asamblea; estos deberán ser votados a mano alzada y a la vista de todo el pueblo.

El periodo para convocar a una asamblea no es fijo. Algunos pueblos sesionan solo una vez al año. Otros, por ejemplo, San Andrés Sinaxtla, sesionan en asamblea general por tradición cerca del día dos de febrero, mientras que otros realizan sesiones cada dos meses, o cada que se acerca una fiesta o acontecimiento importante. Esto también puede variar dependiendo de las problemáticas a tratar dentro de sus territorios. Las asambleas tampoco tienen una duración establecida, puede durar desde unas horas hasta varios días. Es importante decir que a partir de la pandemia desde 2020 se ha dificultado el realizar asambleas, lo que atenta directamente con las formas tradicionales de toma de decisiones.

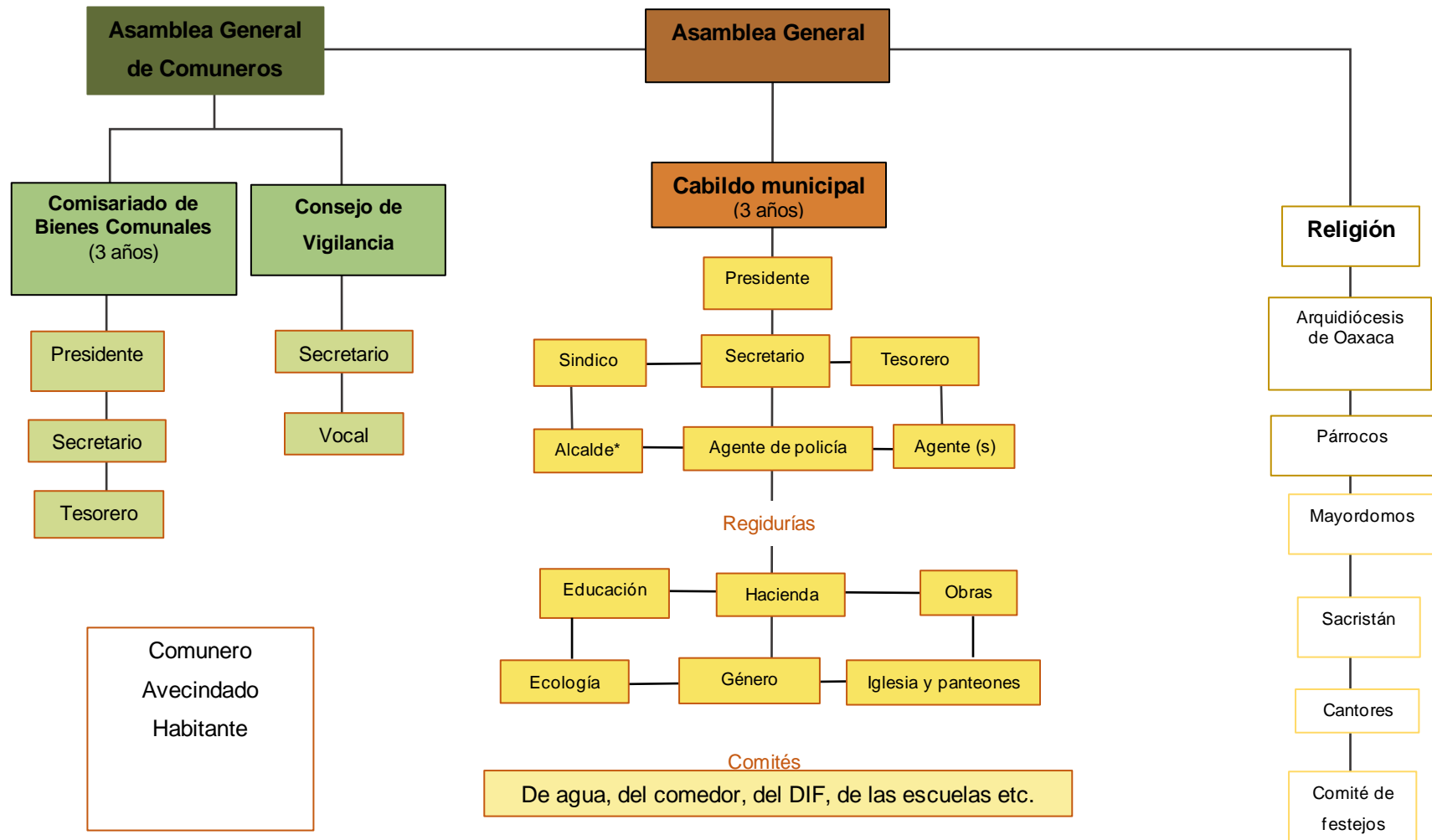
Aquellos que tienen participación política en la toma de decisiones deben ser mayores de edad, personas que cumplen con cargos en la comunidad y están al corriente de sus contribuciones con las mismas. Es importante decir que, si bien hombres y mujeres pueden y deben participar en los cargos comunitarios, existen diferencias entre los ámbitos en los cuales se desenvuelven.

A partir de las modificaciones realizadas en materia de género a la Ley Orgánica Municipal de Oaxaca se busca que en los municipios exista paridad de género, esto quiere decir que el 50% de cabildo municipal debe estar constituido por mujeres.

Este hecho es bien visto por las autoridades municipales y población en general, sin embargo, las mujeres desempeñan mayormente cargos como suplentes, regidoras de salud o regidoras de educación. Recientemente es más común que puedan ocupar cargos de mayor rango, como el de presidentas municipales, no obstante, el lograr cumplir con sus cargos comunitarios conlleva una suma de trabajo enorme, pues a la par de su participación tienen asignados roles de cuidado que no pueden desatender.



Figura 3.7 Diagrama general de la organización comunitaria en los municipios del Geoparque



Fuente: Elaboración propia con base en la Ley Orgánica Municipal del Estado de Oaxaca y trabajo de campo 2019-2020

En cuanto a la remuneración por cumplir un cargo puede variar mucho de un municipio a otro. En la mayoría es un servicio gratuito, ligado con la reciprocidad y la obligación con el pueblo, además del reconocimiento y prestigio. En algunos casos los cargos relacionados directamente con los cabildos municipales tienen una remuneración simbólica, actualmente se han incorporado las llamadas dietas, que se otorgan a las personas que forman parte del cabildo municipal. El periodo en los cargos puede ser en algunos casos de un año hasta máximo tres. En el caso de los comisariados de Bienes Comunales y el Consejo de Vigilancia no cuentan con ningún tipo de remuneración.

Tanto el comisariado de bienes comunales, como el ayuntamiento municipal son representantes de la comunidad. Sus funciones principalmente son dirigir y administrar los recursos económicos que llegan y surgen en el municipio, sin embargo, estos no son las entidades con mayor jerarquía ni poder, la asamblea comunitaria es el órgano máximo de autoridad.

Entre algunos de los temas que pueden llegar a discutirse en una asamblea, aparte del nombramiento de autoridades se encuentran: el destino del presupuesto otorgado al municipio, principalmente se enfoca en abastecer de agua, luz y drenaje a las comunidades. Se dictaminan también acuerdos referentes a los tequios y mejoramientos del espacio público y comunal; por ejemplo, la reparación de caminos, recolección de basura, reforestación, recursos naturales, problemáticas ambientales, materiales pétreos, deciden también el presupuesto para las fiestas patronales y se determina las cooperaciones por familia o ciudadano, entre otros.

Con la población migrante suceden dinámicas muy interesantes, es importante recalcar que la participación del ciudadano continúa, aunque no se encuentre dentro del territorio físicamente hablando. Sus cargos suelen ser cumplidos por la esposa o algún familiar que se encuentre en la comunidad: en caso de no participar puede que sea acreedor a una multa, además de los montos de las cooperaciones vigentes. Cumplir con sus deberes para con la comunidad le garantiza el respaldo de esta. Además, los grupos de poblaciones que migran de las comunidades, al

llegar a otros espacios como la Ciudad de México o Estados Unidos de América suelen crear grupos llamados radicados, los cuales también se organizan y velan por los intereses comunitarios de sus lugares de origen. Sus participaciones para con las comunidades son principalmente en ámbitos religiosos. A las personas y familias que no cumplen con sus cargos puede efectuarse el retiro de sus bienes, principalmente tierras.

En el caso de los integrantes del cabildo municipal, existen diversos cargos, que van desde un presidente, tesorero y secretario, por otro lado, existen cargos como síndico municipal, quien se encarga de vigilar y defender los intereses municipales y de representar jurídicamente al ayuntamiento, atiende problemáticas relacionadas con aspectos legales o normativos por ejemplo deslindes territoriales, el uso de las redes de agua, entre otras, esto en coordinación con bienes comunales.

El alcalde es un puesto administrativo nombrado por el cabildo, es sobre todo un auxiliar de los tribunales y jueces del Estado; desempeña funciones en materia civil, mercantil y penal, es una instancia conciliadora y mediadora (Ley orgánica municipal de Oaxaca).

El agente de policía se encarga de la seguridad y el patrullaje de la comunidad a nivel municipal. Los agentes cuidan y procuran el orden y la seguridad dentro del territorio.

A su vez existen una serie de regidurías que atienden las necesidades de la población, entre ellas, la regiduría de obras, salud, educación, hacienda, ecología o medio ambiente, iglesias parques y panteones, y la más reciente, que no en todos los municipios ha sido incorporada, la regiduría de género.

Los comités (Figura 3.7) por su parte son organizaciones que, si bien no están dentro del cabildo municipal, también son elegidos en las asambleas, y cumplen un cargo en la comunidad. Estos a su vez son responsables de las gestiones de las necesidades de sus ámbitos ante las instancias correspondientes. Los más

comunes son los comités de agua potable, del molino, de escuelas, del DIF, museos, centro de salud entre otros.

Los cabildos municipales pocas veces reciben capacitaciones sobre sus cargos. Esto resulta un problema ante la falta de experiencia y conocimiento administrativo por parte de quienes son nombrados. Lo ideal es cumplir con cargos menores antes de llegar a un cargo como una regiduría o presidencia municipal o comunal. En años recientes existe la percepción de que los jóvenes no quieren integrarse a los sistemas de cargos, pues involucra tiempo y no siempre es un trabajo remunerado económicamente.

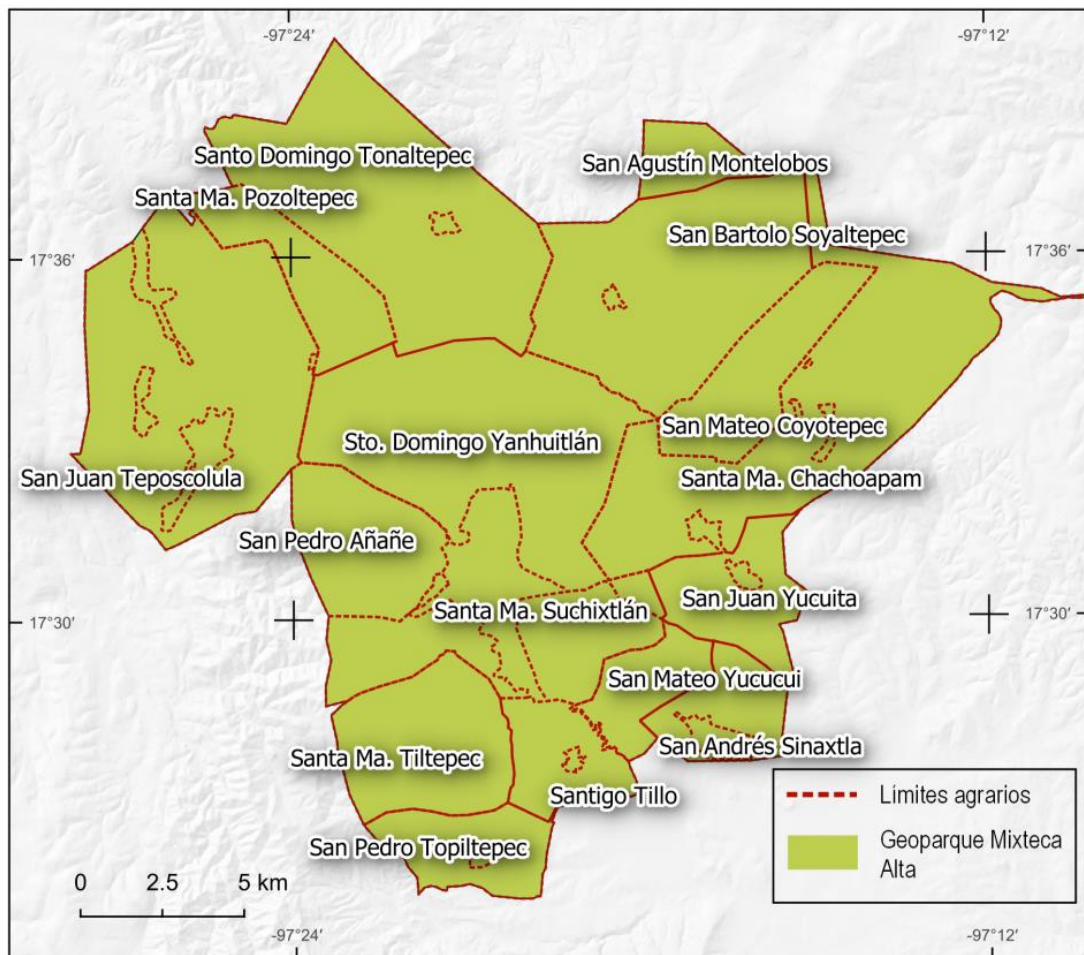
La dicotomía entre los municipios como entes político-administrativos y los Comisariados de Bienes Comunales resulta ser sumamente compleja, puesto que los segundos corresponden a comunidades agrarias con mayor independencia y los primeros al contener dentro de su administración además una comunidad agraria se valen de los agentes como auxiliares del gobierno municipal, estos representan a sus agencias o comunidad agrarias en temáticas de carácter político-administrativo y se encargan de la vigilancia, disposiciones y reglamentos de los ayuntamientos.

La participación, responsabilidades e importancia de los Comisariados de Bienes Comunales será distinta en cada municipio. Dentro de los límites del Geoparque Mixteca Alta existen 16 núcleos agrarios (Figura 3.8). Cada comunidad cuenta con representación ante el Registro Agrario Nacional y por tanto tiene un gobierno comunal con representantes agrarios, normas e instrumentos de planeación. Analizar estas unidades territoriales es sumamente importante pues como se mencionó en el apartado de ordenamientos comunitarios, en ámbitos rurales han sido estas unidades las responsables de plantear ordenamientos ecológicos, encargados del resguardo, protección y manejo de los recursos naturales.

Respecto al número de comuneros, (Cuadro 3.1) en los municipios que integran el geoparque según el Censo Ejidal de 2007, existen 4479 personas con títulos de propiedad, la participación de las mujeres como dueñas de propiedad agraria en los

nueve municipios de la zona de estudio es de un promedio de 31%; en el caso de San Andrés Sinaxtla se presenta el mayor porcentaje, del total de comuneros un 42.05% son mujeres, seguido de San Pedro Topiltepec, donde el porcentaje es del 40.29%. En comparación con otros municipios del estado de Oaxaca estos números son significativos, sin embargo, se evidencia una tendencia en la cual mayormente los varones son los dueños de la tierra.

**Figura 3.8 Núcleos agrarios en el Geoparque Mixteca Alta**



Fuente: Registro Agrario Nacional, 2009

En la práctica el comisariado de bienes comunales actúa como un segundo gobierno a la par del cabildo municipal, e incluso se puede afirmar que en términos de límites, recursos naturales y uso de suelo tiene mayor injerencia, sin embargo, los instrumentos de regulación son limitativos. Por ello se reconoce como uno de los

actores principales al momento de realizar proyectos o tomar decisiones relacionadas con la tierra y recursos de la comunidad.

**Cuadro 3.1 Número de ejidatarios y comuneros por municipio y sexo**

Municipio	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	%Mujeres
San Andrés Sinaxtla	711	412	299	42.05
San Bartolo Soyaltepec	907	628	279	30.76
San Juan Teposcolula	811	581	230	28.36
San Juan Yucuita	201	148	53	26.37
San Pedro Topiltepec	819	489	330	40.29
Santa María Chachoapam	363	252	111	30.58
Santiago Tillo	522	357	165	31.61
Santo Domingo Tonaltepec	145	105	40	27.59
Santo Domingo Yanhuitlán	1 014	714	300	29.59
Total	4479	3686	1807	Promedio 31.91

Fuente: Censo Ejidal 2007

Los comisariados pueden recibir asesorías por parte de la Procuraduría Agraria para ejercer sus cargos, sin embargo, los integrantes consideran que el conocimiento de la población, el territorio y las costumbres son lo esencial.

En algunas comunidades agrarias se rigen a partir de estatutos comunales elaborados de manera conjunta y reconocidos por las asambleas comunitarias. Este documento puede llegar a expresar el uso que se le da al territorio, exponer las infracciones y sanciones de las posibles faltas que se pueden dar en los territorios, sin embargo, no todas las comunidades cuentan con estos tipos de documentos.

Una de las problemáticas principales a las que se enfrenta el comisariado es la falta de recursos económicos, pues sus ingresos dependen de cooperaciones mínimas

por parte de los pobladores, así como el pago de multas y trámites. Resulta curioso cómo este organismo se ha reconocido como un mecanismo que da autonomía a los pueblos, pero carece de medios económicos para mantenerse.

Como hasta ahora se ha expuesto, las dinámicas internas de los pueblos son sumamente complejas. Es por lo que ante procesos externos no se cuenta con mecanismos de adaptación suficientes. Cuando se presentan proyectos externos, como la instalación de fábricas, empresas privadas, o proyectos extractivos, las comunidades no los suelen aceptar ya que desde su cosmovisión estas nuevas prácticas no encajan en su cotidianidad ni en sus objetivos como comunidad, además que, históricamente han sido violentados, despojados e incluso asesinados defendiendo sus territorios.

La gran dispersión y fragmentación de los pueblos y comunidades de esta región responde a los diversos y complejos procesos históricos vividos. Si bien es difícil de entender, es indispensable conocer estas particularidades a la hora de ejercer cualquier tipo de acción colectiva, puesto que los pueblos y comunidades son sumamente celosos de sus territorios. El reconocimiento de sus autonomías y carácter de autoridades a distintas escalas no es algo que se pueda tomar a la ligera, si bien estos elementos podrían suponer obstáculos para una adecuada planificación es en todo caso, un reto para los planificadores ser capaces de entender y trabajar con estas complejidades.

### **3.3 Análisis del Sistema territorial del Geoparque Mixteca Alta**

Hasta ahora el análisis de este territorio ha resultado sumamente complejo debido a sus particularidades sociales, físicas, históricas, normativas etc. Por ello, explicar este territorio como un sistema, compuesto de una serie de subsistemas da claridad para entender los procesos de gestión territorial.

Las dimensiones de este sistema territorial ya han sido descritas de forma detallada a lo largo de esta investigación, no obstante, el presentar las interrelaciones de estos es fundamental para formular mecanismos de toma de decisiones, gobernanza y gestión territorial en relación con las actividades que desde el

Geoparque se realizan. Con este objetivo se construyó el diagrama de la figura 3.9 en donde se exponen las dimensiones más importantes que se han generado desde la configuración de los sistemas de cargos tradicionales: social, económico, político administrativo, social, histórico y religioso

El territorio Mixteco sería imposible de explicar sin su trasfondo histórico. Todos estos procesos han desencadenado tener hoy en día una región con un gran número de municipios, que se encuentran dispersos, que son pequeños en extensión y en cantidad de población, que, además, administrativamente tienen un gran número de actores y grupos de poder.

Destacar el orden social que se ha formado en estas comunidades a partir de los sistemas de cargos tradicionales da cuenta de las participaciones políticas de los y las habitantes, de los mecanismos, pero también de las problemáticas que se generan pues a partir de que los cargos comunitarios que son un servicio para con el pueblo y no son actividades remuneradas, en las comunidades no existe una amplia oferta de empleos que generen ingresos monetarios suficientes, por lo que mucha población emigra, dejando con ello principalmente a mujeres en estos territorios.

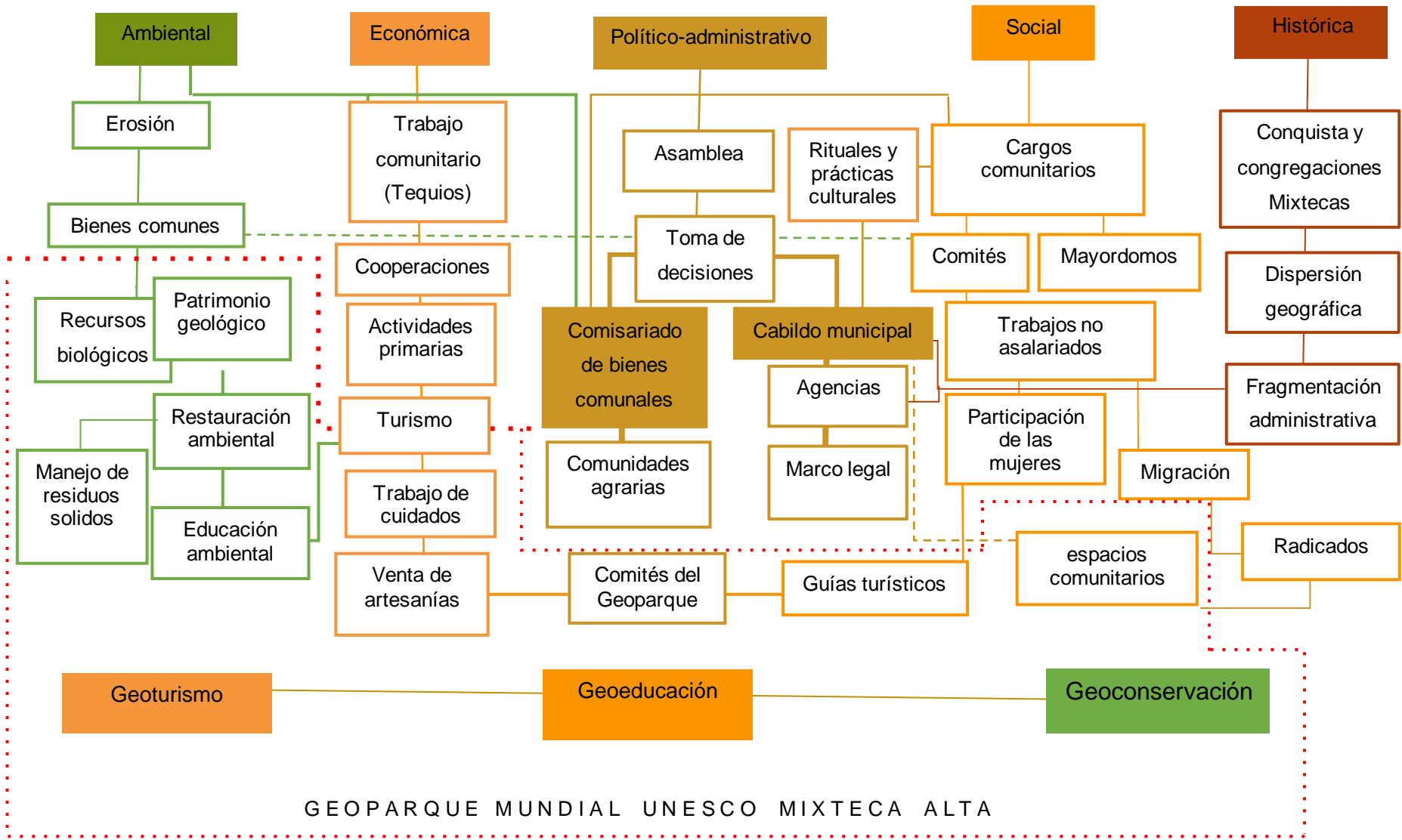
Las mujeres participan de manera activa en diversas actividades a través del órgano inferior de la cadena de mando, pero quizá el más operativo, hablamos pues de los comités. Estos son sumamente importantes para la gestión territorial, pues se configuran comités para las fiestas patronales, para arreglos, actividades relacionadas con las escuelas, comités de vigilancia, incluso existe un comité del Geoparque Mixteca Alta. Recientemente tras el siniestro del incendio forestal de 2021 en el cerro del Cacahuate se ha creado un comité para la restauración y monitoreo ecológico de dicho territorio.

Por su parte los migrantes suelen guardar estrechas relaciones con su comunidad formando grupos de radicados, organizándose y velando también por la procuración de espacios comunitarios, tanto de ámbito religioso y ligado con las cooperaciones



**Figura 3.9 Principales dimensiones de los mecanismos de sistemas de cargos tradicionales y su relación con el Geoparque**

SISTEMAS DE CARGOS TRADICIONALES



para las fiestas patronales y mayordomías, como con la conservación y la valoración del patrimonio histórico, cultural y natural de región.

La toma de decisiones, las estructuras y grupos de poder en estos municipios está totalmente influenciada por la tradición y las costumbres. Tanto los ayuntamientos como los comisariados de bienes comunales son entidades que guardan mucho respeto en las comunidades. Existen prácticas sumamente importantes como el uso de los bastones de mando como símbolos de poder y responsabilidad al conducir un territorio, realizar ceremonias de agradecimiento a la madre tierra mediante rituales específicos, ejemplo de ello es el pedir permiso al dueño del lugar para iniciar una obra de construcción, al iniciar la temporada de siembra, etc. También estos órganos de poder suelen realizar al inicio de sus periodos un recorrido conocido como “El recorrido de límites” en el cual se reconocen las colindancias de los municipios y se practican ofrendas en los puntos conocidos como mojoneras.

Es importante mencionar que la diversidad y formas de usos y costumbres que existen en los pueblos responden a la historia y contextos de estos, así como a sus necesidades, estas diversas prácticas continuarán en medida que para los pueblos sean importantes.

El trabajo comunitario dentro de estas comunidades articula la base económica de los pueblos, ya que, si bien existen presupuestos de la federación para cada uno de los municipios, esta cooperación por parte de los habitantes es primordial para la ejecución de las actividades y proyectos colectivos. Este trabajo es conocido como tequio o gueza; este ejercicio es recíproco y sin remuneración monetaria, al participar en los tequios se cumple con una obligación comunitaria. En este sentido es primordial reconocer el trabajo de cuidados que realizan las mujeres de estos pueblos, ya que con ellos se sostiene la economía de los hogares y de la comunidad, por ejemplo, con su participación en los diferentes comités, participando en los tequios, asistiendo a asambleas, cocinando para sus hogares y para las grandes fiestas o eventos etc.

Estos pueblos se caracterizan por una vocación orientada a las actividades de producción primaria, se articulan a partir de las formas locales, los núcleos agrarios juegan un papel muy importante, desde la gestión de apoyos para proyectos productivos locales, hasta la articulación de manera regional para la comercialización de productos. Ejemplo de ello es la unión de productores del valle de Nochixtlán, donde convergen cerca de 30 comunidades agrarias. Esto aunado con el sistema regional de ciudades y localidades cercanas al Geoparque Mixteca Alta da cuenta que la principal zona de comercio es la ciudad de Asunción Nochixtlán, donde se integran redes de comercio local gracias al tianguis de los domingos en esta localidad.

En el ámbito ambiental, tanto como una dimensión del sistema territorial, como el principal eje de acción de los ordenamientos para las comunidades rurales en México, convergen una suma de elementos, desde las principales problemáticas a atender que se enmarcan en el grado de erosión de esta zona y lo referente a la gestión integral del agua, hasta que organismos locales se hacen cargo de estos problemas.

La yuxtaposición de los gobiernos municipales y los comisariados generan un cuestionamiento en torno a qué le compete resolver a cada uno, puesto que los primeros se centran en atender problemáticas en las zonas de asentamientos humanos, y los segundos sí abordan problemas socioambientales en tierras comunales, pero carecen de los recursos para hacerlo. Además, en la mayoría de los municipios no hay regidurías de ecología que atiendan directamente este tipo de problemáticas.

Ahora bien, en la figura 3.9 se marca con una línea punteada en color rojo los elementos que desarrolla el Geoparque Mixteca Alta en relación con cada una de las dimensiones de este sistema territorial, desde sus tres líneas de trabajo: geoeducación, geoturismo y geoconservación.

El ámbito educativo es quizá el menos relacionado con un ordenamiento territorial como lo imponen las metodologías tradicionales, puesto que las normativas al

respecto son del ámbito de entidades gubernamentales. Sin embargo, esta línea de trabajo sí genera en las localidades dinámicas específicas como el fortalecimiento de la educación comunitaria y permite procurar inversión en centros de enseñanza no formal como espacios comunitarios, museos, bibliotecas, centros de interpretación, entre otros.

El turismo y la venta de artesanías de la región son estrategias de diversificación económica para los pueblos de este territorio. Esta actividad se pretende realizar desde una modalidad de turismo alternativo, relacionado con: turismo rural, de naturaleza y sobre todo de carácter educativo, con el cual se destacan los rasgos físicos, sociales y culturales de la zona.

La geoconservación que se pretende realizar va de la mano con las actividades que los pueblos ya realizan. El trabajo del geoparque entonces se enmarca en generar las condiciones y espacios para atender las preocupaciones de los pueblos en torno a la conservación de los elementos de patrimonio natural y cultural. Algunos ejemplos son: la creación de un jardín geobotánico para la preservación de especies vegetales de la región, el estudio y preservación de las diversas zonas arqueológicas de los municipios, fortalecer la agricultura tradicional y las semillas de la región, preservar espacios de diversidad de especies vegetales, como el Cerro del Cacahuatate o el Cerro Verde. Recientemente se ha trabajado en cuanto a la conservación y revitalización de la lengua mixteca.

Las acciones de conservación van de la mano con ejercicios de educación ambiental, tanto para infantes como para adultos y autoridades. En años recientes dentro de los municipios que conforman el geoparque se ha comenzado a implementar el programa llamado "Basura cero" el cual busca realizar una gestión adecuada de los residuos sólidos, enmarcado en el eje de geoconservación ha representado un mecanismo capaz de integrar a los diversos actores que convergen en este territorio, pero atendiendo a las diferencias que tienen cada uno de los pueblos y comunidades.

En estas dos últimas líneas de trabajo se encuentran sumamente involucrados los comisariados de bienes comunales. En el ámbito turístico los comisariados son los encargados de emitir los permisos para el uso de los geosenderos, pues estos se encuentran en áreas de tierra comunal. Además, los pobladores son vigilantes de su territorio y prohíben explícitamente la extracción de especímenes de plantas, la caza y extracción de material leñoso, incluso para los mismos comuneros es necesario tramitar un permiso para poder extraer leña.

Es importante decir que hasta ahora las actividades de geoconservación no suponen una fragmentación o zonificación del territorio, es decir no pretende crear zonas en las cuales se restrinja el acceso o las actividades que las comunidades desarrollan, más bien, se pretende que la conservación sea integral y no sólo se restrinja a los elementos bióticos del territorio, sino que abarque aspectos incluso intangibles, como el conocimiento tradicional.

Rosado y Ramírez (2017) reconocen que el proyecto del Geoparque en la Mixteca Alta desde sus inicios surgió como un mecanismo *bottom-up*, es decir, de un proyecto comunitario, donde la participación de los ciudadanos y las autoridades locales en asociación con instancias académicas, en este caso el Instituto de Geografía de la UNAM principalmente, ha sido pieza clave para el desarrollo y el éxito del proyecto. Esto cumple con los objetivos y lineamientos que plantean los Geoparques mundiales de la UNESCO.

Los mecanismos para el reconocimiento de valores patrimoniales tanto en ámbitos naturales como culturales se realizaron a partir tanto de metodologías cualitativas, como cuantitativas y participativas, en las cuales la población local y las autoridades se vieron involucradas (Rosado y Ramírez, 2017; Rosado, 2016).

La disposición y participación de las autoridades en turno es crucial para las actividades y proyectos del Geoparque. Desde los inicios de la candidatura y nombramiento a la fecha, han cambiado tres veces los presidentes municipales de los nueve municipios. Y en todas las administraciones se ha continuado con el proyecto asertivamente.

El trabajo con las autoridades municipales y comunales se ha realizado como señala Rosado (2016), en actividades diversas: talleres, reuniones, tequios y recorridos principalmente. Aunado a ello, es de suma importancia destacar la comunicación y colaboración constante de estos grupos de poder, tanto en la aprobación de los proyectos como en el acompañamiento de estos.

Antes de la pandemia se llevaban a cabo las reuniones bimestrales de las autoridades municipales y comunales de los nueve municipios, esto convocado por el comité general del Geoparque, integrado por las autoridades agrarias, municipales y de las agencias de cada comunidad, de este grupo surge un presidente, un tesorero y un secretario como representantes. Estas reuniones dan seguimiento a las diversas actividades y proyectos de las comunidades, lo cual fomenta un diálogo horizontal y una adecuada comunicación.

El programa de Geoparques a nivel mundial busca el empoderamiento de las comunidades, mediante un proceso que involucre a autoridades locales para desarrollar estrategias integrales que por un lado cumplan con los objetivos propios de las comunidades y al mismo tiempo se busque la protección del patrimonio geológico del territorio (UNESCO, 2006).

Orozco (2018) recuerda la paradoja que existe en México ante los lugares que presentan una amplia biodiversidad y recursos naturales, pues por un lado se decretan en estos sitios áreas naturales protegidas e incluso se menciona a las poblaciones indígenas como los “guardianes” de estos territorios. Pero, por otro lado, se implantan prácticas ligadas con el extractivismo a partir de concesiones.

Durante el trabajo de campo se pudieron constatar parte de estos sistemas de organización, específicamente en el evento Reciclón 2021, actividad de colecta de aparatos eléctrico-electrónicos para una adecuada disposición final en el marco del programa de gestión de residuos sólidos “Basura Cero”, se evidenció la importancia de la participación de las autoridades en eventos del Geoparque en las diversas etapas que conforman una actividad, desde la gestión, planeación y puesta en marcha de las tareas.

Aunque todas las comunidades de este territorio entran dentro la categoría de municipios que se rigen por usos y costumbres, las prácticas, modos y formas que caracterizan a cada comunidad son diversas. Ejemplo de ello es que durante las reuniones sobre el proyecto Reciclón 2021 algunos cabildos se presentaban con todos sus integrantes para escuchar las problemáticas del pueblo, así como los proyectos y actividades a desarrollar. Lo mismo sucede con algunos Comisariados de Bienes Comunales los cuales asisten a las reuniones con todos los integrantes y su Consejo de Vigilancia, integrado principalmente por hombres mayores que respetan ampliamente las formas y tradiciones de sus pueblos.

También en este ejercicio se pudieron notar algunas de las tensiones que surgen entre autoridades y entre niveles de organización, específicamente por parte de las agencias. Estas particularidades que dependiendo de la gravedad suelen generar conflictos en las comunidades, por ello es sumamente importante el respeto y el reconocimiento de los niveles de autoridad y sus responsabilidades.

Un elemento singular que caracteriza a estas comunidades es la importancia que tiene el diálogo, expresar las preocupaciones, sentires y aspiraciones de las personas en relación con sus territorios a través de la palabra. Es por lo que las reuniones con las autoridades son sumamente largas y además deben llevarse a cabo en los horarios específicos que las comunidades ocupan para atender los asuntos del pueblo, en algunos casos estos son nocturnos.

Durante esta actividad se pudieron visualizar los diferentes actores que confluyen en el Geoparque a diferentes escalas, desde un equipo técnico, académicos, autoridades municipales y comunales como representantes de sus territorios, regidurías de obras, ecología, educación, encargados de espacios públicos como museos y/o bibliotecas, personal de limpieza y servicios municipales, comités, grupos de jóvenes, entidades de representación del gobierno estatal y población en general.

En la figura 3.10 se muestra la clausura del evento Reciclón 2021 en donde convergen los actores mencionados. En el público se localizan enfrente las

regidoras de educación de cada uno de los municipios, atrás los presidentes municipales y comunales, en la mesa de presidium el equipo técnico del geoparque, representantes del comité general del geoparque. La persona de pie es la Ing. Helena Iturribarria Rojas, encargada del Despacho de la Secretaría del Medio Ambiente Energías y Desarrollo Sustentable (SEMAEDES), quien porta un bastón de mando el cual fue entregado por el presidente municipal de Santo Domingo Yanhuitlán, sede de las oficinas centrales del Geoparque, esto como una forma de dar a entender que mientras realiza su visita en el municipio es una figura de autoridad.

**Figura 3.10 Reunión de clausura Reciclón 2021**



Fuente: Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable, 2021

Se puede concluir que estas localidades cuentan con mecanismos de gestión territorial propios, que deben ser entendidos por aquellas personas que puedan ejecutar proyectos de planeación y ordenamiento territorial, desde organismos privados como una consultoría, hasta entidades administrativas como el gobierno del estado, el cual, por la revisión que se hizo a la normativa vigente debe esforzarse en integrar todos estos elementos culturales, simbólicos y políticos, no solo bajo un



reconocimiento de pluriculturalidad, sino dotar de mecanismos contextualizados tanto a los municipios como a los comisariados de Bienes Comunales a través de las dependencias correspondientes.

Ahora bien, el proyecto del Geoparque Mixteca Alta hasta el momento ha mostrado que respeta, valora y trabaja de acuerdo con las estructuras comunitarias. Esto ha sido posible en la medida en que personas de las mismas localidades se encuentran trabajando directamente en la gestión de actividades. Por lo mismo, plantear un ordenamiento de este territorio para los fines que el geoparque persigue no debe provenir de instituciones externas, se puede hablar de acompañamientos sí, pero reconociendo que las estructuras internas de las comunidades generan dinámicas de ordenamiento comunitario propias.

## **CAPÍTULO 4. RESULTADOS**

Hasta ahora se ha expuesto al Geoparque Mixteca Alta como un territorio con mucho dinamismo social y con un alto grado de complejidad entre los actores que se ven involucrados en la toma de decisiones.

Ahora bien, en muchos casos al hablar de la operación del ordenamiento territorial se piensa en documentos que sirvan como ejes rectores de las acciones de los gobiernos y entidades de regulación, bajo estos documentos se conduce el actuar de una población. Sin embargo, traducir estos escritos a la realidad en el territorio es el verdadero reto, y va desde llevar a cabo acciones de buenas prácticas, hasta el diseño e implementación de políticas públicas muy específicas.

En este sentido, esta investigación hace énfasis en los mecanismos de participación que caracterizan estas sociedades y a su vez en cómo las metodologías *bottom up*, de abajo hacia arriba, permiten accionar mecanismos locales que son mucho más operativos que aquellos que se imponen por externalidades.

En este último capítulo, se expone de manera crítica un análisis de los documentos de ordenación territorial existentes. También se enumeran una serie de propuestas, que pueden guiar los ejercicios de gestión comunitaria que se desarrollan en el Geoparque.

### **4.1 Instrumentos de ordenamiento territorial**

Como se ha explicado a lo largo de esta investigación, desde el origen legal, las instituciones y los instrumentos de ordenanza carecen de vinculación, existen dobles esfuerzos en los objetivos de ordenación territorial y ambiental y un sesgo en la aplicación práctica de los instrumentos.

Cada sexenio el gobierno del estado presenta el Plan Estatal de Desarrollo (Cuadro 4.1). En este, al menos en el papel, cobran importancia los pueblos indígenas, y se menciona que se debe incorporar tanto a éstos, como a los pueblos afromexicanos en la gestión de los recursos naturales y culturales, fortaleciendo sus saberes ancestrales.

Las estrategias y objetivos que se enlistan en estos tipos de documentos se concentran en accionar directamente en las zonas urbanas y plantean que, a partir del mejoramiento de estas, las zonas rurales en consecuencia serán beneficiadas en una reacción en cadena derivada de impactos regionales.

A nivel estatal, en materia ambiental sólo destaca el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca (POERTEO). Es un instrumento creado por la Secretaría del Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable (SEMAEDES) que establece los criterios de sostenibilidad para las actividades productivas y antropogénicas; utiliza un Modelo de Ordenanza Ecológica (MOE) que define 55 unidades de gestión ambiental para el territorio oaxaqueño.

En 2011 el anterior gobierno estatal planteó la creación planes regionales, los cuales rescatan un enfoque de regionalización del territorio en el Plan Regional de Desarrollo de la Mixteca (2011-2016) que supone un documento de diagnóstico regional pero no ejerce una serie de pautas o acciones directas sobre el territorio.

Además, no se encontró documentación que precise que el gobierno en turno ha actualizado, evaluado o replanteado los planes de desarrollo a nivel regional. Si bien en Oaxaca existen ocho regiones culturales, estas no tienen un órgano que norme, regule, monitoree o evalúe el ordenamiento ni la planificación a esta escala.

**Cuadro 4.1 Principales instrumentos de ordenamiento territorial que rigen el Geoparque Mixteca Alta**

Escala	Instrumentos	
	Ambiental	Urbano
Estatal	Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio del Estado de Oaxaca (POERTEO)	Plan Estatal de Desarrollo Planes regionales

Local	Ordenamiento territorial comunitario  Estatutos comunales	Planes de desarrollo municipal  Mandos de policía y buen gobierno
-------	---	---

Fuente: Elaboración propia

En el contexto local los municipios y comunidades agrarias también cuentan con una serie de instrumentos que los facultan en temas de ordenación territorial (Cuadro 4.1), estos se encuentran divididos según el ámbito de incidencia, por un lado, en materia urbana, entendiéndose por ello que los sistemas de asentamientos, por más pequeños que sean, rigen los Planes de Desarrollo Municipal. En estos documentos también se llegan a abordar temáticas relacionadas con medio ambiente, sin embargo, su discurso indica que en este sentido existe una corresponsabilidad con el comisariado de bienes comunales. Los bandos de policía y buen gobierno funcionan como reglamentos internos en los cuales se especifican las sanciones correspondientes a faltas que pudiera haber en las comunidades

Por otro lado, en ámbitos ambientales destacan propiamente los ordenamientos territoriales comunitarios y los estatutos comunales, accionados justamente por los órganos representativos de las comunidades agrarias.

Una de las diferencias principales entre los planes de desarrollo municipal y los ordenamientos territoriales es que, si bien ambos instrumentos persiguen intereses comunes, se crean a partir de entidades diferentes y están sustentadas por leyes que realmente no se vinculan, además de su temporalidad y alcance. Mientras que el plan de desarrollo municipal se elabora para el periodo del gobierno en turno, tres años, los ordenamientos territoriales tienen un carácter no permanente, pero que sí traspasa las administraciones municipales o de bienes comunales, pueden tener modificaciones y/o actualizaciones, pero plantean objetivos a mediano y largo plazo. Los ordenamientos territoriales deberían constituir entonces una referencia para los planes de desarrollo municipal, sin embargo, muy pocas veces son realmente tomados en cuenta.

Durante esta investigación se realizó una evaluación de los instrumentos de ordenación locales, con el objetivo de conocer su estructura, identificar puntos en común y a partir de ello proponer estrategias que puedan abonar a lo que hasta ahora se tiene construido.

### **Planes de desarrollo y bandos de policía y buen gobierno**

Todos los municipios del Geoparque han elaborado Planes de Desarrollo Municipales a lo largo de sus administraciones. La mayoría de estos documentos presentan características y estructuras similares, pues son realizadas por consultoras privadas, pobladores y/o organismos que manejan estándares similares en cada trabajo, para cumplir con la normativa solicitada por COPLADE; aunque en los documentos se menciona el uso de metodologías participativas, realmente son pocos en los cuales sí se presentan evidencias de ello.

Durante esta investigación no se encontró un mecanismo que permita que en municipios de usos y costumbres este documento sea aprobado por las asambleas comunitarias antes de ser enviado a COPLADE, siendo entonces más un trámite administrativo que un ejercicio de planeación integral.

Sobre la regulación del uso de suelo, en este caso del casco, zona urbana o asentamiento humano, no se menciona en ningún documento alguna tipología, categoría o cuantificación de este. Algunos de los documentos analizados mencionan la intención de crear ordenamientos territoriales y en los que se cuenta con dicho instrumento, manifiestan un desconocimiento de la aplicación técnica del mismo.

Es importante destacar que el primer plan de desarrollo municipal que menciona pertenecer al Geoparque fue el elaborado en Santo Domingo Tonaltepec en 2017, otros planes que comienzan a incluir en su discurso al Geoparque son el de Santa María Chachoapam y el de San Andrés Sinaxtla. En el resto de los municipios aún no han incorporado esta categoría en sus respectivos documentos.

En los documentos que se menciona la existencia del Geoparque, se sugiere la asignación de montos presupuestales, y se menciona la organización a partir de comités para las actividades a desarrollar. Sin embargo, en la ejecución de los presupuestos esto aún no se ve reflejado de manera directa.

Dentro de los aspectos ligados con la conservación, en la mayoría de los documentos resalta la participación y responsabilidades de los comisariados de bienes comunales; destacan acciones locales relacionadas con la reforestación, problemáticas en torno al acceso al agua, y la intención de trabajar en torno a la gestión adecuada de los residuos sólidos urbanos a través de equipamientos y construcción de rellenos sanitarios, pero también se evidencian preocupaciones por fenómenos de carácter global como la crisis climática.

El fortalecimiento de la educación y el cuidado del medio ambiente es un elemento que se repite en más de un plan de desarrollo, enfocado principalmente en las infancias. Sin embargo, son pocas las acciones que se hacen en este rubro y se suele confundir invertir en educación con la inversión en infraestructura educativa como lo son la construcción y mejoramiento de los salones de clases.

Por último, en torno al turismo se procura la habilitación de servicios turísticos y la consolidación de atractivos turísticos, así como la construcción de espacios dedicados a esta actividad, por ejemplo, la casa de la tierra o museos comunitarios. Se enuncia también la relación con el Geoparque, pero no se describen los mecanismos para que esta actividad se realice en el territorio y quién estaría a cargo de ella.

Si bien estos documentos constituyen una guía para el ejercicio del presupuesto municipal, cuando realmente son realizados a partir de ejercicios participativos son capaces de manifestar los sueños y aspiraciones de una comunidad. Sin embargo, uno de los principales obstáculos es el tiempo para la entrega de este documento ante las instancias estatales, por lo cual como se mencionó en párrafos anteriores, termina siendo un trámite administrativo.

Por su parte en los bandos de policía y buen gobierno, se enlistan las normas generales básicas para orientar el régimen de gobierno, la organización y el funcionamiento de la administración pública municipal, para los habitantes y visitantes de los municipios, estas representan una oportunidad para normar y/o regular las actividades y acciones que comienzan a surgir a partir del Geoparque, por ejemplo:

- Acciones en torno a la gestión de residuos sólidos que se han empezado a implementar a través del programa “basura cero”
- Acceso a los senderos, recorridos y geositios
- Desarrollo de actividades en zonas públicas, tanto para personas locales como para visitantes, entre otros.

### **Ordenamientos territoriales comunitarios, estatutos comunales y Comisariados de Bienes Comunales**

En materia ambiental a nivel municipal, los ordenamientos ecológicos territoriales son sumamente importantes, pues no existe algún otro documento que aborde estas temáticas con tanta profundidad, siendo las encargadas de ejercerlo las instituciones mencionadas en el capítulo anterior: los comisariados de bienes comunales, el consejo de vigilancia y los grupos de comuneros o ejidatarios, estos a su vez constituyen un grupo de poder que se vincula directamente con el territorio y por lo tanto conlleva intereses particulares.

Realizando la investigación en campo, se encontraron dos instrumentos de ordenamiento territorial en el Geoparque Mixteca Alta, uno en la comunidad o agencia de Santa María Tiltepec perteneciente al municipio de San Pedro Topiltepec realizado en 2008 y otro para el municipio de Santo Domingo Yanhuitlán en 2009. Cabe destacar que el resto de los municipios y comunidades no cuenta con instrumentos similares.

Los estatutos comunales por su parte son documentos de carácter jurídico reconocidos por la Ley Agraria, en los cuales se describen las normas formuladas por la asamblea comunitaria, con la finalidad de ordenar la vida interna de las comunidades, reglamentar derechos y obligaciones de las personas tanto comuneros como avecindados. Su objetivo principal es establecer reglas para proteger los recursos naturales de la comunidad.

En Tiltepec en 2010, solo un año después de realizar su ordenamiento, fue elaborado y aprobado el estatuto comunal. La presentación de este documento es un listado de artículos en los cuales se retoman los lineamientos, acciones y sanciones enmarcadas en el ordenamiento territorial comunitario, así mismo norma conductas internas enmarcadas en la costumbre y en la vida comunitaria.

En el caso de Yanhuitlán, desafortunadamente, el estatuto comunal fue planteado dos años antes de realizar el ordenamiento, por lo que, si bien ambos documentos dan luz a continuar con procesos de planeación, no son del todo vinculantes. Al ser los ordenamientos territoriales un instrumento de políticas públicas necesitan ser sujetos a evaluación, sin embargo, ninguno de estos ha sido actualizado.

En la investigación realizada se encontró que el municipio de Santa María Chachoapam también cuenta con su estatuto comunal, realizado en 2010, pero no con un ordenamiento territorial ecológico.

Durante el trabajo de campo se realizaron ejercicios de entrevistas a comisariados de bienes comunales para indagar en torno a la temática, los resultados fueron los siguientes:

En ninguno de los casos existe cartografía de los ordenamientos territoriales que pueda ser editada, actualizada o divulgada entre los comuneros. En cuanto a los objetivos que se plantean en estos ordenamientos, no se marcan horizontes temporales, se menciona que algunas acciones como el realizar obras de restauración de suelos serán permanentes, y algunas más se plantean a corto, mediano y largo plazo, pero no se especifican los años a los que estos se refieren.



Tanto los ordenamientos como los estatutos abordan la regulación de los usos de suelo, estos principalmente son: tierras de uso común, áreas parceladas, asentamiento urbano-casco urbano, también, en algunos casos se mencionan zonas especiales como zonas arqueológicas o de infraestructura. Al igual se reconocen elementos físicos como los cuerpos de agua, ríos y arroyos. A partir de ello, en los ordenamientos se enumeran las políticas de uso de suelo y en el estatuto comunal se norman las acciones individuales y colectivas.

Dentro de los intereses de las comunidades agrarias destacan acciones relacionadas con la agricultura, priorizando los sistemas de siembra tradicional y la recuperación de semillas criollas. Se busca realizar infraestructura principalmente para la retención de suelo como bordos o zanjas-trincheras, captación de agua, construcción de saladeros, bebederos y la instalación de invernaderos de carácter comunitario. Hay una clara tendencia por priorizar acciones relacionadas con la reforestación vinculada con tequios y el deseo de tener viveros comunitarios de especies nativas.

En cuanto a ganadería es destacable la prohibición y regulación de pastoreo, en el caso de Tiltepec se imponen multas por cabeza de ganado ante esta falta. También destaca la explotación de bancos de material pétreo, siempre y cuando sea bajo el consentimiento de la asamblea general.

Las actividades turísticas tienen un protagonismo en estos documentos desde enfoques sustentables. El estatuto comunal de Tiltepec menciona:

Art. 81 ...La comunidad gestionará que tenga como fin realizar actividades recreativas y de descanso en el municipio, en contacto directo con la naturaleza, el proyecto de turismo que llegue a implementarse en la comunidad será operado y administrado por la misma.

Dentro de los elementos que se desean conservar, además de la biodiversidad vinculada con elementos bióticos, destacan monumentos históricos como las iglesias y zonas arqueológicas.

Tanto los planes de desarrollo municipales, los bandos de policía y buen gobierno, los ordenamientos territoriales comunitarios y los estatutos comunales no se cumplen al pie de la letra, debido a diversos factores, entre ellos falta de presupuestos, apoyo o asesoramiento técnico. Sin embargo, sí constituyen imaginarios posibles y son un eje rector del actuar de las autoridades tanto comunales como administrativas.

Precisamente esta dualidad en la administración de lo público y lo comunitario permite que el sistema territorial de la zona sea tan complejo y exige un doble esfuerzo en materia de planeación y gobernanza territorial. Por otro lado, no se tienen sumamente claros los límites de acción de las autoridades, además que los fenómenos y hechos no son estáticos, ni se concentran en la zona de asentamiento humano o en la zona comunal. Por ello, la adecuada coordinación entre autoridades es el principal reto para pensar en territorios ordenados.

Lo cierto es que las comunidades cuentan con un potencial de organización, además de un enorme conocimiento tradicional, el cual debe pasar por un proceso de revalorización. Esto junto con la voluntad política de los tomadores de decisiones serán puntos clave para continuar el proceso de ordenamiento territorial.

Sobre estos procesos Del Tronco (2009) afirma que

...las negociaciones efectivas, capaces de satisfacer las preferencias de los actores que toman parte del proceso y de representar intereses sociales relevantes, deben constar, no sólo de estrategias que utilizan el poder relativo, sino también de procesos de diálogo que facilitan procesos de deliberación y persuasión basados en la igualdad, la razón y la buena fe de los actores menos convencidos de la propuesta.

Es importante apuntar a la idea de evaluación de instrumentos, como un ejercicio transversal al proceso de creación, desarrollo y puesta en marcha de estos, con el objetivo de aprender, razonar y eficientar procesos.

## **4.2 Propuestas para el ordenamiento territorial en el Geoparque Mixteca Alta**

Como se expuso en el capítulo tres de este trabajo, los esfuerzos del desarrollo del ordenamiento territorial y el transitar de los pueblos originarios, no siempre ha transcurrido de manera satisfactoria. Si bien es una obligación de los municipios realizar sus ordenamientos territoriales, planificar sus territorios y diversas instituciones de carácter federal y estatal tienen competencia en estos ámbitos, estos ejercicios no siempre se realizan tomando en cuenta la serie de elementos que en este trabajo se describieron, desde los mecanismos de participación internos, las formas de toma de decisiones, la cultura e incluso las buenas prácticas.

Para pensar, elaborar y gestionar un ordenamiento territorial para todo el Geoparque es fundamental tomar en cuenta los elementos de esta investigación como una base, es sumamente necesaria la vinculación, colaboración y participación de los diversos actores que confluyen en este territorio. Y aún con ello, reducir el ordenamiento a un documento carecería de carácter jurídico, puesto que el reconocimiento legal e institucional del Geoparque Mixteca Alta y los geoparques en México a diferencia de las Áreas Naturales Protegidas aún se encuentra en sus inicios.

Entonces, más que hacer documentos desde cero, en materia de ordenamiento territorial para todo el Geoparque los esfuerzos se deberían dirigir en una primera etapa en el fortalecimiento y actualización de los documentos ya existentes en cada una de las comunidades, puesto que, aun compartiendo una denominación, los municipios y las comunidades actúan de manera autónoma y se rigen bajo sus normas internas.

Con este panorama, es recomendable que tanto el concepto como el reconocimiento institucional del Geoparque se dé en los instrumentos locales de ordenación territorial, es decir en los planes de desarrollo, en los ordenamientos territoriales comunitarios, en los estatutos comunales y en los bandos de policía y buen gobierno. Con ello, las actividades planteadas desde el Geoparque tendrían

una mayor legitimación y a la vez podrían ser reguladas por las autoridades y la población local.

Con la revisión hasta ahora realizada, se han encontrado diversos aspectos vinculantes entre lo que hasta ahora han planteado los instrumentos locales de ordenación territorial y los objetivos que persigue el Geoparque Mixteca Alta. A continuación, se enlistan una serie de premisas que podrían guiar la ordenación en este territorio:

### **Uso de suelo como concepto integrador**

En temáticas relacionadas con planeación y ordenamiento territorial son muchas las variables a integrar. Sin embargo, el concepto uso del suelo, permite involucrar diversos actores, propone una mirada interconectada y aborda las problemáticas de forma multicausal.

Es muy importante reconocer este territorio en su totalidad como propiedad comunal, con zonas parceladas según los comuneros y su organización tradicional, además es necesario encaminar los esfuerzos de conservación más allá de establecer áreas relacionadas con la cantidad de biomasa o acciones de reforestación.

Abordar el uso de suelo en el Geoparque, implicaría construir un esquema funcional donde lo más importante sea el reconocimiento de los mecanismos de gobernanza territorial locales (Figura 4.1), la configuración de las autoridades, los instrumentos de planeación y las políticas que desencadenan una serie de acciones específicas.

Así mismo el concepto de uso de suelo puede en este territorio abarcar aspectos simbólicos, culturales y representativos de la cultura Ñuu Savi, lo que representa usos de suelo que van más allá de un valor cuantitativo.

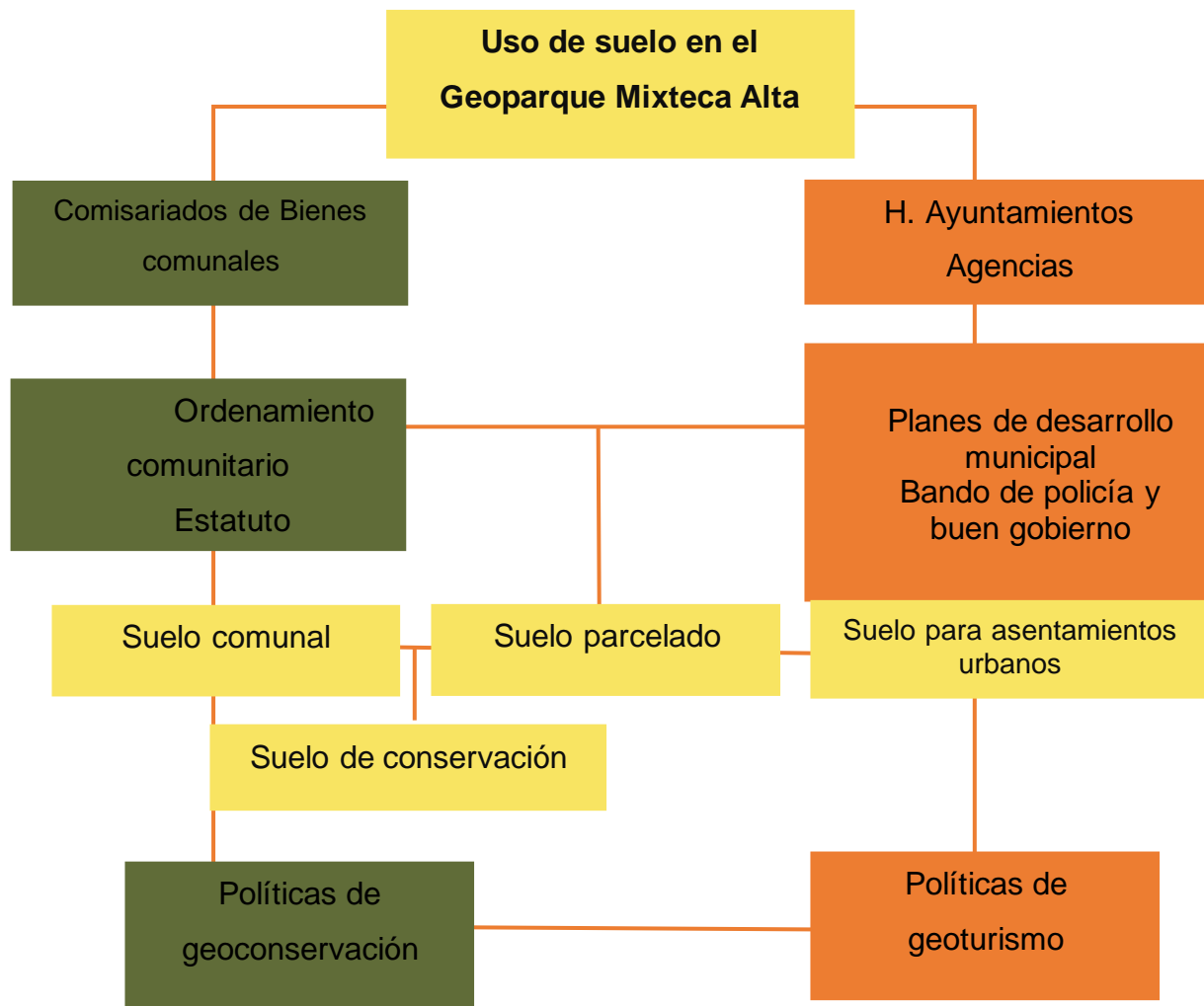
### **Políticas en torno a geoconservación y geoturismo**

Las actividades que hasta ahora se han planteado en el Geoparque se caracterizan por ser transversales, es decir, abarcan más de un eje, hay actividades que se

enmarcan quizá en la conservación o cuidado del medio ambiente, pero al mismo tiempo, tienden a tener un impacto económico, o educativo.

En este sentido es sumamente necesario plantear agendas de trabajo específicas por municipio en materia de geoconservación y geoturismo (Figura 4.1). Por un lado, el componente turístico puede reflejarse en los Planes de Desarrollo de los municipios, pero también en la práctica programar actividades desde y con los Comisariados de Bienes Comunales.

**Figura 4.1 Uso de suelo e instituciones de ordenamiento territorial en el Geoparque Mixteca Alta**



Fuente: Elaboración propia

## Geoconservación

Algunos de los elementos de geodiversidad que el proyecto del Geoparque Mixteca Alta se ha esforzado en revalorar y proteger son los enmarcados a continuación

- La diversidad de los suelos, estos se encuentran ligados directamente a la variedad de procesos geológicos y geomorfológicos de la región, se han implementado diversas estrategias para su conservación desde el uso de monolitos de perfiles de suelo, hasta proyectos artísticos con colores de la tierra.
- La construcción del jardín geobotánico, como una estrategia para la enseñanza de las relaciones biodiversidad-geodiversidad y el conocimiento tradicional indígena de los pueblos. Este espacio reuniría tanto la diversidad de suelos y rocas, como la diversidad de plantas que se encuentran en los diferentes sistemas que conforman el Geoparque.
- Pensar en una conservación integral, que no se resuma en una zonificación, sino que incluya zonas áridas, zonas ribereñas e incluso los sistemas agrícolas como elementos a ser conservados, así como los elementos patrimoniales que dan cuenta de la historia de los pueblos Mixtecos, tiempos prehispánicos como las zonas arqueológicas hasta elementos contemporáneos como las iglesias de cada una de las comunidades.
- Fortalecer el sistema de terrazas como mecanismos locales de mitigación ante el cambio climático y herramientas de retención de suelo y reforestación.
- En la agricultura es prioritario replantear los modos de producción, buscar certificaciones de calidad de los productos, fortalecer canales de distribución, con miras hacia una agricultura sostenible y soberanía alimentaria.
- El proyecto del manejo de residuos sólidos pretende que, mediante una planeación estratégica, políticas locales, la integración de actores de distintos niveles, alianzas, y educación ambiental se reduzca la cantidad de desechos que llegan a los vertederos de basura.

- A la par del reconocimiento y conservación de los elementos físicos y naturales del territorio también es necesaria la conservación de bienes no materiales como el conocimiento tradicional y la lengua mixteca

Los ejercicios que se plantean desde cualquiera de estas temáticas si bien se pretenden implementar en todos los municipios, responden a las necesidades particulares de cada comunidad, pues los contrastes del tamaño de población, infraestructura, formas de consumo etc. determinan las formas de intervención que pueden ir desde programas de política pública regional, planes anuales, actividades de intervención, obras específicas, tequios, entre otros.

Las dinámicas que se realicen en este territorio deberán en todo momento fortalecer el sentido de identidad de los habitantes de la región, sus capacidades organizativas y de gestión territorial interna.

### Geoturismo

El desarrollo de actividades turísticas es uno de los puntos más importantes dentro de los proyectos de Geoparques, pues se espera que a través de esta actividad se detonen una serie de impactos, desde los ingresos para mantener el proyecto, hasta la valoración del geopatrimonio. La actividad se ha desarrollado principalmente mediante recorridos con grupos de estudiantes de diversos niveles académicos. Ante la emergencia sanitaria, estas actividades desde 2020 se han detenido.

Sin embargo, a la fecha se pueden señalar vacíos en materia de planeación en torno a esta actividad, uno de ellos es el ¿qué pasará con los usos de suelo y que implica el desarrollo de la actividad turística, tanto para áreas parceladas, zonas de suelos comunitarios e incluso para los asentamientos humanos?, pues si bien esta actividad al estar principalmente enfocada en el sector servicios ofrece productos que no implican aparentemente extracción de recursos, pero sí se plantea una mayor demanda de los mismos; agua, luz, alimentos, lo que conlleva una generación de residuos. Es necesario contar con infraestructura adecuada para recibir a los visitantes, lo cual implica inversiones e impactos en el territorio.

Una de las fortalezas de esta actividad es que se busca instaurar un turismo de carácter comunitario, en el cual los operadores, guías y prestadores de servicios son personas de las comunidades.

Actualmente se cuenta con una serie de geosenderos que recorren diferentes geositios identificados, evaluados y reconocidos por la UNESCO, en la figura 4.2 se observa su distribución, la mayoría se ubican en vegetación de tipo pastizal inducido, también en zonas agrícolas de temporal y en menor medida en zonas de chaparral y vegetación secundaria. Para llevar a cabo los recorridos y visitas a los puntos identificados como geositios se usan las carreteras y caminos existentes. Estos sitios no representan áreas restringidas, la mayoría se encuentran sobre los caminos y/o ejes carreteros, el uso de suelo comunitario se mantiene, se realiza un esfuerzo por tener actas de posesión que le otorguen a nivel local el reconocimiento como un sitio de valor, sin embargo, las personas o comunidad dueñas del predio no modificarían sus actividades.

Es importante apuntar al geoturismo como una actividad más, en el proceso de diversificación económica y no como el fin último del Geoparque.

La mayoría de los geosenderos fueron diseñados a nivel de municipio, es decir que son operados de manera interna, a excepción del sendero de los corazones, que es también el más famoso y el más recorrido, este se comparte entre los municipios de Yanhuitlán, Tonaltepec y parte de Teposcolula, este hecho representa una coordinación entre municipios, guías y prestadores de servicios, lo cual es un reto al desarrollarse en zonas altamente fragmentadas como la Mixteca Alta.

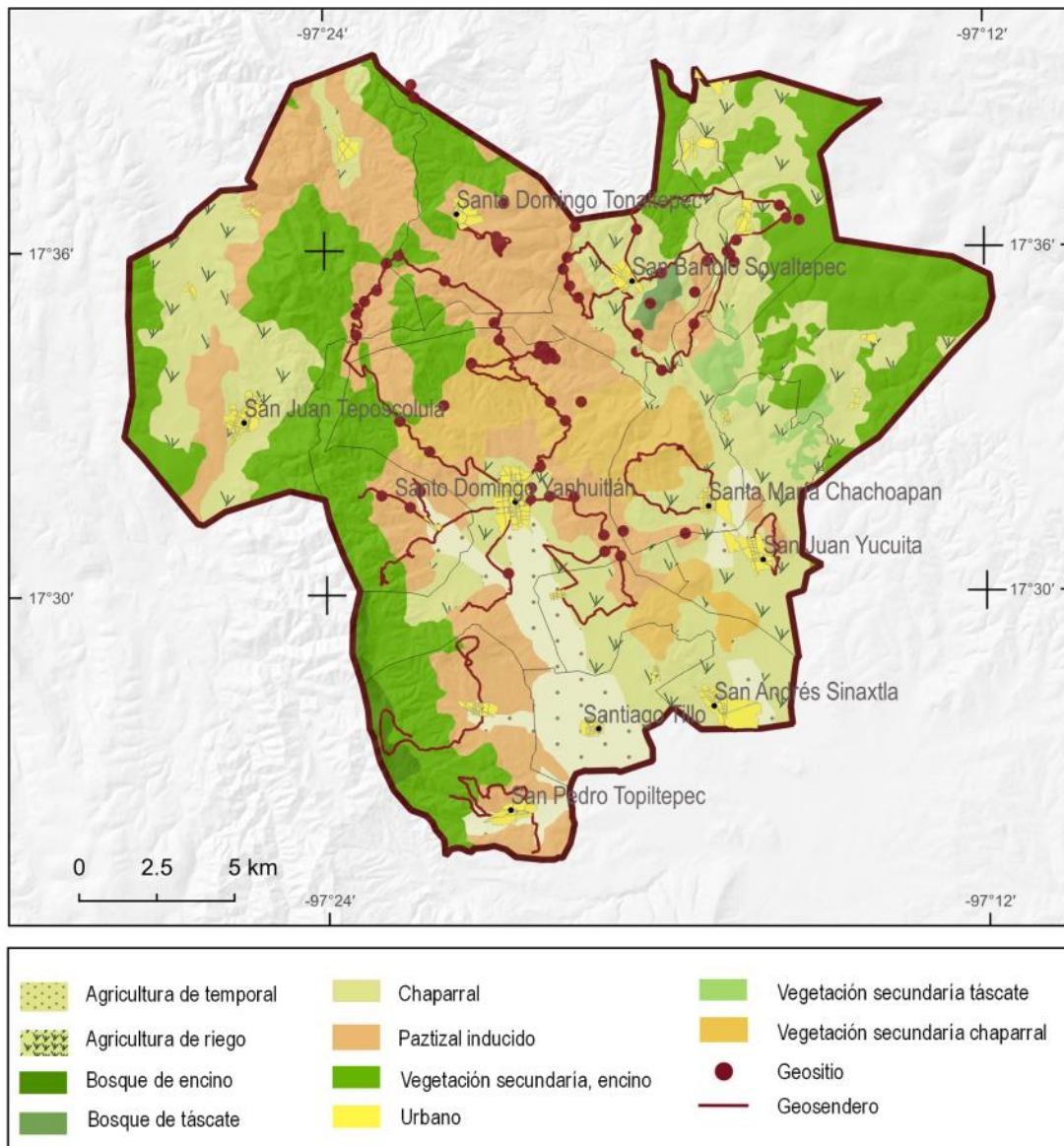
En todo caso, la creación de nuevos geosenderos se deberá plantear en un escenario de diálogo interconectado entre los dos principales grupos representantes de la comunidad: los comisariados de bienes comunales y el Ayuntamiento y debería ser aprobado por las asambleas agrarias y de la comunidad.

El territorio, las instituciones y los operadores turísticos deben plantear normativas que también orienten a los visitantes o personas externas a las comunidades en su



paso por el territorio, desde el prohibir la extracción de materiales y/o especímenes, el respetar las zonas de tránsito establecidas, así como el fin que debe darse a los residuos generados en sus visitas. Esto, junto con otras normas que las comunidades quieran implementar en torno a las actividades del geoparque puede ser reflejado en instrumentos locales como los bandos de policía y buen gobierno, a partir de ejercicios participativos específicos.

**Figura 4.2 Geositos y geosenderos del Geoparque**



Fuente: Geoparque Mixteca alta y serie de uso de suelo VI de INEGI

Una de las fases menos desarrolladas del ordenamiento en el contexto mexicano es la tercera fase, dedicada a la evaluación, puesto que en este país el ordenamiento se ha enfocado en la construcción de documentación, la parte operativa suele ya no estar en las manos de la consultoría, especialistas, profesionales de la Geografía o investigadores que elaboran dichos documentos y de la implementación se suelen encargar las autoridades locales. Sin embargo, los procesos de evaluación, como se mencionó en este trabajo, deben realizarse de manera paralela al avance de las diversas actividades que se generan en el territorio.

Los planes de trabajo anuales por proyecto o eje de trabajo acompañados de mecanismos de transparencia y rendición de cuentas podrían dar luz del impacto que tiene el geoparque en la Mixteca Alta oaxaqueña.

### **Procesos de interlocución sensibles a las formas y a los actores locales**

El Geoparque Mixteca Alta representa una oportunidad y un reto para las autoridades tanto municipales como de bienes comunales de los nueve municipios y cada una de las agencias para que estas trabajen de manera coordinada tanto en lo local e interno como en la toma de acuerdos y ejecución de estos de manera regional, por la continuidad de un proyecto social en común.

Es necesario que estas comunidades tengan un acompañamiento constante, que los dote de capacidades y herramientas, pero que reconozca y valore las formas de gestión local, y además sepa respetar los procesos y protocolos internos. Cualquier persona, instituto, organización de la sociedad civil o entidad de gobierno que desee trabajar en territorios con estas características debe contar con una perspectiva intercultural contextualizada.

Es importante comenzar a pensar en una sociedad conformada por hombres y mujeres que, si bien representan fuerza laboral, son sujetos territoriales interrelacionados que representan a la vez una sociedad de conocimiento en diversas actividades económicas, tecnológicas, culturales y administrativas.

Es necesario entonces actualizar los programas de ordenamiento territorial comunitario realizados en 2010, así como los estatutos comunales, para que estos sean vinculantes en materia ambiental. Trabajar en torno a la creación de estos documentos en los municipios que no cuentan con ellos, para de esta manera poder articular y dar mayor legitimidad a las actividades del Geoparque.

Pensar en un ordenamiento de carácter regional que englobe los nueve municipios, representa una mayor complejidad. Si bien podría fortalecer la cooperación intermunicipal, a esta escala no existe un órgano regulatorio, que sancione, evalúe o gestione la ordenanza.

Además de ello, en los Planes de Desarrollo Municipales, realizados cada tres años es indispensable incluir los datos básicos del Geoparque, las actividades prioritarias y en medida de lo posible a nivel municipal comenzar a asignar presupuesto operativo para encaminar los proyectos de cada municipio. Así mismo ante los cambios tan dinámicos de gobierno y representantes agrarios en este territorio es necesario crear instrumentos de entrega recepción, para contextualizar a los gobiernos en turno de los procesos que se llevan a cabo en los municipios en relación con el proyecto o los proyectos que coordina el geoparque.

### **Participación de las mujeres**

Dentro de las actividades generadas en este territorio es primordial incluir un enfoque de género centrado en las mujeres, puesto que desde siempre el trabajo comunitario que ellas realizan está relacionado con los cuidados, tanto en ámbitos familiares como del territorio, y no siempre en un esquema de reconocimiento, ni en las esferas de poder y toma de decisiones, pero sí en los mecanismos propiamente operativos.

Y es que involucrar a las mujeres de los diferentes pueblos originarios en trabajos en torno a la conservación de recursos sin recibir una remuneración que les permita una emancipación económica es seguir reproduciendo un sistema de desigualdad.

Por lo tanto, las acciones en materia ambiental, de turismo y de educación deberán tomar en cuenta las necesidades propias de las mujeres y niñas rurales; jornadas de trabajo adecuadas, seguridad, atención a las maternidades, remuneraciones justas, participación en la toma de decisiones y demás particularidades que ellas puedan señalar.

### **De lo local a lo global**

Por último, es preciso señalar que la teoría, los mecanismos y las prácticas que a nivel local se han dado en este territorio, más las que ha desencadenado el geoparque y que mediante este trabajo de investigación se han tratado de entender, sistematizar, explicar y reconocer, son recursos sumamente valiosos para el ordenamiento en la región de los pueblos Mixtecos, del estado oaxaqueño, del país y de América Latina.

Esta investigación pone el dedo sobre el renglón para comenzar a preguntarse ¿Cómo están operando el resto de los Geoparques de América Latina establecidos en territorios indígenas? ¿Cómo integrar realmente a los pueblos originarios, más allá de solo ser mencionados como un requisito?

A partir de lo generado en este territorio se podrían plantear incluso, cambios en los mecanismos y procedimientos del gobierno del Estado en materia de planeación y sobre todo en lo que compete a instrumentos como los Planes de Desarrollo y los ordenamientos ecológicos comunitarios para los pueblos que se norman mediante sistemas tradicionales. Esto como mínimo contemplando acciones participativas, diálogos horizontales, el derecho de la autodeterminación y la consulta libre, previa e informada.

En resumen, si en México existe una gran diversidad de pueblos originarios, debería haber también una gran diversidad de formas de ordenación y gestión territorial reconocidas y respetadas por el estado nación.

## **CONCLUSIONES:**

El marco teórico conceptual del ordenamiento territorial es bastante amplio, y constantemente se sigue nutriendo. A partir de lo analizado se puede concluir que los ordenamientos tienen sin duda alguna un carácter político administrativo. En estos procesos deben ser reconocidos otros tipos de organización, otras identidades y territorios, otros lenguajes no usados en la administración estatal. Por ello es sumamente importante contextualizar y adecuar los conceptos y metodologías, puesto que las comunidades originarias han construido toda una forma particular de ver el mundo.

A diferencia de un área natural protegida donde las ordenanzas se decretan a partir de instituciones superiores que confluyen y ejercen poder sobre los territorios declarados, en el caso de estudio, las ordenanzas territoriales locales tienen la capacidad legal y comunitaria para regular las actividades que se quieran implementar desde el proyecto del Geoparque. Es decir, existen los mecanismos para desarrollar un enfoque de abajo hacia arriba, a esto se debe sumar una voluntad política que en común acuerdo que tome en cuenta, respete y respalde las formas tradicionales de planeación territorial y no permite que actores externos e instituciones del Estado impongan jurídicamente otras formas de planeación no contextualizada.

La Geografía a partir del desarrollo de las distintas escuelas es una ciencia capaz de realizar análisis vinculados a los ordenamientos territoriales tomando en cuenta una gran cantidad de variables, en este sentido mediante la Geografía cultural se da el reconocimiento de simbolismos y los sistemas de relaciones a partir de códigos locales que configuran y ordenan el espacio.

Desde el análisis geográfico, entender el territorio como un sistema regional complejo es primordial, puesto que, si bien nueve municipios conforman el Geoparque, estos no se encuentran aislados, y sus procesos se ven influidos tanto por las relaciones internas de sus múltiples actores, como por mecanismos exógenos. Por ello, la cooperación intermunicipal y el fortalecimiento de redes son

acciones prioritarias para continuar con un adecuado desarrollo territorial, en el cual las acciones afirmativas conlleven ejercicios de toma de decisiones de manera horizontal.

En el caso del Geoparque Mixteca Alta, es primordial entender los sistemas de organización tradicional y mantener una pertinencia cultural en los procesos de planeación. Siendo comunidades que se rigen por sistemas tradicionales, cuentan con esta especie de dos gobiernos tanto administrativos como de bienes comunales que tienen tareas específicas pero que también deben trabajar de manera coordinada.

Los resultados de este trabajo evidencian el reconocimiento del poder de las administraciones municipales y comunales tanto a nivel municipal como de agencia, tanto como los responsables inmediatos del desarrollo comunitario local, pero también como organismos que se enfrentan a una serie de dificultades técnicas, haciendo referencia a los procesos de gestión hacia afuera, que desencadenan una falta de recursos económicos, además de cómo estos se relacionan con otros grupos de poder internos y externos para la resolución de conflictos y la toma de decisiones en colectivo.

Los proyectos de geoparques y sobre todo aquellos que se lleven a cabo en territorios de comunidades originarias serán un área de oportunidad en la medida en que tomen en cuenta, revaloren y reproduzcan las particularidades de los modos de organización preexistentes, pues al introducir esta categoría se generan una serie de políticas específicas que deben ser armoniosas con los usos de suelo anteriores o aquellos que las comunidades mediante consensos como las asambleas determinen.

Si bien esta investigación planteó objetivos concretos, más allá de la posible utilidad práctica o académica que este trabajo pueda tener, representa solo una pequeña parte de lo que involucra toda la amplitud de la temática, por lo tanto, si algunas de las ideas aquí desarrolladas contribuyen a enriquecer el creciente y muy necesario

debate en torno al ordenamiento territorial, comunidades rurales indígenas y geoparques habrá cumplido su propósito.

## REFERENCIAS:

- Actualización del Marco Censal Agropecuario (2016) *Número de terrenos y superficie total según tenencia de la tierra por entidad federativa y municipio*. Recuperado el 15 de agosto de 2020 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/amca/2016/default.html#Tabulados>.
- Aguilar F.L. (2010). *Gobernanza: El nuevo proceso de gobernar*. México: Friedrich-Naumann-Stiftung für die Freiheit. Recuperado el 20 de febrero de 2019 de [http://red.sevalladolid.mx/pdf/20150713120009871783Aguilar%20Luis\\_Gob\\_ernar%20el%20nuevo%20preceso%20de%20gobernar.pdf](http://red.sevalladolid.mx/pdf/20150713120009871783Aguilar%20Luis_Gob_ernar%20el%20nuevo%20preceso%20de%20gobernar.pdf).
- Aguilar Gil E.Y. (2017) *Ëëts*, atom. Algunos apuntes sobre la identidad indígena. *Revista de la Universidad de México*. Pp. 17-23 Recuperado el 05 de febrero de 2020 de <https://www.revistadelauniversidad.mx/releases-files/638f7758-f767-45dc-9451-89e757936c7b>.
- Anta Fonseca S., Arreola Muñoz A.V., Gonzales Ortiz M.A. & Acosta Gonzáles J. (2006). *Ordenamiento Territorial Comunitario*. México: Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT).
- Art. 2 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Última reforma publicada DOF 06-06-2019).
- Art. 4 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Última reforma publicada DOF 06-09-2017).
- Art. 25 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Última reforma publicada DOF 05-06-2013).
- Art. 26 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Última reforma publicada DOF 07-04-2016).
- Art. 27 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Última reforma publicada DOF 27-01-1992).
- Astigarraga E., (2003) *El método Delphi*. España: Universidad de Deusto Facultad de CC.EE. y Empresariales.
- Ávila Sánchez, H. (1993). *Lecturas de análisis regional en México y América Latina*. México: Chapingo.
- Azuela, A. (2013). El ordenamiento territorial en la legislación mexicana. En M.T. Sánchez Salazar, G. Boco Verdinelli y J. M. Casado. (comp.) *La política de*



*ordenamiento territorial en México: de la teoría a la práctica* (pp.47-78). México: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA).

Bassols Batalla, A. (1979). *Geografía, subdesarrollo y regionalización*, México: Editorial Nuestro Tiempo.

Baxendale, C. A., (2015) Ordenar el territorio con base en la Geografía Cuantitativa, en D.G. Buzai, G. Cacace, L. Humacata, S.L. Lanzelotti (comp.). *Teoría y Métodos de la Geografía Cuantitativa*. (pp. 39-52). Argentina: MCA Libros.

Becerra Valbuena, L. G. (2013). Aproximaciones microeconómicas en la Teoría de los Lugares Centrales de Christaller. *Ensayos sobre POLÍTICA ECONÓMICA*, 31 (70), 67-120.

Bielza de Ori, V. (2008). *Introducción a la ordenación del territorio, un enfoque geográfico*. España: Pressas Universitarias de Zaragoza.

Brilha J. (2009). A Importância dos Geoparques no Ensino e Divulgação das Geociências, *Revista do Instituto de Geociências – USP*, (5), 27-33. Recuperado el 25 de mayo de 2019 de <http://www.revistas.usp.br/gusppe/article/view/45388/49000>.

------(2016). Inventory and Quantitative Assessment of Geosites and Geodiversity Sites, a Review. *Geoheritage*, (8), 119–134. Recuperado el 25 de mayo de 2019 de [https://www.researchgate.net/publication/270876577\\_Inventory\\_and\\_Quantitative\\_Assessment\\_of\\_Geosites\\_and\\_Geodiversity\\_Sites\\_a\\_Review](https://www.researchgate.net/publication/270876577_Inventory_and_Quantitative_Assessment_of_Geosites_and_Geodiversity_Sites_a_Review).

Boils, G. (2010). El envío de remesas como factor de cambio en la vivienda de la Mixteca Alta oaxaqueña. *Dimensión Antropológica*, 49, 143–178.

Bonfil Batalla G. (1987) *México Profundo, una civilización negada*. México: Fondo de Cultura Económica.

Buzai, G.D. & Baxendale C.A. (2013) Aportes del análisis geográfico con sistemas de información geográfica como herramienta teórica, metodológica y tecnológica para la práctica del ordenamiento territorial, *Persona y Sociedad* 27 (20), 113-141. Recuperado el 11 de octubre de 2019 de <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/3836>.

- Cabrales Barajas, L.F. (2006) Geografía y ordenamiento territorial. En D. Hiernaux & A. Lindón (Direc.) *Tratado de Geografía Humana*. (pp. 601- 627). México: Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).
- Canet, C., Mora Chaparro, J. C., Iglesias, A., Cruz Pérez, M. A., Salgado Martínez, E., Zamudio Ángeles, D., Fitz Díaz, E., Martínez Serrano, R. G., Gil Ríos, A. & Poch, J. (2017). Cartografía geológica para la gestión del geopatrimonio y la planeación de rutas geoturísticas: Aplicación en el Geoparque Mundial de la UNESCO Comarca Minera, Hidalgo. *Terra Digitalis*, 1(2), 1-7. Recuperado el 29 de mayo de [http://terradigitalis.igg.unam.mx/html/ojs3/index.php/terra\\_digitalis/article/view/21/75](http://terradigitalis.igg.unam.mx/html/ojs3/index.php/terra_digitalis/article/view/21/75).
- Canet, M.C. & Mora Chaparro J. C. (2017). El Geoparc Mundial de la UNESCO «Comarca Minera, Hidalgo»: Un resultat de la cooperació científica entre Mèxic i Catalunya. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, (81) 59-66. Recuperado el 30 de mayo de 2019 de <https://www.raco.cat/index.php/ButlletilCHN/article/view/335557>.
- Carvajar Sánchez, I.N. (2011) Enfoques ascendente y descendente del ordenamiento territorial en Colombia\*, *Revista colombiana de geografía*, 20 (1) 21-28, ISSN: 0121-215X recuperado el 30 de agosto de 2019 de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/23064>
- Carcavilla L., Belmonte, A., Duran J.J. & Hilario A. (2011). Geoturismo: concepto y perspectivas en España, *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, 19 (1), 79-92.
- Carvavilla, L., Duran Valsero, J.J. & López Martínez, J. (2008). Geodiversidad: concepto y relación con el patrimonio geológico. *Geo-Temas*, (10), 1299-1303. Recuperado el 03 de abril de 2019 de [http://www.igme.es/patrimonio/descargas/concepto\\_Geodiversidad.pdf](http://www.igme.es/patrimonio/descargas/concepto_Geodiversidad.pdf).
- Censo Ejidal (2007) *Superficie total de ejidos y comunidades agrarias según distribución interna de la tierra por municipio*. Recuperado el 15 de agosto de 2020 de: <https://www.inegi.org.mx/programas/cae/2007/default.html#Tabulados>
- Centeno García, E. (2004) Configuración geológica del estado, en A. J. García Mendoza, M. J. Ordóñez y M. Briones Salas (eds.) *Biodiversidad de Oaxaca*, México, Instituto de Biología, World Wildlife Fund; Oaxaca, Oaxaca, México Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza, pp. 29-42.

Cervantes Ramírez, M. C., Franco Gonzales, A.M., & Juárez Gutiérrez M. del C. (2014). *Geografía ambiental de México*, México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Chapela (2006) Reconocimiento de los derechos colectivos y Ordenamiento de los Territorios Comunales en América Latina y el Caribe en S. Anta Fonseca & A.V. Arreola Muñoz (comp.) *Ordenamiento Territorial Comunitario* (pp.19-40). México: Instituto Nacional de Ecología (SEMARNAT).

Comunitas (2009) Estudio de ordenamiento territorial comunitario de santo domingo Yanhuitlán, Oaxaca reporte técnico final Convenio CONAFOR PROCYMAF-OAX-EST-008/2009 octubre de 2009.

CONABIO (1998a) *Subcuencas hidrológicas* 1:1 000 000. Recuperado el 10 de diciembre de 2019 de <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>.

------(1998b) *Cuencas hidrológicas*. 1:250 000. Recuperado el 10 de diciembre de 2019 de <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>.

------(2019). *Áreas Naturales Protegidas*. Recuperado el 28 de mayo de 2019 de <https://www.biodiversidad.gob.mx/region/areasprot/enmexico.html>.

CONAPO (2020) *Índice de Marginación por municipio*, 1990-2015. Recuperado el 10 de febrero de 2020 de: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/indice-de-marginacion-carencias-poblacionales-por-localidad-municipio-y-entidad/resource/acf16458-1404-41c2-ad17-e47f66f606d8>.

CONEVAL (2020) *Medición de la Pobreza TABLAS DINÁMICAS (MAPAS Y GRÁFICAS POR MUNICIPIO)*, Oaxaca. Recuperado el 25 de febrero de 2020 de: [coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Tablas-dinamicas-municipales.aspx](http://coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Tablas-dinamicas-municipales.aspx).

Consejo de Europa (1983). *Carta Europea*, Conferencia Europea de ministros Responsables de la Ordenación del Territorio. España.

COPLADE (2020) *Funciones*. Recuperado el 29 de julio de <https://www.oaxaca.gob.mx/coplade/funciones/>

Coquis Velasco, F. J. (2015). Sistema Nacional de Planeación. En J. Fernández Ruiz (Ed.) *La constitución y el derecho administrativo* (pp. 187-206) México:

Instituto de investigaciones Jurídicas, UNAM. Recuperado el 3 de junio de 2019 de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4034/14.pdf>.

Coursera (Productor) (2019). *Introducción al estudio de los bienes comunes* [On Line]. Recuperado de: <https://www.coursera.org/lecture/estudio-bienes-comunes/tipos-de-regimenes-de-propiedad-TM1R9>.

Cruz Pérez M. A., Canet C. M., Salgado Martínez E., Morelos Rodríguez L., García Alonso E., (2018). *Guía de Campo del Geoparque de la Comarca Minera*. México: Instituto de Geofísica, UNAM.

Diario Oficial de la Federación (1988). *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*. México.

Diario Oficial de la Federación (1983) *Ley de planeación*. México.

Diskin M. & Cook S. (1975) *Mercados de Oaxaca*. Instituto Nacional Indigenista y Secretaría de Educación Pública, Procedencia del original Universidad de Texas.

Domínguez Santos R. (2004) Migración y Organización de los indígenas Oaxaqueños. S. Escárcega & Varese S. *La Ruta Mixteca*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Dóniz Páez, J., De Jesús Rojas, J.C., Zamorano Orozco J. J., Becerra Ramírez, R., (2013). El patrimonio geomorfológico de los volcanes de el malpaís de Güímar (Tenerife, España) y Parícutín (Michoacán, México): implicaciones geoturísticas, *Cuadernos del Museo Geominero*, (15), 1-10 Recuperado el 28 de mayo de 2019 de [https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/6714/fi\\_1385034708-2013%20doniz%20et%20al%20geomorfositios%20guimar%20paricutin.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/6714/fi_1385034708-2013%20doniz%20et%20al%20geomorfositios%20guimar%20paricutin.pdf?sequence=2&isAllowed=y).

Espinosa Rodríguez, L. M (2017). Geoparque en el Distrito Minero Tlalpujahua-El Oro. *Ciencia UAT*, 11(2), 24-45. Recuperado el 30 de mayo de 2019 de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S200778582017000100024](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S200778582017000100024).

Fao. (2009). Guía para la descripción de suelos. Organización De Las Naciones Unidas Para *La Agricultura Y La Alimentación*, 100. Retrieved from [file:///C:/Users/Alina Belen Ortiz/Downloads/a0541s00 \(1\).pdf](file:///C:/Users/Alina%20Belen%20Ortiz/Downloads/a0541s00%20(1).pdf).

- Farinós Dasí, J. (2014) Ordenación del territorio desde la Geografía. De renovaciones conceptuales, retos, amenazas y espacios de oportunidad. *POLÍGONOS, Revista de Geografía*, 26, 17-58. Recuperado el 30 de septiembre de 2019 de [researchgate.net/publication/275966368\\_Ordenacion\\_del\\_Territorio\\_desde\\_la\\_Geografia\\_De\\_renovaciones\\_conceptuales\\_retos\\_amenazas\\_y\\_espacios\\_de\\_oportunidad](https://www.researchgate.net/publication/275966368_Ordenacion_del_Territorio_desde_la_Geografia_De_renovaciones_conceptuales_retos_amenazas_y_espacios_de_oportunidad).
- Ferrusquía V. I. (1976) Estudios geológico-paleontológicos en la región mixteca, PT. 1: Geología del área Tamazulapan-Teposcolula-Yanhuitlán, mixteca alta, estado de Oaxaca. México: Instituto de Geología-UNAM.
- Floch R. (2003). *El territorio como sistema: conceptos y herramientas de ordenación*. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Fuentes, M. (1907) Plano de los terrenos de tillo Santiago. Distrito de Nochixtlán. Recuperado de <http://w2.siap.sagarpa.gob.mx/mapoteca/mapas/3506-CGE-7272-A.jpg> el 05 de junio de 2020
- Gámez Espinosa, A., Licon Valencia E. (2009) *Diagnóstico sociocultural de la Mixteca alta y baja*. México: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI).
- García E. (1998) *Cartas de Climas de la República Mexicana*. 1: 1 000 000, según el Sistema de E. García. México: Instituto de Geografía.
- García Moctezuma, F. (2010). La planeación del desarrollo regional en México (1900-2006). *Investigaciones Geográficas*, (71), 102-121. Recuperado el 23 de marzo de 2019 de <http://www.ejournal.unam.mx/rig/RIG071/RIG000007109.pdf>.
- García Romero, A. & Muñoz Jiménez, J. (2002). *El paisaje en el ámbito de la geografía*. México: Instituto de Geografía UNAM.
- García Valencia E. & Hermann Lejarazu M. A. (2012) Retórica e imagen en el Códice de Yanhuitlán Una propuesta para la lectura de algunas de sus láminas. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, vol. XXXIV, NÚM.100.
- Gasca Zamora, J. (2009). *Geografía Regional: La región, la regionalización y el desarrollo regional en México*. México: Instituto de Geografía, UNAM.
- Gómez, M., & Quintal, R. (2007). Mujeres indígenas migrantes: cambios y redefiniciones genéricas y étnicas en diferentes contextos de migración.

*Amérique Latine Histoire et Mémoire. Les Cahiers ALHIM. Les Cahiers ALHIM*, (14).

Gobierno de Oaxaca (2016) Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022. Recuperado el 30 de octubre de 2020 de [https://www.finanzasoxaca.gob.mx/pdf/planes/Plan\\_Estatal\\_de\\_Desarrollo\\_2016-2022.pdf](https://www.finanzasoxaca.gob.mx/pdf/planes/Plan_Estatal_de_Desarrollo_2016-2022.pdf)

Gómez Orea. D. & Gómez Villarino A. (2013). *Ordenación Territorial*. (3a Ed.). España: Editorial Agrícola.

González de la Fuente I. (2011) Comunidad, sistema de cargos y proyecto social. Una propuesta analítica de sociedades locales en México. *Revista de Antropología Iberoamericana* (6) pp. 81-107.

Gonzales Corona M. L. (2013). *Propuesta de geosítios de interés turístico, educativo y de conservación entre la ciudad de La Paz y Punta Coyote, municipio de la Paz Baja California Sur, México*. Tesis de licenciatura. Universidad Autónoma de Baja California Sur.

González Leyva, A. (2009). Antes De La Conquista Española 1. *Anuario de Historia*, 1.,45–66. Disponible en: <http://revistas.unam.mx/index.php/anhist/article/view/31576>.

Gonzales Muñoz, M. A. (2019). *Transecto geopedológico complejo en la porción centro - este de la Cuenca Yanhuatlán, dentro del geoparque global mixteca alta, Oaxaca*. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México.

Gonzales Torres, E. (2004). Bosquejo sobre la evolución de la Geología en México (1904-2004), *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 57 (2), 123-136. Recuperado el 20 de mayo de 2019 de <http://www.scielo.org.mx/pdf/bsgm/v57n2/1405-3322-bsgm-57-02-123.pdf>.

Guerrero Hernández C. L. (2002) Rocas probablemente factibles de ser explotadas en la zona de la región mixteca oaxaqueña. *Temas* 17. 35-43.

Gutiérrez de Mac Gregor, M.T., Coll-Hurtado, A. & García de Fuentes A. (1990) Atlas Nacional de México. México: Instituto de Geografía-UNAM.

Hernández, R., & Peña, C. (2011). *Planes Regionales de Desarrollo de Oaxaca 2011-2016*. Región Mixteca. 128. D

[https://www.finanzasoxaca.gob.mx/pdf/planes/planes\\_regionales/2011-2016/Mixteca.pdf](https://www.finanzasoxaca.gob.mx/pdf/planes/planes_regionales/2011-2016/Mixteca.pdf).

Herrera-Ángel, M. (2006) The transition between pre-Hispanic and colonial territorial organization in New Granada Transición entre el ordenamiento territorial prehispánico y el colonial en la Nueva Granada Marta Herrera Angel c. *Construction*, 118–15.

Honorable Ayuntamiento de San Andrés Sinaxtla (2011) Plan Municipal de Desarrollo Sustentable de San Andrés Sinaxtla (2011-2013). Secretaría de Finanzas de Oaxaca. Recuperado el 01 de agosto de 2020 de [https://www.finanzasoxaca.gob.mx/pdf/inversion\\_publica/pmds/11\\_13/096.pdf](https://www.finanzasoxaca.gob.mx/pdf/inversion_publica/pmds/11_13/096.pdf)

Honorable Ayuntamiento de San Andrés Sinaxtla (2020) Plan Municipal de Desarrollo Sustentable de San Andrés Sinaxtla (2020-2022). Secretaría de Finanzas de Oaxaca. Recuperado el 01 de septiembre de 2021 de <http://sisplade.oaxaca.gob.mx/sisplade/>

Honorable Ayuntamiento de San Bartolo Soyaltepec (2011) Plan Municipal de Desarrollo (2011-2013). Secretaría de Finanzas de Oaxaca recuperado el 01 de agosto de 2020 de: [https://finanzasoxaca.gob.mx/pdf/inversion\\_publica/pmds/11\\_13/121.pdf](https://finanzasoxaca.gob.mx/pdf/inversion_publica/pmds/11_13/121.pdf)

Honorable Ayuntamiento de San Bartolo Soyaltepec (2017) Plan Municipal de Desarrollo (2017-2019). Secretaría de Finanzas de Oaxaca recuperado el 01 de agosto de 2021 de: <http://sisplade.oaxaca.gob.mx/sisplade/smPlaneacionMision.aspx?idMunicipio=121>

Honorable Ayuntamiento de San Juan Teposcolula (2008) Plan Municipal de Desarrollo, Municipio de San Juan Teposcolula (2008-2010). Secretaría de Finanzas de Oaxaca.

Honorable Ayuntamiento de San Juan Teposcolula (2020) Plan Municipal de Desarrollo, Municipio de San Juan Teposcolula (2020-2022). Secretaría de Finanzas de Oaxaca. Recuperado el 01 de agosto de 2021 de <http://sisplade.oaxaca.gob.mx/sisplade/smPlaneacionMision.aspx?idMunicipio=221>

Honorable Ayuntamiento de San Juan Yucuita (2010) Plan municipal de desarrollo San Juan Yucuita (2010-2013). Secretaría de Finanzas de Oaxaca. Recuperado el 10 de agosto de 2020.

[https://www.finanzasoaxaca.gob.mx/pdf/inversion\\_publica/pmds/11\\_13/224.pdf](https://www.finanzasoaxaca.gob.mx/pdf/inversion_publica/pmds/11_13/224.pdf).

Honorable Ayuntamiento de San Juan Yucuita (2014) Plan municipal de desarrollo San Juan Yucuita (2014-2016). Secretaría de Finanzas de Oaxaca. Recuperado el 10 de agosto de 2021. <http://sisplade.oaxaca.gob.mx/sisplade/smPlaneacionMision.aspx?idMunicipio=224>

Honorable Ayuntamiento de Santa María Chachoapam (2011) Plan Municipal de Desarrollo Sustentable, diagnóstico municipal participativo (2011-2013) Secretaría de Finanzas de Oaxaca. Recuperado el 10 de agosto de 2020 de [https://www.finanzasoaxaca.gob.mx/pdf/inversion\\_publica/pmds/11\\_13/404.Pdf](https://www.finanzasoaxaca.gob.mx/pdf/inversion_publica/pmds/11_13/404.Pdf)

Honorable Ayuntamiento de Santa María Chachoapam (2020) Plan Municipal de Desarrollo Sustentable, diagnóstico municipal participativo (2020-2022) Secretaría de Finanzas de Oaxaca. Recuperado el 10 de agosto de 2021 de <http://sisplade.oaxaca.gob.mx/sisplade/smPlaneacionMision.aspx?idMunicipio=404>

Honorable Ayuntamiento de San Pedro Topiltepec (2008) San Pedro Topiltepec, Teposcolula Oaxaca, Plan Municipal de Desarrollo (2008-2010) Secretaría de Finanzas de Oaxaca. Recuperado el 10 de agosto de 2020 de [https://www.finanzasoaxaca.gob.mx/pdf/inversion\\_publica/pmds/08\\_10/332.Pdf](https://www.finanzasoaxaca.gob.mx/pdf/inversion_publica/pmds/08_10/332.Pdf)

Honorable Ayuntamiento de Santiago Tillo (2011) Plan municipal de desarrollo sustentable 2011-2013. Secretaría de Finanzas de Oaxaca. Recuperado el 10 de agosto de 2020 de [https://finanzasoaxaca.gob.mx/pdf/inversion\\_publica/pmds/11\\_13/493.pdf](https://finanzasoaxaca.gob.mx/pdf/inversion_publica/pmds/11_13/493.pdf)

Honorable Ayuntamiento de Santiago Tillo (2014) Plan municipal de desarrollo sustentable 2014-2016. Secretaría de Finanzas de Oaxaca. Recuperado el 10 de agosto de 2021 de <http://sisplade.oaxaca.gob.mx/sisplade/smPlaneacionMision.aspx?idMunicipio=493>



Honorable Ayuntamiento de Santo Domingo Tonaltepec (2008) Plan Municipal de Desarrollo 2008. Secretaría de Finanzas de Oaxaca. Recuperado el 10 de agosto de 2020 de [https://finanzasoaxaca.gob.mx/pdf/inversion\\_publica/pmds/11\\_13/521.pdf](https://finanzasoaxaca.gob.mx/pdf/inversion_publica/pmds/11_13/521.pdf)

Honorable Ayuntamiento de Santo Domingo Tonaltepec (2017) Plan Municipal de Desarrollo. Secretaría de Finanzas de Oaxaca. Recuperado el 10 de agosto de 2021 de <http://sisplade.oaxaca.gob.mx/sisplade/smPlaneacionMision.aspx?idMunicipio=521>

Honorable Ayuntamiento de Santo Domingo Yanhuitlán (2020) Plan Municipal de Desarrollo, Santo Domingo Yanhuitlán 2020-2022. Recuperado el 10 de agosto de 2021 de <http://sisplade.oaxaca.gob.mx/sisplade/smPlaneacionMision.aspx?idMunicipio=523>

Instituto Estatal Electoral y Participación Ciudadana de Oaxaca (2018) *Catálogo de Municipios Sujetos al Régimen de Sistemas Normativos Indígenas*. Recuperado el 20 de agosto de 2020 de <http://www.ieepco.org.mx/sistemas-normativos/municipios-sujetos-al-regimen-de-sistemas-normativos-indigenas-2018>.

INEGI (1984) *Conjunto de datos vectoriales del Continuo Nacional. Efectos climáticos regionales (mayo-octubre) Oaxaca* [Shape files] 1:250 000. E14-9, México. Recuperado el 10 de septiembre de 2019 de: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825680152>.

INEGI (2000) *Conjunto de datos vectoriales Geológicos serie I. Oaxaca* [Shape files] Recuperado el 10 de septiembre de 2019 de <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825674656>

----- (2003) *Oaxaca, Edafológico serie II* [Shape files] 1:250 000. E1409, México. Recuperado el 30 de septiembre de 2019 de: <https://www.inegi.org.mx/temas/edafologia/default.html#Descargas>.

----- (2009) *Conjunto de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación 2009 Serie IV*. [Shape file] 1:250 000 Recuperado el 15 de septiembre de 2019 de <https://www.inegi.org.mx/temas/usosuelo/#Descargas>

----- (2010) *Censo de Población y Vivienda 2010*. Recuperado el 15 de septiembre de 2019 de <https://www.inegi.org.mx/datos/?ps=Programas>.

- (2013a) *Continuo de Elevación Mexicano (CEM)*. Recuperado el 30 de agosto de 2019 de <https://www.inegi.org.mx/app/geo2/elevacionesmex/>.
- (2013b) *Conjunto de datos vectoriales de la carta de Uso del suelo y vegetación escala 1:250 000 serie IV, V y VI (Conjunto Nacional)*. Recuperado el 30 de septiembre de 2019 De <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825232986>.
- (2016) *Conjunto de datos vectoriales de uso de suelo y vegetación 2016 Serie VI*. [Shape file] 1:250 000 Recuperado el 15 de septiembre de 2019 de <https://www.inegi.org.mx/temas/usosuelo/#Descargas>
- (2018) *Conjunto de datos vectoriales del Marco Geoestadístico* [Shape Files] recuperado el 15 de agosto de 2019 de <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463592587>.
- (2020) *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE)*. [Base de datos] Recuperado el 29 de febrero de 2020 de: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>.
- INPI (2017) *Indicadores Socioeconómicos de los Pueblos Indígenas de México, 2015*. Recuperado el 01 de octubre de 2019 de: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/239924/05-cuadro-01.pdf>.
- Katz, E. (1943). Vapor, aves y serpientes. Meteorología en la “Tierra 1 2 3 de la Lluvia” (Mixteca alta, Oaxaca). En O. E. Books (Ed.), *Aires y lluvias. Antropología del clima en México* (pp. 283–322).
- Lara Padilla Y. & Chapela Mendoza F. (2006) Dilemas institucionales del Ordenamiento Territorial en S. Anta Fonseca & A.V. Arreola Muñoz (comp.) *Ordenamiento Territorial Comunitario* (pp.91-110). México: Instituto Nacional de Ecología (SEMARNAT).
- León-Portilla M. (2005) Cartografía prehispánica e hispanoindígena de México. *Estudios de Cultura Náhuatl*, (36), 733.
- Ley Agraria. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 1992
- Ley de Catastro para el Estado de Oaxaca. Última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado de Oaxaca el 31 de diciembre del 2016.
- Ley Del Equilibrio Ecológico Del Estado de Oaxaca. Última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado de Oaxaca el 10 de mayo de 2008

Ley General de Turismo. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de julio de 2019

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca. Última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado de Oaxaca el 31 de octubre de 2020

Ley de Planificación y Urbanización del estado de Oaxaca, publicada en el Periódico Oficial del Estado de Oaxaca el 24 de agosto de 1963

Ley Orgánica Municipal del Estado de Oaxaca. Última reforma publicada en el Periódico Oficial del Estado de Oaxaca el 2 de enero de 2015.

Lind, M. (2008). Arqueología de la Mixteca. *Desacatos*, 27, 13–32.

López Bárcenas. F. (2017) *El régimen de la propiedad agraria en México, Primeros auxilios jurídicos para la defensa de la tierra y los recursos naturales*. México: Centro de orientación y Asesoría a Pueblos Indígenas A.C.

López Castañeda N. (2019a) *Lamabordos en la Mixteca Alta: Características de suelos, abandono y dinámica erosiva*. Tesis de Maestría. Universidad Nacional Autónoma de México.

López Castañeda N. (2019b) Lamabordos\_Mixteca [Shape files]

López de Juambelz, R. (2015). El paisaje de la Mixteca Alta. *Bitácora Arquitectura*, (31), 76. <https://doi.org/10.22201/fa.14058901p.2015.31.56651>.

Lorenzen M., Orozco R.Q., Ramírez S.R., Garza. G.G. (2021) The forest transition as a window of opportunity to change the governance of common-pool resources: The case of Mexico's Mixteca Alta. *World Development* 145. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305750X21001285>.

La Gaceta (2006). Jalisco tiene fortuna geológica, *La Gaceta*, Universidad de Guadalajara, sábado 22 de julio, p. 52.

López Hernández, R. (2017). *Valoración de geomorfositos en la caldera de Huichapan, Hidalgo, como alternativa de fomento a la geoconservación del paisaje desde la perspectiva de geoparque*. Tesis de licenciatura. Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado el 30 de mayo de 2019 de

[http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/69491/TESIS\\_RUB%C3%89N\\_%28ACTUALIZADO%29%5B1%5D.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/69491/TESIS_RUB%C3%89N_%28ACTUALIZADO%29%5B1%5D.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Martínez Miranda G. M. (2017). *El valor cultural del geopatrimonio en el Geoparque Mixteca Alta, Oaxaca*. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México.

Massiris Cabeza, A. (2005). *Fundamentos Conceptuales y Metodológicos del Ordenamiento Territorial*. Colombia: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Mateo Rodríguez, J.M., Da Silva Vicente, E. & Leal Cezar, A. (2012). Paisaje y geosistema: apuntes para una discusión teórica. *Geonorte*, 1(4), 78–90. Recuperado el 3 de junio de 2019 de <http://periodicos.ufam.edu.br/index.php/revistageonorte/article/download/1808/1691>.

Mindek, D. (2003) *Mixtecos*. México: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Morán C. (2017). *¿Qué es la economía ecológica?* Madrid, España: ecologistas en acción. Recuperado el 05 de febrero de 2019 de <https://spip.ecologistasenaccion.org/IMG/pdf/99-economia-2.pdf>.

Muñoz Gaviria, E. & Rodríguez Cáceres S. L. (2011) Cartografía Social y Territorio en América Latina – Memorias del Seminario de Rio de Janeiro. *Antropológica*, 44 (114) 129-159.

Negrete Fernández G. & Aguilar Urista E. (2006). Territorios rurales, política de planeación y Ordenamiento Ecológico Local-Comunitario en México. En S. Anta Fonseca & A.V. Arreola Muñoz (comp.) *Ordenamiento Territorial Comunitario* (pp.19-40). México: Instituto Nacional de Ecología (SEMARNAT).

Nello, O. (2012). *Ordenar el territorio, la experiencia de Barcelona y Cataluña*. España: Tirant Humanidades.

Noguez, Xavier, “Códice Vindobonensis Núm. 1”, *Arqueología Mexicana*, núm. 81, pp. 78-79.

Organización Internacional del Trabajo (2014) *Convenio Núm. 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes*. Declaración de las

Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Lima: OIT/Oficina Regional para América Latina y el Caribe

Ortiz, Mario Arturo; Oropeza, Oralia; Cram, Silke; Mah-Eng, José Manuel; Hermann, Manuel; Vences, Dulce and Villar, Sócrates (2016). «Reconocimiento de las unidades del paisaje geomorfológico en la cuenca hidrográfica y el municipio de Yanhuitlán». En: Hermann Lejarazu, Manuel (Coord.). Configuraciones territoriales en la Mixteca. Volumen II. Estudios de Geografía y Arqueología. Ciudad de México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México. Publicaciones de la casa chata, 83-103.

Orozco López E. (2018) El Geoparque Mundial Mixteca Alta como espacio de defensa colectiva del territorio frente al extractivismo. Las ciencias sociales y la agenda nacional. Reflexiones y propuestas desde las Ciencias Sociales. Cadena Roa, Jorge, M. Aguilar Robledo y David Eduardo Vázquez Salguero, (coords). 2018. México: COMECSO, pp. 931-249

Orozco Ramírez Q., & Bocco G. (2021). Los paisajes agrícolas en el Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta, Oaxaca, México. *Revista De Geografía Agrícola*, (66), 000-000.

Pájaro Huertas, D. (2010) La cartografía de tierras: un contraste epistemológico. *Revista de Geografía Agrícola*, (44), 9–23.

Palacio P. (2019) *El plan de Ayala, sus orígenes y su promulgación*. México: Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México (INEHRM)

Palacio Prieto, J. L. (2013). Geositios, geomorfositos y geoparques: importancia, situación actual y perspectivas en México, *Investigaciones Geográficas*, (82) 24-37. Recuperado el 23 de marzo de 2019 de <http://www.scielo.org.mx/pdf/igeo/n82/n82a3.pdf>.

Palacio Prieto, J.L., Rosado Gonzales, E. M. y Martínez Miranda, G. M. (2018). *Geoparques: Guía para la formulación de proyectos*. México: Instituto de Geografía.

Palacio Prieto, J. L., G. Fernández de Castro Martínez y E. M. Rosado González. (2019). Geosenderos en el Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta, Oaxaca, México. *Cuadernos Geográficos* 58(2), 111-125 <http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v58i2.7055>.

Palacio Prieto, J. L, Sánchez Salazar, M. T. (2004). La experiencia mexicana en la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial.

Diagnóstico, problemática y perspectivas desde el punto de vista de la participación del Instituto de Geografía de la UNAM. *Investigaciones Geográficas*, (53) 75-97. Recuperado el 18 de abril de 2019 de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-46112004000100006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-46112004000100006).

Palacio Prieto, J.L., Sánchez Salazar, M.T., Casado Izquierdo, J.M., Propin Fregomil, E., Delgado Campos, J., Velázquez Montes A., Chías Becerril, L., Ortiz Álvarez M. I., Gonzales Sánchez, J., Negrete Fernández, G., Gabriel Morales, J., Márquez Huitzil., R. (2004) *Indicadores para la caracterización y el ordenamiento territorial*. México: Secretaría de Desarrollo Social.

Panizza M. (2001). Geomorphosites: Concepts, methods and examples of geomorphological survey, *Chinese Science Bulletin*, 46 (1), 4-6. Recuperado el 23 de marzo de 2019 de [https://www.researchgate.net/publication/226753221\\_Geomorphosites\\_Concepts\\_methods\\_and\\_examples\\_of\\_geomorphological\\_survey](https://www.researchgate.net/publication/226753221_Geomorphosites_Concepts_methods_and_examples_of_geomorphological_survey).

Patiño Flota, E. del R., & Espinoza Villela, M. de J. (2015). *Ley Agraria del 6 de enero de 1915: semilla de la propiedad social y la institucionalidad agraria en México\**. Procuraduría Agraria, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 8. Recuperada el 05 de julio de 2020 de [http://www.pa.gob.mx/publica/rev\\_58/analisis/ley\\_agraria\\_del\\_6\\_de\\_enero\\_de\\_1915.pdf](http://www.pa.gob.mx/publica/rev_58/analisis/ley_agraria_del_6_de_enero_de_1915.pdf)

Perez Ortiz, A. (2017). Congregations in the Upper Mixtec. *Signos Históricos*, xix(38), 56–87.

Pina Cervantes A. J. (2017). *Análisis de la susceptibilidad y riesgo por procesos de remoción en masa en carreteras del proyecto Geoparque Comarca Minera Hidalgo y del Municipio de Pachuca de Soto*. Tesis de Maestría. Universidad Nacional Autónoma de México.

Posada Ayala, I. H., Garcia Castelum, A., Bruschi, V.M., Téllez Duarte M.A. (2014). Geodiversidad y paisaje: un análisis de su potencial en Baja California, México. *Investigaciones Geográficas Chile*, (48), 19-40. Recuperado el 28 de mayo de 2019 de [https://www.researchgate.net/publication/308826800\\_Geodiversidad\\_y\\_paisaje\\_un\\_analisis\\_de\\_su\\_potencial\\_en\\_Baja\\_California\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/308826800_Geodiversidad_y_paisaje_un_analisis_de_su_potencial_en_Baja_California_Mexico).

PUND (2019). *Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010-2015*. Transformando México desde lo local. Ciudad de México: Programa de las Naciones Unidas

para el Desarrollo (PNUD).

Ramírez Espinosa N. E. (2020) Resumen ejecutivo la libre determinación de los pueblos indígenas en México, experiencia y regulación, Fundación para el Debido Proceso, Fundar, Oxfam México. Oaxaca, México.

Registro Agrario Nacional (2019). Perimetrales núcleos agrarios SHAPE Entidad Federativa Oaxaca. [Shape file] Consultado el 10 de agosto de 2019 en: <https://acortar.link/zRe7o0>

Ramírez Velásquez, B. R. & López Levi, L. (2015). *Espacio, paisaje, región, territorio y lugar: la diversidad en el pensamiento contemporáneo*. México: Instituto de Geografía UNAM.

Red Geo LAC (2019). Geoparques. Recuperado el 6 de junio de 2019 de <http://www.redgeolac.org/>.

Rincón Córdoba, J. I. (2012). *Planes de Ordenamiento territorial, propiedad y medio ambiente*. Colombia: Universidad Externado de Colombia.

Rodríguez Seeger. C. y Reyes Päcké. S. (2008). Propuesta Metodológica para la elaboración de un Plan de Ordenamiento Territorial Sustentable. *Encuentro de Posgrados Argentino – Chilenos* Simposio llevado a cabo en el “IV Seminario Internacional de Ordenamiento Territorial” Mendoza, Argentina.

Rojas, J. (2005). Los desafíos del estudio de la geodiversidad. *Revista Geográfica Venezolana* 46, (1)143-152. Recuperada el 10 de mayo de 2019 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=347730348008>.

Romero Hernández, A. K. (2018). *Caracterización geomorfométrica del Geoparque Global UNESCO Mixteca Alta, Oaxaca*. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México.

Rosado Gonzáles, E. M. (2016). *El geoparque Mixteca Alta, Oaxaca: propuesta de incorporación a los geoparques globales de la Unesco*. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México.

Rosado González E.M. (s.f.) *Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta, Oaxaca*. [Geodatabase]. 1:50,000. Oaxaca: Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta.

- Rosado Gonzáles E. M. & Ramírez Miguel X. (2017) Importancia del trabajo comunitario participativo para el establecimiento del Geoparque Mundial de la UNESCO Mixteca Alta, Oaxaca, México. *Investigaciones geográficas*, (92).
- Rosete Verges, F. (2006). *Semblanza histórica del ordenamiento ecológico territorial en México, una perspectiva institucional*. México: Instituto Nacional de Ecología.
- Rózga L.R. (2005). Teorías y modelos contemporáneos de desarrollo regional. En P.A. Torres Lima (Comp.) *Desarrollo regional y sustentabilidad en México* (pp.63-109). Sonora, México: Colegio de Sonora.
- Rubio Padilla M. A. (2007) Usos y costumbres de la comunidad indígena a la luz del derecho positivo mexicano. *Revista del Instituto de la Judicatura Federal* (24) pp. 159-178.
- Sacchi, D. (1986). Imagen y percepción del territorio según los mapas mixtecos (1595-1617). *Historias*, 15, 17-26.
- Sánchez Cortez, J. L. (2011). Geoparques y Áreas Naturales Protegidas: Una visión desde la conservación, identidad y participación social. *Investigación ambiental*. 3 (2), 44-51. Recuperado el 28 de mayo de 2019 de <http://www.revista.inecc.gob.mx/article/view/138#.XPYGSihKjDc>.
- Sánchez Cortez, J.L. y Simbaña Tasiguano, M. (2018). Los geoparques y su implantación en América Latina, *Estudios Geográficos*, 79 (285), 445-467 recuperado el 23 de mayo de 2019 de <http://estudiosgeograficos.revistas.csic.es/index.php/estudiosgeograficos/article/view/733>.
- Santana, J. R. H., Pérez, M. A. O., & Mah Eng, M. F. (2009). Análisis morfoestructural del estado de Oaxaca, México: un enfoque de clasificación tipológica del relieve. *Investigaciones Geográficas*, 68, 7–24.
- Santa María-Díaz, A. (2000). *Cartografía geológica de la región de Tamazulapam, Nochixtlán, Chalcatongo, Yosundua, en el sur de México*. Instituto de Minería, Universidad Tecnológica de La Mixteca.
- Sánchez Salazar. M. T., Bocco Verdinelli G. & Casado Izquierdo J. M. (2013). La política de ordenamiento territorial en México: de la teoría a la práctica. Reflexiones sobre sus avances y retos a futuro. En M.T. Sánchez Salazar, G. Bocco Verdinelli & J.M. Casado Izquierdo(coord.) *La política de ordenamiento*



*territorial en México: De la teoría a la práctica* (pp. 19-44). México: Centro de investigaciones en geografía ambiental (SIGA).

Sánchez Salazar, M. T. & Palacio Prieto, J. L. (2004). La experiencia mexicana en la elaboración de los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial Diagnóstico, problemática y perspectivas desde el punto de vista de La participación del Instituto de Geografía de la UNAM. *Investigaciones Geográficas*, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM, (53) 75-97. Recuperado el 28 de mayo de 2019 de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S01886112004000100006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01886112004000100006).

Secretaría de Finanzas del Gobierno de Oaxaca (2011) Planes Regionales de Desarrollo de Oaxaca 2011-2016. Región Mixteca. Recuperado el 15 de Octubre de [https://www.finanzasoaxaca.gob.mx/pdf/planes/planes\\_regionales/2011-2016/Mixteca.pdf](https://www.finanzasoaxaca.gob.mx/pdf/planes/planes_regionales/2011-2016/Mixteca.pdf).

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2021). *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial*. Consultado el 30 de mayo de 2021 disponible en: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/estrategia-nacional-de-ordenamiento-territorial-de-la-sedatu?state=published>

SEDATU (n. d.). *Términos de referencia para la elaboración de programas de ordenamiento territorial*. Consultado el: 28 de enero de 2019, disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/300385/Te\\_rminos\\_de\\_Referencia\\_OT.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/300385/Te_rminos_de_Referencia_OT.pdf).

Sedatu y UNAM trabajarán con estados y municipios (03 de septiembre de 2019). *El economista*. Recuperado de: <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Sedatu-y-UNAM-trabajaran-con-estados-y-municipios--20190903-0137.html>.

SEMAEDES (2020) *Funciones*. Consultado el 28 de enero de 2020 en: <https://www.oaxaca.gob.mx/semaedesofunciones/>

Semarnat. (2017). La degradación de suelos en México. *Informe de La Situación Del Medio Ambiente En México. Compendio de Estadísticas Ambientales. Indicadores Clave y de Desempeño Ambiental*, 23, 119–154.

SEMEFO (2020) *FACULTADES*. Recuperado el 28 de julio de <https://www.oaxaca.gob.mx/semaedesofacultades/>

SEP (2020) *Sistema de Información y Gestión Educativa*. Recuperado el 20 de enero de 2019 de: <https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/escuelas.html>.

Servicio Geológico Mexicano (2020) Carta geológica minera Oaxaca E14-9 Recuperado el 20 de enero de 2020 de [https://mapserver.sgm.gob.mx/Cartas\\_Online/geologia/99\\_E14-9\\_GM.pdf](https://mapserver.sgm.gob.mx/Cartas_Online/geologia/99_E14-9_GM.pdf)

Servicio Geológico Mexicano (2000) Cartas geológicas. Recuperado el 20 de enero de 2020 de <https://www.sgm.gob.mx/CartasDisponibles/>.

Sistema de Información Legislativa de la Secretaría de Gobernación (2018) *Iniciativa que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Geoparques, suscrita por la diputada Yaret Adriana Guevara Jiménez e integrantes del grupo parlamentario del PVEM*. Recuperado el 20 de julio de 2020 de: [http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2018/03/asun\\_3681155\\_20180316\\_1520982459.pdf](http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2018/03/asun_3681155_20180316_1520982459.pdf)

Solís-Castillo, B., Fernández, G., Vázquez-Castro, G., García-Ayala, G., Bocco, G., & Ortiz, M. A. (2018). Paisaje cultural y evidencias estratigráficas del antropoceno en la Mixteca alta, Oaxaca. *Boletín de La Sociedad Geológica Mexicana*, 70(1), 147–171. <https://doi.org/10.18268/BSGM2018v70n1a9>.

Suarez Rodríguez I.B., Gaitán Morán, J., Hart Robertson, M. J., Barboza Gudiño, J.R., Gutiérrez Hernández, A. & Márquez González A. R. (2018). Geositios y potencial turístico: acercamiento a la Huasteca Potosina, San Luis Potosí, México. *Aportes y transferencias*. 16 (1), 71-91 Recuperado el 30 de mayo de 2019 de <http://nulan.mdp.edu.ar/2952/1/AT-2018-16-1-suarez-et-al.pdf>.

Taracena Arriola A. (2008). Propuesta de definición histórica para región. *Estudios de historia moderna y contemporánea de México*, (35),181-204.

Tapella, E. (2007) *El mapeo de Actores Claves, documento de trabajo del proyecto Efectos de la biodiversidad funcional sobre procesos ecosistémicos, servicios ecosistémicos y sustentabilidad en las Américas: un abordaje interdisciplinario*”, Universidad Nacional de Córdoba, Inter-American Institute for Global Change Research (IAI).

Torabi Neda, F., Coelho C., Costa C. (2010). Geotourism and Geoparks as Novel Strategies for Socio-economic Development in Rural Areas. *International journal of tourism research*.13, 68-81. Recuperado el twenty-five de mayo de 2019 de

[https://www.researchgate.net/publication/227697868\\_Geotourism\\_and\\_Geoparks\\_as\\_Novel\\_Strategies\\_for\\_Socio-economic\\_Development\\_in\\_Rural\\_Areas](https://www.researchgate.net/publication/227697868_Geotourism_and_Geoparks_as_Novel_Strategies_for_Socio-economic_Development_in_Rural_Areas).

Torres C. R. (2004) Tipos de vegetación. En A. J. García Mendoza, Ma de J. Ordoñez Díaz, M. Briones-Salas (Coord.). *Biodiversidad de Oaxaca* (pp. 105-118) Instituto de Biología, UNAM.

Troitiño Vinuesa, M. A. (2008) Ordenación del territorio y desarrollo territorial: la construcción de las geografías del futuro. En M. E. Salinas Escobar (Coord.) *El ordenamiento territorial, experiencias internacionales* (pp.27-52). México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat).

UNIMEDIOS (2019) *Sinfra y UABJO ponen en marcha Laboratorio Urbano, consultado el 10 de abril de 2020*. Recuperado el 10 de junio de 2020 de <https://unnimEDIOS.com.mx/sinfra-y-uabjo-ponen-en-marcha-laboratorio-urbano/>

UNESCO (2006). *UNESCO Global Geoparks*, Francia: UNESCO.

Valdivia Dounce M.T. (2010) Elecciones por usos y costumbres en el contexto de las reformas estatales oaxaqueñas (1990–1998). *Argumentos* 23 63 pp 247-263

Valdivia Dounce, T. (2013). Reconocimiento de derechos indígenas: ¿Fase superior de la política indigenista del siglo XX? *Nueva Antropología*, 26(78), 9–41

Valles Martínez, M.S., (1999) Técnicas cualitativas de investigación social, reflexión metodológica y práctica profesional. España: Editorial Síntesis.

Wimbledon W. A. P., Ishchenko, A. A., Gerasimenko, N. P., Karis, L. O., Suominen V., Johansson, C. E. & Freden, C. (2000). Proyecto geosites, una iniciativa de la unión internacional de las ciencias geológicas (IUGS). la ciencia respaldada por la conservación. En D. Baretino, W. A. P. Wimbledon y E. Gallego (Eds.) *Patrimonio Geológico: Conservación y Gestión*. (pp. 73-100). Recuperado el 15 de mayo de 2019 de <http://files.geocultura.net/200001490-2f9db3098f/Livro%20Barettino%20et%20al%202000%20-%20ProGEO%20Symposium%20Madrid%201999%20ES.pdf>.

Zoido Naranjo, F. (1998) Geografía y Ordenamiento Territorial, *Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 16, 19-31. Recuperado el 08 de noviembre de 2019 de <http://www.ub.edu/geocrit/sv-77.htm>.

## **ÍNDICE DE CUADROS Y FIGURAS**

### **Cuadros**

Cuadro 1.1 Escalas de ordenamiento territorial

Cuadro 1.2 Enfoques de ordenamiento territorial

Cuadro 1.3 Acontecimientos históricos vinculados con el ordenamiento territorial en México

Cuadro 1.4 Vertientes del ordenamiento en México

Cuadro 1.5 Desarrollo histórico de la planeación en México

Cuadro 2.1 Porcentaje (%) de cambio en el uso de suelo y tipos de vegetación, por municipio de 2009 a 2016

Cuadro 2.2 Población en el Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta por municipio (2010 y 2020)

Cuadro 2.3 Agencias por municipio dentro del Geoparque

Cuadro 2.4 Población indígena en el Geoparque Mixteca Alta

Cuadro 2.5 Derechohabiencia en los municipios del Geoparque, Mixteca Alta

Cuadro 2.6 Indicadores sociales de la población del Geoparque Mixteca Alta

Cuadro 2.7 Calendarización de las labores de cultivo del maíz

Cuadro 3.1 Número de ejidatarios y comuneros por municipio y sexo

Cuadro 4.1 Principales instrumentos de ordenamiento territorial que rigen el Geoparque Mixteca Alta

### **Figuras**

Figura 1.1 Fases del proceso del ordenamiento territorial

- Figura 1.2 Sistema territorial: componentes, relaciones e imagen
- Figura 1.3 Modelo del geosistema según Bertrand 1968
- Figura 1.4 Elementos relacionados con la geoconservación
- Figura 1.5 Distribución y situación de los proyectos de geoparques en América Latina hasta 2021
- Figura 2.1 División de la Mixteca oaxaqueña
- Figura 2.2 Localización del Geoparque Mixteca Alta
- Figura 2.3 Geología del Geoparque Mixteca Alta
- Figura 2.4 Formación Yanhuitlán, camino a Tonaltepec
- Figura 2.5 Diques intrusivos, mirador Vista Hermosa
- Figura 2.6 “Yucucui” Cerro Verde 3020 msnm
- Figura 2.7 Mapa altimétrico del Geoparque Mixteca Alta
- Figura 2.8 Planicies, Suchixtlán
- Figura 2.9 Erosión cárcavas, mirador Vista Hermosa
- Figura 2.10 Cárcavas y barrancas, San Pedro Añãe
- Figura 2.11 Terrazas agrícolas, San Bartolo Tonaltepec
- Figura 2.12 Tipos de climas que se presentan en el Geoparque Mixteca Alta
- Figura 2.13 Precipitación media anual en el Geoparque Mixteca Alta
- Figura 2.14 Distribución de los principales tipos de suelo presentes en el Geoparque Mixteca Alta
- Figura 2.15 Características hidrológicas del Geoparque Mixteca Alta
- Figura 2.16 Cambios de uso de suelo de 2009 a 2016 en el Geoparque Mixteca Alta

Figura 2.17 Geoparque: Estructura de la población, 2020

Figura 2.18 Configuración del sistema educativo en el Geoparque Mixteca Alta

Figura 2.19 Agricultura y ganadería en el Geoparque Mixteca Alta

Figura 2.20 Población ocupada por sector económico en los municipios del Geoparque Mixteca Alta

Figura 2.21 Sistema regional de ciudades y localidades cercanas al Geoparque Mixteca Alta

Figura 3.1 Leyes, instituciones y escalas de los instrumentos legales del ordenamiento territorial

Figura 3.2 Códice Vindobonensis, escena del origen del pueblo mixteco

Figura 3.3 Plano de San Andrés Sinaxtla, Oaxaca, 1714

Figura 3.4 Plano del municipio de Santiago Tillo, 1907

Figura 3.5 Principales políticas del Estado mexicano relacionadas con pueblos indígenas

Figura 3.6 Sistemas de cargo como un proyecto social

Figura 3.7 Diagrama general de la organización comunitaria en los municipios del Geoparque

Figura 3.8 Núcleos agrarios en el Geoparque Mixteca Alta

Figura 3.9 Principales dimensiones de los mecanismos de sistemas de cargos tradicionales y su relación con el Geoparque

Figura 3.10 Reunión de clausura Reciclón 2021

Figura 4.1 Uso de suelo e instituciones de ordenamiento territorial en el Geoparque Mixteca Alta

Figura 4.2 Geositios y geosenderos del Geoparque