



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO**  
**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**“VULNERACIÓN AL DERECHO HUMANO AL MEDIO AMBIENTE  
SANO POR LA DEFORESTACIÓN CAUSADA POR EL CAMBIO DE  
USO DE SUELO ”**

**TESIS**  
**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE**  
**MAESTRA EN DERECHO**  
**CON OPCIÓN TERMINAL EN DERECHO ADMINISTRATIVO**

**PRESENTA:**  
**LIC. PAULINA ISABEL SILVA RUBIO**

**DIRECTORA DE TESIS DRA. LAURA LETICIA PADILLA GIL**  
**CO DIRECTORA: DRA. GRECIA ATENEA HUAPE PADILLA**

**MORELIA MICHOACÁN, NOVIEMBRE DE 2020**

## ÍNDICE

SIGLAS.....	IV
RESUMEN .....	V
ABSTRACT.....	VI
AGRADECIMIENTOS .....	VII
DEDICATORIA .....	XI
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I. MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS FORESTALES .....	2
1.1 Medio Ambiente .....	2
1.2 Recursos naturales .....	5
1.3 Los servicios ambientales .....	7
1.4 Conservación, Preservación, Prevención, Protección, Restauración y Desarrollo Sustentable .....	11
1.5 Degradación de los recursos forestales .....	15
1.6 Deforestación .....	18
1.7 Deforestación en Michoacán.....	22
1.8 Cambio de uso de suelo .....	24
1.9 Cambio climático .....	27
CAPÍTULO II. DERECHO HUMANO AL MEDIO AMBIENTE SANO .....	34
2.1 Origen y evolución del concepto de derechos humanos.....	34

2.2 Principios de los derechos humanos .....	38
2.3 Generaciones de derechos humanos .....	39
2.4 Los derechos humanos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.	41
2.5 El Derecho Humano al Medio Ambiente Sano.....	46
<b>CAPÍTULO III. MARCO JURÍDICO AMBIENTAL .....</b>	<b>56</b>
3.1 Derecho Ambiental .....	56
3.2 Acceso a la Justicia Ambiental .....	58
3.3 Marco jurídico internacional en materia ambiental .....	63
3.4 Desarrollo del marco jurídico ambiental en México.....	70
3.5 Marco jurídico ambiental en Michoacán .....	82
3.6 Contexto legal del cambio de uso de suelo en Michoacán .....	86
<b>CAPÍTULO IV VULNERACIÓN AL DERECHO HUMANO AL MEDIO AMBIENTE SANO POR LA DEFORESTACIÓN OCASIONADA POR CAMBIO DE USO DE SUELO.....</b>	<b>92</b>
4.1 Degradación de Recursos Forestales .....	93
4.2 El cambio de uso de suelo y su relación con el deterioro de los servicios ambientales	95
4.3 Afectaciones por disminución de los recursos forestales en Michoacán.....	97
4.4 Regulación del Cambio de Uso de Suelo en Michoacán .....	99
4.5 Vulneración del derecho humano al medio ambiente por la deforestación causada por el cambio de uso de suelo .....	105
4.6 Necesidad de limitantes para el cambio de uso de suelo .....	106

CONCLUSIÓN.....	110
PROPUESTAS .....	113
FUENTES DE INFORMACIÓN .....	114

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de problemas: deforestación y degradación de ecosistemas forestales. (CONAFOR, 2001).....	18
Figura 2. Superficie deforestada y tasa de deforestación entre 1990 y 2015. (Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria [CEDRSSA], 2019).....	21
Figura 3. Superficie de cada tipo de bosque para el Estado de Michoacán de Ocampo.....	23
Figura 4. Ecosistemas afectados en la superficie autorizada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción. (CEDRSSA, 2019).....	26

## SIGLAS

CEDRSSA	Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria
CFPC	Código Federal de Procedimientos Civiles
CNDH	Comisión Nacional de los Derechos Humanos
CO2	Dióxido de Carbono
CoIDH	Corte Interamericana de Derechos Humanos
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
DDT	Dicloro difenil tricloroetano
DESC	Derechos económicos, sociales y culturales
ECOSOC	Consejo Económico y Social de la Organización de las Naciones Unidas
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
GEI	Gases de efecto invernadero
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
LGDFS	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
OEA	Organización de los Estados Americanos
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PIDESC	Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
SAB	Servicios Ambientales del Bosque
SCJN	Suprema Corte de Justicia de la Nación
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

## RESUMEN

En la actualidad, los Derechos Humanos se encuentran reconocidos en diversos instrumentos jurídicos, tanto nacionales como internacionales. Dentro de estas garantías, podemos encontrar el Derecho Humano al Medio Ambiente Sano, establecido en el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Si bien, en la actualidad dicho derecho esta protegido jurídicamente, el mismo esta siendo vulnerado por la deforestación causada por el cambio de uso de suelo, ya que este fenómeno genera una disminución de los recursos forestales, lo que a su vez disminuye los servicios ambientales producidos por éstos, lo que vulnera el Derecho Humano a disfrutar del medio ambiente sano.

Palabras clave: Derechos Humanos, Medio Ambiente, Deforestación, Cambio de Uso de Suelo, Vulneración.

**ABSTRACT**

Currently, Human Rights are recognized in national and international legal instruments. Within these guarantees, we can find the Right to a healthy and sustainable environment, established in article 4th of the Political Constitution of the United Mexican States. Although this right is currently legally protected, it is being violated by deforestation caused by the change in land use, since this phenomenon generates a decrease in forest resources, which in turn reduces environmental services produced by these, which affects the health of the environment.

## AGRADECIMIENTOS

Al Poder Supremo que me permite despertar cada día y que me ha dotado de las capacidades necesarias para lograr esta meta.

A mis amados hijos: Marco Antonio y César Ariel, pues cada palabra de aliento, cada abrazo, cada sonrisa que ustedes me dan, me sostiene y me impulsa para seguir esforzandome día a día.

A mi mamá: Ma. Eugenia Rubio Nieves Q.E.P.D, pues el amor que me brindó, sus enseñanzas, esfuerzos, consejos y sacrificios, han sido la base principal para alcanzar mis objetivos.

A mi papá: José Rafael Silva Huéramo, por tus ánimos para que continúe con mi vida académica y porque el orgullo con el que recibes mis logros, me motiva a no defraudarte.

A mis tías: Yolanda, Ma. de la Salud (China) y Lucy, por su gran amor, por ser mi apoyo principal, les repito lo que tantas veces he dicho: no me alcanzará la vida para agradecerles todo lo que hacen por mi y mis hijos. Nada de lo que hago sería posible sin ustedes.

A Marco, con quien comparto el vínculo irrompible y sagrado que representan nuestros hijos. Gracias por el acompañamiento que me has brindado a través de los años y por cada aprendizaje aportado a mi vida. Deseo de todo corazón que el destino te sonría en todos los aspectos siempre.



A mis primos y sobrinos, (Toto, Dany, Paty, Martha, Job, Ángel, Toño, Victor y Said) que han estado a cada paso del camino, brindandome todo su cariño y celebrando mis logros.

A los profesores que tuve en estos dos años y medio en el Posgrado de Derecho, pues sin duda alguna, todos y cada uno de ellos han sido parte fundamental de mi desarrollo académico.

Al Dr. Francisco Ramos Quiroz, por su disposición y apoyo brindado a lo largo de estos cinco semestres.

A mis compañeros administrativos de la División de Estudios de Posgrado: Señora Mary, Julián y Victor, quienes con su labor contribuyen también al desarrollo de nosotros los estudiantes.

A Pilar Calderón Santana, por resolver mis dudas, por toda tu ayuda, ánimo y confianza.

A mis compañeros de generación y ahora amigos, con quien ha sido un verdadero gusto coincidir en esta experiencia académica: Tere, Berta, Gabriel, Olaf, y especialmente a José Alberto, por todo lo que has contribuido en la realización de este trabajo, el cual no hubiera sido posible realizar sin tu ayuda.

Al Dr. Cuauhtémoc Sáenz Romero por sus enseñanzas, por tomarse el tiempo de compartir conmigo sus conocimientos, por motivar mi interés en la investigación y por permitirme desarrollarme profesionalmente con su guía durante todos estos años.

Al Dr. Miguel Ángeles Hernández, por impulsarme a salir de mi zona de confort, por el apoyo, los ánimos (y las presiones). No estaría alcanzando esta meta de no ser por usted.

A la Dra. Celia América Nieto del Valle, por la disposición que tuvo para resolver mis dudas, por compartir conmigo tanta información, por tomarse el tiempo de revisar mi trabajo y sobre todo por brindarme la confianza de apoyarme en usted.

Especialmente quiero agradecer a quienes han sido el acompañamiento principal para la realización de este trabajo:

A mi Directora de tesis, DRA. LAURA LETICIA PADILLA GIL, le reitero mi total gratitud por todas sus enseñanzas, por su apoyo, por compartir y entender esta pasión por la materia ambiental, por las revisiones y el acompañamiento en la realización de la presente investigación. Espero tener la oportunidad de seguir trabajando con usted.

A mi co directora de tesis: Dra. Grecia Atenea Huape Padilla, por sus aportaciones y enseñanzas invaluable, mismas que me han permitido concluir la presente investigación.

Al MTRO. JORGE GARRIDO BELTRÁN, agradezco infinitamente su guía a lo largo de estos semestres, por compartir con nosotros sus conocimientos, por su disposición, paciencia y dedicación para revisar nuestros trabajos. Le repito lo que alguna vez le dije en el aula, ha sido una bendición tenerlo como maestro de metodología.

Finalmente a la UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO, pues es a esta noble y gran Institución a la que le debo todo lo tengo y todo lo que soy. Orgullosamente nicolaita.

**DEDICATORIA**

A Marcolín y Arielito. Todo por y para ustedes. Los amo

## INTRODUCCIÓN

En los Estados Unidos Mexicanos, los Derechos Humanos se han establecido desde la creación de las primeras leyes. En la actualidad dichos derechos se encuentran garantizados en la parte dogmática de la Carta Magna de este País, al igual que en diversos Tratados Internacionales de los que México es parte. En ellos, se encuentra establecido en el quinto párrafo del artículo 4º constitucional, que todas las personas tenemos derecho de disfrutar de un medio ambiente sano, el cual es necesario para nuestro desarrollo y bienestar.

En ese sentido, México cuenta con diversas leyes que buscan garantizar este derecho a través de los objetivos de las mismas, como lo son, entre otras, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, las cuales buscan garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar y proteger los recursos naturales con los que cuenta México, igualmente garantizar que los mismos se mantengan disponibles para las generaciones futuras. En ese sentido, igualmente el Estado de Michoacán de Ocampo cuenta en su legislación con diversos ordenamientos que tienen este mismo propósito.

En la actualidad, y a pesar de que existen las leyes mencionadas en el párrafo anterior, Michoacán enfrenta los efectos de la deforestación por cambio de uso de suelo para la producción de aguacate. Este fenómeno, genera una afectación en los recursos forestales y por ende una disminución de los servicios ambientales producidos por el mismo. por lo que la presente investigación aborda la forma en la que la deforestación causada por el cambio de uso de suelo produce una vulneración directa al Derecho Humano al Medio Ambiente Sano, lo anterior establecido desde la perspectiva del Derecho Ambiental.

## **CAPÍTULO I. MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS FORESTALES**

*1.1 Medio ambiente; 1.2 Recursos naturales; 1.3 Los servicios ambientales; 1.4 Conservación, Preservación, Prevención, Protección y Restauración; 1.5 Degradación de los recursos forestales; 1.6 Deforestación; 1.7 Deforestación en Michoacán; Los recursos forestales y los servicios ambientales, 1.8 Cambio de uso suelo; 1.9 Cambio climático*

La presente investigación aborda la forma en la que la deforestación por cambio de uso de suelo produce una vulneración directa al Derecho Humano al Medio ambiente sano, lo anterior establecido desde la perspectiva del Derecho Ambiental, por ello en el presente capítulo se plasman lo mas relevante respecto al medio ambiente, los factores más importantes que impacta al medio ambiente los recursos forestales y la deforestación.

Consideramos que es importante definir plenamente cada uno de los temas aquí establecidos, pues esto facilitará que el lector comprenda cabalmente este texto, ya que los conceptos aquí mencionados se abordarán a lo largo de los cuatro capítulos del presente texto.

### **1.1 Medio Ambiente**

Analizar un concepto de medio ambiente dependerá en gran medida de la disciplina científica desde la que se analice, ya que el enfoque se determina por su objeto de estudio. En general, cuando hablamos de medio ambiente, nos referimos a el espacio físico en el que los seres desarrollan su vida, rodeado por otros organismos y el medio físico, así como a las dinámicas de interacción entre los factores bióticos y abióticos (vivientes y no vivientes), que generan un lugar propio (Marino, 2009), por lo que siempre estará relacionado con los conceptos de ecosistema, hábitat, recursos naturales, y ecología, entre otros. Desde la perspectiva biológica, al hablar de medio ambiente, se remite a un conjunto de elementos del medio natural como la vegetación, la fauna, la tierra, el clima, el agua, y su interrelación (Dehays, 2000).

Sin embargo, al hablar de medio ambiente no sólo podemos ceñirnos al medio físico, ya que las interacciones de los seres bióticos, como lo es el ser humano, se dan también en el medio socioeconómico. Así, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo (1972) lo define como: “Medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas”.

Por tanto, si abordamos el concepto de medio ambiente desde una perspectiva social, se puede decir que hace referencia a diversos factores y procesos biológicos, ecológicos, físicos y paisajísticos que, además de tener su propia dinámica natural, se entrelazan con las conductas del hombre. Estas interacciones pueden ser de tipo económico, político, social, cultural o con el entorno. (Quadri, 2006).

Dada la complejidad de las interacciones entre los componentes bióticos y abióticos, algunos estudios distinguen entre medio ambiente “natural” y el medio ambiente “construido”. El primero referido precisamente a los componentes físicos, vivos y no vivos, y el segundo, referido a los elementos y procesos generados por la acción humana, de modo que, de forma global, el medio ambiente incluye tanto a condiciones e influencias internas y externas que afectan a un organismo o comunidad. (International Recovery Platform Secretariat , s.f.)

De esta forma cuando hablemos de medio ambiente, no podemos sino aludir a un concepto de dimensión compleja, cuyo objeto de estudio es abarcado desde muchas disciplinas del conocimiento, desde la biología, la geología y otras ciencias naturales, hasta la sociología, antropología, psicología, economía y el derecho, como ejemplos de ciencias sociales que lo estudian. Pero la complejidad que involucra la definición de medio ambiente, también debe

comprenderse desde los planteos epistemológicos y metodológicos de la especialidad en que la abordemos, lo que resulta ineludible para profundizar en su conocimiento, de forma tal que el paralelismo entre especialización y diálogo interdisciplinario sea común en los estudios ambientales. (Giannuzzo, 2010).

Esto se traduce, por un lado en el hecho de que, si una investigación es eminentemente jurídica, el medio ambiente debe estudiarse desde los referentes conceptuales construidos precisamente en la ciencia jurídica, lo que involucrará el estudio de referentes normativos e interpretaciones de órganos jurisdiccionales, a fin de dotar de sentido a un término polisémico y complejo.

Por otro lado, no dejaremos de lado que el referente jurídico de medio ambiente, debe verse acompañado en función de las circunstancias, también por construcciones teóricas o conceptuales derivadas de otras disciplinas del saber. Así, concretaremos en la presente investigación, un concepto jurídicamente relevante de medio ambiente, pero también, haremos uso de la interdisciplinariedad en el conocimiento ambiental.

Para tal efecto, mencionaremos que dentro del texto constitucional no se cuenta con un concepto desarrollado del medio ambiente, sino que es en la legislación secundaria, en concreto, en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, donde localizamos una definición jurídicamente relevante de ambiente, al que se refiere como: “El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados” (artículo 3, fracción I).



Como podemos apreciar, la construcción jurídica del medio ambiente, se adecua a los conceptos analizados por otras ciencias, en tanto distingue las complejas interacciones el humano y la naturaleza, no sólo de forma presente, sino también sobre el futuro de la acción humana.

## **1.2 Recursos naturales**

En líneas anteriores hemos hablado acerca del concepto de medio ambiente, dentro de este concepto uno de los elementos que constantemente se mencionan son los recursos naturales. Aunque es la ecología el principal campo del conocimiento donde se estudian los recursos naturales, lo cierto es, que al igual que con el término de medio ambiente, los recursos naturales se han estudiado desde muy diversas perspectivas, en particular, su denominación tiene una fuerte relación con las ciencias sociales, en particular con las ciencias económicas.

El concepto de recursos naturales y su clasificación más extendida, en renovables y no renovables, constituye una representación que ha ido evolucionando conforme lo han hecho las diferentes corrientes teóricas que buscan establecer las dinámicas en las relaciones entre el ser humano y la naturaleza. La idea de la naturaleza como algo exterior al ser humano constituye una idea predominante en el pensamiento occidental, muy vinculado a la concepción cristiana de la creación y el ser humano como dominante de ésta, pensamiento que se observa en teorías económicas de los siglos XV al XX, por ejemplo, la fisiocracia, el marxismo, algunas teorías de libre mercado, entre otras. (Mastrangelo, 2009).

De esa forma, los recursos naturales se han considerado como aquellos materiales o productos que proporciona naturalmente la tierra y es el ser humano, como animal social, quien se ocupa de usar y manejar tales elementos para obtener de ellos ciertas ventajas (Vásquez,

2002). Como ya dijimos, la clasificación más conocida es aquella que los divide en recursos renovables y no renovables.

Los primeros son aquellos susceptibles de perpetuar su disponibilidad por reproducción, o porque en los ecosistemas tienen movimientos cíclicos, como el agua, los animales y las plantas (Origui, 1983), es decir, este tipo de recurso puede volver a obtenerse de la naturaleza en un plazo de tiempo determinado. Por su parte, los recursos naturales no renovables son aquellos que se pueden agotar debido a su explotación como el petróleo o los minerales.

En la legislación mexicana también podemos encontrar la definición de los recursos naturales, la cual se encuentra establecida en la fracción XXX del artículo 3º de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que señala como recurso natural el elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre.

Como vemos, en la mayoría de la literatura contemporánea, así como en la conceptualización normativa, los recursos naturaleza aparecen bajo una carga antropocéntrica, es decir, se percibe a la naturaleza como una entidad externa a la cultura, productora de materiales que pueden ser aprovechados por la humanidad en su beneficio. Sin embargo, la visión así considerada de los recursos naturales, ha tendido a cambiar hacia una en la que se considere una interrelación entre los elementos naturales y las sociedades, no como entidades externas, sino con relaciones recíprocas.

Ya hemos puntualizado, algunos conceptos aún utilizados, como el de recursos naturales, tienen un fuerte componente económico, que se circunscribe a las fuerzas del

mercado. Históricamente, esa concepción antropocéntrica de los recursos naturales, permeó en el deterioro continuo del medio ambiente, lo que puso la necesidad de incorporar nuevos marcos metodológicos y conceptuales de carácter sustentable (Camacho y Ruiz, 2011).

### **1.3 Los servicios ambientales**

Debido a que en la naturaleza se dan relaciones de interconexión complejas, los recursos naturales también interactúan formando cadenas y redes que sustentan los ecosistemas en que se desarrollan los seres vivientes (SEMARNAT, 2003), por lo que no puede considerarse la relación entre la explotación de tales recursos, sin considerar el impacto que se tiene sobre la interrelación en su conjunto.

En la historia moderna, el concepto de servicios proporcionados por los ecosistemas tiene su principal manifestación en el desarrollo de los movimientos ambientalistas de las décadas de los sesentas y setentas, a raíz de los efectos negativos de la contaminación, la deforestación, la reducción de la capa de ozono, el cambio en el clima, entre otra serie de circunstancias que comienzan a ser notorias. (Camacho y Ruiz, 2011)

Partiendo de esa idea, se estructura el concepto de servicios ambientales, también conocidos como *servicios ecosistémicos*, como aquellos beneficios, tangibles o no, que los ecosistemas ponen a disposición de las sociedades de forma natural o mediante su manejo sustentable, y cuya base se encuentra en los componentes y procesos naturales de los propios ecosistemas. (SEMARNAT, 2003).

Siendo tan variados los servicios provenientes de los ecosistemas, se les ha dado una clasificación comúnmente aceptada, que es la derivada de la Evaluación de los Ecosistemas del

Milenio (2003), que tuvo como objetivo evaluar las consecuencias de los cambios de los ecosistemas para el bienestar humano, trabajo que se desarrolló por más de 1360 expertos. De dicha evaluación obtenemos como clasificación de servicios ambientales, las siguientes:

- Servicios de aprovisionamiento, que son los productos obtenidos de los ecosistemas, tales como alimentos, agua dulce, leña, fibras, bioquímicos y recursos genéticos.
- Servicios de regulación, que son los beneficios obtenidos de la regulación de procesos de los ecosistemas, como la regulación del clima, la regulación de enfermedades, el saneamiento del agua y la polinización.
- Servicios culturales, aquellos beneficios inmateriales obtenidos de los ecosistemas, vinculado a aspectos espirituales y religiosos, recreativos y turísticos, estéticos, inspirativos, educativos, de identidad del sitio y de herencia cultural, por ejemplo.
- Servicios de soporte, que son los necesarios para la producción de otros servicios ambientales, como la formación de suelos, el reciclaje de nutrientes y la producción primaria.

En el ámbito normativo nacional, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente distingue en su fracción XXXVI del artículo 3º, a los servicios ambientales, como aquellos beneficios tangibles e intangibles, generados por los ecosistemas, necesarios para la supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y que proporcionen beneficios al ser humano.

Desde esta perspectiva, no podemos identificar los recursos naturales con los servicios ambientales, siendo que el primer concepto se restringe a aquellos de utilidad o beneficio para el ser humano derivado de su aprovechamiento, en tanto los segundos son más amplios, y relativamente recientes en su conceptualización, y aunque representan también beneficios, estos no sólo son cuantificables, sino que pueden ser tangibles o intangibles.

Como vimos, los servicios ambientales van desde los procesos naturales como la regulación del clima, la provisión de agua, generación de oxígeno y control de la erosión, y sus beneficios podemos cuantificarlos o no, ya que en algunos casos serán de índole cultural. En concreto, en la investigación analizaremos los servicios ambientales que derivan de los recursos forestales.

Los recursos forestales, son la vegetación de los ecosistemas forestales, sus servicios, productos y residuos, así como los suelos de los terrenos forestales, esto de acuerdo a lo establecido en la fracción XXVII del artículo 7° de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Por su parte, la fracción XXXIX del mismo artículo, indica como definición de los servicios ambientales, aquellos que brindan los ecosistemas forestales de manera natural o por medio del manejo sustentable de los recursos forestales, tales como: la provisión del agua en calidad y cantidad; la captura de carbono, de contaminantes y componentes naturales; la generación de oxígeno; el amortiguamiento del impacto de los fenómenos naturales; la modulación o regulación climática; la protección de la biodiversidad, de los ecosistemas y formas de vida; la protección y recuperación de suelos; el paisaje y la recreación.

Mientras que para la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR, s.f.), los servicios ambientales del bosque (SAB) son los beneficios que la gente recibe de los diferentes ecosistemas forestales, ya sea de manera natural o por medio de su manejo sustentable, ya sea a nivel local, regional o global y que los servicios ambientales influyen directamente en el mantenimiento de la vida, generando beneficios y bienestar para las personas y las comunidades.

Así tenemos que los servicios ambientales en general, y del bosque en particular, pueden ser intangibles, ya que, a diferencia de los bienes o productos ambientales, como es el caso de la madera, los frutos y las plantas medicinales de los cuales nos beneficiamos directamente, no todos los servicios ambientales se “utilizan” o “aprovechan” de manera directa, sin embargo, nos otorgan beneficios, como tener un buen clima, aire limpio, o simplemente un paisaje bello. (CONAFOR, s.f.)

Como puede apreciarse, la importancia de los servicios ambientales radica en el giro conceptual y metodológico que se venía manejando por el concepto de recursos naturales, que ha tenido en la práctica aspectos fundamentalmente económicos y que mucha relación tuvo con el deterioro de los ecosistemas. En cambio, el concepto de servicios ambientales reconoce la utilidad y valoración económica de los ecosistemas, pero con una visión más integral y no sólo centrada en aspectos cuantitativos, sino reconoce las cualidades inmateriales que representan beneficios al ser humano, sin que estos se traduzcan en aspectos económicos, como es el caso de los servicios de regulación y culturales, por ejemplo.

Por ello, cada vez es mayor la importancia de fomentar la conciencia sobre la relación que existe entre los recursos naturales, la salud planetaria y la especie humana. Hoy, la

naturaleza y su conservación son pilares del desarrollo sustentable y revisten importancia vital para ciudadanos, pueblos y gobiernos. (CONAFOR, s.f.)

Como se analiza a lo largo de la presente investigación, la vulneración de los servicios ambientales tiene especial relevancia cuando el medio ambiente ha sido entendido en la actualidad como un fin en sí mismo, no sólo por su relación con el ser humano en el momento actual, sino por las consecuencias futuras que puede tener su destrucción y debilitamiento.

#### **1.4 Conservación, Preservación, Prevención, Protección, Restauración y Desarrollo Sustentable**

En líneas anteriores se habló de recursos naturales y de servicios ambientales, refiriéndonos a las complejas dinámicas de interacción entre los factores de los ecosistemas, y particularmente en el segundo concepto, se inserta la idea de sustentabilidad en el uso de los beneficios derivados de la naturaleza. De esta forma, resulta ineludible abordar los términos de conservación, preservación, prevención, protección, restauración y desarrollo sustentable.

Cuando hablamos de conservación, nos referimos al uso del medio ambiente y sus recursos de manera que genere el máximo beneficio sostenido para las generaciones actuales, pero a su vez, se cuide que dicho aprovechamiento no haga imposible el goce de las generaciones futuras, manteniendo su potencialidad para satisfacer sus aspiraciones y necesidades. (Young, 2003).

Los objetivos de la conservación son asegurar la preservación de un medio ambiente de calidad que cultive tanto las necesidades estéticas y de recreo como las de productos, así como un rendimiento continuo de plantas, animales y materiales útiles, estableciendo un ciclo

equilibrado de cosechas y renovación, es decir, un rendimiento continuo y equilibrado del medio ambiente. (Odum, 1972).

Al hablar de preservación nos referimos al conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales, por tanto, preservar será entonces el mantener un nivel óptimo en las condiciones que permitan el desarrollo de las condiciones naturales en el medio ambiente (Ángeles, 2016).

De igual forma la preservación se encuentra definida en la fracción XXV del artículo 3º. de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, como el conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales.

La prevención involucra acciones que tienen por objeto prevenir o impedir la ocurrencia de un hecho, la realización de una actividad o la existencia de una situación que atente contra el medio ambiente, los recursos naturales, el paisaje o la salud humana. (Red de árboles, 2020). Conforme a la definición normativa, la prevención es el conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente (fracción XXVI del artículo 3º de la LGEEPA).

La protección se refiere al conjunto de medidas que se toman a nivel público y privado para cuidar los hábitats naturales, preservándolos del deterioro y la contaminación. Ejemplo de esto es cuando se busca impedir o limitar la tala de árboles, dar un mejor tratamiento a los residuos, prohibir la caza de animales en peligro de extinción, reducir el consumo de energía,



de pesticidas, de combustibles y otros contaminantes, minimizar los ruidos, no arrojar basura o reciclarla. (Conceptos, 2020).

En materia jurídica, la protección, se define como el conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y prevenir y controlar su deterioro (fracción XXVII artículo 3° LGEEPA), estas políticas deben ser instituidas por los diferentes órdenes de gobierno, es decir, el Federal, Estatal o Municipal. (Ángeles, 2016).

La restauración ambiental, es el proceso consistente en reducir, mitigar e incluso revertir en algunos casos, los daños producidos en el medio físico para volver en la medida de lo posible a la estructura, funciones, diversidad y dinámica del ecosistema original.

Para lograr lo anterior, deben restituirse las condiciones originales y corregirse los impactos medioambientales ocasionados por la actuación llevada a cabo en el entorno. Existen tres formas básicas de restaurar un área degradada: recuperarla volviendo a cubrir de vegetación la tierra con especies apropiadas, rehabilitarla al usar una mezcla de especies nativas y exóticas para recuperar el área y restaurarla, restableciendo en el lugar el conjunto original de plantas y animales (Instituto Superior del Medio Ambiente, 2019).

Normativamente se define como el conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales (fracción XXXIV del artículo 3° de la LGEEPA).

Por último, el concepto de desarrollo sustentable tiene sus orígenes en 1983, con la creación de la Comisión Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), cuyo equipo de trabajo elaboró un informe en 1987 llamado “Nuestro

Futuro Común” mejor conocido como el Informe Brundtland, que señala la necesidad de que las sociedades modifiquen sus etilos y hábitos de vida a fin de evitar que la crisis social y la degradación de la naturaleza sean irreversibles. (Ramírez, Sánchez y García, 2003).

En el mismo informe, se propone una de las definiciones más difundidas de desarrollo sustentable, al que se refiere como aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la posibilidad de que las generaciones futuras hagan lo propio. Su intención básica es crear procesos que permitan desarrollo social sin comprometer los recursos naturaleza para las generaciones venideras, lo que se engloba en el concepto de sustentabilidad.

El ya referido artículo 3º de la LGEEPA (fracción XI), señala que el desarrollo sustentable es el proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Con los conceptos analizados tenemos entonces, que el estudio de las cuestiones ambientales, en particular desde el ámbito jurídico, no se circunscribe a la visión monista de los recursos naturales como sujetos a la libre disponibilidad humana, sino en su comprensión dentro de un amplio y complejo entramado de relaciones que exigen medidas para garantizar que el medio ambiente tenga relevancia social y económica no sólo para la generación presente, sino que se garantice su disfrute hacia el futuro.

## **1.5 Degradación de los recursos forestales**

Según lo establecido en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), la degradación forestal constituye el proceso de disminución de la capacidad de los terrenos forestales en uno o varios de sus componentes para brindar servicios ambientales, así como la pérdida o reducción de su capacidad productiva. (fracción XIX, artículo 7).

Las causas de la degradación de los recursos forestales son amplias y complejas. En el Informe Final “Síntesis de la situación del manejo forestal en 17 Países de América Latina” (2001), elaborado por Consultores Asociados de Honduras para la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), se relata cómo, durante la segunda mitad del siglo XIX, se modificaron en México los derechos de acceso a la tierra y en general a los recursos naturales. Mediante la implementación de leyes de reforma agraria, se dieron concesiones a inversionistas nacionales y extranjeros para la tala de madera, y al no existir ninguna entidad reguladora se dio un proceso de “minería forestal”, situación agravada también por la agricultura itinerante y la extracción de leña.

Con la Constitución de 1917, se adopta un nuevo régimen de propiedad originaria, que establece el dominio pleno de la nación sobre tierras y aguas del territorio nacional, por lo que la propiedad privada resulta de una transmisión del dominio originario, hacia los particulares, con la posibilidad de recuperarlo en cualquier momento por medio de la expropiación. En 1926 se expide la Ley Forestal que establecía el carácter inalienable de bosques de propiedad colectiva, cuyos aprovechamientos debían desarrollarse por cooperativas ejidales o comunales. Debido a que se debió recurrir a empresas privadas para el apoyo técnico y financiero, se aplicaron en esa época, métodos europeos de manejo forestal. (FORESTA, 2001).

La Ley Forestal de 1940 reinserta el mecanismo de concesiones forestales, otorgándose alrededor de 30 a empresas privadas, con un promedio de 400,000 hectáreas en cinco entidades federativas, que circundaron desde los 25 hasta los 60 años. Entre 1944 y 1973 se comenzó a aplicar el denominado “Método Mexicano de Ordenación de Montes” que ya incluye principios de manejo sostenible, buscando la conversión de masas sobre-maduras de alta productividad, recuperación de volúmenes iniciales, remoción de arbolado senil o dañado, entre otras acciones. (FORESTA, 2001).

En los años ochenta, se da el auge de la “forestería comunitaria” derivada de las presiones de las comunidades forestales que reclamaban por el desabastecimiento de materia prima forestal por la explotación mediante concesiones. Con las modificaciones a la Ley Forestal de 1986 (reglamentada en 1988) se incorporan medidas para mitigar los impactos ambientales del manejo forestal. En 1992 se aprobó una nueva Ley Forestal que desregula la actividad forestal y libre mercado de los servicios forestales, incorporando el concepto de manejo forestal sostenible. En 1997 se aprueban reformas a la Ley Forestal que permiten en el marco de libre mercado neoliberal, el establecimiento de plantaciones forestales de carácter privado, reintroduciéndose además controles al transporte e industria forestales. (FORESTA, 2001).

Por lo anterior, el desarrollo del manejo forestal en México ha transitado por diversas etapas presentada de forma sintética en líneas anteriores, que fueron desde una “minería forestal” que básicamente se dedicó a la extracción desmedida de recursos, hacía esquemas regulados y de nueva cuenta desregulados, para insertar al manejo forestal en la lógica del libre mercado.

Ahora bien, el manejo forestal se entiende actualmente como las decisiones y actividades encaminadas al aprovechamiento de los recursos forestales de manera ordenada, procurando satisfacer las necesidades actuales y futuras, sin comprometer los recursos para el porvenir. (Aguirre-Calderón, 2015).

Cuando se habla de degradación de los bosques, se refiere a las alteraciones que afectan la estructura o función del área o lugar durante varias décadas, y por lo tanto reducen la capacidad del bosque para brindar productos o servicios ecosistémicos (Smith y Schwartz, 2015). Por su parte, Müller et al., (2014) entiende la degradación como una pérdida permanente de biomasa en el bosque sin que este deje de ser un bosque.

La constante degradación de los recursos forestales, deriva de no pocos factores, pero que en suma han llevado a procesos de sobreexplotación y deforestación. Uno de los principales factores de degradación lo encontramos en la política agropecuaria que fomenta actividades agrícolas y ganaderas de forma extensiva en áreas forestales. Otros factores son los incendios, plagas, enfermedades, cambios de uso de suelo, tala clandestina, entre otros (CONAFOR, 2001), según se aprecia en la figura siguiente:

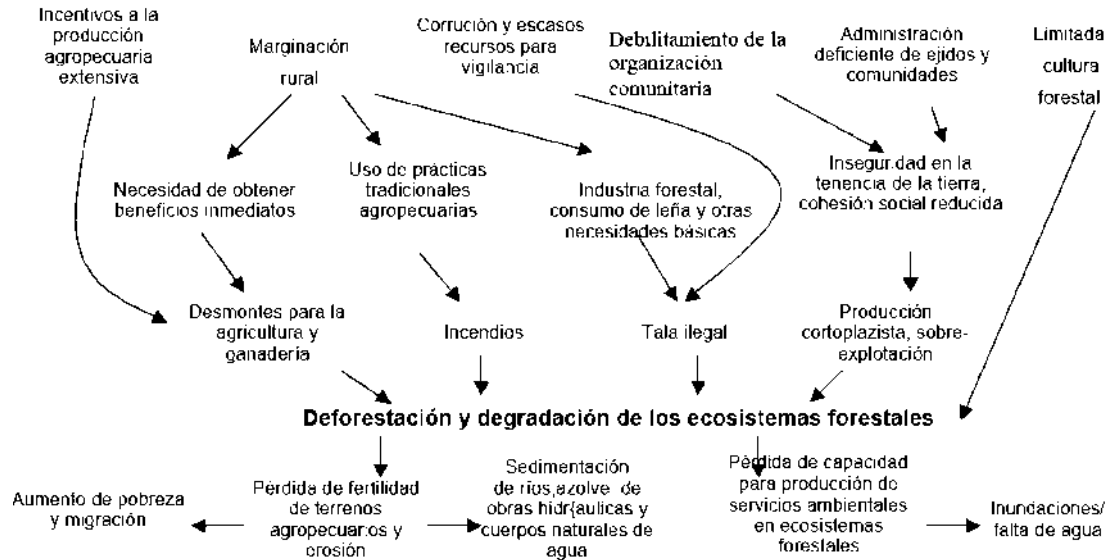


Figura 1. *Árbol de problemas: deforestación y degradación de ecosistemas forestales.*

(CONAFOR, 2001)

La degradación de los bosques y selvas provoca fragmentación y representa el proceso previo a la deforestación. Las consecuencias de la degradación de los ecosistemas son: erosión, sedimentación de cuerpos de agua, disminución en la captación y recarga de mantos acuíferos, inundaciones, reducción del potencial productivo e impactos negativos en la biodiversidad, lo que a su vez se traduce en pobreza en la población rural y migración a las ciudades. (CONAFOR, 2001).

## 1.6 Deforestación

Como se puede apreciar de la información analizada, uno de los principales puntos vinculados a la degradación de los recursos forestales, es el de la deforestación. Para Smith y Schwartz (2015) la deforestación es la conversión de bosques a otro tipo de uso territorial o la reducción significativa a largo plazo de la cubierta forestal, es decir el conjunto de árboles y otras plantas que ocupan el suelo de un bosque, incluida la vegetación herbácea. Esto incluye

la conversión del bosque natural a plantaciones de árboles, agricultura, pastizales, reservas de agua y áreas urbanas. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura también conocida como FAO aclara que la deforestación implica la pérdida permanente de la cubierta de bosque e implica la transformación en otro uso de la tierra. La deforestación puede ser causada por el ser humano o la naturaleza.

Es importante distinguir que la tala en áreas en bosques manejados mediante regeneración natural o con la ayuda de medidas de silvicultura no constituyen deforestación (Smith y Schwartz, 2015), al encontrarse sujeta a planes de manejo forestal controlados por las autoridades forestales.

En términos de la fracción XVIII del artículo 7º de la LGDFS, la deforestación de terrenos forestales arbolados es la conversión de terrenos forestales arbolados a otro tipo de uso de la tierra, por causas inducidas o naturales, o bien, la reducción permanente de la cobertura de copa por debajo del umbral del diez por ciento.

La deforestación ocasiona diversos problemas que afectan al medio ambiente, entre ellos está la pérdida de riqueza biológica, el desabasto de agua y la aceleración del cambio climático ya que, al remover la cobertura vegetal se libera el bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) almacenado.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático estima que el veinte por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial provienen de la pérdida de los ecosistemas forestales, los cuales desaparecen a un ritmo de 13 millones de hectáreas cada año. Esto es un grave problema puesto que los bosques almacenan, sólo en su

cobertura vegetal, 300 mil millones de toneladas de bióxido de carbono, lo que equivale a casi 40 veces las emisiones anuales de este gas producidas por la quema de combustibles fósiles, como el carbón y el petróleo. Cuando un bosque es destruido, el carbono almacenado se libera a la atmósfera mediante la descomposición o la combustión de los residuos vegetales. Con lo anterior tenemos que la deforestación produce un círculo vicioso: contribuye a incrementar el cambio climático, lo cual afecta a los bosques por el aumento de la temperatura y el cambio en los patrones e intensidad de las lluvias. En cambio, cuando un bosque se encuentra en buenas condiciones regula el clima global, alberga una gran riqueza biológica, abastece dos terceras partes del agua que consumimos y es el hogar de millones de personas que dependen directamente de ellos para su subsistencia.

Las causas de deforestación son muy variadas, pero las mismas se pueden clasificar en dos grandes grupos, aquellas que son causadas por el hombre y las que suceden de forma natural. Dentro de las primeras se encuentra la tala de árboles, puesto que millones de hectáreas se talan o se queman para extraer la madera y otros productos o para convertir los bosques en tierras de cultivo, la ganadería o la urbanización del terreno. (Juste, 2019).

Por otro lado, entre las causas naturales de deforestación están los incendios forestales, que se dan principalmente en verano debido a las altas temperaturas, los fenómenos hidrológicos, así como las plagas y enfermedades de los bosques. (Juste, 2019).

De acuerdo con el Informe Nacional de Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2015, elaborado por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), en el período que abarca de 1990 al año de elaboración del informe, la reducción de la extensión de los recursos forestales se dio a una tasa media anual del 0.20 por ciento.



<b>Periodo</b>	<b>Miles de hectáreas por año</b>	<b>Porcentaje</b>
1990-2000	-354.0	-0.52
2000-2005	-235.0	-0.35
2005-2010	-155.0	-0.24
2010-2015	-92.0	-0.10
<b>1990-2015</b>	<b>-149.0</b>	<b>-0.20</b>

Figura 2. *Superficie deforestada y tasa de deforestación entre 1990 y 2015.* (Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria [CEDRSSA], 2019).

En México existe un grado de deforestación elevado, el Instituto de Geografía de la Universidad Autónoma de México, estima que cada año, son 500 mil hectáreas de bosques y selvas las que se pierden a causa de la deforestación y su principal causa es el cambio de uso de suelo para convertir bosques en campos de cultivo, sumado a esto se da la tala ilegal de árboles, pues Green Peace considera que el 70% de la madera que se comercia tiene una procedencia ilegal.

Como mencionamos anteriormente, los procesos ecológicos de los ecosistemas naturales suministran a los seres humanos diversos servicios ambientales que se vinculan a procesos necesarios para la vida, e incluso aquellos necesarios para el desarrollo de la cultura. Los árboles son instrumentos primordiales para mantener la calidad de gases que se encuentran en la atmósfera, al igual que la calidad del agua, el control de los ciclos hidrológicos, entre muchos otros.

Al disminuir los recursos forestales producto de la deforestación, los servicios ambientales también disminuyen. A menor cantidad de árboles es menor la calidad del aire, los procesos hidrológicos se alteran, disminuye la calidad del agua, y a la vez se enfrenta el riesgo de extinción de especies animales que requieren de estos recursos para su desarrollo, a la vez que se libera una importante cantidad de carbono, lo cual afecta directamente la atmósfera.

Así pues, los bosques de todas las zonas climáticas representan, a través de sus múltiples funciones, uno de los más importantes fundamentos de vida para el ser humano. Por ello la deforestación tiene una consecuencia directa en los servicios ambientales, que son proveídos precisamente por los árboles.

### **1.7 Deforestación en Michoacán**

Michoacán de Ocampo cuenta con una notable riqueza forestal que impacta en una producción de un millón de metros cúbicos de madera por año, que le da el tercer lugar a nivel nacional. Cuenta entre sus estadísticas, con un primer lugar nacional en producción de resina y sexto en existencia maderables. Pero pese a ello, se estima una cifra de aproximadamente 35,000 hectáreas anuales deforestadas, siendo la Meseta Purépecha una de las regiones más afectadas, por la rentabilidad económica que representa el cultivo de aguacate de exportación. (Sáenz, 2005).

De acuerdo con Mas et al., (2017), el Estado de Michoacán de Ocampo se ubica en la región Centro-Occidente de México, cuenta con una superficie aproximada de 60,000 kilómetros cuadrados. Conforme a mapas elaborados para 2004, 2007 y 2014, la superficie cubierta de bosques (templados y tropicales) de la entidad, han disminuido de forma constante:

<b>Comunidad forestal</b>	<b>2004 (hectáreas)</b>	<b>2007 (hectáreas)</b>	<b>2014 (hectáreas)</b>
Bosques templados	1 794 700	1 786 243	1 775 087
Bosques tropicales	2 114 855	2 105 246	2 096 208

Figura 3. *Superficie de cada tipo de bosque para el Estado de Michoacán de Ocampo.*

(Mas et al., 2017)

La deforestación en Michoacán, conforme al estudio analizado, se ha centrado principalmente en la región sierra-costa y en el centro del estado, lo que se identifica como zona aguacatera. Si bien se detectan procesos de recuperación, lo cierto es que las ganancias son menores a las pérdidas. En dicho estudio, se detectaron numerosos parches de pérdida de bosques templados en los municipios de Taretan, Uruapan y Ziracuaretiro, en los cuales están establecidas huertas de aguacate y un proceso similar se observa en Aquila y Chinicuila, relacionados con el establecimiento de pastizales.

Las cifras oficiales, sin embargo, no reportan todas las causas medibles de deforestación en la entidad. El deterioro gradual de los bosques también se ve influido por el efecto combinado de la tala ilegal, la extracción de madera para combustible, sobrepastoreo, incendios provocados y demás datos que usualmente no se contabilizan como parte de la deforestación anual. (Sáenz, 2005).

Como vemos, nuestra entidad cuenta con un problema de deforestación que crece de forma sostenida, durante las últimas décadas, situación que tienen como común denominador, el cambio de uso de suelo para el uso agrícola, principalmente el cultivo de aguacate para exportación, dadas las implicaciones económicas que esto conlleva.

## **1.8 Cambio de uso de suelo**

El uso del suelo, se refiere a la manera en la cual las coberturas son utilizadas por el hombre, para satisfacer sus necesidades. Es decir, el uso de suelo describe las actividades del hombre que se desarrollan sobre la superficie terrestre y al influir el ser humano en el ambiente para producir bienes y servicios este uso tiende a transformarse (Pastrana, 2011).

Un tipo de cobertura puede involucrar diferentes usos, de la misma forma un uso de suelo puede involucrar diferentes categorías de cobertura. La relación entre el tipo de cobertura y el uso del suelo, no es una relación única, puede ser de un tipo de cobertura a un uso específico, de un tipo de cobertura a diferentes de usos, y de diferentes coberturas a diferentes usos (Meyer y Turner 1994).

Según la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el cambio de uso de suelo se define como la remoción total o parcial de la vegetación de los terrenos forestales para destinarlos a actividades no forestales. Mientras que, en forma pragmática, el concepto de cambio del suelo se refiere al resultado de las actividades socioeconómicas que se desarrollan sobre una cobertura, la cobertura se refiere a los objetos que se distribuyen sobre un territorio determinado, asimismo el cambio de uso de suelo se puede concebir como la suma de las transiciones físicas del uso del suelo asociado a las acciones humanas a través del tiempo (Bocco, 1998).

En consonancia con lo antes señalado, la LGDFS establece que el cambio de uso del suelo en terreno forestal constituye la remoción total o parcial de la vegetación forestal de los terrenos forestales arbolados o de otros terrenos forestales para destinarlos o inducirlos a actividades no forestales. (artículo 7º fracción VI).

Consideramos que es importante señalar que se reconocen en el cambio de uso de suelos modalidades: la conversión de un tipo de categoría a otra; por ejemplo, de bosque a pastizal y la modificación dentro de la misma categoría; por ejemplo, de áreas de cultivo de temporal a cultivos de riego. El análisis de estas dos formas de cambio requiere de diferentes métodos y técnicas de realización. La conversión implica un cambio evidente y la modificación es un cambio más sutil entre las coberturas por lo que requiere de un gran nivel de detalle para ser detectada. (López et al., 2001).

Pero además, el cambio de uso del suelo de terrenos forestales con fines productivos, cuando este ocurre de forma ilegal, es decir, sin seguir los procedimientos y autorizaciones requeridas por la normativa aplicable, ha sido uno de los factores que más efectos negativos ha causado sobre la biodiversidad y los ecosistemas, lo cual obedece a que los propietarios o poseedores de terrenos forestales optan por emplear su tierra en actividades económicas generadoras de ingresos a corto plazo, aunque no sean sostenibles (CEDRSSA, 2019).

El cambio de uso de suelo en terrenos forestales es excepcional de acuerdo a lo establecido en el artículo 93 de la LGDFS, y se autorizará por la SEMARNAT cuando se presente con opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos, en los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

De 1997 a 2017, la superficie autorizada por excepción para cambiar el uso del suelo en terrenos forestales, creció a una tasa media anual del 3.8 por ciento, pasando de 9,168.21 a 18,577.85 hectáreas en dicho periodo. El ecosistema más afectado por la autorización, fue la vegetación forestal de las zonas áridas, después los ecosistemas del bosque y la selva. (CEDRSSA, 2019), según se expone en la siguiente tabla:

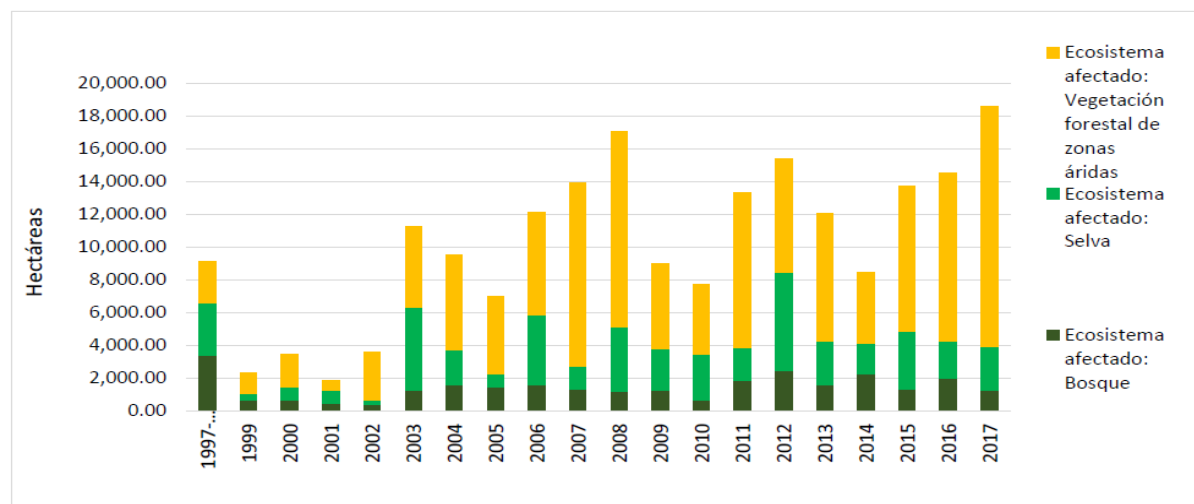


Figura 4. *Ecosistemas afectados en la superficie autorizada para cambio de uso de suelo en terrenos forestales, por excepción.* (CEDRSSA, 2019)

En México, existen datos de procesos acelerados de cambio de uso del suelo y muchos estudios han demostrado que estos cambios tienen un impacto negativo sobre la hidrología regional, el cambio climático y la biodiversidad, que en el caso de Michoacán, como se mencionó en apartados previos, significó una reducción importante de la superficie forestal. Entre 1976 y 2000, se desmontaron más de 200 000 hectáreas de bosque y 30 000 de selva. Arrojando tasas de deforestación de 0.47 y 0.65 por año respectivamente. (Mas, Velásquez y Fernández, 2005).

De acuerdo con la información consultada, el cambio de uso de suelo conforme a la regulación actual, implica la remoción total o parcial de la vegetación forestal para destinarlos o inducirlos a actividades no forestales, pero pese a que es de carácter excepcional, no todo cambio de uso se da bajo la óptica de la normatividad aplicable, lo que implica que fuera de las autorizaciones formalmente elaboradas y aprobadas, existe un fenómeno de ilegalidad que permite un cambio de uso *de facto*, que tiene graves consecuencias para los servicios ambientales forestales.

### **1.9 Cambio climático**

Otro fenómeno que provoca graves afectaciones al medio ambiente, es el conocido como Cambio Climático, mismo que se refiere al incremento de la temperatura a nivel mundial, así como los cambios producidos por este incremento, causados por el “efecto invernadero” del bióxido de carbono y otros gases emitidos a la atmósfera.

Este efecto, se da cuando los niveles de bióxido de carbono en la atmósfera se incrementan debido al uso de combustibles fósiles, que son aquellos derivados del petróleo, a consecuencia de esto, el bióxido de carbono permite que a través de la atmósfera el paso de la luz y el calor del sol, pero impide parcialmente la salida del calor fuera de la atmósfera. (Sáenz-Romero et al., 2009).

Existen causas naturales que influyen en el fenómeno apuntado, tales como cambios radicales en el clima planetario debido a modificaciones en la rotación, en la órbita y en la inclinación de la Tierra, o por eventos naturales extraordinarios como las erupciones volcánicas.

El efecto invernadero también ocurre de manera natural en la atmósfera de la Tierra, y resulta de la interacción entre la energía que proviene del sol y algunos de los gases de la atmósfera que son llamados gases de efecto invernadero. El vapor de agua, bióxido de carbono, óxido nitroso, metano y ozono son los principales gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera terrestre, los cuales tienen la capacidad de actuar como el vidrio que cubre la estructura de un invernadero. La mayoría de los gases de efecto invernadero siempre han existido en la atmósfera y su ciclo parte de procesos naturales (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático [INECC], 2016).

La actividad humana es la principal causa del aumento del efecto invernadero natural, pues la quema de combustibles fósiles y la deforestación de bosques y selvas lo incrementan considerablemente. Como ya lo mencionamos anteriormente, la deforestación de bosques y selvas, y en general la pérdida de vegetación, contribuye al calentamiento global por dos razones: la primera es que, al degradarse la vegetación también se emiten gases de efecto invernadero; la segunda es que esa vegetación absorbe dióxido de carbono de manera natural. Por ello se le llama sumidero de dióxido de carbono. (INECC, 2016).

Anteriormente establecimos que el efecto invernadero ocurre de manera natural en la tierra, pues de no ser así la temperatura no sería adecuada para nuestra supervivencia de los seres vivos, de acuerdo al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), ésta sería de -18 grados centígrados de no existir este efecto.

Recibe el nombre de “efecto invernadero” puesto que los gases que lo producen, realizan una función semejante a la de los vidrios en un invernadero que permiten el paso de



luz y calor proveniente del sol, pero impiden de manera parcial su salida a la superficie. (Sáenz, 2009).

Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático los dos gases más abundantes en la atmósfera, son el nitrógeno (que abarca el 78% de la atmósfera seca) y el oxígeno (que abarca el 21%), pero estos apenas ejercen efecto invernadero. El efecto invernadero proviene de las moléculas más complejas. El vapor de agua (H<sub>2</sub>O) es el gas de efecto invernadero más importante y el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) es el segundo en importancia. El metano, el óxido nitroso, ozono y varios otros gases presentes en la atmósfera en pequeñas cantidades contribuyen también al efecto invernadero.

En las regiones ecuatoriales húmedas donde hay tanto vapor de agua en el aire y el efecto invernadero es tan grande, la adición de una pequeña cantidad de CO<sub>2</sub> o de vapor de agua tiene solo un impacto directo pequeño en la radiación infrarroja descendente. Sin embargo, en las regiones frías y polares, el efecto de un pequeño incremento de CO<sub>2</sub> o vapor de agua es mucho mayor. Lo mismo ocurre con la atmósfera superior fría y seca donde un pequeño incremento del vapor de agua tiene una mayor influencia en el efecto invernadero de lo que el mismo cambio en el vapor de agua tendría cerca de la superficie (IPCC, 2007).

Para poder comprender de manera más amplia el fenómeno del Cambio Climático, es necesario precisar los componentes más relevantes del mismo, pues son éstos los que dan origen al fenómeno del que hemos estado hablando el cual es fundamental para la presente investigación.

Como hemos aprendido desde nuestros primeros años de educación básica, los combustibles fósiles son los depósitos de materiales orgánicos, como plantas y animales, enterrados y en descomposición, que al estar sometidos al calor y a la presión se convierten en petróleo crudo, carbón o gas natural. Como recordaremos, ésta fuente de energía es no renovable.

Los combustibles fósiles son utilizados para producir energía térmica y eléctrica. Pero la combustión, la extracción, la elaboración y el transporte de estos combustibles fósiles tienen una consecuencia directa en el efecto invernadero. Casi un 80% de las emisiones de dióxido de carbono provienen del consumo y de la transformación de los combustibles fósiles en energía y es este uno de los principales gases de efecto invernadero (Organización InspirAction, 2017).

Cuando se habla de Cambio Climático, uno de las palabras más utilizadas es la vulnerabilidad, ésta se define como el grado de susceptibilidad o de incapacidad de un sistema para afrontar los efectos adversos del cambio climático y, en particular, la variabilidad del clima y los fenómenos extremos. La vulnerabilidad dependerá del carácter, magnitud y rapidez del cambio climático a que esté expuesto un sistema, y de su sensibilidad y capacidad de adaptación (INECC, 2017).

Existen también, escenarios de Cambio Climático que son una representación simplificada del clima futuro. Estos se basan en un conjunto coherente de relaciones climatológicas y se construyen para ser utilizados de forma explícita en la investigación de las consecuencias potenciales del cambio climático antropogénico, y sirven a menudo de insumo para las simulaciones de los impactos. (INECC, 2017).

Otro concepto relacionado al Cambio Climático, es la adaptación, pues ésta es necesaria para afrontar sus consecuencias adversas, por ello, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático define ésta como “las iniciativas y medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos reales o esperados de un Cambio Climático”. De acuerdo con este grupo, existen diferentes tipos de adaptación: preventiva y reactiva, privada y pública, y autónoma y planificada.

Para que se lleve a cabo la adaptación de manera exitosa, es necesario un proceso de aprendizaje, este requiere ser interdisciplinario, multidimensional y transversal, tomando en cuenta el conocimiento local y el papel de los individuos y las organizaciones de la sociedad civil. (INECC, 2016).

La adaptación al cambio climático es algo nuevo para nuestro país, y la implementación de acciones para la adaptación a éste es también una experiencia reciente. El conocimiento sobre la mejor forma de adaptarse al cambio climático se ha ido construyendo progresivamente. Dos aspectos importantes por considerar son: 1. la incertidumbre que aún existe en torno a los impactos del Cambio Climático es decir, su tipo, magnitud y naturaleza, lo que dificulta delimitar las acciones de adaptación; 2. el dinamismo de la vulnerabilidad a los impactos, que demanda la realización de evaluaciones periódicas para comprender mejor esos procesos. (SEMARNAT-INECC, 2012).

Como se puede apreciar, el Cambio Climático constituye un fenómeno complejo en el que los estudios apuntan no sólo a cuestiones naturales, sino a una particular intervención de la acción humana durante las últimas décadas. Este concepto analizado, se aborda para efectos

de mostrar una visión integral de la dinámica de las relaciones entre los elementos bióticos y abióticos en los ecosistemas y el en ocasiones frágil equilibrio en que se dan sus interacciones.

Así pues, el medio ambiente es un hecho y fenómeno natural de dimensiones complejas, cuyo objeto de estudio no es exclusivo de ciencias biológicas, sino también de las sociales. El ámbito de estudio y por ende, los postulados epistemológicos y metodológicos dependerán en gran medida, de la especialización desde la que pretenda abordarse. Por ello, en una investigación jurídica sobre el ambiente, se acudirá preminentemente a la normativa e instrumentos legales, así como a las interpretaciones que sobre la materia se efectúan. Pero ello no implica dejar de lado la interdisciplinariedad, lo que resulta una herramienta necesaria en cualquier estudio enfocado en cuestiones ambientales.

Una visión antropocéntrica del medio ambiente, influida en gran medida por el pensamiento occidental, en la que se ve a la naturaleza como algo externo al ser humano y por tanto, susceptible de su explotación irreflexiva, ahora da paso a un concepto de medio ambiente que considera las complejas relaciones entre los factores que en éste intervienen, así como los beneficios derivados no sólo desde una visión económica y cuantificable, sino también desde lo intangible, lo cultural, lo estético. Esta visión la vemos reflejada en los conceptos de conservación, preservación, prevención, protección y restauración.

Un fenómeno que ocurre desde diferentes aristas y fuentes, es la degradación de los recursos forestales, cuya manifestación que nos interesa para efectos de investigación es la deforestación, situación que en el Estado de Michoacán se ha mantenido con un incremento constante, si bien variable, dejando a la entidad como una de las principales zonas afectadas por este fenómeno, y aunque existen causas naturales, la evidencia científica apunta al cambio

de uso de suelo, ilegal o no, para el cultivo de aguacate, como uno de los principales factores de incidencia al respecto.

El cambio climático como fenómeno complejo, nos da cuenta de la acción humana en el deterioro del medio ambiente, situación que finalmente incide en la esfera particular y colectiva, en el denominado derecho al medio ambiente sano, que será analizado en capítulos posteriores.

## **CAPÍTULO II. DERECHO HUMANO AL MEDIO AMBIENTE SANO**

*2.1 Origen y evolución del concepto de derechos humanos; 2.2 Principios de los derechos humanos; 2.3 Generaciones de derechos humanos. 2.4 Los derechos humanos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 2.5 El derecho humano a un medio ambiente sano.*

Al analizar el derecho humano al medio ambiente sano, es necesario sin lugar a dudas mencionar la nueva construcción del sistema jurídico mexicano que se detonó a raíz de la reforma constitucional en materia de derechos humanos del 10 de junio de 2011, situación que dio pie al reconocimiento de los derechos humanos en la constitución y los tratados internacionales, la interpretación conforme, el principio *pro persona*, la obligación por parte de todas las autoridades de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos, entre otros muchos aspectos de suma relevancia.

Pero hablar de derechos humanos exige también un análisis de dicha construcción filosófico-política que se ha positivado en el ordenamiento mexicano. Esto nos permitirá comprender en toda su dimensión, las implicaciones del derecho humano al medio ambiente sano, teniendo como sustento la dignidad humana, como fundamento teleológico de todos los derechos.

Por tanto, en el presente capítulo haremos un abordaje del origen y desarrollo de los derechos humanos, con la finalidad de tener los elementos para analizar y contextualizar el derecho humano al medio ambiente sano, como objetivo de la presente investigación.

### **2.1 Origen y evolución del concepto de derechos humanos**

Sin lugar a dudas, los derechos humanos se erigen como una de las construcciones sociales más relevantes en la actualidad. Su carácter filosófico, político y su posterior

positivación en instrumentos jurídicos que les dan fuerza y vigencia normativa, resultan en un paso obligado antes de analizar en específico el derecho humano al medio ambiente sano.

Su fuente, se considera de forma general, como la dignidad inherente al ser humano y supone en un inicio un límite al poder estatal. La discusión más relevante en su conformación actual, la encontramos sin duda, en un contexto postguerra. Desde la proclamación la Declaración Universal de los Derechos Humanos en 1948, no han cesado los debates y desarrollos sobre la naturaleza de estos derechos y los medios para favorecer sociedades más justas, donde puedan comenzar a ser una realidad para todas las personas, colectivos y pueblos. (Fundación Juan Vives Surlá, 2010).

Uno de los conceptos más importantes para comprender la evolución del concepto de derechos humanos, es el de libertad, y la libertad como tal, ha sido entendida de diversas formas a lo largo del tiempo. Es en el siglo XVII que la libertad se asocia a la idea de derecho subjetivo (inherente al sujeto). En el pensamiento medieval, todo derecho era eminentemente objetivo, ya que se relacionaba con algo o alguien, basado en los preceptos del derecho natural desarrollados por el derecho romano-canónico. Conforme a dicha tradición, la libertad se definía más por las obligaciones (lo debido en justicia) que por un derecho propiamente. (Rodríguez, 2015).

Así, en la perspectiva medieval, que está íntimamente ligada a las bases filosófico-teológicas expuestas por Tomás de Aquino y Agustín de Hipona, los derechos (pocos) y deberes (más) se delimitaron con claridad. La dignidad del hombre era derivada de su calidad de hijo de Dios. De dicho principio de dignidad se desprendieron consecuencias jurídicas

importantes, pues al ser hijos de Dios, se entendía la existencia de derechos de los que no se podía despojar a ninguna persona. (Solís, s.f.).

El fin de la Edad Media, se da en el contexto de la pérdida de la homogeneidad religiosa en Europa. El surgimiento de Martín Lutero y sus 95 tesis, como iniciador del movimiento conocido como la Reforma Protestante, significó el cambio de pensamiento que hasta el momento se mantenía influido por el cristianismo de la Iglesia católica, abriendo paso a un número amplio de corrientes religiosas denominadas en conjunto protestantes. Si el poder del gobernante no derivaba de un aspecto religioso, entonces se tenía que encontrar otro origen. Fue Jean Bodin con la construcción de soberanía, que en Francia alcanzó la unidad y justificación del poder ahora en manos del pueblo, sin embargo, sus ideas fueron las bases del pensamiento absolutista.

Así, la visión del ser humano frente a la creación y frente al Estado comienza a variar de la visión del medioevo. Con el pensamiento moderno se da la idea de la libertad como una facultad de las personas, entendiéndose a partir de entonces a la libertad como un derecho del sujeto, donde el hombre por el hecho de serlo, cuenta con un conjunto de derechos fundamentales ligados a su existencia como tal, lo que hizo cambiar de la posición teocéntrica a la antropocéntrica de las libertades. (Solís, s.f.).

Así, el derecho subjetivo tiene su madurez en el siglo XVII con el nacimiento de la Escuela Racionalista de Derecho Natural, con Hugo Grocio, como su fundador y uno de sus principales exponentes. Esta escuela, también conocida como iusnaturalismo racionalista, parte de la desarticulación de lo divino y lo humano, para secularizar el derecho natural, ya no apelando a la divinidad, sino a la naturaleza humana. (Rodríguez, 2015).



Con posterioridad, en los siglos XVII y XVIII se van consolidando diversas corrientes del pensamiento liberal que promueven los derechos naturales del “hombre” y el gobierno de las leyes como resultado del acuerdo o contrato entre ciudadanos. A finales del siglo XVIII, se da una lucha contra el régimen absolutista que da lugar a las primeras declaraciones de “derechos del hombre”, tales como la Declaración de Independencia de los Estados Unidos de América del Norte de 1776, y la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano de 1789 en Francia, las cuales reconocen la existencia de derechos inalienables a la condición humana. (Fundación Juan Vives Surlá, 2010).

La idea de libertad como un poder originario (o derecho subjetivo) anterior al derecho humano como fundante de éste, es la base de los tres grandes derechos naturales derivados del pensamiento iusnaturalista racional: libertad, igualdad y la propiedad. La visión del ser humano como individuo libre, implica que no está obligado sino a lo que prestara su consentimiento, de suerte que la existencia de la comunidad política (el Estado), parte de la renuncia de una parte de la libertad personal con la finalidad de crear un poder superior que coordinara los distintos derechos individuales, mediante un simbólico contrato social suscrito por seres en igualdad de circunstancias. (Rodríguez, 2015).

Como se puede apreciar, es principalmente la idea de derecho subjetivo antes analizada, la que sustentó el tratamiento inicial de los derechos humanos bajo una visión de liberalismo político (individualismo y límite frente al Estado), en la que el ser humano aparece igual por naturaleza, para conformar una entidad superior (el Estado). Dicha idea, fue plasmada en diferentes textos, pero es con la Declaración Universal de Derechos Humanos, proclamada en 1948 por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), tres años

después de concluida la Segunda Guerra Mundial, que inicia su proceso de positivación y se inaugura el derecho internacional de los derechos humanos.

La Declaración recoge un amplio catálogo de derechos civiles y políticos, tales como el derecho a la vida, a la libertad, a la integridad de la persona, a un juicio justo, a participar en los asuntos públicos y a elegir a representantes en el gobierno, y algunos sociales, como el derecho a la educación, a la salud y a la seguridad social. Aunque el documento propiamente no implica obligaciones jurídicas, se le atribuyó la fuerza de guiar la acción de los Estados y se constituyó en la base del derecho internacional de los derechos humanos, orientado a promover compromisos estatales en relación con las personas bajo su jurisdicción. (Fundación Juan Vives Surlá, 2010).

## **2.2 Principios de los derechos humanos**

De la construcción teórica que se positivó a través de diversos instrumentos, uno de los aspectos más relevantes, dado de que se retoman en el texto constitucional mexicano, es el relativo a los principios en que se fundan los derechos humanos. En primer lugar, tenemos al principio de igualdad y no discriminación, que se refiere a la igualdad en dignidad y derechos de todas las personas sin importar sus condiciones personales (edad, origen étnico, orientación sexual o política, o cualquier otro aspecto vinculado). (Fundación Juan Vives Surlá, 2010).

Los principios de universalidad e interculturalidad profesan que todos los seres humanos son sujetos de derechos, debido a su igual condición humana, e independientemente del contexto cultural y las particularidades de su comunidad. Esto implica que los derechos humanos corresponden a todas las personas por igual, sin discriminación alguna, por lo que todas las personas son titulares de todos los derechos humanos. (CNDH, 2016).

Por su parte, los principios de interdependencia e indivisibilidad, postulan la interrelación de todos los derechos individuales y colectivos, sin que exista entre estos, algún tipo de jerarquía. (Fundación Juan Vives Surlá, 2010). Esto significa que los derechos humanos están vinculados entre ellos y son indivisibles, que no pueden separarse o fragmentarse unos de otros. Todos los derechos humanos, civiles, políticos, económicos, sociales y culturales deben comprenderse como un conjunto. (CNDH, 2016).

El principio de progresividad, parte de la idea de los derechos humanos como construcciones históricas abiertas a su desarrollo en el tiempo, de modo que las luchas para liberarse de condiciones que niegan la dignidad humana, están marcados por la demanda de progresividad de las conquistas, por lo que los derechos una vez alcanzados deben tender a una ampliación y mejora de su contenido, sus garantías de protección y de acceso y las condiciones en que se ejercen. (Fundación Juan Vives Surlá, 2010). Este principio se relaciona de forma estrecha con la prohibición de retrocesos y la “no regresividad” en la protección y garantía de derechos humanos. (CNDH, 2016).

### **2.3 Generaciones de derechos humanos**

La idea de generaciones se debe a Karel Vasak, quien expuso formalmente la idea en 1977 en un artículo publicado en el “Correo de la UNESCO”, la cual considera que los derechos humanos se agrupan en categorías determinadas en función de las facultades que otorgan a los diferentes sujetos de protección, lo que en dicha corriente de pensamiento se identifica con las tres generaciones de derechos más difundida.

De esta forma tenemos una idea de progresividad en la ampliación del catálogo de derechos que actualmente ya habla de una cuarta generación. Así, por generaciones podemos entender una forma de clasificar según el predominio del contenido normativo y sobre la base de su evolución histórica, a los catálogos de derechos humanos cuya tutela se ha positivado en instrumentos jurídicos internacionales y nacionales. (Pizzorusso, 2011).

Los derechos de primera generación estarían contemplados los que se vinculan a la concepción liberal de las libertades negativas, que se han considerado como derechos civiles individuales: la libertad, el derecho a la vida, la propiedad, a la seguridad. Incluye además, lo que conocemos como derechos políticos, es decir derechos de participación o de ejercicio colectivo, como el del voto, la libertad de imprenta o de reunión. (Bailón, s.f.).

La segunda generación corresponde a los derechos económicos, sociales y culturales. Aquí se enfatizan conceptos como el bienestar general, el interés social, la utilidad pública, etcétera, y se encuentra la incorporación de derechos sociales, como el derecho a la vivienda, trabajo, salud, educación y seguridad social. Mientras que derechos individuales o de primera generación implica una conducta omisiva del Estado (no hacer, abstenerse), que consiste en el respeto de las libertades del ser humano, los derechos sociales implican una obligación activa, a fin de hacer efectivo el disfrute de dichos derechos. (Hernández, 2015).

A partir de los años setenta del siglo pasado se comienza a hablar de la tercera generación o derechos de solidaridad internacional, surgidos a partir de nuevas demandas en sectores sociales de diversos países por el derecho al desarrollo, al progreso, a la autodeterminación, a la paz, a un ambiente sano, a la libertad informática, a la identidad, entre otros. (Bailón, s.f.). Se caracterizan por haber sido creados con un carácter colectivo y

considerar a la vida en conjunto, a la humanidad como un género, propugnando por un llamado a la armonía de todos los pueblos. (Hernández, 2015).

Los derechos económicos, sociales y culturales (DESC) que se identifican con los de tercera generación, constituyen la base esencial para la supervivencia de las personas y para alcanzar su dignidad, satisfaciendo sus necesidades básicas y desplegar sus capacidades al máximo. La plena realización de los DESC tiende a reducir las desigualdades sociales, permitiendo alcanzar una igualdad sustantiva y no meramente formal. (Espacio DESC y ONU-DH México, 2010).

La visión hegemónica actual de los derechos humanos parte de la noción de generaciones como un espectro evolutivo en que descansan conquistas sociales, lo que se vincula con los principios de progresividad e interdependencia que buscan a expansión de los derechos y su interrelación sin niveles jerárquicos. Es dentro de la tercera generación donde el medio ambiente se comienza a considerar como un derecho humano independiente.

#### **2.4 Los derechos humanos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**

Por su parte, los derechos humanos en México han estado reconocidos desde la creación de las primeras leyes. Al promulgarse la Constitución de 1917, que se encuentra vigente hasta nuestros días, estos derechos se establecieron en el primer capítulo de la misma. En el texto original de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, los llamados derechos humanos se establecieron con el nombre de garantías individuales, lo que impedía que en apariencia fueran homologados a los derechos humanos establecidos en los tratados internacionales de los que México. Buscando terminar con esta problemática, para el año 2011, específicamente el 10 de junio, se da una importante reforma en esta materia (CNDH, 2013).

En esa fecha, en el decreto promulgado por el entonces Presidente de la República, el Lic. Felipe Calderón Hinojosa, se modifica el Título Primero de la Constitución y se sustituye el concepto garantías individuales, por el de Derechos Humanos; además, se incorporó constitucionalmente los derechos contenidos en los Tratados Internacionales de Derechos Humanos. Así mismo, es de destacar que en el artículo 1º, párrafo segundo, se incluye una cláusula de interpretación de tales derechos al mencionar que: “Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia, favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia”. Igualmente, consagró la obligación del Estado mexicano de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos (CNDH, 2013).

Esta reforma se da más de una década después de que en México se reconozca como obligatoria la competencia contenciosa de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, sobre los casos relativos a la interpretación o aplicación de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, al mismo tiempo que había firmado y ratificado la mayor parte de los tratados de derechos humanos, tanto del sistema interamericano de Derechos Humanos como del sistema universal de la Organización de las Naciones Unidas.

En este tiempo, el Estado Mexicano había sido declarado responsable internacionalmente en los primeros casos contenciones de violaciones a Derechos Humanos, a la par de esto, existían significativos procesos de apertura y debate acerca de la necesidad de incorporar a la Constitución los Derechos Humanos contenidos en los Tratados Internacionales de los que México era parte.

Existieron otros tipos de circunstancias que sirvieron de influencia para que se diera esta reforma, por ejemplo, la creación de organismos autónomos de protección a los Derechos Humanos, la reforma al Poder Judicial de 1994 y la creación del Consejo de la Judicatura Federal, la posición de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en materia de control de constitucionalidad mediante las acciones de inconstitucionalidad y las controversias constitucionales, así como el surgimiento de instituciones que garantizan derechos, como el Instituto Nacional Electoral, el Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, el Instituto Federal de Acceso a la Información y Protección de Datos y el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación. (Córdova-Vianello 2011).

Lo anterior, permitió que se dieran las condiciones para que los Derechos Humanos tuvieran una mayor atención, esto también favoreció un aumento en la denuncia por violaciones a los Derechos Fundamentales. Otra de las razones que hizo evidente la necesidad de hacer respetar y garantizar los Derechos Constitucionales, tanto nacionales como internacionales, fue aumento a en la violencia dando en aquella época en México, esto producto de la lucha contra el narcotráfico, la cual incrementó la violación de Derechos Humanos, misma que se daba no sólo por autoridades, también por particulares.

Para iniciar el proceso de reforma, se presentaron 33 iniciativas, esto de acuerdo al artículo 135 constitucional, dichas propuestas fueron presentadas por la mayoría de los diputados y senadores de todos los partidos políticos representados en el Congreso de la Unión entre 2006 y 2008. Cabe destacar que no todas las iniciativas incluían aspectos importantes de Reforma, lo que propició un gran proceso de negociación.

En abril de 2009 por unanimidad, fue aprobado el dictamen de proyecto de decreto que modificaba la denominación del primer capítulo de la Constitución, así como la modificación de diversos artículos. Para el mismo mes pero del año 2010 el Senado de la República aprobó el dictamen de reforma de los artículos 1º, 11, 33, 89 y 102, e incorporó reformas a los artículos 3º, 15, 18, 29, 97 y 105 constitucionales.

El 15 de diciembre de 2010, se aprobó nuevamente con algunas modificaciones el proyecto de reforma constitucional en materia de derechos humanos y éste fue enviado a la Cámara de Senadores, la cual en marzo de 2011, aprobó el proyecto para después publicar el dictamen, así lo devolvió a la Cámara de Diputados, para ser aprobado el 23 de marzo de 2011.

La cámara revisora remitió la reforma a las legislaturas de los estados para así concluir el proceso el 1 de junio de 2011 con mayoría votos de las legislaturas estatales. (Pelayo-Moller, 2012). Finalmente, la reforma fue publicada el 10 de junio de 2011.

Al darse la reforma mencionada en párrafos anteriores, implicó la modificación de 11 artículos de la Constitución Política Mexicana, para así fortalecer el sistema de reconocimiento y protección de los derechos fundamentales en busca de un beneficio a la sociedad. (Morales-Sánchez, 2013)

La reforma de estos artículos impuso la obligación de conocer, aplicar y observar el marco jurídico internacional de protección de los Derechos Humanos, lo que implicó imponer como un deber para los servidores públicos y para todas las autoridades la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los Derechos Humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. (CNDH, 2013)



Con lo anterior se establecieron obligaciones para todas las autoridades, como los son: promover, respetar, proteger y garantizar los Derechos Humanos, así pues, se da un mandato integral, no solamente porque está dirigido a todas las autoridades, sino porque la obligación abarca los diversos ámbitos de la actuación pública vinculada a los derechos humanos.

También se elevaron a rango constitucional los Derechos Humanos consagrados en los tratados internacionales ratificados por el Estado Mexicano y se recoge uno de los principios más importantes para la protección de éstos, que es el principio *pro persona*, por el que todas las autoridades que aplican la ley, quedan obligadas a preferir aquella norma, o aquella interpretación, que mejor proteja a la persona (CNDH, 2013).

Con ello se señala que las normas relativas a los derechos humanos deben interpretar de conformidad a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (interpretación conforme), así como con los tratados internacionales de la materia. Su trascendencia radica en que estos principios indican la ruta que debe ser seguida por todas las autoridades en el momento de aplicar el orden jurídico.

Esta reforma también permitió que se incorporarán los derechos humanos en el ámbito educativo y el sistema penitenciario, se le dio un rango constitucional al refugio y al asilo; se otorgó derecho de audiencia a los extranjeros sujetos a expulsión; se constituyó un núcleo de derechos cuyo ejercicio no se puede suspender nunca; y se buscó robustecer el desempeño de las comisiones nacional y locales de Derechos Humanos.

Específicamente la reforma al artículo primero configuró un bloque de constitucionalidad, pues a partir de esta reforma el orden constitucional en materia de Derechos Humanos se conforma no solamente de las normas del texto constitucional, sino también de las que están en los tratados internacionales.

En este sentido la Suprema Corte de Justicia determinó que en caso de una contraposición entre una norma constitucional y una establecida en un tratado de derechos humanos prevalecerá la establecida en este último. (Morales- Sánchez 2013).

## **2.5 El Derecho Humano al Medio Ambiente Sano**

Como lo mencionamos anteriormente, dentro de los Derechos Humanos, encontramos el derecho humano al medio ambiente sano, mismo que es bidimensional, ya que por un lado, se protege el ambiente como un bien jurídico fundamental por su papel en la realización de un plan de vida digno, más allá de su relación con el ser humano, por lo que se reconoce un valor intrínseco; por otra parte, la protección de este derecho humano constituye una garantía para la realización y vigencia de los demás derechos, atendiendo al principio de interdependencia. En otras palabras, nuestra vida depende de la vida del planeta, sus recursos y sus especies. (CNDH, 2014).

El derecho humano al medio ambiente sano tiene sus orígenes en diversos instrumentos internacionales, los cuales si bien serán analizados en el capítulo tercero, dentro del marco normativo de la presente investigación, serán señalados aquí en cuanto hace a la importancia de determinar el contenido del derecho estudiado.

A principios de la década de los 70 en Estocolmo se da una conferencia mundial, en ella se debate por primera vez la importancia del medio ambiente como un elemento fundamental para el respeto de los derechos del ser humano. En esta conferencia los líderes mundiales discutieron los crecientes daños ambientales provocados por la contaminación y la sobrepoblación. Así pues, se aprobó una declaración de 26 principios sobre el medio ambiente, 109 recomendaciones y una resolución sobre disposiciones institucionales y financieras recomendadas por la Asamblea General de las Naciones Unidas (Alanís-Ortega, 2013).

En esta declaración, se resume la preocupación por el medio en el que habita el ser humano, y se establece por primera vez en la comunidad internacional el derecho fundamental a disfrutar de las condiciones de vida adecuadas en un medio que le permita llevar una vida digna sin discriminación y gozar de bienestar físico y espiritual necesario para su desarrollo integral. Así pues, este documento es el primero adoptado por la comunidad internacional sobre el tema ambiental.

Este acuerdo promovió un programa de acción conjunta con principios de carácter no obligatorio pero que significaron una orientación para la legislación interna e internacional para que en un futuro fuera parte de los Estados y del derecho internacional.

Los ejes principales fueron: el desarrollo sustentable, la prevención del daño ambiental, el deber de poner a la ciencia al servicio de la sociedad, el utilizar la educación en la investigación como instrumentos de la política ambiental, el derecho soberano de los Estados a explotar los recursos y el deber de conservar el medio ambiente. (Alanís-Ortega, 2013).

Posterior a la conferencia de Estocolmo se fueron dando nuevas iniciativas en el ámbito internacional, todas ellas respeto la pasión por la tierra y sus recursos naturales, como fueron: la creación del programa de Naciones Unidas para el medio ambiente, que fue creado el 15 de diciembre de 1972 y cuyo objetivo era elaborar y recomendar políticas generales e incentivar estudios para contribuir al desarrollo científico y a la protección del medioambiente.

Una década después en el año de 1982 la carta mundial de la naturaleza fue adoptada por la resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas, en estas se expresa la necesidad de salvaguardar la viabilidad genética de la tierra apuntando a la productividad óptima y sostenible de los recursos, invitar a los estados para que su explotación y desarrollo no causen perjuicios en la tierra, los mares y los ríos.

En el año de 1992 se llevó acabo la segunda cumbre de la tierra en Río de Janeiro. En esta reunión se demostró que había habido avances escasos respecto a lo establecido en esto. Puesto que los intereses económicos y políticos han impedido un avance respecto al cuidado del medioambiente a pesar de la preocupación de la comunidad internacional respecto a este tema.

En ella se promulgaron 27 principios sobre derechos y deberes relativos al medio ambiente, además se formularon lo que fue denominado como Agenda 21. Esta declaración fue determinante para que los estados participantes en ella introdujeran varios aspectos en materia ambiental en su derecho interno, puesto que en esta cumbre se acordó la necesidad de legislar en relación a la consagración jurídica del derecho a un medio ambiente adecuado, el derecho a la información y la participación pública, la responsabilidad por el daño ambiental y el uso de instrumentos económicos en la gestión del medioambiente.

De igual forma, se abordaron tres temas principales: los relacionados al desarrollo sostenible, lo relativo a la prevención y la necesaria adopción de medidas nacionales e internacionales y los principios que se refieren a la responsabilidad de los estados. Se publicaron más de 10 principios en la declaración de esta cumbre que reafirmaron al ser humano como eje central de las preocupaciones en materia ambiental.

En estos principios se establece que para un desarrollo sostenible tiene que erradicarse la pobreza, pues un amplio crecimiento demográfico es caracterizado por un aumento de la pobreza y esto a su vez amenaza los recursos básicos que las generaciones futuras necesitarán para sobrevivir, al mismo tiempo que crea una insuficiencia de servicios públicos y de seguridad.

En esta conferencia también se adoptó el convenio marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, el cual implica el compromiso de los Estados de lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera en un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. También surge el convenio sobre la diversidad biológica que tiene como propósito la conservación de la diversidad, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

Cinco años después se llevó una reunión en Nueva York en el año de 1997, que buscaba analizar lo realizado durante ese lustro. En esta reunión se hizo visible la falta de compromiso de países como Estados Unidos que no alcanzaron las reducciones pactadas en las emisiones

de dióxido de carbono, esto debido a las presiones de grandes grupos industriales respecto a sus intereses económicos.

Para el año del 2002 se realizó una nueva cumbre en el continente africano, en esta, se reconoció el continuo sufrimiento del ambiente global, destacándose la pérdida de la diversidad biológica, la reducción de las reservas pesqueras, la desertificación, los efectos adversos del cambio climático y la mayor frecuencia de los desastres naturales. Por ello se instó construir la solidaridad humana, promover el diálogo y cooperación entre las naciones y los pueblos reafirmando así el compromiso de luchar contra el hambre y la desnutrición lo cual es un factor determinante para el deterioro del hábitat (Blengio-Valdés 2002).

Tomando en cuenta los antecedentes internacionales tratados en líneas anteriores, en México el 28 de junio de 1999 finalmente se publica en el Diario Oficial de la Federación las reformas a los artículos 4º y 25º. En el primero se estableció el derecho a un medio ambiente adecuado, y en el segundo se incorporó al Sistema Nacional de Planeación Democrática el principio del desarrollo integral y sustentable.

Así pues, el artículo cuarto en su párrafo quinto establece que: “toda persona tiene derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar” sin embargo, en esta primera reforma no se indica la aplicación del Estado para garantizarlo.

Fue posteriormente, el 8 de febrero de 2012 que se da una nueva reforma al artículo 4º mediante Decreto Presidencial, que añadió a lo ya establecido que el Estado garantizará el respeto al Derecho Humano al Medio Ambiente Sano, y que el daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque.

El medio ambiente, como elemento indispensable para la conservación de la especie humana, tiene un carácter colectivo y no sólo individual, por lo que es eminentemente público, que no afecta a una sola persona, ni a una sola generación. El alcance individual y colectivo del derecho humano de toda persona a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, como se establece hoy día la Constitución, es el resultado de un proceso global y nacional en el que se reconoce a los elementos naturales como bienes jurídicamente tutelados, relevantes por sí mismos, y la protección legal que se les otorga reconoce su importancia para los procesos ecosistémicos globales, y en beneficio de las generaciones venideras. (Ponce, s.f.).

Un aspecto relevante para determinar el contenido y alcance del derecho humano a un medio ambiente sano desde la perspectiva Constitucional Mexicana, es la interpretación efectuada en sede jurisdiccional al respecto. En particular, lo relativo al control concentrado de la constitucional ejercido por el Poder Judicial de la Federación, cuyas resoluciones relevantes por parte de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, nos permiten dotarlo de sentido dentro de nuestro sistema jurídico.

Fue el 15 de noviembre de 2017, cuando por primera vez la Corte Interamericana de Derechos Humanos, órgano jurisdiccional derivado de la Convención Americana de Derechos Humanos, quien por medio de la petición de “opinión consultiva” formulada por Colombia, para pronunciarse sobre el contenido y alcance del derecho humano aludido.

La función consultiva de referencia, es otorgada por el artículo 64.1 de la Convención, y permite a la Corte interpretar cualquier norma de la Convención Americana en cualquiera de sus partes, incluso las de carácter procesal, y no sólo respecto a la Convención, sino también

de otros tratados concernientes a la protección de los derechos humanos en los Estados Americanos.

El derecho humano a un medio ambiente sano, ha sido entendido por la Corte como un derecho con dimensión tanto individual como colectiva. En su dimensión colectiva, el derecho a un medio ambiente sano constituye un interés universal, que se debe tanto a las generaciones presentes y futuras. En su dimensión individual, se protege en la medida en que su vulneración puede tener repercusiones directas o indirectas sobre las personas debido a su conexidad con otros derechos, tales como el derecho a la salud, la integridad personal o la vida, entre otros. La degradación del medio ambiente puede causar daños irreparables en los seres humanos, por lo cual un medio ambiente sano es un derecho fundamental para la existencia de la humanidad. (CoIDH, 2017)

El derecho humano apuntado, implica cinco obligaciones para los Estados: a) garantizar a toda persona, sin discriminación alguna, un medio ambiente sano para vivir; b) garantizar a toda persona, sin discriminación alguna, servicios públicos básicos; c) promover la protección del medio ambiente; d) promover la preservación del medio ambiente, y e) promover el mejoramiento del medio ambiente. (CoIDH, 2017).

Considera la Corte que el ejercicio del derecho al medio ambiente sano debe guiarse por los criterios de disponibilidad, accesibilidad, sostenibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad, comunes a otros DESC. Refiere en su resolución, que a efectos de analizar los informes de los Estados bajo el Protocolo de San Salvador, en 2014 la Asamblea General de la OEA aprobó ciertos indicadores de progreso para evaluar el estado del medio ambiente en función de: a) las condiciones atmosféricas; b) la calidad y suficiencia de las fuentes hídricas; c) la calidad del



aire; d) la calidad del suelo; e) la biodiversidad; f) la producción de residuos contaminantes y manejo de estos; g) los recursos energéticos, y h) el estado de los recursos forestales. (CoIDH, 2017).

La Corte resalta que el derecho al medio ambiente sano es un derecho autónomo, y a diferencia de otros derechos, protege los componentes del medio ambiente como intereses jurídicos en sí mismos, aún en ausencia de certeza o evidencia sobre el riesgo a las personas individuales. Es decir, se protege por su importancia para los demás organismos vivos con quienes se comparte el planeta, también merecedores de protección en sí mismos, sin que se siga un criterio antropocéntrico. En este sentido, la Corte advierte una tendencia a reconocer personería jurídica y, por ende, derechos a la naturaleza, sin perjuicio de su interrelación con el resto de derechos de las personas. (CoIDH, 2017).

En México, por su parte la evolución de los criterios de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, han avanzado hacia la construcción de un sistema de interpretación constitucional que reconoce cuando menos dos dimensiones, la primera, como derecho autónomo (independiente de otros derechos humanos), que busca garantizar la protección más amplia de las personas así como proteger el medio natural, en el cual se desenvuelve la persona y del cual depende su desarrollo integral. La segunda, es la relativa a la naturaleza difusa del medio ambiente, que requiere encontrar mecanismos que permitan llevar a cabo su tutela de forma transpersonal, como una cuestión de interés colectivo. Esta interpretación ha sido de gran relevancia para definir quién tiene legitimación procesal para defender el medio ambiente ante los tribunales. (SCJN, 2020).

Por su parte, la Primera Sala de la Suprema Corte ha adoptado también el principio *in dubio pro natura*, como un mandato interpretativo general de la justicia ambiental, por virtud del cual, se debe elegir la medida que sea más favorable a la protección del medio ambiente y la naturaleza, cuando estos objetivos estén en colisión con otro tipo de intereses. (SCJN, 2020).

Así pues, tenemos que el derecho humano a un medio ambiente sano se suma al catálogo de derechos humanos reconocidos a nivel constitucional, cuyo contenido y alcance nos hablan de una forma integral sobre la relación entre el ser humano y la naturaleza, y cuya efectividad se da sin tener que vincularlo a otro derecho, naturaleza autónoma que resulta en el fundamento del derecho ambiental actual.

Por lo anterior, tenemos que para analizar el contenido y alcance del derecho humano a un medio ambiente sano, resulta necesario conocer el bagaje histórico y filosófico en que se sustenta el pensamiento hegemónico en la materia de derechos humanos. Así, tenemos que la corriente teórica principal en nuestros días se sustenta en la idea de libertades individuales y derechos colectivos, impuestos primero como límites a la acción estatal (conducta de omisión) y después como una obligación de hacer (obligación de dotarles de efectividad).

Los principios de los derechos humanos como se encuentran conceptualizados, permiten contar con referentes teóricos, que a su vez han sido positivados en la constitución, que permiten su validez y vigencia para todas las personas, y cuya progresividad permite ampliar cada vez el catálogo de derechos.

Es así como con posterioridad a las dos primeras generaciones, surge una tercera que contempla derechos de índole colectiva y de solidaridad, dentro de los cuales tenemos el origen

del derecho humano a un medio ambiente sano, el cual se da desde una perspectiva o dimensión humana, ya que el medio ambiente es necesario para el libre y pleno desarrollo de las personas, y desde una visión que da a la naturaleza un valor por sí misma, tanto para la generación actual, como para las que nos sucedan.

La inclusión a nivel constitucional y su posterior desarrollo por parte de la interpretación jurisdiccional, se dan en el contexto de un nuevo paradigma de interpretación constitucional que fuera implementado con la reforma en materia de derechos humanos de 2011.

### **CAPÍTULO III. MARCO JURÍDICO AMBIENTAL**

*Sumario: 3.1 Derecho Ambiental; 3.2 Acceso a la Justicia Ambiental; 3.3 Marco jurídico internacional en materia ambiental; 3.4 Desarrollo del marco jurídico ambiental en México; 3.5 Marco jurídico ambiental en Michoacán; 3.6 Contexto legal del cambio de uso de suelo en Michoacán*

Se ha establecido en el capítulo anterior, como han evolucionado los Derechos Humanos, hasta llegar al reconocimiento del Derecho Humano al Medio Ambiente Sano. Es importante señalar que más allá de este derecho, existe un marco jurídico ambiental, en el cual podemos localizar desde leyes generales, tratados internacionales, así como leyes locales, en las cuales se encuentran establecidos diversas directrices y mecanismos de protección de esta materia. Por ello a continuación abordaremos las que hemos considerado más importantes para esta investigación.

#### **3.1 Derecho Ambiental**

En lo referente a este derecho, podemos tomar como antecedentes, lo ocurrido durante 1948, cuando las grandes potencias mundiales adoptaron las Declaraciones Americana y la Universal de Derechos Humanos, lo que dio inicio a un proceso dinámico de desarrollo en la protección de los Derechos Humanos lo que permitió que cada Estado modificara su derecho interno. Estos cambios se dan a raíz del término de la Segunda Guerra Mundial cuando estas mismas potencias se dieron cuenta de la necesidad el establecimiento de un orden y equilibrio internacional que protegiera y asegurará el respeto por los Derechos Humanos.

Respecto al tema ambiental este proceso permitió que hubiera una mayor conciencia en relación con la existencia de los recursos limitados de la tierra y la falta de fronteras para el ambiente, así como el fenómeno de los daños ambientales y sus consecuencias que tenían una afectación internacional.

En este sentido se dan las declaraciones emanadas de las cumbres sobre la tierra que se llevaron a cabo en Estocolmo en el año de 1972, en Río de Janeiro en 1992 y Johannesburgo en 2002, de las cuales hablamos más ampliamente en líneas anteriores, y que tuvieron como consecuencia un desarrollo de reconocimiento universal de la importancia del derecho a vivir en un medio sano, con ello surgió en 1988 la consagración de este derecho en un documento internacional de naturaleza convencional en el Sistema Interamericano de Protección de Derechos Humanos de la Organización de los Estados Americanos, el denominado protocolo de San Salvador.

En otros documentos internacionales también se agruparon expresiones concretas acerca de los problemas ambientales, se dieron diversas convenciones referidas a la atmósfera, al medio marino, respecto a la flora y fauna y otras más relacionadas a sustancias de desechos tóxicos peligrosos, así como las que concierne a la problemática de las armas bacteriológicas.

El desarrollo de la normativa internacional en relación a la protección del medio ambiente dio origen al surgimiento de una nueva rama derecha denominada: derecho ambiental. Esta área se encarga de la prevención, protección, y garantía respecto a las problemáticas específicas en relación con el medioambiente, así pues, su observancia es de vital importancia para el futuro de los seres humanos.

Se tiene entonces, que el desarrollo del derecho ambiental parte del derecho humano al medio ambiente sano. Por ello la comprensión de la existencia de este derecho humano a vivir en un ambiente idóneo como parte integrante del conjunto de derechos inherentes a la persona humana, resulta central como punto de partida para el desarrollo de toda temática ambiental.

### **3.2 Acceso a la Justicia Ambiental**

De igual forma, se cuenta con vías de acceso a la Justicia Ambiental, según Marisol Anglés Hernández, en su artículo titulado “Algunas vías de acceso a la Justicia Ambiental”, el derecho humano de acceso a la justicia ambiental se relaciona con los medios para acudir a los tribunales y a las autoridades administrativas a exigir la protección del derecho a un medio ambiente sano. De esta manera, el acceso a la justicia ambiental es definido como la posibilidad de obtener solución expedita y completa de un conflicto jurídico de naturaleza ambiental por parte de las autoridades judiciales y administrativas, esto supone entonces que todas las personas estén en igualdad de condiciones para acceder a la justicia y obtener resultados individual o socialmente justos.

El reconocimiento del derecho de acceso a la justicia ambiental como un derecho humano obliga a los Estados a realizar actos tendientes a su protección y desarrollo, a través del establecimiento de medios jurídicos, políticos e institucionales en conjunción con la garantía de los derechos de acceso a la información y a la participación pública.

En México existen diversas vías para acceder a la justicia ambiental, algunas de ellas están planteadas en sede administrativa y otras en judicial. Podemos partir de las quejas ante los organismos garantes de derechos humano. La queja se define como una denuncia contra la conducta indebida o negligente de servidores públicos que incurran en actos u omisiones de naturaleza administrativa en perjuicio de los derechos humanos.

Cualquier persona y organización de la sociedad civil legalmente constituida, cuyo objeto principal sea la defensa de los derechos humanos tiene la posibilidad de presentar una

queja ante las comisiones de derechos humanos, tanto a la nacional como a las estatales, al ver afectado algo relativo a un medio ambiente sano, como consecuencia de un acto u omisión de alguna autoridad estatal (CNDH, 2013).

Otra vía es la denuncia pública, que se define como la exposición abierta de la violación a los derechos humanos y de los presuntos responsables. Puede hacerse mediante comunicados dirigidos a las autoridades, medios masivos de comunicación o manifestación pública.

En el marco de la legislación ambiental mexicana, esta posibilidad parte de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente pues ésta incorpora el instrumento denominado “denuncia popular”, en el Título Sexto, Capítulo VII.

El objetivo de la denuncia popular o denuncia pública consiste en vincular a la ciudadanía de manera directa en la vigilancia del cumplimiento de la normatividad, al permitir a cualquier persona, grupo social, organización no gubernamental, asociaciones y sociedades denunciar ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, todo hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico o daños al ambiente o a los recursos naturales, o contravenga las disposiciones de la ley antes citada y de los demás ordenamientos que regulen las materias relacionadas con la protección ambiental y la preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Una vía de carácter jurisdiccional es el de la acción colectiva, que es la promovida por un representante, para proteger el derecho que pertenece a un grupo de personas, cuya sentencia obligará al grupo como un todo. Los elementos esenciales de las acciones colectivas son: el grupo, el interés legítimo, la legitimación, la representación y los efectos de la sentencia.

En México las acciones colectivas fueron introducidas apenas en 2010 mediante una reforma constitucional al artículo 17, al cual le fue adicionado un párrafo en los términos siguientes: “El Congreso de la Unión expedirá las leyes que regulen las acciones colectivas. Tales leyes determinarán las materias de aplicación, los procedimientos judiciales y los mecanismos de reparación del daño. Los jueces federales conocerán de forma exclusiva sobre estos procedimientos y mecanismos”.

En consecuencia, fue reformado el Código Federal de Procedimientos Civiles (CFPC), para adicionar el libro quinto, titulado: De las acciones colectivas, el cual dispone: “La defensa y protección de los derechos e intereses colectivos será ejercida ante los Tribunales de la Federación y sólo podrán promoverse en materia de relaciones de consumo de bienes o servicios, públicos o privados y medio ambiente”.

El 6 de junio de 2011 fue publicada la reforma constitucional en materia de juicio de amparo, con ella se amplía la procedencia de éste respecto de cualquier norma general y violaciones a los derechos humanos reconocidos en los tratados internacionales de los que el Estado mexicano sea parte. Al reformarse el artículo 107 constitucional, que sustituyó el concepto de interés jurídico por el de interés legítimo, abrió las posibilidades para acudir al juicio de amparo en materia ambiental, pues el interés legítimo se define como:

“...aquel interés personal, individual o colectivo, cualificado, actual, real y jurídicamente relevante, que puede traducirse, en caso de concederse el amparo, en un beneficio jurídico en favor del quejoso derivado de una afectación a su esfera jurídica en sentido amplio, que puede ser de índole económica, profesional, de salud pública, o



de cualquier otra”.

Por otra parte, un tema recurrente al hablar de acceso a la justicia ambiental, es el relacionado con los tribunales ambientales. Para 2009 eran 41 países los que contaban con tribunales ambientales. En Estados Unidos, por ejemplo, la mayoría de las disputas ambientales son resueltas por tribunales de jurisdicción general, aplicando los principios del derecho general y administrativo (Alanís, 2012).

Dentro de los tribunales ambientales, tenemos que la importancia de la existencia de estos organismos es que las cortes y tribunales ambientales pueden estar facultados para adoptar enfoques integrados que permitan abarcar las diferentes leyes ambientales en su conjunto, a diferencia de lo que ocurre con los tribunales ordinarios que no se encuentran capacitados para actuar de esta forma. Con la creación de los tribunales y cortes ambientales, los legisladores y políticos podrían romper con esta segmentación y combinar ambos aspectos en un solo fuero.

En México, en el año de 2013 fue publicada en la Gaceta del Senado, la propuesta de creación de los Tribunales Ambientales presentada por la Senadores Martínez Espinoza y Casilla Romero, en ella se exponía que dichos Tribunales depositarían su ejercicio en el Poder Judicial de la Federación en la Suprema Corte de Justicia, en un Tribunal Electoral, un Tribunal Ambiental, en Tribunales Colegiados y Unitarios de Circuito y en Juzgados de Distrito.

En el mismo texto, se proponía que el Tribunal Ambiental sería, con excepción de lo dispuesto en las fracciones I y II del artículo 105 de la Constitución, la máxima autoridad jurisdiccional en la materia y órgano especializado del Poder Judicial de la Federación.

Para el ejercicio de sus atribuciones, el Tribunal Ambiental funcionaría en forma permanente con Cinco Salas Regionales; las cuales para operar se dividirán en cinco circunscripciones territoriales, cada circunscripción operará, desarrollará y trabajara con la distribución respectiva de los Estados de la República y del Distrito Federal, sus sesiones de resolución serán públicas, en los términos que determine la ley. Contará con el personal jurídico y administrativo necesario para su adecuado funcionamiento.

A dicho Tribunal Ambiental le correspondería resolver en cuestiones de Planeación, Áreas Naturales Protegidas, Actividades Riesgosas, Ordenamiento ecológico del territorio, Zonas de Conservación y Restauración, Materiales y Residuos, Asentamientos Humanos Flora y Fauna , Energía, Instrumentos Económicos, Recursos Naturales, Ruido, Vibraciones y Olores, Impacto Ambiental , Agua y Ecosistemas Acuáticos, Contaminación visual, NOM'S , Suelo Autorregulación y Auditoría, Atmósfera y Espacio entre otros.

Dirimiría conflictos relativos a la desertificación, extinción de especies, agotamiento de bosques tropicales, rápido crecimiento demográfico, mal manejo y carencia de recursos de agua potable, cambio climático, lluvia ácida, manejo inadecuado de recursos energéticos, sobrepesca y contaminación del ambiente marino, manejo incorrecto de pesticidas, sustancias y residuos peligrosos, recursos culturales, producción industrial, agropecuaria cultivada, minera y sus desechos o desperdicios, efluentes domésticos y urbanos, edificaciones, vehículos contaminantes, tránsito, paisajes y monumentos históricos de creación humana, entre otros. Sin embargo, a pesar de lo novedoso de la propuesta, la misma fue desechada.

Si bien dicha propuesta fue desechada, en el capítulo tercero analizaremos dentro del marco jurídico, la distribución competencial en que se sustenta el conocimiento de controversias ambientales. Además, el hecho de que se desechara la propuesta, no implica la inexistencia de una competencia ambiental, que si bien se ciñe fundamentalmente a tribunales con competencia en cuestiones administrativas, ha resultado en la especialización de tales órganos.

### **3.3 Marco jurídico internacional en materia ambiental**

Por otro lado, mucho podría decirse respecto al desarrollo que la idea de la naturaleza ha tenido a través de la historia de la humanidad, y cómo dicha concepción influyó en las relaciones con esta y su deterioro. Sin embargo, la mayoría de los autores coinciden en que es la década de 1960, aquella en la que los conceptos respecto a la naturaleza cambiaron de forma fundamental y los gobiernos adoptaron la creciente preocupación por el medio ambiente que se gestó a nivel internacional, proceso que significó el desarrollo paralelo entre el derecho ambiental internacional y doméstico. (Ibarra, 2003).

Desde 1866, el biólogo, naturalista, filósofo y jurisconsulto alemán, Ernst Haeckel utilizó formalmente el término ecología mediante su interpretación general de la teoría evolucionista de Darwin, estableciendo desde entonces un concepto de ecosistema que incluye el medio físico y todos los organismos que viven en su interior. (Servi, 1998).

Con posterioridad a dicho estudio, surgieron diversos tratados sobre el tema. En 1916 aparece la primera revista especializada “Ecology”. Importantes publicaciones como “Hombre y naturaleza” de George Perkins Marsh (1864), o “Técnica y Civilización” de Lewis Mumford (1934), fueron grandes obras que postularon ideas novedosas entre la relación del ser humano

y la naturaleza. Aun así, los resultados de la investigación en ecología permanecieron fundamentalmente ceñidos al ámbito académico hasta la segunda mitad del siglo XX. (Servi, 1998).

Se considera a la obra “La primavera silenciosa” (1962) de la bióloga Rachel L. Carson, como el primer referente de la protección al medio ambiente, una llamada de alerta sobre el peligro de destrucción del ambiente y propio ser humano, tomando como punto de partida investigaciones acerca del uso masivo de pesticidas. (Ibarra, 2003). Debido al éxito editorial de la obra, se obtuvo que el departamento de Agricultura de Estados Unidos revisara su política de pesticidas y que el DDT fuera prohibido en la legislación estadounidense. (López y Ferro, 2006). Luego de aquel libro, las publicaciones comienzan a centrarse en el ser humano como causa de los problemas ambientales, y en 1972 se publicaron en Estados Unidos más de trescientos libros sobre medio ambiente, ecología y contaminación. (Servi, 1998).

Toda esta situación socialmente relevante, influyó también en el desarrollo del Derecho Ambiental Internacional. Además de ello, la interdependencia de las naciones que fue en incremento desde finales del siglo XX, relacionados con la explotación de los recursos naturales y la creación de nuevas tecnologías, ha propiciado que la comunidad internacional busque organizarse mediante reglas que apoyen en la resolución de conflictos. (López y Ferro, 2006).

El Derecho Ambiental Internacional, constituye en términos generales, el ordenamiento jurídico (*soft y hard law*), “destinado a regular las relaciones de coexistencia, cooperación e interdependencia, institucionalizada o no, entre los actores, que tiene como objetivo la protección internacional del ambiente”. (Servi, 1998).

Como las consecuencias de la degradación del medio ambiente no se determinan por los límites geográficos establecidos por los Estados, la celebración de tratados y acuerdos internacionales ha resultado fundamental para establecer normas, principios y lineamientos para el desarrollo de relaciones entre países, que permitan emprender acciones de control y prevención del daño a los ecosistemas o la sobreexplotación de los recursos naturales. (López y Ferro, 2006).

Dentro de las normas de derecho internacional, se reconoce como *hard law*, a los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados conforme sus respectivas constituciones por los Estados firmantes, que por un lado los obliga ante la comunidad internacional y por el otro, incorpora su contenido a los sistemas jurídicos internos. El *soft law*, se conforma de declaraciones, principios o cartas, que si bien son suscritos por el representante del Estado, no son objeto de ratificación interna, pues se traducen en fórmulas o expresiones de buena voluntad, una especie de “derecho no vinculante”. (López y Ferro, 2006).

Dentro de los principales instrumentos con relevancia internacional, tenemos la celebración de la 1ª Conferencia Internacional convocada por el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC) sobre conservación y utilización de recursos naturales. En 1968, la Conferencia de la Biósfera convocada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), que convocó a la protección del medio ambiente a escala mundial. (Gabás, 2012).

Como ya lo mencionamos, es en 1972 que se celebra la Cumbre de la Tierra en Estocolmo, organizada por la ONU, en la que se aprueba la Declaración sobre el Medio

Humano que algunos consideran la carta magna del ecologismo internacional. (Gabás, 2012). Dicha conferencia, que provino de la Resolución 2398 (XXIII) aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1968, originó acuerdos en cuatro áreas determinadas: a) un plan de acción para políticas ambientales de 106 recomendaciones, dentro de estas, sobresale la creación de una agencia de monitoreo internacional de las condiciones ambientales (*Earthwatch*); b) un fondo para el ambiente constituido de aportaciones voluntarias; c) La creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que se constituye en organismo encargado de la protección, preservación y planificación de los recursos naturales y la organización y ejecución de seminarios, conferencias y proyectos de codificación para proteger al ambiente; d) una declaración de principios para el medio ambiente humano, conocida como la Declaración de Estocolmo. (López y Ferro, 2006). Los resultados fueron adoptados por la Asamblea General de Naciones Unidas por medio de la Resolución 2994 del 15 de diciembre de 1972. (Cabrera, 2003).

Para López y Ferro (2006), aun cuando la Declaración de Estocolmo es de naturaleza no vinculante (*soft law*), lo cierto es que las reglas obligatorias derivadas de tratados internacionales han seguido las proclamaciones y principios de dicha declaratoria, por lo que funge como un análogo en materia ambiental de la Declaración Universal de los Derechos Humanos (que es igualmente no vinculante, pero se reconoce como el origen de toda la normatividad internacional en materia de derechos humanos).

La Declaración contiene 26 principios que, entre otras cosas, postulan el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de las condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad que le permita llevar una vida digna; la equidad inter generacional; uso sustentable de los recursos no renovables; la planificación como instrumento para conciliar

entre desarrollo y protección del ambiente; fomento a la investigación científica, entre los más relevantes. (Cabrera, 2003).

Otro instrumento importante, es el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), vigente a partir de 1976, que forma parte de la Carta Internacional de Derechos Humanos, en la que se reconoce el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental, por lo que, entre las medidas a adoptar por los Estados, se encuentra la del mejoramiento del medio ambiente.

En el Sistema de Protección Interamericano, se cuenta con el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, conocido comúnmente como "Protocolo de San Salvador", el cual fue suscrito en 1988 por los Estados Miembros de la Convención Americana, y establece en su artículo 11 el derecho humano a un medio ambiente sano, en virtud del cual toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos, y los Estados asumen el deber de proteger, preservar y mejorar el medio ambiente.

En 1992 se desarrolló en Río de Janeiro, Brasil, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, con la participación de 176 países (México incluido), donde se reconoció que veinte años después de la Declaración de Estocolmo, el continuo problema de la degradación y desequilibrio ecológico demandaba acciones concretas. Así, la también llamada Cumbre de la Tierra, buscó la inclusión en la agenda pública prioritaria de los países el tema de la protección al medio ambiente y el desarrollo, binomio concebido conceptualmente como desarrollo sustentable. (López y Ferro, 2006).

Como resultados de la Cumbre de la Tierra, tenemos la emisión de dos instrumentos jurídicamente vinculantes (*hard law*): La Convención sobre la Diversidad Biológica y el Convenio Marco de Cambio Climático. También se emitieron tres instrumentos de *soft law*: la Declaración sobre la Conservación de los Bosques, la Agenda 21, y la Declaración de Principios de Río. La Asamblea General de Naciones Unidas adoptó cinco resoluciones de seguimiento de la Cumbre de Río, incluyendo la creación de la Comisión de Desarrollo Sostenible. Diversos tratados internacionales fueron negociados con posterioridad incorporando los principios emergentes de Río, tales como quien contamina paga, el principio de precaución, los estudios de impacto ambiental, entre otras. (Cabrera, 2003).

Diez años después de Río, se llevó a cabo la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, más conocida como la Cumbre de Johannesburgo (2002), donde los países aceptaron que no se habían alcanzado los objetivos fijados en la Cumbre de la Tierra. Los problemas ambientales ahora se ven empeorados por el acrecentamiento de la pobreza en el mundo. Entre los compromisos asumidos, se encuentran la declaración política titulada “El compromiso de Johannesburgo por un Desarrollo Sostenible”, que se centra en las necesidades básicas de la dignidad humana, como el acceso a agua limpia y saneamiento, energía, salud, seguridad alimentaria y diversidad biológica. Por otro lado, un plan de aplicación de las decisiones de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible que persigue principalmente la erradicación de la pobreza, modificación de formas insostenibles de consumo y producción, así como la protección de recursos naturales. (López y Ferro, 2006).

Desde Estocolmo hasta Río, se dan diferentes cambios en la gestión, derecho y política ambiental. Uno de los cambios perceptibles en Río con relación a Estocolmo, es el relativo a la participación ciudadana y el papel del sector privado. En su décimo principio se refiere a la



necesidad de promover la participación ciudadana y el acceso a la información como mecanismos para avanzar hacia la consecución del desarrollo sostenible, conceptos si bien presentes en debates previos, en Río adquieren una dimensión especial, pues dio pie a la celebración de una Cumbre paralela de organizaciones no gubernamentales en Río y la conclusión de los denominados “Tratados Paralelos”. En cuanto al sector privado, el uso de certificaciones como las normas ISO 14000 sobre Sistemas de Gestión Ambiental, son ejemplos de la corriente democratizadora surgida con Río. (Cabrera, 2003).

Otra situación que podemos analizar, es la integración del concepto de ambiente-comercio y la consolidación de la variable ambiental en los procesos regionales de integración. Así tenemos que, en la integración regional, la variable ambiental ya es considerada en las negociaciones comerciales internacionales. Misma situación tenemos en la integración del tema ambiental en los planes de desarrollo y las agendas políticas de los países y en su inclusión como problema en el desarrollo de políticas públicas (Cabrera, 2003).

Del estudio de los instrumentos internacionales antes señalados, se puede determinar que el marco jurídico internacional en materia ambiental, está constituido tanto por normas del *soft*, como del del *hard law*, situación que si bien, de primera mano nos habla sobre la vinculación jurídica o no con la que cuentan, en la práctica, el hecho de ser del primer tipo de instrumentos no ha sido limitante para su plena eficacia al menos como instrumentos rectores de las acciones por el medio ambiente. Esto es así porque aun tratándose de declaraciones, los instrumentos principales derivados de las conferencias mundiales han sido el eje angular de las políticas gubernamentales de los miembros de la Naciones Unidas, incluida por supuesto, la adecuación de los ordenamientos internos conforme a dichos principios internacionales. También vemos que en el marco interamericano, desde la década de los ochentas ya se cuenta

con el reconocimiento autónomo del derecho humano al medio ambiente sano, situación relevante ya que además del impulso internacional, la región también ha emitido instrumentos de gran relevancia.

### **3.4 Desarrollo del marco jurídico ambiental en México**

No podemos partir de un estudio del régimen jurídico ambiental en México sin mencionar sus bases constitucionales. Originalmente, en el texto de la Constitución Mexicana, no había referencia a cuestiones ambientales. Pese a ello, se ha dicho por algunos tratadistas sostienen la vinculación de los artículos 25 y 27 de la Carta Magna como referentes indirectos de la materia, sin embargo, la regulación iba encaminada a la protección de los recursos naturales como elementos para el desarrollo productivo, fundamentalmente en cuestiones agropecuarias y mineras. (Carmona-Lara, 2002).

Esto no significa que el derecho apuntado estuviera desprovisto de protección a nivel constitucional, ya que si bien es hasta 1999 cuando se da la inserción expresa a nivel constitucional, lo cierto es que la protección del medio ambiente se derivaba de la protección al derecho a la salud, cuya relación fue el punto de partida para que la mayoría de los Estados tomaran medidas de protección ambiental. (García, 2011).

El derecho al medio ambiente adecuado ha evolucionado en nuestra Constitución desde la consagración en el texto original respecto del principio de conservación de los elementos naturales susceptibles de aprovechamiento, hasta la reforma de 1999 que integra el derecho humano al medio ambiente sano y la iniciativa del Senado aprobada en 2001. (Carmona-Lara, 2002).

Podemos decir que el origen del derecho a un medio ambiente sano se encuentra en el establecimiento de las acciones de conservación establecidas como una modalidad en la regulación del suelo, realizadas a través de la figura de propiedad y de las diferentes formas de tenencia de la tierra y apropiación de los recursos naturales.

La propiedad privada inspiró regulaciones que manejaban un sistema individualista y un régimen de propiedad absoluta. Cuando se introduce la propiedad social inició un proceso de cambio en el que las modalidades a la propiedad la dotan de un contenido distinto en el que la intervención del Estado es fundamental. En nuestro país este cambio se da al establecerse que la nación es la propietaria originaria de todas las tierras y aguas comprendidas dentro de su territorio, este régimen de propiedad hace que los bienes cambian en su naturaleza jurídica al convertirse en bienes públicos con diferente titular que el dueño del terreno. Dicha transformación se hace evidente en el concepto de bienes nacionales consagrado en el artículo 27 de la Constitución. Hacer la Nación propietaria originaria de los elementos naturales susceptibles de apropiación, implicó el derecho de imponer modalidades a la propiedad privada. (Carmona-Lara, 2001)

En México, la legislación ambiental tiene su primera fase bajo la inserción de la figura de la propiedad como un contenido social, después al aparecer el proceso de deterioro y la contaminación se establecieron figuras que no se basan sólo en el criterio patrimonial, sino que tienen como fundamento el establecimiento del concepto de que el ambiente es un bien jurídico susceptible de protección, que se encuentra dentro de la esfera de los derechos y garantías de las personas. Este cambio de una concepción puramente patrimonialista de la protección ambiental hacia el reconocimiento del medio ambiente como un fin en sí mismo, implica el

reconocimiento del derecho a un medio ambiente sano y el deber de todos los Estados de garantizarlo.

Cuando se aplica el principio constitucional de conservación como modalidad a la propiedad privada, aparecieron una serie de regulaciones que tuvieron por objeto el manejo de los recursos naturales, ejemplo de esto fueron las leyes agrarias, forestales y de aguas complementadas con una política de conservación que tuvo por objeto establecer zonas y áreas de protección y conservación. (Carmona-Lara, 2001).

El 10 de agosto de 1987 se elevó a rango constitucional los principios de preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección del ambiente. Se reforma el artículo 27, párrafo tercero que incluyó uno de los más importantes principios que fundamentan el derecho a un medio ambiente sano, al establecer la propiedad originaria de la nación, 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.

De esa forma, el Estado mexicano está obligado a dictar 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. Debe preservar y restaurar el equilibrio ecológico, organizar la explotación colectiva de la tierra, por

ejidos y comunidades, fomentar las actividades económicas en el medio rural, siempre evitando la destrucción de los elementos naturales. (Carmona-Lara, 2002).

A partir de esta reforma se expide la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección al ambiente, publicada el 28 de enero de 1988, esta ley de carácter general indicó que esos preceptos fueron aplicados por los tres niveles de gobierno en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones y competencias.

En el año de 1992, a la luz de las negociaciones para el Tratado de Libre Comercio, se realiza una revisión a las modificaciones de todas las legislaciones relativas a los recursos naturales energéticos. Producto de esas revisiones se expiden nuevas leyes: de pesca, minera, de aguas nacionales, agraria, reglamentarias del artículo 27 constitucional en materia de electricidad e hidrocarburos, de asentamientos humanos. Con estas nuevas regulaciones se crea una nueva Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, se revisó la legislación ambiental y se dieron reformas a la ley General del Equilibrio Ecológico y a la Protección del Ambiente. Estas reformas incorporan a la Ley el derecho a un medio ambiente adecuado y el concepto de desarrollo sustentable.

A lo largo de la historia de nuestro país, se han emitido diversos instrumentos jurídicos que se pudieran considerar como antecedentes de la actual Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, a continuación, analizaremos los de mayor importancia.

El 23 de marzo de 1971 se emite la Ley Federal para prevenir y Controlar la Contaminación ambiental, que fue el primer ordenamiento en materia de contaminación, sin embargo, su contenido era deficiente ya que ni siquiera contaba con el fundamento

constitucional que le diera solidez pues fue hasta el 6 de julio del mismo año, cuando se reforma el artículo 73 fracción XVI que incluye como facultad del Consejo de Salubridad General, el de reaccionar ante los problemas que se suscitaban en materia de salud. Aun así, debe considerarse que dicho ordenamiento legal ya vislumbraba la separación entre medio ambiente y salubridad en general, es decir, representa el comienzo de la autonomía del derecho humano al medio ambiente sano en relación con el derecho a la salud.

La referida norma, sirvió como fundamento para que se establecieran los primeros reglamentos relativos al control de contaminación: El Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica Provocada por Humos y Polvos (1971); el de Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas (1973); el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental Generada por la Emisión de Ruidos (1976); y el Reglamento para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimientos de Desechos y otras Materias de (1979).

En 1982 se emite la Ley Federal de Protección al Ambiente, que en 1984 sufre varias reformas y adiciones. Surge con el objetivo de establecer las normas para conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente, de los recursos que lo integran y para la prevención y control sobre los contaminantes y las causas reales que los originan. Dicha norma carecía también de un fundamento constitucional robusto, ya que, si bien se sustentaba en la reforma a la fracción XVI del artículo 73 llevada a cabo en 1971, relativa a la salubridad general, aún no se contaba propiamente con un fundamento constitucional que dotara de autonomía al derecho en cuestión.

Además, la ley apuntada tuvo complicaciones para su aplicación. En primer lugar, la ya señalada ausencia de fundamento directo, y por otra parte la carencia de reglamentación que impactó en su operatividad, esto, pese que se mantuvo vigencia de los reglamentos anteriores a su emisión, en términos de su artículo tercero transitorio. Al mismo tiempo al ser una ley de competencia federal se impedía que las autoridades estatales y municipales se involucraran en su aplicación por lo cual era notable la necesidad de una mejor regulación.

El 10 de agosto de 1987 se reforman los artículos 27 y 73 fracción XXXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Con ello se permite la creación del marco legal para la materia ambiental en el país. Dentro del primer párrafo del artículo 27 se incluye el criterio de preservación y restauración del equilibrio ecológico. Al artículo 73 le fue adicionada la facultad del Congreso de la Unión para expedir leyes generales (conurrencia de los gobiernos federal, entidades federativas y municipios), en materia de protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico. (Lara, 1995).

Con base en la nueva facultad del legislativo federal, el Poder Ejecutivo envió a la Cámara de Diputados el 4 de noviembre de 1987, el Proyecto de Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), esto debido a la necesidad de crear un marco jurídico eficiente en materia ambiental ya que como lo indicaban diversos ecologistas era indispensable una legislación adecuada y completa que obligara a los individuos y a la sociedad a respetar el intercambio de los seres humanos con el medio ambiente.

El proyecto de esta ley pedía que fueran descentralizadas a las entidades federativas y a los municipios las facultades de prevenir y controlar las contaminaciones atmosféricas, participar en el prevención y control de la contaminación de aguas, así mismo prevenir y

controlar la contaminación por ruido, energía térmica, vibraciones olores y luces y crear zonas de reserva ecológica de interés estatal o municipal, donde se establecieran sistemas de evaluación del efecto ambiental para los casos que no estuvieran comprendidos en el ámbito federal y que se establecieran y aplicaran sanciones en la esfera de su competencia. (Cesaran, 1987).

Por tanto, se entiende que al promulgarse esta ley se buscó que las acciones de preservación, restauración, control y vigilancia fueran resueltas a nivel local y con apoyo de las comunidades cercanas a las reservas y quienes eran los principales afectados en caso de contaminación.

La Comisión de Ecología y Medio Ambiente de la LIII Legislatura, rindió el dictamen de la Ley, en el que se señala que en el artículo primero se establece la naturaleza jurídica de la iniciativa, asimismo se asienta que el último párrafo del artículo mencionado asegura el sistema jurídico de protección ecológica de carácter integral. (Lara, 1995)

Para la Comisión resultó adecuado que en el articulado del capítulo que se refiere a la concurrencia entre la Federación, las entidades federativas y los municipios se estableciera que serían las legislaturas de las entidades federativas las que, en base a sus respectivas constituciones estatales, desarrollaran las materias que correspondían a la esfera estatal y municipal de acuerdo con los ámbitos competenciales y preverían en la esfera administrativa la exacta observancia de las disposiciones de la materia de conformidad a lo que estableciera la legislación local.



Del análisis realizado por esa comisión, se derivó el criterio para distinguir los ámbitos de competencia Federal y local sería que la competencia federal fuera en aquellos asuntos que tuvieran un alcance general en la nación o en los intereses de la misma, mientras que las competencias en materia estatal y municipal sería en aquellos casos que dichos asuntos no trascendieran del espacio e interés local.

Por último, el dictamen de esta comisión señaló que la única manera en que se podría triunfar contra el desmoronamiento ambiental sería racionalizando más y mejor todo lo que hacemos como individuos, sociedad, gobierno y país y que si bien ya existían leyes para regular las relaciones entre seres humanos, era indispensable una legislación que orientara a las relaciones de la humanidad con el ambiente, pues sólo así sobreviviríamos. (Lara, 1995)

El proceso de cambio y desarrollo en la legislación ambiental, particularmente el ocurrido de 1988 a 2013 en la LGEEPA, debe analizarse también en el contexto de las modificaciones que ha tenido la sociedad en ese periodo, como por ejemplo en la tendencia de abandono del campo y el incremento de la población urbana, la creciente conciencia ambiental, el incremento de los problemas del deterioro del entorno por la globalización de los efectos de la acción humana, teniendo como ejemplo el cambio climático como una realidad y reto de sobrevivencia. (Juárez, s.f.).

Este ordenamiento cuenta con diversas leyes reglamentarias: en materia de residuos peligrosos; prevención y control de la contaminación atmosférica y por vehículos; en impacto ambiental, en materia de registro de emisiones y transferencia de contaminantes; áreas naturales protegidas; autorregulación y auditorías ambientales y de ordenamiento ecológico.

El Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, es uno de los de mayor relevancia para el tema analizado. Su contenido es de observancia general en todo el país, es competencia del ejecutivo federal a través de la SEMARNAT, y tiene como principal objetivo regular la evaluación de impacto ambiental, entendida como el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente.

Adicionalmente, la LGEEPA se robustece con el sistema jurídico ambiental de leyes sectoriales: General de Cambio Climático; General de Desarrollo Forestal Sustentable; de Pesca; General de Vida Silvestre; de Aguas Nacionales y Federal de Derechos en Materia de Agua y General de Bienes Nacionales. También podríamos considerar a la legislación Agraria en virtud de sus particulares relaciones con el medio ambiente.

En el año del 2012 se publica la Ley General de Cambio Climático, misma que tiene como objeto garantizar el derecho a un medio ambiente sano, mediante la elaboración de políticas públicas para enfrentar los efectos adversos del cambio climático y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero. La Ley determina el alcance de la política nacional de cambio climático, define las obligaciones de las autoridades del Estado y las facultades de los tres órdenes de gobierno; y, establece los mecanismos institucionales necesarios para hacer frente al cambio climático.

En esta Ley, se indica dentro del Título Cuarto, Capítulo Primero, Artículo 28 que la federación, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, deberán ejecutar acciones para la adaptación en la elaboración de las políticas, la Estrategia Nacional, el Programa y los programas en los siguientes ámbitos, para ello, el artículo 29 establece que entre otras, son consideradas acciones de adaptación: el manejo, protección, conservación y restauración de los ecosistemas, recursos forestales y suelos; el establecimiento y conservación de las áreas naturales protegidas y corredores biológicos.

A su vez, la misma ley señala en el artículo 30 que las dependencias y entidades de la administración pública federal centralizada y paraestatal, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, implementarán acciones para la adaptación. La fracción XXII del mismo artículo señala como una de estas acciones establecer nuevas áreas naturales protegidas, corredores biológicos, y otras modalidades de conservación y zonas prioritarias de conservación ecológica para que se facilite el intercambio genético y se favorezca la adaptación natural de la biodiversidad al cambio climático, a través del mantenimiento e incremento de la cobertura vegetal nativa, de los humedales y otras medidas de manejo.

La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fue publicada en el diario oficial de la federación, el 5 de junio del 2018, la misma abrogó la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable de 2003. La misma, tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos, así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, con el fin de propiciar el desarrollo forestal sustentable.

De acuerdo al Gobierno de México, una de las cuestiones más destacables de esta ley, es que la misma permite la reforma al artículo 105 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente estableciendo que los apoyos gubernamentales “que se otorguen a las actividades agropecuarias tendrán que ser compatibles con la protección de los suelos forestales, de manera que no se realice el cambio de uso de suelo de forestal a agrícola o pecuario”, consideramos que el análisis de esta reforma, es de vital importancia para la presente investigación, toda vez que es precisamente el cambio de uso de suelo uno de nuestros temas centrales.

Es este marco jurídico, donde se indica que, los Consejos Estatales Forestales garantizarán la participación de los representantes de comunidades, académicos, pueblos indígenas, profesional, industrial, sociedad civil, jóvenes, mujeres, y gobierno federal, permitiendo con ello que expertos en el tema así como afectados directos, puedan ser parte de la toma de decisiones.

También se busca con ley, la regulación y el fomento del manejo integral y sustentable de los territorios forestales, la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas con vocación forestal del país y sus recursos.

Esta ley, también contempla que la Federación establezca mecanismos de apoyo como los destinados al Programa de Desarrollo Forestal, al de Manejo Forestal Comunitario, al de Plantaciones Forestales Comerciales y la Reforestación y Conservación de los Suelos.

Finalmente, esta nueva Ley permite incrementar el aprovechamiento legal y sustentable de los bosques en beneficio de sus legítimos poseedores, reducir la tala ilegal, evitar la deforestación y contribuir a la Deforestación Cero a la que México se ha comprometido llegar al 2030.

Otro cuerpo jurídico relevante para la presente investigación es la Ley Agraria, la cual es reglamentaria del artículo 27 constitucional y sus antecedentes directos los encontramos la Ley Agraria de 1915, ésta, es considerada por diversos autores como fue el primer paso que se dio en México para dar una solución no solamente revolucionaria sino institucional a las demandas del pueblo, es decir, esta ley da una respuesta a las necesidades del país con una visión a largo plazo que se solidifica al ser elevada a nivel constitucional en 1917.

Posteriormente, aparecen los Códigos Agrarios de 1934, 1940, 1942 y la Ley Federal de Reforma Agraria de 1971, para finalmente, terminar de regular la tenencia de la tierra con la reforma de 1992 y la nueva Ley Agraria. Sin embargo, la Ley Agraria de 1915 la base que permitió establecer el cuerpo jurídico que hace posible que actualmente se consideren en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los tres tipos de tenencia de la tierra más importantes: el ejido, la comunidad y la pequeña propiedad. (Flota, 2015)

Así pues, en la historia del Derecho Agrario en México, se considera ésta ley como la primera Ley Agraria del país, iniciándose con ella el proceso de reforma agraria o reparto de la tierra. Destaca también el hecho que, de 1915 a 1992, la doctrina ubica a este periodo como la fase del Derecho Agrario Revolucionario (Massieu, 1987).

Después, en el año de 1992 se da una reforma agraria, misma que permite establecer medidas para regularizar el mercado del suelo en los núcleos agrarios, lo que permite que se dé certidumbre a la tenencia de la tierra. Estas medidas, se dan para buscar la modificación de los medios de vida de la población y la estructura del territorio.

Como se desprende del presente análisis, el marco jurídico mexicano en materia ambiental es vasto y se encuentra diversificado por grandes sectores interrelacionados. Partiendo con la inserción expresa a nivel constitucional del derecho a un medio ambiente sano, tenemos ahora un entramado legislativo que atiende a cuestiones generales y específicas, todas vinculadas al impacto de la acción humana en el ambiente.

### **3.5 Marco jurídico ambiental en Michoacán**

La distribución de competencias establecida en la LGEEPA sumado al modelo federalista mexicano, denota la necesidad de que cada entidad federativa cuente con un marco normativo propio en materia ambiental, obviamente sujeto a la concurrencia establecida por el Congreso de la Unión. Al igual que a nivel federal, debemos partir en nuestra entidad por la Constitución Política.

En dicho cuerpo político-normativo, el artículo 1º reconoce los Derechos Humanos otorgados por la Constitución General y los tratados internacionales, entre los cuales tenemos el derecho humano al medio ambiente sano. Aun cuando no se hace especial referencia al mismo, lo cierto es que la remisión expresa del texto constitucional local al general, lo da por incluido. La fracción III del artículo 44 de la Constitución local, prevé la facultad del Congreso del Estado para legislar en materia de protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico.

El marco jurídico en materia ambiental de la entidad es bastante amplio. Se cuenta con legislación en materia de desarrollo urbano; desarrollo sustentable; agricultura urbana y periurbana; responsabilidad ambiental; de agua y gestión de cuencas; cambio climático; caminos y puentes; comunicaciones y transportes; desarrollo forestal sustentable; desarrollo rural integral sustentable; fomento apícola; obra pública; pesca y acuicultura; productos orgánicos; derechos y protección para los animales; ganadería; prevención y gestión integral de residuos; restauración y conservación de tierras, así como un amplio catálogo de reglamentos. Tenemos algunas relacionadas de forma directa y otras indirectamente con la materia ambiental, pero todas ellas interrelacionadas en aspectos sectoriales o específicos.

De entre las más relevantes, el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, cuenta entre sus objetivos la vinculación de los criterios de conservación del medio ambiente en la definición de las estrategias para la planeación del desarrollo urbano. Reconoce al Ordenamiento Ecológico del Territorio, como el 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, 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. Declara de utilidad pública la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente de los centros de población. Como se aprecia, la normativa en materia de ordenamiento urbano prevé una vinculación entre el desarrollo de los centros urbanos y el medio ambiente, situación que pone de relieve el carácter no sólo antropocéntrico de la protección ambiental, sino también considerándolo desde su dimensión transgeneracional.

Por su parte, la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Michoacán de Ocampo tiene como objeto proteger el ambiente, conservar el patrimonio natural, propiciar el desarrollo sustentable del Estado, y establecer las bases para, entre otros casos, la tutela jurisdiccional del derecho de toda persona a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar; prevenir y controlar la contaminación; aplicar la LGEEPA en el ámbito estatal y municipal; diseñar y aplicar instrumentos económicos que promuevan el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental; regular actividades riesgosas; crear, vigilar y administrar Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Restauración y Protección Ambiental, así como del Sistema Estatal de Áreas para la Conservación del Patrimonio Natural; promover la participación social, la educación y cultura ambiental; regular el aprovechamiento de los minerales o sustancias no reservadas a la Federación; Preservar, proteger y restaurar el ambiente en los centros de población; evaluar el impacto ambiental; garantizar el derecho ciudadano de participar en la preservación del patrimonio natural; proteger la biodiversidad; atender el fenómeno del cambio climático a nivel local. Se trata de una legislación ambiciosa, por su ámbito de regulación.

El Reglamento de dicha ley, resulta importante al abordar conceptos como el Ordenamiento Ecológico Territorial (vinculado también al desarrollo urbano), estableciendo la distribución de competencias entre las dependencias, coordinaciones y entidades de la administración pública estatal, así como los requisitos para garantizar que éste se realice de forma transparente, incluyente y democrática, con rigor metodológico y mediante la instrumentación de procesos sistemáticos basados en indicadores ambientales. Deberán contar con estudios técnicos que aborden la caracterización, diagnóstico, pronóstico y propuesta. Crea también los Comités de Ordenamiento Ecológico Estatal, Regionales y locales.



La Ley de Desarrollo Rural Integral Sustentable del Estado de Michoacán de Ocampo, tiene por objeto, entre otros, la instrumentación de la política estatal para el campo, fortaleciendo la soberanía y seguridad agroalimentarias y el impulso del desarrollo rural en forma integral y sustentable. Mediante la coordinación del Estado y los municipios, se procurará la protección, preservación, restauración del ambiente, los recursos naturales y la biodiversidad. Se busca que las actividades económicas rurales se desarrollen con cuidado del ambiente, evitando la contaminación de agua, aire, suelo y alimentos, para la preservación de la salud humana.

En cuanto a la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Michoacán de Ocampo, tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del Estado de Michoacán y sus municipios. Con ello, se busca Proteger, conservar y fomentar los recursos forestales de Michoacán, para poder contribuir al desarrollo social, económico y ambiental; impulsar el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales; desarrollar bienes y servicios ambientales; Llevar a cabo acciones tendientes a preservar los recursos suelo y agua; entre otras acciones.

El reglamento de la ley antes analizada, cuenta entre sus principales aportaciones, la obligación de instalar Promotorías de Desarrollo Forestal, en cada una de las Delegaciones Regionales de la Comisión Forestal del Estado. Establece además como instrumentos de política estatal en materia forestal al Sistema Estatal de Información Forestal, el Inventario Estatal Forestal y de Suelos y la Ordenación Forestal, así como los programas derivados de cada uno de dichos instrumentos. También es el instrumento que regula las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción.

A su vez, la Ley para la Conservación y Restauración de Tierras del Estado de Michoacán de Ocampo, tiene por objeto establecer las bases para combatir los procesos de degradación de las tierras en el medio rural y fomentar su restauración, mejoramiento y conservación; aplicar las disposiciones establecidas en la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Degradación de las Tierras en el territorio del Estado; mitigar los efectos causados por la sequía y proteger los recursos del suelo; promover el manejo sustentable de tierras y el mejoramiento de las cuencas hidrológicas; promover el uso de la tierra de acuerdo a su aptitud; así como determinar las bases y cauces para la participación de la sociedad civil en la conservación y restauración de tierras.

### **3.6 Contexto legal del cambio de uso de suelo en Michoacán**

En Michoacán, la producción de aguacate ha representado un importante desarrollo económico, sin embargo, las malas prácticas al momento de su producción las que son alarmantes, pues estas abordan a la sequía, deforestación y cultivos ilegales, los cuales podemos relacionar fácilmente con la corrupción. Es la siembra ilegal de este producto agrícola, la principal práctica que preocupa a muchas personas, pues esta ha causado la deforestación de miles de hectáreas de bosques.

El investigador de Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Luis Mario Tapia Vargas, ha desarrollado un caso en concreto. Se refiere al territorio del Estado de Michoacán-México, zona productora de aguacate, él ha establecido como los productores no ha respetado las leyes de Michoacán sobre cultivos. Los propietarios de bosques entonces sembraban bajo los árboles forestales y comenzaban a secar poco a poco dichos

árboles para de esta manera dejar espacio a los aguacates. El daño que medioambientalmente genera es incalculable.

Porque efectivamente, existe un marco legal necesario para regular tanto el cambio de uso de suelo, como la producción de aguacate. Por ejemplo, el efectuar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales o preferentemente forestales, sin la autorización respectiva, constituye una infracción a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), que es sancionada administrativamente por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). De igual forma, el Código Penal Federal, establece como delito ambiental realizar de manera ilícita éste cambio, que implica una pena de seis meses a nueve años de prisión, y el equivalente de cien a tres mil días de salario mínimo de multa.

Por su parte, La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos, así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, con el fin de propiciar el desarrollo forestal sustentable. Cuando se trata de recursos forestales cuya propiedad corresponda a los pueblos y comunidades indígenas, esta Ley establece que se podrán otorgar autorizaciones de cambio de uso del suelo en bosques y selvas solamente por excepción. Hacerlo sin contar con la autorización respectiva es una infracción a esta ley y constituirá un delito ambiental penado por el Código Penal Federal.

Así mismo, se requiere de una evaluación y autorización previa de impacto ambiental para llevar a cabo actividades de cambio de uso de suelo, como lo establece el Artículo 28 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA). El Reglamento de esta ley en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, define a esta actividad en su Artículo 3o como: ...I. Cambio de uso de suelo: Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevada a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación...

En su Artículo 5o este Reglamento indica que:

“Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría [de Medio Ambiente y Recursos Naturales – SEMARNAT] en materia de impacto ambiental:

...O) CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:

Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias... II. Cambio de uso del suelo de áreas forestales a cualquier otro uso... III. Los demás cambios de uso del suelo, en terrenos o áreas con uso de suelo forestal, con excepción de la modificación de suelos agrícolas o pecuarios en forestales, agroforestales o silvopastoriles, mediante la utilización de especies nativas...”

El Artículo 7 de la LGDFS establece las siguientes definiciones:

“...V. Cambio de uso del suelo en terreno forestal: La remoción total o parcial de la vegetación de los terrenos forestales para destinarlos a actividades no forestales;

XL. Terreno forestal: El que está cubierto por vegetación forestal;

XLI. Terreno preferentemente forestal: Aquel que habiendo estado, en la actualidad no se encuentra cubierto por vegetación forestal, pero por sus condiciones de clima, suelo y topografía resulte más apto para el uso forestal que para otros usos alternativos, excluyendo aquéllos ya urbanizados...”

En este sentido, para el caso concreto de Michoacán, de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA y a fin de ejercer las atribuciones que en materia ambiental les corresponden, el estado de Michoacán y sus municipios cuentan con disposiciones jurídicas que inciden de manera directa en materia de cambio de uso del suelo. Las leyes estatales y sus reglamentos que aplican son:

- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Michoacán de Ocampo y su reglamento
- Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de Michoacán de Ocampo y su reglamento
- Ley para la Conservación y Restauración de Tierras del Estado de Michoacán de Ocampo
- Ley de Desarrollo Rural Integral Sustentable del Estado de Michoacán de Ocampo y su reglamento.

Luego entonces, es claro que contamos con los instrumentos legales necesarios para regular el cambio de uso de suelo, y así poder evitar que esta actividad genere daños al medio ambiente, sin embargo, los mismos no son aplicados, cayendo así en un claro ejemplo de corrupción, puesto que sigue predominando salvaguardar el beneficio económico de unos cuando, que la correcta aplicación de las leyes.

El análisis efectuado en el presente capítulo permite visualizar que el derecho ambiental actual y las acciones para acceder a la justicia en la materia, han cambiado intempestivamente hacia un sistema en el que, en caso de duda, se busca la opción que implique menor daño al ambiente o que le represente mayor beneficio, con lo que deja de tenerse al ser humano como centro de la protección al medio ambiente y se le reconoce valor propio. Estos principios, bases, contenido y alcance resultarán relevantes al analizar la vulneración que ocurre en dicho derecho.

De igual forma, el amplio compendio normativo que se ha construido en México para proteger al medio ambiente y el desarrollo que ha tenido. La protección al medio ambiente a nivel constitucional no se localizaba de forma expresa, pero ello era derivado de considerar dicho derecho subsumido en el derecho a la salud. Con su reconocimiento expreso como derecho autónomo en 1999, se da el inicio de una producción legislativa bastante amplia, tanto a nivel federal como local.

Este proceso ocurrió a la par del desarrollo de un robusto cuerpo jurídico internacional, el cual si bien inicia décadas antes, fueron avanzando paralelamente hasta formar todo un sistema interrelacionado. Considerando que con las reformas constitucionales en materia de derechos humanos, así como con las interpretaciones del Máximo Tribunal del país, contamos ahora con un bloque de regularidad constitucional integrado por todas las normas que protegen derechos humanos, sean de fuente internacional o nacional, no podemos sino afirmar que tanto las normas externas como internas se encuentran relacionadas.

El Estado de Michoacán de Ocampo tiene un amplio andamiaje normativo, sustentado en normas de carácter local que evidentemente deben ajustarse a la distribución de competencias concurrentes reguladas por el legislador federal, pero que finalmente buscan dotar de regulaciones aplicables a las especificidades de nuestro Estado. El desarrollo de este marco normativo de lo internacional a lo estatal, nos permitirá en el capítulo posterior, analizar el fenómeno objeto de la presente investigación.

## **CAPÍTULO IV VULNERACIÓN AL DERECHO HUMANO AL MEDIO AMBIENTE SANO POR LA DEFORESTACIÓN OCASIONADA POR CAMBIO DE USO DE SUELO.**

*4.1 Degradación de Recursos Forestales, 4.2 El cambio de uso de suelo y su relación con el deterioro de los servicios ambientales, 4.3 Afectaciones por disminución de los recursos forestales en Michoacán, 4.4 Regulación del Cambio de Uso de Suelo en Michoacán, 4.5 Vulneración del derecho humano al medio ambiente por la deforestación causada por el cambio de uso de suelo, 4.6 Necesidad de limitantes para el cambio de uso de suelo,*

A lo largo de la presente investigación, se ha establecido como el medio ambiente, los recursos forestales y los servicios ambientales que estos producen, son indispensables para el desarrollo de los seres humanos. Es precisamente esta necesidad, la que ha hecho que los Estados se interesen por proteger el medio ambiente, lo que ha llevado al reconocimiento del Derecho Humano al Medio Ambiente Sano. Es precisamente este Derecho, el que ha dado el surgimiento del Derecho Ambiental, rama que cuenta con diversos instrumentos legales, tanto nacionales como internacionales.

Ahora bien, igualmente en capítulos anteriores hemos establecido como en la actualidad el Estado de Michoacán de Ocampo enfrenta un grave problema producto de la deforestación por cambio de uso de suelo, lo que afecta directamente los ecosistemas, contraviene con muchos de los preceptos establecidos en los ordenamientos jurídicos mencionados.

Tomando en cuenta todo lo anterior, en el presente capítulo, mismo que concluye la presente investigación, hablaremos de la relación de estos temas y de que forma ello esta contribuyendo a la vulneración del Derecho Humano al Medio Ambiente Sano.



#### **4.1 Degradación de Recursos Forestales**

Se ha puntualizado como el medio ambiente, es un elemento indispensable para la conservación de la especie humana, y como el mismo tiene un carácter colectivo y no sólo individual, por lo que es eminentemente público, puesto que no afecta a una sola persona, ni a una sola generación, por tanto se ha buscado su protección a través del reconocimiento del Derecho Humano al Medio Ambiente Sano.

Sin embargo, actualmente existe una visión del medio ambiente en la que se ve a la naturaleza como algo externo al ser humano y por tanto, susceptible de su explotación irreflexiva, esto ha llevado a la degradación de los recursos forestales, lo que a su vez produce una vulneración de los servicios ambientales lo que tiene especial relevancia cuando el medio ambiente ha sido entendido en la actualidad como un fin en sí mismo, no sólo por su relación con el ser humano en el momento actual, sino por las consecuencias futuras que puede tener su destrucción y debilitamiento.

En México, la vulneración a estos servicios, se da ya que existe un grado de deforestación elevado, el Instituto de Geografía de la Universidad Autónoma de México, estima que cada año, son 500 mil hectáreas de bosques y selvas las que se pierden a causa de la deforestación y su principal causa es el cambio de uso de suelo para convertir bosques en campos de cultivo, sumado a esto se da la tala ilegal de árboles, pues Green Peace considera que el 70% de la madera que se comercia tiene una procedencia ilegal.

Específicamente en el Estado de Michoacán, este fenómeno se ha mantenido con un incremento constante, si bien variable, dejando a la entidad como una de las principales zonas afectadas por la misma. Ya que mas allá de las causas naturales que la producen, existe

evidencia científica que apunta al cambio de uso de suelo, ilegal o no, para el cultivo de aguacate, como uno de los principales factores de incidencia al respecto.

De acuerdo con Mas et al., (2017), el Estado de Michoacán de Ocampo se ubica en la región Centro-Occidente de México, cuenta con una superficie aproximada de 60,000 kilómetros cuadrados. Conforme a mapas elaborados para 2004, 2007 y 2014, la superficie cubierta de bosques (templados y tropicales) de la entidad, han disminuido de forma constante:

La deforestación en Michoacán, conforme al estudio analizado, se ha centrado principalmente en la región sierra-costa y en el centro del estado, lo que se identifica como zona aguacatera. Si bien se detectan procesos de recuperación, lo cierto es que las ganancias son menores a las pérdidas. En dicho estudio, se detectaron numerosos parches de pérdida de bosques templados en los municipios de Taretan, Uruapan y Ziracuaretiro, en los cuales están establecidas huertas de aguacate y un proceso similar se observa en Aquila y Chinicuila, relacionados con el establecimiento de pastizales.

Como vemos, nuestra entidad cuenta con un problema de deforestación que crece de forma sostenida, durante las últimas décadas, situación que tienen como común denominador, el cambio de uso de suelo para el uso agrícola, principalmente el cultivo de aguacate para exportación, dadas las implicaciones económicas que esto conlleva.

Pero además, el cambio de uso del suelo de terrenos forestales con fines productivos, cuando este ocurre de forma ilegal, es decir, sin seguir los procedimientos y autorizaciones requeridas por la normativa aplicable, ha sido uno de los factores que más efectos negativos ha causado sobre la biodiversidad y los ecosistemas, lo cual obedece a que los propietarios o

poseedores de terrenos forestales optan por emplear su tierra en actividades económicas generadoras de ingresos a corto plazo, aunque no sean sostenibles. (CEDRSSA, 2019)

En México, existen datos de procesos acelerados de cambio de uso del suelo y muchos estudios han demostrado que estos cambios tienen un impacto negativo sobre la hidrología regional, el cambio climático y la biodiversidad, que en el caso de Michoacán, como se mencionó en apartados previos, significó una reducción importante de la superficie forestal. Entre 1976 y 2000, se desmontaron más de 200 000 hectáreas de bosque y 30 000 de selva. Arrojando tasas de deforestación de 0.47 y 0.65 por año respectivamente. (Mas, Velásquez y Fernández, 2005).

#### **4.2 El cambio de uso de suelo y su relación con el deterioro de los servicios ambientales**

Dentro del primer capítulo de esta investigación hemos determinado que el cambio de uso de suelo se refiere a la manera en la cual las coberturas vegetales son utilizadas por el hombre, para satisfacer sus necesidades. (Pastrana, 2011).

Pues bien, este cambio a su vez produce una deforestación que permite la liberación de carbono, lo que contribuye a incrementar los efectos del cambio climático. Constituye uno de los factores primordiales en el cambio climático global, ya que altera ciclos biogeoquímicos como el del agua o el del carbono. También es una de las causas más importantes de pérdida de biodiversidad a nivel mundial. y, sin duda, el medio por el que la sociedad resiente las alteraciones en el entorno. No debemos olvidar que a través de los cambios en el uso del suelo se materializa nuestra relación con el medio ambiente (Lambin et al., 1999).

El uso del suelo también está muy relacionado con el tema de la sustentabilidad. La forma en que cambiamos la cubierta vegetal determina la persistencia de bosques, selvas y suelos en el futuro, así como de los recursos que nos proporcionan. (SEMARNAT, 2020).

Si bien es cierto que los procesos de la degradación del suelo son un fenómeno presente en todo el mundo, con diferentes niveles e impactos en la sociedad. Implican la reducción de su complejidad biológica, de su capacidad para producir bienes económicos y de llevar a cabo funciones de regulación directamente relacionadas con el bienestar humano, como son la productividad agrícola y el mantenimiento de la calidad del agua y el aire (Lal, 1998).

La FAO define a la degradación como un cambio en la salud del suelo, que se refleja en la disminución de la capacidad del ecosistema para producir bienes y servicios ambientales, tanto directos como indirectos. Puede ser de origen natural y humano, y es el resultado de una compleja interacción de factores naturales, como el tipo de suelo, el relieve, la vegetación y el clima; de factores socioeconómicos como la densidad poblacional, tenencia de la tierra, las políticas ambientales y los usos y gestión del suelo (Gardi *et al.*, 2014).

De acuerdo a la SEMARNAT en México, los estudios sobre la degradación de suelos datan de mediados del siglo pasado, pero debido a diferencias metodológicas, a los objetivos en su valoración, las estimaciones difieren significativamente entre sí y no son comparables. Esto implica no tener una descripción precisa de los cambios ocurridos a través del tiempo con respecto a la superficie nacional de suelos degradados.

### **4.3 Afectaciones por disminución de los recursos forestales en Michoacán**

Ya hemos mencionado también, como en las últimas décadas el planeta ha sufrido un acelerado proceso de cambios de uso del suelo, esto debido sobre todo a la constante expansión urbana y el establecimiento de nuevas zonas agrícolas (Grimm et al., 2008).

Este fenómeno, ha impactado de forma negativa la cubierta forestal mundial provocando la deforestación. Por ello, existen regiones del planeta que exhiben mayores tasas de deforestación como lo son los trópicos (Centro y Sur América, Sur y Sureste de Asia y África (Keenan et al., 2015).

En México existen altas tasas de cambio de uso de suelo, de acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura las tasas de deforestación en el país fueron de 0.5% (354 000 ha/año) en el periodo 1990-2000 y de 0.2% (155 000 ha/año) en el periodo 2005-2010. Entre las consecuencias más importantes de la pérdida de cubierta forestal destacan la disminución del potencial de bienes y servicios ambientales que proporcionan los ecosistemas, el calentamiento global, la alteración de ciclos hidrológicos y biogeoquímicos y la pérdida de hábitat (Velázquez et al., 2002).

De acuerdo con el periódico La Jornada, en las últimas décadas, Michoacán perdió unas 65 mil hectáreas de bosque por el cambio de uso de suelo para el cultivo de aguacate, lo que ha ocasionado un grave impacto en el medio ambiente.

Ricardo Luna García, titular de la Secretaría de Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Territorial del estado de Michoacán ha señalado que en los recientes años se desbordó el cultivo de este producto, mismo que genera un importante ingreso económico.

De acuerdo a la misma publicación periodística, para 1930 el territorio michoacano habían sembradas unas 2 mil hectáreas de aguacate; en 1970; aumentó a 20 mil; en 2000, se elevó a 100 mil hectáreas. Para 2010 ya eran 151 mil y, según estimaciones de la Secretaría de Economía federal, actualmente son al menos 165 mil hectáreas.

Luna García mencionó que en 20 años no se ha otorgado ningún permiso de cambio de uso de suelo para aguacate por parte de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat); no obstante, en las pasadas dos décadas se perdió una cubierta forestal de arbustos y arbolada de más de un millón de hectáreas. Como ya hemos mencionado, las regiones forestales más afectadas por el cultivo de aguacate son de la zona centro que abarca municipios como Uruapan, Pátzcuaro, Ario de Rosales, Ziracuaretiro, Tancítaro, Salvador Escalante, entre otros.

Localidades como Zacán, Peribán y Los Reyes, en la región purépecha, han sido también de las más perjudicadas. Lo mismo que la región oriente, sobre todo Zitácuaro, y en menor medida Áporo y Senguío. Las poblaciones de la Meseta Purépecha, Cañada de los Once Pueblos, y las de la sierra de Tangancícuaro y Los Reyes, han perdido más de 60 por ciento de sus bosques. Desde hace más de siete décadas localidades como Tingambato, Nahuatzen, Paracho, Cherán y Charapan se han visto afectadas con la tala clandestina y la extracción de recursos forestales para la elaboración de artesanías, muebles y producción de madera.

El cultivo de aguacate en Michoacán es una actividad en la que participan 7 mil 500 productores; genera 12 mil empleos de cortadores y dos mil de transportistas. De acuerdo con la Universidad Nacional Autónoma de México, campus Morelia, 88 por ciento de los

productores de Michoacán ocasionan diversos problemas de contaminación, de regulares a severos, asociados con erosión por tipo de cultivo, daño a mantos acuíferos por agotamiento y contaminación por uso de pesticidas.

México produce un tercio del aguacate disponible en el mundo y de esta producción, 80 por ciento proviene de Michoacán; tan sólo en el periodo 2015-2018 se exportó a Estados Unidos casi un millón de toneladas, según la Asociación de Productores, Empacadores y Exportadores de Aguacate de México AC. Sin embargo, según lo expuesto por Alberto Gómez Tagle Chávez, investigador de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la expansión desmedida del cultivo de aguacate ha tenido un grave impacto en el medio ambiente, debido a la gran cantidad de agua que requiere este cultivo, el cambio de uso de suelo, la erosión por la tala inmoderada.

#### **4.4 Regulación del Cambio de Uso de Suelo en Michoacán**

Como lo hemos planteado anteriormente y de acuerdo con la información consultada, el cambio de uso de suelo conforme a la regulación actual, implica la remoción total o parcial de la vegetación forestal para destinarlos o inducirlos a actividades no forestales, pero pese a que es de carácter excepcional, no todo cambio de uso se da bajo la óptica de la normatividad aplicable, lo que implica que fuera de las autorizaciones formalmente elaboradas y aprobadas, existe un fenómeno de ilegalidad que permite un cambio de uso *de facto*, que tiene graves consecuencias para los servicios ambientales forestales.

El investigador de Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Luis Mario Tapia Vargas, ha desarrollado un caso en concreto. Se refiere al territorio del Estado de Michoacán-México, zona productora de aguacate, él ha establecido como los

productores no ha respetado las leyes de Michoacán sobre cultivos. Los propietarios de bosques entonces sembraban bajo los árboles forestales y comenzaban a secar poco a poco dichos árboles para de esta manera dejar espacio a los aguacates. El daño que medioambientalmente genera es incalculable.

Y es que al analizar las diversas leyes ambientales con las que cuenta nuestro país, hemos podido darnos cuenta, como en la mismas se establecen diversas especificaciones para evitar fenómenos que dañen al ambiente, como el aquí descrito.

Ejemplo de lo anterior, es lo establecido en la fracción XXV del artículo 3º. de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que define la preservación como el conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales. Por tanto, tomando en cuenta esta definición podemos percibir como las condiciones en las que se da el cambio de uso de suelo, no preservan las condiciones adecuadas para el ecosistema.

De igual forma, analizando que la protección se refiere al conjunto de medidas que se toman a nivel público y privado para cuidar los hábitats naturales, preservándolos del deterioro y la contaminación, implicaría buscar impedir o limitar la tala de árboles, o en este caso en específico, no permitir el cambio de uso de suelo.

Ahora bien, otro punto contravenido por el cambio de uso de suelo para la producción de aguacate, es el establecido en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), que indica que la degradación forestal constituye el proceso de disminución de la capacidad de



los terrenos forestales en uno o varios de sus componentes para brindar servicios ambientales, así como la pérdida o reducción de su capacidad productiva. (fracción XIX, artículo 7).

Ahora bien, otro punto afectado por fenómeno analizado en la presente investigación es el manejo forestal, que se entiende actualmente como las decisiones y actividades encaminadas al aprovechamiento de los recursos forestales de manera ordenada, procurando satisfacer las necesidades actuales y futuras, sin comprometer los recursos para el porvenir. (Aguirre-Calderón, 2015).

El cambio de uso de suelo en terrenos forestales es excepcional de acuerdo a lo establecido en el artículo 93 de la LGDFS, ya que el mismo se autorizará por la SEMARNAT cuando se presente con opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos, en los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.

Porque efectivamente, existe un marco legal necesario para regular tanto el cambio de uso de suelo, como la producción de aguacate. La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable que es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos, así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, con el fin de propiciar el desarrollo forestal sustentable. Cuando se trata de recursos forestales cuya

propiedad corresponda a los pueblos y comunidades indígenas, esta Ley establece que se podrán otorgar autorizaciones de cambio de uso del suelo en bosques y selvas solamente por excepción. Hacerlo sin contar con la autorización respectiva es una infracción a esta ley y constituirá un delito ambiental penado por el Código Penal Federal.

Igualmente, el efectuar actividades de cambio de uso del suelo en terrenos forestales o preferentemente forestales, sin la autorización respectiva, constituye una infracción a la Ley mencionada en el párrafo anterior, por lo que es sancionada administrativamente por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). De igual forma, el Código Penal Federal, establece como delito ambiental realizar de manera ilícita éste cambio, que implica una pena de seis meses a nueve años de prisión, y el equivalente de cien a tres mil días de salario mínimo de multa.

Así mismo, se requiere de una evaluación y autorización previa de impacto ambiental para llevar a cabo actividades de cambio de uso de suelo, como lo establece el Artículo 28 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA). El Reglamento de esta ley en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, define a esta actividad en su Artículo 3o como:

...I. Cambio de uso de suelo: Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevada a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación...

En su Artículo 5o este Reglamento indica que: “Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría [de Medio Ambiente y Recursos Naturales – SEMARNAT] en materia de impacto ambiental:

...O) CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:

Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias... II. Cambio de uso del suelo de áreas forestales a cualquier otro uso... III. Los demás cambios de uso del suelo, en terrenos o áreas con uso de suelo forestal, con excepción de la modificación de suelos agrícolas o pecuarios en forestales, agroforestales o silvopastoriles, mediante la utilización de especies nativas...”

El Artículo 7 de la LGDFS establece las siguientes definiciones:

“...V. Cambio de uso del suelo en terreno forestal: La remoción total o parcial de la vegetación de los terrenos forestales para destinarlos a actividades no forestales;

XL. Terreno forestal: El que está cubierto por vegetación forestal;

XLI. Terreno preferentemente forestal: Aquel que habiendo estado, en la actualidad no se encuentra cubierto por vegetación forestal, pero por sus condiciones de clima, suelo y topografía resulte más apto para el uso forestal que para otros usos alternativos, excluyendo aquéllos ya urbanizados...”

En este sentido, para el caso concreto de Michoacán, de conformidad con lo dispuesto en la LGEEPA y a fin de ejercer las atribuciones que en materia ambiental les corresponden, el estado de Michoacán y sus municipios cuentan con disposiciones jurídicas que inciden de manera directa en materia de cambio de uso del suelo. Las leyes estatales y sus reglamentos que aplican son:

- Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Michoacán de Ocampo y su reglamento
- Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de Michoacán de Ocampo y su reglamento
- Ley para la Conservación y Restauración de Tierras del Estado de Michoacán de Ocampo
- Ley de Desarrollo Rural Integral Sustentable del Estado de Michoacán de Ocampo y su reglamento.

Luego entonces, es claro que contamos con los instrumentos legales necesarios para regular el cambio de uso de suelo, y así poder evitar que esta actividad genere daños al medio ambiente, sin embargo, los mismos no son aplicados, cayendo así en un claro ejemplo de corrupción, puesto que sigue predominando salvaguardar el beneficio económico de unos cuando, que la correcta aplicación de las leyes.

Todo este análisis, nos permite visualizar el amplio compendio normativo que se ha construido en México para proteger al medio ambiente y el desarrollo que ha tenido. La protección al medio ambiente a nivel constitucional no se localizaba de forma expresa, pero ello era derivado de considerar dicho derecho subsumido en el derecho a la salud. Con su reconocimiento expreso como derecho autónomo en 1999, se da el inicio de una producción legislativa bastante amplia, tanto a nivel federal como local.

De igual forma, el Estado de Michoacán de Ocampo tiene un amplio andamiaje normativo, sustentado en normas de carácter local que evidentemente deben ajustarse a la

distribución de competencias concurrentes reguladas por el legislador federal, pero que finalmente buscan dotar de regulaciones aplicables a las especificidades de nuestro Estado. El desarrollo de este marco normativo de lo internacional a lo estatal, nos permitirá en el capítulo posterior, analizar el fenómeno objeto de la presente investigación.

#### **4.5 Vulneración del derecho humano al medio ambiente por la deforestación causada por el cambio de uso de suelo**

Ahora bien, si tenemos que la sanidad del ambiente, depende principalmente de la preservación de los recursos naturales, mismos que como lo mencionamos anteriormente, son los encargados de proporcionarnos los servicios ambientales. Son precisamente estos servicios ambientales los que proveen al ser humano de los recursos necesarios para el desarrollo y bienestar, premisa básica del Derecho Humano al Medio Ambiente Sano.

Si bien, en diversas convenciones internacionales se ha establecido el Derecho Humano al Medio Ambiente Sano, y el mismo ha sido reconocido por la Ley Suprema de los Estados Unidos Mexicanos, así como por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, el fenómeno actual de la deforestación por cambio de uso de suelo está generando graves daños a nuestro entorno, vulnerando así este Derecho Humano. Por ello debe de ser prioridad para el Estado y de la sociedad en general, llevar a cabo las acciones que contrarresten sus efectos, para así poder enfrentarlo de manera asertiva.

Pues bien, en el caso específico de Michoacán existen grandes afectaciones producto de la deforestación, en la presente investigación hemos analizado principalmente aquella que se da por el cambio de uso de suelo para la producción de aguacate, ya que para sembrar aguacate hay que derribar diversas especies forestales, de igual forma, las huertas aguacateras no sólo

demandan un gran volumen de agua sino que la estructura de sus ramas y raíces impide la infiltración preferencial del agua al subsuelo, lo que interrumpe el ciclo hidrológico, ocasionando así una grave disminución de la sanidad del ambiente.

La conservación de la cobertura forestal y de los suelos es fundamental por sus impactos regionales en la biodiversidad, en la producción de agua, disminución de la erosión, captura de carbono y en la regulación del clima. Por ello se deberá detener la deforestación que actualmente alcanza una tasa de 690 ha anuales en la Meseta Purépecha, mediante programas de estímulos y la operación de programas sustentables de manejo del bosque. (Chávez et al, 2009)

Al disminuir todos estos servicios ambientales, se genera un daño directo a la sanidad del Medio Ambiente, lo cual vulnera el Derecho Humano materia de la presente investigación.

#### **4.6 Necesidad de limitantes para el cambio de uso de suelo**

Para evitar que la deforestación por el cambio de uso de suelo para la producción de aguacate, siga afectando de forma alarmante los recursos ambientales, se requiere de un manejo adecuado del territorio. Este manejo adecuado, es aquél que permite un uso eficiente del potencial natural sin destruirlo, acorde con las formas de vida social y cultural de las sociedades locales (Orozco, 2012) tal como esta establecido en la legislación Mexicana.

Un ordenamiento territorial es esencialmente una redefinición condensada de las reglas para el gobierno sobre el territorio y el acceso y uso de los recursos. En el caso de la meseta purépecha, zona en la cual es mayormente perceptible el cambio de uso de suelo para la producción de aguacate, casi 70% de su superficie se encuentra bajo formas comunales de

propiedad de la tierra, (Orozco, 2012) por lo que “la comunidad” como figura de gobierno puede desarrollar un plan de ordenamiento territorial que defina los usos de las áreas a largo plazo y desarrolle reglamentos locales de manejo del territorio y de los bienes de uso común.

De llevarse a cabo un instrumento con estas características, se deberá promover una fuerte participación de los usuarios, debe ser apoyado por facilitadores capacitados y acompañarse con apoyo gubernamental de las iniciativas resultantes del ordenamiento territorial.

Dichos planes deben a su vez culminar en un programa de desarrollo comunitario de corto, mediano y largo plazo, que organice la demanda social de la población comunitaria y pueda construir una imagen comprensiva de lo que la población considera debe ser su comunidad. Los planes deben considerar el fomento de la cultura patrimonial de los pueblos de la región, a su vez deben considerar proyectos que restituyan los equilibrios paisajísticos y ambientales del territorio comunal

Una forma que puede revertir la deforestación y alteración de los bosques es un subsidio a la conservación y al manejo forestal sustentable. Tendría por objeto premiar la conservación o el manejo a largo plazo del bosque entregado al gobierno comunal, bajo condiciones de transparencia en el manejo o distribución del recurso. El bosque comunal tendría que ser evaluado periódica e imparcialmente mediante un conjunto de criterios de sustentabilidad ambiental para definir si el subsidio se sostiene o se cancela. Esto permitiría seguir con las normas jurídicas ambientales de las que ya hablamos previamente.

La conservación de los bosques es estratégica para el sostenimiento de la fruticultura regional dedicada al cultivo de aguacate. Un servicio crucial aportado por el bosque refiere a la capacidad de las masas forestales para regular el agua captada por lluvias facilitando su infiltración al subsuelo; el efecto asegura la regular disponibilidad de agua a lo largo del año tanto en manantiales como en humedad relativa de la micro región. (Orozco, 2012)

Esta característica permite que una gran parte de la superficie aguacatera pueda sostenerse sin necesidad de aplicar riegos de refuerzo. Establecer un mecanismo donde los agricultores aguacateros paguen un porcentaje de sus ingresos a los dueños de bosques sustentablemente manejados en las partes contiguas y altas de la cuenca ofrecerá un incentivo a su conservación.

Con esto, y sobre todo con la correcta aplicación de las leyes se podría dar solución a un problema cada vez más agudo es el de la contaminación ambiental que tiene efectos adversos tanto en la salud como en la calidad de vida de los habitantes.

Hemos establecido como el cambio de uso de suelo, específicamente aquel que se da para la producción de Aguacate, genera un grave deterioro en los servicios ambientales. Al existir menor disposición de estos servicios no se dan las condiciones necesarias para el adecuado desarrollo y bienestar de los seres humanos. Por lo que se vulnera de forma directa el Derecho Humano al Medio Ambiente Sano.

Para evitar lo anterior, es necesario que se apliquen cabalmente, los instrumentos jurídicos existentes en la materia, esto permitiría establecer en la práctica las limitantes para el cambio de uso de suelo. De igual forma, aunado a las disposiciones establecidas en la



legislación mexicana que regulan esta actividad, es también fundamental que las comunidades ejidales se involucren de manera activa para evitar que se siga dando este fenómeno de forma incontrolable. Lo anterior se puede lograr creando programas y políticas públicas que capaciten a los mismo, así como otorgando incentivos económicos que los motiven a proteger el entorno forestal.

Pues si bien la producción de aguacate es una de las principales actividades económicas del estado de Michoacán, debe prevalecer lo establecido por la Primera Sala de la Suprema Corte que ha adoptado el principio *in dubio pro natura*, como un mandato interpretativo general de la justicia ambiental, por virtud del cual, se debe elegir la medida que sea más favorable a la protección del medio ambiente y la naturaleza, cuando estos objetivos estén en colisión con otro tipo de intereses. (SCJN, 2020).

## CONCLUSIÓN

A lo largo de la presente investigación, se estableció como el medio ambiente es un hecho y fenómeno natural de dimensiones complejas, cuyo objeto de estudio no es exclusivo de las ciencias biológicas, sino también de las sociales. Por ende, los postulados epistemológicos y metodológicos dependerán en gran medida, de la especialización desde la que pretenda abordarse. Por ello, en una investigación jurídica sobre el ambiente, se acudirá preminentemente a la normativa e instrumentos legales, así como a las interpretaciones que sobre la materia se efectúan, sin embargo, esto no implica dejar de lado la interdisciplinariedad de la materia ambiental, lo que resulta una herramienta necesaria en cualquier estudio enfocado en estas cuestiones.

Una visión antropocéntrica del medio ambiente, influida en gran medida por el pensamiento occidental, en la que se ve a la naturaleza como algo externo al ser humano y por tanto, susceptible de su explotación irreflexiva, ahora da paso a un concepto de medio ambiente que considera las complejas relaciones entre los factores que en éste intervienen, así como los beneficios derivados no sólo desde una visión económica y cuantificable, sino también desde lo intangible, lo cultural, lo estético. Esta visión la vemos reflejada en los conceptos de conservación, preservación, prevención, protección y restauración.

Se ha puntualizado como un fenómeno que ocurre desde diferentes aristas y fuentes, es la degradación de los recursos forestales, cuya manifestación ha interesado para la presente investigación en lo relativo a la deforestación, situación que en el Estado de Michoacán se ha mantenido con un incremento constante, dejando a la entidad como una de las principales zonas afectadas por este fenómeno, y aunque existen causas naturales, la evidencia científica apunta

al cambio de uso de suelo, ilegal o no, para el cultivo de aguacate, como uno de los principales factores de incidencia al respecto.

De igual forma, y en lo que respecta al Marco Jurídico Ambiental, el derecho actual y las acciones para acceder a la justicia en dicha materia, las mismas han cambiado intempestivamente hacía un sistema en el que, en caso de duda, se busca la opción que implique menor daño al ambiente o que le represente mayor beneficio, con lo que deja de tenerse al ser humano como centro de la protección al medio ambiente y se le reconoce valor propio. Estos principios, bases, contenido y alcances resultarán relevantes al analizar la vulneración que ocurre en dicho derecho.

En lo que respecta al amplio compendio normativo que se ha construido en México para proteger al medio ambiente y el desarrollo que ha tenido, tenemos que la protección al medio ambiente a nivel constitucional no se localizaba de forma expresa, pero ello era derivado de considerar dicho derecho subsumido en el derecho a la salud. Con su reconocimiento expreso como derecho autónomo en 1999, se da el inicio de una producción legislativa bastante amplia, tanto a nivel federal como local.

Este proceso ocurrió a la par del desarrollo de un robusto cuerpo jurídico internacional, el cual si bien inicia décadas antes, fueron avanzando paralelamente hasta formar todo un sistema interrelacionado. Considerando que con las reformas constitucionales en materia de derechos humanos, así como con las interpretaciones del Máximo Tribunal del país, contamos ahora con un bloque de regularidad constitucional integrado por todas las normas que protegen derechos humanos, sean de fuente internacional o nacional, no podemos sino afirmar que tanto las normas externas como internas se encuentran relacionadas.

De igual forma, el Estado de Michoacán de Ocampo tiene un amplio andamiaje normativo, sustentado en normas de carácter local que evidentemente deben ajustarse a la distribución de competencias concurrentes reguladas por el legislador federal, pero que finalmente buscan dotar de regulaciones aplicables a las especificidades de nuestro Estado.

En el presente trabajo, se estableció como el cambio de uso de suelo, específicamente aquel que se da para la producción de Aguacate, genera un grave deterioro en los servicios ambientales. Al existir menor disposición de estos servicios no se dan las condiciones necesarias para el adecuado desarrollo y bienestar de los seres humanos. Por lo que se vulnera de forma directa el Derecho Humano al Medio Ambiente Sano.

Para evitar lo anterior, es necesario que se apliquen cabalmente, los instrumentos jurídicos existentes en la materia, esto permitiría establecer en la práctica las limitantes para el cambio de uso de suelo. De igual forma, aunado a las disposiciones establecidas en la legislación mexicana que regulan esta actividad, es también fundamental que las comunidades ejidales se involucren de manera activa para evitar que se siga dando este fenómeno de forma incontrolable. Lo anterior se puede lograr creando programas y políticas públicas que capaciten a los mismo, así como otorgando incentivos económicos que los motiven a proteger el entorno forestal. Pues si bien la producción de aguacate es una de las principales actividades económicas del estado de Michoacán, debe prevalecer lo establecido por la Primera Sala de la Suprema Corte que ha adoptado el principio *in dubio pro natura*, como un mandato interpretativo general de la justicia ambiental, por virtud del cual, se debe elegir la medida que sea más favorable a la protección del medio ambiente y la naturaleza, cuando estos objetivos estén en colisión con otro tipo de intereses. (SCJN, 2020).

## PROPUESTAS

Una vez establecido que en la actualidad el Derecho Humano al Medio Ambiente Sano es vulnerado debido a la deforestación causada por el cambio de uso de suelo para la producción de aguacate, consideramos que es necesario llevar a cabo diversas acciones que contribuyan a la que este derecho humano no siga siendo afectado.

Inicialmente y como ya se mencionó, los instrumentos jurídicos existentes deben ser aplicados a cabalidad, pues esto permitirá que en la práctica se den las limitantes para el cambio de uso de suelo.

Aunado a las disposiciones establecidas en la legislación mexicana que regulan esta actividad, es también fundamental que las comunidades ejidales se involucren de manera activa para evitar que se siga dando este fenómeno de forma incontrolable. Lo anterior se puede lograr creando programas y políticas públicas que capaciten a los mismo, así como incrementando los incentivos económicos que los motiven a proteger el entorno forestal.

De la misma manera, es de vital importancia que los Organismos encargados de regular el cambio de uso de suelo, actúen conforme a Derecho y que cuenten con los recursos tanto materiales como humanos que les permitan llevar a cabo de sus funciones de manera asertiva.

Finalmente y una vez que sean detectadas zonas donde el cultivo de aguacate genere una disminución de servicios ambientales, la misma se detenga y se proceda a reforestar con especies endémicas que permitan la restauración del ecosistema.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

### Bibliográficas

Aguirre-Calderón, O. A. (2015). *Manejo forestal en el siglo XXI*. Madera y bosques, 17-28.

Alanis Ortega, G. A. (2013). Derecho a un medio ambiente sano. Instituto de Investigaciones Jurídicas, Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Ángeles-Hernández, M. (2010) *Michoacán ante el Desafío de la Contaminación Atmosférica*. Cienpozueros. México.

Anglés Hernández, M. (2013). Algunas vías de acceso a la justicia ambiental., en Salazar Ugarte, Pedro.

Bailón Corres, M. J. (s.f.), *Derechos humanos, generaciones de derechos, derechos de minorías y derechos de los pueblos indígenas; algunas consideraciones generales*. Revista del Centro de Derechos Humanos, núm 12.

Bayefsky, A. F. (1990). *The Principle of Equality or Non-Discrimination in International Law, Human Rights*. Law Journal, Vol. 11, Nº 1-2, 1990, pp. 1-34.

- Beraud-Macías, V., Sosa-Ramírez, J., Maya-Delgado, Y., & Ortega-Rubio, A. (2018). *La Reforma Agraria y los cambios de uso del suelo ejidal en Aguascalientes, 1983-2013*. Agricultura, sociedad y desarrollo, 15(3), 443-463.
- Bocco, G., (1998). *Naturaleza y Sociedad*. Escala de espacio y tiempo, Ciencias, 51, 54-59.
- Cabanillas, A. (1996). *La reparación de los daños al medio ambiente*. Editorial Aranzadi. España.
- Cabrera Medaglia, J. (2004). *El impacto de las conferencias de Rio y Estocolmo sobre las políticas y la legislación ambiental en ALC*. Revista interdisciplinar de gestión ambiental, año 6 (61), pp. 25-41.
- Camacho Valdez, V y Ruiz Luna A. (2011). *Marco conceptual y clasificación de los servicios ecosistémico*. Revista Bio-ciencias, vol. 1(4), pp.3-15.
- Camacho-Sanabria, J. M., Pérez, J., Isabel, J., Pineda-Jaimes, N. B., Cadena-Vargas, E. G., Bravo-Peña, L. C. y Sánchez, M. (2015). *Cambios de cobertura/uso del suelo en una porción de la Zona de Transición Mexicana de Montaña*. Madera y Bosques, 21(1), 93-112.
- Carbal Herrera, A. (2012). *Una reflexión crítica en torno a la valoración económica de los recursos naturales y el medio ambiente*. Revista Saber, Ciencia y Libertad, Universidad Libre - Sede Cartagena. vol. 7(2), pp. 125-133.
- CEDRSSA (2019). *La actividad forestal en México, estrategias y acciones contra la deforestación*. CEDRSSA.

- CNDH. (2014). *El derecho humano al medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar*. CNDH.
- CNDH. (2016). *Los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad de los derechos humanos*. CNDH.
- CoIDH. (2017). *Opinion Consultiva OC-23/17 del 15 de noviembre del 2017 solicitada por la Republica de Colombia*. Medio ambiente y derechos humanos.
- CONAFOR. (2001). *Programa estratégico forestal para México 2025*. CONAFOR.
- Córdova Vianello, L. (2011). *La reforma constitucional de derechos humanos: una revolución copernicana*. *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 61(256), 69-79.
- Dehays, J., Baca, L., Bosker, J. (2000). *Medio ambiente, Léxico de la política*. Fondo de Cultura Económica, México.
- FAO (2012). *Programa de Evaluación de los Recursos Forestales FRA – 2015*. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/017/ap862s/ap862s00.pdf>
- Ferrer Mac-Gregor, E., & Pelayo Moller, C. M. (2012). *La obligación de Respetar y garantizar los derechos humanos a la luz de la jurisprudencia de la corte interamericana: Análisis del artículo 1º del pacto de San José como fuente convencional del derecho procesal constitucional mexicano*. *Estudios constitucionales*, 10(2), 141-192.



Flota, E. D. R. P., & Villela, M. D. J. E. *Ley Agraria del 6 de enero de 1915: semilla de la propiedad social y la institucionalidad agraria en México.*

FORESTA. (2001). *Informe final: Síntesis de la situación del manejo forestal en 17 países de América Latina.* FAO.

Frochisse, J. Alanis G. (2008). *Tribunales ambientales. Toda persona tiene derecho a gozar de un medio ambiente sano.* Centro de Estudios Jurídicos Ambientales (CEJA). México

Fuertes-Planas Aleix, C. (2014). *Principios y caracteres normativos de los derechos humanos.* Revista de Comunicación de la SEECI, 28(33), pp.44-58.

Fundación Juan Vives Suriá. (2010). *Derechos humanos: historia y conceptos básicos.* Defensoría del Pueblo.

Gabás, F. J. M. (2012). *Normas del derecho internacional del ambiente : elaboración, desarrollo y desafíos para su aplicabilidad (bolilla IX) [en línea].* Documento de trabajo presentado en el marco de la adscripción de la Cátedra de Derecho Internacional Público. Facultad “Teresa de Ávila”. Universidad Católica Argentina.

Gaceta D. S. *Primer Periodo Ordinario.* Gaceta del Senado

García López, T. (2007). *La Constitución Mexicana y los principios rectores del derecho ambiental,* en: Rabasa, E. O. (coord.), *La constitución y el medio ambiente,* 1a. ed., pp. 35-54. UNAM.

García Solís, B. (2006). *Evolución de los derechos humanos*. UNAM

Giannuzzo, A. N. (2010). *Los estudios sobre el ambiente y la ciencia ambiental*. *Scientiae Studia*, 8(1), 129-156.

Gidi, A. (2003). *Acciones de grupo y “Amparo colectivo” en Brasil. La protección de derechos difusos, colectivos e individuales homogéneos* en Ferrer, E. (Coord.), *Derecho Procesal Constitucional*, t. III, Ed. Porrúa-Colegio de Secretarios de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, A.C. México.

González Guadiano, E. (1999). *El ambiente: mucho más que ecología*. Suplemento Niños de El Universal.

Gorenstein, Silvia. (2019). *Enfoques y debates sobre recursos naturales, acumulación y territorio*. *Semestre Económico*, 22(51), 125-148. <https://dx.doi.org/10.22395/seec.v22n51a6>

Grijalva, A. (2009). *¿Qué son los derechos colectivos. Los Derechos Colectivos: Hacia su Efectivas Comprensión y Aplicación*, editoras. María Paz Ávila y María Velen Corredore, Quito: Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, XV–XVIII.

Grimm, N. B., Faeth, S. H., Golubiewski, N. E., Redman, C. L., Wu, J., Bai, X. y Briggs, J. M. (2008). *Global change and the ecology of cities*. *Science*, 319(5864), 756-760. doi: 10.1126/science.1150195

Gutiérrez-Bedolla, C. I. (2006). *Derecho al Medio Ambiente adecuado como Derecho Humano*. Colección Textos de Jurisprudencia. Ed. Centro Editorial Universidad del Rosario. Colombia.

Gutiérrez-Nájera, R. (2000). *Introducción al estudio del derecho ambiental*. 3a ed, Editorial Porrúa, México.

Hernández, A. (2015). *Los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales en el nuevo modelo constitucional de derechos humanos en México*. CNDH.

Hernández, A. J.(1996). *Medio ambiente y desarrollo*. Centro Poveda.

Ibarra Palafox, F. (S.F.) *Cien ensayos para el Centenario*. Instituto de Investigaciones Jurídicas. México  
Ibarra Palafox, F. A., Salazar Ugarte, P., & Esquivel, G. (2017). *Cien ensayos para el centenario*. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Ibarra Sarlat, R. (2003). *La explotación petrolera mexicana frente a la conservación de la biodiversidad en el régimen jurídico internacional*. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, 1a. ed.

Instituto de Geografía UNAM. Consultado el 20 de Agosto de 2020. Recuperado de:  
<http://www.igg.unam.mx/>

Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Consultado el 8 de mayo de 2019. Recuperado de  
<https://www.gob.mx/inecc>

Instituto Superior del Medio Ambiente. Consultado el 8 de Junio de 2020. Recuperado de <https://www.ismedioambiente.com/>

International Recovery Platform Secretariat. (s.f.). *Documento de apoyo: Medio ambiente*. UNDP.

Juárez Palacios, R. (2013). *Veinticinco Años de Aplicación de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental: Logros, Retrocesos y Perspectivas*. Revista Derecho Ambiental y Ecología, núm. 53 (9), febrero-marzo-2013. Recuperado de [http://www.ceja.org.mx/revista.php?id\\_rubrique=502](http://www.ceja.org.mx/revista.php?id_rubrique=502)

Keenan, R. J., Reams, G. A., Achard, F., de Freitas, J. V., Grainger, A. y Lindquist, E. (2015). *Dynamics of global forest area: results from the FAO Global Forest Resources Assessment 2015*. Forest Ecology and Management, 352, 9-20. doi: 10.1016/j.foreco.2015.06.014

López Sela, P. L. y Ferro Negrete, A. (2006). *Derecho ambiental*. IURE editores

López, E., Bocco, G., Mendoza, M.E. y Duahu, E. (2001) *Predicting Land-Cover and Land Use Change in the urban fringe A case in Morelia City, México*. Landscape and Urban Planning, 55 (4), 271-283.

Manakos, I. y Braun, M. (2014). *Land use and land cover mapping in Europe*. Holanda: Springer. doi: 0.1007/978-94-007-7969-3

- Marino, D. (2009). *Estudio teórico experimental sobre respuestas biológicas a compuestos orgánicos de relevancia ambiental*. [Tesis doctoral], Universidad Nacional de La Plata, <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/2744>.
- Mas, Jean-François, Lemoine-Rodríguez, Richard, González, Rafael, López-Sánchez, Jairo, Piña-Garduño, Andrés, & Herrera-Flores, Evelyn. (2017). *Evaluación de las tasas de deforestación en Michoacán a escala detallada mediante un método híbrido de clasificación de imágenes SPOT*. *Madera y bosques*, 23(2), 119-131. <https://doi.org/10.21829/myb.2017.2321472>
- Mastrangelo, Andrea Verónica. (2009). *Análisis del concepto de recursos naturales en dos estudios de caso en Argentina*. *Ambiente & Sociedade*, 12(2), 341-355. <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2009000200009>
- Mesta Fernández, María Elena. (2016). *Servicios ambientales: Elementos para el desarrollo de un marco jurídico*. *Terra Latinoamericana*, 34: 155-166.
- Meyer, W. B., Meyer, W. B., & BL Turner, I. I. (1994). *Changes in land use and land cover: a global perspective* (Vol. 4). Cambridge University Press.
- Montes, C., & Sala, O. (2007). *La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Las relaciones entre el funcionamiento de los ecosistemas y el bienestar humano*. *Revista Ecosistemas*, 16(3).
- Morales Jasso, Gerardo (2016). *La apropiación de la naturaleza como recurso. Una mirada reflexiva*. *Gestión y Ambiente*, 19(1),141-154. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1694/169446378009>

- Müller R. Pacheco P y Montero JC. 2014. *El contexto de la deforestación y degradación de los bosques en Bolivia: Causas, actores e instituciones*. Documentos Ocasionales 100. Bogor, Indonesia : CIFOR. Recuperado de: [https://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/OccPapers/OP-100.pdf](https://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-100.pdf)
- Odum-Eugene P. (1972). *Ecología*. 3a ed. Ed. Mc-Graw-Hill Interamericana. México.
- ONU. (1972). *Declaración de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2010). *Evaluación de los recursos forestales mundiales 2010 (Informe Principal 163)*. Roma, Italia: FAO.
- Origg, L. F. (1983). *Recursos naturales*. Euned.
- Orozco, C. G., & Bocco, G. (2012). *Cambios de uso del suelo en la meseta purépecha (1976-2005)*. Instituto Nacional de Ecología.
- Pastrana, O. P. (2011). *Análisis de cambio de uso de suelo mediante percepción remota en el municipio de Valle de Santiago*.
- Pereiro, M. (2001). *Daño ambiental en el medio ambiente urbano. Un nuevo fenómeno económico en el siglo XXI*. Fondo Editorial de Derecho y Economía, Argentina.

Pizzorusso, A. (2001). *Las generaciones de derechos, Anuario Iberoamericano de justicia constitucional.*

Ponce Nava, D. (s.f.). *El derecho humano al medio ambiente en México.* Revista Política y gestión Ambiental.

Quadri, G. (2006). *Políticas Públicas. Sustentabilidad y medio ambiente.* en prensa, Miguel Ángel Porrúa, México.

Ramírez Treviño, A. Sánchez Núñez, J. García Camacho, A. *El desarrollo sustentable: interpretación y análisis.* Revista del Centro de Investigación, Universidad La Salle, vol. 6, núm. 21, julio-diciembre, 2004, pp. 55-59

Red de árboles. Consultado el 13 de marzo de 2020. Recuperado de <https://www.reddearboles.org/>

Rodríguez Moreno, A. (2011). *Origen, evolución y positivización de los derechos humanos.* CNDH.

Ruiz Pérez, M.; García Fernández, C.; Sayer, J. A. (2007). *Los servicios ambientales de los bosques.* Ecosistemas, vol. 16, núm. 3, 2007, pp. 80-89.

Sáenz-Romero, C., Rehfeldt, G. E., Crookston, N. L., Duval, P., & Beaulieu, J. (2009). *Estimaciones de cambio climático para Michoacán: Implicaciones para el sector agropecuario y forestal y para la conservación de la Mariposa Monarca.* Serie 3, Num. 28. Cuadernos de Divulgación Científica y Tecnológica del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Michoacán, C+ Tec. 21 p.

Sandoval, A., De la Torre, C. (2010). *Los derechos económicos, sociales y culturales, exigibles y justiciables*. Espacio DESC y ONU-DH. México

SCJN (2020). *Contenido y alcance del derecho humano a un medio ambiente sano*. SCJN.

Sela, P. L. L., & Negrete, A. F. (2017). *Derecho ambiental*. IURE Editores.

SEMARNAT (2003). *Introducción a los servicios ambientales*. SEMARNAT, 1a.ed.

Servi, A. (1998). *El derecho ambiental internacional*. Relaciones internacionales, vol. 7(14)

Síntesis de la situación del manejo forestal en 17 Países de América Latina

Smith, Julian y Schwartz, Jill. (2015). *La deforestación en el Perú. Cómo las comunidades indígenas, agencias gubernamentales, organizaciones sin fines de lucro y negocios trabajan juntos para detener la tala de los bosques*. Lima: WWF. Recuperado de: [http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/la\\_deforestacion\\_en\\_el\\_peru.pdf](http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/la_deforestacion_en_el_peru.pdf)

Suriá, F. J. V. (2010). *Derechos humanos: historia y conceptos básicos*. Fundación Editorial El perro y la rana, Fundación Juan Vives Suriá, Defensoría del Pueblo.

Thenkabail, P. S. (2015). *Remotely sensed data characterization, classification, and accuracies*. Florida, EUA: CRC Press.



Vargas Cedillo, Nellyce Mishel, Bustos Troya, Cristina Elizabeth, Ordoñez Contreras, Oscar Stuardo, Calle Iñiguez, Melissa Paulina, & Noblecilla Grunauer, Mauricio Samuel. (2017). *Uso y aprovechamiento de los recursos naturales y su incidencia en el desarrollo turístico local sostenible. Caso Pasaje*. Revista interamericana de ambiente y turismo, 13(2), 206-217. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-235X2017000200206>

Vásquez-Torres, G. (2002). *Ecología y Formación Ambiental*. Ed. McGraw-Hill, 2a ed., México.

Vázquez. D y Serrano S. (2013). *Principios y obligaciones de derechos humanos: los derechos en acción*. SCJN, OACNUDH, CDHDF.

Velázquez, A., Mas, J.-F., Mayorga-Saucedo, R., Díaz, J. R., Alcántara, C., Castro, R., Fernández, T., Palacio, J. L., Bocco, G., Gómez-Rodríguez, G., Luna-González, L., Trejo, I., López-García, J., Palma, M., Peralta, A., Prado-Molina, J. y González-Medrano, F. (2002). *Estado actual y dinámica de los recursos forestales de México*, Biodiversitas, 41, 8-15

Villaseñor G., L. E. (ed). (2005). *La biodiversidad en Michoacán: Estudio de Estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad*. Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Young Medina, J.E. (2003). *Ecología y Medio Ambiente*. Colección Ciencia Educativa, Compañía editorial nueva imagen, México.

## **Legisgráficas**

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación. 5 de Febrero de 1917.

Ley Agraria. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación. 26 de febrero de 1992.

Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Michoacán de Ocampo. Ley publicada en la Sección Cuarta del Periódico Oficial del Estado de Michoacán. 12 de marzo de 2013.

Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Michoacán de Ocampo. Ley publicada en el Periódico Oficial del Estado de Michoacán. 22 de noviembre de 2004.

Ley de Desarrollo Rural Integral Sustentable del Estado de Michoacán de Ocampo. Ley publicada en el periódico oficial del Estado de Michoacán de Ocampo. 18 de enero de 2006.

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación. 5 de junio de 2018

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación. 28 de enero de 1988

Ley para la Conservación y Restauración de Tierras del Estado de Michoacán de Ocampo. Ley Publicada en el Periódico Oficial, Tercera Sección, Tomo CXLII, Num. 44. 9 de octubre de 2007.

Reglamento de la Ley Ambiental y de Protección al Patrimonio Natural del Estado de Michoacán de Ocampo. Reglamento publicado en el Periódico Oficial, , sexta sección, tomo CXLIX, núm. 73. 12 de agosto de 2010.

Reglamento de la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Michoacán de Ocampo. Publicado en el Periódico Oficial, tercera sección, tomo CXLI, núm. 5. 28 de marzo de 2007.

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación. 30 de mayo de 2000.