



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**PROPUESTA DE CREACIÓN DE UN IMPUESTO ECOLÓGICO A CAUSA DEL
CULTIVO DESMEDIDO DEL AGUACATE EN EL ESTADO DE MICHOACÁN DE
OCAMPO.**

Tesis que para obtener el grado de
MAESTRO EN DERECHO CON OPCIÓN EN DERECHO ADMINISTRATIVO

SUSTENTADO POR:

LIC. CARLOS ALEXIS SERENO HURTADO.

DIRECTOR DE TESIS:

DR. DAMIÁN ARÉVALO OROZCO.

CODIRECTOR DE TESIS:

DRA. EMILIA RAMOS VALENCIA.



CONAHCYT

CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS

Morelia, Michoacán: Agosto de 2024.



AGRADECIMIENTOS

A mi esposa Brenda, así como a mi hijo Santi, ya que ellos son mi mayor inspiración y mi motor para seguir adelante, en especial a mi esposa por siempre creer en mí y hacerme tenerme confianza en mí mismo, por ser mi mejor compañía y siempre acompañarme en todos mis proyectos de vida, de igual manera les agradezco el poder compartir todos los días de mi vida con ustedes ya que hacen de mi día con día un mejor día ya que sin ustedes nada de esto sería posible, se los agradezco infinitamente con todo mi corazón, los amo mucho.

A mis padres Juan Carlos y Reyna Elvira por su apoyo incondicional, por el acompañamiento que me han dado a lo largo de mi vida, por su confianza, así como sus consejos, ya que han sido parte fundamental de mi desarrollo y formación profesional, por siempre creer en mí y tenerme la confianza cuando yo mismo no creo en mí, les agradezco todas las horas que me han dedicado a lo largo de mi vida, ya que me han enseñado como ser un excelente padre, igualmente les puede asegurar que son mis modelos a seguir, los quiero mucho y gracias por ser los mejores padres.

A mi hermana Ximena por ser la mejor hermana, por siempre apoyarme, por darme los mejores consejos y como aprender a ser una mejor persona, por las risas compartidas, te quiero mucho eres la mejor hermana e igualmente valoro tu apoyo a lo largo de mi estancia durante el posgrado, eres una gran licenciada, gracias por todo.

A mi suegra, la Lic. Patricia Farías Rodríguez, por ser igualmente un gran apoyo no solo durante la maestría si no durante toda mi carrera como licenciado, gracias por los regaños, por señalarme mis faltas de ortografía y gramática, por ser una excelente persona y una gran licenciada, la quiero mucho.

A mi Director de tesis, Dr. Damián Arévalo Orozco, por ser guía a lo largo de mi proceso de aprendizaje durante la maestría, por todas las enseñanzas que amablemente me compartió a lo largo del proceso, por su apoyo incondicional no solamente dirigiendo este proyecto, si no en todos los proyectos presentados, sobre todo por su amistad y compartir el gusto por el derecho ambiental, ya que ha logrado que me apasione dicha materia y seguir con esa línea de investigación, por ello extendiendo toda mi gratitud y agradecimiento de manera muy especial, ya que fui extremadamente afortunado por contar con un gran asesor y con la esperanza de poder trabajar juntos en diferentes proyectos.

A mi maestra de metodología, Dra. Emilia Ramos Valencia, por el acompañamiento a lo largo de todo el proyecto, puedo asegurar que es una excelente docente y una gran persona, le agradezco todos los consejos brindados y las atenciones brindadas a lo largo

de la maestría, muchas gracias por todo Dra. Emilia, le agradezco la dedicación y excelentes consejos que hicieron culminar de manera satisfactoria el presente trabajo.

Al Dr. Gumesindo García Morelos, por sus consejos en materia de derechos humanos, ya que fue de gran ayuda para terminar de enfocar el presente trabajo, gracias por el apoyo brindado.

A molly, por ser de igual manera un apoyo incondicional y moral durante toda mi estancia en el posgrado y por calmarme durante mis días de estrés, te quiero mucho mollynciana.

Finalmente, agradezco de manera conjunta al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Humanidades (CONAHCYT) y a la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, por brindarme su apoyo, el cual resultó ser fundamental para desarrollar satisfactoriamente la investigación necesaria para el desarrollo del presente trabajo.

**ÍNDICE
DE
CONTENIDO**

Contenido

ABREVIATURAS Y SIGLAS	1
------------------------------------	----------

Capítulo 1 Conceptos generales en materia tributaria y su relación con el medio ambiente	5
---	----------

1.1 Introducción.....	5
------------------------------	----------

1.2. Principios fundamentales en materia tributaria	6
--	----------

1.3. Conceptualización de los Impuestos.....	7
---	----------

1.4. Proporcionalidad tributaria, principios básicos y análisis de dicho principio de acuerdo al cuidado ambiental.....	9
--	----------

1.5. Deforestación, conceptos básicos y causas-efectos de dicho fenómeno	14
---	-----------

1.6. Cambio de uso de suelo: Causas y consecuencias de dicho fenómeno	18
--	-----------

1.7. Impuestos y Medio Ambiente: Estudio del principio de proporcionalidad	21
---	-----------

1.8. Sustentabilidad Agrícola: Objetivos prácticos de mejora	27
---	-----------

1.9. Medio Ambiente Sano, como Derecho Humano reconocido por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	29
--	-----------

1.10. Conclusiones capitulares	34
---	-----------

Capítulo 2 Regulación jurídica de la responsabilidad en materia ambiental y su relación con los tributos ambientales, delimitación normativa a nivel internacional, federal y estatal	36
--	-----------

2.1. Introducción.....	36
-------------------------------	-----------

2.2. La Buena Administración, como Derecho Humano un enfoque de Control	37
2.3. Análisis internacional respecto a la responsabilidad ambiental	39
2.3.1. Correlación entre deberes y derechos de las personas de acuerdo a la Convención Americana Sobre Derechos Humanos, Pacto de San José de Costa Rica.....	41
2.3.2. Asamblea General de las Naciones Unidas reconocimiento a derecho humano a un medio ambiente sano	43
2.4. Análisis del marco normativo de México respecto a la responsabilidad ambiental.....	45
2.4.1. Protección y gestión del medio ambiente desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.....	46
2.4.2. Código Fiscal de la Federación, principio de proporcionalidad en impuestos ecológicos.....	50
2.4.3. Análisis sobre la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental	52
2.4.4. Obtención de recursos destinados al pago y compensación de los servicios ambientales derivados de los ecosistemas forestales desde la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	57
2.5. Análisis del marco normativo Estatal respecto a la responsabilidad ambiental.....	58
2.5.1. Facultad parlamentaria estatal de la protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico de acuerdo a la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo	61
2.5.2. La inexistencia de Impuestos Ecológicos en la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo.....	63

2.5.3. Promoción de la sustentabilidad ambiental de acuerdo a la Ley para la Conservación y Sustentabilidad Ambiental del Estado de Michoacán de Ocampo	70
--	----

2.6. Conclusiones capitulares	73
--	----

Capítulo 3 Incentivos fiscales para la economía circular: Lecciones aprendidas del Derecho Comparado	75
---	----

3.1. Introducción	75
--------------------------------	----

3.2. La economía circular aplicada al derecho ambiental: Promoviendo la sostenibilidad y la gestión eficiente de los recursos	76
--	----

3.3. Análisis de la Responsabilidad Ambiental y el Derecho al Medio Ambiente Sano a través de la Jurisprudencia del Sistema Interamericano de Protección de Derechos Humanos	84
---	----

3.4. Asignatura pendiente en Michoacán de Ocampo; imposición de tributos ambientales, estudio comparado aplicado a los impuestos sobre recursos naturales	98
--	----

3.5. Zacatecas, Impuestos Ecológicos como un precedente para el saneamiento del ecosistema	105
---	-----

3.6. Conclusiones capitulares	110
--	-----

Capítulo 4 Impuesto ecológico, beneficios sociales y ambientales.	112
--	-----

4.1. Introducción	112
--------------------------------	-----

4.2. Beneficios sociales que conlleva la imposición de un impuesto ecológico en el Estado de Michoacán	113
---	-----

4.3. Beneficios ambientales que conlleva la imposición de un impuesto ecológico en el Estado de Michoacán	118
--	-----

4.4. Propuesta de adición a la Ley de Hacienda Pública del Estado de Michoacán de Ocampo	125
---	-----

4.5. Conclusiones finales.....	127
BIBLIOGRAFÍA	131
LEGISGRAFÍA.....	136
FUENTES ELECTRÓNICAS	136
FUENTES JURISPRUDENCIALES	144
TABLAS DE CONTENIDO	
Tabla 1 <i>Impuestos verdes: qué son y que está haciendo México</i>	64
Tabla 2 <i>Inocuidad en Aguacate</i>.....	82
Tabla 3 <i>Anuario Estadístico de la Producción Agrícola</i>	89
Tabla 4 <i>Presupuesto de Egresos del Estado de Zacatecas para el Ejercicio Fiscal 2023</i>	107
Figura 1 <i>Reporte de Recaudación de Impuestos ecológicos</i>.....	123

ABREVIATURAS Y SIGLAS

CADH: Convención Americana sobre Derechos Humanos

CFF: Código Fiscal de la Federación

CPESMO: Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo

CPEUM: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

EC: Economía Circular.

EEA: Agencia Europea del Medio Ambiente

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

FRA: Agencia de Derechos Fundamentales de la Unión Europea

LCF: Ley de Coordinación Fiscal

LCFSEM: Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Michoacán

LCSAEMO: Ley para la Conservación y Sustentabilidad Ambiental del Estado de Michoacán de Ocampo

LDRISEM: Ley de Desarrollo Rural Integral Sustentable del Estado de Michoacán

LDFSEM: Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Michoacán

LFRA: Ley Federal de Responsabilidad Ambiental

LGDFS: Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

LGEEPA: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

LHMEMO: Ley de Hacienda Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo

ONU: Organización de las Naciones Unidas

ProAm: Procuraduría de Protección al Medio Ambiente del Estado de Michoacán

SADER: Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural

SEDUO: Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra del Estado de México

SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SMM: Secretaría del Medio Ambiente

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es plantear la problemática ambiental generada por el cultivo desmedido del aguacate en el estado de Michoacán de Ocampo, México, por lo cual se propone la implementación de un impuesto ecológico como una solución viable para mitigar los efectos ambientales negativos generados por dicho cultivo desmedido.

Para ello, se empleó una metodología cualitativa con la finalidad de realizar un análisis detallado del marco teórico utilizado en la presente investigación, de igual manera se utilizó el método comparativo, el cual permitió examinar y comparar entornos con problemáticas similares y analizar los mecanismos que fueron utilizados para atacar las problemáticas ambientales presentadas, siendo que el enfoque cualitativo permitió una comprensión adecuada de los impactos ambientales y la viabilidad de las políticas sugeridas.

La presente investigación demuestra que a través de la implementación de impuestos ecológicos es posible revertir o al menos disminuir el daño ambiental causado por el cultivo exponencial del aguacate, así como la implementación de procesos agrícolas sostenibles permitiendo fomentar el uso racional de los recursos naturales, a través de evidencia comparativa y el distinto análisis de la legislación ambiental tanto a nivel internacional, nacional y estatal es que se presente un marco teórico y práctico con la finalidad de diseñar e implementar políticas públicas orientadas a la sostenibilidad, por ello se menciona que el presente proyecto no solo contribuye al conocimiento académico, sino que también ofrece implicaciones prácticas para la formulación de políticas en el campo del derecho ambiental y la gestión sostenible de recursos naturales.

PALABRAS CLAVES: Aguacate, impuestos ecológicos, derecho ambiental, daño ambiental y prácticas agrícolas sostenibles.

ABSTRACT

The objective of this research is to raise the environmental problems generated by the excessive cultivation of avocado in the state of Michoacán de Ocampo, Mexico, for which the implementation of an ecological tax is proposed as a viable solution to mitigate the negative environmental effects generated by this excessive cultivation.

To this end, a qualitative methodology was used in order to carry out a detailed analysis of the theoretical framework used in this research, in the same way the comparative method was used, which allowed to examine and compare environments with similar problems and analyze the mechanisms that were used to attack the environmental problems presented, being that the qualitative approach allowed an adequate understanding of the environmental impacts and the viability of suggested policies.

The present research shows that through the implementation of ecological taxes it is possible to reverse or at least reduce the environmental damage caused by the exponential cultivation of avocados, as well as the implementation of sustainable agricultural processes allowing to promote the rational use of natural resources, through comparative evidence and the different analysis of environmental legislation both at the international level, national and state is that a theoretical and practical framework is presented in order to design and implement public policies oriented to sustainability, for this reason it is mentioned that this project not only contributes to academic knowledge, but also offers practical implications for the formulation of policies in the field of environmental law and the sustainable management of natural resources

KEY WORDS: Avocado, ecological taxes, environmental law, environmental damage and sustainable agricultural practices.

CAPÍTULO 1

CONCEPTOS GENERALES EN MATERIA TRIBUTARIA Y SU RELACIÓN CON EL MEDIO AMBIENTE

SUMARIO: 1.1. Introducción. 1.2. Principios fundamentales en materia tributaria. 1.3. Conceptualización de los Impuestos. 1.4. Proporcionalidad tributaria, principios básicos y análisis de dicho principio de acuerdo al cuidado ambiental. 1.5. Deforestación, conceptos básicos y causas-efectos de dicho fenómeno. 1.6. Cambio de uso de suelo: Causas y consecuencias de dicho fenómeno. 1.7. Impuestos y Medio Ambiente: Estudio del principio de proporcionalidad. 1.8. Sustentabilidad Agrícola: Objetivos prácticos de mejora. 1.9. Medio Ambiente Sano, como Derecho Humano reconocido por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 1.10. Conclusiones Capitulares.

1.1 Introducción

Inicialmente, se señala que, la materia tributaria es una de las áreas más complejas y exigentes del ámbito económico, donde los principios fundamentales son clave para garantizar un funcionamiento adecuado y justo del sistema tributario, por lo cual en el presente capítulo se desarrollaran los principales conceptos a aplicar en el presente trabajo.

En el anterior sentido, la conceptualización de los impuestos es uno de los elementos clave que se deben tener en cuenta para comprender la forma en que se estructura el sistema tributario en el Estado Mexicano.

De igual manera, se sostiene que la proporcionalidad tributaria es uno de los principios básicos que rigen la tributación, y su aplicación se ha analizado de acuerdo con el cuidado ambiental, especialmente en el contexto de la deforestación y el cambio de uso de suelo, que es el tema a tratar en el presente trabajo en especial por lo que ve al impacto que ha generado el cultivo desmedido del fruto denominado Aguacate en específico en el Estado de Michoacán de Ocampo.

Ahora bien, el objetivo del primer capítulo es analizar los conceptos básicos y las causas-efectos de estos fenómenos, así como la aplicación del principio de proporcionalidad en relación con el medio ambiente, asimismo, se abordará la importancia de la sustentabilidad agrícola y el reconocimiento del medio ambiente

sano como un derecho humano por parte de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en adelante CPEUM).

En definitiva, se espera que este análisis permita establecer conclusiones capitulares que contribuyan a una mayor comprensión de la materia tributaria y su relación con el medio ambiente.

1.2. Principios fundamentales en materia tributaria

El surgimiento de los principios en materia tributaria que actualmente aún son analizados, estudiados y aplicados, tanto doctrinalmente como por los legisladores, encuentran su fundamento en las ideas formuladas por el economista inglés Adam Smith en el libro V de la obra de su autoría titulada “Una investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones”.

Posteriormente, se estima que fue Smith, A, 1976, p. 350 y 351, quien desarrolló los principios básicos a los que deben sujetarse todas las normas jurídico-tributarias con el fin de integrar un orden jurídico justo que aliente la productividad y el esfuerzo como fuentes de generación de riqueza

Dichos principios son:

- a) Principio de Justicia o Proporcionalidad;
- b) Principio de Certidumbre o Certeza;
- c) Principio de Comodidad, y
- d) Principio de Economía.

Ahora bien, para la presente investigación se tomará principalmente el estudio del denominado principio de Justicia o Proporcionalidad, de acuerdo a (Flores, 1995), dicho principio los súbditos de cada Estado deben contribuir al sostenimiento del Gobierno en una proporción lo más cercana posible a sus respectivas capacidades: es decir, en proporción a los ingresos de que gozan bajo la protección del Estado. De la observancia o menosprecio de esta máxima, depende lo que se llama la equidad o falta de equidad de los impuestos.

Continuado con dicha línea argumentativa, se sostiene que, es necesario el mencionar nuevamente a (Flores, 1995, p.140). autor el cual considera que:

“todos los que tienen Capacidad Contributiva deben pagar impuestos, así mismo, que la exención de los mínimos de existencia no rompe con el principio de generalidad, porque no puede pagar impuestos quien no está dotado de Capacidad Contributiva, la cual empieza por encima de la cantidad que se considera indispensable para que el hombre subsista”.

De lo anteriormente señalado, se sintetiza que dicho principio significa que los impuestos que integran un sistema tributario deben gravar de forma tal que representen para todos los contribuyentes, igual sacrificio mínimo, que sea proporcional a la riqueza que generan.

Debido a lo anterior, se refiere que es necesario el señalar que los indicios de capacidad contributiva, tratándose de impuestos ambientales o ecológicos, no se evidencian con la mera posesión o intercambio de riqueza, sino con el aprovechamiento y beneficio económico que se obtiene de los bienes ambientales, el cual es el tema a tratar en el presente trabajo, problemática la cual iremos desarrollando en líneas posteriores.

1.3. Conceptualización de los Impuestos

Diferentes autores a lo largo de la historia han dado diversos significados a la palabra impuesto, (Flores Zavala, 1946) presenta una recopilación de diferentes definiciones a dicho concepto, dentro de las cuales se destacan las siguientes:

Eherberg (1929): “Los impuestos son prestaciones en dinero, al Estado y demás entidades de Derecho Público, que las mismas reclaman en virtud de su poder coactivo, en forma y cuantía determinadas unilateralmente y sin contraprestación especial con el fin de satisfacer las necesidades colectivas”.

Vitti de Marco (1934): “El impuesto es una parte de la renta del ciudadano, que el Estado percibe con el fin de proporcionarse los medios necesarios para la producción de los servicios públicos generales”.

Luigi Cossa (1892): “El impuesto es una parte proporcional de la riqueza de los particulares deducido por la autoridad pública, a fin de proveer a aquella parte de los gastos de utilidad general que no cubren las rentas patrimoniales” (Flores Zavala, 1946).

Ahora bien, El artículo 31, fracción IV, de la CPEUM, establece que es obligación de los ciudadanos mexicanos el contribuir los gastos públicos, así de la Federación, como del Distrito Federal o del Estado y Municipio en que residan, de la manera proporcional y equitativa que dispongan las leyes.¹

De acuerdo con el Código Fiscal de la Federación (en adelante CFF), en su artículo 2°, las contribuciones se clasifican en impuestos, aportaciones de seguridad social, contribuciones de mejoras y derechos, definiendo a los impuestos de la siguiente manera:

- I. Impuestos son las contribuciones establecidas en ley que deben pagar las personas físicas y morales que se encuentran en la situación jurídica o de hecho prevista por la misma y que sean distintas de las señaladas en las fracciones II, III y IV de este Artículo.

La Convención sobre Asistencia Administrativa Mutua en Materia Fiscal en el artículo 3 fracción b., define al Impuesto de la siguiente manera:

- b. el término “impuesto” significa cualquier impuesto o contribución de seguridad social al que le sea aplicable la Convención de conformidad con el Artículo 2;

De las definiciones anteriores podemos ver que dichas definiciones nos dan ciertos elementos en común como que el Estado es quien los fija unilateralmente y son destinados con el fin de cubrir necesidades sociales o bien que sirvan para cubrir los gastos generales que genera el Estado.

Ahora bien, aplicando el principio *pro personae*, principio el cual señala que en caso de que un juez o autoridad tenga que elegir qué norma aplicar a un determinado caso, deberá elegir la que más favorezca a la persona, sin importar si se trata de la Constitución, un tratado internacional o una ley, siempre favoreciendo a la persona.

El anterior principio fue integrado en el ordenamiento jurídico Mexicano a través de la reforma constitucional publicada el 10 de junio de 2011, en atención a dicho principio sostenemos que es necesario citar al autor Sergio Francisco de la

¹ Fracción reformada Diario Oficial de la Federación en fecha 25-10-1993, 29-01-2016

Garza (2012), ya que en obra titulada el Derecho Financiero Mexicano, al analizar los principios de Adam Smith refiere que: En su libro La Riqueza de las Naciones, Adam Smith dedicó una parte al estudio de los impuestos y formuló cuatro grandes principios fundamentales de la tributación, que, por su acierto, continúan comentándose e inspirando a las legislaciones modernas, principio el cual lo describe de la forma siguiente:

"1º. Principio de Justicia. Escribió Adam Smith que "los súbditos de cada Estado deben contribuir al sostenimiento del gobierno en una proporción lo más cercana posible a sus respectivas capacidades: es decir, en proporción a los ingresos de que gozan bajo la protección del Estado. De la observancia o menosprecio de esa máxima depende lo que se llama la equidad o falta de equidad de los impuestos".

Este principio de justicia inspiró a la Constitución Francesa de 1789 y a la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano, pasó a la Constitución Española de Cádiz de 1812, de ahí a las Constituciones mexicanas, particularmente las de 1857 y de 1917, que proclaman este principio de justicia cuando exigen que los mexicanos contribuyamos a los gastos públicos de la manera proporcional y equitativa que establezcan las leyes (Art. 31, IV)" (De la Garza, 2012, p. 404).

De acuerdo a lo interior, se considera que lo dicho por Adam Smith en el sentido de que las contribuciones que deben dar los ciudadanos al Estado para contribuir al sostenimiento del gobierno deben ser proporcionales a las respectivas capacidades de cada ciudadano, en relación a los ingresos que generan, ya que dichas tributaciones tienen que ser sostenibles tanto para los ciudadanos como para el Estado.

1.4. Proporcionalidad tributaria, principios básicos y análisis de dicho principio de acuerdo al cuidado ambiental

Ahora bien, inicialmente, se hace referencia al artículo 31, fracción IV, de la CPEUM, artículo el cual le da a la garantía al gobernado de que la contribución que realicen para sufragar el gasto público, ya sea de la Federación, de los Estados o de los Municipios, deben contenerse en disposiciones que cumplan con tres principios básicos, que los son el principio de legalidad, proporcionalidad y equidad, aunque en materia de impuestos ambientales existe un rezago importante en dicha materia, como se desarrollara más a fondo a lo largo del presente trabajo.

(Vázquez, s.f.), señala que:

“La consolidación de nuestro Estado de Derecho tiene una concreción particular en materia fiscal, ya que se trata de marco jurídico que garantiza, por un lado, los ingresos más importantes para financiar el gasto público y, por otro, la certidumbre a los gobernados respecto del poder impositivo del Estado”.

Por su parte, la Suprema Corte de Justicia de la Nación (2003) en el criterio Jurisprudencial de rubro **“PROPORCIONALIDAD TRIBUTARIA. DEBE EXISTIR CONGRUENCIA ENTRE EL TRIBUTO Y LA CAPACIDAD CONTRIBUTIVA DE LOS CAUSANTES”**., respecto al principio de proporcionalidad, establece lo siguiente:

El artículo 31, fracción IV, de la Constitución Federal establece el principio de proporcionalidad de los tributos. Éste radica, medularmente, en que los sujetos pasivos deben contribuir al gasto público en función de su respectiva capacidad contributiva, debiendo aportar una parte adecuada de sus ingresos, utilidades, rendimientos, o la manifestación de riqueza gravada. Conforme a este principio los gravámenes deben fijarse de acuerdo con la capacidad económica de cada sujeto pasivo, de manera que las personas que obtengan ingresos elevados tributen en forma cualitativamente superior a los de medianos y reducidos recursos. Para que un gravamen sea proporcional debe existir congruencia entre el mismo y la capacidad contributiva de los causantes; entendida ésta como la potencialidad real de contribuir al gasto público que el legislador atribuye al sujeto pasivo del impuesto en el tributo de que se trate, tomando en consideración que todos los supuestos de las contribuciones tienen una naturaleza económica en la forma de una situación o de un movimiento de riqueza y las consecuencias tributarias son medidas en función de esa riqueza. La capacidad contributiva se vincula con la persona que tiene que soportar la carga del tributo, o sea, aquella que finalmente, según las diversas características de cada contribución, ve disminuido su patrimonio al pagar una cantidad específica por concepto de esos gravámenes, sea en su calidad de sujeto pasivo o como destinatario de los mismos. De ahí que, para que un gravamen sea proporcional, debe existir congruencia entre el impuesto creado por el Estado y la capacidad contributiva de los causantes, en la medida en que debe pagar más quien tenga una mayor capacidad contributiva y menos el que la tenga en menor proporción...”

Ahora bien, Figueroa Neri, A, 2005, señala que:

“Los antecedentes legislativos de la fiscalidad ambiental mexicana no existen como tales, es necesario indagar en los antecedentes del derecho ambiental para vislumbrar el deber del Estado de protección ambiental, y, en consecuencia, el gasto público efectuado con su motivo, y por este camino establecer los antecedentes y fundamentos de la fiscalidad ambiental”.

En consecuencia, en el año de 1971 se implementa la Ley Federal para la Prevención y Control de la Contaminación, marcando así el primer conjunto específico de leyes ambientales en México.

Dicha normativa pasó a llamarse Ley Federal de Protección al Ambiente en 1987, y finalmente en 1988 se aprobó la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (LGEEPA) actualmente en vigor, aunque ha sido objeto de varias modificaciones.

Previamente a las reformas de 1996 de la LGEEPA, existe el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACA), que se estableció en paralelo al Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN) vigente desde el 1 de enero de 1994, dichos acuerdos al tener el estatus de normas internacionales aprobadas por México, constituyen la legislación actual y, por lo tanto, son el precedente y el fundamento del derecho ambiental mexicano.

Posteriormente en el año de 1999 se hicieron reformas a la Constitución mexicana, por lo cual en el artículo 4º, se establece el derecho a un medio ambiente adecuado, por lo cual se adquiere la protección como garantía individual, y de igual manera destacamos que en el artículo 25 se establece el desarrollo sustentable como principio rector de la economía del Estado Mexicano.

Es por lo anterior, que se considera que los anteriores principios se fortalecen con los artículos 26, 27 y 28, los cuales en conjunto con los artículos 73 y 115, proporcionan el fundamento para financiar el gasto público en temas ambientales a través de impuestos, de igual manera el artículo 31, fracción IV, establece el deber estatal de proteger el medio ambiente, preservar y restaurar el equilibrio ecológico, con la participación conjunta de la Federación, los estados y los municipios, lo cual es la base del presente trabajo.

En consecuencia, se destaca como otro antecedente la propuesta de la Ley de Impuestos Ambientales (LIA) en noviembre de 2003, la cual no fue aprobada, siendo que la anterior normativa se limitaba únicamente a tres situaciones, tres impuestos contemplados, tal como lo señalaba Figueroa Neri (2005):

- Por la contaminación por sustancias tóxicas, bien sean por contaminantes persistentes o por sustancias químicas industriales tóxicas.

- Por el deterioro de los ecosistemas forestales.

- Por la pérdida de componentes de la biodiversidad.

Los anteriores antecedentes y fundamentos legales son esenciales para comprender el contexto y las perspectivas en la aplicación de impuestos ambientales en México, por lo cual, señalamos que se entiende por proporcionalidad respecto de Impuestos Ecológicos que es la base del presente trabajo, la Suprema Corte de Justicia de la Nación (2020), en el criterio jurisprudencial de rubro **“IMPUESTOS ECOLÓGICOS O COSTO EFICIENTES. PARÁMETROS PARA ANALIZAR SU APEGO AL PRINCIPIO DE PROPORCIONALIDAD TRIBUTARIA”**., refiere lo siguiente:

Hechos: Personas morales promovieron juicio de amparo indirecto contra, entre otros, los artículos 8 a 34 de la Ley de Hacienda del Estado de Zacatecas con motivo de su entrada en vigor, aduciendo que los tributos que se imponen transgreden el principio de proporcionalidad tributaria.

Criterio jurídico: La Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación resuelve que los impuestos ecológicos o costo eficientes previstos en las disposiciones reclamadas, en virtud del aspecto económico que gravan, tienen parámetros específicos para analizar los argumentos referidos al principio de proporcionalidad tributaria.

Justificación: Los impuestos ecológicos en estricto sentido buscan, entre otros aspectos, el reconocimiento de los gastos que deben realizarse para remediar o al menos paliar los efectos negativos que se originan en un proceso productivo que contamina o que tiene un impacto ecológico cuyo autor, en vez de internalizarlos e incorporarlos a sus erogaciones, traslada al Estado la carga económica de repararlos. La referida traslación de costos constituye el beneficio económico que obtiene quien realiza un proceso productivo que contamina, pues tal agente contaminador debería responder por esas erogaciones; sin embargo, las ganancias derivadas del proceso contaminante no se ven reducidas con esos gastos, dado que no se encuentran internalizados. Tal reconocimiento se inserta en el deber de contribuir al gasto público, consagrado por el artículo 31, fracción IV, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, dado que quien contamina debe pagar en una proporción razonable respecto de la prevención o, en su caso, de la reparación del probable efecto causado o deterioro ambiental y en la cuantía suficiente para corregir el daño en el ambiente, lo cual equivaldrá a la incidencia económica en el gasto público. Ahora, en relación con el principio de proporcionalidad tributaria, los indicios de capacidad contributiva,

tratándose de impuestos ecológicos en estricto sentido, no se evidencian con la mera posesión o intercambio de riqueza, sino con el aprovechamiento y beneficio económico que se obtiene de los bienes ambientales. Por tanto, para que tales tributos respeten el referido principio de justicia fiscal, es necesario que el hecho y la base imponibles tomen en consideración las unidades físicas sobre las cuales se tenga certeza de que su consumo o, en su caso, liberación en el ambiente, suscita efectos negativos en el ambiente o impactos de carácter ecológico. En otras palabras, es necesario que exista una relación causal entre el presupuesto del tributo y las unidades físicas que determinan un daño o deterioro ambiental (por utilización del ambiente, consumo de un recurso ambiental o de una fuente de energía, producción de emisiones contaminantes, etcétera) lo cual se consigue incluyendo en la base imponible una incidencia o relación razonable respecto de tales unidades físicas.

Bajo este orden de ideas, se pone de manifiesto que el principio de proporcionalidad tributaria implica que los contribuyentes, en función de su respectiva capacidad contributiva, deben aportar una parte justa y adecuada de sus ingresos y utilidades, para efectos de contribuir al gasto público erogado por el Estado.

Por otro lado, (López, 2016), señala que:

“Marshall en 1890 da origen al concepto de externalidad, de inicio este término hacía referencia a las economías de escala (externas e internas), más tarde algunos de los que desarrollaron el concepto fueron Pigou (1920), Kapp (1950), Scitovsky (1954), Bator (1958) y Coase (1960) entre otros, convirtiéndose en un concepto para analizar la presencia de problemas ambientales, así como sus posibles soluciones (Labandeira, et al., 2007). El origen de las externalidades radica en el deterioro o mala utilización de los recursos naturales, al prescindir de un marco institucional y delimitación de los derechos de propiedad (Vázquez V., 2014). Pigou (1920), desarrolló un impuesto a fin de internalizar las externalidades en el sistema de los precios, compensando el daño a terceros al igualar el costo marginal externo al nivel de contaminación óptimo, sin hacer alusión a un nivel cero, sino aquel en el que se iguala la ganancia marginal del agente y el costo marginal externo, denominado en su honor “Pigouviano” (Alier, et al., 1998) (2016)”.

Ahora bien, los impuestos ecológicos o ambientales en estricto sentido, son aquellos que regulan el aspecto o dimensión económica consistente en el reconocimiento de los gastos que deben realizarse para remediar o al menos paliar los efectos negativos que se originan en un proceso productivo cuyo autor, en vez de reconocerlos e incorporarlos a sus erogaciones, deja en manos de la sociedad y del Estado la carga económica de reparar esos efectos negativos o externalidades.

En consecuencia, por lo que ve al Estado de Michoacán en referencia a los productores de aguacate, que como sustentaremos en capítulos posteriores no se ha aplicado un impuesto ambiental aplicando el principio de proporcionalidad en relación a los ingresos que generan por la producción de dicho fruto como lo es el aguacate y el daño ambiental que han generado en el Estado.

La creación de un impuesto ambiental en nuestro Estado, no solo tendría un fin recaudatorio, sino además lo que se buscamos es que, con el tiempo, dicho impuesto incida directamente en la mejora de procesos productores de aguacate en el Estado, para que tengan una menor incidencia o impacto ecológico.

1.5. Deforestación, conceptos básicos y causas-efectos de dicho fenómeno

Se refiere que la deforestación, es un problema de índole mundial, el cual debe ser atendido de manera urgente, ya que si se sigue agravando dicho fenómeno tendría consecuencias imposibles de reparar.

Para (Smith & Schwartz, 2015), la deforestación es aquel proceso de conversión de bosques a otro tipo de uso territorial o la reducción significativa a largo plazo de la cubierta forestal, lo que incluye la conversión del bosque natural a plantaciones de árboles, agricultura, pastizales, reservas de agua y áreas urbanas.

Por otro lado, la revista electrónica (National Geographic, 2010) menciona que:

“La deforestación es también un factor coadyuvante del cambio climático. Los suelos de los bosques son húmedos, pero sin la protección de la cubierta arbórea, se secan rápidamente. Los árboles también ayudan a perpetuar el ciclo hidrológico devolviendo el vapor de agua a la atmósfera. Sin árboles que desempeñen ese papel, muchas selvas y bosques pueden convertirse rápidamente en áridos desiertos de tierra yerma”.

De tal modo, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en el artículo 7 fracción XVIII,² (en adelante LGDFS), define la deforestación de la siguiente manera:

² Fracción reformada Diario Oficial de la Federación en fecha 13-04-2020

Artículo 7. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

XVIII. Deforestación de terrenos forestales arbolados: 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.

De la legislación antes citada se considera primordial el señalar otros dos conceptos que van ligados directamente a la deforestación, es por ello que a continuación transcribimos las fracciones XIX³ y XIX bis⁴ del artículo 7 de la LGDFS, numerales los cuales marcan lo siguiente:

“XIX. Degradación forestal: 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”.

“XIX Bis. Degradación de terrenos forestales arbolados: Reducción de la biomasa arriba del suelo en terrenos forestales arbolados sin que cause una reducción de la cobertura de copa por debajo del umbral mínimo del diez por ciento”.

Actualmente en el Estado de Michoacán de Ocampo se está agravando dicha problemática, como consecuencia directa de la plantación desmedida del aguacate, ya que en nuestro Estado el suelo y el clima son ideales para la producción de ese vegetal tan rentable, y por esta razón, se está propagando sin ningún tipo de planeación ni respeto al ordenamiento territorial, lo ha traído graves consecuencias ambientales.

Se han destruido paisajes forestales con una diversa vida silvestre para producir aguacate, y muchas otras tierras se han quemado intencionadamente para permitir una recalificación de tierras en favor de la agricultura comercial en lugar de los bosques, se señala lo anterior a manera introductoria, ya que en el presente trabajo se explorara directamente el cambio de uso de suelo en el Estado, donde la plantación desmedida de aguacate ha producido de manera irresponsable el cambio de uso de suelo en el Estado, lo que se propone se reduzca con la implementación del Impuesto Ambiental que se propone.

³ Fracción reformada Diario Oficial de la Federación en fecha 13-04-2020

⁴ Fracción adicionada Diario Oficial de la Federación en fecha 13-04-2020

De acuerdo con el Sistema Nacional de Monitoreo Forestal, (SNMF, por sus siglas), 2019, en el estado de Michoacán, de 2001 al 2018 se deforestaron 269,676 hectáreas equivalentes a 14,982 ha/año de tierras deforestadas.

De acuerdo a información extraída del portal electrónico del periódico El Sol de Morelia, s.f.,

“el mayor problema en la deforestación que reporta el estado, reconocen las autoridades ambientales, se concentra en la plantación ilegal de aguacate, donde, con base en información de la Secretaría de Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Territorial (Semaccdet ya desaparecida) ahora Secretaría del Medio Ambiente, (en adelante SMM), existen cerca de 35 mil huertas irregulares de aguacate, mismas que operan sin antes haber solicitado el permiso de cambio de uso de suelo correspondiente”.

Loya Carrillo & Mass Caussel, 2020, sostienen que:

“La riqueza de recursos naturales dentro del estado de Michoacán en México, ha propiciado las condiciones adecuadas para el desarrollo de actividades en los sectores primario y secundario, sobre las que destacan: el cultivo de maíz, sorgo, aguacate, trigo, limón, guayaba, fresa y zarzamora, además el aprovechamiento forestal, la producción pecuaria y el desarrollo de los subsectores mineros, de construcción y electricidad. Esta dinámica ha favorecido la intensificación en el uso del terreno a la vez que agudiza el proceso de deforestación, lo cual ha impactado las condiciones socioeconómicas de la población, así como las condiciones climáticas, hidrológicas, edafológicas y biológicas del medio natural”.

De lo hasta aquí expuesto, es necesario el resaltar el que no se le ha dado la importancia necesaria al daño causado por la plantación desmedida del aguacate, solo se han visto los beneficios económicos que ha generado dicho fruto, pero sin ponderar el daño ambiental que ha generado, ya que solo se han visto los beneficios, pero no se han analizado debidamente las consecuencias ambientales que ha generado y que se seguirán generando si no se le da la importancia pertinente.

En ese mismo sentido, de acuerdo con el informe publicado por Climate Rights International, 2023, titulado Unholy Guacamole, en el cual se señala que:

“La cantidad total de deforestación provocada por el aguacate en Michoacán y Jalisco durante la última década muy probablemente supera los 40.000 acres (16.000 hectáreas) -y podría ser más de 70.000 acres- de acuerdo con la revisión de Climate Rights International de las estimaciones del gobierno, un estudio realizado por geógrafos ambientales producido para este informe, y de las imágenes de satélite. Para contextualizar, un acre es casi del tamaño de un campo de fútbol

de la NFL, y casi tres cuartas partes de la superficie de un campo de fútbol de la FIFA”.

En consecuencia, de lo anteriormente señalado, se argumenta que la deforestación es un grave problema que ha afectado al Estado de Michoacán, y que se tiene que darle la importancia necesaria a dicho problema para remediar los daños que se han generado a los bosques del Estado antes señalado, para mitigar el impacto ambiental y las consecuencias que tendría que se siguiera agravando dicho problema.

En seguimiento, se argumenta que la deforestación es un grave problema que ha afectado al Estado de Michoacán, ya que la conversión de bosques en cultivos de aguacate reduce la captura y el almacenamiento de carbono en México, tal como lo señaló un estudio científico reciente en el que se concluyó que “hay una necesidad clara de minimizar la deforestación para la expansión del aguacate, dado que el almacenamiento de carbono superficial en los bosques de pino-encino de Michoacán supera por más del doble el de las huertas de aguacate”⁵, por lo que es esencial que se promulguen e implementen con urgencia regulaciones y políticas con la finalidad de evitar una crisis ambiental a nivel estatal.

En ese sentido, Climate Rights International, 2023, establece que:

⁵ Global Commodity: Consequences for Landscapes and People” (tesis doctoral, Universidad de Texas en Austin, agosto de 2023) pág. 92. El estudio comparó el almacenamiento de carbono entre huertas y bosques nativos en el extremo de las áreas productoras de aguacate en Michoacán, que son las que presentan riesgo alto de conversión a huertas. Las conclusiones fueron similares a las de un estudio académico previo que determinó que los bosques de pino-encino tenían 1,7 veces más contenido de carbono superficial que las huertas de aguacate. *Ibíd.*, págs. 71 y 91, donde se cita a Ordoñez et al., “Carbon content in vegetation, litter, and soil under 10 different land-use and land-cover classes in the Central Highlands of Michoacán, Mexico”, *Forest Ecology and Management* (2008), <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2007.12.024>).

Un estudio realizado en 2012 por el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) sobre los impactos de la conversión de bosques en huertas de aguacate, afirmó, sobre la base de estudios académicos globales, que los bosques capturan “de cuatro a siete veces más carbono que los huertos de frutales más vigorosos”. INIFAP, “Impacto del cambio de uso de suelo forestal a huertos de aguacate”, pág. 38.

El estudio observa que los índices de captura dependen de muchos factores, incluida la edad de los árboles, y que los árboles frutales se cosechan y podan anualmente, por lo que “parte del carbono capturado finalmente se devuelve a la atmósfera”. *Ibíd.*, pág. 37.

“Prácticamente la totalidad de la deforestación para la producción de aguacate en Michoacán y Jalisco ocurrida durante las últimas dos décadas se llevó a cabo en contravención al derecho penal federal de México, que prohíbe el “cambio de uso de suelo” de terrenos forestales para destinarlos a la producción agrícola sin autorización del gobierno. El delito adicional consistente en provocar incendios forestales de manera deliberada a menudo facilita la deforestación. La conversión de bosques naturales en huertas de aguacate libera gases de efecto invernadero que contribuyen al calentamiento climático, y además reduce el almacenamiento de carbono y menoscaba la biodiversidad y la recuperación de los acuíferos”.

Finalmente, de lo señalado en el presente apartado, se puede concluir que la deforestación es un grave problema ambiental, el cual requiere de una atención inmediata por parte de los actores involucrados en dicha problemática, por lo que se considera la implementación de la propuesta plasmada en el presente proyecto de investigación, ya que podría generar fuentes de financiamiento para diversos proyectos de mitigación y compensación ambiental en el Estado de Michoacán de Ocampo.

1.6. Cambio de uso de suelo: Causas y consecuencias de dicho fenómeno

Para el portal electrónico (Gestión en Recursos Naturales, s.f.), “El cambio de uso de suelos consiste en hacer compatible el uso del suelo circundante y capacidad del entorno, para disminuir los efectos ambientales y lograr un desarrollo sustentable de la agricultura”.

Así mismo, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra del Estado de México, (SEDUO, por sus siglas) (s.f.), señala que el cambio de uso de suelo:

“Consiste en cambiar el uso del suelo a otro que al efecto se determine sea compatible, así como la densidad e intensidad de su aprovechamiento o el cambio de altura. El cambio procederá si no se alteran las características de la estructura urbana del centro de población, ni de las de su imagen y que se encuentre ubicado en área urbana o urbanizable”.

Ahora bien, la LGDFS, en el artículo fracción VI define al concepto a estudiar dentro del presente capítulo de la siguiente manera:

“Artículo 7. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

VI. Cambio de uso del suelo en terreno forestal: 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;”

En consecuencia, al analizar los conceptos antes señalados, se argumenta que el concepto que respeta de manera más amplia el cuidado del medio ambiente es el adoptado por el portal electrónico Gestión en Recursos Naturales, ya que en dicho concepto está señalando que el cambio de uso de suelo tiene el deber de hacer compatible el uso del suelo circundante con su entorno, para con ello disminuir los efectos ambientales, caso contrario a lo señalado en la LGDFS, ya dicha normativa no marca que dicho cambio de suelo debe incidir en lo menor que sea posible al suelo circundante, con la finalidad de que el impacto ambiental sea menor.

En seguimiento, se cita la Tesis Aislada publicada en la Gaceta del Semanario Judicial de la Federación (2016), cuyo rubro es **“DESEQUILIBRIO ECOLÓGICO PROVOCADO POR EL CAMBIO DE USO DE SUELO. NO DEPENDE DE LA EXTENSIÓN DEL TERRENO EN EL QUE ÉSTE SE REALICE, SINO DEL IMPACTO QUE ROMPE EL EQUILIBRIO DE UN ECOSISTEMA.”**., tesis en la que se establece lo siguiente:

Un ecosistema es una comunidad de especies diferentes que interaccionan entre sí y con su ambiente inerte de suelo, agua, otras formas de materia y la energía proveniente principalmente del sol. Su tamaño varía desde un charco de agua hasta un océano y desde un conjunto de árboles hasta un bosque; no tiene límites claros y no está aislado de otros, pues la materia y energía se mueven de un lugar a otro, por ejemplo, el suelo puede escurrirse de una pradera o un campo de cultivo a un río o lago cercanos; el agua del río fluye a los bosques, y así continúa su trayecto llevando consigo una variedad de elementos y especies. Así, la afectación a una extensión de terreno, cualquiera que sea su dimensión, se traslada a todo el ecosistema, independientemente de si las especies que tienen su hábitat en aquella se verán desplazadas o morirán, porque éste no sólo se compone de especies, sino también de materia inerte (suelo, agua y energía solar); de ahí que no puede concluirse que el daño ecológico provocado en una superficie pequeña ocasione un bajo impacto ambiental. En estas condiciones, el impacto existe, sea grande o pequeña la superficie afectada, porque se rompe el equilibrio de un ecosistema debido a la interrelación o conexión entre la flora, la fauna, el suelo, el agua y el aire que lo integran. Por tanto, el desequilibrio ecológico provocado por el cambio de uso de suelo no depende de la extensión del terreno en el que éste se realice, sino que hay que atender a las conexiones de la naturaleza, a través de los principios básicos de la ecología.

Por lo tanto, se considera que es pertinente el mencionar los artículos 93⁶ primer párrafo, 97⁷ y 98 de la LGDFS, que señalan lo siguiente:

Artículo 93. La Secretaría solo podrá autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, la capacidad de almacenamiento de carbono, 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.

Artículo 97. No se podrá otorgar autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales donde la pérdida de cubierta forestal fue ocasionada por incendio, tala o desmonte sin que hayan pasado 20 años y que se acredite a la Secretaría que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, mediante los mecanismos que, para tal efecto, se establezcan en el Reglamento de esta Ley.

Artículo 98. Los interesados en el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, deberán comprobar que realizaron el depósito ante el Fondo Forestal Mexicano, por concepto de compensación ambiental, para que se lleven a cabo acciones de restauración de los ecosistemas que se afecten, preferentemente dentro de la cuenca hidrográfica en donde se ubique la autorización del proyecto, en los términos y condiciones que establezca el Reglamento.

De los artículos antes citados se extrae que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, (en adelante SEMARNAT) es la encargada de autorizar el cambio de uso de suelo forestal, pero solo mediante previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal y que en caso de incendio, tala o desmonte deben de haber pasado 20 años y que se acredite a la SEMARNAT que la vegetación forestal afectada se ha regenerado, aunque el cambio de suelo este regulado en las disposiciones legales antes citadas.

Ahora bien, cuando se traslada en anterior fenómeno a la realidad que vive actualmente nuestro Estado no es aplicada dicha normatividad ya que, de acuerdo a palabras del propio gobernador del Estado de Michoacán, Alfredo Ramírez Bedolla:

⁶ Párrafo reformado Diario Oficial de la Federación en fecha 26-04-2021

⁷ Artículo reformado Diario Oficial de la Federación en fecha 26-04-2021

“Ante los incendios forestales, qué hay actualmente, tenemos dato de que el 40% de ellos han sido provocados, pues les tenemos noticias, por ley, ya no se permitirá el cambio de uso de suelo”, pero lo anterior no ha sido así, ya que en muchas ocasiones el cambio de uso de suelo es realizado ilegalmente sin necesidad de seguir el procedimiento legal, es por ello que consideramos es necesario se exponga dicho problema en la agenda pública y dotar de recursos a las autoridades ambientales” (Ramírez, 2022).

En lo anterior coincide (Revuelta, 2022), al puntualizar que:

“La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader), a través de SENASICA certifica la calidad sanitaria del producto sin importar su legalidad en el uso del suelo. Semarnat no otorga autorizaciones de uso de suelo y las huertas siguen apareciendo en las regiones forestales (alrededor del 80% deben ser ilegales). Con respecto a los incendios inducidos para el cambio de uso de suelo, “no hay evidencia de registros georreferenciados de predios incendiados ni consecuencias por estos actos”.

Es por lo anterior que se refiere que es necesario dotar de recurso a la Procuraduría de Protección al Medio Ambiente del Estado de Michoacán, (por sus siglas (ProAm), para que pueda realizar inspecciones a detalle de las regiones forestales del Estado.

1.7. Impuestos y Medio Ambiente: Estudio del principio de proporcionalidad

Primeramente, se considera que antes de analizar la relación entre los Impuestos y el Medio Ambiente y su debida relación aplicando el principio de proporcionalidad, es necesario el señalar que se entiende por Medio Ambiente, de acuerdo a la información que se sustentara en los párrafos siguientes, en consecuencia (Augusto Ángel Maya, 2009 p. 34) conceptualiza al medio ambiente, como:

“Un campo de análisis interdisciplinario que estudia las relaciones entre las formaciones sociales y los ecosistemas. Ecosistema y sistema social tienen sus propias leyes de funcionamiento, ambos poseen su propio orden, el hombre no puede actuar dentro del orden ecosistémico y las demás especies no pueden actuar dentro del orden de la cultura”.

En base a la definición antes citada se señala que el ambiente debe ser estudiado a fondo en el sentido de las relaciones que se genera entre el hombre y la naturaleza a través de los actos que realiza el hombre ya sea en detrimento o beneficio de la naturaleza.

En consecuencia, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, (en adelante LGEEPA), define al ambiente 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).

Para (Hernández, 1987), “El medio ambiente es la unidad de estudio más compleja que el hombre se ha planteado, por cuanto al integrar los tres núcleos epistemológicos conocidos -inerte, biótico y comportamental- se introduce en todas las ciencias y disciplinas”.

Por otro lado, (Quadri, 2006), señala que al referirse al término “medio ambiente” se refiere 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, y hoy en día son de gran interés para los gobiernos, las empresas, los individuos, los grupos sociales y para la comunidad internacional.

Siguiendo con dicha lógica, de acuerdo con el artículo 3 fracción I, de la LGEEPA, se define al ambiente de la siguiente manera:

ARTÍCULO 3o.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:

I.- Ambiente: 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;

Ahora bien, desde una perspectiva puramente económica, el medio ambiente tiene la característica de constituir bienes públicos, ya que estimamos que el medio ambiente, tiene un carácter colectivo social, por lo que debido a dicha característica, se trata de un bien cuyo uso y disfrute es de interés público cuyos daños no sólo afectan a una persona en específico, sino que los daños causados, afectan a la sociedad en general, razón por la cual, la utilización del medio ambiente por parte de ciertos individuos no debe reducir la posibilidad de uso para los demás miembros de la sociedad.

Es por lo anterior que se considera pertinente que de acuerdo al principio de proporcionalidad, principio el cual fue desarrollado en líneas anteriores se

establezca un impuesto para aquellas personas que causen un deterioro al medio ambiente, en el caso a estudio dichas personas son los productores de aguacate, debido al daño al deterioro ambiental que han generado en el Estado de Michoacán, por lo cual es necesario la creación de un Impuesto cuyo fin sea restaurar el medio ambiente estatal, este punto se desarrollará a detalle en los siguientes capítulos.

Para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe “Un impuesto relacionado con el medio ambiente se define como aquel cuya base imponible consiste en una unidad física (o un sustituto de ella) de algún material que tiene un impacto negativo, comprobado y específico, sobre el medio ambiente. Se incluyen todos los impuestos sobre la energía y el transporte, y se excluyen los impuestos del tipo valor agregado (CEPAL, 2015)”.⁸

En síntesis, los llamados impuestos ambientales son instrumentos económicos cuyo fin es la inclusión de precios a los daños ambientales generados por la producción o el uso de bienes ambientales, los cuales buscan incidir en la recaudación gubernamental, posibilitando el destinar los recursos obtenidos por dicho tributo hacia mejoras en el medio ambiente, o bien programas que busquen el restaurar el daño ambiental generado.

Ahora bien, como antecedente a lo que se señalará en líneas posteriores, se refiere que los impuestos ecológicos, encuentran su sustento en el deber de contribuir al gasto público, así como en el derecho humano al acceso a un medio ambiente sano y en atención al principio denominado “quien contamina paga”, lo anterior fue resuelto de esa manera en el Amparo en Revisión 1071/2018, el cual fue determinado por la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Posteriormente, se menciona que, en dicho Amparo en Revisión, se estableció de igual manera lo siguiente⁹:

⁸ Véanse más detalles en el documento conjunto de la Comisión Europea, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), el Fondo Monetario Internacional (FMI), la OCDE, las Naciones Unidas y el Banco Mundial System of Environmental-Economic Accounting, Central Framework, White cover publication, de 2012.

⁹ Véase en: https://bj.scjn.gob.mx/doc/ejecutoria/CHarI3cBN_4klb4HYqjF (Recuperado 01 de febrero de 2024).

El test de proporcionalidad es un instrumento metodológico para la resolución de conflictos entre los contenidos esenciales de las disposiciones normativas fundamentales, que encuentra asidero constitucional en los diversos principios de igualdad e interdicción de la arbitrariedad o exceso, previstos en los artículos 1o., 14 y 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Se emplea principal, más no exclusivamente, cuando se aduce la violación al principio de igualdad o equidad tributaria como manifestación específica de éste, pues en ese caso se requiere llevar a cabo, en primer lugar, un juicio de igualdad mediante la equiparación de supuestos de hecho que permitan verificar si existe o no un trato injustificado, esto a partir de un término de comparación, en la medida en que el derecho a la igualdad es fundamentalmente instrumental y siempre se predica respecto de alguien o algo.

Así, para verificar si el tratamiento desigual establecido por el legislador resulta constitucionalmente válido, en segundo lugar, el principio de proporcionalidad se conforma de tres criterios, de conformidad con la jurisprudencia 1a./J. 55/2006, consistentes en:

- a) que la distinción legislativa persiga una finalidad objetiva y constitucionalmente válida;
- b) que la distinción establecida resulte adecuada o racional, de manera que constituya un medio apto para conducir al fin u objetivo perseguido, existiendo una relación de instrumentalidad medio-fin; y,
- c) la distinción debe ser proporcional, es decir, no es válido alcanzar objetivos constitucionalmente legítimos de un modo abiertamente desproporcional.

Ahora, en materia tributaria, esta Suprema Corte estableció en la jurisprudencia 1a./J. 84/2006, que la intensidad del escrutinio constitucional, a la luz de los principios democrático y de división de poderes, no es de carácter estricto, sino flexible o laxo, en razón de que el legislador cuenta con una amplia libertad en la configuración normativa del sistema tributario sustantivo y adjetivo, de modo que a fin de no vulnerar la libertad política del legislador, en campos como el mencionado, en donde la propia Constitución establece una amplia capacidad de intervención y regulación diferenciada del Estado, considerando que, cuando el texto constitucional establece un margen de discrecionalidad en ciertas materias, eso significa que las posibilidades de injerencia del Juez constitucional son menores y, por ende, la intensidad de su control se ve limitada.

Esto es así, puesto que, en materia tributaria, por una parte, se encuentran los derechos fundamentales de los contribuyentes, pero, por otra, existe la obligación fundamental de éstos de contribuir a los gastos públicos del Estado, la cual se justifica en la solidaridad social, económica y política de todos los contribuyentes.

Pero, además, el Estado no sólo tiene el poder tributario para establecer las contribuciones que considere necesarias para cubrir el presupuesto y, consecuentemente, los gastos públicos, sino también cuenta con la facultad económico coactiva para recaudar, en la vía ejecutiva, la obligación tributaria con la finalidad de satisfacer las necesidades individuales y colectivas de la comunidad.

El equilibrio o armonización entre los referidos derechos y obligaciones es el que justifica el escrutinio constitucional en los términos arriba referidos.

En tal sentido, es aplicable la tesis aislada 1a. CII/2012 (10a.)

Consecuentemente, la aplicación del principio de proporcionalidad por parte de la Suprema Corte en su carácter de Tribunal Constitucional, implica que el cumplimiento de los criterios que lo integran requiere de un mínimo y no de un máximo de justificación, es decir, basta que la intervención legislativa persiga una finalidad objetiva y constitucionalmente válida; la elección del medio para cumplir tal finalidad no conlleva a exigirle al legislador que dentro de los medios disponibles justifique cuál de todos ellos cumple en todos los grados (cuantitativo, cualitativo y de probabilidad) o niveles de intensidad (eficacia, rapidez, plenitud y seguridad), sino únicamente determinar si el medio elegido es idóneo, exigiéndose un mínimo y no máximo de idoneidad y, finalmente, debe existir una correspondencia proporcional mínima entre el medio elegido y el fin buscado que justifique la intervención legislativa diferenciada entre los sujetos comparables. Apoya estas conclusiones la jurisprudencia 2a./J. 11/2018 (10a.).

Efectivamente, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) ha señalado que uno de los principios mediante los cuales es factible implementar políticas medio ambientales, es el principio "quien contamina paga", tal y como se puso de manifiesto. Incluso, ha emitido, sin carácter vinculante, como se ha dicho, el documento denominado "Environmental Taxation. A Guide for Policy Makers", en el que se presentan recomendaciones a la hora de establecer tributos medio ambientales.

Recomendaciones que pueden valorarse como fuente de interpretación en los términos de la tesis aislada P. XXXVI/2009.

Por lo que se refiere a la necesidad de la medida impositiva impugnada, esta Segunda Sala considera que se satisface en el presente caso, en razón de que, atendiendo a la finalidad mediata que se busca con su establecimiento, el Estado debe establecer las medidas que tenga a su alcance para hacer efectivos los derechos a la protección de la salud de la población y a un medio ambiente sano, para lo cual el sistema tributario puede ser, como se dijo, uno de los medios para tal efecto, sin que ello implique que sea el único, toda vez que, como se ha visto, el Estado Mexicano ha emitido distintos ordenamientos en distintos ámbitos (federal o local) con la finalidad de establecer una política pública que combata la contaminación y el cambio climático.

Es cierto que el legislador se pudo haber decantado por otra opción alternativa o equivalente distinta a la medida impositiva contenida en los preceptos impugnados; sin embargo, dado que la intensidad del control constitucional en materia fiscal es débil o laxa, no se advierte que la elección del legislador, dentro de los posibles medios normativos a su alcance, afecte en grado predominante o superior los derechos fundamentales de los contribuyentes a la legalidad tributaria, seguridad jurídica o invada competencias de otros órganos, entre otros, como se ha visto en esta ejecutoria.

Además, este Tribunal Constitucional no cuenta con un estándar para verificar la necesidad de la medida legislativa a la luz de otras opciones normativas en sede jurisdiccional, dado que la elección de la medida que se examina cae dentro del ámbito de la política pública de salud y de medio ambiente que el Estado desee implementar a través del sistema tributario, la cual incluso, como se vio, se recomendó por parte de organismos internacionales (OCDE).

En cuanto a este último aspecto por analogía es aplicable la tesis aislada P. XXXIX/2011. De esa forma, la medida impositiva impugnada sí resulta necesaria en el entorno relativo al combate a la contaminación y al cambio climático porque un ambiente contaminado es potencialmente generador de enfermedades crónicas e incurables.

Finalmente, la medida tributaria impugnada también resulta proporcional, pues atendiendo a las ventajas (combatir la contaminación y el cambio climático) que se obtienen con el establecimiento de dicha medida se puede advertir que se justifican los sacrificios o desventajas (incidencia en el desarrollo de procesos productivos que se lleven a cabo en el Estado de Zacatecas) que se producen con la misma.

A partir del resultado obtenido con el test de proporcionalidad se justifica constitucionalmente el trato diferenciado entre los sujetos que generan emisiones de gases a la atmósfera de efecto invernadero y los sujetos que generan el resto de gases a la atmósfera, desde la perspectiva del principio de equidad tributaria, pues el hecho de que el legislador no haya incluido el resto de gases a la atmósfera que puedan contaminar a partir de una composición distinta del bióxido de carbono, en el artículo 14 de la Ley de Hacienda del Estado de Zacatecas, encuentra razón en que el criterio de selección que utilizó para establecer como tales a los gases de efecto invernadero, responde a un parámetro objetivo como lo es el bióxido de carbono, y que se mide en toneladas, lo que resulta ser un estándar válido para justificar el trato discrepante señalado, ya que se encuentra sustentado científicamente y técnicamente, como se puso de relieve precedentemente.

Por lo explicitado, es notoria la relación de precedencia que existe entre el fin constitucionalmente válido perseguido con el establecimiento de los preceptos reclamados (combatir la contaminación y el cambio climático) y el medio elegido para tal efecto (impuesto a la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera), por lo que cumple con el test de proporcionalidad.

En ese contexto, la medida impositiva establecida por el legislador en los numerales combatidos se encuentra debidamente fundada y motivada en los términos del artículo 16 constitucional, al satisfacer todos los requisitos del test de proporcionalidad.

En dicho sentido, se menciona que el test de proporcionalidad que fue mencionado en dicho criterio fijado por la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, es igualmente aplicado al contexto de la presente investigación, ya que los problemas causados por el cultivo desmedido del aguacate, son un grave problema ambiental que ha afectado al Estado de Michoacán, tal y como se menciona en la petición ambiental formulada ante la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), la cual fue registrada como SEM-23-002 (*Producción de aguacate en Michoacán*), en la cual se señala que México está incurriendo en omisiones en la aplicación efectiva de sus leyes ambientales para proteger los ecosistemas forestales y la calidad del agua frente a los efectos

adversos en el medio ambiente derivados de la producción de aguacate en Michoacán, México.

En seguimiento, en dicha petición se mencionan los daños ambientales que ha causado la omisión en la protección de recursos forestales e hídricos en Michoacán ante el impacto ambiental y la deforestación causada por la ininterrumpida expansión de las plantaciones de dicho fruto, como lo son la deforestación, la contaminación, la afectación a la biodiversidad, la calidad y disponibilidad del agua, el cambio climático y otros que afectan el derecho humano a un medio ambiente sano de las personas, derecho el cual ha sido mencionado ampliamente en líneas anteriores.

El objetivo principal de la solución planteada es frenar la deforestación y los daños ambientales subsecuentes por el cultivo desmedido del aguacate, ya que como se ha mencionado es un problema público, el cual afecta a la sociedad, ya que los daños ambientales que ha ocasionado el cultivo exponencial del aguacate ya son visibles en el Estado.

Consecuentemente, se refiere que, de acuerdo con el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), por lo que ve al año 2022 el aguacate alcanzo un valor de producción por **\$46'799,255.99 (Cuarenta y seis mil setecientos noventa y nueve millones doscientos cincuenta y cinco mil pesos 99/100 M.N.)**, es decir dichos productores tuvieron ganancias elevadas, por lo que en atención al principio quien contamina paga, dichos productores deben pagar en una proporción razonable respecto de la prevención o, en su caso, de la reparación del probable efecto causado o deterioro ambiental y en la cuantía suficiente para corregir el daño en el ambiente, lo cual equivaldrá a la incidencia económica en el gasto público, es por lo anterior, que se finalmente se refiere que la imposición del impuesto ecológico que se plantea, es un medio el cual se considera adecuado para alcanzar una debida protección ambiental, ya que se estaría generando una conexión directa entre el cultivo del aguacate y el impacto ambiental que genera.

1.8. Sustentabilidad Agrícola: Objetivos prácticos de mejora

El implementar un modelo de agricultura sustentable en el Estado de Michoacán, es una opción que se considera viable en cuanto a la producción de productos agrícolas, tanto en el presente como en el futuro, ya que el implementar un modelo de dichas característica, protege recursos naturales vitales como lo son los recursos hídricos y el suelo, ya que además con la implementación de programas que tengan dicho fin, contribuirían a fortalecer la salud del suelo, haciendo más duraderos dichos recursos, siendo favorable para todos los sujetos implicados en el presente trabajo.

Ahora bien, para la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, (en adelante SADER), se conoce como agricultura sustentable a la actividad agrícola basada en un sistema de producción productiva y rentable que genera desarrollo en las comunidades que la practican (2019).

Por ende, (Araya, 2017), señala que, se entiende por agricultura sustentable aquella que, en el largo plazo, contribuye a mejorar la calidad ambiental, satisface las necesidades básicas de fibra y alimentos humanos, es económicamente viable y mejora la calidad de vida del productor y la sociedad.

En consecuencia, Masera & Ridaura, 2000, definen a la agricultura sustentable como:

“La que persigue una distribución justa y equitativa de los costos y beneficios asociados con la producción, se preocupa por el rescate crítico de prácticas de manejo utilizadas por diferentes etnias, de igual manera busca reducir las desigualdades actuales de acceso a los recursos productivos e intenta, así mismo, desarrollar tecnologías y sistemas adaptados a la diversidad de condiciones ecológicas, sociales y económicas locales, además de tener que ser rentable”.

Por lo tanto, el desarrollo sustentable en materia agrícola debe ser unos de los temas principales en materia ecológica, por lo que se deben plantear soluciones en materia medio ambiental, por lo que se deben retomar dichos temas en la agenda pública, ya que se deben integrar componentes ambientales, económicos y sociales para tener un adecuado desarrollo en materia agrícola.

Luego, la LGDFS en el artículo 7° fracción XXI, define al Desarrollo Forestal Sustentable de la siguiente manera:

Artículo 7. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

XXI. Desarrollo Forestal Sustentable: Proceso evaluable y medible mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, silvícola, económico y social que tienda a alcanzar una productividad óptima y sostenida de los recursos forestales sin comprometer el rendimiento, equilibrio e integridad de los ecosistemas forestales, que mejore el ingreso y la calidad de vida de las personas que participan en la actividad forestal y promueva la generación de valor agregado en las regiones forestales, diversificando las alternativas productivas y creando fuentes de empleo en el sector;

En consecuencia, la Ley para la Conservación y Sustentabilidad Ambiental del Estado de Michoacán de Ocampo, (en adelante LCSAEMO), en el artículo 4º fracción XXIV, define al Desarrollo Sustentable de la siguiente manera:

Artículo 4º. Para efectos de esta Ley se consideran las definiciones previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley General de Cambio Climático, Ley para la Prevención y Gestión Integral de Residuos en el Estado de Michoacán de Ocampo, y la Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo, además de las siguientes:

XXIV. Desarrollo Sustentable: Al proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social, que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, y 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;

1.9. Medio Ambiente Sano, como Derecho Humano reconocido por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Inicialmente, se refiere que el derecho humano a un ambiente sano en México, desde su concepción hasta el periodo actual, ha enfrentado grandes barreras, ya que existen diversos intereses tanto económicos como sociales que han logrado un deficiente sistema jurisdiccional en materia ambiental, problemáticas las cuales se pondrán en comento en el presente subcapítulo como a lo largo del desarrollo del presente trabajo.

Ahora bien, es necesario el señalar que de acuerdo con la Asamblea General de las Naciones Unidas desde el 28 de julio de 2022, fue establecido que todas las personas del mundo tienen derecho a un medio ambiente saludable.

Se menciona que dicho acuerdo, constituye un paso vital, en la formulación de propuestas para contrarrestar los daños ambientales que se enfrentan a nivel

mundial, en dicha resolución, la cual fue aprobada el día 28 de julio del año 2022, en la sede de la ONU en Nueva York, los Estados Miembros de la Asamblea General afirmaron que el cambio climático y la degradación ambiental hacía parte de las amenazas más urgentes para el futuro de los seres humanos. Se solicitó a los Estados Miembros que redoblen sus esfuerzos para garantizar que todas las personas del planeta cuenten con acceso a un "medio ambiente limpio, saludable y sostenible".¹⁰

Ahora bien, las condiciones del medio ambiente, tienen una incidencia preponderante, en las condiciones de desarrollo vital de los seres vivos de un lugar determinado, ya que si dichas condiciones son adecuadas se tendrá un desarrollo correcto, caso contrario a lo que ocurre cuando dichas condiciones no son óptimas, lo cual sesgara el desarrollo adecuado y progresivo, dañando el medio ambiente y afectando a la sociedad.

La protección al medio ambiente debe estar en el interés no solamente de los habitantes de un cierto lugar, sino de todo el Estado, ya que todos los integrantes de dicho Estado somos afectados de los daños ocasionados al medio ambiente.

En ese sentido, se señala que actualmente la relación que ha entablado el conjunto de productores de aguacate en el Estado de Michoacán con el ambiente en general, ha sido de sustento y explotación, ya que han utilizado los recursos naturales del Estado de manera desproporcional y sin ningún tipo de sustentabilidad.

Actualmente, el Estado de Michoacán enfrenta un gran reto al enfrentar el deterioro del medio ambiente que ha causado el desarrollo de la industria agrícola en el Estado, principalmente el cultivo desmedido del fruto *Persea Americana*.

Ahora bien, de acuerdo con la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano de 1972, sostenida por la Organización de las Naciones Unidas,

¹⁰ Véase en: <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/decision-historica-la-onu-declara-que-el-medio-ambiente-saludable> (Recuperado 29 de mayo de 2023).

(en adelante ONU), que fue el primer precedente internacional en materia ambiental, y que refiere, en la parte que interesa al desarrollo del presente capítulo lo siguiente:

“El hombre es a la vez obra y artífice del medio ambiente que lo rodea, el cual le da el sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral social y espiritualmente. En la larga y tortuosa evolución de la raza humana en este planeta se ha llegado a una etapa en que, gracias a la rápida aceleración de la ciencia y la tecnología, el hombre ha adquirido el poder de transformar, de innumerables maneras y en una escala sin precedentes, cuanto lo rodea. Los dos aspectos del medio ambiente humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales, incluso el derecho a la vida misma.”

De lo anteriormente señalado, se enfatiza en el papel que juega el hombre tanto al desarrollo como al detrimento del medio ambiente y como es necesario buscar mecanismos con la finalidad de entablar una mejor relación entre el hombre y el medio ambiente.

En seguimiento, consideramos pertinente citar la Tesis Aislada publicada en la Gaceta del Semanario Judicial de la Federación (2022), cuyo rubro es **“DERECHO HUMANO A UN MEDIO AMBIENTE SANO. LOS TRIBUNALES NACIONALES ESTÁN OBLIGADOS A PROVEER LAS MEDIDAS NECESARIAS Y PERTINENTES DENTRO DE SUS COMPETENCIAS PARA GARANTIZARLO.”**, tesis en la que se establece lo siguiente:

Hechos: Una compañía aseguradora fue condenada en un juicio oral mercantil a pagar la indemnización prevista en el contrato de seguro; al acudir al amparo contra la sentencia correspondiente le fue negado, entre otros motivos, porque no acreditó por escrito haber entregado las condiciones generales del seguro, en términos del artículo **7o. de la Ley sobre el Contrato de Seguro**. Asimismo, el tribunal estimó que esa constancia de entrega puede demostrarse por medios electrónicos y no únicamente en papel, como medida de protección al medio ambiente, y ordenó dar vista a la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas para que, si tiene a bien, examine su regulación o emita la que considere adecuada y reflexione sobre la importancia de que las aseguradoras y asegurados, en la medida de lo posible, transiten a una era "sin papel" para que con los candados digitales necesarios y firmas electrónicas o claves de acceso, los juzgadores puedan constatar que los asegurados conocieron los términos de las pólizas de seguros y cualquier otro trámite que realicen.

Criterio jurídico: Este Tribunal Colegiado de Circuito determina que los tribunales nacionales están obligados, dentro de su ámbito competencial, a proveer todas las medidas necesarias y pertinentes para garantizar el derecho humano a un medio ambiente sano, previsto en el párrafo quinto del

artículo **4o. de la Constitución General**, sin importar la materia de su especialización ni su fuero territorial, de acuerdo con los deberes y responsabilidades que a cada autoridad competen en términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Esto implica que el órgano jurisdiccional está facultado para dar vista a las autoridades que no tienen una reglamentación favorable al ambiente para que, de así estimarlo en el ámbito de sus competencias, puedan considerarlo.

Justificación: Lo anterior, porque actualmente la humanidad enfrenta uno de sus mayores retos con el deterioro del medio ambiente, pues por más avances que se han obtenido y aun con el esfuerzo que han realizado los Estados en sus políticas internas, así como a partir de la cooperación internacional, el cambio climático y la sobre explotación ecológica han ocasionado graves daños a nuestro planeta los cuales, incluso, amenazan con cambiar por completo la manera en la que vivimos. En ese sentido, la Constitución General reconoce en el párrafo quinto de su artículo 4o. el derecho humano a un medio ambiente sano. Lo anterior es de suma importancia, pues en términos del artículo **1o.** constitucional, este órgano jurisdiccional está obligado a promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos en el ámbito de sus competencias, lo que hace a través de este criterio, pues para los actos jurídicos mencionados se sugiere acudir a los medios electrónicos, con el propósito de sustituir el papel y otros impresos por la tecnología digital, a fin de vigilar el adecuado manejo de los recursos materiales e insumos, así como fomentar la protección al medio ambiente. Por lo que respecta a la vista a las autoridades administrativas, cabe señalar que la división funcional de atribuciones que establece el artículo **49** constitucional no opera de manera rígida, sino flexible, ya que el reparto competencial de cada uno de los Poderes implica coordinación o colaboración para lograr un equilibrio de fuerzas y un control recíproco que logre beneficios en temas relevantes y que afecten a la sociedad mexicana, así como para ejercer sus facultades para garantizar los derechos humanos contenidos en la Constitución General, entre ellos, el relativo a un medio ambiente sano, que debe ser protegido y reparada su violación en su mayor amplitud.

Del anterior precedente citado, se extrae que los tribunales nacionales están obligados, dentro de su ámbito competencial, a proveer todas las medidas necesarias y pertinentes para garantizar el derecho humano a un medio ambiente sano, enfatizando en que dicha obligación debe hacerse extensiva a los órganos legislativos nacionales, con el fin de buscar que se respete dicho derecho humano, con la creación de mecanismos que sirvan a proteger dicho derecho humano.

En seguimiento, se contempla otro criterio a destacar, como lo es el amparo en revisión 307/2016, resuelto por la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en el cual de acuerdo a (Revuelta, 2023):

Se reconoció la posibilidad de que particulares pudieran acudir ante tribunales federales a través del juicio de amparo para la defensa ambiental, en los casos en que estos sufrieran un deterioro en los servicios ambientales que el ecosistema les proporcionaba. De la sentencia aludida, se derivaron seis tesis aisladas que representan el nuevo paradigma de la justiciabilidad ambiental.

1. La primera de ellas, define al núcleo esencial del derecho a un medio ambiente sano de acuerdo con el paradigma ecocéntrico, al reconocer el valor propio que entraña la naturaleza; y determina que la concepción de este derecho humano, se extiende más allá de su relación con el bienestar humano, al fundamentarse en una idea de solidaridad con la misma.
2. Como segundo criterio, se desarrolla el concepto de la afectación a los “servicios ambientales”, identificados como aquellos beneficios que otorga la naturaleza al ser humano, al proveerle de bienes y condiciones necesarias para la vida.
3. El tercer criterio, estipula una directiva interpretativa. De acuerdo con la cual, para evaluar la actualización del interés legítimo, se deben tomar en consideración los principios de participación ciudadana y el correlativo de iniciativa pública.
4. El cuarto criterio establece que quien aduzca tener interés legítimo, debe resentir una afectación directa a los servicios ambientales que recibía del ecosistema afectado. Por lo que, el objeto de protección del juicio de amparo, será la restitución de los servicios ambientales afectados.
5. El quinto de los criterios consagra el principio precautorio. La tesis determina que una evaluación de riesgos ambientales es una condición necesaria para la implementación de cualquier proyecto de impacto ambiental.
6. El último criterio, indica que el principio de relatividad de las sentencias en el juicio de amparo debe ser reinterpretado con el objeto de dotarlo de un contenido que permita la tutela efectiva del derecho a un medio ambiente sano, a partir del reconocimiento de su naturaleza colectiva y difusa.

Consecuentemente por dicho deterioro al medio ambiente, es que se considera que las autoridades jurisdiccionales estatales deben buscar el adoptar una serie de compromisos, con el fin de garantizar, el acceso al derecho al medio ambiente sano.

En dicho sentido, la CPEUM, reconoce en su párrafo quinto, del artículo 4,¹¹ el derecho humano al medio ambiente sano, disposición que señala lo siguiente:

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

¹¹ Párrafo adicionado DOF 28-06-1999. Reformado DOF 08-02-2012

A nivel internacional el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, también conocido como "Protocolo de San Salvador", el cual en el numeral 11, establece el derecho a un medio ambiente sano, artículo el que señala lo siguiente:

“Artículo 11. Derecho a un Medio Ambiente Sano.

1. Toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos.
2. Los Estados parte promoverán la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente”.

El anterior artículo obliga a los Estados parte, dentro de los cuales se encuentra el Estado Mexicano a promover la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente, refiriendo que todas las personas tienen derecho a vivir en un ambiente sano.

El derecho humano al medio ambiente sano contiene un doble sentido, ya que tiene la finalidad de proteger el ambiente como un bien jurídico fundamental y además señala el rol fundamental que tiene en poder contar con un plan de vida adecuado, esto a través del aseguramiento correcto del entorno y la naturaleza y su relación con los seres humanos.

En dicho sentido, se refiere que el medio ambiente es vital para subsistir, por lo cual sostenemos es necesario el implementar recursos estatales con la finalidad de proteger el medio ambiente.

1.10. Conclusiones capitulares

De acuerdo con lo expuesto en el desarrollo del primer capítulo se concluye que los impuestos ecológicos son una herramienta importante para fomentar prácticas sostenibles y disuadir aquellas actividades que dañan el medio ambiente, en dicho sentido, consideráramos necesario el seguir trabajando en medidas que permitan una tributación más justa y equitativa, y que al mismo tiempo promuevan la protección del medio ambiente.

De igual manera es importante el destacar que los impuestos ecológicos pueden tener un impacto positivo en la economía y en la sociedad en general, al incentivar la innovación y el desarrollo de tecnologías más limpias y sostenibles, lo cual es primordial implementar, ya que conllevaría un crecimiento económico y social en el largo plazo, lo cual tendría beneficios de igual manera para los productores de Aguacate en el Estado de Michoacán, convirtiendo al presente trabajo en una herramienta viable de implementar.

Ahora bien, se considera que es necesario tener en cuenta que la implementación de impuestos ecológicos debe ser parte de una estrategia integral y coordinada, que involucre a todos los actores relevantes, incluyendo al gobierno, productores y ciudadanos, lo que conlleva un diálogo constante y una colaboración activa para lograr una transición justa y sostenible hacia una economía más verde y justa.

Se refiere que los impuestos ecológicos son una oportunidad para fomentar la participación ciudadana y la conciencia ambiental, al incentivar a los ciudadanos y a los productores a adoptar prácticas más sostenibles y responsables.

En conclusión, los impuestos ecológicos son una herramienta importante para promover la sostenibilidad y el cuidado ambiental, y pueden tener un impacto positivo en la economía y la sociedad en general, sin embargo, su implementación debe ser parte de una estrategia integral y coordinada que involucre a todos los actores relevantes, y que tenga en cuenta los aspectos sociales y económicos, aspectos los cuales se continuarán desarrollando en el presente trabajo.

CAPÍTULO 2

REGULACIÓN JURÍDICA DE LA RESPONSABILIDAD EN MATERIA AMBIENTAL Y SU RELACIÓN CON LOS TRIBUTOS AMBIENTALES, DELIMITACIÓN NORMATIVA A NIVEL INTERNACIONAL, FEDERAL Y ESTATAL

SUMARIO: 2.1. Introducción. 2.2. La Buena Administración, como Derecho Humano. 2.3. Análisis del marco normativo internacional respecto a la responsabilidad ambiental. 2.4. Análisis del marco normativo de México respecto a la responsabilidad ambiental. 2.5. Análisis del marco normativo Estatal respecto a la responsabilidad ambiental. 2.6. Conclusiones Capitulares.

2.1. Introducción

De manera introductoria, se señala que la preocupación por la protección del medio ambiente y la responsabilidad ambiental han tomado un papel fundamental en la sociedad y en específico por lo que ve al Estado de Michoacán, ya que la degradación ambiental es uno de los problemas que ha surgido a raíz del cultivo desmedido del Aguacate en el Estado de Michoacán, en dicho contexto, la buena administración y la responsabilidad ambiental se presentan como dos conceptos fundamentales para garantizar un desarrollo sostenible y equitativo a futuro.

Es por lo hasta aquí desarrollado que se considera necesario el analizar el marco normativo internacional en materia de responsabilidad ambiental, ya que la adopción de tratados y convenios internacionales en esta materia ha sido una tendencia creciente en las últimas décadas, lo que refleja la necesidad de establecer estándares y principios comunes para la protección del medio ambiente y la responsabilidad ambiental, el análisis desarrollado en el presente capítulo permitirá conocer las obligaciones que los Estados en específico el Estado Mexicano ha adquirido en esta materia y evaluar su cumplimiento.

Se considera pertinente el examinar el marco normativo de México en relación a la responsabilidad ambiental, en dicho sentido, la CPEUM reconoce el derecho humano a un medio ambiente sano y establece la obligación de las autoridades de protegerlo y preservarlo, asimismo, se han creado diversas leyes y reglamentos que regulan la actividad económica y establecen sanciones en caso de

incumplimiento, el análisis a desarrollar en el presente capítulo permitirá conocer el marco legal que regula la responsabilidad ambiental en México y evaluar su efectividad.

De igual manera, se refiere que es necesario examinar el marco normativo del Estado de Michoacán en relación a la responsabilidad ambiental, ya que cada entidad federativa en México cuenta con su propio marco legal y regulación en esta materia, lo que permite una mayor cercanía con la realidad ambiental y una mejor respuesta a las problemáticas específicas de cada región, el análisis normativo del Estado de Michoacán permitirá conocer las herramientas y mecanismos con los que cuenta el anterior Estado mencionado para promover la responsabilidad ambiental y garantizar un desarrollo sostenible.

Es por lo anterior que, la buena administración y la responsabilidad ambiental son dos conceptos fundamentales para garantizar un desarrollo sostenible y equitativo, ahora bien análisis del marco normativo internacional, nacional y estatal en esta materia permitirá conocer las obligaciones y herramientas disponibles para la protección del medio ambiente y la promoción de la responsabilidad ambiental, asimismo, permitirá evaluar su efectividad y realizar propuestas de mejora para garantizar un futuro sostenible para las generaciones presentes y futuras.

2.2. La Buena Administración, como Derecho Humano un enfoque de Control

Inicialmente, se refiere que la buena administración, como derecho humano, se establece como la garantía que tienen las personas a recibir servicios públicos de calidad, eficientes y eficaces, y a que se les brinde un trato justo y equitativo por parte de las autoridades y funcionarios públicos encargados de prestar dichos servicios.

Ahora bien, la Agencia de Derechos Fundamentales de la Unión Europea (FRA, por sus siglas), define a la buena administración como derecho humano, de la siguiente manera:

"El derecho a una buena administración implica que las personas tienen derecho a que los asuntos públicos se gestionen de manera justa, equitativa y transparente.

La buena administración es esencial para garantizar el acceso a servicios públicos de calidad y para asegurar que las autoridades actúen de manera responsable y rindan cuentas a la ciudadanía" (FRA, 2017).

Este derecho humano implica que las autoridades deben actuar con transparencia, rendición de cuentas y responsabilidad en el desempeño de sus funciones, tomando en cuenta los intereses y necesidades de la población a la que sirven.

De igual manera, se refiere que la buena administración implica el derecho a participar en la toma de decisiones públicas y a acceder a la información sobre las actividades y decisiones de la administración pública.

En consecuencia, es de señalarse que la buena administración como derecho humano es esencial para garantizar que los ciudadanos tengan acceso a servicios públicos de calidad y que los funcionarios públicos actúen con transparencia, rendición de cuentas y responsabilidad en el desempeño de sus funciones, la buena administración en materia ambiental es una área de oportunidad considerable en el Estado de Michoacán de Ocampo, ya que como se ha señalado en líneas anteriores el cultivo desmedido del fruto denominado Aguacate ha causado graves afectaciones al ecosistema del Estado antes mencionado, por lo que consideramos que existe un sesgo en materia ambiental por lo que ve a la buena administración, por lo que no se está respetando dicho derecho humano.

Es por lo anterior que se establece que el cultivo desmedido del aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo ha generado una serie de problemas sociales y ambientales que han afectado negativamente el derecho humano a la buena administración.

Al anterior razonamiento se agrega lo dicho por (Leff, E, 2004), el cual señala que:

"El derecho humano a la buena administración implica una gestión ambiental adecuada que permita la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales. El mismo autor considera que la protección del medio ambiente debe ser un principio fundamental de cualquier política pública y que el desarrollo sostenible es una meta a largo plazo que debe perseguir toda sociedad".

En consecuencia, se menciona que el cultivo del aguacate ha dado lugar a la tala indiscriminada de bosques, lo que ha afectado gravemente la biodiversidad de la región y ha generado problemas de erosión del suelo, deslizamientos de tierra y pérdida de fertilidad del suelo.

Los anteriores problemas ambientales han tenido un impacto negativo en la calidad de vida de la población, especialmente de las comunidades indígenas que dependen de los recursos naturales para su subsistencia.

El uso intensivo del agua para el cultivo del aguacate ha generado escasez y contaminación del agua en algunas regiones del estado, lo que ha afectado negativamente la salud y el bienestar de la población.

Benjamin, A. H. (2015), argumenta que el derecho a un medio ambiente saludable es un derecho humano fundamental que está reconocido en muchas constituciones y tratados internacionales, de igual manera señala que la buena administración es una obligación que implica proteger el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras.

En este contexto, es evidente que el cultivo desmedido del aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo ha coartado el derecho humano a la buena administración, ya que las autoridades locales no han tomado medidas efectivas para proteger los recursos naturales y garantizar el acceso al agua y a otros servicios básicos para la población, ya que lo que ha pasado en el Estado de Michoacán es que se ha privilegiado el interés de los productores de aguacate sobre el interés general de la población y se ha fomentado un modelo económico extractivista que ha generado graves problemas sociales y ambientales en la región.

2.3. Análisis internacional respecto a la responsabilidad ambiental

De manera inicial, se refiere el marco normativo internacional respecto a la responsabilidad ambiental se ha desarrollado a lo largo de las últimas décadas en respuesta a la creciente preocupación global por la protección del medio ambiente y la prevención de daños ambientales.

Se establece que dicho marco se compone de diferentes instrumentos jurídicos, tanto vinculantes como no vinculantes, que buscan establecer normas y criterios para proteger el medio ambiente y prevenir daños ambientales, instrumentos de los cuales se hablara al desarrollo del presente trabajo.

En general, el marco normativo internacional en materia de responsabilidad ambiental reconoce la responsabilidad de los Estados y los individuos para prevenir y reparar los daños ambientales.

De igual manera se establecen principios y criterios para proteger el medio ambiente y promover el desarrollo sostenible, como el principio de precaución y el principio de desarrollo sostenible.

En base a lo anterior se considera que es necesario el definir a los anteriores principios, por lo cual señalamos que el principio de precaución es un concepto clave en el derecho ambiental, el cual menciona que es necesario que se tomen medidas preventivas para evitar daños ambientales, incluso cuando no se cuente con la certeza científica sobre los riesgos involucrados, el anterior principio se basa en la idea de que la falta de certeza científica no debe ser una excusa para no tomar medidas para proteger el medio ambiente y la salud humana.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, define al principio de precaución como aquel principio que establece la necesidad de adoptar medidas de protección en situaciones en las que la ciencia no ha podido determinar con certeza la existencia o el alcance de riesgos potenciales para el medio ambiente o la salud humana" (FAO, 2005, p. 6).

Es por lo anterior, que se establece que los Estados, incluido el Estado Mexicano tiene la responsabilidad de adoptar medidas preventivas cuando existan indicios razonables de que un producto, tecnología o actividad pueda causar daños graves o irreversibles al medio ambiente o la salud humana, como en el caso acontece en el Estado de Michoacán de Ocampo.

Consecuentemente se trae a colación la definición establecida por la Organización de las Naciones Unidas, la cual señala que el desarrollo sostenible

implica un enfoque integrado y equilibrado del desarrollo económico, social y ambiental, que respete los límites ecológicos del planeta y promueva la equidad intergeneracional y la justicia social" (ONU, 2015, p. 4).

De igual manera se señala que el principio de desarrollo sostenible, por otro lado, se refiere a la necesidad de satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades, lo cual si se aplica a la producción de aguacates en el Estado de Michoacán de Ocampo, no solo conllevaría beneficios a la ciudadanía en general sino también a los mismos productores de aguacate ya que el ingreso que generan no se vería comprometido a futuro, el desarrollo sostenible se basa en la idea de que el crecimiento económico y la protección ambiental deben ir de la mano para garantizar un futuro sostenible para todos.

Es por lo anterior que el derecho ambiental a nivel internacional reconoce que los Estados tienen la responsabilidad de promover el desarrollo sostenible y equitativo, que respete los límites ecológicos del planeta y tenga en cuenta las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

En resumen, el principio de precaución y el principio de desarrollo sostenible son dos conceptos fundamentales en el derecho ambiental internacional que buscan garantizar la protección del medio ambiente y la salud humana, así como el desarrollo sostenible a largo plazo.

2.3.1. Correlación entre deberes y derechos de las personas de acuerdo a la Convención Americana Sobre Derechos Humanos, Pacto de San José de Costa Rica

La Convención Americana sobre Derechos Humanos, también conocida como el Pacto de San José de Costa Rica, establece una correlación fundamental entre los deberes y los derechos de las personas de los países que suscribieron dicha Convención, más en específico en el artículo 32 fracciones 1 y 2, las cuales señalan lo siguiente:

ARTÍCULO 32. Correlación entre Deberes y Derechos

1. Toda persona tiene deberes para con la familia, la comunidad y la humanidad.

2. Los derechos de cada persona están limitados por los derechos de los demás, por la seguridad de todos y por las justas exigencias del bien común, en una sociedad democrática.

Por un lado, la Convención reconoce que todas las personas tienen derechos y libertades fundamentales, como el derecho a la vida, la libertad personal, la igualdad ante la ley, la libertad de expresión y la libertad de reunión pacífica. Estos derechos son inalienables y no pueden ser derogados por ningún Estado parte de la Convención.

Sin embargo, la Convención también establece que estas libertades y derechos fundamentales vienen acompañados de deberes y responsabilidades. Los individuos tienen el deber de respetar los derechos y libertades de los demás, así como de cumplir con las leyes y regulaciones establecidas por los Estados.

Además, los Estados tienen el deber de proteger y garantizar los derechos humanos de todas las personas dentro de su jurisdicción. Esto implica tomar medidas positivas para prevenir y remediar cualquier violación de derechos humanos, incluyendo la promoción de políticas y prácticas que fomenten la igualdad y la justicia.

En resumen, la Convención Americana sobre Derechos Humanos, (por sus siglas CADH), establece una correlación estrecha entre los derechos y los deberes de las personas y de los Estados. Los derechos y libertades fundamentales son esenciales para la dignidad humana, pero también conllevan responsabilidades y deberes que deben ser respetados y cumplidos por todos.

Ahora bien, por lo que ve al cuidado del medio ambiente de acuerdo con la CADH, consideramos necesario el citar a Gudynas, E., 2012, autor el cual sostiene que la Convención Americana sobre Derechos Humanos establece la obligación de los Estados de proteger el medio ambiente, y que esta obligación se deriva de la necesidad de garantizar los derechos humanos y la dignidad de las personas.

Autor el cual, además, indica que los derechos humanos y el medio ambiente están estrechamente relacionados y que el deterioro ambiental puede afectar negativamente el ejercicio pleno de los derechos humanos.

Es por lo anteriormente señalado que se señala, que es necesario que se aplique lo señalado en dicha Convención para garantizar el cuidado al medio ambiente, enfocándolo a razón del presente trabajo el cuidado de los bosques del Estado de Michoacán de Ocampo.

2.3.2. Asamblea General de las Naciones Unidas reconocimiento a derecho humano a un medio ambiente sano

Inicialmente, se refiere que el reconocimiento más universal en cuanto al reconocimiento a un derecho humano a un medio ambiente sano, se conceptualizó en el momento en que la Asamblea General de las Naciones Unidas, en fecha 4 de diciembre de 1986, adoptó la Resolución 41/128 que contiene la Declaración sobre el Derecho al Desarrollo.

En consecuencia, se señala que la Asamblea General de las Naciones Unidas en fecha 28 de julio del año 2022, declaró que todas las personas del mundo tienen derecho a un medio ambiente sano, lo cual se considera es un paso primordial para revertir el declive mundial de la naturaleza, no solamente en el Estado de Michoacán de Ocampo, sino a nivel mundial.

Se refiere que el derecho humano a un medio ambiente sano se refiere a la idea de que todas las personas tienen derecho a vivir en un entorno seguro y saludable, lo anterior incluye el derecho a un aire y agua limpios, un clima estable y una biodiversidad saludable, lo anterior se considera que es fundamental para la protección del medio ambiente y la promoción del bienestar humano, como se ha establecido y se seguirá estableciendo en líneas posteriores.

De igual manera, se señala que la Asamblea General de las Naciones Unidas ha adoptado diversas resoluciones en favor del desarrollo sostenible, lo cual es de considerarse como primordial que se adopte al caso en concreto que se está

analizando en el presente trabajo, como lo es el que se tomen medidas de sustentabilidad agrícola en especial por lo que ve a la producción de aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo, un ejemplo de las resoluciones que se mencionaron en líneas anteriores es la Resolución 72/277, la cual fue adoptada en el año 2018, resolución en la cual se reconoce el derecho humano a un medio ambiente sano.

Dicha resolución afirma que el derecho humano a un medio ambiente sano es esencial para el pleno disfrute de los derechos humanos y que su protección y promoción son responsabilidad de todos los Estados y actores relevantes, se señala que dicha resolución también insta a los Estados a tomar medidas para garantizar la protección del medio ambiente y promover el desarrollo sostenible, lo cual se considera benéfico para todos los sectores involucrados en la producción del Aguacate.

En consecuencia, se hace mención de (Redgwell, 2018), el cual señala que la Asamblea General de las Naciones Unidas ha reconocido que un medio ambiente sano es un derecho humano fundamental y que la protección del medio ambiente es esencial para la realización de todos los derechos humanos.

Anterior idea la cual se considera muy acertada ya que de igual manera se considera que el cuidado al medio ambiente es primordial no solamente en el presente sino también a futuro, ya que en el caso concreto a estudio, si se continua con la degradación forestal de los bosques del Estado, como ha ocurrido en el presente, ya que el crecimiento de la industria aguacatera en la entidad ha motivado el crecimiento desmedido de las áreas de cultivo, afectando zonas boscosas, que, de acuerdo a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, la superficie de cultivo del aguacate se elevó de 30 mil 979 hectáreas en 1980, a una superficie de 78 mil 530 en 2000, para sumar 107 mil 058 en 2010 y llegar a 169 mil 939 hectáreas en 2020. lo anterior quiere decir que, en dicho periodo de tiempo, las áreas de cultivo crecieron 448%.¹²

¹² Véase en: <https://www.proceso.com.mx/reportajes/2021/10/10/michoacan-el-desastre-Ambiental-del-oro-verde-274116.html> (Recuperado 6 de diciembre de 2022).

Por otro lado, (Camacho Vinueza & Chávez Rivera, 2023), establecen que:

“Los altos índices de destrucción a la biodiversidad y los efectos del cambio climático han conllevado a los Estados y organismos internacionales a optar por la búsqueda y formulación de acciones jurídicas para evitar daños irreparables que afectan la biodiversidad y pongan en riesgo la existencia y supervivencia del ser humano y el entorno que lo rodea.

Así, es indispensable observar las garantías ambientales que se han establecido en los ordenamientos jurídicos con el fin de proteger la naturaleza, entendiéndose esta como un factor más de protección por los mecanismos normativos; sin embargo, las normatividades continúan abarcando una teoría antropocentrista que centra su visión en el ser humano como sujeto de derechos y obligaciones debido a la marginalidad a la que se encuentra sujeto”.

Siguiendo con los anteriores postulados, se puede señalar que es necesario el establecimiento de un enfoque el cual integre tanto la protección de la biodiversidad en el Estado de Michoacán de Ocampo, así como el reconocimiento de la interdependencia entre los seres humanos y el entorno natural que los rodea, por lo cual es primordial el contar con acciones jurídicas para evitar daños irreparables al medio ambiente del Estado, evitando que se sigan propagando los daños ambientales existentes, los cuales ya son palpables y los que seguirán en aumento si no se implementan acciones medioambientales que proteja el entorno natural.

2.4. Análisis del marco normativo de México respecto a la responsabilidad ambiental

Se considera que la preocupación por el medio ambiente y la conservación de los recursos naturales ha ido en aumento en las últimas décadas, lo anterior debido a que el desarrollo sostenible de actividades agrícolas debe ser tema en la agenda pública nacional y al implementar políticas públicas, cuyo fin sea el de garantizar dicho desarrollo, en dicho sentido, se estima que aunque en México, se han implementado diversas leyes, políticas y programas para regular y promover la

responsabilidad ambiental en diferentes ámbitos, no siempre se ha aplicado dicha normativa, como se sustentara en líneas posteriores.

En dicho contexto, se considera relevante realizar un análisis del marco normativo de México en materia de responsabilidad ambiental, el cual se formulara en líneas posteriores, dicho análisis permitirá conocer el estado actual de las leyes y regulaciones que rigen el comportamiento ambiental inicialmente a nivel nacional y en posterior a nivel Estatal, así como de igual manera se hará mención de las responsabilidades y sanciones establecidas para aquellos que no cumplan con las obligaciones ambientales señaladas en dichos dispositivos legales.

Dicho estudio servirá para identificar deficiencias en la normatividad ambiental actual, así como se propondrán recomendaciones o mejoras en la regulación ambiental que promuevan una mayor responsabilidad y sostenibilidad en el país.

En dicho sentido, el análisis del marco normativo del Estado Mexicano respecto a la responsabilidad ambiental se convierte en una herramienta importante para promover la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible en el país, lo cual es primordial promover.

2.4.1. Protección y gestión del medio ambiente desde la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

De manera inicial, se señala que la CPEUM ha incluido el reconocimiento y protección del medio ambiente como un derecho fundamental de los mexicanos y un deber del Estado, el cuidar de dicho derecho, a continuación, se señalarán los artículos relativos a la protección y gestión del medio ambiente.

En primer lugar, es importante destacar que el artículo 4, párrafo quinto¹³, el cual establece lo siguiente:

Artículo 4o.-

¹³ Párrafo adicionado DOF 28-06-1999. Reformado DOF 08-02-2012

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

Lo anterior, implica que el cuidado del medio ambiente es fundamental para garantizar la calidad de vida de las personas y su desarrollo sostenible a largo plazo.

En consecuencia, se señala que es deber del Estado el promover el desarrollo sostenible en materia agrícola, lo que implica satisfacer las necesidades presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras, lo que significa que el desarrollo económico, social y ambiental deben ser compatibles para lograr un equilibrio que permita el bienestar de las personas y la preservación del medio ambiente.

En resumen, el Estado debe cuidar al medio ambiente, lo cual es importante para garantizar la calidad de vida y el desarrollo sostenible a largo plazo, por lo que se debe cuidar y proteger los recursos naturales para asegurar su disponibilidad y sostenibilidad en el futuro, y asegurar que el desarrollo económico y social sean compatibles con la preservación del medio ambiente.

Se concuerda con la idea de Palos Sosa, s.f., la cual señala que:

“la degradación ambiental es uno de los problemas más graves que enfrenta la humanidad, y que su impacto es cada vez más evidente en términos de cambio climático, pérdida de biodiversidad y contaminación ambiental, es por ello por lo que el tributo ambiental local, según la autora, es una herramienta que permite internalizar los costos ambientales en la toma de decisiones económicas y fomentar el desarrollo sostenible”.

Para reforzar el anterior argumento se cita a (Sánchez Nava, 2017)., el cual señala que la Constitución de México establece una serie de derechos y obligaciones relacionados con el medio ambiente, como el derecho a un medio ambiente sano y el deber de proteger los recursos naturales. Además, destaca que la Constitución establece la responsabilidad del Estado en la protección del medio ambiente y la promoción del desarrollo sostenible.

Asimismo, el artículo 25° párrafo séptimo¹⁴ de la CPEUM establece la obligación del Estado de planear, conducir, coordinar y orientar la actividad económica nacional, garantizando la sustentabilidad y el uso racional de los recursos naturales, debido a lo anterior se implica que el Estado debe promover un desarrollo económico que sea compatible con la protección y conservación del medio ambiente, y que se base en la utilización sostenible de los recursos naturales.

Para reforzar la anterior idea se considera necesario citar a Samaniego, J. L. (2010)., el cual señala que:

"En América Latina y el Caribe, el desarrollo sostenible implica el uso racional y eficiente de los recursos naturales, el respeto a la diversidad cultural y la promoción de un crecimiento económico que sea compatible con la protección del medio ambiente".

Es por lo anterior que se considera que la ley fundamental del Estado Mexicano, protege y tutela el derecho humano a un medio ambiente sano, el cual debe ser respetado para no comprometer los bienes ambientales a largo plazo y en especial la problemática que se enfrenta el Estado de Michoacán de Ocampo, ya que el impacto ambiental negativo generado por los productores de aguacate en dicho Estado ha sido dañino para los bienes ambientales del Estado, en especial ha dañado la región boscosa de dicho Estado, ya que de acuerdo con la consecuencia de la plantación desmedida de aguacate y del crecimiento de la tala ilegal que se registra en Michoacán, la tasa de deforestación que reporta el estado asciende a cuando menos 66 mil 762 hectáreas al año, de acuerdo con un informe de la Comisión Forestal de Michoacán (Cofom)¹⁵.

Consecuentemente, la misma CPEUM establece en su artículo 27° que la propiedad de las tierras y aguas en territorio nacional corresponde originariamente a la nación, la cual tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, reservándose siempre el derecho de imponer las modalidades necesarias para el uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, lo

¹⁴ Párrafo reformado DOF 20-12-2013

¹⁵ Véase en: <https://www.elsoldemorelia.com.mx/local/devastadas-anualmente-66-mil-hectareas-boscosas-en-michoacan-7442267.html>(Recuperado 6 de diciembre de 2022).

anterior implica que el Estado tiene la responsabilidad de regular y controlar el uso de los recursos naturales para garantizar su conservación y uso sostenible, lo cual no ha sido acatado en el Estado de Michoacán tal como se muestra en el presente trabajo, por lo cual se estima necesario la implementación de medidas para revertir el daño ambiental causado por los productores de Aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo.

Ahora bien, consideramos pertinente citar al artículo 73 fracción XXIX, inciso 2º¹⁶ y fracción XXIX-G¹⁷, de la CPEUM, fracciones las cuales señalan lo siguiente:

Artículo 73. El Congreso tiene facultad:

XXIX. Para establecer contribuciones:

2o. Sobre el aprovechamiento y explotación de los recursos naturales comprendidos en los párrafos 4º y 5º del artículo 27;

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

Lo anterior pone en comento que el Congreso tiene la autoridad para establecer impuestos o contribuciones relacionados con la utilización de los recursos naturales en México.

Además, en el inciso XXIX-G, se menciona la facultad del Congreso para expedir leyes que establezcan la concurrencia de los gobiernos federal, estatales y municipales en el ámbito de sus competencias, en materia de protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico, lo que implica que el Congreso local del Estado de Michoacán de Ocampo tiene la capacidad de legislar sobre la protección ambiental y establecer mecanismos para preservar y restaurar el equilibrio ecológico a nivel Estatal.

Basándose en dichas facultades otorgadas al Congreso, se puede argumentar que la implementación de un impuesto ecológico en el Estado de

¹⁶ Fracción recorrida (antes fracción XXXI) por derogación de fracciones XXV y XXVI DOF 20-08-1928. Fracción reformada DOF 24-10-1942. Inciso adicionado DOF 10-02-1949

¹⁷ Fracción adicionada DOF 10-08-1987. Reformada DOF 29-01-2016

Michoacán sería una medida justificada y acorde con la legislación a aplicar, el impuesto que se propone podría tener como objetivo desincentivar actividades que generan impactos negativos en el medio ambiente, como la emisión de contaminantes o la sobreexplotación de recursos naturales que se genera por un cultivo desmedido de cierto fruto en este caso el Aguacate, además, los ingresos generados a través de este impuesto podrían destinarse a programas y proyectos de conservación ambiental, promoción de energías renovables o mitigación del cambio climático, entre otros.

2.4.2. Código Fiscal de la Federación, principio de proporcionalidad en impuestos ecológicos

De manera inicial, se señala que el CFF, es aquella normativa que regula la recaudación fiscal en México, en dicha ley, se establece el principio de proporcionalidad tributaria, principio el cual ya fue desarrollado en líneas anteriores, ahora bien por lo que ve a dicho principio en materia ambiental, señalamos que los impuestos que se fijan en materia ambiental tienen como finalidad gravar las actividades que generan un impacto negativo en el medio ambiente, es por ello que se considera que el principio de proporcionalidad establece que el monto del impuesto debe ser proporcional al daño ambiental generado por la actividad que se grava, de manera que aquellos que generen mayores impactos ambientales paguen una cantidad mayor en impuestos, para poder revertir el impacto negativo causado.

Dicho principio se fundamenta en la necesidad de que las empresas y personas que realizan actividades que afectan el medio ambiente, asuman la responsabilidad de sus acciones y contribuyan a la conservación y restauración del entorno natural.

Además, el principio de proporcionalidad busca que el monto del impuesto sea justo y equitativo, en relación con el impacto ambiental generado.

En conclusión, el principio de proporcionalidad en los impuestos ecológicos tiene como objetivo gravar de manera justa y equitativa las actividades económicas que generan mayores impactos ambientales, con el fin de fomentar la adopción de

prácticas más sostenibles y responsables con el medio ambiente, prácticas las cuales se señalaran en líneas posteriores, además, lo que se busca es que el impuesto ecológico a aplicar a los productores de aguacate en el Estado tenga la finalidad de:

- a) Revertir el deterioro del ambiente generado por el cultivo desmedido del aguacate.
- b) Desarrollar procedimientos ambientales que permitan implementar prácticas de agricultura sostenible.
- c) Fomentar el uso racional de los recursos naturales.

El principio de proporcionalidad en los impuestos ecológicos ha sido abordado por varios autores en la literatura académica reciente.

Un ejemplo de lo anterior es lo dicho por (Roemer, 2019), en el artículo "Taxation, the environment, and distributive justice", en donde se argumenta que los impuestos ambientales deben ser diseñados de manera que sean justos y equitativos, y que se ajusten a los principios de proporcionalidad y capacidad de pago.

Asimismo, (Milne & Andersen, 2010), en el libro "Environmental Taxation and Green Fiscal Reform" sostienen que los impuestos ambientales pueden ser una herramienta eficaz para incentivar la adopción de prácticas más sostenibles y reducir las emisiones contaminantes, siempre y cuando se diseñen con base en principios de proporcionalidad, eficiencia y equidad.

Por su parte, (Anglés Hernández et al., 2021), establecen que el principio de desarrollo sustentable o desarrollo sostenible ha sido afirmado en instrumentos jurídicos internacionales no vinculantes, que son fuente importante para determinar la *opinio juris* en materia ambiental y la construcción de órdenes jurídicos nacionales, por lo que hoy día forma parte de diversas Constituciones nacionales.

En conclusión, los autores mencionados coinciden en que los impuestos ambientales deben ser diseñados de manera que se ajusten al principio de

proporcionalidad, que garantice la justicia y equidad en la recaudación fiscal, sin afectar negativamente el crecimiento económico.

Es por lo anterior que, de esta manera, se puede incentivar a los productores de aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo a adoptar prácticas más sostenibles y responsables con el medio ambiente, a través de los fondos que se adquieran con la imposición del Impuesto Ecológico que se propone crear.

2.4.3. Análisis sobre la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental

La Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA) de ahora en adelante, es una legislación en la cual que establece un marco jurídico para proteger el medio ambiente y garantizar que los daños ambientales sean reparados.

En consecuencia, la LFRA establece las obligaciones de los particulares, empresas y autoridades para prevenir y controlar los riesgos ambientales, así como la obligación de restaurar los ecosistemas dañados.

En el caso específico de la producción de aguacate en el Estado de Michoacán, es importante considerar que esta actividad ha tenido un impacto significativo en el medio ambiente local, generando un daño al ambiente, tal como se define en la LFRA, en especial en el artículo 2º, fracción III, disposición normativa que establece lo siguiente:

Artículo 2o.- Para los efectos de esta Ley se estará a las siguientes definiciones, así como aquellas previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, las Leyes ambientales y los tratados internacionales de los que México sea Parte. Se entiende por:

III. Daño al ambiente: Pérdida, cambio, deterioro, menoscabo, afectación o modificación adversos y mensurables de los hábitat, de los ecosistemas, de los elementos y recursos naturales, de sus condiciones químicas, físicas o biológicas, de las relaciones de interacción que se dan entre éstos, así como de los servicios ambientales que proporcionan. Para esta definición se estará a lo dispuesto por el artículo 6o. de esta Ley;

De acuerdo con el anterior artículo, se puede señalar que existe un daño al ambiente ya que el cultivo de aguacate requiere una gran cantidad de agua, como lo señalan Estudios de División de Agricultura y Recursos Naturales de la

Universidad de California, los cuales indican que el árbol de aguacate tiene un sistema de raíces poco profundas que se necesita regar con poca agua, pero frecuentemente y necesita agua de buena calidad. En los días más cálidos del verano, se debe regar cada 7 ó 10 días y con un sistema de goteo, el árbol puede necesitar de 45 a 60 galones de agua por día dependiendo de la zona climática y de las características del suelo¹⁸ y los productores a menudo utilizan métodos de riego que consumen grandes cantidades de agua subterránea, lo que puede agotar los acuíferos locales y afectar la calidad del agua.

Señalándose, que el uso desmedido de fertilizantes y pesticidas en el cultivo del aguacate, puede contaminar el suelo y el agua, lo que puede tener efectos negativos en la salud humana y el medio ambiente, por lo que deben implementarse acciones que busquen mitigar dicho daño.

Por lo tanto, se considera que la creación de un impuesto ecológico en relación a la producción de aguacate en Michoacán podría ser una forma efectiva de incentivar a estas empresas a tomar medidas para reducir su impacto ambiental, ya que de acuerdo al artículo 10 de la LFRA *“Toda persona física o moral que con su acción u omisión ocasione directa o indirectamente un daño al ambiente, será responsable y estará obligada a la reparación de los daños, o bien, cuando la reparación no sea posible a la compensación ambiental que proceda, en los términos de la presente Ley. De la misma forma estará obligada a realizar las acciones necesarias para evitar que se incremente el daño ocasionado al ambiente.”*

El anterior dispositivo comentado es fundamental ya que, establece que cualquier persona física o moral que cause un daño ambiental es responsable y está obligada a reparar el daño o compensar ambientalmente, y en el caso de los productores de aguacate en Michoacán, tal y como se ha mencionado en párrafos anteriores, han estado generando un impacto negativo en el medio ambiente, como la contaminación del agua, la erosión del suelo, la deforestación, entre otros

¹⁸Véase en: <https://ucanr.edu/blogs/blogcore/postdetail.cfm?postnum=51889#:~:text=En%20los%20d%C3%ADas%20m%C3%A1s%20c%C3%A1lidos,de%20las%20caracter%C3%ADsticas%20del%20suelo> (Recuperado 6 de diciembre de 2022).

problemas ambientales, están obligados a reparar el daño o compensar ambientalmente, como se ejemplificara en el capítulo posterior.

Dicho impuesto planteado, tendría la finalidad de ser utilizado para financiar programas de conservación y restauración ambiental, fomentando el uso racional de los recursos naturales y promoviendo la educación ambiental, lo cual es fundamental a corto, mediano y largo plazo.

Es importante destacar que la creación de un impuesto ecológico debe ir acompañada de medidas regulatorias y de fiscalización adecuadas para garantizar que los productores de aguacate cumplan con las normas ambientales y paguen los impuestos correspondientes, de igual manera es necesario garantizar que los ingresos generados por este impuesto se utilicen de manera efectiva para mejorar el medio ambiente local y apoyar a las comunidades afectadas, es decir no debe ser visto únicamente como una medida recaudatoria sino que debe ser aplicada para los fines que ha sido creada, es decir remediar el impacto negativo generado por los productores de aguacate en el Estado, ya que la principal actuación de los impuestos ecológicos es en reparar el daño ambiental causado por la actividad contaminadora en atención al principio quien contamina paga.

En resumen, la LFRA establece un marco jurídico para proteger el medio ambiente en México y garantizar que los daños ambientales sean reparados.

La creación de un impuesto ecológico para los productores de aguacate en Michoacán podría ser una forma efectiva de incentivar a reducir su impacto ambiental y financiar programas de conservación y restauración ambiental.

En consecuencia, al aplicar el impuesto ecológico, se estaría asignando un costo monetario a los impactos ambientales antes mencionados, lo que incentivará a los productores a buscar alternativas más sostenibles y a reducir su huella ambiental.

Por otro lado, la implementación de un impuesto ecológico para los productores de aguacate en Michoacán también puede tener impactos económicos positivos a largo plazo, ya que se estaría creando un incentivo para que los

productores adopten prácticas más sostenibles y eficientes en el uso de recursos naturales, lo que a su vez puede generar una mayor rentabilidad y competitividad en el largo plazo, además, el impuesto podría ser utilizado para financiar programas de investigación y desarrollo de tecnologías más eficientes y sostenibles en la producción de aguacate, como el uso eficiente del agua, tal y como lo establece (Gómez-Peralta et al., 2020), autores los cuales señalan que:

“La gestión eficiente del agua es fundamental para la producción sostenible de aguacate, especialmente en regiones donde el recurso hídrico es escaso, ya que, según un estudio realizado en el Estado de Michoacán, México, el riego por goteo puede ser una estrategia sostenible para el cultivo de aguacate, ya que permite un uso eficiente del agua y puede mejorar el rendimiento del cultivo”.

Cabe destacar que la implementación de un impuesto ecológico para los productores de aguacate en Michoacán no debe ser vista como una medida punitiva, sino más bien como una oportunidad para fomentar la sostenibilidad ambiental y económica en el sector aguacatero.

Finalmente, otro aspecto a considerar es el plasmado por (Luna, 2020), la cual señala que Michoacán tiene en riesgo 415 especies de flora y fauna que pueden estar en peligro de extinción por el cambio de uso de suelo para el cultivo de aguacate y el tráfico ilegal para explotación comercial.

Se considera, que, la transformación más perjudicial para las especies es el ilegal cambio de uso de suelo en el Estado, práctica la cual ha ido incrementando con el paso del tiempo en el Estado de Michoacán, modificación la cual se ha dado para transformar zonas boscosas, en suelos con propósitos agrícolas, otro factor que se debe considerar es que también el uso de pesticidas, que se usa para el cultivo del aguacate, conlleva directamente al desplazamiento o la muerte de diversas especies.

En ese sentido, Bocco y Mendoza, (1999), reportan que del 74% de la superficie de bosque templado que en 1970 había en Michoacán, el 74% se había perdido para el 2008, y que el 40% de esta superficie pertenecía a la meseta purépecha, lugar donde se asienta el principal núcleo productivo de aguacate en el estado.

Ahora bien, debido a lo anterior es de señalarse que la pérdida de bosques en el Estado, conlleva la degradación y fragmentación de los hábitats naturales, lo cual deja a muchas especies sin refugio y recursos necesarios para su supervivencia, señalando de igual manera que la deforestación trae consigo repercusiones negativas de igual manera en el equilibrio hídrico de la región, lo cual afecta la disponibilidad de alimentos para la fauna, contribuyendo de esa manera como un factor negativo que trae consigo el desplazamiento y disminución de poblaciones animales en la región, es por ello que se considera que existe una relación directa entre la expansión del cultivo de aguacate, la pérdida de zonas boscosas y el impacto en la fauna, por lo que se deben incluir dichos temas en la agenda pública y buscar mecanismos que impidan que dicho fenómeno económico como lo es el cultivo del aguacate en el estado, sigan afectando a la fauna local.

De lo hasta aquí expuesto, es necesario el resaltar el que no se le ha dado la importancia necesaria al daño causado por la plantación desmedida del aguacate, solo se han visto los beneficios económicos que ha generado dicho fruto, pero sin ponderar el daño ambiental que ha generado en toda la región forestal donde se encuentra dicho fruto.

Un ejemplo de lo anterior, es lo señalado por (Gómez-Sánchez & Javier Salgado-Ortiz, s.f.), los cuales señalan que:

“Los cambios en el paisaje como consecuencia del aumento en el cultivo de aguacate, afectan de distinta manera a las diferentes especies, y la merma de éstas por efecto de la conversión del paisaje, se relaciona con la pérdida de servicios ecosistémicos debido a que diversas especies, como por ejemplo las controladoras de insectos y roedores, al no consumir las grandes cantidades de este alimento por su ausencia, pueden causar daños severos a los cultivos y a los humanos.

Otras especies, como la codorniz coluda transvolcánica, especialista de bosque, es de gran importancia para la conservación, además que es una especie endémica de México actualmente amenazada por la pérdida de su hábitat”.

Por otro lado, a nivel federal la (LFRA), como se ha mencionado en líneas anteriores, es un dispositivo en materia ambiental, el cual establece un marco jurídico de protección al medio ambiente en nivel federal, el cual derivado de lo hasta aquí expuesto, es claro que no se ha respetado.

La restauración ecológica y la adopción de medidas que protejan la conservación de la fauna en el Estado de Michoacán de Ocampo, las cuales están contempladas en la leyes antes señaladas, son cruciales para revertir los daños causados al entorno natural, por lo que es necesario la implementación de medidas de restauración, las cuales busquen recuperar la funcionalidad de los ecosistemas degradados por el cultivo desmedido del aguacate, buscando promover de igual manera la regeneración de la flora y fauna afectadas, y restablecer el equilibrio ecológico, lo que contribuye no solamente a la conservación de la biodiversidad, sino también a la mejora de la calidad del aire, agua y suelo, y al fortalecimiento de la resiliencia de los ecosistemas frente a los impactos del cambio climático.

Es por ello que se considera necesario implementar mecanismos en materia ambiental que mitiguen y compensen el daño ambiental causado, con la finalidad de regular el comportamiento de todos los agentes que interactúan siendo aplicado en el presente trabajo a (productores de aguacate, individuos y gobierno) y con ello poder regular las actividades ambientales que conlleva la producción de aguacate en el Estado.

2.4.4. Obtención de recursos destinados al pago y compensación de los servicios ambientales derivados de los ecosistemas forestales desde la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

La obtención de recursos destinados al pago y compensación de los servicios ambientales derivados de los ecosistemas forestales es un tema de gran importancia en la política ambiental y forestal de México, como lo marca la LGDFS, en el artículo 3 fracciones II y XII, las cuales señalan lo siguiente:

Artículo 3. Son objetivos específicos de esta Ley:

II. Regular la protección, conservación, uso sustentable y restauración de los ecosistemas, recursos forestales y sus servicios ambientales; así como la zonificación, el manejo y la ordenación forestal;

XII. Promover las actividades productivas que sean compatibles con el manejo forestal sustentable;

Ahora bien, la LGDFS establece como de utilidad pública las siguientes cuestiones:

Artículo 4. Se declara de utilidad pública:

I. La conservación, protección y restauración de los ecosistemas forestales y sus elementos, así como de las cuencas hidrográficas, y

II. La ejecución de obras destinadas a la conservación, restauración, protección y/o generación de bienes y servicios ambientales.

En consecuencia, se coincide con dicha normativa ya que de igual manera se considera de utilidad pública la conservación, protección y restauración de ecosistemas forestales y sus elementos, en especial por lo que ve al Estado de Michoacán, ya que como se ha referido en líneas anteriores se ha dañado el ecosistema forestal de la entidad en consecuencia al cultivo del Aguacate en las zonas forestales del Estado.

Se concuerda con la idea de González-Muñoz, N. et al. (2016), los cuales señalan que *"existen limitaciones en la aplicación de la ley debido a la falta de coordinación entre los distintos niveles de gobierno y la debilidad en la estructura de los programas de manejo forestal"* (p. 23), por lo cual consideramos que es necesaria la coordinación entre los distintos niveles de gobierno, así como de la ciudadanía para la implementación adecuada de los programas de manejo forestal.

En conclusión, la LGDFS, establece las bases para la obtención de recursos destinados al pago y compensación de los servicios ambientales derivados de los ecosistemas forestales, asimismo, se obliga a los agentes que ocasionen detrimento al ecosistema a reparar o compensar el daño causado, lo cual consideramos primordial el aplicar en el Estado de Michoacán, con la finalidad de que los productores de aguacate reparen o compensen el daño generado al ecosistema estatal.

2.5. Análisis del marco normativo Estatal respecto a la responsabilidad ambiental

El cultivo de aguacates en el Estado de Michoacán de Ocampo, México, ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, como se ha descrito en párrafos anteriores convirtiéndose en una actividad económica clave para la región.

Sin embargo, el incremento en la producción de aguacates también ha planteado preocupaciones en relación con la responsabilidad ambiental y el impacto que esta actividad puede tener en los recursos naturales y ecosistemas locales.

Es por lo anterior que en este apartado y subsecuentes, se llevará a cabo un análisis del marco normativo estatal existente en el Estado de Michoacán de Ocampo en relación con la responsabilidad ambiental vinculada al cultivo de aguacates.

Se examinarán las leyes, regulaciones y políticas pertinentes con el objetivo de evaluar si existe un marco legal adecuado para abordar los desafíos ambientales asociados con esta actividad agrícola.

El marco normativo estatal en Michoacán de Ocampo está compuesto por diversas leyes y reglamentos que abarcan aspectos ambientales, agrícolas y de desarrollo sustentable.

Entre las principales leyes relevantes se encuentran la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Michoacán, (en adelante LDFSEM) y la Ley de Desarrollo Rural Integral Sustentable del Estado de Michoacán (en adelante LDRISEM), dichas leyes establecen los lineamientos generales para la protección del medio ambiente, la conservación de los recursos naturales y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles, las cuales consideramos fundamentales para el desarrollo sustentable de la economía agropecuaria del Estado de Michoacán.

En el caso específico del cultivo de aguacates, el marco normativo estatal aborda diversas cuestiones relevantes, por ejemplo, se establecen requisitos para la obtención de permisos ambientales y autorizaciones necesarias para establecer y operar huertos de aguacate, de igual manera se regulan aspectos relacionados con la gestión de residuos agrícolas, el uso de agroquímicos y la conservación del suelo y el agua.

Sin embargo, a pesar de la existencia de estas leyes y regulaciones, es importante destacar que el cumplimiento y la supervisión efectiva de las normas aún representan un desafío, ya que la falta de recursos y la limitada capacidad

institucional han dificultado la implementación y el seguimiento adecuado de las políticas ambientales en el sector agrícola, incluido el cultivo de aguacates.

De igual manera, es necesario evaluar si las regulaciones actuales son suficientes para abordar los impactos ambientales específicos del cultivo de aguacates, como la deforestación, la escasez de agua y el uso excesivo de agroquímicos, es posible que se requieran medidas adicionales, como incentivos para fomentar prácticas agrícolas sustentables, la promoción de la certificación ambiental y la capacitación de los agricultores en técnicas de producción más sostenibles, prácticas las cuales se podrían poner en práctica con la recaudación del Impuesto Ecológico que se plantea, como lo consideran Sotomayor, O., Ramírez, E. y Martínez, H. (2021), los cuales señalan que es labor del estado promover un ambiente libre de contaminación.

En conclusión, el marco normativo estatal del Estado de Michoacán de Ocampo contiene disposiciones importantes relacionadas con la responsabilidad ambiental en el cultivo de aguacates, pero consideramos que existen desafíos significativos en términos de implementación, supervisión y capacidad institucional.

Para abordar estas limitaciones, se sugiere fortalecer la coordinación entre las instituciones responsables de la aplicación de las regulaciones ambientales, como la Secretaría de Medio Ambiente y Cambio Climático y Recursos Naturales del Estado de Michoacán, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del Gobierno del Estado de Michoacán, y los municipios donde la producción de aguacate es mayor, ahora bien de acuerdo con la Estadística de Producción Agrícola, en el año 2022 Tancítaro, ocupa la primera posición a nivel nacional, ya que produjo 231,517.00, toneladas, municipio el cual cuenta con la mayor superficie cosechada con 22,940 hectáreas, siendo además el municipio que obtuvo el mayor valor de la producción, con \$6,103,479,000.95 (Seis mil ciento tres millones cuatrocientos setenta y nueve mil pesos 95/100 M.N.).

Considerando todo el Estado de Michoacán de Ocampo se extrajo que se obtuvieron ingresos por \$46,799,255,000.99 (Cuarenta y seis mil setecientos

noventa y nueve millones doscientos cincuenta y cinco mil pesos 99/100 M.N.) por lo que ve al año 2022¹⁹, lo cual ha sido establecido en líneas anteriores.

Es por lo anterior que es fundamental asignar los recursos que se recaudarían con el Impuesto que se plantea, con la finalidad de garantizar una supervisión efectiva, así como capacitar al personal encargado de la aplicación de las normas.

Además, se podrían considerar iniciativas para promover prácticas agrícolas sostenibles entre los productores de aguacates, lo que podría incluir programas de capacitación que promuevan técnicas de cultivo más eficientes en el uso de recursos, como el riego sustentable y la reducción del uso de agroquímicos.

Otro aspecto a tener en cuenta es la participación activa de los agricultores y las comunidades locales, lo que se argumenta es fundamental el fomentar la conciencia ambiental y promover la responsabilidad compartida en la protección de los recursos naturales puede generar un mayor compromiso y cumplimiento de las normas ambientales.

En resumen, si bien el marco normativo estatal del Estado de Michoacán de Ocampo contempla aspectos relevantes en cuanto a la responsabilidad ambiental en el cultivo de aguacates, es necesario abordar los desafíos de implementación y supervisión para garantizar un cumplimiento efectivo, consideramos fundamental fortalecer la capacidad institucional, promover prácticas agrícolas sostenibles y fomentar la participación activa de los agricultores y las comunidades locales en la protección del medio ambiente.

2.5.1. Facultad parlamentaria estatal de la protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico de acuerdo a la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo

La protección del ambiente y la preservación del equilibrio ecológico son temas fundamentales en el marco de la legislación ambiental a nivel estatal, la Constitución

¹⁹ Véase en <http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos.php> (Recuperado 27 de mayo de 2023).

Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo (CPESMO por sus siglas) otorga facultades parlamentarias para garantizar la conservación de los recursos naturales y el desarrollo sostenible en la entidad, especialmente en el artículo 44 fracción III, del ordenamiento antes citado, el cual señala lo siguiente:

Artículo 44.- Son facultades del Congreso:

III.- Legislar sobre el fraccionamiento y expropiación de tierras, conforme a las bases que fija el artículo 27 de la Constitución General de la República; sobre educación, ejercicio de profesiones, salubridad y asistencia pública; protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Es por lo anterior, que se considera necesario que se reforme la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo, (en adelante LHMEMO), para que se incluya el Impuesto Ecológico que se plantea, como ocurrió en el Estado de Zacatecas, donde se han incluido diversos Impuestos Ecológicos, legislación la cual se estudiara en el capítulo siguiente.

La anterior disposición otorga al poder legislativo estatal la responsabilidad de promulgar leyes y regulaciones que garanticen la protección y conservación de los recursos naturales, así como el desarrollo sostenible en Michoacán de Ocampo.

En consecuencia se considera que el Estado de Michoacán de Ocampo debe diseñar y aplicar una política ambiental, en la cual se considere los siguientes aspectos metodológicos (Tinbergen, 1967 y Galán 2015): i) las decisiones de los agentes se llevan a cabo mediante un proceso en donde se busca que todos los individuos obtengan el mismo beneficio a través del tiempo; ii) el gobierno debe tener claro cuál es el interés social o qué es lo que desea la sociedad, esta preferencia se convertirá en la variable meta que debe ser alcanzada por la autoridad en el largo plazo; iii) a fin de cumplir con la variable meta, el gobierno seleccionará sus objetivos de política²⁰ que deben ser cubiertos en el corto plazo; y

²⁰ Para Tinbergen (1952 y 1967) y Galán y Venegas (2014), una variable meta es aquella que pertenece al conjunto de preferencias que la sociedad tiene interés en alcanzar en el largo plazo. Mientras la variable objetivo es la que el gobierno selecciona para que aporte la suficiente información, en el corto plazo, a fin de determinar si la meta se está alcanzando o la autoridad se ha desviado, y así corregir o ajustar a través de los instrumentos económicos. Cabe mencionar que, la variable objetivo también se le denomina variable de información.

iv) una vez definido la meta y los objetivos se debe anunciar sus instrumentos económicos, los cuales serán utilizados por la autoridad para ejecutar y llevar a cabo su política económica.

Autores como Pérez, A. (2015):

“han destacado la importancia de las disposiciones constitucionales en la facultad parlamentaria estatal de la protección al ambiente, ya que de acuerdo al anterior autor argumenta que las disposiciones constitucionales son fundamentales para otorgar al poder legislativo estatal la facultad de protección al ambiente, lo que significa que las disposiciones constitucionales brindan la base legal necesaria para que el poder legislativo desempeñe un papel fundamental en la elaboración y promulgación de leyes ambientales, así como en la supervisión y control de las acciones gubernamentales en materia ambiental, lo cual es fundamental implementar”.

2.5.2. La inexistencia de Impuestos Ecológicos en la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo

Los Impuestos Ecológicos son una herramienta utilizada en muchos países para fomentar prácticas sostenibles y proteger el medio ambiente, sin embargo, consideramos que, en el contexto específico de Michoacán de Ocampo, existe una clara ausencia de dichos impuestos en la legislación local, es por ello que buscamos examinar las posibles razones y consecuencias de esta situación.

La LHMEMO, es un instrumento fundamental para la recaudación de ingresos en el ámbito municipal, pero por lo que ve a la delimitación espacial de la presente investigación se observa que en su contenido no se encuentran contemplados Impuestos Ecológicos, los cuales buscan incentivar prácticas ambientalmente responsables, la anterior omisión plantea interrogantes sobre las razones que han llevado a esta ausencia y sobre el enfoque de la legislación tributaria local en relación con la protección del medio ambiente.

Por otro lado, Barcena y Acquatella (2005), señalan que los impuestos ambientales son considerados como el mecanismo que ha sido utilizado por los países desarrollados para eliminar o reducir las distorsiones estructurales

provocadas por las actividades contaminantes²¹ y así robustecer las medidas ambientales existentes.

Es por lo anterior que delimitamos posibles diversos factores que podrían explicar la inexistencia de Impuestos Ecológicos en la LHMEMO, entre los que se encuentran:

- Limitaciones técnicas y capacidad administrativa para implementar y gestionar este tipo de impuestos.
- Resistencia de los sectores económicos y políticos afectados por la imposición de cargas adicionales, en especial los productores de aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo.
- Falta de conciencia y sensibilización sobre la importancia de la protección ambiental en el contexto local.
- Priorización de otros temas en la agenda legislativa y falta de atención hacia la problemática ecológica.

La ausencia de Impuestos Ecológicos en el Estado de Michoacán de Ocampo conlleva diversas consecuencias que afectan tanto al medio ambiente como a la sociedad y la economía en general, es por lo anterior que se considera que existe una clara falta de un mecanismo efectivo para desincentivar prácticas perjudiciales para el entorno natural y promover un desarrollo sostenible.

Dicha ausencia cobra más relevancia ya que en distintos Estados de México, ya se han implementado Impuestos ecológicos, como se muestra en la siguiente tabla²²:

Tabla 1

Impuestos verdes: qué son y qué está haciendo México

²¹ Entre las distorsiones estructurales que son provocadas por la contaminación y por el cambio climático se encuentra la volatilidad de los precios de los alimentos. En este sentido, Granados et al. (2019) explican cómo los choques de tipo ambiental afectan a la producción de alimentos tales como sequías, inundaciones o heladas que posteriormente elevan los precios de estos originando así una crisis de seguridad alimentaria. La ocurrencia de este tipo de fenómenos hace que profundicen los problemas estructurales, en particular en los países subdesarrollados.

²² Véase en: <https://expansion.mx/economia/2023/01/12/impuestos-verdes-en-mexico-que-son#:~:text=Report%20ID%3A%201h19dbkrb2hjqaav4kr-,Los%20impuestos%20verdes%20o%20ambientales%20son%20cobros%20que%20hace%20el,excesivo%20de%20los%20recursos%20naturales> (Recuperado 30 de mayo de 2023).

Entidad	Impuesto
Tamaulipas	Derecho por la emisión de gases a la atmósfera
Estado de México	Impuesto a la emisión de gases contaminantes a la atmósfera
Nuevo León	Impuesto ambiental por la contaminación en la extracción de materiales pétreos
	Impuesto ambiental por la emisión de contaminantes a la atmósfera
	Impuesto ambiental por la emisión de contaminantes en el agua
	Impuesto ambiental por la emisión de contaminantes en el suelo y/o subsuelo
Baja California	Impuesto ambiental sobre la extracción y aprovechamiento de materiales pétreos
Coahuila	Impuesto por la remediación ambiental en la extracción de materiales pétreos

Quintana Roo	Impuesto por la remediación ambiental en la extracción de materiales
Querétaro	Impuesto por la remediación ambiental en la extracción de materiales
	Impuesto por emisión de gases a la atmósfera
	Impuesto por la disposición final de residuos de manejo especial y peligroso
Campeche	Impuesto sobre la extracción de materiales del suelo y subsuelo
Oaxaca	Impuesto sobre la extracción de materiales por remediación ambiental
Yucatán	Impuestos ecológicos por emisión de gases
	Impuesto por emisión de contaminantes al suelo, subsuelo y agua
Zacatecas	Impuestos ecológicos por emisión de gases

	Impuesto por la emisión de gases a la atmósfera
	Impuesto al depósito o almacenamiento de residuos

Fuente: Elaboración propia con datos de Expansión (2023).

La imposición de Impuestos Ecológicos actúa como un mecanismo disuasorio al encarecer las actividades que generan impactos negativos en el medio ambiente, como ha quedado expuesto en la Jurisprudencia de rubro IMPUESTOS ECOLÓGICOS O COSTO EFICIENTES. SU ORIGEN (2a./J. 51/2020 [10a.], SCJN, 2020), la cual ha sido expuesta en líneas anteriores.

En vista de que la creación de los Impuestos Ecológicos se basa en la concurrencia impositiva entre la federación y las entidades federativas, resulta evidente que la concurrencia es la norma general en materia tributaria. Esto significa que, en aquellos casos en los que las facultades no están expresamente otorgadas a la federación, se entiende que están reservadas para los Estados.

Como resultado, no existe exclusividad por parte de la federación, ni en la CPEUM ni en la Ley de Coordinación Fiscal, (en adelante LCF), para crear impuestos ambientales. Por lo tanto, las entidades federativas tienen la facultad tributaria correspondiente para llevar a cabo esta acción, lo cual es un elemento inherente a la concurrencia tributaria en cuestión. Esto se traduce en la viabilidad jurídica de implementar estos impuestos en el Estado de Michoacán de Ocampo.

Sin los llamados impuestos ecológicos, no existen cargas económicas adicionales para quienes realizan prácticas perjudiciales, como lo son los productores de aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo, lo que compromete la calidad del entorno natural y agrava los problemas ambientales existentes en el estado, señalados en líneas anteriores.

Arthur Pigou (1920), impulso el principio que señala que el que contamine paga, el cual tiene como objetivo que los agentes se responsabilicen de los daños causados por la contaminación del medio ambiente, de igual manera Williams (2016) señala que la tasa o la magnitud del impuesto debe asegurar que los agentes paguen por el costo marginal de la contaminación o por el daño realizado al medio ambiente.

Es por lo anteriormente señalado que se considera que el principio de "quien contamina paga" es fundamental para abordar los desafíos ambientales a los que nos enfrentamos en la actualidad, en especial por lo que ve al Estado de Michoacán de Ocampo, debido a que actualmente la actividad humana y el desarrollo económico han tenido un impacto significativo en los ecosistemas y recursos naturales, lo que ha llevado a la degradación ambiental y al agotamiento de los recursos, como hemos señalado con anterioridad.

Dicho principio de "quien contamina paga" invita a reconocer que no es posible seguir explotando los recursos naturales de manera ilimitada sin consecuencias, por lo que, al imponer impuestos o tasas a las actividades contaminantes, se busca internalizar los costos ambientales en el proceso de producción y consumo.

Lo anterior significa que los agentes económicos deben asumir el costo marginal de la contaminación que generan o del daño que causan al medio ambiente, en el contexto de la presente investigación dichos agentes económicos son los productores de Aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo.

Dicha internalización de costos tiene varios beneficios, entre los que se destaca que al hacer que los costos de la contaminación sean más evidentes, se estimula la búsqueda de alternativas más limpias y eficientes.

Además, el principio del "quien contamina paga" tiene un potencial redistributivo, ya que, si los ingresos generados por los impuestos ambientales se utilizan de manera adecuada, es posible financiar programas de conservación y protección ambiental, así como compensar a las comunidades afectadas por la

contaminación, lo cual consideramos primordial e igualmente beneficioso para los productores de aguacate, ya que desarrollarían procesos agrícolas sustentables.

Sin embargo, también es importante tener en cuenta algunos desafíos y consideraciones en la implementación de este principio, por lo que es necesario establecer sistemas de monitoreo y regulación efectivos para garantizar que los agentes económicos cumplan con sus responsabilidades ambientales y que los ingresos generados se utilicen de manera transparente y eficiente, que es la finalidad de los impuestos ecológicos, siendo que la SEMARNAT, s.f., señala que:

“los impuestos ambientales (también denominados "impuestos verdes" o "ecotributos") son instrumentos económicos o de mercado que nacen de la intención de incluir en los precios los costos ambientales negativos de la producción o el uso de bienes. Permiten, por un lado, incidir en el comportamiento de los consumidores y productores desincentivando el consumo de productos o actividades que deterioran el ambiente, y por otro, aumentan la recaudación gubernamental haciendo posible destinar los recursos obtenidos hacia mejoras del sector ambiental”.

Además, es esencial considerar las diferencias contextuales y económicas entre países y sectores. No todas las empresas o individuos tienen la misma capacidad para hacer frente a los costos ambientales, por lo que es importante diseñar políticas que sean equitativas y justas.

En conclusión, el principio del "quien contamina paga" es una guía valiosa para abordar los desafíos ambientales y promover una economía más sostenible. Al responsabilizar a los agentes económicos de los daños causados por la contaminación, se incentiva la adopción de prácticas más respetuosas con el medio ambiente y se abre el camino hacia un futuro más equilibrado y en armonía con la naturaleza.

Un concepto a destacar es el de Justicia climática, al cual la Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2023), lo define como:

“La justicia climática implica colocar la equidad y los derechos humanos en el centro de la toma de decisiones y de las acciones en materia de cambio climático.

Un aspecto de la justicia climática está vinculado a la desigual responsabilidad histórica que tienen los países en relación con la crisis climática. El concepto supone que los países, los distintos sectores y las empresas que se hayan enriquecido

gracias a actividades con altas emisiones de gases de efecto invernadero asuman la responsabilidad de mitigar los efectos del cambio climático sobre los actores perjudicados, en particular los países y las comunidades más vulnerables, que son generalmente quienes han contribuido menos a la crisis”.

En conclusión, la ausencia de Impuestos Ecológicos en el Estado de Michoacán de Ocampo tiene consecuencias significativas para el medio ambiente, la sociedad y la economía, entre los que destacamos la falta de incentivos económicos, la limitada capacidad para financiar proyectos ambientales, por lo cual se señala que es existe una falta de mecanismos de Justicia Climática en el Estado de Michoacán de Ocampo, ya que actualmente es latente una ausencia de mecanismos disuasorios y la pérdida de oportunidades de desarrollo sostenible son algunas de las implicaciones que derivan de esta carencia normativa, por lo que consideramos crucial que las autoridades locales consideren la implementación del Impuesto Ecológico que se plantea.

2.5.3. Promoción de la sustentabilidad ambiental de acuerdo a la Ley para la Conservación y Sustentabilidad Ambiental del Estado de Michoacán de Ocampo

Inicialmente, se considera que la protección y preservación del medio ambiente son responsabilidades fundamentales del Estado, ahora bien de acuerdo con el presente trabajo, indicamos que en el Estado de Michoacán de Ocampo, la LCSAEMO, establece las bases legales y el marco normativo para garantizar la protección, conservación y restauración ecológica del medio ambiente, así como promover la educación y cultura ambiental, y fomentar la sustentabilidad ambiental, en este apartado, se analizará la obligación estatal de cumplir con estos propósitos y su importancia para el desarrollo sostenible de la región, en base a las siguientes consideraciones:

1. Protección y conservación del medio ambiente: La LCSAEMO, establece la obligación estatal de proteger y conservar el medio ambiente, lo anterior implica la adopción de medidas para prevenir y controlar la contaminación, conservar la biodiversidad, proteger los recursos naturales, y mantener la calidad del aire, agua y suelo. La promoción de la protección y conservación

ambiental es crucial para preservar los ecosistemas, asegurar el equilibrio ecológico y garantizar la salud y bienestar de la población.

2. Restauración ecológica: La LCSAEMO, también establece la obligación de llevar a cabo acciones de restauración ecológica, considerando fundamental la recuperación de ecosistemas dañados o degradados a través de la implementación de medidas que promuevan su recuperación y funcionamiento adecuado, es por ello que la restauración ecológica contribuye a la conservación de la biodiversidad, mejora la calidad del entorno natural y restaura los servicios ecosistémicos vitales para la sociedad.
3. Educación y cultura ambiental: La LCSAEMO, establece la importancia de promover la educación y cultura ambiental, señalamos que es pertinente el fomentar el conocimiento y la conciencia sobre los problemas ambientales, los derechos y responsabilidades ambientales, así como promover prácticas sostenibles y el respeto por la naturaleza, ya que la educación y cultura ambiental son fundamentales para generar cambios de comportamiento en la sociedad y promover la participación ciudadana en la protección del medio ambiente.
4. Fomento de la sustentabilidad ambiental: La LCSAEMO, de igual manera establece la obligación de promover la sustentabilidad ambiental, es por ello que es primordial la adopción de políticas y medidas que fomenten el uso racional de los recursos naturales, en especial a los pasajes forestales que se han visto afectados por el cultivo desmedido del aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo.

Es por lo anterior que la LCSAEMO, establece claramente la obligación estatal de garantizar la protección, conservación y restauración ecológica del medio ambiente, así como promover la educación y cultura ambiental y fomentar la sustentabilidad ambiental, dicha obligación estatal es fundamental para asegurar un desarrollo sostenible en la región y garantizar la preservación de los recursos naturales para las presentes y futuras generaciones.

La restauración ecológica, contemplada en la ley, es crucial para revertir los daños causados al entorno natural, por lo que es necesario la implementación de medidas de restauración, las cuales busquen recuperar la funcionalidad de los ecosistemas degradados por el cultivo desmedido del aguacate, buscando promover la regeneración de la flora y fauna afectadas, y restablecer el equilibrio ecológico, lo que contribuye no solamente a la conservación de la biodiversidad, sino también a la mejora de la calidad del aire, agua y suelo, y al fortalecimiento de la resiliencia de los ecosistemas frente a los impactos del cambio climático.

Es por ello que se considera necesario implementar el Impuesto que se plantea en el presente trabajo, ya que los impuestos ecológicos no deben ser considerados como un complemento al gasto público; sino que se debe considerar que este tipo de instrumentos de recaudación deben ser utilizados para regular el comportamiento de todos los agentes que interactúan siendo aplicado en el presente trabajo a (productores de aguacate, individuos y gobierno) y con ello poder regular las actividades ambientales que conlleva la producción de aguacate en el Estado, es por ello que los recursos obtenidos deben estar destinados exclusivamente a financiar programas de mitigación del daño ambiental causado por el cultivo desmedido de aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo, lo anterior buscando prevención y gestión ambiental.

Ahora bien, es pertinente que las autoridades estatales separen los intereses de un grupo factico como lo son los productores de aguacate en el Estado de Michoacán, lo cual permitiría la imposición de la tarifa fiscal ambiental que proponemos, ya que la estrategia que se plantea busca el obtener el máximo rendimiento social-ambiental.

En consecuencia, Mendezcarlo et al. (2010), establecen que:

“el traslado del costo de la contaminación mediante una tarifa ambiental afectará inicialmente al bienestar social a cambio que, en el largo plazo, los gobiernos puedan promover la innovación, el progreso tecnológico y sin descuidar el equilibrio dual entre el crecimiento económico con el medio ambiente. Con esta transferencia de costos se busca crear conciencia sobre la importancia de cuidar el medio ambiente, por lo que las medidas económicas que se lleven a cabo deben tener el objetivo de mitigar los efectos del cambio climático”.

En conclusión, la LCSAEMO, establece la obligación estatal de proteger, conservar y restaurar el medio ambiente, promover la educación y cultura ambiental, y fomentar la sustentabilidad ambiental, por lo que señalamos que cumplir con esta obligación es esencial para asegurar un desarrollo sostenible en especial a la industria productora del aguacate, por lo que se tiene que preservar los recursos naturales a través de la recaudación del Impuesto que se propone implementar en el Estado de Michoacán de Ocampo, siendo primordial la participación y colaboración de todos los actores involucrados, ya que son fundamentales para lograr una gestión ambiental eficaz y responsable.

2.6. Conclusiones capitulares

En el presente capítulo se destaca inicialmente a la buena administración como un derecho humano, el cual garantiza acceso a servicios públicos de calidad, por lo cual se estableció que el cultivo desmedido de aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo muestra un desapego a dicho derecho humano, ya que se han generado problemas sociales y ambientales a causa del daño ambiental que ha ocasionado el no atender de manera primigenia el detrimento ambiental que se ha ocasionado en el Estado.

De igual manera, se señala que, a nivel internacional, se reconoce la necesidad de prevenir y reparar daños ambientales, ya que la Convención Americana de Derechos Humanos establece la responsabilidad de los Estados de proteger el medio ambiente, al igual que la Asamblea General de la ONU reconoce el derecho a un medio ambiente sano.

En consecuencia, se considera como necesario el respetar y garantizar la buena administración y proteger el medio ambiente, especialmente en Michoacán de Ocampo, promoviendo prácticas agrícolas sustentables.

Ahora bien, la Constitución mexicana (CPEUM) reconoce el derecho a un medio ambiente sano y destaca el desarrollo sostenible, el cual es primordial

implementar, de igual forma señalamos que. los impuestos ecológicos gravan actividades que afectan el medio ambiente.

Por lo desarrollado en el presente capítulo es que señalamos que se debe fortalecer la protección ambiental en México y en especial delimitando el presente trabajo al Estado de Michoacán de Ocampo y aplicar medidas concretas.

Siendo la protección ambiental importante a nivel internacional, nacional, estatal y municipal, señalando finalmente que la Constitución del Estado de Michoacán de Ocampo otorga facultades parlamentarias en materia de imposición de tributos ecológicos, como se desarrolló en líneas anterior, de igual manera se planteó que la ausencia de impuestos ecológicos plantea interrogantes y tiene consecuencias negativas, las cuales se han descrito a lo largo del presente trabajo, manifestando que el Estado tiene la obligación de garantizar la protección y conservación del medio ambiente, por todo lo expuesto anteriormente es que se destaca la importancia de prevenir y controlar la contaminación y promover el uso racional de los recursos naturales, buscando implementar el Impuesto Ecológico que se plantea, siendo necesario el implementarlo, esto con la finalidad de cumplir con la obligación estatal de proteger y conservar el medio ambiente en Michoacán de Ocampo, siendo beneficioso para todos los actores involucrados.

CAPÍTULO 3

INCENTIVOS FISCALES PARA LA ECONOMÍA CIRCULAR: LECCIONES APRENDIDAS DEL DERECHO COMPARADO

SUMARIO: 3.1. Introducción. 3.2. La economía circular aplicada al derecho ambiental: Promoviendo la sostenibilidad y la gestión eficiente de los recursos. 3.3. Responsabilidad ambiental, análisis normativo a nivel internacional. 3.4. Asignatura pendiente; imposición tributos ambientales en el Estado de Michoacán. 3.5. Zacatecas, Impuestos Ecológicos como un precedente para el saneamiento del ecosistema. 3.6. Conclusiones capitulares.

3.1. Introducción

En el presente capítulo, se realizará un análisis normativo a nivel internacional en relación con la responsabilidad ambiental, explorando diferentes perspectivas y enfoques legales adoptados en diversos países, analizando de igual manera el concepto de economía circular y su aplicación directa en la presente investigación.

De igual manera se examinará detalladamente la opinión consultiva OC-23/17, emitida el 15 de noviembre de 2017 a solicitud de la República de Colombia, la cual brinda una visión integral sobre la responsabilidad ambiental y su aplicación en el contexto internacional, proporcionando directrices y principios fundamentales que pueden servir de base para el diseño de políticas y medidas en el ámbito ambiental.

Posteriormente, se analizará la falta de imposición de tributos ambientales en el Estado de Michoacán de Ocampo, donde a pesar de los impactos negativos evidentes causados por el cultivo desmedido del aguacate, aún no se han implementado medidas tributarias efectivas que desincentiven esta práctica insostenible, explorando diferentes enfoques y experiencias internacionales en la imposición de tributos ambientales para proteger el medio ambiente y fomentar prácticas más sostenibles.

A continuación, en el apartado se destacará el caso de Zacatecas como un precedente relevante para el saneamiento del ecosistema a través de la aplicación

de impuestos ecológicos, por lo cual se analizarán las políticas implementadas en Zacatecas y los resultados obtenidos en términos de preservación ambiental y promoción de prácticas más responsables.

3.2. La economía circular aplicada al derecho ambiental: Promoviendo la sostenibilidad y la gestión eficiente de los recursos.

Inicialmente es de señalarse que se pueden encontrar múltiples definiciones de Economía Circular (en adelante EC); es por lo anterior que a continuación se señalan diversas definiciones:

Cerdá & Khalilova (2016), establecen que la EC:

[...] es reconstituyente y regenerativa por diseño, y se propone mantener siempre los productos, componentes y materiales en sus niveles de uso más altos. El concepto distingue entre ciclos biológicos y ciclos técnicos. [...] una economía circular es un ciclo de desarrollo continuo positivo que preserva y aumenta el capital natural, optimiza los rendimientos de los recursos y minimiza los riesgos del sistema, gestionando stocks finitos y flujos renovables. Funciona de manera efectiva a cualquier escala”.

Ahora bien, en el contexto de la presente investigación se señala que, en el caso del cultivo desmedido del aguacate en Michoacán, es evidente que el actual sistema de producción no se ajusta a los principios de la EC, ya que se ha generado un desequilibrio en los ciclos de materiales y un agotamiento acelerado de los recursos naturales.

Avanzando en el tema la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México, 2023, señala que la economía circular es una economía regenerativa que pretende conseguir que los productos, componentes y recursos mantengan su utilidad y valor en todo momento.

Consecuentemente para Lieder & Rashid (2016) la EC es un flujo de materiales en bucle cerrado donde se pretende minimizar la materia sin controlar u obstaculizar el crecimiento económico.

Sin embargo, el cultivo desmedido del aguacate ha llevado a un aumento descontrolado de la demanda y a prácticas insostenibles que agotan los recursos

naturales y generan daños ambientales significativos, los cuales se han señalado en líneas anteriores, es por lo anterior que consideramos que la propuesta basada en la creación de un impuesto ecológico como una medida para contrarrestar dichos efectos negativos, podría fomentar la adopción de prácticas más sostenibles en el sector, lo cual sería beneficioso para todos los actores involucrados.

Siendo que la propuesta de la implementación de un impuesto ecológico busca incentivar a los productores de aguacate a adoptar prácticas agrícolas responsables con el medio ambiente y la conservación de los recursos naturales.

Es de mencionarse, que la Ciudad de México, ha dado un paso importante en la aplicación de la Economía Circular, ya que el día 28 de febrero del año 2023, fue publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, la Ley de Economía Circular de la Ciudad de México, la cual de acuerdo al artículo 4, inciso A, fracciones I al X, contiene los siguientes principios:

Artículo 4.- El fomento a las actividades económicas en la Ciudad de México se realizará con base en los siguientes principios de economía circular y enfoques de diseño:

A "Principios"

I. Integralidad: promover la articulación y complementariedad entre cada una de las políticas y programas para la consecución de los derechos y la satisfacción de las necesidades de la ciudadanía, a través de una perspectiva común, transversal e intersectorial para dirigir la acción pública hacia el logro de los resultados esperados;

II. Progresividad: impulsar la implementación gradual de la economía circular en la Ciudad de México, de tal forma que siempre se avance hacia su fortalecimiento y no se realicen acciones que impliquen su retroceso;

III. Sustentabilidad: aprovechamiento de los recursos naturales de manera racional para la mejora de la calidad de vida de las personas y la preservación del equilibrio ecológico, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras;

IV. Autosuficiencia: promover condiciones económicas, de infraestructura y organizativas, así como los esquemas, las capacidades y el equipamiento necesarios para asegurar una transición hacia una economía circular de una manera ambientalmente responsable, técnicamente factible y económicamente viable;

V. Participación social: fomentar la participación corresponsable e informada de la sociedad en materia de economía circular;

VI. Transversalidad: coordinación y cooperación entre la Administración Pública de la Ciudad de México, y de ésta con los diferentes órdenes de gobierno, así como con los sectores social y privado para asegurar la instrumentación de la política de economía circular;

VII. Responsabilidad compartida: El principio mediante el cual se reconoce que los residuos sólidos urbanos y de manejo especial son generados a partir de la realización de actividades que satisfacen necesidades de la sociedad, mediante cadenas de valor tipo producción, proceso, envasado, distribución, consumo de productos, y que, en consecuencia, su manejo integral es una corresponsabilidad social y requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de productores, distribuidores, consumidores, usuarios de subproductos, y de los tres órdenes de gobierno según corresponda, bajo un esquema de factibilidad de mercado y eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social;

VIII. Solidaridad: fomentar actividades que promuevan el trabajo colaborativo y el aprovechamiento colectivo de los bienes;

IX. Jerarquización: priorizar el consumo responsable, rediseño, reducción, reúso, reparación, restauración, remanufactura, readaptación, reciclaje, recuperación, de productos y subproductos, impulsando en todo momento que los materiales se mantengan el mayor tiempo posible en el ciclo de vida productivo, y

X. Regenerativo: reconstruir y eficientizar los sistemas de producción, mediante procesos que restauran, renuevan o revitalizan sus propias fuentes de recursos.

Por lo tanto, los fondos recaudados a través de este impuesto deben destinarse a la implementación de programas de educación ambiental, investigación y desarrollo de técnicas sostenibles, así como a la restauración de los ecosistemas dañados, ya que ese es el fin de los impuestos ecológicos, no ser meramente una herramienta de recaudación sino ser aplicados únicamente para el fin para el cual fueron creados.

La creación de este impuesto ecológico estaría alineada con la visión del anterior autor, ya que la EC genera que se establezca un adecuado uso de los recursos naturales, siendo que, además, el impuesto que se plantea no solo contribuiría a mitigar los efectos negativos del cultivo desmedido del aguacate, sino que también fomentaría la transición hacia un modelo de producción más sostenible y responsable en beneficio de las generaciones futuras.

Es por lo anterior que consideramos fundamental el señalar las características base de una EC, características establecidas por la Agencia Europea del Medio Ambiente (por sus siglas en inglés, EEA) (2016):

- Reducción de insumos y menos utilización de recursos naturales: Busca minimizar la explotación de los recursos, pero otorgándoles un valor mayor, reducir la importación de recursos naturales y usarlos de forma eficiente, así como priorizar el uso mínimo de agua y energía.

- Aumentar la proporción de recursos renovables, reciclables y de energías: Se deben reemplazar los recursos no renovables por otros renovables que cuenten con ciertos niveles sostenibles de oferta, cerrar los bucles materiales, generar una mayor proporción de materiales reciclables y reciclados que puedan sustituir materiales vírgenes.

- Reducción de las emisiones: Reducir las emisiones generadas en la elaboración de materiales mediante una disminución en el uso de materias primas, y que exista una menor contaminación mediante los ciclos de materiales limpios.

- Disminución de los residuos y pérdidas de materiales: Por su parte, se pretende minimizar la acumulación de desechos, limitar en lo mínimo posible la incineración de residuos, así como evitar tener pérdidas en la disipación de recursos con valor.

- Mantener el valor de los productos, componentes y materiales en la economía: Se pretende extender la vida útil de los productos, manteniendo su valor a través del reciclaje de alta calidad, esto también abarca la reutilización de componentes.

En consecuencia, se menciona que la creación de un impuesto ecológico a causa del cultivo desmedido del aguacate en el estado de Michoacán de Ocampo se presenta como una medida necesaria y efectiva para abordar los problemas ambientales generados por dicha actividad.

Siguiendo los principios de la EC, dicho impuesto buscaría preservar y aumentar el capital natural, optimizar los rendimientos de los recursos y minimizar los riesgos del sistema.

Siendo que, además, incentivará a los productores a adoptar prácticas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, por lo que señalamos que es fundamental que las autoridades y los actores involucrados trabajen en conjunto para diseñar e implementar este impuesto ecológico, con el objetivo de asegurar la protección del entorno natural y el desarrollo sostenible de la región.

De lo anteriormente señalado, se extrae que la economía circular, aplicándola al contexto de la presente investigación, se busca fomentar la sostenibilidad y una gestión eficiente de los recursos en relación con la producción de aguacates en el Estado de Michoacán de Ocampo, siendo su objetivo fundamental el lograr una mayor eficiencia en el uso de los recursos.

Ya que en el contexto de la presente investigación se consideran materias primas que enfrentan escasez por el cultivo desmedido del aguacate, por lo que la EC podría contribuir a garantizar el desarrollo sustentable de los ciclos de producción agrícola en el Estado de Michoacán de Ocampo.

Siguiendo con el anterior razonamiento estimamos que la de creación de un impuesto ecológico debido al cultivo desmedido del aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo se alinea con los principios y enfoques de la economía circular.

Por lo que a continuación, presentamos algunos de los principios y enfoques relevantes en este contexto:

1. Cierre del ciclo de vida: La EC busca cerrar el ciclo de vida de los productos y materiales, evitando su desperdicio y promoviendo su reutilización o reciclaje, siendo en el presente caso, se podría aplicar este principio mediante la implementación de medidas para maximizar la utilización de los recursos, como fomentar el compostaje de residuos orgánicos del aguacate para su uso como abono en otros cultivos.
2. Eficiencia en el uso de los recursos: La EC busca optimizar el uso de los recursos naturales, incluyendo el agua, energía y materias primas, es por lo anterior que se podrían promover prácticas agrícolas sostenibles que minimicen el consumo de agua, como el riego eficiente y el uso de tecnologías de cultivo que reduzcan la demanda de energía.
3. Valorización de los residuos: La EC busca convertir los residuos en recursos, evitando su disposición final y promoviendo su reutilización o reciclaje, es por ello que en el presente contexto se podría incentivar la valorización de los residuos generados durante la producción, como las cáscaras y las ramas, mediante su transformación en subproductos útiles, como bioplásticos o biomateriales.
4. Colaboración y participación de los actores involucrados: La economía circular implica la colaboración y participación de diversos actores, como productores,

consumidores, gobiernos y organizaciones, siendo que en la línea de esta investigación, señalamos que es necesario que se fomente la colaboración entre los agricultores, las autoridades locales y los expertos en medio ambiente para desarrollar estrategias conjuntas que promuevan la sostenibilidad y minimicen los impactos negativos, lo anterior se podría lograr a través de la creación del impuesto ecológico que se plantea, ya que con los recursos obtenidos se podrían poner en marcha dichas acciones.

En consecuencia, se refiere que los anteriores principios y enfoques de la economía circular pueden servir como guía de apoyo y aplicación para la propuesta de creación de un impuesto ecológico, ya que permite abordar los desafíos ambientales asociados al cultivo desmedido del aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo y promoviendo una gestión más sostenible de los recursos.

De igual manera, se mencionan algunas recomendaciones específicas para la incorporación de la economía circular en la propuesta que planteamos en la presente investigación.

Se debe promover la inclusión de principios de economía circular en la legislación ambiental de Michoacán, fomentando la adopción de prácticas sostenibles en el cultivo del aguacate, por lo cual es importante el establecer el incentivo fiscal que se plantea, así como de igual manera implementar mecanismos de apoyo para los productores que implementen medidas de economía circular, como la reducción del consumo de agua, la gestión adecuada de residuos y la conservación de la biodiversidad.

Es por ello que se debe impulsar la presente propuesta que se basa en un impuesto ecológico específico para el cultivo y posterior producción del aguacate, lo cual busca que se incentiven prácticas sostenibles y promueva la adopción de tecnologías más limpias y eficientes, como las que se han mencionado con anterioridad.

Se deben establecer regulaciones claras para el uso de agroquímicos, promoviendo la capacitación de los productores en el manejo seguro de estos productos y fomentando la adopción de alternativas más amigables con el medio

ambiente, lo cual es un beneficio directo para toda la sociedad, por lo cual se señala que una opción alternativa para evitar el uso de plaguicidas químicos altamente tóxicos es emplear sustancias naturales obtenidas de extractos de plantas, microorganismos e incluso microorganismos vivos para el control biológico de plagas en los cultivos de aguacate.

Jacobo et al., señalan que, por otro lado, una alternativa para no hacer uso de plaguicidas químicos y altamente tóxicos, es el uso de compuestos naturales provenientes de extractos de plantas, de microorganismos, e incluso microorganismos vivos para el control biológico de plagas en el cultivo de aguacate (s.f.).

En este sentido la APEAM (2016) sugiere 11 diferentes productos naturales que pueden ser utilizados como plaguicidas, de los cuales 10 están exentos de tener un LMR en las regulaciones de México, EPA y Japón (s.f.), a continuación, mostramos la tabla a la cual se hace referencia en la anterior cita.

Tabla 2
Inocuidad en Aguacate

Número	Compuesto químico	Enfermedad/organismos que combate	LMR México	LMR EPA	LMR Japón
1	Argemonina, Berberina y Ricinina	Araña Roja <i>Oligonychus punicae</i>	EXENTO	EXENTO	EXENTO
2	Azadiractina	Acaro café <i>Oligonychus punicae</i>	EXENTO	EXENTO	EXENTO

3	Bacillus thuringiensis	Barrenador de ramas y tallos del Aguacate Copturus Aguacatae Gusano falso medidor de col Trichoplusia ni	EXENTO	EXENTO	EXENTO
4	Bacillus pomilus QST 2808	Antracnosis Colletotrichum gloeosporioides	EXENTO	EXENTO	EXENTO
5	Bacillus subtilis	Antracnosis Colletotrichum gloeosporioides	EXENTO	EXENTO	EXENTO
6	Bacillus subtilis QST713	Antracnosis Colletotrichum gloeosporioides	EXENTO	EXENTO	EXENTO
7	Extracto de Reynoutria sp.	Antracnosis Colletotrichum gloeosporioides	EXENTO	EXENTO	EXENTO
8	Extracto de Aceite de Neem	Araña Roja Oligonychus punicae	EXENTO	EXENTO	EXENTO
9	Extracto de Gobernadora	Antracnosis Colletotrichum gloeosporioides	EXENTO	EXENTO	EXENTO

	(Larrea tridentata)				
10	Piretrina	Trips Scirtothrips perseae	EXENTO	EXENTO	EXENTO
11	Spinosad	Trips Frankliniella occidentalis Trips Neohydatothrips signifer Trips Scirtothrips perseae	0.3	0.3	0.3

Fuente: Jacobo et al., con datos de la Asociación de productores, y empacadores exportadores de México A.C. (APEAM, 2016).

En resumen, abordar los desafíos y problemáticas relacionados con el cultivo del aguacate requiere de enfoques sostenibles y el aprovechamiento de los principios de la economía circular.

3.3. Análisis de la Responsabilidad Ambiental y el Derecho al Medio Ambiente Sano a través de la Jurisprudencia del Sistema Interamericano de Protección de Derechos Humanos

De manera inicial, se menciona que la responsabilidad ambiental se ha convertido en un concepto fundamental en el ámbito internacional, donde los países buscan equilibrar el desarrollo económico con la conservación de los recursos naturales y la mitigación de los impactos negativos en el medio ambiente.

Ahora bien, en el contexto de la presente investigación, es de señalarse que el cultivo desmedido del aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo, México, ha surgido como un tema de preocupación ambiental que requiere una atención urgente, como se ha establecido en líneas anteriores, ya que el rápido aumento en

la producción ha planteado serios desafíos en términos de sostenibilidad y conservación ambiental.

En el anterior sentido, es que se menciona que el análisis consultivo a nivel internacional desempeña un papel crucial en el desarrollo de estrategias y políticas ambientales efectivas, ya que a través de la revisión de estudios, investigaciones y mejores prácticas a nivel global, es posible identificar enfoques exitosos implementados en otras partes del mundo para hacer frente a problemas similares, por lo cual el realizar un análisis consultivo a nivel internacional permite obtener conocimientos valiosos y experiencias relevantes que pueden ser adaptados y aplicados en el contexto local del Estado de Michoacán de Ocampo, en referencia a producción agrícola.

En consecuencia, se aborda la idea de Ortiz, M. y Ayuso, B. (2022), autores los cuales señalan que:

“Es innegable que el “tema ambiental” está presente en las discusiones políticas y económicas, en los medios de comunicación, en la escuela y en la vida cotidiana. Por ello, abordar la educación ambiental es tarea compleja, especialmente por la diversidad de prácticas tanto en los ámbitos formales como en los no formales; por la diversidad de concepciones, en términos de objeto de estudio, como así también por la diversidad de enfoques.

Sin embargo, resulta importante contar con un marco legal, como encuadre, que legitime la construcción de un campo específico de conocimientos, a los fines de abordar un análisis crítico de la realidad socio-ambiental”.

En razón, de lo anteriormente señalado, se hace mención de la opinión consultiva oc-23/17 de 15 de noviembre de 2017 solicitada por la República de Colombia, opinión en la cual se señala lo siguiente:

La Comisión Interamericana ha resaltado que varios derechos de rango fundamental requieren, como una precondition necesaria para su ejercicio, una calidad medioambiental mínima, y se ven afectados en forma profunda por la degradación de los recursos naturales²³.

Opinión la cual se considera ilustrativa en el contexto de la presente investigación, ya que como se ha establecido en líneas anteriores es necesario que

²³ Cfr. CIDH, Derechos de los Pueblos Indígenas y Tribales sobre sus Tierras Ancestrales y Recursos Naturales - Normas y jurisprudencia del Sistema Interamericano de Derechos Humanos, 30 de diciembre de 2009, OEA/Ser.L/V/II. Doc. 56/09, párr. 190.

se establezcan condiciones ambientales, sin que la degradación de los recursos naturales como es materia del presente trabajo menoscabe su acceso para los demás integrantes de la sociedad.

En la opinión consultiva antes señalada, de igual forma se establece lo siguiente:

En el ámbito europeo, el Tribunal Europeo de Derechos Humanos ha reconocido que la degradación severa del medio ambiente puede afectar el bienestar del individuo y, como consecuencia, generar violaciones a los derechos de las personas, tales como los derechos a la vida²⁴, al respeto a la vida privada y familiar²⁵ y a la propiedad privada²⁶. De manera similar, la Comisión Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos ha indicado que el derecho a un “medio ambiente general satisfactorio, favorable al desarrollo” está estrechamente relacionado con los derechos económicos y sociales en la medida en que el medio ambiente afecta la calidad de vida y la seguridad del individuo²⁷.

Del anterior párrafo, se destaca que, en el contexto de la presente investigación, la perspectiva europea y africana antes citada, viene a respaldar la necesidad de abordar los impactos ambientales negativos del cultivo y producción excesivo del aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo, buscando el promover un equilibrio entre el desarrollo económico y la protección del medio

²⁴ Véase, inter alia, TEDH, Caso Öneriyildiz Vs. Turquía [GS], No. 48939/99. Sentencia de 30 de noviembre de 2004, párrs. 71, 89, 90 y 118; TEDH, Caso Budayeva y otros Vs. Rusia, No. 15339/02, 21166/02, 20058/02, 11673/02 y 15343/02. Sentencia de 20 de marzo de 2008, párrs. 128 a 130, 133 y 159, y TEDH, Caso M. Özel y otros Vs. Turquía, No. 14350/05, 15245/05 y 16051/05. Sentencia de 17 de noviembre de 2015, párrs. 170, 171 y 200.

²⁵ Véase, inter alia, TEDH, Caso López Ostra Vs. España, No. 16798/90. Sentencia de 9 de diciembre de 1994, párrs. 51, 55 y 58; TEDH, Caso Guerra y otros Vs. Italia [GS], No. 14967/89. Sentencia de 19 de febrero de 1998, párrs. 57, 58 y 60; TEDH, Caso Hatton y otros Vs. Reino Unido [GS], No. 36022/97. Sentencia de 8 de julio de 2003, párrs. 96, 98, 104, 118 y 129; TEDH, Caso Taşkin y otros Vs. Turquía, No. 46117/99. Sentencia de 10 de noviembre de 2004, párrs. 113, 116, 117, 119 y 126; TEDH, Caso Fadeyeva Vs. Rusia, No. 55723/00. Sentencia de 9 de junio de 2005, párrs. 68 a 70, 89, 92 y 134; TEDH, Caso Roche Vs. Reino Unido [GS], No. 32555/96. Sentencia de 19 de octubre de 2005, párrs. 159, 160 y 169; TEDH, Caso Giacomelli Vs. Italia, No. 59909/00. Sentencia de 2 de noviembre de 2006, párrs 76 a 82, 97 y 98; TEDH, Caso Tătar Vs. Romania, No. 67021/01. Sentencia de 27 de enero de 2009, párrs 85 a 88, 97, 107, 113 y 125, y TEDH, Caso Di Sarno y otros Vs. Italia, No. 30765/08. Sentencia de 10 de enero de 2012, párrs. 104 a 110 y 113.

²⁶ Véase, inter alia, TEDH, Caso Papastavrou y otros Vs. Grecia, No. 46372/99. Sentencia de 10 de abril de 2003, párrs. 33 y 36 a 39; TEDH, Caso Öneriyildiz Vs. Turquía [GS], No. 48939/99. Sentencia de 30 de noviembre de 2004, párrs. 124 a 129, 134 a 136 y 138, y TEDH, Caso Turgut y otros Vs. Turquía, No. 1411/03. Sentencia de 8 de julio de 2008, párrs. 86 y 90 a 93.

²⁷ Cfr. Comisión Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos, Caso Centro de Acción por los Derechos Sociales y Económicos y Centro de Derechos Económicos y Sociales Vs. Nigeria. Comunicación 155/96. Decisión de 27 de octubre de 2001, párr. 51.

ambiente para garantizar los derechos humanos y la calidad de vida de las personas involucradas, beneficiando a todos los actores involucrados.

En seguimiento es de destacarse que en el derecho internacional se ha reconocido ampliamente la interdependencia entre la protección del medio ambiente, el desarrollo sostenible y los derechos humanos.

Dicha interrelación ha sido afirmada desde la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano, donde se estableció la importancia de equilibrar el desarrollo económico y social con la protección del medio ambiente para garantizar condiciones favorables de vida y trabajo para el ser humano, reconociendo que el desarrollo es esencial para mejorar la calidad de vida de las personas y se subrayó la necesidad de crear las condiciones necesarias en la Tierra para lograrlo.

Posteriormente, en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, los Estados reafirmaron que los seres humanos son el foco central de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible, por lo que se destaca la necesidad de integrar la protección del medio ambiente como parte integral del proceso de desarrollo para lograr un desarrollo sostenible.

Por lo que en dicho sentido se reconoció en la Declaración antes citada que la protección del medio ambiente y el desarrollo están estrechamente vinculados, y se enfatizó la importancia de abordar ambos aspectos de manera conjunta para asegurar un futuro sostenible.

En resumen, tanto la Declaración de Estocolmo como la Declaración de Río respaldan la idea de que la protección del medio ambiente, el desarrollo sostenible y los derechos humanos están intrínsecamente interconectados, opinión la cual se comparte ya que en el contexto que se ocupa actualmente se tiene que fomentar el uso racional de los recursos naturales, ya que son recursos finitos, los anteriores documentos destacan la necesidad de equilibrar el desarrollo económico y social con la preservación del medio ambiente para garantizar un ambiente propicio para la vida humana y mejorar la calidad de vida de las personas.

En la opinión antes señalada, se señala lo siguiente:

Al adoptar la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció que el alcance de los derechos humanos de todas las personas depende de la consecución de las tres dimensiones del desarrollo sostenible: la económica, social y ambiental²⁸.

Señalamiento el cual se comparte, ya que se puede señalar que una ecología saludable es una economía saludable como señala Claudine Schneider, la cual destaca la conexión entre el cuidado del medio ambiente y la estabilidad financiera de cualquier nación en la actualidad, factores primordiales para el desarrollo sostenible e integral de todos los Estados en general.

Ahora bien, en seguimiento de lo anterior, se hace mención de que, en el sistema interamericano de derechos humanos, el derecho a un medio ambiente sano está reconocido en el numeral 11 del Protocolo de San Salvador, el cual fue ratificado por México el 16 abril 1996, ahora bien, dicho numeral señala lo siguiente:

1. Toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos.
2. Los Estados parte promoverán la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente.

Es por lo anteriormente plasmado, que se señala que el derecho a un medio ambiente saludable se entiende como aquel derecho fundamental que abarca tanto aspectos individuales como colectivos.

En su aspecto colectivo, este derecho se considera de interés universal, que se extiende a las generaciones presentes y futuras, por lo que es indispensable garantizar que como es el caso a estudio no se comprometan las áreas agrícolas ha futuro, siendo primordial implementar técnicas de producción agrícola sostenibles en especial con la producción de aguacate en el Estado, ya que de acuerdo con información extraída del SIAP, los siguientes 10 municipios del Estado

²⁸ Cfr. Asamblea General de las Naciones Unidas, Resolución 70/1, titulada “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, 25 de septiembre de 2015, Doc. ONU A/RES/70/1, preámbulo y párrs. 3, 8, 9, 10, 33, 35 y 67.

de Michoacán de Ocampo, los cuales fueron los principales productores en el Estado se extrajo que produjeron la siguiente cantidad de hectáreas cosechadas:

Tabla 3

Anuario Estadístico de la Producción Agrícola

MUNICIPIO	SUPERFICIE COSECHADA (HA)	PRODUCCIÓN	VALOR DE PRODUCCIÓN (MILES DE PESOS)
Tancítaro	22,940.00	231,517.00	6,103,479.95
Uruapan	17,490.00	186,079.00	4,865,398.26
Tacámbaro	17,130.00	183,894.56	4,669,418.20
Salvador Escalante	16,475.00	194,618.95	4,813,638.64
Ario	16,324.00	197,183.64	4,794,886.73
Peribán	11,716.00	139,488.03	3,575,194.16
Nuevo Parangaricutiro	8,940.00	93,441.00	2,427,050.98
Turicato	6,342.00	71,139.94	1,732,746.34
Los Reyes	6,329.00	74,513.26	1,894,519.33
Tingüindín	5,351.00	67,435.50	1,674,212.11
TOTAL	129,037.00	1,439,310.88	36,550,544.70

FUENTE: Elaboración propia con datos de SIAP, 2022.

Es decir, de los anteriores datos se extrae que solamente de los principales productores a nivel estatal de aguacate se obtiene que, durante el año 2022, tuvieron una superficie cosechada de 12,037.00 HA, así como una producción de 1,439,310.88 TON, obteniendo ingresos por una cantidad de \$36,550,544,000.70 (Treinta y seis mil quinientos cincuenta millones, quinientos cincuenta y cuatro mil pesos 70/100 M.N.), es por ello que con base en los datos anteriores, se evidencia

la importancia de establecer un enfoque ecológico en la producción de aguacate en Michoacán de Ocampo.

Los anteriores números resaltan la relevancia económica de esta actividad, siendo por ello que consideramos que es fundamental considerar que el derecho a un medio ambiente saludable no solo tiene un aspecto colectivo, sino también una dimensión individual, como ha sido señalado en los criterios establecidos por la Convención Americana sobre Derechos Humanos anteriormente citados.

Es por lo anteriormente señalado que señala que la violación de dicho derecho puede tener consecuencias directas o indirectas en las personas, ya que está intrínsecamente ligado a otros derechos fundamentales, como la salud, la integridad personal y la vida, siendo que la degradación ambiental causada por prácticas no sostenibles en la producción de aguacate puede ocasionar daños irreparables a los seres humanos.

En consecuencia, se menciona que el garantizar un medio ambiente saludable se convierte en un derecho esencial para la existencia de la humanidad y debe ser considerado en el contexto de la producción del cultivo y posterior producción del aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo.

En dicho sentido, es evidente y necesario para la protección de los bienes ambientales, la necesidad de implementar un enfoque ecológico y establecer un impuesto ecológico para los productores de aguacate en la región, siendo que el impuesto que se plantea no solo tendría un impacto económico significativo, considerando los ingresos generados por la actividad, sino que también serviría como un mecanismo para fomentar prácticas sustentables y responsables con el medio ambiente, por lo que al gravar de manera proporcional, equitativa y legal la producción de aguacate, se promovería una mayor conciencia ambiental y se incentivaría la adopción de técnicas agrícolas sostenibles que minimicen los efectos negativos sobre el entorno y la salud humana.

En consecuencia, se menciona que la relación entre la producción de aguacate en Michoacán de Ocampo, los ingresos generados y el derecho a un

medio ambiente saludable establece una base sólida en concordancia con los criterios establecidos y aplicados por la Convención Americana sobre Derechos Humanos, por lo que el enfoque que se plantea, lo que busca es el poder conciliar el desarrollo económico con la preservación del entorno natural y la protección de los derechos fundamentales de las personas, por lo cual la adopción de medidas responsables en la producción de aguacate contribuirá a asegurar un futuro sostenible y equilibrado para la región y sus habitantes, siendo beneficioso de igual manera para los productores de aguacate ya que les permitiría el implementar prácticas sostenibles, lo cual permitiría la longevidad de la producción agrícola.

Autores como (Altieri, s.f.), concuerdan con la anterior postura, ya que sostiene que:

“cada vez más los investigadores están demostrando que es posible obtener un balance entre el medio ambiente, rendimientos sostenidos, fertilidad del suelo mediada biológicamente y control natural de plagas a través del diseño de agroecosistemas diversificados y el uso de tecnologías de bajo insumo”.

En concordancia con lo hasta aquí expuesto, se considera fundamental el mencionar un ejemplo de agricultura y como ha sido implementado, es por ello que se cita a (Agricultura sustentable: volver al origen, 2017), portal el cual señala que:

“En Nueva York, por ejemplo, se han llevado a cabo con éxito iniciativas escolares, apoyadas por la ONU, en el sector de Queens, donde los estudiantes han desarrollado exitosos proyectos de agricultura a menor escala en sus barrios. Mientras que en Detroit 2000 personas se alimentan gratuitamente gracias al primer agrihood desarrollado gracias a The Michigan Urban Farming Initiative, una fundación sin fines de lucro, que se hizo a la tarea de superar la pobreza del lugar, así como la falta de alimento y de oportunidades.

El cofundador y presidente de MUFI, Tyson Gersh, ha hecho una excelente evaluación del proyecto, que busca replicarse en otras ciudades y estados.: “En los últimos cuatro años, hemos crecido partiendo de un huerto urbano que proporciona productos frescos para nuestros residentes a un campus agrícola, el cual ha ayudado a mantener el barrio, atrayendo a nuevos residentes y la inversión en la zona”.

Si bien existen un par de iniciativas similares en California y en Michigan, es importante destacar que esta es la primera de carácter gratuito. ¿Cómo es posible su funcionamiento? Gracias a las donaciones de algunas empresas, se compró un edificio en una subasta y tienen huertos en dos hectáreas, con 200 árboles frutales y un jardín sensorial infantil. Todo funciona gracias a la labor de

voluntarios y sus productos se entregan gratis para el barrio, iglesias, comedores sociales y vecinos que lo necesitan”.

Es decir, del anterior ejemplo mencionado se hace mención que es posible el implementar proyectos de agricultura sostenible, tomando en consideración el anterior ejemplo, aplicándolo al contexto de la presente investigación se señala que en cambio de donaciones por parte de empresas, se tomarían los fondos recaudados por el impuesto ecológico que se plantea con la finalidad de establecer acciones que mejoren las condiciones del medio ambiente, volviendo la actividad fuente de la presente investigación como una actividad sostenible a largo plazo.

En concordancia, de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible²⁹, los cuales fueron adoptados por las Naciones Unidas (ONU) en el año 2015, como una medida universal para tomar medidas en contra de diversos problemas entre los que se contextualiza para la presente investigación los objetivos 6, 12 y 15, los cuales señalan lo siguiente:

- **Objetivo 6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO**

- La escasez de agua afecta a más del 40 % de la población mundial, una cifra alarmante que probablemente crecerá con el aumento de las temperaturas globales producto del cambio climático. Aunque 2.100 millones de personas han conseguido acceso a mejores condiciones de agua y saneamiento desde 1990, la decreciente disponibilidad de agua potable de calidad es un problema importante que aqueja a todos los continentes.
- Cada vez más países están experimentando estrés hídrico, y el aumento de las sequías y la desertificación ya está empeorando estas tendencias. Se estima que al menos una de cada cuatro personas se verá afectada por escasez recurrente de agua para 2050.
- Con el fin de garantizar el acceso universal al agua potable segura y asequible para todos en 2030, es necesario realizar inversiones adecuadas en infraestructura, proporcionar instalaciones sanitarias y fomentar prácticas de higiene.
- Asegurar el agua potable segura y asequible universal implica llegar a más de 800 millones de personas que carecen de servicios básicos y mejorar la accesibilidad y seguridad de los servicios por más de dos mil millones.
- En 2015, 4.500 millones de personas carecían de servicios de saneamiento administrados de manera segura (con excrementos adecuadamente dispuestos o tratados) y 2.300 millones carecían incluso de saneamiento básico.

²⁹ Véase en <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>

- **Metas del objetivo**

- De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.
- De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad.
- De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.
- De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.
- De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda
- De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.
- De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización.
- Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.

- **Objetivo 12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES**

- Para lograr crecimiento económico y desarrollo sostenible, es urgente reducir la huella ecológica mediante un cambio en los métodos de producción y consumo de bienes y recursos. La agricultura es el principal consumidor de agua en el mundo y el riego representa hoy casi el 70 % de toda el agua dulce disponible para el consumo humano.
- La gestión eficiente de los recursos naturales compartidos y la forma en que se eliminan los desechos tóxicos y los contaminantes son vitales para lograr este objetivo. También es importante instar a las industrias, los negocios y los

consumidores a reciclar y reducir los desechos, como asimismo apoyar a los países en desarrollo a avanzar hacia patrones sostenibles de consumo para 2030.

- El consumo de una gran proporción de la población mundial sigue siendo insuficiente para satisfacer incluso sus necesidades básicas. En este contexto, es importante reducir a la mitad el desperdicio per cápita de alimentos en el mundo a nivel de comercio minorista y consumidores para crear cadenas de producción y suministro más eficientes. Esto puede aportar a la seguridad alimentaria y llevarnos hacia una economía que utilice los recursos de manera más eficiente.

- **Metas del objetivo**

- Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo.
- De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.
- De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per capita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.
- De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.
- De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.
- Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.
- Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales.
- De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.
- Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles.
- Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.
- Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que fomentan el consumo antieconómico eliminando las distorsiones del mercado, de acuerdo con

las circunstancias nacionales, incluso mediante la reestructuración de los sistemas tributarios y la eliminación gradual de los subsidios perjudiciales, cuando existan, para reflejar su impacto ambiental, teniendo plenamente en cuenta las necesidades y condiciones específicas de los países en desarrollo y minimizando los posibles efectos adversos en su desarrollo, de manera que se proteja a los pobres y a las comunidades afectadas.

- **Objetivo 15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES**

- La vida humana depende de la tierra tanto como del océano para su sustento y subsistencia. La flora provee el 80 % de la alimentación humana y la agricultura representa un recurso económico y un medio de desarrollo importante. A su vez, los bosques cubren el 30 % de la superficie terrestre, proveen hábitats cruciales a millones de especies y son fuente importante de aire limpio y agua. Además, son fundamentales para combatir el cambio climático.
- Cada año se pierden 13 millones de hectáreas de bosques, mientras que la degradación persistente de las tierras secas ha llevado a la desertificación de 3.600 millones de hectáreas, afectando desproporcionadamente a las comunidades pobres.
- Mientras que el 15 % de la tierra está protegida, la biodiversidad todavía está en riesgo. Cerca de 7.000 especies de animales y plantas han sido objeto del comercio ilegal. El tráfico de vida silvestre no solo erosiona la biodiversidad, sino que crea inseguridad, alimenta el conflicto y alimenta la corrupción.
- Se deben tomar medidas urgentes para reducir la pérdida de hábitats naturales y biodiversidad que forman parte de nuestro patrimonio común y apoyar la seguridad alimentaria y del agua a nivel mundial, la mitigación y adaptación al cambio climático, la paz y la seguridad.

- **Metas del objetivo**

- Para 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.
- Para 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial.
- Para 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo.

- Para 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible.
- Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.
- Promover la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, como se ha convenido internacionalmente.
- Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar la demanda y la oferta ilegales de productos silvestres.
- Para 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir de forma significativa sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.
- Para 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad.
- Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas.
- Movilizar un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación.
- Aumentar el apoyo mundial a la lucha contra la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, en particular aumentando la capacidad de las comunidades locales para promover oportunidades de subsistencia sostenibles (s.f.).

Es por lo anterior, que se concuerda con la idea de la FAO, al señalar que la agricultura debe satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras, y al mismo tiempo garantizar la rentabilidad, la salud ambiental, y la equidad social y económica (s.f.).

En seguimiento de lo anterior, se hace mención que el medio ambiente sano como derecho humano se encuentre reconocido en el numeral 4º, párrafo quinto de la CPEUM, dispositivo el cual establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, parte fundamental de la presente investigación.

En consecuencia, se hace mención de la RECOMENDACIÓN No. 134 /2022, emitida por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, en la cual se señala que:

Al realizar la reforma a dicho artículo Constitucional, el 8 de febrero de 2012, e introducir el término "sano", el Constituyente Permanente reconoció a nivel constitucional que "las condiciones ambientales en un ecosistema influyen directamente en la salud de quienes lo habitan" por lo que buscó definir un parámetro objetivo respecto de las condiciones de desarrollo y bienestar que el Estado tiene la obligación de garantizar a sus ciudadanos, y la responsabilidad que tienen éstos de participar, aunque de manera diferenciada, en la salvaguarda de dicho derecho.

En dicha recomendación se señala de igual manera que:

La SCJN al resolver las Controversias Constitucionales número 95/2004³⁰ y 72/2008³¹, destacó que el derecho a un medio ambiente sano se desarrolla con un deber de respeto de todos y todas por la preservación de la sustentabilidad del entorno ambiental, sin afectaciones a éste y con la obligación "de las autoridades de vigilancia, conservación y garantía de que sean atendidas las regulaciones pertinentes"; y recalcó la importancia que implica la adopción de medidas en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente, como elementos decisivos para la debida garantía y efectividad de dicho derecho humano³².

En este sentido, la aplicación de un impuesto ecológico a los productores de aguacate en el estado de Michoacán de Ocampo se presenta como una medida coherente y justificada desde la perspectiva de la protección del medio ambiente.

Considerando que el aguacate es el principal cultivo en la región y que su producción puede tener un impacto significativo en los recursos naturales y la biodiversidad, resulta fundamental establecer medidas que incentiven prácticas más sostenibles y responsables por parte de los productores.

Es por lo cual que se considera que la imposición de un impuesto ecológico no solo busca generar ingresos para el Estado, sino también promover una mayor

³⁰ Sentencia de 16 de octubre de 2007. Considerando noveno, párrafo trece. Pleno de la SCJN. Semanario Judicial de la Federación, Tomo XXVII, Enero de 2008, página 2554, registro 20678.

³¹ Controversia Constitucional 72/2008, DOF, Cuarta Sección, lunes 18 de julio de 2011.

³² CNDH, 2017. Recomendación 67/2017, párrafos 120 y 123.

conciencia ambiental y fomentar la adopción de tecnologías y prácticas agrícolas más amigables con el entorno, como se ha establecido anteriormente.

Por lo que es de mencionarse que al implementar el impuesto que se plantea, se estaría cumpliendo con el deber de preservar la sustentabilidad del entorno ambiental y garantizar el derecho de todas las personas a un medio ambiente sano, tal como lo establece la Constitución y las recomendaciones emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, por lo cual se debe buscar un equilibrio entre la protección del medio ambiente y el desarrollo económico de la región.

3.4. Asignatura pendiente en Michoacán de Ocampo; imposición de tributos ambientales, estudio comparado aplicado a los impuestos sobre recursos naturales

En el presente apartado, se realizará un estudio, en el cual se examinarán algunas de las prácticas de implementación de medidas fiscales con objetivos ambientales en los países de América Latina y el Caribe.

Por lo cual, se observarán las principales acciones llevadas a cabo, con el fin de identificar casos exitosos que puedan servir como guía para las economías de la región en la implementación de reformas tributarias ambientales.

En consecuencia, se busca que el análisis de experiencias internacionales exitosas tiene como objetivo identificar los factores que los gobiernos deben considerar al diseñar una estrategia de política fiscal que aborde los desafíos en materia de recomendaciones que orienten una estrategia de innovación fiscal dirigida a fomentar la protección del medio ambiente y asegurar la utilización sostenible de los recursos naturales en el Estado de Michoacán de Ocampo.

Ahora bien, como se ha mencionado en apartados anteriores, en los últimos años, el Estado de Michoacán de Ocampo, en especial los productores de aguacate en dicho Estado han experimentado un significativo crecimiento económico debido a la extensa producción de aguacate que se ha producido, cifras las cuales ya han sido mencionadas.

Continuando con dicha óptica, (Paredes, 2021), señala que uno de los mayores signos de alteración ambiental producida por la producción de aguacate ha sido el cambio de uso de suelo: las tierras y los bosques se han transformado jurídicamente y, en ocasiones, ilegalmente en áreas que se destinan al aguacate. El costo ambiental de este cambio es enorme: un árbol de aguacate consume lo que se necesita para regar ocho pinos.

Sin embargo, el crecimiento expuesto ha llevado a una degradación ambiental preocupante en la región, siendo que la explotación masiva de recursos naturales, en este caso, a raíz de la producción desmedida de aguacates, ha generado consecuencias negativas para el entorno natural.

Es por lo anterior que se considera necesario el citar a (Gómez-Sánchez & Salgado-Ortiz, s.f.), los cuales señalan que:

“La franja aguacatera michoacana coincide con una de las zonas de mayor riqueza y endemismos de especies de aves del país. En un estudio de aves realizado en paisajes aguacateros por el Laboratorio de Investigación en Ornitología (LIO) de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), se registraron más 135 especies, de las cuales el 26 % son endémicas.

Este mismo estudio mostró que las plantaciones de aguacate ubicadas en paisajes que aún mantienen parches de bosque nativo, poseen un 25 % más de especies de aves que en los huertos extensivos de aguacate donde el bosque fue eliminado”.

Por otro lado, los mismos Gómez-Sánchez, A y Salgado-Ortiz, J, s.f., refieren que:

“Para conocer más sobre el impacto de la expansión del cultivo de aguacate, los investigadores del LIO, desarrollaron a la par un estudio adicional sobre la diversidad funcional de aves presentes en paisajes aguacateros, para entender con mejor detalle su relación con los servicios ecosistémicos. La diversidad funcional mide qué tan diferentes son los atributos funcionales, es decir, cómo cambian rasgos como la dieta, los sitios dónde se alimentan, las formas de obtener su alimento y hasta el cambio en la biomasa relacionada a la composición de especies.

En este estudio se observó un 12 % menos de especies insectívoras en los huertos extensivos y un 11 % más de especies granívoras que en los huertos con remanentes de bosque. Asimismo, se encontró que las especies especialistas de bosque, como insectívoras que se alimentan en la corteza (ejemplo pájaros carpinteros), así como especies de gran tamaño (más de 81 g) como rapaces nocturnas y codornices, son las más propensas a desaparecer de los huertos extensivos de aguacate. Algunos ejemplos de

especies con esta tendencia son la coa elegante (*Trogon elegans*) y el tecolote del oeste (*Megascops kennicottii*).

Estos resultados indican que los cambios en el paisaje como consecuencia del aumento en el cultivo de aguacate, afectan de distinta manera a las diferentes especies, y la merma de éstas por efecto de la conversión del paisaje, se relaciona con la pérdida de servicios ecosistémicos debido a que diversas especies, como por ejemplo las controladoras de insectos y roedores, al no consumir las grandes cantidades de este alimento por su ausencia, pueden causar daños severos a los cultivos y a los humanos”.

En este contexto, es fundamental considerar la necesidad de implementar reformas fiscales que promuevan la eficiencia económica y mejoren la equidad en la distribución de los beneficios generados por la producción de aguacate.

Consecuentemente, (Cordova et al., 2019), señalan que se tiene el problema de las huertas ya establecidas donde se dan otros factores como la degradación de suelo porque los productores eliminan la hierba dejándolo sin cobertura herbórea, y los cultivos de aguacate erosionan la tierra fácilmente sin posibilidad de recuperarla.

Por lo cual la preservación de los recursos naturales renovables, como el suelo, el agua y la biodiversidad, se vuelve crucial para garantizar un futuro sostenible en el Estado de Michoacán de Ocampo, ya que la región se enfrenta a desafíos específicos relacionados con el cambio climático y la degradación ambiental debido a la importancia económica que tiene la producción de aguacate y su papel en la economía local y su inserción internacional.

En este sentido, en el contexto de la presente investigación es que se considera necesario la implementación de reformas fiscales que aborden la degradación ambiental en Michoacán de Ocampo.

En concordancia con el tema a desarrollar en el presente apartado se hace mención de (Lorenza, 2016), el cual señala que Brasil, por ejemplo, ha introducido un esquema de incentivos tributarios tendientes a mejorar el medio ambiente, apoyado en el principio de que el que contamina paga.

En dicho contexto, en Brasil se ha recurrido a la aplicación de impuestos específicos sobre aquellas actividades que incumplan los estándares de calidad

ambiental establecidos por las autoridades competentes. En concreto, existe una tasa aplicada por el Instituto Brasileño de Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, la cual fue creada con la finalidad de financiar las actividades de control y fiscalización de las actividades contaminantes y para promover un uso sustentable de los recursos naturales. En este marco, se estableció un tributo que grava el uso de los recursos hídricos. Este tributo debe ser pagado por órganos o empresas, públicas o privadas, responsables del abastecimiento de agua y de la generación y distribución de energía eléctrica o que hagan uso de los recursos hídricos protegidos.

En consecuencia, señalamos que el Instituto Brasileño de Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables ha implementado una tasa para el control y la supervisión de actividades contaminantes y el uso de los recursos naturales, por lo cual señalamos que en dicho País se ha establecido un cobro por el uso de los recursos hídricos a través de la Ley 9.985.

Según esta ley, se estipula que tanto organismos como empresas, ya sean públicas o privadas, que sean responsables del suministro de agua, la generación y distribución de energía eléctrica, o que utilicen los recursos hídricos protegidos, deben realizar una contribución económica en forma de pago.

El autor antes citado de igual manera señala que otra experiencia tendiente a mejorar la eficiencia en el uso de los recursos hídricos ha sido implementada por Costa Rica, donde existe un canon de aguas ambientalmente ajustado. Este tributo, que debe ser abonado trimestralmente y de forma adelantada por toda persona física o jurídica, pública o privada, pretende promover el uso eficiente de los recursos hídricos.

“De acuerdo a datos de PNUMA (2013), antes de la aplicación del canon, el valor promedio referencial del agua era de 0,0007 colones (moneda oficial de Costa Rica) por metro cúbico por año. Con la nueva estructura, el canon pasó en promedio a 2,42 colones por metro cúbico en agua superficial y a 2,76 colones por metro cúbico en el caso del agua subterránea. La normativa prevé un monto por caudal asignado y por usos diferenciados. Además, en el caso de las aguas subterráneas, se reconoce la complejidad de su gestión y el valor en su calidad y seguridad, lo que se refleja en un cobro mayor”.

Es por lo anterior, que se menciona que la implementación de un impuesto ecológico en el estado de Michoacán de Ocampo se vuelve crucial debido a las actividades agrícolas que generan un detrimento al medio ambiente, por lo cual tomando en cuenta experiencias como las de Brasil y Costa Rica, es evidente que gravar las actividades que incumplen los estándares de calidad ambiental puede ser una estrategia efectiva para promover un uso sustentable de los recursos naturales.

Siguiendo el anterior enfoque, es de señalarse que se podría establecer el impuesto específico el cual se planteara en el capítulo siguiente, el cual sería creado con el propósito de fomentar prácticas agrícolas más sustentables, entre otros beneficios ambientales.

La implementación de un impuesto ecológico en Michoacán no solo tendría un impacto positivo en la protección del medio ambiente, sino que podría incentivar a los productores de aguacate a adoptar tecnologías y métodos de cultivo más eficientes en el uso del agua, lo que beneficiaría tanto al medio ambiente como a la economía de los municipios afectados por el cultivo desmedido del aguacate.

En América Latina, las actividades agrícolas siguen siendo una parte crucial de la economía, contribuyendo de manera importante al PIB y a las exportaciones, como es el caso del Estado de Michoacán de Ocampo, donde la actividad aguacatera genera ingresos por elevadas cantidades, como fue señalado con anterioridad.

En este contexto, es necesario abordar con precaución las acciones destinadas a controlar el deterioro ambiental y reducir las emisiones contaminantes derivadas de estas actividades, debido a los posibles efectos que pueden tener en la producción a nivel general y en los ingresos nacionales.

Es importante tener en cuenta que las actividades agrícolas se enfrentan a exigencias competitivas cada vez más relevantes en los mercados internacionales, por lo tanto, consideramos que la introducción de innovaciones fiscales diseñadas para asegurar un uso sostenible de los recursos naturales puede encontrar resistencia por parte de los actores involucrados en la producción.

El esfuerzo orientado a incorporar objetivos ambientales en la tributación aplicada sobre los sectores agropecuarios debe involucrar, necesariamente, a todos los impuestos que gravan a la producción y a las rentas generadas por estas actividades (Lorenzo, 2014).

En resumen, las acciones encaminadas a mitigar el impacto ambiental de las actividades agrícolas y promover un uso sostenible del suelo tienen una gran relevancia en la realidad de la región, sin embargo es de mencionarse que la implementación de innovaciones fiscales para lograr estos objetivos puede enfrentar obstáculos debido a la resistencia de los actores de la producción, quienes tienen un fuerte poder económico y político en las estructuras de gobierno, por lo cual se deben involucrar a todos los actores involucrados y señalar los beneficios que conllevaría el diseño e implementación de un impuesto ecológico que mitigue y compense el impacto ambiental dañino generado por las actividades aguacateras en la región.

En concordancia con lo anterior, (Vera, 2019), señala que Colombia es un país que está haciendo algunos importantes avances en materia de impuestos ambientales.

De igual manera, se hace mención de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable (en adelante TCAFM), establecida por el Estado de Colombia, el cual es considerado como un impuesto ambiental que se aplica al acceso al servicio ecosistémico de obtener madera de los bosques naturales, que son considerados bienes del Estado.

La anterior tasa está establecida como una forma de ingreso para las Autoridades Ambientales Competentes, según lo establecido en el artículo 46 de la Ley 99 de 1993, y se considera una renta propia de dichas autoridades.

En consecuencia se considera que la TCAFM es un instrumento económico, el cual tiene como objetivo promover el uso y manejo sostenible de los ecosistemas forestales, lo cual es directamente aplicable al contexto de la presente investigación, ya que dicha tasa busca que se tenga un manejo sostenible de los ecosistemas

forestales a través de políticas y administración adecuadas, por lo cual el Estado Colombiano reconoce el derecho del Estado a establecer un tributo por el aprovechamiento de los bosques naturales, siendo que la TCAFM le otorga la autoridad para establecer una renta específica destinada a fines particulares.

Esta renta tiene como propósito proporcionar señales claras a los usuarios sobre la disponibilidad del recurso forestal, reflejar la valoración de los productos derivados de los bosques en los mercados y contribuir a mantener la oferta ambiental y el patrimonio forestal en beneficio de los usuarios, los habitantes de los bosques, la industria de transformación y la nación en su conjunto.

Ahora bien, siguiendo el ejemplo de la TCAFM, la propuesta de la presente investigación, la cual radica en la creación de un impuesto ecológico que busque mitigar y compensar el impacto ambiental negativo ocasionado por los productores de aguacate, se proporcionarían a los productores de aguacate los factores que conlleva la importancia de reducir su impacto ambiental y adoptar prácticas más sostenibles, incentivando a los productores a buscar métodos de cultivo más respetuosos con el entorno.

Por otro lado, por lo que ve al caso de Colombia, se estima que la tasa de deforestación ha disminuido en los últimos años, ya que en el año 2017 fueron desforestadas 219,973 ha y en el año 2020 disminuyó a 171,685 ha (Minambiente & IDEAM, 2021).

La implementación de este impuesto ecológico fomentaría el desarrollo de estrategias para un uso más eficiente de los recursos naturales y promovería la conservación del medio ambiente en las zonas de producción de aguacate, caso contrario a lo ocurrido actualmente.

En resumen, se menciona, que, de acuerdo con la experiencia de la TCAFM en Colombia, el impuesto ecológico que se pretende aplicar en el Estado de Michoacán de Ocampo, busca incentivar prácticas agrícolas más sostenibles, reflejar la valoración de los productos aguacateros en los mercados y proteger el

medio ambiente, beneficiando a los diferentes actores involucrados y promoviendo un desarrollo más sustentable en la industria del aguacate.

(Agudelo-López et al., 2022), señalan que el pago de la TCAFM y la obtención del Salvoconducto Nacional Único en Línea (SUNL) para la movilización de madera hacen parte de las buenas prácticas asociadas a la legalidad del aprovechamiento forestal.

3.5. Zacatecas, Impuestos Ecológicos como un precedente para el saneamiento del ecosistema

En el contexto de la presente investigación, se hace mención del Estado de Zacatecas, el cual es el Estado pionero en el campo de la fiscalidad ecológica en México.

Salas Dávila & Miranda Castro, 2019, señalan que los Impuestos Ecológicos de Zacatecas son un precedente para el federalismo fiscal de México, dado que avanzan hacia la descentralización de las políticas hacendarias del país y establecerán el saneamiento del ecosistema como norma social.

Ahora bien, con las medidas ambientales impuestas por el Estado antes mencionado es que se señala que, lo que dicho Estado busca, es el fomentar una conciencia colectiva sobre la importancia de proteger el medio ambiente y promover prácticas más responsables y amigables con la naturaleza en todos los ámbitos de la sociedad.

El impacto de dicha iniciativa ha trascendido a nivel federal, como se señalaremos en líneas posteriores, de igual manera es de mencionar que dicha iniciativa fue un precedente para el federalismo fiscal ambiental de México.

En este apartado, se revisará cómo dicha propuesta se alinea con las tendencias globales establecidas que buscan generar conciencia ambiental y promover un desarrollo sostenible.

En consecuencia, como preámbulo consideramos pertinente el mencionar los siguientes datos:

De acuerdo con la Ley de Ingresos del Estado de Zacatecas para el Ejercicio Fiscal 2023, extraemos que por concepto de Impuestos Ecológicos para dicho ejercicio se prevén ingresos por la cantidad de \$350,000,000.00 (trescientos cincuenta millones de pesos 00/100 M.N.).

Ahora bien, de acuerdo con la Ley de Ingresos del Estado de Zacatecas para el Ejercicio Fiscal 2023 asciende a \$36,812,548,822.00 (treinta y seis mil ochocientos doce millones, quinientos cuarenta y ocho mil ochocientos veintidós pesos 00/100 M.N.), realizando las operaciones aritméticas correspondientes, el porcentaje correspondiente a lo recaudado por concepto de impuestos ecológicos en el Estado de Zacatecas en el ejercicio fiscal 2023 es del 0.95% del total de los ingresos del Estado.

La implementación de impuestos ecológicos en dicho Estado ha resultado en la obtención de cifras significativas, las cuales podrían ser igualmente percibidas por el Estado de Michoacán de Ocampo, siendo que las cifras obtenidas por ese concepto en el Estado de Michoacán de Ocampo podrían contribuir a mitigar y compensar el daño ambiental ocasionado por el desmedido cultivo y posterior producción de aguacate en el Estado mencionado anteriormente.

Ahora bien, la Ley de Hacienda del Estado de Zacatecas en el artículo 36, señala que:

ARTÍCULO 36 Los ingresos que se obtengan de la recaudación de los Impuestos establecidos en este Capítulo, se destinarán prioritariamente, a las áreas de mayor afectación ambiental y de rezago económico e incluirán las de coinversión con el Gobierno Federal o algún otro mecanismo financiero que permita potenciar estos recursos, en los rubros siguientes:

- I. Obras, infraestructura y operación de los servicios de salud;
- II. Obras, infraestructura, mejoramiento, restauración o remediación del equilibrio ecológico;
- III. Acciones estatales de inspección y vigilancia de fuentes fijas de contaminantes y de cumplimiento de las disposiciones ambientales aplicables;
- IV. Desastres Naturales, contingencias ambientales, sequías, ciclones, sismos, entre otros;
- V. Generación de proyectos para desarrollo sustentable y sostenible;

VI. Vivienda, para reubicación de los habitantes de zonas de riesgo; y

VII. Así como a las materias a que hace referencia la fracción II del artículo 8 de la Ley General de Cambio Climático³³.

Es decir, aunque principalmente los recursos obtenidos por la implementación de impuestos ecológicos en el Estado de Zacatecas tienen la finalidad de ser utilizados para implementar acciones que versan sobre el mejoramiento, restauración, remediación del equilibrio ecológico, entre otros factores ambientales, también son utilizados para mejorar el servicio de salud, entre otras áreas pero prioritariamente enfocados los recursos en mitigar el impacto ambiental generado por los agentes contaminadores.

En seguimiento con lo anterior, se hace mención del DECRETO No. 282.-, el cual contiene el Presupuesto de Egresos del Estado de Zacatecas para el Ejercicio Fiscal 2023, Anexos. Tomo II, dentro de dicho anexo se menciona que se encuentran contemplados el ejercicio de recursos para la protección ambiental de hasta \$246,443,602.00 (Doscientos cuarenta y seis millones cuatrocientos cuarenta y tres mil seiscientos dos pesos 00/100 M.N.)³⁴.

Ahora bien, en la siguiente tabla de información se señalará detalladamente los programas a los cuales se encuentran estipulados los ingresos a aplicar:

Tabla 4

Presupuesto de Egresos del Estado de Zacatecas para el Ejercicio Fiscal 2023

PROGRAMA	RECURSO A APLICAR
SOSTENIBILIDAD DEL AGUA	\$178,307,169.00 (Ciento setenta y ocho millones trescientos siete mil ciento sesenta y nueve pesos 00/100 M.N.).

³³ Artículo 8o. Corresponde a las entidades federativas las siguientes atribuciones:

III. Incorporar en sus instrumentos de política ambiental, criterios de mitigación y adaptación al cambio climático;

³⁴ Consultado el 10 de agosto de 2023 en: https://cdhezac.org.mx/TRANSPARENCIA/DisposicionesLegales/2023/Presupuesto_Egresos_Ejercicio_Del_Gasto_2023.pdf

FOMENTO A LA RESPONSABILIDAD Y CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE	\$19,013,500.00 (Diecinueve millones trece mil quinientos pesos 00/100 M.N.).
ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS, MATERIALES Y FINANCIEROS PARA GESTIÓN DEL AGUA Y MEDIO AMBIENTE	\$29,375,316.00 (Veintinueve millones trescientos setenta y cinco mil trescientos dieciséis pesos 00/100 M.N.).
MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ESTADO DE ZACATECAS	\$12,135,951.00 (Doce millones cientos treinta y cinco mil novecientos cincuenta y un pesos 00/100 M.N.).
REGULACIÓN PARA LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO	\$7,611,666.00 (Siete millones seiscientos once mil seiscientos sesenta y seis pesos 00/100 M.N.).

Fuente: Elaboración propio con datos del Periódico Oficial del Estado de Zacatecas (2023).

En seguimiento, y en base a lo anteriormente señalado, se contempla que la implementación de impuestos ecológicos en el Estado de Michoacán podría estar justificada por varios motivos basados en los datos proporcionados y en la experiencia de dichos impuestos en el Estado de Zacatecas.

Como se mencionó anteriormente en base a los datos proporcionados, la implementación de impuestos ecológicos en Zacatecas ha buscado fomentar una conciencia colectiva sobre la importancia de proteger el medio ambiente y promover prácticas más responsables y amigables con la naturaleza.

De igual forma, se menciona que la recaudación de impuestos ecológicos en Zacatecas se ha utilizado para financiar proyectos y programas que buscan mejorar el equilibrio ecológico, la gestión del agua, la mitigación del cambio climático, el manejo de residuos sólidos y diversos programas, siendo que los recursos obtenidos podrían ser utilizados de manera similar en Michoacán para abordar

problemas ambientales específicos en la región, como se planteara en la propuesta de aplicación en el siguiente capítulo.

En consecuencia, se busca que los impuestos ecológicos sean herramientas de incentivo para que las actividades que generan mayores impactos ambientales en la región, como es la producción de aguacate, adopten prácticas más responsables y eficientes desde el punto de vista ambiental.

La iniciativa de impuestos ecológicos en el Estado de Zacatecas ha sido mencionada como un precedente para el federalismo fiscal ambiental en México, lo que implica que, si el Estado de Michoacán implementa impuestos ecológicos, como el que se plantea, estaría contribuyendo a una mayor coordinación y acción a nivel nacional para abordar problemas ambientales, lo cual es fundamental a largo plazo.

De igual forma como se ha mencionado con anterioridad, los impuestos ecológicos pueden promover la equidad, ya que aquellos que más contribuyen a la degradación ambiental asumen una mayor parte de la carga financiera para mitigar sus impactos, en teoría el principio quien contamina paga, el cual ha sido expuesto en líneas anteriores.

En consecuencia, HR Ratings, s.f., considera que:

“un aspecto positivo el resultado para el Estado de Zacatecas, no sólo por los recursos que podría recibir, los cuales podrían ser ejecutados en inversión pública productiva relacionada a temas medio ambientales, alineando también los incentivos de ciertas industrias para que mejoren sus procesos de producción en favor del medio ambiente, sino que también abre la posibilidad para que el resto de las entidades del país implementen medidas similares, fortaleciendo así sus haciendas públicas, ya que abría un efecto doble; por un lado, los recursos producto de este tipo de impuestos y un efecto secundario sobre el coeficiente de reparto de participaciones federales al aumentar la recaudación local”.

En resumen, la implementación de impuestos ecológicos en Michoacán podría justificarse en función de los beneficios potenciales para el medio ambiente, los cuales son determinantes a largo plazo, buscando el desarrollo sostenible en el estado, consideramos que la experiencia en Zacatecas y la alineación con tendencias internacionales en material de fiscalidad medioambiental respaldan la

adopción de medidas fiscales ambientales como una forma efectiva de abordar los desafíos ambientales y promover prácticas responsables.

3.6. Conclusiones capitulares

Finalmente, se expone que en base a la información presentada en este capítulo, se pueden establecer conclusiones relevantes en torno a la economía circular y la gestión sostenible de los recursos naturales, dos asuntos cruciales en la actualidad, siendo una de ellas que existe una imperante necesidad de implementar políticas y medidas que fomenten la sostenibilidad y la eficiencia en el uso de recursos emerge como un pilar fundamental para asegurar un futuro sustentable en el Estado de Michoacán de Ocampo.

Sobre lo anterior, se hace mención que en el presente capítulo se han identificado diversas perspectivas legales innovadoras adoptadas por distintos países para impulsar la economía circular y la gestión sostenible de recursos, siendo que dichos enfoques incluyen la instauración de incentivos fiscales, la creación de marcos reguladores definidos y eficaces, así como la promoción de colaboración entre actores tanto del sector público como del privado.

De igual forma, se ha destacado la importancia de la responsabilidad ambiental y la necesidad de equilibrar el desarrollo económico y social con la preservación del medio ambiente.

En particular, se ha analizado la propuesta de implementar un impuesto ecológico en el sector del aguacate en el Estado de Michoacán, como una medida para incentivar a los productores a adoptar prácticas agrícolas responsables con el medio ambiente y la conservación de los recursos naturales, por lo cual se ha señalado que la propuesta a desarrollar en la presente investigación podría fomentar la adopción de prácticas más sostenibles en el sector, lo cual sería beneficioso para todos los actores involucrados.

De igual forma se destacó la relevancia de los casos de Colombia y Zacatecas en la promoción de la gestión sostenible de los recursos y la economía

circular, siendo que, en el caso de Colombia, la opinión consultiva OC-23/17 proporciona directrices y principios fundamentales que pueden servir de base para el diseño de políticas y medidas en el ámbito ambiental.

Por su parte, se señaló que en el Estado de Zacatecas se han implementado políticas efectivas de impuestos ecológicos para proteger el medio ambiente y fomentar prácticas más sostenibles, lo cual podría servir como un precedente relevante para la implementación de medidas similares en el Estado de Michoacán de Ocampo, es por lo anterior que se señala que la experiencia de Colombia y Zacatecas demuestra que la implementación de políticas y medidas efectivas para promover la economía circular y la gestión sostenible de los recursos es posible y puede tener resultados positivos para el medio ambiente y la sociedad en general.

En conclusión, se señala que tanto la economía circular, como la implementación de políticas fiscales ambientales y la gestión sostenible de los recursos son temas relevantes, por lo que la implementación de políticas y medidas efectivas en este sentido es fundamental para garantizar la sostenibilidad de la producción aguacatera en el Estado de Michoacán de Ocampo, por lo que la propuesta de implementar un impuesto ecológico en el sector del aguacate en el Estado de Michoacán es un ejemplo concreto de cómo se pueden promover prácticas más sostenibles y beneficiosas para el entorno ambiental del Estado.

CAPÍTULO 4

IMPUESTO ECOLÓGICO, BENEFICIOS SOCIALES Y AMBIENTALES.

SUMARIO: 4.1. Introducción. 4.2. Beneficios sociales que conlleva la imposición de un impuesto ecológico en el Estado de Michoacán. 4.3. Beneficios ambientales que conlleva la imposición de un impuesto ecológico en el Estado de Michoacán. 4.4. Propuesta de adición a la Ley de Hacienda Pública del Estado de Michoacán de Ocampo. 4.5. Conclusiones finales.

4.1. Introducción

En el presente apartado, se expondrán los beneficios sociales y ambientales que conlleva la imposición de un impuesto ecológico en el Estado de Michoacán de Ocampo, así como la propuesta de adición del impuesto ecológico planteado, en la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo.

Es por ello, que se considera que los beneficios que se señalaran a lo largo del presente capítulo son de vital importancia para todos los actores involucrados, ya que los mismos productores de aguacate serían beneficiados con la implementación de acciones de mitigación y compensación ambiental, ya que podrían ser factores que conlleven a tener una industria agrícola sostenible a largo plazo.

Ahora bien, en la búsqueda de soluciones efectivas a los crecientes problemas ambientales y sociales, la aplicación de impuestos ecológicos se está convirtiendo en una herramienta estratégica para la gestión de políticas públicas.

En el contexto específico del Estado de Michoacán, México, es necesario considerar cuidadosamente los beneficios sociales y ambientales de implementar un impuesto verde, por lo que el presente análisis no sólo se centrará en los aspectos positivos que dicha medida puede traer a la sociedad, sino que se expondrá la propuesta de adición a la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo.

El objetivo de este proceso no es sólo recaudar fondos sino también promover prácticas sustentables y contribuir a la protección ambientales, logrando

así un equilibrio entre la prosperidad económica y la salud ambiental en la región de Michoacán de Ocampo.

El presente estudio explora las complejidades de los impuestos verdes, por lo que describiremos y exploraremos las complejidades de los impuestos ecológicos, describiendo su potencial impacto positivo en la sociedad.

4.2. Beneficios sociales que conlleva la imposición de un impuesto ecológico en el Estado de Michoacán

Inicialmente, se hace mención de lo expuesto por (Gago Rodríguez & Labandeira Villot, 2002), los cuales sostienen que:

“Los impuestos ambientales tienen su primera justificación en la corrección de externalidades negativas causadas por la actividad de los agentes (la contaminación o deterioro ambiental). En este sentido, la imposición ambiental de primer óptimo busca restaurar la optimalidad paretiana en un contexto de análisis coste-beneficio, aunque con dificultades de diversa naturaleza”.

En base a la anterior cita, se refiere que lo que se busca en el contexto de la presente investigación, es que el Estado reconozca que existe un daño ambiental ocasionado por el cultivo desmedido del aguacate en Michoacán de Ocampo, por lo cual la imposición ambiental que se busca implementar tiene la finalidad de restaurar el deterioro ambiental generado por dicha actividad, el cual conlleva beneficios sociales.

En consecuencia, se señala que al gravar dicha actividad que deteriora el medio ambiente como lo es el cultivo desmedido del aguacate, se puede fomentar la diversificación económica en la región, siendo que los agricultores podrían explorar otras opciones agrícolas sostenibles y rentables, promoviendo así un desarrollo económico más equitativo, buscando que el desarrollo tanto a nivel económico como a nivel ambiental sea sostenible en ambos aspectos.

Es por lo anterior que se señala que, en dicho sentido, el aspecto más relevante en la correcta definición y aplicación de un impuesto ecológico es la necesidad de existencia de un vínculo con el problema ambiental que se pretende corregir con la recaudación de dicho impuesto, es por ello que en la propuesta que se presenta en líneas posteriores se considera lo anterior.

Por otro lado, la justificación social de los impuestos puede basarse en la necesidad de controlar vicios o actividades que tienden a perjudicar la salud de las personas y el ecosistema (Villegas Mendivil, 2012).

La justificación social de los impuestos puede basarse en la necesidad de controlar vicios o actividades que tienden a perjudicar la salud de las personas y el ecosistema.

Se considera fundamental el incluir el impuesto planteado en el presente trabajo, ya que es imperante recaudar fondos para elevar los estándares sobre el bienestar de la sociedad, por lo que el impuesto aquí conceptualizado, el cual está directamente orientado hacia lo ecológico, puede desempeñar un rol primordial en el bienestar social, en específico en garantizar el derecho humano a un medio ambiente sano, el cual está contemplado en la Constitución Federal del estado mexicano.

(Gangemi, 1964), define al impuesto como:

“la parte de la renta neta de los ciudadanos que pertenece al Estado como factor de producción y de cohesión social, obtenida por éste de forma coactiva, con objeto de cubrir los gastos de producción de los servicios públicos indivisibles, consolidados y políticos y los gastos de servicios públicos especiales, por la parte que, por motivos económicos y extraeconómicos, se considera que deban recaer sobre la comunidad”.

En base a la anterior definición se establece que los impuestos son una parte de la renta neta de los ciudadanos que pertenece al Estado, por lo que los impuestos tienen la finalidad de cubrir los gastos de producción de servicios públicos, por lo que señalamos que los impuestos se aplican directamente en beneficio a la comunidad.

Ahora bien, al aplicar la definición al contexto de la presente investigación, se señala que los impuestos ecológicos se alinean con la idea de cubrir gastos relacionados con la preservación del medio ambiente y la sostenibilidad a largo plazo, volviendo los impuestos ecológicos una herramienta beneficiosa para todos los actores involucrados, ya que como se plasmara en la propuesta de adición de los impuesto ecológicos a la Ley de Hacienda del Estado de Michoacán de Ocampo, los sujetos obligados tendrán la opción de acceder a un beneficio tributario que

permite deducir el 100% adicional para el cálculo de la base imponible del impuesto ecológico que se destinen a favor de la creación de obras, infraestructura, mejoramiento, restauración o remediación del equilibrio ecológico y generación de proyectos para desarrollo sustentable y sostenible, por lo que si un sujeto obligado invierte \$100,000.00 (Cien mil pesos 00/100 M.N.), en un proyecto de los antes mencionados podrá deducir \$200,000.00 (Doscientos mil pesos 00/100 M.N.), de su base imponible de impuesto ecológico.

Es por lo anterior que la propuesta aquí planteada busca gravar actividades que generen externalidades negativas para el medio ambiente, como la contaminación, incentivando así comportamientos más amigables con la naturaleza, por lo cual dicha medida tiene un propósito dual: en primer lugar, recaudar fondos para mitigar y reparar el daño ambiental; en segundo lugar, fomentar un cambio de comportamiento hacia prácticas más sostenibles y responsables, contribuyendo al bienestar de la comunidad a largo plazo.

Un tema que no puede pasarse por alto, es la creación de empleos que ha surgido a través del auge en el Estado de Michoacán de Ocampo, es por ello que se cita a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2020), la cual señala que:

“esta actividad ha detonado empleos formales en Michoacán, los cuales se han incrementado 106 por ciento en la última década, pues la siembra de aguacate genera 310 mil empleos directos y 78 mil indirectos en México y se estima que por cada mil toneladas cosechadas se generan 160 empleos”.

En base a la anterior cita, es que se establece la relevancia de poder incluir a la industria del aguacate en una industria sostenible a largo plazo, por lo cual la creación de obras, infraestructura, mejoramiento, restauración o remediación del equilibrio ecológico y generación de proyectos para desarrollo sustentable y sostenible, surgen como estrategias relevantes de implementación para poder mantener dichos empleos a largo plazo, ya que como se ha señalado a lo largo del presente trabajo, debido a la erosión del suelo y demás afectaciones que significa continuar con un cultivo desmedido como el presentado hasta la fecha no se podrán mantener dichos empleos, ya que las afectaciones al medio ambiente por dicho cultivo lo hacen una actividad no sostenible a largo plazo si no se toman las medidas

pertinentes, como la aquí planteada, por lo que es de señalarse como prioritaria la implementación de acciones que tengan la finalidad de mitigar el impacto generado por el cultivo y posterior producción del aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo.

Ahora bien, (Molina, 2021) señala que:

“Empresarios aguacateros y productores de frutos de alto rendimiento desdeñaron las propuestas de aportaciones al medioambiente a través del Fondo Verde. En un periodo de poco más de 4 años, únicamente se recaudaron 4 millones de pesos que se destinaron para la atención de los problemas ecológicos del estado de Michoacán.

En total, sólo 500 pequeños productores se anexaron por convicción propia al esquema que contempla aportaciones de recursos que se destinarían a la adquisición de insumos para el combate de incendios forestales, pagos por servicios ambientales y todas las necesidades del estado.

Los comparativos de las ganancias de los empresarios y lo que se retribuye al medioambiente de manera directa es abismal, se recaudó una cantidad inferior al 1 por ciento regresó como aportación para los pagos de servicios ambientales como el agua, el suelo y los insumos que aporta la naturaleza al sostenimiento de las huertas”.

En base a lo anterior, se establece que debido a que dicho Fondo Verde solamente logró recaudar una cantidad mínima de 4 millones de pesos en más de 4 años, es crucial establecer un impuesto ecológico como una medida obligatoria para garantizar una contribución más justa por parte de los productores de aguacate al cuidado del medio ambiente, ya que como se ha señalado en líneas anteriores, la capacidad contributiva de los productores es suficiente para contribuir a impulsar programas tanto de mitigación como de remediación ambiental en el Estado.

En consecuencia, se refiere que debido al bajo número de productores que voluntariamente se unieron al Fondo Verde, sugerimos que la conciencia ambiental es insuficiente para abordar los problemas ecológicos en el Estado de Michoacán, por lo que la propuesta aquí planteada, serviría como un incentivo para que todos los productores se comprometan con prácticas sostenibles y contribuyan significativamente al cuidado del medioambiente.

De igual manera, se sugiere que la propuesta planteada permitiría contrarrestar la disparidad que existe entre las ganancias de los productores y las contribuciones al medio ambiente que dichos productores contribuyen.

Es de señalarse, que uno de los problemas que enfrentó el ya mencionado Fondo Verde, es que no es de imposición obligatoria para los productores de aguacate, ya que como puede apreciarse en la Ley de Ingresos del Estado de Michoacán de Ocampo para el Ejercicio Fiscal 2023³⁵, no se hace mención alguna de dicho fondo, ni de algún otro tipo de impuesto verde, que pueda recaudar recursos para acciones de compensación y mitigación ambiental.

No podemos pasar por alto que la industria del aguacate en el Estado de Michoacán depende en gran medida de los recursos naturales, por lo que contribuir al cuidado del entorno a través de un impuesto ecológico es esencial para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de esta importante fuente de ingresos y empleo en la región, por lo que la propuesta planteada también conlleva beneficios para los productores, ya que los problemas ecológicos en el Estado se han agravado con el paso del tiempo, por lo que encontrar problemas a fenómenos ambientales como lo son la deforestación y la degradación del suelo, son asuntos urgentes que requieren financiamiento y atención inmediata, por lo que señalamos que la propuesta planteada proporcionaría los recursos necesarios para abordar estos problemas de manera más eficaz y oportuna, beneficiando de igual manera a la industria del aguacate en el Estado, volviéndola una actividad sostenible, beneficiando de igual manera a los trabajadores que depende tanto directa como indirectamente de dicha actividad, lo que significa beneficios económicos y sociales para toda la región.

En seguimiento, se coincide con la idea de (Cordero & Urzúa, s.f.), los cuales señalan que los impuestos verdes (ambientales, ecológicos) permitirían a las entidades federativas de México no sólo enfrentar directamente y de manera local sus problemas medioambientales, sino también incrementar su recaudación tributaria.

³⁵ Consultable en: <http://congresomich.gob.mx/file/LEY-DE-INGRESOS-DEL-ESTADO-DE-MICHOAC%C3%81N-DE-OCAMPO-PARA-EL-EJERCICIO-FISCAL-2023.pdf>.

El anterior postulado, se comparte, ya que los impuestos verdes, como el que se plantea en el presente trabajo, permitiría aumentar la recaudación tributaria del Estado de Michoacán de Ocampo, facilitando la implementación de acciones de mitigación y compensación ambiental, lo cual es necesario para permitir que la industria agrícola sea una industria sostenible, beneficiando a todos los actores involucrados.

Ahora bien, es de mencionarse que los impuestos ecológicos, son instrumentos necesarios para poder contener el deterioro ambiental, por lo que el Estado debe actuar e implementar acciones que puedan regenerar el daño ecológico que se ha generado por el cultivo desmedido de aguacate en el Estado de Michoacán de Ocampo.

De igual manera, los mismos Cordero & Urzúa, s.f., establecen que los problemas ambientales suelen diferir entre las distintas regiones del país debido a su naturaleza geográfica y a la diversificación de sus actividades productivas.

Derivado de lo anterior, se menciona que actualmente como se ha desarrollado a lo largo del presente trabajo, en el Estado de Michoacán de Ocampo, los principales problemas ambientales que enfrenta el estado, tienen que ver en su mayoría con el cambio de uso de suelo, la deforestación, la disminución de los mantos acuíferos y demás problemas ambientales, los cuales están directamente relacionados con la problemática desarrollada en el presente trabajo que lo es el cultivo desmedido del aguacate en el estado, es por ello, que señalamos que diferentes tipos de daños ambientales, requieren acciones específicas para cada caso en concreto.

4.3. Beneficios ambientales que conlleva la imposición de un impuesto ecológico en el Estado de Michoacán

En el presente apartado se señalarán los beneficios ambientales que conllevaría la adición de un impuesto ecológico a la Ley de Hacienda del Estado de Michoacán de Ocampo, los cuales podrían ser beneficiosos para todos los actores involucrados.

Inicialmente, la SEMARNAT (s.f.), considera que:

“Los impuestos ambientales (también denominados "impuestos verdes" o "ecotributos") son instrumentos económicos o de mercado que nacen de la intención de incluir en los precios los costos ambientales negativos de la producción o el uso de bienes. Permiten, por un lado, incidir en el comportamiento de los consumidores y productores desincentivando el consumo de productos o actividades que deterioran el ambiente, y por otro, aumentan la recaudación gubernamental haciendo posible destinar los recursos obtenidos hacia mejoras del sector ambiental. El indicador mide la participación de los impuestos ambientales, expresada en porcentaje, sobre el total de la recaudación tributaria de México”.

Del anterior concepto, se extrae que los impuestos ecológicos permiten destinar los recursos obtenidos por su imposición para realizar mejoras en el sector ambiental, lo cual consideramos primordial aplicar en el Estado de Michoacán de Ocampo, ya que como se ha señalado en la presente investigación, existen graves daños al medio ambiente derivados del cultivo desmedido del aguacate en dicho Estado.

En seguimiento, se hace mención del principio de precaución, el cual, de acuerdo con Sánchez, (2005), cuando una actividad representa una amenaza o un daño para la salud humana o el medio ambiente, hay que tomar medidas de precaución incluso cuando la relación causa-efecto no haya podido demostrarse científicamente de forma concluyente.

Del anterior postulado, se menciona que dicho principio establece que se deben tomar en cuenta medidas de precaución cuando exista una actividad que represente una amenaza tanto a la salud humana como al medio ambiente, tópico el cual es la base del presente trabajo, ya que consideramos que el cultivo del aguacate es una actividad que representa una amenaza, por lo cual se debe aplicar dicho principio de precaución y mitigar y compensar los daños de dicha amenaza, por lo cual los responsables deben hacerse cargo de dichos daños e implementar acciones tanto de mitigación como de compensación ambiental, las cuales puedan restituir el daño generado por dicho cultivo.

En seguimiento, Saravia, 2023, menciona los principales beneficios que justifican la existencia de impuestos en materia ambientales, los cuales se mencionan a continuación:

- Permiten internalizar las externalidades negativas.
- Desincentivan el comportamiento negativo de actividades que dañen el medio ambiente.
- Incentivan a las empresas a buscar soluciones sostenibles.
- Aportan ingresos a los gobiernos, que pueden ser utilizados para otros impuestos o para financiar iniciativas ambientales.
- Protegen el entorno natural.

Es decir, los impuestos ecológicos traen consigo diversos beneficios a nivel ambiental, ya que conllevan que se esté gravando la actividad dañina al medio ambiente, lo cual es óptimo de aplicar en el Estado de Michoacán de Ocampo, ahora bien, como se señala en la propuesta de adición a la Ley de Hacienda Pública del Estado de Michoacán de Ocampo, que se detalla en el posterior subtema, se señalará que los sujetos obligados que acrediten ante la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo, la creación de obras, infraestructura, mejoramiento, restauración o remediación del equilibrio ecológico y generación de proyectos para desarrollo sustentable y sostenible, tendrán la opción de acceder a un beneficio tributario que permite deducir el 100% adicional para el cálculo de la base imponible del impuesto ecológico que se plantea en la presente investigación, es decir la propuesta aquí planteada trae consigo diversos beneficios ambientales, los cuales son requeridos de manera urgente en el Estado de Michoacán de Ocampo, lo cual es de ayuda a los productores de aguacate igualmente, ya que permitirá que sea una industria sostenible a largo plazo.

Es de señalarse que, de acuerdo a un estimado a nivel mundial 0.77% del agua dulce disponible es accesible para el ser humano (Harrison y Pearce, 2000), y aproximadamente 70% de ésta se destina como insumo para la agricultura, ahora bien, aplicando al contexto de la presente investigación, se señala que, en la situación particular del aguacate, la producción de un aguacate requiere 227.1 litros de agua (WFN, 2015).

En seguimiento (Ruíz-Sevilla & Ortiz-Paniagua, 2021) mencionan que derivado de la demanda a nivel mundial en cuanto al aguacate tiene como resultado el crecimiento exponencial de áreas cultivadas en Michoacán lo cual tiene un impacto evidente en el equilibrio del agua disponible.

Ahora bien, se menciona que una hectárea de terreno cultivado con 156 árboles de *Persea americana* puede llegar a tener un consumo excesivo de agua, ya que puede consumir hasta una cantidad de 9,717.90 litros de agua diariamente (Gómez-Tagle, 2018).

En dicho tópico, aunado a la expansión agrícola, existen otros elementos negativos que afectan el uso del agua, como lo son la contaminación derivada de agroquímicos, ya que dichos productos son utilizados para aumentar el rendimiento y garantizar un crecimiento óptimo de las plantas, lo cual daña tanto la composición del suelo como el agua superficial y subterránea al aplicarse pesticidas y fertilizantes químicos (FAO, 2012).

Posteriormente, los mismos (Ruíz-Sevilla & Ortiz-Paniagua, 2021), señalan que:

“Económicamente el valor de producción del aguacate alcanza un valor de \$2,313,202.47 (miles) promedio anual, lo que podría suponer un consumo de agua promedio de 309,114,000 m³. Considerando que cada metro cúbico de agua costara \$1 (un peso mexicano); al menos 13% del valor de la producción sería costo de producción de agua. En términos de gestión del agua, implicaría que por lo menos el 13.4% del valor de la producción debiese ser destinado al mantenimiento de las cuencas hidrológicas para cubrir acciones de restauración y preservación del bosque maduro. Al momento, no existen antecedentes de inversión en el mantenimiento de los bosques que permitiese conseguir y gestionar el agua en la región, exceptuando los Pagos por Servicios Ambientales (PSA) que resultan raquíticos para quienes tienen poca superficie cultivada”.

Como se puede apreciar de los datos antes señalados, se refiere que es necesario la implementación de mecanismos que ayuden a la recaudación de ingresos, como el que se plantea en la presente investigación, ya que como se puede apreciar la retribución que realizan los productores de aguacate en relación al daño ambiental generado es mínima, por lo que el Estado de Michoacán de Ocampo debe actuar en relación a dicho problema ambiental.

Es por lo anterior, que resulta imprescindible realizar una inversión adecuada en infraestructuras e instalaciones las cuales estén destinadas a la vigilancia continua y evaluación de la calidad del agua y del suelo.

En consecuencia, es necesario señalar que, debido a la falta de inversión en la mejora de prácticas sostenibles en la producción y comercialización del aguacate, es por ello que consideramos necesaria la implementación de la propuesta aquí planteada, ya que igualmente es notoria la ausencia de mejoras ambientales en la región, ya que como se ha mencionado se han mermado las cuencas hidrológicas de la región, entre otras afectaciones ambientales de las cuales se ha hecho mención en líneas anteriores.

Se refiere lo anterior ya que como lo señalan (Ruíz-Sevilla & Ortiz-Paniagua, 2021), por lo que ve al municipio de Tancítaro durante el periodo 2011-2019:

“Se aprecia que 57.3% del promedio de precipitación anual es agua utilizada para la producción de aguacate en el municipio. Lo que refiere que, si el agua tuviese un valor económico, seguramente habría sumas cuantiosas de recursos y un empleo eficiente del recurso hídrico. Esto plantea una línea de investigación para conocer el valor económico del agua como insumo, mismo que al momento no se incorpora en los costos de producción del aguacate”.

Es decir, existen indicadores que nos muestran el nivel de afectación ambiental, el cual es evidente, por lo cual se deben establecer medidas en pro del medio ambiente, por lo que ve al Estado de Michoacán de Ocampo, lo anterior, debido a la problemática mencionada a lo largo del presente trabajo, por lo cual es necesario encontrar medidas de ayuda que permitan lograr que la industria agrícola en el Estado, en especial la industria del aguacate sea sostenible a largo plazo.

En consecuencia, se menciona que un claro ejemplo de la recaudación que se puede generar con la imposición de impuestos ecológicos a nivel estatal, es el Reporte de Recaudación de Impuestos ecológicos³⁶, emitido por la Secretaría de Finanzas del Estado de Zacatecas, en el cual se señala que:

Derivado de las resoluciones y las sentencias dictadas por los órganos jurisdiccionales competentes, se faculta a llevar a la Secretaría de Finanzas a llevar acuerdos definitivos de pago respecto al ejercicio en curso y los anteriores este ejercicio, lo cual nos permitió en este ejercicio captar en lo que va del ejercicio 2021 561 millones de pesos como se muestra a continuación (2021).

³⁶ Véase en http://observatoriosefin.zacatecas.gob.mx/contenido/contenido_consultar/MTc=

Figura 1
Reporte de Recaudación de Impuestos ecológicos



Fuente: Secretaría de Finanzas del Estado de Zacatecas (2021).

Como se puede observar de lo señalado en líneas anteriores, es claro que la imposición de impuestos ecológicos permite ampliar la recaudación de los Estados, para implementar acciones de remediación ambiental, ya que es la finalidad de su implementación, debido a que dicho tipo de impuestos son creados con la finalidad de reparar el daño ambiental generado por los agentes o actores que realizan la actividad que perjudica al medio ambiente, como se ha señalado a lo largo del presente trabajo.

Consecuentemente, (Palos Sosa et al., 2022), señalan que:

“Los impuestos ambientales son distintos a las demás contribuciones al ser instrumentos de control ambiental. Su orientación se enfoca a fines diversos como la protección a la salud, al cuidado ambiental y a la mejora del medio ambiente, además de provocar cambios de conductas e incentivar uso de tecnologías alternativas”.

Por otro lado, se comparte lo señalado por el Gobernador del Estado de Michoacán de Ocampo, el cual subrayó la necesidad urgente de implementar certificaciones ambientales que no otorguen los permisos a huertas de aguacate

donde dicho fruto sea producido en huertas ilegales, ya que, con dicha certificación, se podrá distinguir a los productores que no practican la deforestación, mejorando así la imagen del aguacate michoacano en mercados internacionales, Ramírez, 2024.

Derivado de lo anterior se menciona que existen 49,118 huertas certificadas para exportación, de las cuales al menos 819 no cumplirían con el proceso de certificación mencionado en líneas anteriores, por lo que dicha certificación es otro mecanismo optimo para enfrentar el problema ambiental narrado en la presente investigación.

En dicho sentido, el titular de la Secretaría del Medio Ambiente de Michoacán de Ocampo, establece que, “Ante las afectaciones ambientales por cambio de uso de suelo, la presión internacional y estigmatización del aguacate michoacano, es necesario distinguir a productores responsables”, Méndez, 2024.

Como se puede apreciar, en base a lo estipulado anteriormente es prioritario el que se implementen de manera inmediata certificaciones ambientales que sean restrictivas en sentido de no permitir la exportación de aguacate el cual provenga de huertas donde el cambio de uso de suelo provenga de suelos deforestados ilegalmente, por lo que no sea posible su exportación tanto a mercados nacionales como a mercados internacionales, ya que es un problema urgente que requiere de medidas restrictivas.

Los recursos naturales, al igual que las dimensiones a nivel económico y social, requiere de un enfoque territorial a través de esquemas de gestión eficientes desde la perspectiva ambiental, por ello los recursos naturales desempeñan una función articuladora para definir y redefinir los territorios rurales y urbanos, integrando también la dimensión política, que proporciona y construye la institucionalidad (Sepúlveda, et al., 2003).

Por otro lado, el uso de indicadores o mediciones de la dimensión ambiental no solamente señalan la pérdida o aumento de los recursos naturales, señalando su aumento de degradación en nivel ambiental, así como otros elementos

esenciales para implementar leyes, programas y acciones que fomenten el equilibrio territorial entre el desarrollo social y la conservación de los recursos naturales de manera multidisciplinaria. (Palacio-Prieto, et al., 2004).

Finalmente, se menciona que relacionar las dimensiones ambientales y económicas del desarrollo sostenible es relevante, ya que la sostenibilidad ambiental puede debilitarse o fortalecerse de acuerdo con las fluctuaciones del crecimiento económico y la disponibilidad de recursos financieros, por lo que es crucial el integrar la dimensión social, por lo que las certificaciones ambientales se presentan como mecanismos de prevención en sentido del daño ambiental, ya que permiten restringir el uso desmedido de ciertos recursos naturales, en este caso las certificaciones ambientales que se pretenden implementar en el Estado de Michoacán de Ocampo pueden ser herramientas cruciales en atención del principio precautorio y que el daño ambiental en relación al cultivo desmedido del aguacate no siga aumentando.

4.4. Propuesta de adición a la Ley de Hacienda Pública del Estado de Michoacán de Ocampo

Propuesta planteada, en relación a la adición en la Ley de Hacienda del Estado de Michoacán de Ocampo.

DE LOS IMPUESTOS

CAPÍTULO PRIMERO

Impuestos Ecológicos

ARTÍCULO.... El objetivo y finalidad de estos impuestos es que la Hacienda Pública del Estado cuente con recursos que le permitan atender su obligación a la protección de la salud y a un medio ambiente sano para la población, de conformidad con lo establecido por los artículos 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, a través del establecimiento de figuras impositivas que al mismo tiempo incentiven cambios en la conducta de los sujetos obligados para que favorezcan a la salud pública así como la restauración ambiental.

ARTÍCULO.... Para efectos de este Capítulo serán aplicables de manera supletoria la Ley de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Michoacán de Ocampo y demás disposiciones vigentes en el Estado en materia de derecho al medio ambiente, que no sean contrarias a la naturaleza del derecho fiscal.

SECCIÓN II

Del Impuesto por Remediación Ambiental.

ARTÍCULO.... Es objeto de este impuesto es el reparar el daño ambiental generado por el proceso productivo agrícola del fruto Persea americana, con el fin de reparar el daño causado a los ecosistemas, buscando el equilibrio ecológico.

ARTÍCULO.... Los productores de Persea americana en el Estado de Michoacán aportarán a la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo, para impulsar Obras, infraestructura, mejoramiento, restauración o remediación del equilibrio ecológico, así como la Generación de proyectos para desarrollo sostenible, la cantidad de \$0.10 (DIEZ CENTAVOS) M.N. por kilogramo de su producción mensual de dicho fruto.

Los productores de Persea americana en el Estado de Michoacán aportarán a la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo, para impulsar Obras, infraestructura, mejoramiento, restauración o remediación del equilibrio ecológico, así como la Generación de proyectos para desarrollo sostenible, la cantidad de una Unidad de Medida y Actualización (UMA) por cada tonelada de su producción mensual de dicho fruto.

ARTÍCULO.... La obligación de los productores de hacer el pago de las aportaciones a que se refiere esta Ley, nacerá:

- I). - Al momento de enajenar su cosecha en el Estado de Michoacán, o
- II). - Si el producto es beneficiado o industrializado en el Estado de Michoacán por el productor, por cuenta propia o de terceros, al momento de ingresar el producto a la planta beneficiadora o industrializadora, o
- III). - Al momento de salir el producto del Estado de Michoacán para ser enajenado, beneficiado o industrializado fuera de esta Entidad.

ARTÍCULO.... El pago de este impuesto deberá efectuarse mediante declaración mensual, dentro de los primeros diecisiete días naturales del mes siguiente al que corresponda dicha declaración, en cualquier oficina recaudadora de rentas de la Secretaría de Finanzas del Estado de Michoacán de Ocampo para que dicha Secretaría ponga a disposición los recursos generados a la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo.

ARTÍCULO.... En el caso de la Fracción I del Artículo (...). si la enajenación excede de 1,000 kilogramos, el adquirente tendrá la obligación de retener y enterar a la Oficina Recaudadora de Rentas, dentro de los veinte días siguientes, el importe de la aportación del productor, conforme a declaración que el propio retenedor formulará en la forma oficial que al efecto se expida.

ARTÍCULO.... En el caso de la Fracción I del Artículo (...). si la enajenación no excede de 1,000 kilogramos, y en los casos a que se refieren las Fracciones II y III del mismo Artículo, el productor hará directamente el pago de las aportaciones que le correspondan.

ARTÍCULO.... Tratándose de enajenaciones individuales menores de 1,000 kilogramos, dentro del Estado de Michoacán, y en los casos mencionados en las Fracciones II y III del Artículo (...). los productores presentarán una declaración mensual ante la Oficina Recaudadora de Rentas en las formas oficiales que al efecto se expidan, indicando el número de kilos del Persea Americana enajenados, beneficiados o industrializados o sacados del Estado de Michoacán en el mes anterior.

ARTÍCULO.... Cuando el producto salga del Estado de Michoacán para ser enajenado, beneficiado o industrializado fuera de la Entidad, la caseta fiscal de salida o el transportador, expedirán un comprobante o talón de embarque al productor, indicando la cantidad del producto que se transporta, el cual deberá anexarse a la declaración mensual del productor a que se refiere el Artículo (...).

ARTÍCULO.... Los ingresos que se obtengan de la recaudación de los Impuestos establecidos en este Capítulo, se destinarán prioritariamente, a las áreas de mayor afectación ambiental, en los rubros siguientes:

- I. Obras, infraestructura, mejoramiento, restauración o remediación del equilibrio ecológico;
- II. Acciones estatales de inspección y supervisión de las fuentes permanentes de contaminación, así como de aseguramiento de cumplimiento de las regulaciones ambientales.
- III. Desastres Naturales, contingencias ambientales, sismos, entre otros;
- IV. Generación de proyectos para desarrollo sustentable y sostenible; y
- V. Así como a las materias a que hace referencia la fracción II del artículo 8 de la Ley General de Cambio Climático.

ARTÍCULO.... Los sujetos obligados que acrediten ante la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Michoacán de Ocampo la creación de obras, infraestructura, mejoramiento, restauración o remediación del equilibrio ecológico y generación de proyectos para desarrollo sustentable y sostenible, tendrán la opción de acceder a un beneficio tributario que permite deducir la base imponible del impuesto ecológico que se menciona en el presente capítulo.

4.5. Conclusiones finales

De acuerdo con lo hasta aquí expuesto, se concluye que es necesario actuar de manera inmediata en relación al problema ambiental derivado del cultivo exponencial del aguacate en Michoacán, problemas ambientales los cuales se han incrementado con el paso del tiempo, los cuales seguirán en aumento si no se actúa en dicho sentido, por lo que se justifica la imposición del impuesto que se pretende aplicar en atención al principio quien contamina paga, el cual ya ha sido expuesto en capítulos anteriores.

Se menciona que la presente investigación, aporta una propuesta concreta para mitigar el impacto ambiental causado por el cultivo intensivo del aguacate en el estado de Michoacán de Ocampo, lo cual se pretende aplicar mediante la aplicación de un impuesto ecológico, el cual no solo busca generar recursos para la rehabilitación y preservación del ambiente, sino también incentivar prácticas de agricultura sostenible.

Por otro lado, la investigación realizada presenta evidencia suficiente en sentido de que la medida ecológica descrita a lo largo de la presente investigación contribuiría a la mejora del medio ambiente, por lo tanto, se cumple con la hipótesis planteada ya que en base a lo expuesto se justifica que la implementación de un impuesto ecológico puede mitigar los daños ambientales causados por el cultivo desmedido del aguacate en Michoacán.

El trabajo se estima como útil ya que proporciona una solución práctica para el problema ambiental narrado a lo largo del presente trabajo, por lo que la implementación de un impuesto ecológico no solo aborda la necesidad urgente de proteger el medio ambiente, sino que también ofrece un mecanismo sostenible para financiar dichas actividades a largo plazo, dicha utilidad radica en su capacidad para ofrecer una solución viable y específica a un problema ambiental significativo en Michoacán de Ocampo.

Si bien los impuestos ecológicos no son un concepto nuevo, su aplicación directa a una industria agrícola tan específica y significativa para la economía local muestra un enfoque innovador y contextualizado, ya la propuesta no solo atiende

una necesidad ambiental urgente, sino que de igual manera ofrece una estructura económica para apoyar la sostenibilidad y la gestión ambiental eficaz en la región.

Por lo tanto, si se impone un impuesto ecológico de 10 centavos por cada kilogramo producido mensualmente en Michoacán, el impuesto total sería de \$185'840,741.00 pesos **(Ciento ochenta y cinco millones ochocientos cuarenta mil setecientos cuarenta y un pesos 00/100 M.N.)**.

Por otro lado, si el cobro del impuesto es sobre Unidad de Medida y Actualización (UMA), correspondiente a \$108.57 (Ciento ocho pesos 57/100 M.N.), por toneladas producidas, arroja un total de \$201'784,310.89 **(Doscientos un millones setecientos ochenta y cuatro mil trescientos diez pesos 89/100 M.N.)**.

Ahora bien, finalmente, se concluye que la implementación del impuesto ecológico que se ha planteado, se presenta como una medida necesaria y efectiva en relación a los problemas ambientales generados por el cultivo exponencial del aguacate en Michoacán, por lo que el presente impuesto busca preservar el capital natural, optimizando los recursos y minimizando los riesgos del sistema.

Por otro lado, la presente propuesta busca incentivar a los productores a adoptar prácticas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, lo cual no solo podría contribuir a la protección del entorno natural, sino que ayudaría a su sostenibilidad a mediano y largo plazo.

En ese sentido, se considera fundamental fortalecer la coordinación entre las instituciones responsables a la aplicación de regulaciones ambientales en Michoacán, ya que la implementación efectiva de la propuesta planteada, requiere de una supervisión adecuada y una capacidad institucional sólida.

Por otro lado, se menciona que es crucial buscar un equilibrio entre la protección del medio ambiente y el desarrollo económico de la región, por lo que la imposición de un impuesto ecológico no solamente debe verse como un fin recaudatorio, ya que lo que se busca es promover una mayor conciencia ambiental, así como fomentar la adopción de prácticas agrícolas amigables con el medio ambiente, por lo que la implementación del impuesto ecológico planteado puede

tener impactos económicos positivos a largo plazo, ya que como se menciono en líneas anteriores se busca incentivar a los productores a adoptar prácticas más sostenibles y eficientes en el uso de recursos naturales, lo que puede aumentar la rentabilidad y competitividad del sector a largo plazo.

Otro punto a destacar, es la posibilidad de inversión en prácticas sostenibles, que es un tema que va ligado al presente trabajo, ya que el impuesto planteado puede ser una fuente directa de financiamiento para programas y proyectos que promuevan la sostenibilidad ambiental en la región, por lo que se considera fundamental entablar prácticas con los productores de aguacate en el estado, ya que son parte fundamental de la aplicación de la presente propuesta, por lo que se debe explicar la viabilidad de la presente propuesta y como podría ser una herramienta efectiva para lograr que la industria del aguacate sea una industria sostenible a largo plazo, ya que de no actuar en ese sentido debido al daño ambiental que ha generado dicha industria en el sistema ambiental del estado, daños los cuales son visibles actualmente, la industria del aguacate no será sostenible a largo plazo, lo cual afectaría en igual manera a los productores de aguacate.

BIBLIOGRAFÍA

Agencia de Derechos Fundamentales de la Unión Europea. (2017). La buena administración como derecho fundamental en la Unión Europea: Un análisis comparado. Bruselas: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

Agudelo-López, M., González-Vargas, C., Yepes-Quintero, A., Mora-Rodríguez, E., Chaux-Echeverri, M., Santos-Acuña, L., Fernández-Ugalde, J. C., Agudelo-López, M., González-Vargas, C., Yepes-Quintero, A., Mora-Rodríguez, E., Chaux-Echeverri, M., Santos-Acuña, L., & Fernández-Ugalde, J. C. (2022). Costos de aprovechamiento del manejo forestal comunitario en Colombia: Impactos, lecciones aprendidas y desafíos. *Colombia Forestal*, 25(2), 104-119. <https://doi.org/10.14483/2256201x.18723>

Anglés Hernández, M., Rovalo Otero, M., & Tejado Gallegos, M. (2021c). Manual de derecho ambiental mexicano. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas.

- Barcenas, A. y J. Acquatella (2005), Política fiscal y medio ambiente. Bases para una agenda común, Naciones Unidas-CEPAL, Santiago de Chile.
- Benjamin, A. H. (2015). The right to a healthy environment and the emerging law of ecological sustainability. *Ecology Law Quarterly*, 42(3), 469-511.
- Bocco, G. y M. Mendoza, 1999, Análisis del cambio del uso del suelo en el estado de Michoacán, Instituto de Ecología-UNAM, SIMORELOS (CONACYT Regional).
- Cerdá, E., & Khalilova, A. (2016). Economía circular. *Economía industrial*, 401(3), 11-20.
- EEA. (2016). Circular economy in Europe. Developing the knowledge base. EEA Report No. 2/2016, European Environment Agency.
- Figueroa Neri, A. (2005). Tributos ambientales en México: Una revisión de su evolución y problemas. *Boletín mexicano de derecho comparado*, 38(114), 991-1020.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0041-86332005000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Flores Zavala, E. (1946). "Elementos de Finanzas Públicas Mexicanas", Ed. México D.F. p.33.
- Flores Zavala, E. (1995). Finanzas públicas mexicanas. Porrúa. p. 137.
- Flores Zavala, E. (1995). Finanzas públicas mexicanas. Porrúa. p. 140.
- Galán, J. y F. Venegas (2014), "Sintonía fina de la política monetaria mexicana entre objetivos e instrumentos durante la crisis 2007-2009", MPRA-Paper 57549, University Library of Munich, Germany, disponible en: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/57549/1/MPRA_paper_57549.pdf, (ultimo acceso 26 de mayo de 2023).
- Galán, J. (2015), "Políticas y modelos de Tinbergen y Muth", *Economía Informa*, 390, 83-96

- Garza, S. (2012). Derecho financiero mexicano. (28ª ed.) México: Porrúa.
- Granados, M. R, J. Galán y J. A. Leos (2019), "Volatilidad en los precios de los cereales básicos y su impacto en la seguridad alimentaria. México: 1995-2018", NOESIS. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, por publicarse.
- Gómez-Peralta, M. A., Mendoza-Villarreal, R., & Torres-Contreras, J. F. (2020). Water use efficiency in avocado (*Persea americana* Mill.) orchards under drip irrigation in Michoacán, Mexico. *Water*, 12(6), 1656.
- Gómez-Tagle Chávez A. (2018). Efectos hidrológicos del cultivo del aguacate. Resumen técnico. Instituto de Investigaciones sobre los Recursos Naturales. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
- González-Muñoz, N. et al. (2016). La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en México: análisis de su implementación. *Revista mexicana de ciencias forestales*, 7(33), 9-24.
- Gudynas, E. (2012). Derechos humanos y medio ambiente: ¿un giro socio ecológico en los derechos humanos? *Revista de Estudios Sociales*, (43), 22-31. <https://doi.org/10.7440/res43.2012.02>
- Harrison, P., y Pearce, F. (2000). *Atlas of Population and Environment*. University of California Press.
- HERNÁNDEZ, A. J. 1987. "El medio ambiente como eje en el que se apoya el cambio social". *Temas ecológicos de incidencia social*. Ed. Narcea y Servicio Publicaciones Universidad Alcalá de Henares, Madrid.
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI.
- Lieder, M., & Rashid, A. (2016). Towards circular economy implementation: a comprehensive review in context of manufacturing industry. *Journal of cleaner production*, 115, 36-51.

- Lorenzo, F. (2014), Reforma Fiscal Ambiental en un Contexto de Cambio Climático. La Experiencia de los Sectores Agropecuarios de Argentina, Chile y Uruguay. Comisión Económica para la América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile.
- Loya Carrillo, J. O., & Mass Caussel, J. F. (2020). Análisis del proceso de deforestación en el estado de Michoacán: De lo espacial a lo social. *Revista Cartográfica*, 101, 99-117. <https://doi.org/10.35424/rcarto.i101.670>
- López, L. H. (2016). impuestos ambientales al Carbono en México y su progresividad: una revisión analítica. *elsevier*, 17.
- Masera, O., & Ridaura, S. L. (2000). Sustentabilidad y sistemas campesinos. Cinco exper. Ediciones Mundi-Prensa.
- Maya, Augusto., (1995). Desarrollo sostenible: aproximaciones conceptuales. Fundación Natura, UICN, Quito.
- Mendezcarlo, V., A. Medina y G. E. Becerra (2010), "Las teorías de Pigou y Coase, base para la propuesta de gestión e innovación de un impuesto ambiental en México", Tlatemoani (2)
- Milne, J. E., & Andersen, M. S. (2010). Environmental taxation and green fiscal reform: Theory and impact. Oxford University Press.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2005). El principio de precaución. Guía para la implementación de la estrategia de gestión de los riesgos para la seguridad alimentaria. FAO.
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. ONU.
- Ortiz, M., & Ayuso, B. (2022). Ley para la implementación de la Educación Ambiental Integral en la República Argentina. *Revista De Educación En Biología*, 25(1), 3–8. <https://doi.org/10.59524/2344-9225.v25.n1.36490>

- Palacio-Prieto, J. L., Sánchez-Salazar, M. T. & Casado-Izquierdo, J. M., (2004) Indicadores para la caracterización y el ordenamiento territorial. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Palos Sosa, M. E. (2009). El tributo ambiental local. Instituto Nacional de Administración Pública. Recuperado de <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/3051-el-tributo-ambiental-local>
- Palos Sosa, M. E., Plascencia de la Torre, G. M., Méndez Aguilar, E., Palos Sosa, M. E., Plascencia de la Torre, G. M., & Méndez Aguilar, E. (2022). Impuestos ambientales como instrumento de control en entidades federativas mexicanas. *Retos de la Dirección*, 16(2), 1-26. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2306-91552022000200001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Pérez, A. (2015). El papel de las disposiciones constitucionales en la facultad parlamentaria estatal de la protección al ambiente. *Revista de Derecho Ambiental*, 25(2), 45-68.
- PNUMA (2013), —Estrategias de desarrollo en países seleccionados de América Latina y el Caribe, y el enfoque de economía verde: un análisis comparativo. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- Redgwell, C. (2018). The human right to a healthy environment: A critical appraisal. *Journal of Environmental Law*, 30(1), 133-152. <https://doi.org/10.1093/jel/eqx017>
- Roemer, J. E. (2019). Taxation, the environment, and distributive justice. *Environmental and Resource Economics*, 74(1), 1-21.
- Samaniego, J. L. (2010). Desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: conceptos, perspectivas y enfoques para políticas públicas. CEPAL.
- Sánchez Nava, L. F. (2017). La protección ambiental en la Constitución mexicana. *Revista Internacional de Derecho Ambiental*, 7(2), 63-78.

Sepúlveda, S., Rodríguez, A., Echeverri, R. & Portilla, M., (2003) El enfoque territorial del desarrollo rural. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

Smith, A. (1976). An inquiry into the nature and causes of the Wealth of Nations. The University of Chicago, 1976, pp. 350 y 351.

Sotomayor, O., Ramírez, E. y Martínez, H. (2021) Digitalización y cambio tecnológico en las MiPyMEs agrícolas y agroindustriales en América Latina. Documentos de Proyectos (LC/TS.2021/65). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Williams III, R. C. (2016), "Environmental taxation", Working Paper, 22303, NBER, junio.

LEGISGRAFÍA

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Convención Americana sobre Derechos Humanos

Código Fiscal de la Federación

Convención sobre Asistencia Administrativa Mutua en Materia Fiscal

Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano

Ley de Economía Circular de la Ciudad de México

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Medio Ambiente

Ley para la Conservación y Sustentabilidad Ambiental del Estado de Michoacán de Ocampo

Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos

FUENTES ELECTRÓNICAS

@NatGeoES. (2010, septiembre 5). Deforestación. National Geographic. Recuperado 2 de noviembre de 2022, de <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/deforestacion>

Agricultura sustentable: volver al origen. (2017, octubre 1). Pensis. <https://www.tec.ac.cr/pensis/articulos/agricultura-sustentable-volver-origen>

Aipz, P. P. (2019, febrero 8). Establecerán Impuestos Ecológicos de Zacatecas un precedente para el federalismo fiscal de México. AIPZ. <https://aipz.mx/2019/02/08/estableceran-impuestos-ecologicos-de-zacatecas-un-precedente-para-el-federalismo-fiscal-de-mexico/>

Alimentación y agricultura sostenibles. (s/f). Food and Agriculture Organization of the United Nations. Recuperado el 10 de julio de 2023, de <https://www.fao.org/sustainability/es/>

Altieri, M. (s/f). La Agricultura Moderna: Impactos Ecológicos y la Posibilidad de una Verdadera Agricultura sustentable. Motril.es. Recuperado el 10 de julio de 2023, de <http://www.motril.es/fileadmin/areas/medioambiente/ae/IOAgriculturaModerna.pdf>

Araya, J. Q. (2017, octubre 1). Agricultura sustentable: Volver al origen [Text]. Pensis. <https://www.tec.ac.cr/pensis/articulos/agricultura-sustentable-volver-origen>

Caldas, R. F., Ferrer, E., Poisot, M.-G., Grossi, E. V., Antonio, H., Porto, S., Benito, E. O., Zaffaroni, E. R., Patricio, L., Freire, P., Saavedra Alessandri, P., Segares Rodríguez, E., & Adjunta, S. (s/f). CORTE INTERAMERICANA DE DERECHOS HUMANOS OPINIÓN CONSULTIVA OC-23/17 DE 15 DE NOVIEMBRE DE 2017 SOLICITADA POR LA REPÚBLICA DE COLOMBIA MEDIO AMBIENTE Y DERECHOS HUMANOS (OBLIGACIONES ESTATALES EN RELACIÓN CON EL MEDIO AMBIENTE EN EL MARCO DE LA PROTECCIÓN Y GARANTÍA DE LOS DERECHOS A LA VIDA Y A LA INTEGRIDAD PERSONAL -INTERPRETACIÓN Y ALCANCE DE LOS

ARTÍCULOS 4.1 Y 5.1, EN RELACIÓN CON LOS ARTÍCULOS 1.1 Y 2 DE LA CONVENCIÓN AMERICANA SOBRE DERECHOS HUMANOS) la Corte Interamericana de Derechos Humanos (en adelante “la Corte Interamericana”, “la Corte” o “el Tribunal”), integrada por los siguientes Jueces. Corteidh.or.cr. Recuperado el 8 de julio de 2023, de https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_23_esp.pdf

Camacho Vinuesa, D., & Chávez Rivera, B. A. (2023). La teoría biocéntrica como fundamento protector de la naturaleza en la actividad económica. *Foro: Revista de Derecho*, 39, 7-23. <https://doi.org/10.32719/26312484.2023.39.1>

Cambio de uso de suelo | secretaría de desarrollo urbano y obra. (s. f.). Recuperado 4 de noviembre de 2022, de https://seduo.edomex.gob.mx/cambio_de_uso_de_suelo.

Centro de Colaboración Cívica (CCMSS). (s.f.). Deforestación, sequía, violencia y desplazamientos forzados al amparo de la debilidad institucional: Así es el cultivo de aguacate en Michoacán. Recuperado de <https://www.ccmss.org.mx/deforestacion-sequia-violencia-y-desplazamientos-forzados-al-amparo-de-la-debilidad-institucional-asi-es-el-cultivo-de-aguacate-en-michoacan/>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2015). Instrumentos económicos para la gestión ambiental. Guía metodológica. Recuperado 4 de noviembre de 2022, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37676/1/S1421003_es.pdf

Cordero, C. H., & Urzúa, C. M. (s/f). Unam.mx. Recuperado el 31 de octubre de 2023, de <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econmex/08/03%20Carlos2.pdf>

Cordova, D. G., Flores, E. N., García, R. R., & Salvador, J. C. R. (s/f). Situación actual del aguacate. Ciencia UNAM. Recuperado el 18 de julio de 2023, de

<https://ciencia.unam.mx/leer/927/situacion-actual-de-la-produccion-de-aguacate->

Datos abiertos | servicio de información agroalimentaria y pesquera | gob. Mx. (s. f.). Recuperado 25 de mayo de 2023, de http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datosAbiertos_a.php

De remediación o mitigación ambiental., L. I. E. se R. a. A. I. Q. B. G. A. Q. P. su A. C. D. o. E. N. en el A. T. E. T. de I. en el M. se U. P. O. (s/f). ¿Qué es el Ramo 23 y qué implicaciones tiene en el presupuesto 2019? Hrratings.com. Recuperado el 14 de noviembre de 2023, de <https://www.hrratings.com/pdf/1Infografia-Impuestos%20Ecologicos%20Zacatecas.pdf>

Deforestación – sistema nacional de monitoreo forestal. (s. f.). Recuperado 2 de noviembre de 2022, de <https://snmf.cnf.gob.mx/deforestacion/>

Devine, J., & Melero, E. (2019, August 19). The California Avocado Industry and Water Use. UCANR Green Blog. <https://ucanr.edu/blogs/blogcore/postdetail.cfm?postnum=51889>

Economía circular - circular. (2023). Gob.Mx:9000. Recuperado el 13 de junio de 2023, de <http://www.sadsma.cdmx.gob.mx:9000/circular/>

El cultivo de aguacate y la biodiversidad de las aves. (s/f). Umich.mx. Recuperado el 18 de julio de 2023, de <https://www.sabermas.umich.mx/archivo/articulos/444-numero-51/848-el-cultivo-de-aguacate-y-la-biodiversidad-de-las-aves.html>

El diccionario climático: Una guía práctica para el cambio climático. (2023). UNDP Climate Promise. Recuperado 28 de noviembre de 2023, de <https://climatepromise.undp.org/es/news-and-stories/el-diccionario-climatico-una-guia-practica-para-el-cambio-climatico>

En qué consiste el cambio de uso de suelos | GRN. (s. f.). Recuperado 3 de noviembre de 2022, de <https://www.grn.cl/cambio-uso-suelo/en-que-consiste-el-cambio-de-uso-de-suelos.html>

Expansión. (2023, 12 de enero). Impuestos verdes en México: ¿qué son? Recuperado de <https://expansion.mx/economia/2023/01/12/impuestos-verdes-en-mexico-que-son>

FAO (2012) Agricultura mundial: hacia los años 2015/2030. Informe resumido. Disponible en: <http://www.fao.org/3/y3557s/y3557s03.htm#c>

Fernando Lorenzo (2016). Inventario de instrumentos fiscales verdes en América Latina. Cepal.org. Recuperado el 19 de julio de 2023, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40833/1/S1601174_es.pdf

Gangemi, L. (1964). Tratado de la Hacienda Pública (p. 443). Editorial de Derecho Financiero.

Gómez-Sánchez, A. & Salgado-Ortiz, J. (s. f.). Recuperado 23 de noviembre de 2023, de <https://www.sabermas.umich.mx/archivo/articulos/444-numero-51/848-el-cultivo-de-aguacate-y-la-biodiversidad-de-las-aves.html>

<https://twitter.com/arbedolla/status/1522620118542471172>. (s. f.). Twitter. Recuperado 3 de noviembre de 2022, de <https://twitter.com/arbedolla/status/1522620118542471172>

IEPP 4.1.1. (s. f.-b). Recuperado 11 de junio de 2023, de https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/indicadores_verdes16/indicadores/04_innovacion/4.1.1.html#:~:text=Permiten%2C%20por%20un%20lado%2C%20incidir,hacia%20mejoras%20del%20sector%20ambiental.

Impuestos Ambientales en México y el Mundo. (2015). Recuperado 4 de noviembre de 2022, de <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/nota/2015/enero/notacefp0022015.pdf>.

- Jacobo, R.-C., Antonio, E.-R., & Yadira, L.-M. O. (s/f). Inocuidad en Aguacate. Repositorioinstitucional.mx. Recuperado el 28 de junio de 2023, de <https://ciatej.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1023/634/1/cap%20Inocuidad%20Aguacate.pdf>
- Luna, R, citado en Aguacates y explotación tienen a 415 especies michoacanas en peligro de extinción. (2020). Changoonga.com – Noticias de última hora, con un toque acidito. Recuperado 22 de noviembre de 2023, de <https://www.changoonga.com/2020/09/08/aguacates-y-explotacion-tienen-a-415-especies-michoacanas-en-peligro-de-extincion/>
- M., Gago Rodríguez, A., & Labandeira Villot, X. (2002). La práctica de la imposición ambiental y de las reformas fiscales verdes. Energía, fiscalidad y medio ambiente en España, 2002, ISBN 84-8008-111-2, págs. 103-150, 103-150. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=940531>
- Méndez, A. (2024, 30 de junio). *Certificación de aguacate, necesaria para distinguir a productores responsables: Secma.* <https://metapolitica.news/2024/06/30/certificacion-de-aguacate-necesaria-para-distinguir-a-productores-responsables-secma/>
- Minambiente & IDEAM (2021). Resultados de monitoreo deforestación 2020. [http://www.ideam.gov.co/documents/10182/113437783/Presentacion Deforestacion2020 SMBYC-IDEAM.pdf/8ea7473e-3393-4942-8b75-88967ac12a19](http://www.ideam.gov.co/documents/10182/113437783/Presentacion+Deforestacion2020+SMBYC-IDEAM.pdf/8ea7473e-3393-4942-8b75-88967ac12a19)
- Molina, A. (2021, julio 15). *La Voz de Michoacán.* <https://www.lavozdemichoacan.com.mx/michoacan/incumplen-aguacateros-y-abandonan-el-fondo-verde-apenas-pusieron-0-4-para-rescate-ambiental/>
- Morelia, O. G. | E. S. de. (s. f.). Devastadas anualmente, 66 mil hectáreas boscosas en Michoacán. El Sol de Morelia | Noticias Locales, Policiacas, sobre México, Michoacán y el Mundo. Recuperado 2 de noviembre de 2022, de <https://www.elsoldemorelia.com.mx/local/devastadas-anualmente-66-mil-hectareas-boscosas-en-michoacan-7442267.html>

Objetivos de desarrollo sostenible | programa de las naciones unidas para el desarrollo. (s. f.). UNDP. Recuperado 14 de noviembre de 2023, de <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals/vida-ecosistemas-terrestres>

Paredes, H., & Vargas, M. (2021, abril 11). La fiebre del aguacate. El fruto de la discordia en Michoacán. Gatopardo. <https://gatopardo.com/reportajes/la-industria-del-aguacate-en-mexico-esta-en-discordia/>

Quadri, E. N. (2006). Políticas públicas, sustentabilidad y medio ambiente. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/351908840/Quadri-2006-Politicas-Publicas-Sustentabilidad-y-Medio-Ambiente>

Ramírez, A. (2024, 22 de junio). *Prepara Gobierno de Michoacán certificación para exportación de aguacate*. <https://michoacan.gob.mx/noticias/prepara-gobierno-de-michoacan-certificacion-para-exportacion-de-aguacate/>.

RECOMENDACIÓN No. 134 /2022 SOBRE EL CASO DE LAS VIOLACIONES A LOS DERECHOS HUMANOS A UN MEDIO AMBIENTE SANO, AL AGUA Y SANEAMIENTO, A LA SALUD Y AL PRINCIPIO DEL INTERÉS SUPERIOR DE LA NIÑEZ, DERIVADO DE LA CONTAMINACIÓN EN EL RÍO SANTIAGO, EN EL ESTADO DE JALISCO. Ciudad de México, a 30 de junio de 2022. MTRA. MARÍA LUISA ALBORES GONZÁLEZ SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. DR. JORGE ALCOCER VARELA SECRETARIO DE SALUD. DR. ALEJANDRO ERNESTO SVARCH PÉREZ COMISIONADO FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS. ING. GERMÁN ARTURO MARTÍNEZ SANTOYO DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA. DRA. BLANCA ALICIA MENDOZA VERA PROCURADORA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE. MTRO. ENRIQUE ALFARO RAMÍREZ GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE JALISCO. CC. INTEGRANTES DEL H. AYUNTAMIENTO DE EL SALTO, JALISCO. CC. INTEGRANTES DEL H. AYUNTAMIENTO DE JUANACATLÁN, JALISCO. CC. INTEGRANTES DEL H. AYUNTAMIENTO DE PONCITLÁN, JALISCO. (2022). Org.mx. Recuperado el 10 de julio de 2023, de

https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2022-07/REC_2022_134.pdf

- Revuelta Vaquero, B. (2022). La consolidación del Derecho Ambiental en México. Tendencias y desafíos. *Derecho global. Estudios sobre derecho y justicia*, 7(21), 111-143. <https://doi.org/10.32870/dgedj.v7i21.369>
- Ruiz-Sevilla, G., & Ortiz-Paniagua, C. F. (2021). Implicaciones de la Producción de Aguacate en el Balance Hídrico desde una Perspectiva de los Sistemas de Información Geográfica (Sig), 2011-2019. *Revista Cimexus*, 16(2), 11-35. <https://doi.org/10.33110/cimexus160201>
- Rural, S. de A. y D. (s. f.). El reto: Una agricultura sustentable, productiva e inclusiva. gob.mx. Recuperado 8 de noviembre de 2022, de <http://www.gob.mx/agricultura/articulos/agricultura-sustentable-una-buena-practica-social>
- Saravia Tasayco, P. (2023). Módulo V: Diplomado en contribuciones fiscales, FCA-UAEM. <https://pablosaraviatasayco.com/wp-content/uploads/2023/11/modulo-v-diplomcontribfiscales-fca-uaem-2.pdf>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2020). La exportación de aguacate, más que simples cifras. gob.mx. Recuperado 4 de junio de 2024, de <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/la-exportacion-de-aguacate-mas-que-simples-cifras>
- SEMARNAT (s. f.). Recuperado 10 de noviembre de 2023, de https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/indicadores_verdes16/indicadores/04_innovacion/4.1.1.html#:~:text=Permiten%2C%20por%20un%20lado%2C%20incidir,hacia%20mejoras%20del%20sector%20ambiental.
- Smith, J., & Schwartz, J. (2015). LA DEFORESTACIÓN EN EL PERÚ. 6. http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/la_deforestacion_en_el_peru.pdf

UNEP. (s.f.). Decisión histórica: la ONU declara que el medio ambiente saludable es un derecho humano fundamental. Recuperado de <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/decision-historica-la-onu-declara-que-el-medio-ambiente-saludable>

Unholy guacamole: Deforestation, water capture, and violence behind mexico's avocado exports to the u. S. And other major markets. (s. f.). Climate Rights International. Recuperado 4 de diciembre de 2023, de <https://cri.org/reports/unholy-guacamole/>

Vázquez Pérez, G. C. (s. f.). PRINCIPIOS DE LA CONTRIBUCIÓN Y ALCANCES DCONTROL DE LA CONVENCIONALIDAD EN MATERIA FISCAL. 20. https://www.senado.gob.mx/comisiones/hacienda/docs/Magistrado_TFJFA/GCVP_Ensayo.pdf

Vera, L. (2019). Impuestos ambientales y equidad: desafíos para América Latina y el Caribe. Fes.de. Recuperado el 19 de julio de 2023, de <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/15468-20190730.pdf>

Villegas Mendivil, W. (2012). Impuesto municipal a la contaminación vehicular— Caso ciudad de santa cruz de la sierra. *Revista Perspectivas*, 30, 7-70. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1994-37332012000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

WFN (2015) GRACE lanza una nueva calculadora de huella hídrica. What's your water footprint? Disponible en: <https://waterfootprint.org/en/aboutus/news/news/grace-launches-new-water-footprint-calculator/>

FUENTES JURISPRUDENCIALES

Tesis: P./J. 10/2003 (9a.), Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, tomo XVII, mayo de 2003, página 144, <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/184291>.

Tesis: 2a./J. 55/2020 (10a.), Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, libro 79, octubre de 2020, tomo I, página 469, <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2022285>.

Tesis: I.7o.A.139 A (10a.), Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, libro 35, octubre de 2016, tomo IV, página 2867, <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2012847>.

Tesis: I.3o.C.1 CS (11a.), Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, libro 14, junio de 2022, tomo VII, página 6255, <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2024838>.

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Coordinación General de Estudios de Posgrado.

A quien corresponda.

Por este medio, quien abajo firma, bajo protesta de decir verdad, declara lo siguiente:

Que todas las fuentes consultadas para la elaboración del trabajo de tesis titulado **"Propuesta de creación de un impuesto ecológico a causa del cultivo desmedido del aguacate en el estado de Michoacán de Ocampo"**, el cual fue realizado por el Lic. Carlos Alexis Sereno Hurtado, están debidamente identificadas y referenciadas en el cuerpo del texto, por lo que por medio del presente se hace constar que dicho trabajo de tesis cumple con el estándar de originalidad exigido, por lo cual se autoriza el trabajo antes señalado.

Atentamente



Dr. Darrián Arévalo Orozco.



Morelia, Michoacán de Ocampo a 21 de agosto de 2024.

NOMBRE DEL TRABAJO

Propuesta de creación de un impuesto ecológico a causa del cultivo desmedido del aguacate en el est

AUTOR

Carlos Alexis Sereno Hurtado

RECuento DE PALABRAS

46685 Words

RECuento DE CARACTERES

257507 Characters

RECuento DE PÁGINAS

152 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.4MB

FECHA DE ENTREGA

Aug 26, 2024 9:02 AM CST

FECHA DEL INFORME

Aug 26, 2024 9:07 AM CST

● 37% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 34% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 0% Base de datos de trabajos entregados
- 19% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



A quien corresponda,

Por este medio, quien abajo firma, bajo protesta de decir verdad, declara lo siguiente:

- Que presenta para revisión de originalidad el manuscrito cuyos detalles se especifican abajo.
- Que todas las fuentes consultadas para la elaboración del manuscrito están debidamente identificadas dentro del cuerpo del texto, e incluidas en la lista de referencias.
- Que, en caso de haber usado un sistema de inteligencia artificial, en cualquier etapa del desarrollo de su trabajo, lo ha especificado en la tabla que se encuentra en este documento.
- Que conoce la normativa de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en particular los Incisos IX y XII del artículo 85, y los artículos 88 y 101 del Estatuto Universitario de la UMSNH, además del transitorio tercero del Reglamento General para los Estudios de Posgrado de la UMSNH.

Datos del manuscrito que se presenta a revisión		
Programa educativo	MAESTRÍA EN DERECHO CON OPCIÓN EN DERECHO ADMINISTRATIVO	
Título del trabajo	PROPUESTA DE CREACIÓN DE UN IMPUESTO ECOLÓGICO A CAUSA DEL CULTIVO DESMEDIDO DEL AGUACATE EN EL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO	
	Nombre	Correo electrónico
Autor/es	Carlos Alexis Sereno Hurtado	1356304h @umich.mx
Director	Dr. Damián Arévalo Orozco	damian.arevalo@umich.mx
Codirector	Dr. Gumesindo García Morelos	gumesindo.garcia@umich.mx
Coordinador del programa	Dr. Héctor Chávez Gutiérrez	jef.div.posg.fdc@umich.mx

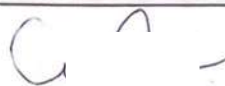
Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Asistencia en la redacción	NO	

Formato de Declaración de Originalidad y Uso de Inteligencia Artificial

Coordinación General de Estudios de Posgrado
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo



Uso de Inteligencia Artificial		
Rubro	Uso (sí/no)	Descripción
Traducción al español	NO	
Traducción a otra lengua	SI	Traducción del resumen al idioma inglés para la elaboración del Abstract
Revisión y corrección de estilo	NO	
Análisis de datos	NO	
Búsqueda y organización de información	NO	
Formateo de las referencias bibliográficas	NO	
Generación de contenido multimedia	NO	
Otro		

Datos del solicitante	
Nombre y firma	Carlos Alexis Sereno Hurtado 
Lugar y fecha	Morelia, Michoacán de Ocampo a 13 de agosto de 2024.