

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO

CARRERA DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES ABOGACÍA Y NOTARIADO

**INOPERANCIA DEL DECRETO 7-2013 DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE
GUATEMALA, ANTE LA PÉRDIDA DE CULTIVOS CAUSADA POR EL CAMBIO
CLIMÁTICO, EN EL MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN,
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO.**

MADELIN DANIELA ARANA MARROQUÍN

EL PROGRESO, MAYO 2022.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO
LICENCIATURA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

**INOPERANCIA DEL DECRETO 7-2013 DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE
GUATEMALA, ANTE LA PÉRDIDA DE CULTIVOS CAUSADA POR EL CAMBIO
CLIMÁTICO, EN EL MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN,
DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO.**

TESIS

Presentada al Honorable Consejo Directivo

Del

Centro Universitario de El Progreso

De la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

MADÉLIN DANIELA ARANA MARROQUÍN

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Y los títulos profesionales de

ABOGADA Y NOTARIA

El Progreso, mayo de 2022.

**HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO
DEL
CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DIRECTOR:	Ing. Agr.	Julio César Martínez Fuentes
SECRETARIO:	Ing. Agr.	Luis Antonio Raguay Pirique
MIEMBRO:	Lic.	Ariel Alejandro Alvarado Ayala
MIEMBRO:	Licda.	Gilma Friné Vásquez Ríos
MIEMBRO:	Lic.	Edgar Adán Morales Falla
MIEMBRO:		Cristopher Miguel Godínez Ortiz
MIEMBRO:		Evelyn Jardenny Portillo Gálvez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

Primera fase:

Presidente:	Lic.	Armando Ismael Ajín Pérez
Vocal	Lic.	Miguel Angel Lacar Nil
Secretario:	Licda.	Sara Emilia Mayorga Prado

Segunda fase:

Presidente:	Lic.	Magbis Mardoqueo Méndez López
Vocal:	Lic.	Erick Rolando Hurtz Enríquez
Secretario:	Licda.	María De Los Angeles Ayala Castillo.

RAZÓN: "Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis" (Artículo 43 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público).



Lic. Helmer Ely Villatoro Fernández

Abogado y Notario

Barrió Las Joyas, a un costado de Auto Banco Banrural

Guastatoya El Progreso El Progreso.

Cels: 5946-3018

EMAIL: helmerely@hotmail.com

Guastatoya, El Progreso 10 de marzo del año 2022.

Licenciado:

German Wuosbely Paz Alvarado

Supervisor de la Unidad de Tesis

Carrera de Ciencias Jurídicas y Sociales, Abogacía y Notariado

Centro Universitario de El Progreso

Universidad de San Carlos de Guatemala.

Estimado Supervisor de la Unidad de Tesis:

De manera atenta me dirijo a usted, con el objeto de informarle que procedí a asesorar el trabajo de tesis de la estudiante **Madelin Daniela Arana Marroquín**, con número de carné **3051459160201** y registro académico **201640715**, del tema intitulado **INOPERANCIA DEL DECRETO 7-2013 DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, ANTE LA PÉRDIDA DE CULTIVOS CAUSADA POR EL CAMBIO CLIMÁTICO, EN EL MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLAN, DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**. Por lo que dictamino de la manera siguiente:

- I. En cuanto al contenido científico y técnico que la estudiante utilizó para desarrollar los capítulos de tesis, se determina que fue desempeñado de manera adecuada, debido a que brinda un aporte científico tanto para profesionales como para estudiantes, pues abarca aspectos teóricos importantes sobre el derecho ambiental y los derechos humanos que se vulneran ante el aumentado cambio climático en contraste con la pérdida de cultivos. El transcurso de mi revisión dio lugar a mi recomendación sobre la ampliación de título del Capítulo V, por medio del cual se completó el nombre del decreto objeto del trabajo de tesis.
- II. En relación a la metodología y técnica de investigación, se basó en los métodos estructural funcionalista y analítico y para la comprobación de la hipótesis utilizó el método deductivo, y la técnica bibliográfica, documental y de encuesta, los cuales fueron desempeñados de manera adecuada en el desarrollo del informe final.



Lic. Helmer Ely Villatoro Fernández

Abogado y Notario

Barrió Las Joyas, a un costado de Auto Banco Banrural

Guastatoya El Progreso El Progreso.

Cels: 5946-3018

EMAIL: helmerey@hotmail.com

- III. Respecto a la redacción del informe final, posteriormente a hacerle las observaciones pertinentes a la estudiante, se determina que es clara y precisa en el desarrollo de cada uno de los capítulos, empleando lenguaje técnico y jurídico, con el cual se cumplieron los objetivos propuestos y permitió establecer cuál es el impacto de la inoperancia del decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala en el municipio de San Agustín Acasaguastlan, departamento de El Progreso. En cuanto a la contribución científica, considero que tiene importantes aportes sobre la realidad del cambio climático y los presupuestos que han sido inoperantes en la ley para mitigar los efectos del cambio climático, logrando establecer la importancia que tiene para proteger los derechos humanos y medio ambientales de los agricultores ante la pérdida de cultivos.
- IV. En la conclusión discursiva la estudiante ha logrado establecer de manera precisa cual ha sido la problemática estudiada, es coherente con la investigación y con los capítulos desarrollados. En relación con la bibliografía utilizada para el desarrollo de los capítulos de trabajo de tesis, se considera que ha sido la adecuada debido a que hace uso de bibliografía nacional e internacional para darle un mayor sustento a la investigación.

Declaro expresamente que no soy pariente de la estudiante dentro de los grados de ley.

Derivado de que el trabajo de tesis de la estudiante cumple con los requisitos requeridos y tomando como fundamento los artículos 30 y 31 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público emito **Dictamen Favorable** para que la estudiante prosiga con su trámite respectivo.

Sin otro particular, me suscribo deferentemente:

Lic. Helmer Ely Villatoro Fernández

Abogado y Notario

Colegido: 10151

LICENCIADO

Helmer Ely Villatoro Fernández
ABOGADO Y NOTARIO

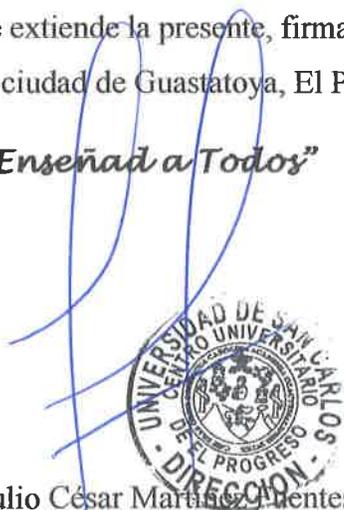
Ref. Orden de Impresión
007-2022 DIR/CP

**Centro Universitario de El Progreso
Universidad de San Carlos de Guatemala**

El infrascrito Director del Centro Universitario de El Progreso en consecuencia del análisis realizado al expediente 92-2020-201640715 y en atención al punto Tercero, inciso 3.4 del Acta No. 09-2018 de sesión ordinaria de Consejo Directivo del Centro Universitario de El Progreso celebrada el 06 de agosto de 2018, **Autoriza Orden de Impresión** del trabajo de tesis titulado: **“INOPERANCIA DEL DECRETO 7-2013 DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, ANTE LA PÉRDIDA DE CULTIVOS CAUSADA POR EL CAMBIO CLIMÁTICO, EN EL MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN, DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO”**, de la sustentante **Madelin Daniela Arana Marroquín**, Registro Académico 201640715, para optar al grado académico de la Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales, y los títulos profesionales de Abogada y Notaria.

Y para los efectos correspondientes se extiende la presente, firmada y sellada el veintitrés de mayo del año dos mil veintidós, en la ciudad de Guastatoya, El Progreso.

“Id y Enseñad a Todos”



Ing. Agr. Julio César Martínez Fuentes
Director
Centro Universitario de El Progreso.

C.c: Archivo



DEDICATORIA

- A Dios:** Por concederme el don de la vida, por ser mi mejor amigo, confidente de sueños y fortalecedor en la debilidad.
- A mis padres:** Rubén Eduardo Arana Merlos y Gilma Leticia Marroquín Morales, por enseñarme valores, respeto y humildad, por ayudarme en mi vida personal y estudiantil en los malos momentos.
- A mi hermana:** Odalis Mariandre Arana Marroquin, por ser el motivo de querer ser mejor cada día.
- A mi abuela:** Celestina Morales Sosa, por su cariño, bondad, por enseñarme a creer más en Dios y fortalecer mi fe, por enseñarme amor y comprensión.
- A mi abuela:** María Rosaura Merlos Carrera, que en paz descansa, por enseñarme el amor de Dios, por enseñarme que el valor de una persona consiste en ayudar a los que necesitan.
- A mi abuelo:** Rubén Arana, que en paz descansa, por hacer de mi infancia la mejor, por crear en mí, recuerdos memorables.
- A mi abuelo:** Justo Rufino Marroquín, flores a su tumba, por enseñarme creatividad y apreciar las cosas sencillas de la vida.
- A mis tías:** Xiomara, Dora, Odilia, Julieta y Heidi, por ayudarme a sobrepasar los momentos difíciles que se presentan en la vida, por sus consejos y enseñanzas.



A mi tío: Ronaldo Arana, por su cariño y aprecio, por darme ejemplo de constancia y perseverancia.

A mis primos: Angel, Gabriela y Sophia, por su cariño y amistad y por los buenos momentos creados al estar unidos.

A mi amigo: Elio Prado, que en paz descanse, por enseñarme sobre Dios y brindarme su amistad sincera.

A mis amigas: Carolina, Jenifer, Patricia, Amelia, Joyce y Luz, por brindarme su valiosa amistad en tiempos de crisis.

A: La Tricentenaria Universidad de San Carlos de Guatemala, por los conocimientos brindados y por los valores adquiridos.

A: Centro Universitario de El Progreso (CUNPROGRESO) por brindarme educación de calidad, valores y ética profesional.



PRESENTACIÓN

Dentro de los Derechos Humanos fundamentales y su contraste con el medio ambiente, así como de los efectos negativos que causa el cambio climático, debe existir un estudio del fenómeno y la realidad social en la que se encuentra, además, también se necesitan datos numéricos, para obtener ambos enfoques que permitan el estudio de esta problemática tanto desde una perspectiva social, como por una perspectiva en la que se puedan observar cifras obtenidas mediante encuestas, que permitan determinarla de manera adecuada, por lo que el presente trabajo de tesis se constituye como cualitativo y cuantitativo.

La presente investigación pertenece a dos distintas ramas del Derecho, debido a que el cambio climático, no es solo un tema ambiental, sino que provoca una serie de efectos negativos que recaen dentro de la sociedad, además de vulnerarse el Derecho a pertenecer a un entorno ambiental sano, también se deja de velar por el cumplimiento de otros derechos como la alimentación, nutrición y el desarrollo integral de la persona, puesto que esta problemática causa pérdida de productos agrícolas, dejando sin sustento a las familias guatemaltecas, por lo que este trabajo de tesis pertenece a la rama del derecho ambiental y los Derechos Humanos.

El presente trabajo de tesis, recae sobre los agricultores del Municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, así como también los sujetos que se ven afectados por la pérdida de cultivos a causa del cambio climático y la falta de atención recibida para reducir su vulnerabilidad y adaptar distintos tipos de cultivo, que se



producen por la falta de inoperancia del Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, por lo que el objeto de estudio será el mencionado Decreto, además de los derechos ligados a esta problemática establecidos en la ley fundamental del país, así como las instituciones encargadas de darle seguimiento a esta problemática.

Con esta investigación se busca aportar una clara idea de las consecuencias jurídicas que causa la inoperancia de la Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los efectos del Cambio Climático y la Mitigación de gases de efecto invernadero Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, así como también establecer la vital importancia de su aplicación y la forma en la que esta problemática no permite garantizar los derechos fundamentales de los agricultores del Municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento del Progreso y la forma en la que también se ve afectada la sociedad.



HIPÓTESIS:

Las variables utilizadas en la presente investigación de Tesis, fueron las variables Descriptivas, debido a que son las que permiten estudiar las características de la población estudiada desde una perspectiva general de lo que está causando que la pérdida de cultivos se agrave, que en este caso se infiere que es la inoperancia del Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, el cual además es el objeto de estudio y el sujeto de estudio constituye a los agricultores del Municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, que se ven afectados por esta problemática.

El tipo de hipótesis utilizada en esta investigación es la hipótesis explicativa, debido a que se busca conocer de manera adecuada el por qué se da la existencia de esta problemática, y como ésta se desarrolla, mientras que la representatividad de la muestra se representa por medio de datos numéricos y la encuesta debido a que se tomaran los resultados que se obtengan de las mismas, para determinar si se ha cumplido con los objetivos de la investigación y la forma en la que esta problemática afecta dentro de la sociedad y los derechos que se vulneran al no aplicar la Ley de manera adecuada.



COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Para la comprobación de la hipótesis, de la presente investigación, se utilizó el método inductivo, debido a que se estudiaron los conceptos, clasificaciones y especificaciones de manera particular, para obtener un resultado general, aunados al análisis y síntesis; las variables utilizadas fueron las descriptivas, puesto que permite apreciar las características de la problemática. Respecto a los factores filosóficos y axiológicos utilizados, se encuentran relacionados por la protección de los agricultores ante la vulnerabilidad causada por el cambio climático como seres pertenecientes a la sociedad a las que debe respetarse sus derechos para que vivan plenamente.

El factor exegético es determinar la protección que tienen los agricultores por parte del Estado ante los efectos del cambio climático y las acciones que realizan para cumplir sus derechos, utilizando el factor hermenéutico del análisis del Decreto objeto de estudio, en conjunto con la norma de mayor jerarquía en el país, haciendo uso del Derecho Comparado, para establecer similitudes y diferencias de leyes de otros países respecto a la protección del medio ambiente ante el cambio climático, empleando lenguaje jurídico y enfoque social relacionado con el cumplimiento de derechos ambientales y humanos, por lo que se determina que la hipótesis ha sido validada.



ÍNDICE

Pág.

INTRODUCCIÓN.....	i
-------------------	---

CAPÍTULO I

1 Derecho Ambiental:.....	1
1.1 Definición de Derecho Ambiental:.....	1
1.2 Relación existente entre el Derecho Ambiental y los Derechos Humanos para un óptimo desarrollo integral de la persona.....	7
1.3 Derechos Humanos que se vulneran por la inoperancia del Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala.....	10

CAPÍTULO II

2 Agricultura y el cambio climático.....	15
2.1 Definición de cambio climático.....	15
2.1.1 Causantes del cambio climático.....	17
2.1.2 Efectos y consecuencias del cambio climático en la agricultura.....	19
2.2. Definición de agricultura:.....	22
2.2.1 Sistemas de producción agrícola.....	23
2.2.2 Corredor seco en Guatemala y gases de efecto invernadero.....	24



2.2.3 Contexto sobre la situación actual de la Agricultura en el Municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso y en Guatemala.	27
2.3 La agricultura en la producción de alimentos, seguridad alimentaria y desnutrición y la importancia de su adaptabilidad ante los efectos del cambio climático.	31

CAPÍTULO III

3. Instrumentos e instituciones internacionales y nacionales que regulan la reducción, adaptabilidad y mitigación de los efectos del cambio climático.	33
3.1 Derecho comparado de la legislación que regula la reducción y adaptabilidad de los efectos del cambio climático y sus mecanismos para mitigar la pérdida de cultivos.	34
3.2 Normativa nacional que regula la reducción, adaptabilidad y mitigación de los efectos del cambio climático ante la pérdida de cultivos en Guatemala.	40
3.3 Instituciones encargadas de velar por la reducción de la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático en Guatemala.	48

CAPÍTULO IV

4. Aspectos sobre la vulnerabilidad de los agricultores del municipio de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso y Guatemala por la pérdida de cultivos a causa del cambio climático.	59
4.1 Consecuencias de la vulnerabilidad de los agricultores del municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso ante el cambio climático.	67



CAPÍTULO V

5 El impacto de la inoperancia del Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, en el municipio de San Agustín Acasaguastlán El Progreso ante la pérdida de cultivos.....	73
5.1 Importancia de reducir la vulnerabilidad de los agricultores del municipio de San Agustín Acasaguastlán El Progreso, ante el cambio climático.	84
CONCLUSIÓN DISCURSIVA	88
ANEXOS	89
BIBLIOGRAFÍA.....	93



INTRODUCCIÓN

La elección del tema fue debido a que se han visto afectados los agricultores ante las pérdidas de cultivos, derivado de los efectos del cambio climático, puesto que en los departamentos han existido comunidades que se ven afectadas, y en el caso del departamento de El Progreso, una de las áreas más afectadas es el municipio de San Agustín Acasaguastlán debido a que es una comunidad mayormente agrícola, se encuentra perjudicado dos veces más porque es un área marcada por la desnutrición, por lo que se determina que si existe una ley específica encargada de reducir los efectos de esta problemática, sin embargo, esta no se ha operado de forma correcta.

Los objetivos de esta investigación versaron sobre la determinación de las consecuencias y efectos jurídicos que provoca esta problemática, establecer cuáles son los derechos fundamentales vulnerados, identificar los efectos negativos que repercuten en la sociedad, establecer la importancia de reducir la vulnerabilidad y miedo a la miseria de los agricultores, analizar cuáles son las instituciones que deben velar por el cumplimiento de la ley, determinar la relación que existe entre la inseguridad alimentaria y la pérdida de cultivos, causada por el cambio climático, objetivos que fueron alcanzados.

La hipótesis planteada en la presente investigación hace énfasis en que esta problemática es causada por la inoperancia del Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, por lo que de acuerdo a los estudios y análisis se ha determinado que es una ley que si contiene prerrogativas para reducir la vulnerabilidad ante esta problemática, además, designa instituciones que deben desarrollar planes, programas y proyectos, que han sido elaborados, sin embargo no se ha reducido y



tampoco se les ha brindado una mejor calidad de vida a los agricultores, puesto que los efectos del cambio climático van en aumento.

Algunos de los hallazgos que se encontraron en esta investigación es que, a pesar de que el cambio climático afecta a todo el mundo y existen efectos negativos en muchos países, Guatemala es uno de los países más vulnerables, debido a que los efectos del cambio climático han sido muy sensibles en el país, puesto que existe un gran porcentaje de trabajadores agrícolas, existen cifras en millones de pérdidas de quetzales en la agricultura, es uno de los países con un mayor número de desnutrición e inseguridad alimentaria aunque hay leyes que regulan lo relativo a este fenómeno social, también se destinan recursos para estas situaciones que no son bien utilizados.

La presente investigación cuenta con el desarrollo de cinco capítulos, en el primero se establecen conceptos básicos sobre el Derecho Ambiental, y su relación con los Derechos Humanos; en el capítulo dos se desarrolla todo lo concerniente a las definiciones del cambio climático y la agricultura, las causas y consecuencias del cambio climático, corredor seco, y la situación de la agricultura a nivel municipal, departamental y nacional; en el capítulo tres se desarrollará la normativa nacional e internacional, así como el establecimiento de las instituciones encargadas de velar por la reducción de los efectos del cambio climático.

En el capítulo cuatro se establecerán aspectos sobre la vulnerabilidad de los agricultores y las consecuencias que les ocasiona la pérdida de cultivos a causa del cambio climático y como se ven afectados y limitados para desarrollarse de manera efectiva y por último en el capítulo cinco se establecerá el impacto de la inoperancia del Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala.



CAPÍTULO I

1 Derecho Ambiental:

1.1 Definición de Derecho Ambiental:

Las sociedades evolucionan conforme cambian las personas pertenecientes a ella, pues es un proceso natural encontrarse en eventuales transformaciones, es por ello que el Derecho se concibe como la ciencia social, que permite reglar a las personas dentro de una determinada sociedad, para que sus actuaciones no perjudiquen o vulneren la libertad de los individuos de una determinada comunidad y que exista equidad, justicia social y prevalezcan los intereses de todas las personas en completa armonía y para que exista un control entre las actividades que cada uno desempeña.

Es oportuno para establecer de manera óptima el significado y los alcances del Derecho Ambiental, conocer primeramente lo que significa Derecho, puesto que conociendo este importante término podrá entenderse como se ha trasladado el Derecho al ámbito del medio ambiente y como esta ciencia tiene la capacidad de adaptarse y constituirse completamente y plenamente a un área específica para regular todo lo concerniente a ella, desde el punto de vista jurídico y emplearlo dentro de las sociedades para que exista, se complemente y se aplique en bienestar de todos los seres humanos y de la sociedad en general.

El Derecho es concebido como una ciencia social, que ha sido producida por la misma sociedad como consecuencia de las acciones que ejerce el hombre dentro de la misma, aunado a la forma tan acelerada en la que transcurre el tiempo, por lo que las sociedades son mucho más complejas, todo esto debido a que en los últimos años, la ciencia y la



tecnología han evolucionado de manera rápida y cambian en un corto periodo de tiempo, y en consecuencia las conceptualizaciones que se conocen ahora, serán distintos a los que se presenten en el futuro (López, 1993. P.126).

Desde este punto de partida se puede determinar que existen diversas áreas y circunstancias que deben normarse para que los procesos y actuaciones se desarrollen dentro de los parámetros legales, es por eso que la ciencia del derecho es tan amplia, para ahondar y tutelar cada una de estas áreas, entre ellas el medio ambiente, pues es el entorno que rodea a los seres humanos. Es el espacio con el que los seres humanos tienen contacto directo, Presenta elementos indispensables para que los seres humanos puedan subsistir, pues no solamente permite que las personas tengan oxígeno por medio de los árboles, sino que también proporciona agua y alimento.

El medio ambiente al ser tan indispensable y al encontrarse en gran medida en deterioro por los efectos del cambio climático a pasos realmente acelerados, se determinó como necesario crear las bases legales necesarias para su protección, conservación, aprovechamiento, así como también procurar su restauración, por lo que el Derecho al ser una ciencia que se adecúa a los procesos sociales para su protección, óptimo control, correcto desempeño y que prevalezcan los intereses sociales, se constituyó como Derecho Ambiental.

El Derecho Ambiental es una rama del Derecho público que tiene distintos alcances y preceptos, tiene normativas amplias y extensas, puesto que su nivel de protección necesariamente debe ser muy grande, debido a los efectos que el cambio climático ha producido en el mundo, la comunidad internacional lleva muchos años elaborando legislación, tanto nacional como internacional, para mitigar estos efectos y conseguir que



las consecuencias que repercuten en la naturaleza sean menos sensibles, orientados a las necesidades que afectan a cada población, para comprender estos preceptos es oportuno conocer la definición de Derecho Ambiental.

Para Walls (1993) "El derecho ambiental tiene por objeto condicionar la conducta humana respecto al disfrute, preservación y mejoramiento del ambiente, induciendo acciones y abstenciones a favor del bien común." (p. 85). El Derecho Ambiental no es únicamente reglador de la manera en la que deben cumplirse las obligaciones medio ambientales de las personas, y todo lo relacionado con su preservación y mejoramiento, además de determinar cuáles son las acciones u omisiones, a las que está sujeto el actuar del hombre en su entorno social y natural, también regula la manera en la que estas deben disfrutarse de conformidad con las leyes.

Derivado de lo anterior puede establecerse que el medio ambiente no solo se trata de procurar que se conserven las especies de árboles, que existan procesos de reforestación, y mantener un entorno medio ambiental sano y limpio, sino que abarca ambos puntos de vista tanto los cuidados que las personas, las instituciones, empresas, los Estados y en general toda la sociedad, debe brindar al medio ambiente, puesto que también se observa el punto de vista en el que el medio ambiente y la naturaleza provee a los seres humanos sus valiosos recursos y en respuesta las actuaciones que el ser humano realiza al recibirlas por medio de la legislación.

Según Pérez (2006) el Derecho Ambiental es "El conjunto de normas jurídicas y principios que regulan el actuar humano, tendientes a la protección del ambiente, con el objeto de prevenir la contaminación y deterioro del mismo" (p. 2). Desde este punto de vista puede apreciarse y valorarse el Derecho Ambiental desde la perspectiva de los efectos que



causa la conducta de las personas en la naturaleza, los procedimientos que se utilizan para producir y la forma en la que se pueden realizar acciones y hacer uso de alternativas adecuadas para evitar que causen más efectos negativos.

En ese mismo orden de ideas puede contextualizarse el Derecho Ambiental desde un ámbito más complejo, no solamente establece lo que puede realizarse o no dentro del entorno medio ambiental, sino que va mucho más allá, comprendiéndose que se trata de los efectos que causa el cambio climático y la manera en la que se le ha ocasionado daño al medio ambiente a causa de las distintas actividades humanas, como la forma en la que los seres humanos se movilizan, la forma de producir y diferentes circunstancias en las que se genera contaminación, contribuyendo de esta manera a que el medio ambiente se deteriore cada vez más y a pasos desmedidos y acelerados.

El Derecho Ambiental puede ser considerado como la rama del Derecho que aborda conductas individuales y colectivas para prevenir de manera óptima, además de darle solución a las problemáticas que alteran el equilibrio medioambiental. El Derecho Ambiental no se limita únicamente al actuar del hombre de manera individual, sino que se extiende también a los conjuntos de personas o más específicamente a empresas o industrias encaminadas a realizar actividades que dañen los recursos naturales y la forma en la que pueden ser utilizados de manera objetiva (Mateo, 1998. p.320).

En ese mismo sentido se determina que una de las problemáticas que existen dentro del ámbito del medio ambiente, es la industrialización y el comercio, puesto que para producir estos materiales, productos o materia prima que posteriormente se comercializaran, se ha deteriorado la naturaleza, específicamente los árboles, pues con su estructura pueden crearse muchos productos que son beneficiosos para la sociedad, sin embargo no son



utilizados de una buena manera e incluso la tala de árboles ha existido en manera desmedida, contribuyendo a la desaparición de bosques y por consiguiente se agrave el calentamiento global y existan variaciones en el clima.

El Derecho Ambiental puede definirse entonces como la ciencia que se encarga de velar por la protección y mejoramiento del medio ambiente, por medio de crear, modificar y realizar las acciones pertinentes para el cumplimiento de la normativa legal necesaria para preservar el medio ambiente o propiciar su restauración cuando ha sido vulnerado, regular los mecanismos necesarios e importantes para garantizar que estos parámetros legales se cumplan y realizar esfuerzos para que los efectos que ha ocasionado el cambio climático sean disminuidos, así como también procurar disminuir o erradicar las causas que permiten o agravan su existencia.

Es además una ciencia que ha adquirido una gran influencia a nivel internacional, pues existe una enorme preocupación por parte de muchos países para proteger el medio ambiente, puesto que no afecta únicamente a una parte de la población, porque la contaminación ambiental perjudica todas las áreas del mundo y contribuye al debilitamiento de la capa de ozono y posteriormente presenta efectos negativos en igual manera para todos. Hoy en día existen instituciones y organizaciones que realizan estudios para contribuir a contrarrestar este fenómeno social, por lo que es una ciencia muy actualizada, pues la normativa debe ser acorde a la situación actual.

Al repercutir los efectos del cambio climático en la sociedad, provoca consecuencias graves y severas, no únicamente de manera inmediata sino que también se estiman daños a largo plazo, debido a que la naturaleza se deteriora en gran medida y en respuesta se muestra en forma de desastres naturales, afectando así los intereses de las



personas, no solo en el área individual, puesto que también afecta de manera negativa a las personas en su conjunto, como parte de una familia, en los ámbitos laborales y para naciones enteras, pues se presentan posteriormente en forma de problemáticas sociales que afectan a todas las personas, y comunidades.

Debido a la gran importancia del medio ambiente para los seres humanos, al verse imposibilitados de obtener de la naturaleza sus beneficios, puede existir, desnutrición, hambre, incertidumbre y pobreza y otros efectos que ocasiona el cambio climático en detrimento de la sociedad, es por ello que se consideró importante buscar alternativas para contrarrestar los impactos negativos que se presentan en las comunidades a causa de este fenómeno social, y para que exista un orden estructural que permita reestablecer la armonía del hombre con la naturaleza, por esta razón es que se considera necesario y fundamental el Derecho Ambiental.

En conclusión, el Derecho Ambiental es un área relativamente reciente, puesto que sus antecedentes no datan de miles de años, sino que cobró un importante auge a partir del momento en el que la naturaleza se vio afectada e iniciaron a vulnerarse los recursos naturales, todas las naciones se veían afectadas, por lo que se estableció como una rama del Derecho independiente y con características especiales, debido a las circunstancias y el objeto de estudio al que debe aplicarse, se encuentra en constantes cambios, puesto que es una temática en la que se aplica mucho la ciencia y tecnología, al momento en el que se realizan diferentes estudios.



1.2 Relación existente entre el Derecho Ambiental y los Derechos Humanos para un óptimo desarrollo integral de la persona.

Los Derechos Humanos son indispensables para el desarrollo integral del hombre dentro de la sociedad, son los que les otorgan valor y dignidad a las personas, además dotan protección para que las personas miembros de una sociedad puedan convivir en armonía y sean defendidos cuando surjan conflictos y deban resolverse situaciones legales frente a los tribunales para beneficio de las personas y de la sociedad. Todas las personas nacen con derechos humanos, pues son inherentes e inalienables, además de una importante característica que es la irrenunciabilidad, puesto que ninguna persona, bajo ninguna circunstancia puede separarse o renunciar a ellos.

En todas las ramas del Derecho, los Derechos Humanos son vitales, no importa el ámbito en el que se practique cada área del Derecho, siempre se debe velar por el cumplimiento de los derechos humanos de las personas, y la temática medio ambiental no es ajena a ello, puesto que al no cumplirse con los derechos ambientales, se vulneran además los derechos humanos, pues al momento de no propiciar un medio ambiente sano, por parte del Estado, y el no darle cumplimiento a la legislación, también se vulneran los derechos humanos, para conocer esta relación existente entre estas ramas del derecho es oportuno conocer la definición de derechos humanos.

Los Derechos Humanos son reconocidos ampliamente en muchos países del mundo y se han adoptado en gran manera porque brindan las medidas necesarias para la protección de las personas, existen antecedentes en muchas épocas a lo largo de la historia del mundo, en la que aún no se reconocían los derechos humanos, y tuvieron consecuencias desastrosas para la humanidad, pero a partir de estos momentos



negativos es que se pensó en reconocer los derechos humanos para proteger a las personas.

A partir de este reconocimiento en la comunidad internacional y posteriormente adoptado y ratificado como parte de la legislación interna de los países es que se consiguió que las personas no fueran vistas como esclavas para así evitar episodios tan trágicos como los ocurridos en el pasado, debido a que las personas se encontraban en condiciones deplorables y tenían una forma de vida inhumana, en la que no se vivía de manera íntegra y con dignidad, no existía la libertad, ni las condiciones básicas para que una persona pueda subsistir.

A partir del reconocimiento de los Estados es que se progresó de manera extensiva en el desarrollo de la persona, además de que se reconoció la calidad del hombre como ser humano indispensable para la sociedad y por ello, digno de respeto y protección, son tan vitales y sagrados que trascienden fronteras, puesto que no solo deben aplicarse en un determinado país, sino que deben aplicarse en cualquier parte sin distinción de raza, edad, sexo, religión o ningún otro distintivo entre personas, desde la perspectiva de Del Cid (2007) los derechos humanos:

Son el conjunto de normas y principios reconocidos por el Estado de observancias universales e inherentes al ser humano, tanto como individuo como de sujeto integrante de la colectividad y que definen las condiciones mínimas y necesarias para que el individuo pueda desarrollarse plenamente en el ámbito económico, social, político y jurídico en armonía con la sociedad (p. 28). Desde este punto de vista puede establecerse que una de las características esenciales y reconocidas por las comunidades es la



universalidad, pues son conocidos en todas partes del mundo y tienen el mismo significado e importancia en cualquier país.

En ese mismo orden de ideas, posteriormente a conocer el significado de Derechos Humanos y conocer sus prerrogativas más importantes es oportuno comprender la relación que existe entre estas dos áreas del Derecho, pues están íntimamente ligadas debido a que sin el cumplimiento y garantía de una, no puede existir un óptimo cumplimiento de todos los derechos humanos de las personas, para su desarrollo y superación integral, además de que más bien, se estarían vulnerando estos derechos, pues al no propiciar un medio ambiente sano, existirían efectos que resultarían en más vulneración de derechos. Para la Organización de las Naciones Unidas ONU (2018):

Los derechos humanos y la protección del medio ambiente son interdependientes. Un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible es necesario para el pleno disfrute de los derechos humanos, incluidos los derechos a la vida, al más alto nivel posible de salud física y mental, a un nivel de vida adecuado, a la alimentación adecuada, al agua potable y el saneamiento, a la vivienda, a la participación en la vida cultural y al desarrollo, así como el derecho a un medio ambiente saludable per se, que se reconoce en diversos acuerdos regionales y en la mayoría de las constituciones de los países (p.4).

Debido a lo anterior, puede determinarse que los Derechos Humanos y el Derecho Ambiental, tienen una amplia y estrecha relación, debido a que el medio ambiente es mucho más que proveerle a las personas un entorno agradable, con el que las personas se sientan cómodas, puesto que la naturaleza es garante de la salud y proveedora de alimentos indispensables para que las personas puedan subsistir, por lo que al no cumplir



con estos derechos, se verán afectados también los derechos humanos de las personas, impidiendo así que las personas puedan vivir plenamente con todos los aspectos que hacen de su subsistencia la adecuada.

En tan cercana e importante su relación, puesto que el Derecho Ambiental protege el medio ambiente para disminuir los efectos del cambio climático, en virtud de que al impactar estos efectos en las poblaciones, en forma de desastres naturales como lluvias, sequías o vientos desmedidos, afectan en la agricultura, vulnerando así a las personas en sus derechos y teniendo resultados en forma de falta de alimentos y de ingresos familiares, y por consiguiente acarrea otras problemáticas sociales como pobreza y desnutrición y al existir estos problemas, no se estaría cumpliendo con garantizar los derechos humanos de las personas, exhibiendo su importante relación.

1.3 Derechos Humanos que se vulneran por la inoperancia del Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala.

Como se describió anteriormente la importancia y la relación de los derechos humanos y ambientales, y su estrecha relación, para que las personas puedan tener un óptimo desarrollo integral, es importante ahora conocer, cuales son los derechos humanos que se están vulnerando, derivado de los efectos del cambio climático y de la falta de cumplimiento de los preceptos contenidos en el derecho ambiental, puesto que tiene un efecto incidente en ellos, por lo que es importante describir cuales son y la manera en la que se ven afectados cada uno de ellos.

Los derechos humanos que se ven vulnerados como consecuencia del cambio climático y en general de los desastres naturales que acontecen en la población, son variados y atentan contra los valores elementales de las personas, puesto que, los sucesos



climáticos que repercuten de manera extrema afectan el derecho a la vida; propician la inseguridad alimentaria, además genera un aumentado riesgo de hambre, siendo estos efectos un impacto directo al derecho a la alimentación, y al Derecho a no tener hambre, lo cual es fundamental en vida diaria de las personas, por lo que sí existe peligro por la falta de cumplimiento de los derechos ambientales (Mc Adam, 2010. p.4).

Derivado de los impactos que ha tenido dentro de la sociedad la muerte de las personas alrededor del mundo, debido a diversos acontecimientos sociales, en los que no existía el derecho a la vida, puesto que muchas personas eran esclavas y vedadas de sus otros derechos, por lo que hoy en día con la declaración de los derechos humanos, ha cambiado el rumbo de la protección a las personas, y aunque aún existen muchas ocasiones en las que este derecho no ha prevalecido, se considera realmente importante y en el tema medio ambiental, también es uno de los derechos altamente protegidos y acogidos por diversas naciones.

Todos los efectos negativos del cambio climático representan una drástica consecuencia negativa en los cultivos y la agricultura en general, produciendo que las personas no tengan acceso a una adecuada alimentación o recursos necesarios para que una familia pueda desarrollarse integralmente, por lo que así, no se estaría garantizando los derechos primordiales a los que toda persona debe tener acceso, sin distinción y bajo cualquier situación o circunstancia. Para la Comisión Económica para América Latina y El Caribe -CEPAL- (2019):

Los efectos perjudiciales del cambio climático afectan a todos los derechos humanos. El calentamiento global no solo incide en el derecho a la salud, a la alimentación, al agua, a la cultura, al desarrollo o a una vivienda adecuada, sino que amenaza la supervivencia



misma de las personas y su derecho a la vida y a la integridad física (...) el aumento de la frecuencia de las olas de calor y los fenómenos de calor extremo, las fuertes precipitaciones y las crecientes sequías o el aumento de los desastres generados por el calentamiento global merman de manera significativa la protección, promoción y el pleno ejercicio de los derechos humanos (p.11).

En consecuencia, siendo tan indispensables para las personas el cumplimiento de los derechos humanos, es oportuno darle cumplimiento a los derechos medio ambientales, además de que debe ser necesario e imperativo que las naciones lo adopten de manera rápida, puesto que el daño que existe hoy en día en la capa de ozono, continúa agravándose de manera desmedida, no solo produciendo efectos en la actualidad, sino que se encuentran en aumento para la posterioridad, por lo que es tan importante la ciencia del Derecho Ambiental, por su amplitud de alcances, estudios y normativas tanto nacionales como internacionales, pero más importante aún es su cumplimiento.

Las acciones que se implementen en temas climáticos debe ser aplicados de forma coherente en conjunto con las obligaciones, así como también con los estándares y principios de derechos humanos. En ese sentido es realmente importante que los Estados respeten, protejan, promuevan y hagan efectivos los derechos humanos por igual para todas las personas sin distinción alguna. Por esa razón, se deben de tomar en cuenta las medidas necesarias para prevenir e impedir que se violenten los derechos humanos como causa del cambio climático, por lo que se deben prever los daños que esta problemática cause a largo plazo (CEPAL, 2019. p.12).

En conclusión, el Derecho Ambiental es reciente y prácticamente nuevo, pues aunque el cambio climático, que fue el fenómeno social que permitió la constitución de esta ciencia



como tal, se ha presentado hace un largo periodo de tiempo, fue hasta en el siglo anterior que se constituyó como se conoce hoy en día, no por esto es un área en la que no existan criterios sólidos, pues es una ciencia independiente, necesaria y que tiene sus propias conceptualizaciones, además de una gran área de estudios e intereses en ella, puesto que ha permitido sentar las bases jurídicas para que todos los países del mundo se unan a hacer frente a los efectos del cambio climático.

Los derechos humanos se encuentran inmersos dentro de los derechos ambientales, puesto que es importante no solo brindar a las personas naturaleza sana, sino cumplir con los derechos inherentes a estos derechos ambientales, orientados a lo que la tierra produce y que la sociedad recibe, pues es tan indispensable para la supervivencia humana. se puede concluir que los derechos humanos fundamentales que se vulneran son el derecho a la vida, el derecho a la salud, el derecho a la alimentación y propiamente el derecho al medio ambiente y equilibrio ecológico, los cuales se enumeraran a continuación con su fundamento constitucional:

Constitución Política de la República de Guatemala (1985):

1. Derecho a la vida: Artículo 3.
2. Derecho a la salud: Artículo 93.
3. Derecho al medio ambiente y equilibrio ecológico: Artículo 97.
4. Derecho a la alimentación y nutrición: Artículo 97.





CAPÍTULO II

2 Agricultura y el cambio climático

2.1 Definición de cambio climático.

El cambio climático es un fenómeno social y natural, que produce grandes efectos negativos en la corteza terrestre, debido a que aumenta la temperatura de los suelos y ocasiona que cada año existan desastres naturales, que causan catástrofes en la sociedad, este fenómeno hace un par de años era causado por causas derivadas de la misma tierra y fluctuaciones naturales que se generaban de ella misma, sin embargo en los últimos años el actuar del hombre agudizo esta problemática, con el avance de la tecnología, la producción, la industrialización, el consumismo y los gases que generan los transportes en virtud de la movilización del hombre.

Para el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático –IPCC- (2007) “El cambio climático se refiere a cualquier cambio en el clima a lo largo del tiempo, ya sea debido a la variabilidad natural o como resultado de la actividad humana” (p. 871). Derivado de lo anterior, puede deducirse que el cambio climático a partir de los últimos años ha sido causado por estos dos factores, como producto de las emisiones que la misma naturaleza produce o por el actuar de las personas en su entorno, cambios que en las últimas décadas han sido altamente sensibles en el planeta, percibiéndose como negativos.

En ese mismo sentido puede definirse entonces al cambio climático como el cambio de temperatura que se presenta en la tierra y las variaciones que se producen en las épocas estacionales, variándolas o agravándolas de manera negativa en la naturaleza y que



produce consecuencias negativas en la sociedad, pues ha generado eventos catastróficos con los que se han destruido comunidades, además ha causado muchas muertes alrededor del mundo, por lo que desde hace ya varios años se ha buscado disminuirlo o buscar alternativas que permitan reducir estos efectos, en virtud de que se estiman daños graves y aun se prevén para el futuro complicaciones más severas.

En los últimos años esta problemática ha sido altamente estudiada, pues se busca contrarrestarlo, existen muchas instituciones que se dedican específicamente al estudio de la misma, para comprender que la causa, la forma en la que se agrava, así como los antecedentes sobre sus repercusiones, para evitar que se sigan repitiendo, es un fenómeno muy grande por lo que es necesario realizar grandes cambios en conjunto, puesto que el consumismo y las actividades diarias de los seres humanos propician la contaminación, haciendo cada vez más grande esta problemática, por lo que existe preocupación mundial para erradicarlo o disminuirlo.

En ese mismo orden de ideas, puede establecerse que es un fenómeno social, que no es provocado únicamente por personas colectivas, como las industrias o las empresas, puesto que siendo grandes corporaciones, generan cifras altas de contaminación, los gobiernos al ser tan extensivos también provocan esta contaminación, en escuelas, así como en los eventos masivos y en general todas las áreas en las que existen concentración de personas, sino que también es producto del actuar humano de manera individual como parte de la sociedad, en virtud de que existe poca práctica por parte de las personas en preocuparse por proteger el medio ambiente.

Es oportuno establecer que es una temática ampliamente actualizada y en la que existen diversas campañas y movimientos que involucra a muchas personas, como científicos y



maestros, que han determinado que el cambio climático tiene variaciones en la temperatura y la forma en la que la capa de ozono percibe el sol, los cambios en la corteza terrestre y las fluctuaciones en la atmósfera, los cuales afectan a todas las comunidades del mundo sin excepción, pues todos los rincones del planeta son susceptibles de percibir catástrofes, como huracanes, sequías, tormentas tropicales, radiación solar y aumento del nivel del mar, producido por el derretimiento de los polos.

2.1.1 Causantes del cambio climático.

Existen muchos estudios y aportes de expertos sobre lo que causa el cambio climático y puede denotarse que existen coincidencias sobre las investigaciones que arrojan similares resultados, una de estas causas es el calentamiento global, esto es causado porque la capa de ozono y la atmósfera se encuentran altamente afectadas, producto de la contaminación, esta afectación produce un debilitamiento del planeta para percibir los rayos del sol, por lo que causa en la tierra la sensibilidad de los rayos mucho más fuertes, propiciando que los polos se derritan en mayor medida en los últimos años y exista mucho más calor, generando un aumento de las temperaturas.

Otra de las causas de este fenómeno son los gases de efecto invernadero, también llamado efecto invernadero, que son los distintos gases que provocan daños en la atmósfera, pueden ser producidos por la misma agricultura, por la retención del sol, o por gases que se encuentran en el medioambiente, los cuales constituyen una causa importante para que el cambio climático se produzca, puesto que también se exteriorizan por medio de las actividades cotidianas, al respecto Campos (2019) establece que:

La variación acelerada de la temperatura y el clima puede darse por factores externos, como la acción del hombre. Este fenómeno se produce a muy diversas escalas de tiempo,



pero sobre todo en distintos parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc. Este concepto se relaciona directamente con el término "efecto invernadero", el cual se refiere es la retención del calor del Sol en la atmósfera de la Tierra por parte de una capa de gases en la atmósfera. Sin ellos la vida tal como la conocemos no sería posible, ya que el planeta sería demasiado frío (p.9).

También puede mencionarse dentro las causas que provocan el cambio climático, las actividades de los seres humanos, y esto corresponde a una de las causas principales, y son las que provocan también las otras causas anteriormente mencionadas, debido a que existe una sobre población mundial, y al haber muchas más personas que hace algunos años, se ha visto la necesidad de extender territorios y crear más espacio para viviendas, por lo que hay muchos más asentamientos que antes, esto ha contribuido a la tala de árboles, se han creado edificios, y se han improvisado lugares en los que anteriormente existía naturaleza y bosques, además del comercio y la producción.

Es oportuno también mencionar, en virtud de lo anterior, que, como parte de este crecimiento poblacional, existe un aumento de la sociedad y de todo lo que la rodea, pues al existir un aumento de personas, también es necesario construir más espacios, en todos los ámbitos de la vida cotidiana, aumenta el flujo de movilización, y con ello el transporte, derivado de esto es que se utiliza mucho más que antes, combustibles y petróleos, puesto que las personas deben dirigirse de un lugar a otro. Es importante también establecer que ha aumentado la quema de basura y los incendios provocados, esto afecta de manera negativa a los bosques y a la pérdida de ejemplares.



2.1.2 Efectos y consecuencias del cambio climático en la agricultura.

El cambio climático es un fenómeno natural que causa serios estragos negativos en la naturaleza y que daña tanto a cultivos, como a las personas que se ven directa o indirectamente afectadas por esta problemática. Es importante entonces, establecer los parámetros de daño, por medio de conocer la diferencia entre efectos y consecuencias, el primero hace alusión a los impactos directos que tiene el cambio climático en la tierra de manera inmediata, en pocas palabras son los daños que produce a corto plazo, mientras que las consecuencias son las repercusiones de estos efectos, es la manera en la que se desenvuelven en la sociedad, a raíz de los efectos del cambio climático.

En los últimos años, el cambio climático cada vez más está causando daños severos en la naturaleza, debido a que con el aumento de las temperaturas, los efectos negativos son, calor excesivo y sequías, lo que a su vez produce incendios, retardo en las lluvias y condiciones meteorológicas no favorables para las personas, por lo que en los últimos años esta problemática ha repercutido en el derretimiento de hielo en los polos, ha creado condiciones desérticas, además crea condiciones precarias para la subsistencia humana, esto es solo uno de los efectos del cambio climático, puesto existen muchas formas en las que el cambio climático se presenta .

Otra de estas formas en las que el cambio climático puede denotarse es un punto contrapuesto al anterior, pues no solamente causa sequias, sino que causa fuertes lluvias, cuando es época de invierno, esta condición climatológica se ha visto altamente aumentada, debido a que no solo se presentan como lluvias fuertes, sino que se tornan en tormentas, tsunamis, huracanes, depresiones tropicales. Estos desastres naturales, no se presentan únicamente afectando en manera reducida, sino que afecta a grandes



poblaciones, causando derrumbes, inundaciones y en casos extremos ha causado muertes alrededor del mundo, causando estragos y destruyendo todo a su paso.

Ahora bien, anteriormente se mencionaron aspectos generales en los que el cambio climático causa efectos negativos, pero es oportuno desde ese punto de partida y posterior de haber conocido una perspectiva general, conocer cuáles son sus efectos en la agricultura, debido a que es una de las temáticas más importantes a abordar en la presente investigación, pues se considera que la agricultura es uno de los valores elementales de las sociedades, en virtud de que es un medio de subsistencia para los países.

La sequía produce que los cultivos no se desarrollen de manera adecuada y en consecuencia las cosechas se pierdan, pues provoca que los suelos se encuentren áridos y sin nutrientes para que las plantas crezcan y se desarrollen, pues no cuentan con las condiciones necesarias que les propicien un óptimo crecimiento, desarrollo y que cumpla con su proceso de evolución de manera correcta, puesto que no poseen los aspectos fisiológicos que permitan terminar con su evolución, debido a que es imprescindible que las plantas cuenten con agua para su desenvolvimiento .

Las tormentas son efectos extremos del clima, puesto que causan daños elevados, al momento en el que causan inundaciones severas, deslaves, como producto de ciclones, depresiones tropicales, entre otros efectos, provocando así, que no existan las condiciones propicias para la siembra y cultivo de productos agrícolas, además, destruye los campos y áreas cultivables, generando que sean inutilizables por periodos de tiempo, estas catástrofes naturales, son las que afectan más los cultivos, debido a que no



solamente produce que las siembras no se desarrollen, sino que las destruye de inmediato y de manera rápida, la tierra no se encuentra estable durante mucho tiempo.

La agricultura es una actividad que se encuentra extremadamente vulnerable al cambio climático. Debido a que las temperaturas elevadas, reducen la producción de cultivos, provocando la existencia de malas hierbas y produciendo en un nivel mayor la existencia de plagas. Desde este punto de partida puede denotarse que se establecen circunstancias relativas no solamente sobre los efectos del cambio climático, sino sobre las consecuencias, siendo una de ellas, la aparición de plagas e insectos, lo cual destruye los productos agrícolas, a causa del elevado aumento de las temperaturas (Instituto Internacional de Investigación Sobre Políticas Alimentarias [IFPRI] 2009. p.7).

Las consecuencias que genera el cambio climático en la agricultura, son severos, debido a que la agricultura es el medio de subsistencia en muchos países alrededor del mundo, más aun en América Latina, en los que se encuentran países que se dedican de manera continuada y cotidiana a la agricultura, uno de estos países es Guatemala, debido a que gran parte de la población se dedica a la agricultura, por lo que genera grandes pérdidas en cultivos, desde el punto de vista de subsistencia para las familias, para obtener ingresos y para dotar a la población de insumos para el diario vivir.

A lo largo de los años, específicamente en los años noventa y en lo que va del presente siglo, se han hecho importantes recuentos de pérdidas de cultivos en todas partes del mundo, pues es una problemática que afecta a todos los países, desde ese entonces ya se abordaba esta temática, y se proyectaban las consecuencias que existirían a futuro, en ese sentido es oportuno conocer la postura de Rutan (1991), que señaló que:



La complejidad de las interrelaciones entre los cambios ambientales y la producción agrícola se convertirá en uno de los temas de política pública más significativos, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados, en las primeras décadas del Siglo XXI. El cambio climático regional y global modificará tanto la capacidad de producción de la agricultura como su localización y la intensidad de la producción agrícola contribuirá al cambio ambiental en el nivel regional y el global (p.25). Desde esta perspectiva se puede connotar que existe desde hace años la preocupación por los efectos del cambio climático en la agricultura, y viceversa.

2.2. Definición de agricultura:

La agricultura consiste en una de las acciones humanas, más indispensables y antiguas en la historia de la humanidad, pues la siembra, el cultivo y la labranza son términos que existen desde que existió el ser humano, debido a que es necesaria, vital e importante para que las personas puedan subsistir, pues dota de alimento a las personas, familias y comunidades enteras, y en los últimos años, se ha considerado un importante ingreso económico para los países, a causa de las exportaciones de productos agrícolas, por lo que la agricultura es indispensable, pues proporcionan algo vital para las personas, la alimentación.

Para Sarandón (2020) la agricultura “es una de las actividades más importantes para los seres humanos, por su contribución a la producción de alimentos, fibras y otros bienes y servicios ecológicos esenciales, y por su gran extensión en el planeta” (p.4). Es una de las actividades más esenciales dentro de las sociedades humanas, debido a que es la que permite que las poblaciones se encuentren abastecidas de alimento, sin la que las



personas no podrían subsistir, es la que permite aprovisionar mercados y obtener ingresos a las personas, por lo que se considera esencial para la vida.

Desde el principio de la humanidad, la agricultura es una práctica que ha existido para que el hombre pueda subsistir, desarrollarse y vivir plenamente dentro de la sociedad, debido a que aporta algo indispensable en los seres humanos, que son los productos alimenticios, en un inicio las personas comenzaron siendo recolectoras de frutas y verduras, posteriormente aprendió a reproducir estas plantaciones para su consumo y como forma de alimentación familiar, hoy en día la agricultura se ha acrecentado en los países del mundo, tanto así que ha repercutido y engrandecido el comercio internacional.

En virtud de las importaciones y exportaciones, cada vez más productos a los que no se tenía acceso por no constituirse áreas en las que se produzcan determinados cultivos, llegan a diversos países, aunque aún en la actualidad se practica la agricultura familiar, sobre todo en comunidades que viven en situación de extrema pobreza y que viven en condiciones precarias, siendo mayormente en países latinoamericanos, en los que esta actividad es indispensable para que las personas puedan sobrevivir, Guatemala es uno de estos países, pues se estima que una gran parte de la población se dedica a la agricultura y sobre todo en áreas rurales.

2.2.1 Sistemas de producción agrícola.

El sistema de producción agrícola, puede definirse como el parámetro o directriz, que permite el correcto desempeño de la actividad agrícola, por medio de la guianza a través de una serie de actividades que permite llevar a cabo los mecanismos sobre los cuales se determina que la tierra producirá más cultivos, en Guatemala, uno de los cultivos más importantes y en la que ayuda este sistema es el cultivo de maíz, pero no solamente el



maíz es cultivable en Guatemala, debido a que también hay otros productos agrícolas consumidos en el país, puesto que también son necesarios para obtener ingresos, sin embargo es más asociada con el consumo familiar.

Según Martínez (2005) “en Guatemala se vislumbran dos subsistemas básicos de producción, el empresarial o puramente capitalista y el subsistema campesino o pre capitalista, formado fundamentalmente por campesinos en unidades mercantiles simples” (p.3). Desde este punto de partida se establece que existen dos sistemas en los que se enfoca la agricultura en Guatemala, el primero es el sistema que se encuentra orientado a la producción de cultivos para consumo de personas agricultoras y sus familias, y el segundo sistema corresponde a lo producido para el comercio, con los cuales se abastecen los mercados o exportaciones.

En conclusión, puede definirse el sistema de producción agrícola, como el que permite establecer, cuales son los mecanismos o técnicas que permiten aprovechar los beneficios de la tierra, respecto al cultivo, para que los productos crezcan y se desarrollen de manera eficiente e integral, puesto que es necesario y pertinente seguir un conjunto de pasos de forma ordenada para aprovechar de mejor manera el uso de los suelos, encaminados a dos divisiones importantes en Guatemala, la agricultura en la que se envían productos a otros países y la agricultura para consumo familiar, siendo esta última la predominante en San Agustín Acasaguastlán El Progreso.

2.2.2 Corredor seco en Guatemala y gases de efecto invernadero.

El corredor seco es una porción territorial vulnerable en varios países de Centroamérica, además comprende también un área de México, los países más afectados son los que conforman el denominado triángulo norte (Guatemala, Honduras y El Salvador) y también



Nicaragua. Es un área en el que se presentan dificultades para la siembra y cultivo de productos agrícolas, debido a que produce fuertes sequías, puesto que la tierra retiene el calor de manera elevada, producida en muchas ocasiones por factores que alteran el viento y su dirección, en conjunto con la alta cantidad de montañas y volcanes que posee Guatemala.

Un aspecto importante a estudiar, es que los países centroamericanos son los más afectados por los desastres naturales producidos por el cambio climático, aunado a esto, son los países que presentan mayores índices de pobreza y desnutrición, por lo que ser de los países que forman parte del corredor seco es un panorama desfavorable, puesto que aumenta las dificultades de las personas que habitan esta región, es también un área en la que se concentra una gran cantidad de agricultores, pues para subsistir, muchas personas se dedican a esta actividad y se constituye como la que aporta mayores ingresos a los países centroamericanos.

En el caso de Guatemala, el corredor seco se encuentra en los departamentos de Jalapa, Chiquimula, Santa Rosa, Jutiapa, Zacapa, Baja Verapaz y El Progreso, y se constituye como un área geográfica muy vulnerable, en el que es difícil producir, debido a las altas concentraciones de calor que se encuentran en la tierra. Además, esta área es coincidente con altos grados de pobreza y desnutrición, en el caso de El departamento de El Progreso, uno de los municipios más afectados es el Municipio de San Agustín Acasaguastlán, debido a que ya se encuentran afectados por el corredor seco y es uno de los municipios del país con mayores casos de desnutrición.



Gases de Efecto Invernadero:

El Efecto Invernadero puede definirse como el fenómeno natural que en gran medida es bueno para los seres humanos, puesto que genera las condiciones adecuadas para que pueda desarrollarse la vida. Sin embargo, también presenta una importante cantidad de radiación que genera calor en los suelos, y que dificulta que los cultivos puedan prosperar, puesto que absorbe la temperatura que se encuentra en la superficie de la tierra, es un emisor de calor activo y presenta condiciones que dificultan la actividad agrícola, puesto que retiene el calor de la atmosfera y al mismo tiempo también la daña, produciendo aún más efectos negativos y aumenta su impacto en la tierra.

Los Gases de Efecto Invernadero, son un tema muy estudiado en la actualidad, debido a que estos gases son concebidos como la mayor causa del cambio climático, por lo que han generado preocupación y los estudios sobre esta temática son muy constantes y actualizados cada cierto tiempo, además se determina que existen diferentes gases de efecto invernadero, causando consecuencias en el medio ambiente y la agricultura, para el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, -IDEAM- (2007) la definición y clases de gases son los siguientes:

Los gases en la atmósfera que absorben la radiación infrarroja procedente de la Tierra o radiación saliente, son conocidos como Gases de Efecto Invernadero (GEI), entre ellos se encuentran el dióxido de carbono, el vapor de agua, el óxido nitroso, el metano y el ozono. (p.25) Desde este punto de partida es oportuno analizar entonces, que estos gases se encuentran en la atmósfera y retienen el calor que se encuentra en ella, produciendo así que se perjudique a la naturaleza, debilita las actividades agropecuarias,



destruyendo cultivos o provocando que los cultivos no se desarrollen de manera adecuada, debido a la gran concentración de calor.

2.2.3 Contexto sobre la situación actual de la Agricultura en el Municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso y en Guatemala.

El municipio de San Agustín Acasaguastlán, es un municipio perteneciente al departamento de El Progreso, es un municipio en el que predomina la agricultura. Los productos agrícolas obtenidos, son comercializados en los mercados locales, sin embargo, predomina la agricultura de consumo familiar, debido a que muchas personas en este municipio siembran y cosechan para consumo propio y de sus familias, entre los datos que resulta oportuno resaltar, se encuentra la situación de que este municipio es un área vulnerable, en virtud de que se encuentra en el corredor seco, es también uno de los municipios con altos índices de pobreza y desnutrición.

En ese mismo orden de ideas, es necesario establecer que es un municipio muy afectado por la pérdida de cultivos a causa del cambio climático, esto, establecido anteriormente, debido a las problemáticas sociales que presenta, puesto que este fenómeno agrava estos problemas sociales, produciendo que los habitantes no puedan desarrollarse de manera integral, otro dato que es necesario abordar, es la situación de que se encuentra incomunicado, debido a que al ir de una aldea a otra, se presentan varias dificultades y vicisitudes, puesto que las carreteras no se encuentran en buen estado, y en algunos casos no hay caminos, dificultando que la ayuda pueda llegar.

Además de lo anterior, es importante y necesario, conocer las características y particularidades sobre la agricultura en el municipio, como se realizan y cuáles son las condiciones que toman en cuenta los agricultores y las consideraciones que toman para



la producción agrícola, debido a que es un municipio eminentemente agricultor, en el que la mayoría de personas se dedica a la siembra y cultivo, al respecto la Secretaría de planificación y programación de la presidencia, -SEGEPLAN-(2010) establece que:

Es importante mencionar que en el área predomina la ausencia de buenas prácticas tecnológicas para la producción, ya que solo se cultiva durante la época de lluvias. En lo referente a granos básicos se utilizan semillas criollas, la fertilización no es adecuada y la aplicación de agua de riego es insuficiente. Esta situación se complica con los fenómenos climatológicos adversos a los que está expuesto el municipio, como la sequía, las inundaciones y los incendios forestales, además de las plagas que reducen la capacidad productiva del suelo y las plantaciones (p.23).

En ese mismo sentido se establece que las condiciones que existen en el municipio de San Agustín Acasaguastlan, no permiten el óptimo desempeño de los cultivos, debido a que no tienen conocimientos sobre distintas prácticas de siembra, en la mayoría de ocasiones solo siembran en época de invierno para obtener riego de la lluvia, lo que dificulta aún más la labor de los agricultores y provoca que muchos estén expuestos a la pobreza, desnutrición, al mismo tiempo tienen una alta vulnerabilidad, al encontrarse en un área en la que los desastres naturales afectan mucho y se intensifican por no contar con una infraestructura de calles y carreteras adecuada.

Derivado de lo anterior, es oportuno conocer algunos datos sobre la agricultura que existe en San Agustín Acasaguastlan y los productos agrícolas que más se cultivan y cosechan en esta área, puesto que es en gran medida para consumo propio, siendo esto una importante fuente de ingresos y alimentos para los habitantes, debido a que es la actividad a la que se dedica la mayor parte de la población, y al verse destruida, afecta



en gran manera a las personas, provocando miedo a la miseria e inseguridad alimentaria, al respecto, -SEGEPLAN- (2010) considera que:

La mayoría de la población se dedica a la agricultura de subsistencia y en menor escala, a la producción pecuaria de traspatio. La agricultura se basa en la producción de granos básicos y cultivos permanentes de frutales como: zapote, chico, mango y naranja, de manera asociada en las mismas áreas. La mayor superficie de cultivos corresponde a maíz y frijol, limitando el manejo post-cosecha al almacenamiento en trojas y silos cónico (p.22). Desde esta perspectiva se puede apreciar que existen diferentes tipos de cultivos, sin embargo, las que más predominan son las siembras de maíz y frijol, puesto que son los granos de mayor consumo en todo el territorio.

Al igual que en el municipio de San Agustín Acasaguastlán, el resto de municipios del departamento de El Progreso, se encuentran en la misma situación, pues la agricultura predomina en ellos, sin embargo se determina que la enseñanza y la asistencia sobre producción agrícola, para reducir su vulnerabilidad y los efectos del cambio climático, no se han cumplido y en la actualidad tampoco se han aplicado diferentes medios para producir, para la Secretaría de Planificación y programación de la presidencia – SEGEPLAN- (2011):

Los agricultores del departamento no cuentan con conocimientos sobre técnicas adecuadas para el uso y conservación del suelo de acuerdo a su potencial, tampoco generan una producción a gran escala ni cuentan con proceso de planificación productiva, cada agricultor hace lo que puede (p.40). Estas situaciones han sido consideradas desde hace algunos años atrás, debido a que constituye un informe elaborado por –SEGEPLAN- correspondiente al periodo de 2011 a 2025, por lo que se



denota que en este periodo de tiempo se han previsto estas problemáticas, y que aún se encuentra en esta situación, en virtud de las cifras de pérdidas de cultivos.

En lo relativo al país de Guatemala, es un país en donde predomina indudablemente la agricultura, debido a que la mayoría de personas se dedican a ella, existe desde muchos siglos atrás, pues es lo que ha permitido sobrevivir con el paso del tiempo, pues proporciona la alimentación que las personas requieren para sobrevivir, sus antecedentes datan desde muchos años, pasando por la época de los mayas, que es en donde tuvo un gran auge, debido a que en una gran parte de la historia de los mayas se hace alusión, de que tenían un sistema eminentemente agrícola, destacando muchos tipos de cultivo.

Derivado de lo anterior puede establecerse que la agricultura es una práctica que las personas iniciaron a aplicar como instinto natural para alimentarse y sobrevivir dentro de una determinada población, inicialmente empezó con la recolección, y con la simple obtención de cultivos silvestres, posteriormente fue cuando se empezó a tratar la siembra de manera diferente, en un proceso mediante el cual se reproducían determinadas plantas de los alimentos más consumibles, propiciando su cuidado y desarrollo, y estableciendo las medidas en las que pudieran obtener frutos por lo que es una actividad que se ha adaptado y evolucionado conforme los años y la práctica.

En la actualidad, la agricultura es una de las actividades económicas que más se practican en Guatemala, debido a que permite enviar exportaciones a diferentes países, siendo una importante fuente de ingresos y de obtención de alimento, pues al ser la actividad a la que más se dedican las personas, permite tener grandes cantidades de producción, para posteriormente comercializarla, sin embargo esta actividad se ha visto altamente afectada a causa del cambio climático, puesto que los desastres naturales en



los últimos años, han causado estragos en muchas áreas de Guatemala, especialmente en el área del corredor seco.

Además no se le da atención a disminuir esta problemática por medio del cumplimiento de las planificaciones propuestas y establecidas en la legislación, tampoco existe una óptima atención a los agricultores, debido a que cuando se encuentran frente a desastres naturales, no se les da la atención debida, ni el auxilio correspondiente, debido a que en múltiples ocasiones son descuidados o abandonados, no brindándoles la atención necesaria para reponerse de las pérdidas ocasionadas por los impactos del cambio climático.

2.3 La agricultura en la producción de alimentos, seguridad alimentaria y desnutrición y la importancia de su adaptabilidad ante los efectos del cambio climático.

En lo relativo a la producción de alimentos, es indiscutible que la actividad por medio de la cual, se pueden obtener es la agricultura, debido a que es la actividad que permite reproducir, las distintas clases de cultivos, siendo esencial para la vida humana, debido a que por medio de los cultivos se obtienen, vegetales, frutas, hierbas, granos, raíces y hortalizas, desde la que parten otros medios de producción de alimentos, al momento de producir comida, por lo que a partir de la agricultura es que se derivan otros medios de producción. Es un valor vital para la subsistencia humana, y no puede concebirse la alimentación sin la agricultura, debido a que ella la proporciona.

Para Oshaug y Haddad (2002) "La agricultura y la nutrición están vinculadas de muchas formas. (...) la seguridad alimentaria es uno de los tres pilares de la buena nutrición, junto con el buen cuidado y la buena salud" (p. 1). Desde este punto de partida es importante



destacar que existe una estrecha relación entre estas tres temáticas a abordad, debido a que no se puede concebir una si la otra, puesto que para que una persona pueda gozar de una óptima nutrición, es imperativo que exista la seguridad alimentaria, y esta es otorgada a través de uno de los más grandes medios de producción, que es la agricultura.

En ese mismo orden de ideas, se puede establecer, la gran importancia que tiene la agricultura para la producción de alimentos y por consiguiente con la alimentación, y como es indispensable y vital que el Estado le dé cumplimiento a este importante derecho humano. Es oportuno establecer, que, si las personas no tienen alimentación, por medio de la agricultura, por consiguiente, causara un efecto negativo, en forma de problemática social, denominada desnutrición, y no solamente la produce, sino que la agrava, en virtud de que es uno de los más grandes problemas de Guatemala, siendo uno de los países a nivel mundial con mayores e impactantes índices de desnutrición.

En conclusión, la falta de adaptabilidad de la agricultura, ante los efectos del cambio climático, desencadena una serie de consecuencias que dificultan el goce de la alimentación en las personas, encaminadas a cumplir los derechos humanos, debido a que, si siguen existiendo pérdidas de cultivos, y no hay mecanismos para hacerle frente, por consiente no existirán alimentos, propiciando así la inseguridad alimentaria, pobreza, desnutrición y miedo a la miseria. Y al ser San Agustín Acasaguastlán, uno de los municipios con mayor desnutrición, encontrarse en el corredor seco y ser un país altamente vulnerable a los efectos del cambio climático, se presentan riesgos mayores.



CAPÍTULO III

3. Instrumentos e instituciones internacionales y nacionales que regulan la reducción, adaptabilidad y mitigación de los efectos del cambio climático.

Las normas jurídicas son indispensables para que prevalezcan la armonía y la paz dentro de los Estados, además norma las actividades y la forma en que se desenvuelven las personas en el contexto social, individual y las relaciones entre sí, puesto que otorga mecanismos para que exista la equidad y la justicia social, son evolutivas, debido a que se adaptan a las situaciones que van surgiendo en el entorno, y en la temática del medio ambiente las normas jurídicas son muy importantes, debido a que permite reglamentar la relación entre la naturaleza y el hombre.

Es por ello y debido al creciente cambio climático, que muchos países han adoptado y creado mecanismos jurídicos para reducirlo, existiendo entonces instrumentos nacionales e internaciones. Respecto a las instituciones, se puede deducir que son las encargadas de darle cumplimiento a las actividades planificadas dentro de un gobierno o Estado, debido a que, por medio de ellas, un determinado Estado puede tener los alcances necesarios dentro del país, pues les delega funciones, para así garantizar el bien común y darles cumplimiento a tratados internaciones y específicamente a las leyes nacionales.

De un Estado a otro existen diferencias y características especiales sobre las leyes e instituciones que regulan lo relativo al Derecho Ambiental, debido a que son creadas tomando en cuenta las características de un determinado país, y las mismas han servido de referencia para conocer los resultados y lo que han realizado otras naciones frente a



mismas o similares situaciones, para así realizar un análisis profundo de la situación que se vive en cada país y proponer o analizar diferentes propuestas y soluciones para hacerle frente a los efectos del cambio climático, por medio de comparar diferentes legislaciones.

3.1 Derecho comparado de la legislación que regula la reducción y adaptabilidad de los efectos del cambio climático y sus mecanismos para mitigar la pérdida de cultivos.

El derecho comparado es un instrumento o técnica de estudio e investigación, que permite contrastar la legislación de diferentes países, por medio de establecer cuál es la normativa que se utiliza en cada uno, así como sus similitudes o diferencias, debido a que no en todos los países se utiliza la misma legislación, sino que cada legislación se adapta al país, sus necesidades y trata de normar las actividades o circunstancias que se presentan en el ámbito geográfico en el cual tiene su circunscripción. Esta operación analítica y comprensiva, consiste en cotejar la legislación de determinados países con otros o con la normativa nacional.

Para establecer cuáles son las prerrogativas aplicadas en un país para cotejarla, y para posteriormente considerarlas para aplicar soluciones de la mejor manera. En la contextualización internacional, relativa a la materia ambiental, es oportuno conocer primeramente cuáles son los protocolos, convenios y convenciones que se encuentran ligados al Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala.

para determinar de mejor manera como se encuentran contenidos, los distintos preceptos internacionales, en virtud de que fue mediante ellos, que Guatemala adquirió compromisos medio ambientales, para mejorar la calidad de vida de las personas, en las



cuales se inspira, en virtud de que propician la protección de los derechos humanos que tienen relación, por medio de garantizar el derecho al medio ambiente, y reducir los efectos del cambio climático, los cuales se enumeraran a continuación:

1. La Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Protocolo de Kyoto,
2. El Convenio Centroamericano Sobre Cambios Climáticos,
3. La Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono,
4. El Convenio Sobre la Diversidad Biológica,
5. El Convenio de las Naciones Unidas para Combatir la Desertificación en Países con Sequías Severas y/o Desertificación Particularmente en África.

Estos convenios, convenciones y protocolo, establecen las bases internacionales con las que Guatemala se ha comprometido a adaptar, reducir y mitigar los efectos del cambio climático, específicamente se encuentran contenidos en el Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, algunos establecen preceptos que tienen calidad de documento, lo que permite que sea más flexible, otros tienen preceptos sobre lo relativo a los Gases de Efecto Invernadero y como disminuirlos, mientras que otros tienen un enfoque orientado a la diversidad biológica y a la protección de la capa de ozono, lo que en conjunto permite obtener un fundamento internacional sobre aspectos climáticos.

Posteriormente a conocer la normativa internacional ligada al Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, es oportuno conocer cuál es la normativa internacional que se ha aplicado en otros países, sobre la adaptabilidad, mitigación y reducción de los efectos del cambio climático, para lo cual se analizara la normativa de algunos países latinos, que tienen similares características en cuanto al clima y



agricultura, también se establecerán cuáles son las instituciones ambientales que deben de darle cumplimiento a la normativa ambiental, y así constatar la eficacia de estos instrumentos, ante la pérdida de cultivos causadas por el cambio climático.

Cuadro comparativo de leyes e instituciones que regula la reducción y adaptabilidad de los efectos del cambio climático y sus mecanismos para mitigar la pérdida de cultivos.

País	Legislación	Aspectos sobre la pérdida de cultivos	Institución (es)	Percepciones
México	Ley General del cambio climático	Establece la elaboración de instrumentos de diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte y verificación y evaluación	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.	Esta ley contiene preceptos muy desarrollados, debido a que establece un apartado de adaptabilidad y uno de mitigación, hace énfasis en la seguridad alimentaria y no solamente en la producción agrícola, siendo una de las leyes más completas, debido a que detalla mecanismos para darle cumplimiento, y



				desarrolla los principios en que se basa.
Honduras	Ley de Cambio Climático	Desarrollo y promoción de planes en el sector agropecuario ante los efectos del cambio climático	<p>-. Secretaria de Estado en los despachos de agricultura y ganadería.</p> <p>-. Secretaria técnica de planificación y cooperación externa.</p> <p>-. Secretaria de Estado en los despachos de recursos naturales y ambiente.</p>	Estas entidades deben actuar en conjunto para la creación y aplicación de planes en los que puedan mitigar los efectos del cambio climático, tanto para el sector agrícola como ganadero.
República	Ley General de Cambio Climático	Planes para adaptarse a la variabilidad y efectos del cambio climático,	-. Ministerio de Ambiente y Recursos naturales	Es importante destacar que en esta ley se establece no solamente la protección del sector agropecuario, sino



<p>Dominicana</p>		<p>tomando en cuenta los escenarios y priorizando la producción de alimentos</p>	<p>-. Ministerio de agricultura -. Consejo Nacional para El Cambio Climático y el mecanismo de desarrollo limpio</p>	<p>también la seguridad alimentaria.</p>
<p>Perú</p>	<p>Ley Marco sobre cambio climático</p>	<p>Creación por medio del poder ejecutivo de un plan de prioridad de seguridad alimentaria, haciendo énfasis en la producción de pequeña y mediana escala</p>	<p>-. Ministerio del ambiente y autoridades sectoriales, regionales y locales -. Comisión Nacional sobre el cambio climático. . - Comisión de alto nivel de cambio climático</p>	<p>Esta ley también contiene preceptos orientados a la adaptación de los efectos del cambio climático respecto a la seguridad alimentaria, además también contiene comisiones específicas que se encargan de establecer lo relativo al cumplimiento de la ley y el cumplimiento de los compromisos medio</p>



			- Actores no estatales en la gestión integral del cambio climático	ambientales, que Perú ha adquirido
Costa Rica	Ley Organica del medio ambiente	Regula lo relativo a la agricultura Orgánica	- Consejo Nacional ambiental - Ministerio de Agricultura y Ganadería	Una de las leyes más innovadoras, debido a que en cuanto a lo relativo a agricultura, propicia una protección orientada a la agricultura Orgánica, promoviendo la no utilización de químicos, en virtud de que la propia agricultura también causa el cambio climático

Fuente: Madelin Daniela Arana Marroquín 2022 (Análisis Propio).

En la comunidad internacional, el medio ambiente es una temática muy estudiada, debido a que estas investigaciones buscan regular una problemática social que afecta a todos los países, el cambio climático, en virtud de que las personas no pueden disfrutar plenamente de sus derechos si no tienen un medio ambiente agradable y sano, esta regulación parte del Derecho Ambiental, y aunque es una rama relativamente nueva, ha



adquirido mayor relevancia en las últimas décadas, es oportuno destacar que algunos países aun no cuentan con una ley que regule los efectos del cambio climático.

Sin embargo, de los países que ya cuentan con una, se da la existencia de prerrogativas muy innovadoras para hacer frente al cambio climático en la temática de la agricultura. Es importante destacar que en el año 2021 se aprobó la Ley Modelo sobre Cambio Climático y Seguridad Alimentaria y Nutricional, un instrumento que servirá de base para que los países creen su normativa interna orientada al tema del cambio climático con énfasis en la seguridad alimentaria, por ende, trata de aspectos sobre agricultura, debido a que se ha determinado que existe una gran relación entre ellas, así como una consecuencia directa del cambio climático en los cultivos.

En muchos países hoy existe legislación en temática ambiental, sin embargo, esta nueva ley aprobada por la Junta Directiva del Parlamento Latinoamericano y Caribeño - PARLATINO-, permitirá abordar esta problemática enfocada en la agricultura, no solamente como una pequeña parte a proteger frente al cambio climático, dada la importancia que tiene la agricultura en las sociedades y países, y en crecimiento de los desastres naturales, es una respuesta a diferentes épocas oscuras, provocadas por el cambio climático.

3.2 Normativa nacional que regula la reducción, adaptabilidad y mitigación de los efectos del cambio climático ante la pérdida de cultivos en Guatemala.

Las leyes son muy importantes para mantener el orden entre personas, para que sus relaciones se desarrollen en armonía, son indispensables en todas las áreas pues permite tener un control de las relaciones interpersonales. En los países es imperativo para que un Estado funcione bien tener normativas, para así propiciar el orden y



restaurarlo cuando ha sido perdido. En materia ambiental, Guatemala tiene normativas que establecen lo relativo a la protección del medio ambiente y la relación entre las personas con ella, también establecen la forma en la que se debe mitigar y reducir la vulnerabilidad ante estos efectos, siendo las siguientes:

1. Constitución Política de la República de Guatemala:

La Constitución es concebida como la norma de mayor jerarquía dentro de un determinado Estado y que se inspira en principios liberalistas y socialistas, o bien, pueden ser utilizadas al mismo tiempo, además se determina que la constitución contiene la finalidad del Estado en cuanto a su forma de organización, los derechos y obligaciones de los habitantes, la forma en la que se limita el poder, la manera en la que el Estado se distribuirá y el control que se ejercerá sobre el mismo, el grado de responsabilidad de los gobernantes, y por último el sistema democrático por el que se rige y la forma de defender el orden constitucional (Pereira y Richter, 2012. p.121-122).

La norma más importante en Guatemala y que se encuentra en la cima del ordenamiento jurídico, un pilar fundamental dentro de la sociedad, pues al existir tantos individuos conviviendo, es imperativo y necesario que exista una Constitución en los Estados, En Guatemala, la Constitución Política de la República de Guatemala, establece y promueve los derechos humanos de las personas, organiza y estructura al Estado y establece las garantías Constitucionales, ahora bien, dentro de los derechos humanos sociales, se encuentra contenido lo referente al medio ambiente, estableciendo que es un tema importante a proteger por toda la población y el Estado.



Respecto a la protección al medio ambiente, la Constitución Política de la República de Guatemala, regula lo concerniente a ella en el "Artículo 97.- Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico. El estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilidad y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realcen racionalmente, evitando su depredación" (Const.,1985, art.97).

Derivado de lo anterior, puede determinarse que este artículo, es el principal en materia de protección ambiental, debido a que en base a él, es que existe normativa ordinaria relacionada al medio ambiente, también es oportuno establecer que existen dos importantes entes que deben propiciar la protección del medio ambiente, los habitantes del país, para beneficio de ellos mismos, para su familia, para la población en general y el Estado como garante de derechos en la sociedad, a través municipalidades e instituciones, además debe propiciar los mecanismos para que las personas individuales cumplan con su parte de responsabilidad.

El hecho de que en la Constitución se regule lo relativo a la protección del medio ambiente, es indicativo de que es un principio elemental, además de que al mismo tiempo se encuentra en el apartado de derechos humanos sociales, en virtud de que no beneficia únicamente a una persona, sino que beneficia a toda una población y es necesario para todos, por lo que se considera primordial su cumplimiento para satisfacer las necesidades de la población y así garantizar el bien común de todos los habitantes y propiciar un buen futuro para las siguientes generaciones.



2. Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero. Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala:

El Decreto más importante a tratar en la presente investigación, debido a que, en Guatemala, es la ley específica que existe para reducir la vulnerabilidad de los efectos del cambio climático y las formas en las que este fenómeno afecta la vida y el desarrollo de las personas por medio de propiciar prácticas pertinentes para contrarrestar o disminuir estos efectos y brindar seguridad a las personas más vulnerables y propensas. Puesto que es necesario e imperativo para la subsistencia humana que exista una normativa que proteja el medio ambiente para que las personas puedan tener acceso a la naturaleza bajo un orden social y en el que no se vea afectado.

Este Decreto se estableció y surgió de la necesidad que existía en Guatemala, de regular lo relativo a la reducción de los efectos del cambio climático, debido a que no existía una legislación específica que se enfocara directamente en los efectos de esta problemática, por lo que fue indispensable crearla para garantizar en los guatemaltecos un óptimo desarrollo integral. Debido a que a lo largo de los años el cambio climático ha presentado más efectos negativos que hace unos años atrás, puesto que la contaminación se ha multiplicado y en consecuencia se ve afectada la naturaleza y los ecosistemas, así como toda forma de vida.

Escriú (2014) difiere en que “Al encontrarnos en un evidente cambio climático y al afectar este problema de manera significativa al país fue necesaria la creación de normativa que garantice y proteja los derechos de los habitantes del país, para reducir esta vulneración” (p.2). En ese mismo orden de ideas se puede establecer que la creación de esta ley en



un determinado momento de la sociedad guatemalteca, fue muy necesaria, conforme fue agravándose esta problemática, para así poder regular sus efectos y tratar de disminuirlos o crear prerrogativas con los que se pueda hacerles frente.

Debido a que Guatemala es muy diverso, pues existen muchas áreas y climas diferentes, con condiciones meteorológicas muy distintas, además de que es un país muy propenso a los desastres naturales, a las sequías prolongadas y a tormentas, esta ley regula lo relativo a reducir estos efectos, producidos por el cambio climático, la forma en que deben protegerse los recursos, así como desarrollar los mecanismos necesarios para lograrlo, y mitigar o evitar que estos efectos sigan afectando a la población, por medio de mantener un óptimo equilibrio ecológico y un medio ambiente sano y propiciar que las personas tengan los insumos necesarios para subsistir.

Contiene preceptos sobre la importancia de proteger la flora, la fauna y los recursos naturales, basándose en convenios y protocolos internacionales, debido a la importancia que tiene en todo el mundo la reducción de los efectos del cambio climático, esto en virtud de garantizar el Derecho contenido en la Constitución Política de la República de Guatemala, relativo al medio ambiente y equilibrio ecológico, por medio de regular las estrategias necesarias para que las personas estén preparadas ante los desastres naturales y para que el ecosistema no se vea afectado en gran manera cuando estos ocurran.

Este Decreto además se encuentra enfocado en proteger derechos humanos fundamentales, que se ven afectados por las consecuencias de los cambios medio ambientales, se determina que no solo es necesario proteger el derecho a un medio ambiente sano, sino que sus prerrogativas abarcan ámbitos más extensos, como el tema



de la salud, la alimentación y la vida, que en casos extremos se ha visto afectada cuando han ocurrido desastres naturales de mayor magnitud, por lo que es imperativo para garantizar el bien común, el cumplimiento de esta normativa legal.

Desde este punto de partida al hablar de derechos humanos, y como bien se mencionó anteriormente, la ley no solamente se encuentra enfocada en la protección del medio ambiente para que las personas vivan en un entorno agradable, sino en un entorno en el que puedan recibir de la naturaleza lo necesario para vivir, además de regular la relación entre el ser humano y su medio ambiente, para que no se vulnere su capacidad, al proteger el medio ambiente se garantiza que las personas puedan recibir los productos necesarios de ella, pues que el medio ambiente este protegido representa un gran beneficio, puesto que es en mismo beneficio del ser humano.

Dentro de las prerrogativas legales ligadas al cambio climático, se da la existencia de la fundamentación relativa a la creación de planes y proyectos para disminuir los gases de efecto invernadero, así como lo regula en su primer párrafo el "Artículo 7. Investigación. Todas las entidades del sector público dedicadas al estudio investigación y aplicación científica y tecnológica, diseñarán e implementarán planes, programas, proyectos, acciones y actividades para mejorar la gestión de riesgo, reducir la vulnerabilidad, mejorar la adaptación y contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto Invernadero". (Congreso de la República de Guatemala, Decreto 7-2013, art.7)

En ese mismo orden de ideas, es importante establecer que este Artículo contiene uno de los principios que permite materializar la ley, debido a que es el fundamento legal, de la creación de planes, programas y proyectos, orientadas a reducir la vulnerabilidad y propiciar la adaptación de los efectos del cambio climático, siendo estas las acciones que



el Estado debe implementar para hacerle frente al cambio climático, por lo que es uno de los ejes principales de la ley, en virtud de que son los medios o los instrumentos que van a permitir que se proteja el medio ambiente ante los desastres naturales.

Además, también contiene un aspecto muy importante que es el tema de la investigación, siendo un tema relevante para contribuir a la mitigación del cambio climático. Otro de los aspectos más importantes dentro de la presente investigación, es determinar cuál es la regulación legal que existe en este Decreto respecto a la seguridad alimentaria, por medio de la protección de cultivos ante los efectos del cambio climático, en la parte considerativa, reconoce que es una problemática que se presenta en el país de manera desproporcionada.

En ese mismo sentido, también se encuentra inmersa dentro de la ley, en su apartado de adaptación a los impactos del cambio climático, la elaboración de planes estratégicos en torno a cinco ejes o temáticas principales, siendo la salud, la protección de las zonas marino-costeras, la agricultura, ganadería y seguridad alimentaria; recursos forestales e infraestructura. Respecto a la producción de alimentos, la ley hace énfasis en que se deben desarrollar planes para que el sector agrícola y ganadero pueda adaptarse a los efectos del cambio climático, denotando en este punto que es necesaria la protección de la agricultura frente a los desastres naturales.

También establece preceptos importantes que se deben cumplir en pro de la protección de la agricultura, como lo son las prácticas tradicionales y ancestrales, en conjunto con el uso de la tecnología, y que estas sean utilizadas de una manera altamente considerada, pues también determina que se debe garantizar que todo el país cuente con



alimentación, haciendo énfasis principalmente en este aspecto, dada de la vital importancia de la alimentación para las personas.

En ese mismo orden de ideas se establece que la Alimentación y Nutrición de todos los guatemaltecos es un derecho muy importante, que debe monitorearse constantemente pues se determina que debe cumplir con los requisitos mínimos, tal y como lo establece el "Artículo 99.- Alimentación y nutrición. El Estado velará porque la alimentación y nutrición de la población reúna los requisitos mínimos de salud. Las instituciones especializadas del Estado deberán coordinar sus acciones entre sí o con organismos internacionales dedicados a la salud, para lograr un sistema alimentario nacional efectivo" (Const., 1985, art.99).

Derivado de lo anterior, se establece que la alimentación y la agricultura, son un principio elemental dentro de la sociedad, por su significado y por lo que aportan a las poblaciones, siendo imperativa su protección legal, frente a los efectos del cambio climático, conforme a lo establecido, se determina que el Estado aún tiene una ardua labor que cumplir, debido a que esta ley no solamente contiene preceptos de protección, sino que está enfocada en que la producción de alimentos, no se debe ver afectada ante los desastres naturales, y que todos cuenten con la alimentación básica, preceptos que no se encuentran operantes,

Debido a que las cifras de pérdidas de cultivos son altas, las personas no tienen alimentación básica y existe un alto índice de desnutrición, ocupando las primeras posiciones a nivel mundial. Es necesario también al momento de hablar de normativas que regulan la reducción, adaptabilidad y mitigación de los efectos del cambio climático, hacer mención sobre la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, que,



aunque no es una ley, regula un aspecto importante sobre esta temática, puesto que se establecen parámetros sobre la protección del medio ambiente como garante de alimentos.

Estableciendo como un eje transversal, el tema del ambiente, haciendo uso de conocimientos ancestrales y sostenibles para la preservación y restauración del medio ambiente, por lo que denota una gran relación y sustento para esta problemática. En conclusión, el Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, regula la protección del medio ambiente de manera general, pero también se encuentran dentro de él, preceptos orientados a la protección del medio ambiente, en el sentido de proteger la agricultura, de los efectos del cambio climático.

Para lo cual establece una serie de postulados en los que se especifica que deben de elaborarse planes, programas y proyectos por parte de las instituciones, designadas al respecto, haciendo uso de tecnologías y procesos tradicionales, considerando altamente nuevas prácticas productivas, el mejoramiento de infraestructura, y realizar las acciones pertinentes para minimizar esta problemática, con el objeto de que la alimentación no se vea vulnerada, por medio de proteger la agricultura, que a su vez se garantiza por medio de la protección al medio ambiente, a través del cumplimiento de la normativa legal.

3.3 Instituciones encargadas de velar por la reducción de la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático en Guatemala.

Una institución es una entidad que se encuentra al servicio del Estado para cumplir con sus atribuciones, debido a que los territorios poseen una gran extensión territorial, debe delegar sus funciones en instituciones para que exista un óptimo alcance en el cumplimiento de las funciones que el Estado debe desempeñar, teniendo un concepto



demasiado amplio, por sus amplitudes y complejidades, por lo que oportunamente es necesario conocer el significado de la palabra institución, para comprender de manera adecuada la presente investigación.

Las instituciones son las que hacen mención de distintas estrategias de entes y organizaciones, por consiguiente, producto de estas estrategias se da la existencia de resultados que se extienden al área colectiva, así mismo proveen informaciones, incentivos o restricciones, tanto a ciudadanos como a las personas que laboran dentro de las mismas. para de esta forma tomar decisiones estratégicas. Por lo que se puede apreciar que las instituciones son las que tienen contacto con ciudadanos y les brindan información, elabora estrategias para obtener resultados de manera general, es decir que puedan manifestarse en la sociedad (Colomer, 2007. p.18).

En Guatemala existen instituciones que deben de velar por que existan programas y planes para reducir los efectos del cambio climático, regulados en el "Artículo 14. Guías para la reducción de vulnerabilidad. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales - MARN-. la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado -CONRED- y el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-, elaborarán guías metodológicas para la gestión de riesgo, la reducción de la vulnerabilidad, el mejoramiento de la capacidad de adaptación" (Congreso de la República de Guatemala, Decreto 7-2013, art.14).

Derivado de lo anterior, es oportuno conocer que es cada una de estas instituciones, su definición, sus alcances, objetivo y atribuciones, las cuales se desarrollaran a continuación:



1. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales:

Es el Ministerio e institución encargada de velar porque se cumplan los preceptos ambientales que regula la normativa legal del país, y las disposiciones que ha determinado el gobierno por medio de los planes, programas y proyectos. Le compete establecer los mecanismos necesarios para darle la debida protección al medio ambiente, y también buscar alternativas para mejorarlo, debe velar porque se cumplan preceptos relativos a la sostenibilidad y protección de los recursos naturales, su fundamento legal se regula en el artículo 29 Bis, del Decreto 114-97 del Congreso de la República de Guatemala, que establece sus funciones, siendo las siguientes:

- a) Formular participativamente la política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales, y ejecutarla en conjunto con las otras autoridades con competencia legal en la materia correspondiente, respetando el marco normativo nacional e internacional vigente en el país;
- b) Formular las políticas para el mejoramiento y modernización de la administración descentralizada del sistema guatemalteco de áreas protegidas, así como para el desarrollo y conservación del patrimonio natural del país incluyendo las áreas de reserva territorial del Estado;
- c) Formular, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, la política sobre la conservación de los recursos pesquero y suelo, estableciendo los principios sobre su ordenamiento, conservación y sostenibilidad, velando por su efectivo cumplimiento;



- d) En coordinación con el Consejo de Ministros, incorporar el componente ambiental en la formulación de la política económica y social del Gobierno, garantizando la inclusión de la variable ambiental y velando por el logro de un desarrollo sostenible;
- e) Diseñar, en coordinación con el Ministerio de Educación, la política nacional de educación ambiental y vigilar porque se cumpla;
- f) Ejercer las funciones normativas, de control y supervisión en materia de ambiente y recursos naturales que por ley le corresponden, velando por la seguridad humana y ambiental;
- g) Definir las normas ambientales en materia de recursos no renovables;
- h) Formular la política para el manejo del recurso hídrico en lo que corresponda a contaminación, calidad y para renovación de dicho recurso;
- i) Controlar la calidad ambiental, aprobar las evaluaciones de impacto ambiental, practicarlas en caso de riesgo ambiental y velar porque se cumplan, e imponer sanciones por su incumplimiento;
- j) Elaborar las políticas relativas al manejo de cuencas hidrográficas, zonas costeras, océanos y recursos marinos;
- k) Promover y propiciar la participación equitativa de hombres y mujeres, personas naturales o jurídicas, y de las comunidades indígenas y locales en el aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos naturales;
- l) Elaborar y presentar anualmente el informe ambiental del Estado;
- m) Promover la conciencia pública ambiental y la adopción del criterio de precaución.



2. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado (CONRED):

Es la institución encargada de velar porque al momento de que se presenten en Guatemala catástrofes naturales o que se tenga conocimiento de que impactara en el territorio, se desarrollen las medidas necesarias para evitarlas o reducirlas en caso de que se produzcan, también tiene a su cargo realizar trabajos de localización y rescate cuando se produzcan grandes consecuencias en el país, además de posteriormente a que sucedan estos acontecimientos debe velar por reconstruir los daños causados, también debe de monitorear y evaluar las catástrofes que puedan presentarse en el país, para realizar actividades de prevención.

3.- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH)

Puede definirse como la institución de carácter científico establecida en Guatemala, creada para que ejecute todo lo relativo al estudio y monitoreo de los eventos y desastres naturales, que puedan acontecer en el país, gira en torno a cuatro aspectos importantes, siendo estos, la sismología, vulcanología, meteorología e hidrología, debe obtener información sobre el impacto que tendrán estos fenómenos naturales y advertirle a la sociedad, la forma en la que repercutirán, también es la encargada de brindarle información a –CONRED- para que en conjunto puedan diseñar planes estructurales para reducir los efectos del cambio climático.



4.-Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología:

Es la Institución de Guatemala, encargada de elaborar las medidas para obtener información científica por medio de la tecnología, sobre todo en lo relativo al cambio climático, para que por medio de esta información puedan crearse las planificaciones y programaciones pertinentes para reducir los efectos del cambio climático, también debe de investigar lo relativo a los Gases de Efecto Invernadero y como estos afectan a la atmósfera, que los causa y como repercuten en forma de desastres naturales, pues son algunos de los causantes del cambio climático, esta institución se encuentra regulada en el Artículo 7 del Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala.

5. Consejo Nacional de Cambio Climático:

Es la institución encargada de regular, supervisar y resolver conflictos en temas medio ambientales, además debe desarrollar los preceptos necesarios para que pueda cumplirse la ley específica para reducir los efectos del cambio climático en Guatemala, debe de desarrollar los mecanismos pertinentes para que puedan mitigarse los impactos del cambio climático, está integrado por un secretario, que es el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales con el apoyo de la Secretaría de planificación y programación de la presidencia, su fundamento legal se encuentra en el Artículo 8 del Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala.

6. Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático:

Es el que se encarga de obtener información relacionada con el cambio climático en Guatemala, Artículo 9: Para los efectos de la presente ley se crea el Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático adscrito al Ministerio de Ambiente y Recursos



Naturales. Para efectos de lo dispuesto en el presente artículo, todas las entidades públicas y privadas deberán proporcionar la información directamente relacionada con cambio climático, especialmente, en cuanto a emisiones y reducción de gases de efecto invernadero, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático que solicite el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, necesaria para las comunicaciones nacionales a que está obligado el país (Congreso de la República de Guatemala, Decreto 7-2013, art.14).

Puede definirse como el sistema que se encarga de la obtención de información a nivel nacional, sobre lo relativo al cambio climático, sus efectos y consecuencias, haciendo énfasis en lo relacionado con los gases de efecto invernadero, para lo cual, las instituciones y entidades del país, deben de brindarle toda la información concerniente sobre esta temática, para tener toda la información necesaria e importante unificada, y tener alcances amplios ante la reducción, mitigación y adaptabilidad de los efectos del cambio climático.

En la temática de agricultura y protección de alimentos frente a los efectos del cambio climático, también existen instituciones encargadas de velar porque el cambio climático no afecte a la seguridad alimentaria, "artículo 15. Literal c: Agricultura, Ganadería y Seguridad Alimentaria. El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA-, así como la secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN- establecerán planes para que el sector agropecuario guatemalteco se adapte a la variabilidad y los efectos del cambio climático tomando en cuenta los escenarios y efectos del cambio climático (Congreso de la República de Guatemala, Decreto 7-2013, art.14).



1. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación:

Es la institución encargada de velar porque se cumpla toda la normativa relacionada con la alimentación de los guatemaltecos, por medio de brindarle atención al sector agrícola, ganadero e hidrobiológico, deben velar por mejorar la calidad y sanidad de la alimentación, también se relaciona con el comercio dentro de los aspectos alimenticios y como aumentar la productividad, debe velar porque los productos agrícolas se encuentren en óptimas condiciones y libres de plagas, así como regular la importación y exportación de productos, se fundamenta en el Artículo 29 del Decreto 114- 97 del Congreso de la República de Guatemala, siendo sus funciones las siguientes:

- a) Formular y ejecutar participativamente la política de desarrollo agropecuario, de los recursos hidrobiológicos, estos últimos en lo que le atañe, y en coordinación con el Ministerio de Ambiente y de Recursos Naturales diseñar la política para el manejo del recurso pesquero del país, de conformidad con la ley;
- b) Proponer y velar por la aplicación de normas claras y estables en materia de actividades agrícolas, pecuarias y fitozoosanitarias, y de los recursos hidrobiológicos, estos últimos en lo que le corresponda, buscando la eficiencia y competitividad en los mercados y teniendo en cuenta la conservación y protección del medio ambiente;
- c) Definir en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala Ministerio de Ambiente y de Recursos Naturales la política de ordenamiento territorial y de utilización de las tierras nacionales y promover la administración descentralizada en la ejecución de esta política; deberá velar por la instauración y aplicación de un sistema de normas jurídicas que definan con claridad los derechos y responsabilidades



vinculadas a la posesión, uso, usufructo y, en general, la utilización de dichos bienes, mientras permanezcan bajo el dominio del Estado;

d) Formular la política de servicios públicos agrícolas, pecuarios, fitozoosanitarios y de los recursos hidrobiológicos, estos últimos en lo que le atañe, y administrar descentralizadamente su ejecución;

e) En coordinación con el Ministerio de Educación, formular la política de educación agropecuaria ambientalmente compatible, promoviendo la participación comunitaria;

f) Diseñar, en coordinación con el Ministerio de Economía, las políticas de comercio exterior de productos agropecuarios y de los recursos hidrobiológicos, estos últimos en lo que le atañe;

g) Impulsar el desarrollo empresarial de las organizaciones agropecuarias, pecuarias e hidrobiológicas, estas últimas en lo que le atañe, para fomentar el desarrollo productivo y competitivo del país;

h) Hacer mecanismos y procedimientos que contribuyan a la seguridad alimentaria de la población, velando por la calidad de los productos;

i) Ampliar y fortalecer los procedimientos de disponibilidad y acceso a la información estratégica a productores, comercializadores y consumidores.

j) Ejercer control, supervisión y vigilancia en la calidad y seguridad de la producción, importación, exportación, transporte, registro, disposición y uso de productos plaguicidas y fertilizantes, rigiéndose por estándares internacionalmente aceptados. y de Reconocer como equivalentes las medidas sanitarias, fitosanitarias y de inocuidad de alimentos no procesados de otros países, aun cuando difieran de las medidas nacionales, siempre que



el interesado demuestre objetivamente que sus medidas logran el nivel adecuado de protección.

Derivado de lo anterior puede establecerse que, el Ministerio de Agricultura, ganadería y alimentación, tiene funciones orientadas a la productividad alimenticia del país, y debe velar porque exista una óptima alimentación en Guatemala, regular lo concerniente al comercio, producción agrícola, pecuaria y en algunas ocasiones aspectos hidrobiológicos, sin embargo, el Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, le asigna una importante función frente a la agricultura, que es establecer en conjunto con el –MARN- planes y programas orientados a la reducción y mitigación que los efectos del cambio climático produzcan en el sector agropecuario.

2. Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN):

Es una secretaría de carácter ordinario, en virtud de que su creación no tiene un fundamento constitucional, debido a que su creación se encuentra regulada mediante el Decreto 32-2005 del Congreso de la República de Guatemala, y es la encargada de crear planificaciones y programaciones orientadas a propiciar una óptima seguridad alimentaria y nutricional en el país, debe velar porque exista una correcta coordinación entre las instrucciones del Estado para que el proceso alimentario y nutricional se desempeñe de manera adecuada dentro del territorio guatemalteco.

Al igual que al Ministerio de Agricultura ganadería y alimentación, el Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, le asigna una muy importante función, relacionada con crear en conjunto con el –MAGA- los procedimientos necesarios para que la agricultura se adapte a los efectos del cambio climático, para que exista para todos



los guatemaltecos una óptima alimentación y nutrición, y para ello debe tomar en cuenta los escenarios respectivos y darle prioridad a las acciones destinadas a la protección de alimentos, ante los efectos directos que los desastres naturales tengan en los cultivos para garantizar una adecuada seguridad alimentaria dentro del país.

3. Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA)

En Guatemala existe una Entidad que trata temas sobre Agricultura, “Artículo 79.- Enseñanza agropecuaria. Se declara de interés nacional el estudio, aprendizaje, explotación, comercialización e industrialización agropecuaria. Se crea como entidad descentralizada, autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio, la Escuela Nacional Central de Agricultura; debe organizar, dirigir y desarrollar los planes de estudio agropecuario y forestal de la Nación a nivel de enseñanza media; y se regirá por su propia ley orgánica, correspondiéndole una asignación no menor del cinco por ciento del presupuesto ordinario del Ministerio de Agricultura” (Const., 1985, art.79).

Es importante establecer que la Escuela Nacional Central de Agricultura no se encuentra fundamentada en el Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, tampoco se establece que sea una institución que debe trabajar en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, sin embargo es necesario mencionarlo en este apartado, debido a que tiene un fundamento constitucional, en el que se designa como la entidad encargada de dirigir y desarrollar los planes de estudio agropecuario de enseñanza media, no desarrolla estudios ambientales, pero es una parte importante para conocer conceptualizaciones sobre agricultura.



CAPÍTULO IV

4 Aspectos sobre la vulnerabilidad de los agricultores del municipio de San Agustín Acasaguastlán, El Progreso y Guatemala por la pérdida de cultivos a causa del cambio climático.

La vulnerabilidad es una de las temáticas más importantes por abordar en la presente investigación, debido a que es lo que la Ley Marco para Regular la Reducción de la Vulnerabilidad, la Adaptación Obligatoria ante los Efectos del Cambio Climático y la Mitigación de Gases de Efecto Invernadero, Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, busca reducir ante los efectos del cambio climático, para conocer cuáles son los alcances de la vulnerabilidad en el municipio es oportuno primeramente conocer la situación de vulnerabilidad a nivel departamental y en el país, y para ello es necesario conocer el significado de vulnerabilidad al cambio climático.

Para Villareal (2011) “La vulnerabilidad ha sido definida en el campo del cambio climático como el grado al cual un sistema es susceptible o incapaz de soportar los efectos adversos del cambio climático, incluyendo la variabilidad climática y los extremos” (p. 127). La vulnerabilidad es un término muy importante dentro de la presente investigación, y es concebida en las áreas relacionadas con el cambio climático como una debilidad, o un aspecto que es sensible, por lo que para la temática abordada es considerada como la sensibilidad ante los efectos que produce el cambio climático y su incapacidad para soportarlos.

Derivado de lo anterior, puede deducirse que la vulnerabilidad hace referencia a la debilidad que existe ante una determinada situación circunstancia o factor externo sobre el que no se tiene control, también hace énfasis a una fuerza exterior que causa



consecuencias por su falta eventual de control o incapacidad para hacerle frente a una problemática que se desarrolla o tiene efectos directos en la sociedad, en el tema medio ambiental hace referencia a la inseguridad o flaqueza que existe ante la forma de resolver los efectos del cambio climático, siendo uno de estos aspectos débiles la agricultura, debido a que es propensa a destruirse o deteriorarse ante catástrofes.

La vulnerabilidad es el nivel de susceptibilidad que posee un sistema, también hace referencia a la incapacidad de hacerle frente a los efectos del cambio climático, como la variabilidad climática, así como de los fenómenos que se constituyen como extremos. Además, se establece que la vulnerabilidad es un término que hace referencia a la falta de capacidad que tiene una comunidad para hacerle frente a los efectos del cambio climático, así como también reponerse ante los fenómenos naturales que se consideran peligrosos, puesto que representa una gran consecuencia a la que las personas les dificulta sobreponerse (Organización mundial de la Salud [OMS] 2003. p. 33).

En consecuencia se establece que debido a que los efectos del cambio climático se presentan de diversas formas, y no se presentan mediante un patrón específico, en el que se presente únicamente el mismo eje, se determina que cada una de estas formas provoca que exista más vulnerabilidad, dependiendo de cómo se presente, y la forma en la que impactan en la tierra, aumentando el grado de peligro que puedan tener en la naturaleza y especialmente en la agricultura, puesto que es especialmente sensible y sumándole estos factores, se presenta una situación negativa mucho mayor.

Por consiguiente, se establece que los sistemas en los que se basan la subsistencia de la agricultura, son ya vulnerables ante los desastres naturales arriesgando de manera significativa las cosechas, produciendo que se dé la existencia de escasez de agua y



derivado de esto se destruya la producción agrícola. La agricultura, de por sí es vulnerable, aun sin presentarse el cambio climático, debido a que las cosechas son inciertas, puesto que en ocasiones la producción no se desarrolla, por lo que el cambio climático, ha venido a complicar esta situación (Organización para las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación [FAO], 2007. p. 6).

En ese mismo orden de ideas, puede establecerse que la agricultura se encuentra debilitada ante los efectos del cambio climático, puesto a que estos efectos se presentan en forma de sequías, huracanes, y tormentas, desatando catástrofes que han sido considerables a lo largo de las últimas décadas, provocando que la agricultura no sea simplemente vulnerable, sino que también la aumenta, puesto que Guatemala, y especialmente el Municipio de San Agustín Acasaguastlan son áreas en las que existen muchas precariedades, derivado de sus altas estadísticas a nivel mundial, aunado a esto, es un país muy propenso a sufrir los impactos directos del cambio climático.

En conjunto todas estas problemáticas y situaciones provocan que el sector agrícola del país, desencadene una serie de consecuencias en la sociedad guatemalteca, limitando el acceso a los alimentos y por consiguiente a una óptima alimentación y nutrición, existiendo en virtud de esto inseguridad alimentaria y miedo a la miseria, debido a que la alimentación es indispensable y vital para las personas, además de ser uno de los más importantes derechos humanos a los que todas las personas deben tener acceso, para garantizar su condición de ser humano y para que se puedan desarrollar de manera integral en la sociedad.

En Guatemala la situación sobre la vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático es alarmante, debido a que se encuentra en Centroamérica, uno de los continentes más



propensos a sufrir frente a los efectos del cambio climático, puesto que es un área que percibe condiciones climatológicas de manera desmedida, en conjunto con otros fenómenos que elevan su peligrosidad, como lo es el fenómeno del niño y la niña, que se conciben como fases externas del ciclo ENOS, el niño genera condiciones de calor en el agua y en la atmosfera y la niña, se presenta en forma de antónimo, puesto que produce temperaturas frías, se presentan en la parte central y oriental del pacifico.

En ese mismo sentido, se determina que los países latinoamericanos y del Caribe, presentan mayores riesgos y consecuencias ante los efectos del cambio climático, debido a que los países centroamericanos se encuentran situados en el océano atlántico, océano pacifico y el mar Caribe. Por lo que estos factores aumentan la probabilidad de que impacten fenómenos naturales en sus tierras, y exista el riesgo de aumentar las carencias que existen en los países, debido a que en estos continentes es donde más se presentan precariedades y situaciones que no permiten que las personas tengan una vida digna y que gocen plenamente sus derechos.

En la región guatemalteca la mayoría de áreas se ven afectadas, por la circunscripción territorial, debido a que el país, ya tiene una serie de problemáticas sociales internas que dificultan el desarrollo de las personas, impidiéndoles que tengan acceso a derechos básicos, como el de la alimentación, lo que a su vez produce que el cambio climático exponga a los guatemaltecos a una situación mucho peor, cuando se presentan fenómenos naturales y se pierden cultivos, al respecto Leiva (2012), establece que:

En las últimas décadas a todos estos factores se ha sumado el Cambio climático, el cual cada vez aumenta sus efectos negativos en la producción de alimentos, y Guatemala se encuentra entre los países más vulnerables a nivel mundial, para ser exactos entre los



10 países con mayor riesgo ante este fenómeno. Los efectos del cambio climático se ven reflejados de manera más marcada en algunas regiones del país, como lo es el Corredor Seco del Valle del Motagua (p. 5). La contextualización del cambio climático de por sí ya es alarmante, puesto que genera múltiples pérdidas y falta de alimento, sin embargo, esta situación es más grave, en la región del corredor seco.

Guatemala, es ahora uno de los países más vulnerables ante el cambio climático, y prueba de ello, es que en agosto del año 2021 fue declarado como país altamente vulnerable ante los efectos del cambio climático, dicha declaración fue aprobada por el consejo Nacional de Cambio Climático. Puesto que, en los últimos años, han acontecido fenómenos naturales que han provocado estragos en el país, los cuales muestran intensificaciones, en los que se han visto en mayor medida tormentas y depresiones tropicales, además de un aumento en la temperatura, provocando altas cifras de calor, en la tierra y en la atmosfera produciendo infertilidad en la siembra.

Desde hace muchos años, se han realizado proyecciones sobre como Guatemala es vulnerable ante el cambio climático, y como esto afecta la calidad de vida de los guatemaltecos, además de establecer sus agravantes y las deficiencias que hacen de este problema, algo mayor, por lo que no es una problemática que surgió de un día para otro, puesto que, no solo ha existido, sino que ha crecido de manera considerable conforme pasa el tiempo, al respecto, la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo, -USAID (2016)- establece que:

Guatemala es uno de los diez países del mundo con mayor vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático. Y esto, ¿por qué? Porque es un país donde se combinan tres factores: a) posición geográfica, geológica y tectónica (entre dos océanos, 3 placas



tectónicas, 44 volcanes, etc.), b) un bajo desarrollo socioeconómico (la mayoría de personas vive en condiciones de pobreza y desigualdad), y c) la riqueza natural se está perdiendo (p.2). Puede establecerse que Guatemala cuenta con una serie de circunstancias que acrecientan la vulnerabilidad del cambio climático, que se basan en características geográficas, aspectos territoriales y la economía del país.

Respecto al nivel departamental, es oportuno establecer que el departamento de El Progreso es uno de los más afectados en el país, debido a que se encuentra en un área poco propicia para la siembra, siendo mayormente de clima soleado, y que se caracteriza por las altas temperaturas y en las que predomina el calor, produciendo que se vea afectada la agricultura, en virtud de que muchas veces no es posible su óptimo desarrollo, situación que se replica en sus 8 municipios, es un departamento en el que se practica la agricultura, sin embargo esta actividad se dificulta en gran medida por su área geográfica y de preminencia al calor, aunado a los efectos del cambio climático.

Derivado de lo anterior, puede establecerse que existen informes que permiten observar que en la actualidad esta problemática es grave en el departamento, y que no se ha logrado disminuir o mitigar los efectos del cambio climático, conforme lo establece la ley, debido a que el cambio climático se encuentra en una situación mucho peor en toda la República, puesto que sus efectos se han intensificado, provocando consecuencias graves, y de maneras alarmantes, causando muchas repercusiones en el país, por lo que García (2018) considera que:

Guatemala ocupa el segundo lugar de las zonas más vulnerables a los efectos del cambio climático en el mundo. Según la clasificación, Guatemala cuenta con 46 municipios de los departamentos de Zacapa, Progreso, Chiquimula, Jalapa, Jutiapa, Retalhuleu, San



Marcos, Huehuetenango, Quiché, Santa Rosa y Escuintla (p.15). En ese sentido puede apreciarse que Guatemala recientemente ha ocupado el segundo lugar de vulnerabilidad ante el cambio climático, por lo que se ven afectados el nivel nacional y departamental, produciendo que se vea afectado el nivel municipal, que, en la presente investigación, corresponde al municipio de San Agustín Acasaguastlán.

En cuanto al nivel municipal, San Agustín Acasaguastlán, es aún más vulnerable que municipios de otros departamentos del país, por su área geográfica, debido a que el corredor seco, es una parte territorial que se caracteriza por mantener las zonas y la tierra con un alto grado de temperatura y calor, provocando que las tierras se encuentren áridas, intensificando la pérdida de cultivos y en otros casos es imposible sembrar debido a las condiciones que se presentan, aunado a esto la falta de alimentación suministrada por los cultivos, empeora su situación respecto a la pobreza y desnutrición.

En consecuencia, puede determinarse que este municipio es uno de los más afectados a nivel nacional, debido a que cuenta con una serie de situaciones que lo convierten en altamente vulnerable, como primer punto pueden apreciarse los problemas sociales que existen en la comunidad, debido a que hay mucha carencia de alimentos, es parte de un departamento que se sitúa en el corredor seco y para finalizar, se encuentra situado en uno de los países más vulnerables a nivel mundial al cambio climático y en contra posición, alberga a personas que se dedican a la agricultura en su mayoría.

Lo anterior, permite apreciar una perspectiva realmente difícil y que es necesaria la intervención del Estado para garantizar los derechos humanos ligados a la alimentación y que no se vean afectados por desastres naturales. Posteriormente a conocer el significado de vulnerabilidad ante el cambio climático, como afecta a los países



latinoamericanos, a Guatemala, al departamento de El Progreso y al municipio de San Agustín Acasaguastlán, es oportuno también conocer sobre quien recae esta vulnerabilidad.

Derivado de lo anterior puede establecerse que recae sobre las personas que sufren las consecuencias directas o indirectas que existen en virtud de la vulnerabilidad, las personas que se encuentran propensas o débiles a sufrir grandes impactos provenientes del cambio climático, que se encuentran en una condición desfavorable o que no tiene la misma condición que las situaciones actuales, y que sobrepasan las posibilidades de evitarlo. Hay muchas personas que se ven afectadas, puesto que en general, todas las personas del mundo sufren por la vulnerabilidad que causan los efectos del cambio climático, pues reciben sus impactos a corto, mediano o largo plazo.

Incluso las futuras generaciones recibirán repercusiones a causa de esta problemática, y no solo personas, puesto que toda forma de vida se encuentra propensa ante esta situación, debido a que causa efectos negativos en los ecosistemas. Sin embargo, puede determinarse, que los agricultores corresponden a la parte de la población que se ve más afectada, en virtud que recibe impactos directos en su medio de subsistencia que son los cultivos.

Entre las personas que sufren indirectamente los impactos de la vulnerabilidad de los efectos del cambio climático, siguiendo la misma línea de agricultores, se encuentran las personas que dependen directamente de los ingresos de los agricultores, afectando a familias enteras, en virtud de que al ser Guatemala un país eminentemente agrícola, muchas personas dependen de la agricultura, no solo de las ganancias que se obtienen



de ella, sino de su consumo directo, debido a que gran parte de la población, se abastece por medio de la agricultura.

Al ser la producción de alimentos y la seguridad alimentaria vital, pueden establecerse las consecuencias severas que ocasionan estos impactos. En ese sentido se determina que no solamente se ven afectados los agricultores a nivel personal, debido a que son el medio de subsistencia de sus familias, al ser Guatemala uno de los países con altos índices de desempleo y en el que carecen de oportunidades, derivados de diversas problemáticas como el nepotismo y la corrupción, también se ven afectados en el ámbito laboral y económico, puesto que la mayoría de personas se dedican a la agricultura de patio, para conseguir por medio de ella alimentos.

Debido a que no existen óptimos sistemas de riego, por lo que se ven obligados a esperar la temporada de lluvia para realizar siembras, lo cual limita aún más esta actividad y que las personas puedan alimentarse de manera adecuada. Desde la perspectiva anterior puede apreciarse que el país se encuentra en una situación alarmante y preocupante, puesto que, derivado de esta problemática, se ven expuestas muchas familias agricultoras, generando graves consecuencias en el territorio guatemalteco, además se hace énfasis en que los mayores afectados son las áreas que forman parte del corredor seco.

4.1 Consecuencias de la vulnerabilidad de los agricultores del municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso ante el cambio climático.

La vulnerabilidad se concibe como situación de desventaja en la que se encuentra una persona, un grupo de personas o una comunidad completa, ante la cual, se dificulta reponerse o se encuentra ligada a la falta de resistencia ante una situación o



circunstancia, debido a que presenta una serie de inquietudes o problemáticas a las cuales resulta difícil hacerles frente, en el caso del cambio climático, es una problemática que causa vulnerabilidad en altos grados, debido a que causa una serie de consecuencias negativas en todo el mundo y no hay área que no sea susceptible de daño ante este fenómeno.

En el caso del municipio de San Agustín Acasaguastlán, la vulnerabilidad es un contexto alarmante que los agricultores viven en su día a día, debido a que el cambio climático causa estragos en esta región, es una situación que dificulta la vida de los agricultores, puesto a que presenta una serie de consecuencias negativas que dificulta el desarrollo de los agricultores en su ámbito laboral y familiar, puesto que, no permite que la tierra tenga las condiciones óptimas para que los agricultores y su círculo familiar puedan obtener cultivos, y por consiguiente vivan de manera adecuada y sin menoscabo de sus derechos.

La vulnerabilidad en este municipio y en todo el país de Guatemala, mayormente ocasiona consecuencias negativas de dos formas, siendo la primera en pérdidas monetarias, es decir que pierden dinero, debido a que cuando llega la temporada de siembra, los agricultores deben invertir, para obtener cultivos y subsistir de ellos, en San Agustín Acasaguastlán la agricultura mayormente es de patio, por lo que el nivel de presupuesto que se utiliza es menor que en el otro sistema de producción agrícola, sin embargo, esta actividad siempre requiere de inversión, que muchas veces es aportado por los agricultores de los últimos ingresos que tienen.

Debido a que esta es la única actividad que les brinda sustento, por lo que, de una u otra forma, siempre se pierden quetzales. La segunda forma en la que se ven vulnerados los



agricultores a causa del cambio climático es en la forma material, en los productos que se obtienen por medio de las cosechas, debido a que cuando ocurren desastres naturales, estos son destruidos de manera elevada, perdiéndolos completamente, inutilizables e imposibles de consumir, por lo que estas formas de vulnerabilidad son las que no permiten que los agricultores puedan obtener subsistencia, ni medios para su consumo.

Aunado a que existe una enorme falta de empleo en el país, muchas personas optan por realizar esta actividad y al ser un municipio en donde predomina la pobreza, gran parte de sus aldeas se encuentran incomunicadas, la agricultura es en muchas ocasiones su mejor opción, aunque se ve altamente difícil desempeñarla ante el cambio climático, y muchos otros factores que afecta el diario vivir de los agricultores, pues existen muchas deficiencias en el país, en la actualidad, debido a que se viven días críticos, en el que existe un alza en los precios y no se tienen los medios de subsistencia necesarios.

Los Agricultores del área de San Agustín Acasaguastlán, y también de otros municipios del departamento de El Progreso, exteriorizan que se encuentran en un constante sufrimiento día a día debido a que las familias situadas en esta área geográfica, habitan una zona árida, en la que existe falta de recursos económicos, por lo que hacen énfasis en que en años anteriores también han perdido cosechas, siendo este un detonante para que teman ser condenados ante esta situación, y por consiguiente tener escases de alimentos, aunado a la falta de lluvia, causándoles serias consecuencias puesto que subsisten de sus siembras y cultivos (Oscar Felipe Q, 2016).

Desde esta perspectiva puede apreciarse que existe gran sensibilidad y peligrosidad en la población del municipio de San Agustín Acasaguastlán, ocasionada por el cambio



climático, y que es una situación en verdad preocupante, puesto que es una de las problemáticas sociales que afecta a esta comunidad, sus alrededores y en general a todo el país, debido a que la alimentación es uno de los derechos indispensables que deben cumplirse sin ninguna excepción, debido a su grado de importancia para subsistir, por lo que es algo que no puede dejarse de percibir, y respecto al fin que tiene el Estado, de realizar el bien común, sin embargo se determina que no ha sido aplicado.

La agricultura es una actividad que se encuentra altamente vulnerable ante los efectos del cambio climático, debido a que se determina que de las pérdidas causadas por el cambio climático no se salva casi nada, producto de la falta de lluvia, lo que no solo ocasiona que los agricultores no obtengan alimento, sino que también provoca que se eleven los precios de granos básicos. también se establece que existe una enorme falta de atención por parte del Estado, para mitigar esta problemática o brindar soluciones factibles cuando han ocurrido catástrofes naturales, para que los agricultores puedan mejorar o en un caso reponerse (Bolaños, Martínez y Gamarro, 2017).

En ese mismo orden de ideas, puede establecerse que son muchas las perspectivas sobre las consecuencias de la vulnerabilidad de los agricultores, además puede apreciarse que es una problemática que se repite cada año, debido a que cada año, dependiendo la temporada, el clima se intensifica, puesto que en época de calor, las temperaturas son extremas, produciendo niveles solares elevados, en las que los rayos del sol impactan de manera inacabable, mientras que en épocas de invierno las temperaturas se tornan en todo lo contrario, puesto que se producen lluvias incontrolables y catastróficas.



Uno de los últimos desastres naturales que causo estragos en gran parte del país, en el departamento de El Progreso y en San Agustín Acasaguastlán, fueron las depresiones tropicales ETA e IOTA, que causaron múltiples consecuencias en los cultivos, especialmente en el corredor seco, esta problemática tuvo más repercusiones, debido a que en la fecha en la que impactaron, también se presentó el covid- 19, encontrándose en su peor momento, estos fenómenos impactaron al mismo tiempo, golpeando a la mayoría de departamentos y municipios, el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, MAGA (2020) estableció que:

El Progreso reporta daños en los cultivos de maíz, frijol, limón y árboles frutales en los municipios de Guastatoya, Jícara, Morazán, San Agustín Acasaguastlan, San Antonio La Paz, San Cristóbal Acasaguastlan, Sanarate, se estima un área dañada de 1796.57 hectáreas afectando a 5616 familias. La estimación de la pérdida económica es de Q 4464178.00 (p. 3). Esta apreciación permite deducir cual es el grado de afectación que viven las familias del departamento de El Progreso ante los desastres naturales, debido a que las estadísticas demuestran números elevados en pérdidas de dinero y de porción territorial que ha sido dañada.

Al tratar sobre asuntos concernientes a la vulnerabilidad al cambio climático y la forma en la que impacta en los cultivos, es oportuno mencionar, posteriormente a establecer que las consecuencias de la misma se constituyen como perdida de alimentos y de dinero, que también existe una consecuencia ligada a estas pérdidas, siendo esta la inseguridad alimentaria y nutricional, constituyéndose como una consecuencia severa ante el cambio climático, puesto que supone que las personas no cuenten con una



alimentación adecuada o que no tengan acceso a ella, produciendo a su vez que exista desnutrición.

En conclusión, el cambio climático es una problemática social que presenta una serie de consecuencias o efectos negativos en la naturaleza, siendo uno de estos ámbitos, la agricultura, debido a que es una actividad necesaria para la subsistencia humana. Al impactar en los cultivos, el cambio climático los destruye, produciendo que los agricultores se vean vulnerados en todo el mundo, y Guatemala al ser considerado actualmente como país altamente vulnerable, presenta un panorama desolador y en el caso del municipio de San Agustín Acasaguastlán esta vulnerabilidad se acrecienta por pertenecer al corredor seco.



CAPÍTULO V

5 El impacto de la inoperancia del Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, en el municipio de San Agustín Acasaguastlán El Progreso ante la pérdida de cultivos.

El cambio climático es una de las problemáticas más estudiadas en la última era, representa un peligro inminente y causa una serie de consecuencias graves para todos los seres humanos, debido a que afecta la naturaleza, la vida, la salud y la alimentación y desencadena una serie de efectos negativos en la tierra, propiciando efectos catastróficos en el mundo. Es considerado a nivel mundial como una de las mayores amenazas de los últimos tiempos, derivado de las grandes coacciones que produce, tanto en ciudades, campos, océanos y en toda la corteza terrestre, debido a que todos los rincones de la tierra se ven afectados de una u otra manera.

Hace algunas décadas, el cambio climático empezó a desencadenarse de manera natural y por acciones derivadas del mismo sistema ecológico, sin embargo posteriormente el número de personas en el mundo empezó a crecer, por lo que existe mucha población mundial hoy en día, además en conjunto con los diferentes acontecimientos que han existido en la historia, como la industrialización, las guerras y además revoluciones a lo largo del globo terráqueo, sumándole los avances tecnológicos y los eventos científicos actuales, han permitido que exista muchas más contaminación, produciendo consecuencias severas en la tierra.

Derivado de lo anterior, puede establecerse que tanto factores naturales, los acontecimientos del pasado y el presente aunado con las actividades del hombre, son los que han sido determinantes para que el cambio climático se conciba como tal, siendo



las actividades del hombre las que más propician a que exista, debido a que las personas en su diario actuar, realizan rutinas en las que es necesaria la socialización entre personas, resultando imposible que diariamente no provoquen contaminación ambiental, tanto por actividades laborales, su forma de transportarse o de alimentarse, son productoras de contaminación.

Además de la situación de que muchas personas no tienen la información correcta sobre cuidados medioambientales y aun teniéndola hacen caso omiso a ella aumentando en gran manera esta problemática. A causa del cambio climático y de las actividades del hombre que lo propician y agravan, fue oportuno en un determinado momento iniciar con campañas, estudios e investigaciones para determinar la manera en la que ocurren, cuáles son sus causas, pero sobre todo el impacto que tiene en la tierra, debido a que empezaron a acontecer circunstancias graves en los países, y cada vez más continuaban aumentándose.

Por lo que una vez recopilada la información y establecidas cuáles son las medidas encaminadas a darle solución a esta problemática, fue necesario establecer un instrumento especial para que estas medidas se cumplieran y que permitiera tener alcances óptimos de cumplimiento, es en este punto que el Derecho juega un papel muy importante. Debido a que fue necesario normar la conducta de los seres humanos en pro de la vida natural y toda forma de vida humana, era oportuno establecer bases en las que se encuentran inmersos principios ambientales para proteger la naturaleza y para que se cumplieran estas prerrogativas.

La legislación por medio del derecho tiene una función muy importante, debido a que permite delimitar lo que el ser humano puede o no realizar, que actividades tendrán una



repercusión en el ambiente de manera negativa y la forma en la que el ser humano debe relacionarse con la naturaleza que le rodea, y debido a la capacidad que tiene el derecho de adaptarse a las circunstancias actuales por ser una ciencia social, es que se constituyó el Derecho Ambiental.

El Derecho Ambiental es una rama del Derecho muy importante debido a que su finalidad es proteger al medio ambiente, como garante de la preservación humana y las especies, no solo tiene una función protectora normativamente hablando, sino que tiene alcances prohibitivos y preventivos, debido a que busca establecer los límites del hombre en sus actividades cotidianas en las que tiene relación con la naturaleza, además de que busca prevenir que el medio ambiente se vea aún más afectado a causa del cambio climático, por lo que fue oportuno que existiera esta rama orientada especialmente a la defensa de los derechos medio ambientales.

Al momento de establecer los derechos ambientales, es indiscutible que se debe adentrar a los derechos humanos, debido a que los derechos humanos, tienen un amplio alcance, puesto que son muy importantes para garantizar la dignidad de la persona, además de que son los que le otorgan la condición de humano a una persona, y es indiscutible determinar que los derechos humanos son indivisibles, inalienables e irrenunciables, por lo que todas las personas los tienen sin distinción alguna. los Estados y la legislación deben de organizarse para garantizar su cumplimiento y que las personas puedan gozarlo.

Por lo que se establece que, los derechos humanos y el derecho ambiental tienen una estrecha relación. Esta relación parte desde la perspectiva de que al garantizar los derechos ambientales se estaría un paso más delante de garantizar los derechos



humanos y que cada vez que se les da cumplimiento a prerrogativas ambientales se le está dando cumplimiento a muchos derechos humanos, pues están interrelacionados, dentro de esta temática, el Derecho Ambiental tiene amplios alcances, no solo es imperativo para que las personas se sientan a gusto en su ambiente, debido a que el cambio climático afecta en gran manera a las personas, limitando derechos importantes como la vida, la salud y la alimentación, además del derecho que le atañe al derecho ambiental, el medio ambiente y el equilibrio ecológico.

En ese mismo orden de ideas se establece que ante los efectos del cambio climático se encuentran consignados derechos vitales, debido a que muchas personas han fallecido por los desastres naturales, así mismo, las catástrofes climáticas posteriormente a impactar en la tierra, causan estragos, propiciando así enfermedades y plagas, mismas que afectan los cultivos y la salud, afectando también el derecho a la alimentación, debido a que la seguridad alimentaria se ve afectada en gran manera, produciendo que las personas no tengan alimento y por consiguiente genere más problemas sociales, como la desnutrición, pobreza e incluso genere delincuencia, derivada de la pobreza.

Derivado de lo anterior, puede determinarse que existe también una íntima relación entre el derecho a la alimentación y la agricultura, así como su contraste con el cambio climático, y como se vulneran los derechos ambientales y humanos, al no reducir y mitigar los efectos del cambio climático, puesto que la agricultura es una de las actividades más importantes en la producción de alimentos, sobre todo en los países latinoamericanos, debido a que son países que se dedican a la siembra y cultivo y son países en los que existen grandes cifras de pobreza y desnutrición.



Uno de los factores que más dificultan estas situaciones, es que si ya de por sí, el cambio climático es una amenaza, estos países se encuentran situados en una porción territorial muy propensa a desastres naturales. Guatemala se ve afectada en gran medida a consecuencia de estas situaciones, puesto a que es un país latino americano, eminentemente agricultor. Esta actividad es la que genera más ingresos en el territorio nacional, debido a que es la que más se realiza, en virtud de que Guatemala es uno de los mayores países con desempleo.

Por lo que muchas personas optan por cultivar y sostenerse de las cosechas, en la que implementan la siembra de patio y se basan en las estaciones del año para realizarlo, especialmente en invierno, debido a que no tienen sistemas de riego óptimos para desempeñar esta actividad, por lo que lo único que les ayuda es el agua de lluvia, que permite que las plantas puedan crecer, en virtud de que no conocen otras formas de cultivo. En consecuencia, el cambio climático tiene impactos muy negativos en el país, puesto que al mismo tiempo se encuentra situado entre dos océanos y parte del mar caribe.

También se encuentra en la región por la que pasa el corredor seco, es un área extremadamente vulnerable a desastres naturales, por sus condiciones territoriales y meteorológicas, placas tectónicas. Aunado a la situación en la que el país actualmente se encuentra, puesto que la desnutrición se encuentra presente en el país, y va en aumento, es uno de los países a nivel mundial con menos recursos económicos, y en el que la mayoría de personas se encuentran en extrema pobreza. Además, es conocido por ser uno de los países más corruptos en el mundo, por lo que estas situaciones solo intensifican esta problemática.



Lo convierte en algo alarmante y coincidentemente estas condiciones afectan al área rural, a la que pertenece el municipio de San Agustín Acasaguastlán, por lo que se convierte en un área altamente vulnerable, además de ser uno de los municipios que más cultivan en el país, sumado a ello, puede establecerse que es un municipio que no cuenta con la infraestructura adecuada, debido a que las carreteras no se encuentran en las condiciones óptimas, y de igual manera los terrenos para siembra no son los propicios.

Esta situación ha sido avistada por muchas instituciones internacionales, quienes han realizado algunas colaboraciones para ayudar a disminuir esta problemática, sin embargo, muchas veces estas ayudas no llegan, porque los recursos no son administrados de manera eficiente y los daños colaterales que sufren las infraestructuras como consecuencia de desastres naturales, dificultan esta labor, por lo que no se logran ejecutar de manera adecuada, en conjunto todas estas situaciones, convierten al país, extremadamente vulnerable a los efectos del cambio climático, afectando de manera continuada a los agricultores.

Estos acontecimientos catastróficos derivados de la naturaleza, por causas climatológicas, han tenido repercusiones en todas partes del mundo, es en este punto que radica su importancia de estudio, puesto que ha tenido impactos severos en varios puntos de la tierra, afectando los ecosistemas y la naturaleza, por lo que se deduce que Guatemala, se ve aún más afectada, en virtud de las causas descritas anteriormente, por lo que fue necesario crear el Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, para normar la conducta del ser humano con el medio ambiente y por medio de este instrumento reducir y mitigar los efectos del cambio climático en el país.



Una normativa que tiene como finalidad establecer preceptos relacionados con el cambio climático, y darle por medio de ella, cumplimiento a tratados internacionales con los que Guatemala ha adquirido compromisos para propiciar un medio ambiente sano, por lo que se constituye como un instrumento importante, puesto que contiene preceptos acertados, en virtud de que muchos países hace un par de años no tenían su propia legislación en materia ambiental, aunque tuvo un retardo en su creación, debido a que el país se encontraba altamente dañado por desastres naturales, como el huracán Mitch, y las tormentas tropicales Agatha y Stan.

Derivado de lo anterior se puede determinar que, si era necesario e imperativo que existiera este instrumento jurídico en Guatemala, para reducir esta vulnerabilidad y sus efectos en el país. Sin embargo, la principal problemática existente y que le da origen a la presente investigación, es la inoperancia del Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, debido a que no se ha ejecutado, y por ende no ha sido operante en el territorio guatemalteco, debido a que esta problemática repercute en todo el país, por ser extremadamente vulnerable.

En el caso del municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso, se ve altamente afectado por la inoperancia de este importante Decreto, por lo que genera un gran impacto, puesto que el conocimiento sobre la situación en la que se encuentra Guatemala en la actualidad y de ser catalogado como un país altamente vulnerable, permite deducir que este municipio se ve aún más afectado al situarse en el corredor seco, ser uno de los municipios con extrema pobreza, desnutrición y ser una de las áreas en las que existe más población agrícola.



Debido a que un alto porcentaje de las personas se dedican a esta actividad como medio de subsistencia, da como resultado que, sin el cumplimiento de esta ley, las personas no pueden tener una vida digna. En cuanto a la estructura de la ley, contiene definiciones que establecen las bases sobre las cuales se busca reducir los efectos del cambio climático, debido a que son las premisas por las cuales se busca darle cumplimiento a la ley, sin embargo, se determina que muchos de estos principios no se cumplen en la realidad, debido a que en Guatemala no hay una cultura de óptima protección al medio ambiente, y de no contaminación entre los pobladores.

Tampoco existen sistemas óptimos sobre precaución de desastres naturales, para prepararse ante estas situaciones, tampoco se ha generado respuesta sobre rehabilitar el daño causado al medio ambiente, por personas particulares. Además, el Estado tampoco ha implementado estrategias para que exista en el país una cultura de no contaminación para incentivar a pobladores, empresas y entidades del Estado a unificar esfuerzos para reducir esta problemática. Debido a que en la actualidad existe mucha más contaminación, las personas en la mayoría de ocasiones convierten terrenos baldíos en basureros afectando la vida y la salud de las personas.

Por lo que es imperativo darles cumplimiento a estas prerrogativas para darle cumplimiento a la ley y así reducir los efectos del cambio climático. Es oportuno establecer que este Decreto, tiene diferentes momentos de aplicación, en virtud de que no establece únicamente prerrogativas para accionar cuando los desastres han ocurrido y se deben realizar labores de rescate de las áreas afectas, sino que también establece preceptos sobre prevención, en virtud de que establece que se deben de crear los



mecanismos necesarios para prever las catástrofes naturales que impactaran en el territorio de Guatemala.

Esto a partir de la creación de programas, planes y proyectos, para alcanzar estos objetivos en conjunto con las instituciones y entidades del Estado que tienen a su cargo esta labor. En virtud de lo anterior es oportuno establecer, que esta ley si se encuentra inoperante, debido a que no se han desempeñado las actuaciones correspondientes, para llevar a cabo acciones de prevención, adaptación, mitigación, o reducción de los efectos del cambio climático de manera general y tampoco respecto a la agricultura.

Puesto a que no existen alternativas en Guatemala, para prepararse de manera adecuada ante estos desastres, o tener las soluciones adecuadas, para hacerles frente y evitar en lo posible que estas problemáticas, afecten la vida de las personas y se garanticen sus derechos humanos, para que puedan tener un óptimo desarrollo integral. Para darle cumplimiento a la ley, la misma establece la elaboración de planes estratégicos, si bien si han sido creados con colaboración de las autoridades, no se le han dado cumplimiento, debido a que Guatemala aún se encuentra en un alto índice de vulnerabilidad.

Puesto que los efectos del cambio climático, no solo han persistido, sino que se han agravado en gran medida, pues en los últimos años las consecuencias se encuentran aún más amenazantes que años anteriores, puesto que se han visto afectados recursos naturales, infraestructura, además de pérdidas millonarias en cultivos, afectando consecuentemente a los agricultores. Estas planificaciones deben ser creadas por las instituciones pertinentes que la ley ha establecido como responsables en diseñarlas y ejecutarlas, colaborando entre ellas, para realizarla de manera adecuada, no todas las



instituciones tienen finalidades orientadas hacia la reducción de los efectos del cambio climático.

Debido a que algunas Instituciones tienen como finalidad, regular aspectos sobre agricultura y algunas otras tienen a su cargo la labor de investigación, este importante Decreto le otorga a estas entidades funciones orientadas a reducir los efectos que el cambio climático pueda tener en la agricultura, para garantizar la seguridad alimentaria, y por medio de estas acciones pueda crearse una cultura libre de contaminación, respeto a los derechos y operación de la ley. Respecto a la elaboración de los planes que se encuentran inmersos en la ley, es importante establecer que se han elaborado muy pocos y con mínimos alcances, debido a que esta problemática aún persiste.

Dentro de estos planes, se encuentra el Plan de Acción Inmediata, la Política Nacional de Cambio Climático, y la Estrategia Nacional de Reducción de Riesgo de Desastres Vinculada al Cambio Climático, elaborado por –CONRED-, como institución dedicada a prever los desastres naturales que impacten en el territorio y hacer de conocimiento de la población sus alcances y riesgos, y en esta contextualización también a crear estrategias para que no se vean afectadas otras áreas como el sector agropecuario.

Derivado de lo anterior, es oportuno establecer que en lo que respecta a agricultura, sobre la estrategia que antecede, se presenta un punto muy importante a tratar, en virtud de que en parte de su contenido, específicamente en el apartado que trata sobre las acciones concernientes a agricultura, se considera que aunque la agricultura es una de las actividades más importantes de Guatemala, no es necesario invertir en ella, puesto que la temática de cultivos es un proceso que se da mediante la naturaleza, y que solo es necesario repartir semillas, en las áreas en las que se practica la agricultura.



Esto es un indicativo de que incluso desde que se preparan estas planificaciones no se están realizando los esfuerzos pertinentes y necesarios para disminuir esta problemática. Además, es oportuno establecer que la agricultura es una de las áreas que necesitan más atención, al ser una de las más indispensables y generadoras de alimentos, es la que provee de alimentos a la sociedad guatemalteca, y en especial al municipio de San Agustín Acasaguastlán, que requiere atención especial por lo que indudablemente es necesario invertir mucho dinero.

Además, gran parte de la población se dedica a la agricultura, también es imperativo que se invierta en el corredor seco, debido a que su forma de cultivo es muy arcaica, en la que no existe la posibilidad de adaptarse ante los efectos del cambio climático, en virtud de que ni si quiera cuentan con sistemas de riego, puesto que cuando desean cultivar, deben esperar a la época de lluvias. En relación con la tecnología, tampoco se ha incentivado el uso de la tecnología en la enseñanza de siembra, en conjunto con las practicas ancestrales con los que cuenta este municipio, por lo que es muy importante e inevitablemente necesita de inversión, y en consecuencia es imposible de omitir.

Debido a que es necesario crear alternativas adecuadas para distintos tipos de cultivos, mejorar las infraestructuras, para existan superficies propicias para el correcto desempeño de las actividades agrícolas, tampoco se han diseñado estrategias que permitan abastecerse de diferentes tipos de semillas o de distintos tipos de plantas, para innovar y mejorar la resiliencia de la agricultura frente a los impactos del cambio climático. En cuanto a las medidas posteriores que se deben tomar en cuenta cuando las catástrofes naturales impactan en este municipio, se puede establecer que tampoco se encuentran operantes.



Puesto que los agricultores no cuentan con subsidios o alguna otra forma para resarcir el daño y así recuperar lo perdido en dinero o en cultivos, presentándose únicamente el personal competente a evaluar los daños que dejan estos fenómenos naturales, solamente haciéndoles observaciones y recomendaciones que no les presentan medidas adecuadas para hacerle frente a esta problemática o que les permita disminuirlo en la medida de lo posible, debido a que para los agricultores que se encuentran en particular en estas áreas, cada día es incierto.

En conclusión, el Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, se encuentra inoperante, debido a que no se están realizando las medidas pertinentes para reducir los efectos del cambio climático en virtud de que algunas de las planificaciones no se elaboran de manera adecuada, y posteriormente no se les da cumplimiento a estas prerrogativas, puesto que no se han ejecutado las actividades planificadas para que el medio ambiente y en especial la agricultura como garante de alimentos no se vea afectada, por lo que no se reduce la vulnerabilidad de los agricultores del municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso.

5.1 Importancia de reducir la vulnerabilidad de los agricultores del municipio de San Agustín Acasaguastlán El Progreso, ante el cambio climático.

La pérdida de cultivos es una problemática que afecta al municipio de San Agustín Acasaguastlán, debido a que recibe los impactos del cambio climático de manera desproporcional, puesto que en todo el territorio guatemalteco, el cambio climático impacta en gran manera, debido a que es uno de los países más susceptibles de percibir los fenómenos naturales, aunado a que presenta una serie de características que hacen aún más difícil esta situación, y en virtud de que es una parte de la población que



mayormente no tiene empleo y optan por cultivar, complica su estabilidad económica y social.

Derivado de lo anterior, puede establecerse que esta problemática produce que los agricultores no gocen de una vida digna, además de no poder gozar de manera óptima de sus derechos y vivir libre de miedo a las crisis y a la miseria, como consecuencia de no tener la alimentación y recursos suficientes para subsistir, y que tampoco se les pueda reestablecer lo que han perdido a causa del cambio climático y sus impactos en la agricultura, por lo que puede denotarse la importancia que existe de reducir los efectos del cambio climático en el municipio de San Agustín Acasaguastlán, por medio de operar el Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala.

En ese mismo sentido puede establecerse que al ser la agricultura una de las actividades más importantes, y que por medio de una efectiva agricultura pueden garantizarse muchos derechos, es indispensable que se realicen las acciones pertinentes para que esta, pueda adaptarse ante los efectos del cambio climático, y sobre todo en un área vulnerable como el municipio de San Agustín Acasaguastlán, el cual se encuentra golpeado por la falta de insumos, situado en un área no propicia para la siembra, y en vista de que un gran porcentaje del país se encuentra en la misma situación, es que se considera necesaria la aplicación de esta ley.

Para que esta ley pueda ser operante es necesario que se le dé cumplimiento a los planes, programas y proyectos que la ley establece, en conjunto con diferentes instituciones encargadas de velar por la reducción del cambio climático, además debe de dársele mayor importancia a la agricultura como un efecto severo de las consecuencias del cambio climático, por lo que se deben implementar mayores medidas en el país, como



enseñar otras formas de cultivo, en el que se involucren procesos tecnológicos, se invierta en infraestructura, siempre en conjunto con técnicas ancestrales.

Es importante además, que reaccione de manera rápida y efectiva para proteger a los agricultores para que puedan tener alimento al momento de que ocurran los desastres naturales, se considere brindarles un subsidio, atención especial, se implementen sistemas de riego, para que los agricultores puedan sembrar en otras temporadas y no únicamente en invierno, e implementar nuevas formas de cultivo, como terrazas, curvas a nivel, acequias de laderas e incluso implementar medidas que han surtido efectos positivos en otros países, como la siembra en estanques de peces.

Este último tipo de siembra es muy innovador, debido a que los peces se alimentan de las larvas que producen que las plantas mueran, a la misma vez, permite que los cultivos estén regados de manera simultánea. Es imperativo y necesario, dada la situación, que Guatemala invierta en una actividad tan importante, generadora de empleos y de provisión de alimentos, por lo que no es suficiente únicamente considerar repartir semillas y acudir a realizar informes, requiere acciones más complejas, para darle cumplimiento a este importante Decreto y reducir la vulnerabilidad de los agricultores del municipio de San Agustín Acasaguastlán.

Por lo que sería oportuno para disminuir esta problemática, también implementar una mejor dicción en la elaboración de los planes, programas y proyectos establecidos en la ley e incluso considerar darle un enfoque direccionado a los daños que causa el cambio climático directamente en la agricultura, creando otros instrumentos que lo complementen. Guatemala al ser eminentemente agricultor y teniendo muchas personas talentosas que se dedican al estudio de estos fenómenos, además de ser uno de los



países con mejor economía en Centroamérica, tiene la capacidad de reinventarse en el ámbito agrícola.

Aunque puede apreciarse que el gobierno tiene muchas deficiencias, esto no se debe a la falta de recursos y presupuesto, debido a que, si existen en el país, y que las malas situaciones por las que atraviesa la población no se debe a esto, sino que es producto de la corrupción, por el nepotismo, la mala administración, la falta de compromiso de las autoridades, sumado a otras problemáticas que se generan de esta y en el mismo sentido contribuyen a agravarla.

En conclusión, la pérdida de cultivos es una problemática social, que en gran medida se encuentra causada por los efectos del cambio climático, causa daños severos en virtud de que es una actividad vital para los guatemaltecos, de el correcto desempeño de la misma, depende el cumplimiento de una serie de derechos humanos indispensables para que las personas puedan desarrollarse integralmente y tengan una buena alimentación por medio de la seguridad alimentaria, para que puedan vivir libres y puedan tener una mejor calidad de vida.

Por lo que es urgente que el Decreto 7-2013 pueda ser operante en toda la República de Guatemala, dado el alto grado de vulnerabilidad y en especial en el municipio de San Agustín Acasaguastlán, al verse doblemente afectado por otros factores aunados a este, como la pobreza y desnutrición, por lo que es necesario disminuir los efectos del cambio climático y catalogarlo como una emergencia, debido a que la situación actual, no da lugar a que las personas continúen en la misma situación, puesto que se encuentran altamente expuestos al temor a la miseria y se encuentran en condiciones precarias.



CONCLUSIÓN DISCURSIVA

El cambio climático es un fenómeno natural altamente peligroso, debido a la magnitud de consecuencias que causa en el medio ambiente, vulnerando de múltiples formas el desarrollo de las personas pertenecientes a la sociedad, una de las áreas en la que recae esta vulnerabilidad es la agricultura, debido a que causa un gran número de pérdidas. Guatemala es uno de los países más vulnerables ante esta situación. Por ello, fue creado el Decreto 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala, para reducir la vulnerabilidad de los efectos del cambio climático, sin embargo, se ha establecido que no ha sido operante.

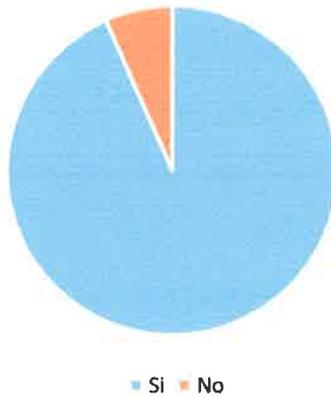
Como consecuencia se ve afectado uno de los municipios que se dedica más a la agricultura, el municipio de San Agustín Acasaguastlán El Progreso, debido a que los pobladores perciben alimentos de esta actividad, al no reducir los efectos negativos del cambio climático, se aumenta el grado de peligrosidad al que están expuestos, al encontrarse en altos índices de pobreza y desnutrición. Por lo que es importante y vital que se opere este decreto, por medio de desempeñar los planes programas y proyectos que tienen su base en esta ley, por parte de distintas instituciones estatales.

Debe darse mayor importancia e inversión, enseñar distintos tipos de cultivo, mejorar la infraestructura para tener mejores resultados, utilizando métodos tecnológicos y sustentables, en conjunto con prácticas ancestrales, crear sistemas de riego propios, para que los agricultores no esperen a la época de lluvia para sembrar, debido a que la alimentación es necesaria y vital para que una persona pueda sobrevivir y desarrollarse integralmente, por lo que tienen que tener un mayor acceso a la agricultura.

ANEXOS

Pérdida de Cultivos en el Municipio de San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso

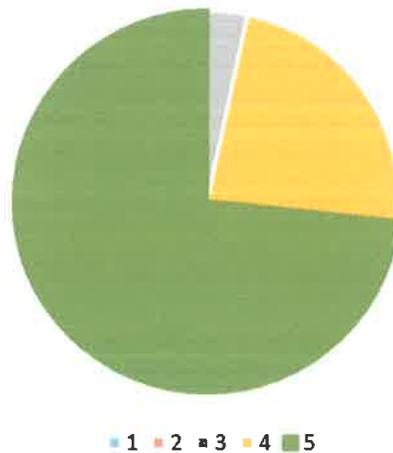
Existen pérdidas de cultivos en el municipio de San Agustín Acasaguastlán



Fuente: Encuesta realizada por Madelin Daniela Arana Marroquín 2022.

Grado de vulnerabilidad de los cultivos ante el cambio climático

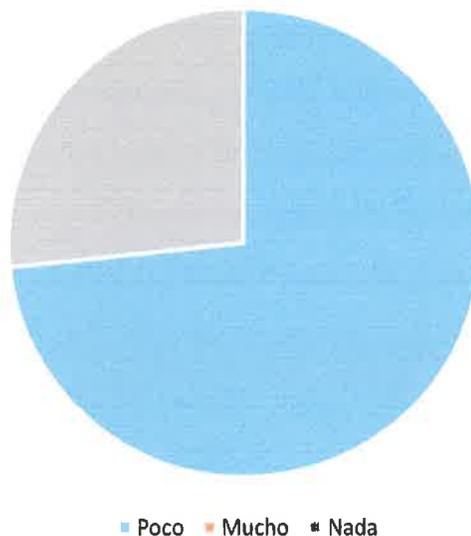
Cuanto afecta el cambio climático a los cultivos



Fuente: Encuesta realizada por Madelin Daniela Arana Marroquín 2022.

Acciones por parte del Estado ante la pérdida de cultivos

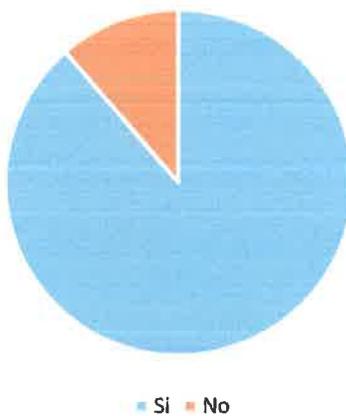
Cuanto se recibe de ayuda por parte del Estado



Fuente: Encuesta realizada por Madelin Daniela Arana Marroquín 2022.

Pérdida de cultivos en las familias de San Agustín Acasaguastlán

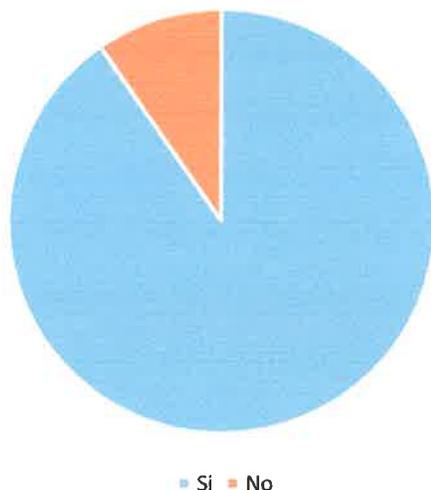
Han perdido cultivos las familias de San Agustín Acasaguastlán a causa del cambio climático



Fuente: Encuesta realizada por Madelin Daniela Arana Marroquín 2022.

Intensificación de pobreza y desnutrición por pérdida de cultivos

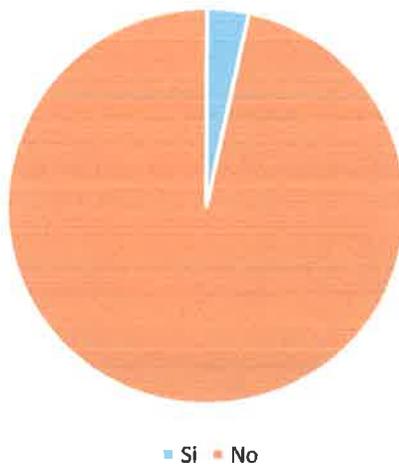
La pobreza y desnutrición se ven intensificadas por la pérdida de cultivos



Fuente: Encuesta realizada por Madelin Daniela Arana Marroquín 2022.

Aplicación de mecanismos para reducir los efectos del cambio climático

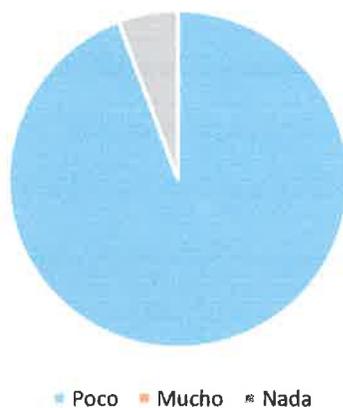
El Estado ha implementado mecanismos para reducir los efectos negativos del Cambio climático



Fuente: Encuesta realizada por Madelin Daniela Arana Marroquín 2022.

Instituciones encargadas de reducir los efectos del cambio climático

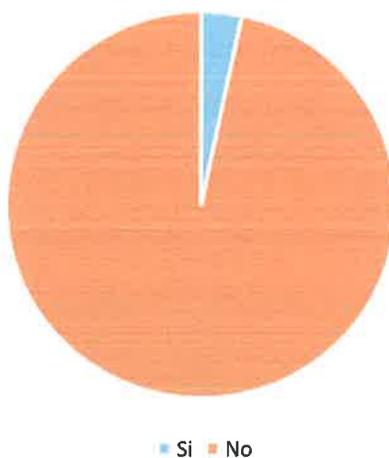
Grado de conocimiento que las personas tienen sobre las instituciones que se encargan de reducir los efectos del cambio climático



Fuente: Encuesta realizada por Madelin Daniela Arana Marroquín 2022.

Inversión en el corredor seco

Se invierte en el corredor seco para reducir los efectos del cambio climático



Fuente: Encuesta realizada por Madelin Daniela Arana Marroquín 2022.



BIBLIOGRAFÍA

Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo, USAID (2016). Afrontando el cambio climático en el altiplano occidental de Guatemala. Guatemala.

Bolaños, R; Martínez, F; Gamarro, U. (14 de agosto de 2018). El maíz es el cultivo más afectado por la sequía. Prensa Libre.
<https://www.prensalibre.com/economia/sequia-arrasa-con-80-de-cultivosdemaiz>

Cano Guillermo. J. Introducción al derecho ambiental argentino. Argentina.

Colomer, Josep M. 2007. Instituciones políticas. Barcelona. Ariel.

Comisión Económica para América Latina y El Caribe. (2019). Cambio climático y derechos humanos. Contribuciones desde y para américa latina y el caribe.

Del Cid Chicara, Pamela. 2007. NECESIDAD QUE LOS INCENTIVOS DE CONSERVACIÓN EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE SEAN INCORPORADOS EN EL RÉGIMEN JURÍDICO AMBIENTAL. Guatemala.

Escriú Font, M.G. (2014) Leyes e Instituciones Competentes que Regulan el Tema del Cambio climático en Guatemala y como se aplican. Guatemala.

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático IPCC (2007) Climate change 2007, impacts, adaptation and vulnerability.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM. 2007. Información técnica sobre gases de efecto invernadero y el cambio climático.



International Food Policy Research Institute. (2009). Cambio Climático. El impacto en la agricultura y costos de adaptación.

Leiva Meza; María Jose. 2012. Formulación de una propuesta de proyecto de seguridad alimentaria en el Municipio de San Agustín Acasaguastlan, Departamento El Progreso, Guatemala. Costa Rica.

LÓPEZ AGUILAR, Santiago. Introducción al estudio del derecho. Única edición, Guatemala, Guatemala: Ed. Facultad de Ciencias Económicas. U.S.A.C., 1993.

López De Paz, Carlos Enrique. 2006. análisis comparativo del cambio de la agricultura tradicional policultivista a la producción monocultivista de hortalizas para exportación, en las economías campesinas de catorce comunidades agrícolas del municipio de San Juan Comalapa, Chimaltenango. Guatemala.

Martín Mateo, Ramón. Manual de Derecho Ambiental, Segunda Edición, PUBLIDISA, 320 pp. Madrid, España 1998.

Martínez Xutuc, Walfer Wilfredo. (2005). Evaluación social y económica de la implementación del proyecto de mini riego, en las comunidades de Chixim y Pahoj, Rabinal, Baja Verapaz. Guatemala.

Mc Adam, Jane. 2010. El desplazamiento provocado por el cambio climático y el derecho internacional. Suiza.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA (2020) informe de daños ocasionados por las depresiones tropicales ETA e IOTA y Análisis de las principales variaciones de precios en mercados mayoristas.



OMS. 2003. Cambio climático y salud humana - riesgos y respuestas: resumen. Ginebra.

Organización para las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación, FAO (2007)
Cambio climático y seguridad alimentaria: un documento marco. Italia.

Organización de las Naciones Unidas. 2018. Principios Marco Sobre Derechos Humanos y Medio Ambiente. Las principales obligaciones en materia de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente seguro, limpio, saludable y sostenible.

Oscar Felipe, Q. (2 de octubre de 2016). Sequia agrava el hambre en el corredor seco. Prensa libre. <https://www.prensalibre.com/ciudades/baja-veerapaz/sequia-agrava-el-hambre/>.

Oshaug, Arne. Haddad Lawrence. 2002. Nutrición y Agricultura. En Nutrición: La Base para el Desarrollo, Ginebra.

Pereira Orozco, Alberto. Introducción al estudio del derecho. Guatemala
Ediciones de Pereira, 2012.

Pérez Teni, Auda Marineli. CAUSAS FUNDAMENTALES DE LA DEBILIDAD EN LA NORMATIVA UNIVERSITARIA PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE. 2006. Guatemala.

Ruttan, V. 1991. Climate change and world agriculture. Environment, 33 (6): 25-30.

Sarandon, Santiago Javier. (2020) El papel de la agricultura en la transformación social-ecológica de América Latina. México.



Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. (2010) Plan de desarrollo, Municipio de San Agustín Acasaguastlan, EL Progreso. Guatemala.

Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. (2011) Plan de desarrollo departamental de El Progreso. Guatemala.

Solano Garrido, A. L., & Ochoa, W. (2019). Agricultura y seguridad alimentaria. Guatemala.

Useros Fernández, J.L. (2012) el Cambio Climático: sus causas y efectos medioambientales. España.

Villareal, Beatriz. "Cambio climático y sostenibilidad". Guatemala. Oscadel. 2011.

WALLS, Mario F. Derecho ambiental. Buenos Aires, Argentina: Ed. AbeledoPerrot S. A., 1993.

Legislación:

Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, Guatemala, 31 de mayo de 1985.

Ley Marco para Regular la Reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y la mitigación de Gases Efecto Invernadero, Decreto Número 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala.

Ley Orgánica del Organismo Ejecutivo, decreto 114-97 del Congreso de la República de Guatemala.

Ley General de Cambio Climático de México.

Ley de Cambio Climático de Honduras.



Ley General de Cambio Climático de República Dominicana.

Ley Marco sobre Cambio Climático de Perú.

Ley Orgánica del Medio Ambiente de Costa Rica.