



1859



Universidad  
Nacional  
de Loja

**Universidad Nacional de Loja**

**Facultad Jurídica Social y Administrativa**

**Carrera de Derecho**

**“Estudio Jurídico Doctrinario de la Soberanía Alimentaria y su Incumplimiento por el Uso Indebido de Transgénicos en los Cultivos”**

**Trabajo de Titulación previo a la  
obtención del título de Licenciada en  
Jurisprudencia y Abogada**

**AUTORA:**

**Jhuliza Elizabet Rodríguez Marín**

**DIRECTORA:**

**Dra. Paz Piedad Rengel Maldonado, Mg. Sc.**

**LOJA – ECUADOR**

**2023**

Loja, 16 de noviembre del 2022

**Dra. Paz Piedad Rengel Maldonado, Mg. Sc.**

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

**C E R T I F I C O:**

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Titulación denominado: **“Estudio Jurídico Doctrinario de la Soberanía Alimentaria y su Incumplimiento por el Uso Indebido de Transgénicos en los Cultivos”**, previo a la obtención del título de Licenciada en Jurisprudencia y Abogada, de la autoría de la estudiante **Jhuliza Elizabet Rodríguez Marín**, con **cédula de identidad Nro.1950041002**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.



Firmado electrónicamente por:

**PAZ PIEDAD  
RENGEL  
MALDONADO**

**Dra. PAZ PIEDAD RENGEL MALDONADO, Mg. Sc.**

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

## **Autoría**

Yo, **Jhuliza Elizabet Rodríguez Marín**, declaro ser la autora del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Titulación en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.



Firmado electrónicamente por:  
**JHULIZA  
ELIZABET  
RODRIGUEZ MARIN**

**Firma:** .....

**Cedula:** 1950041002

**Fecha:** Loja, 17 de enero de 2023

**Correo electrónico:** [jhuliza.rodriguez@unl.edu.ec](mailto:jhuliza.rodriguez@unl.edu.ec)

**Teléfono o celular:** 0989699920

**Carta de autorización por parte de la autora, para la consulta, de reproducción parcial o total y publicación electrónica de texto completo del Trabajo de Titulación.**

Yo, **Jhuliza Elizabet Rodríguez Marín** declaro ser la autora del Trabajo de Titulación denominado: **“ESTUDIO JURIDICO DOCTRINARIO DE LA SOBERANIA ALIMENTARIA Y SU INCUMPLIMIENTO POR EL USO INDEBIDO DE TRANSGÉNICOS EN LOS CULTIVOS”**, como requisito para optar por el título de **Licenciada en Jurisprudencia y Abogada**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 17 días del mes de enero del dos mil veinte tres.



Firmado electrónicamente por:  
**JHULIZA  
ELIZABET  
RODRIGUEZ MARIN**

**Firma:** .....

**Autora:** Jhuliza Elizabet Rodríguez Marín

**Cédula:** 1950041002

**Dirección:** Calle Juan José Samaniego Av. Manuel Agustín Aguirre.

**Correo electrónico:** [jhuliza.rodriguez@unl.edu.ec](mailto:jhuliza.rodriguez@unl.edu.ec)

**Celular:** 0989699920

**DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Directora del trabajo de titulación:** Dra. Paz Piedad Rengel Maldonado, Mg. Sc.

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar la culminación del presente trabajo de titulación, al Todopoderoso creador del universo que es Dios, quien con su infinito amor a guiado cada paso de mi vida, a mis amados padres Patricia y Daniel, a mis queridos hermanos Jerome, Jennifer, Jhair y a la más pequeña de la casa mi hermanita Janice por apoyarme en toda mi carrera universitaria y motivarme para seguir siempre con fuerza cada día, ya que gracias a su apoyo he logrado culminar con éxitos.

También quiero dedicar este trabajo de tesis a mis más grandes amigos Karla, Josselyn, Alejandro y Roberto, quienes con su apoyo y ocurrencias estuvieron a mi lado siempre, por enseñarme que la vida es mucho mejor si los tengo a ustedes a mi lado, por ello siempre atesorare cada experiencia que tuve con ellos durante toda mi vida universitaria.

De igual manera quiero dedicar el presente trabajo de titulación a todos mis familiares que siempre tenían una palabra de aliento para que pueda seguir adelante con mis estudios y saber que puedo contar con ellos cada etapa de mi vida.

**Jhuliza Elizabet Rodríguez Marín**

## **Agradecimiento**

Dicen que para un soñador no existen límites, pues yo les digo que sus sueños deben ser tan grandes como los puedan imaginar, ya que, con esfuerzo, ganas y sobre todo una buena actitud todo es posible.

Una vez culminado el presente trabajo de titulación, dejo constancia de mis más sinceros agradecimientos a la Universidad Nacional de Loja, así mismo a cada uno de los Docentes universitarios que compartieron sus conocimientos durante toda mi formación en la universidad. De una manera muy especial agradezco a mi directora de tesis la Dra. Paz Piedad Rengel Maldonado Mg. Sc., y al Dr. Rolando Johnatan Macas Saritama PhD., quienes me han ayudado con su dirección en todo el proceso de la realización de mi Tesis, quienes con su sabiduría, conocimiento y profesionalismos dirigieron la presente investigación jurídica y social, aportando en todo momento para mejorar la realización del presente trabajo.

Además, quiero hacer eco en agradecer nuevamente a mis padres, hermanos y demás familiares quienes siempre me han apoyado de mil maneras, de ellos siempre escuchaba palabras de aliento para lograr superarme, agradezco también a mis amigas Karla, Josselyn y a mis amigos José Alejandro y Roberto, quienes me han apoyado en cada momento de mi vida universitaria sacándome una sonrisa en momentos difíciles, siempre los llevare en mi mente y corazón.

**Jhuliza Elizabet Rodríguez Marín**

## Índice de contenidos

Portada .....	i
Certificación.....	ii
Autoría .....	iii
Carta de autorización .....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento .....	vi
Índice de contenidos.....	vii
Índice de Tablas .....	viii
Índice de Figuras.....	viii
Índice de Anexos .....	viii
1. Título .....	1
2. Resumen.....	2
2.1 Abstract .....	3
3. Introducción.....	4
4. Marco Teórico .....	8
5. Metodología. ....	67
6. Resultados .....	71
7. Discusión. ....	97
8. Conclusiones. ....	103
9. Recomendaciones. ....	105
10. Bibliografía .....	107
11. Anexos .....	113

## **Índice de Tablas**

<b>Tabla 1. Primera Pregunta .....</b>	<b>71</b>
<b>Tabla 2. Segunda Pregunta .....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 3. Tercera Pregunta .....</b>	<b>73</b>
<b>Tabla 4. Cuarta Pregunta .....</b>	<b>75</b>
<b>Tabla 5. Quinta Pregunta .....</b>	<b>76</b>
<b>Tabla 6. Sexta Pregunta .....</b>	<b>77</b>

## **Índice de Figuras**

<b>Figura 1. Primera Pregunta .....</b>	<b>71</b>
<b>Figura 2. Segunda Pregunta .....</b>	<b>72</b>
<b>Figura 3. Tercera Pregunta .....</b>	<b>74</b>
<b>Figura 4. Cuarta Pregunta .....</b>	<b>75</b>
<b>Figura 5. Quinta Pregunta .....</b>	<b>76</b>
<b>Figura 6. Sexta Pregunta .....</b>	<b>77</b>
<b>Figura 7. Datos Estadísticos .....</b>	<b>95</b>

## **Índice de Anexos**

<b>Anexo 1. Formato de Entrevista .....</b>	<b>113</b>
<b>Anexo 2. Formato de Encuesta .....</b>	<b>115</b>
<b>Anexo 3. Certificado de Idioma Ingles .....</b>	<b>117</b>
<b>Anexo 4. Oficio de aprobación y designación de director de trabajo de titulación .....</b>	<b>118</b>



## **1.- Título**

**“Estudio jurídico doctrinario de la soberanía alimentaria y su incumplimiento por el uso indebido de transgénicos en los cultivos”**

## 2. Resumen.

El presente Trabajo de Titulación se titula: “Estudio Jurídico Doctrinario de la Soberanía Alimentaria y su Incumplimiento por el Uso indebido de Transgénicos en los Cultivos”, del cual surge el interés por investigar, ya que se evidenció que no se respetan los derechos contenidos en la Constitución; todos los ecuatorianos sabemos que el Estado garantiza los derechos protegidos por la Constitución, por ello una persona debe vivir en condiciones que le permitan producir sus propios alimentos o comprarlos sin comprometer el ejercicio de sus demás derechos, de esta manera logran alcanzar la autosuficiencia alimentaria teniendo acceso a alimentos de calidad y saludables que garanticen un buen desarrollo integral. En el desarrollo del presente trabajo se explicarán conceptos básicos, entre ellos que son los transgénicos, cuales son las posibles consecuencias o riesgos que estos acarrearán sobre la salud humana y la biodiversidad del medio ambiente.

En el artículo 281 de la Constitución establece que la Soberanía Alimentaria es el derecho que tienen los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población; Ecuador ya definió su política de alimentación y esta es la que está libre de cultivos y semillas transgénicas, tal como se encuentra establecido en el artículo 401 de la Constitución, por ello es inconcebible que se vulnere este artículo porque al hacerlo se estaría yendo en contra de otros derechos que se encuentran establecidos en la misma.

En la presente tesis se aplicaron materiales y métodos que permitieron el desarrollo de la respectiva investigación, de igual forma se realizó entrevistas y encuestas a profesionales del Derecho, los resultados que se obtuvieron sirvieron para plantear la respectiva propuesta jurídica referente a la soberanía alimentaria con el fin de crear conciencia en la sociedad sobre los riesgos que acarrea el consumo y producción de organismos genéticamente modificados más conocidos como transgénicos.

**Palabras claves:** Soberanía alimentaria, transgénicos, derechos, salud humana, biodiversidad.

## 2.1 Abstract

This thesis is framed within the guidelines established by the National University of Loja, the title is "Doctrinal Legal Study of Food Sovereignty and its Non-compliance due to the improper use of Transgenic in Crops", from which the interest arises to investigate, since it was evidenced that the rights contained in the Constitution are not respected; all Ecuadorians know that the State guarantees the rights protected by the Constitution, therefore a person must live in conditions that allow them to produce their own food or buy it without compromising the exercise of their other rights, in this way they achieve food self-sufficiency having access to quality and healthy food that guarantees a good integral development. In the development of this work, basic concepts will be explained, among them what are transgenic, what are the possible consequences or risks that they carry on human health and the biodiversity of the environment.

Article 281 of the Constitution establishes that Food Sovereignty is the right that peoples have to define their own policies and sustainable strategies for the production, distribution and consumption of food that guarantee the right to food for the entire population; Ecuador has already defined its food policy and this is the one that is free of transgenic crops and seeds, as established in article 401 of the Constitution, so it is inconceivable that this article is violated because doing so would be going against of other rights that are established in it.

In this thesis, materials and methods were applied that allowed the development of the respective investigation, in the same way interviews and surveys were carried out with legal professionals, the results obtained served to propose the respective legal proposal regarding food sovereignty with the in order to create awareness in society about the risks involved in the consumption and production of genetically modified organisms, better known as transgenics.

**Keywords:** Food sovereignty, transgenic, rights human health, biodiversity.

### 3. Introducción

El presente trabajo de investigación curricular titulado **“Estudio Jurídico Doctrinario de la Soberanía Alimentaria y su Incumplimiento por el uso Indebido de Transgénicos en los Cultivos”**, lo he considerado pertinente investigar porque el simple hecho de ir en contra de un derecho que se encuentra establecido en la Constitución constituye un marco de inconstitucionalidad de que no se respete lo que se establece en una norma suprema, por lo tanto, se vulneran los derechos de todas las personas.

En el Ecuador y en el mundo se conoce que los transgénicos, son productos que han sido transformados de su estado natural a otro estado, esto se manifiesta con el fin de garantizar una gran producción de alimentos que logren acabar con el hambre, pero con ello se han vulnerado los derechos de las personas, la salud alimentaria y la biodiversidad ambiental, en efecto se puede decir que esto no solo representa un problema para nuestro país, sino también a todos los países de los diferentes continentes, puesto que las grandes empresas que se dedican a la producción de estos organismos tienen objetivos contrarios al principio del Buen Vivir y la Soberanía Alimentaria. Si bien es cierto lo que parece que es un efecto natural de este fenómeno transgénico global, las personas de diferentes zonas a nivel latinoamericano, no están dispuestas a dejarse influenciar por la globalización, el productivismo y a facilitar la expansión de la agricultura agro genética; y de esta manera buscan llevar a cabo diversas formas de una agricultura sostenible la cual se basa en la producción y desarrollo de cultivos orgánicos y de la misma manera buscan mantener la integridad de la biodiversidad del medio ambiente.

Aunque la siembra transgénica está prohibida, lo cierto es que la venta de varios productos ya está listo para el consumo, debido a que en los diferentes supermercados del país se pueden encontrar diversas marcas de estos productos, siendo el semáforo del etiquetado el cual advierte al consumidor el tipo de alimento que está adquiriendo, en resumidas cuentas se puede decir que afecta a la salud humana y a la seguridad jurídica, la producción, venta y distribución de alimentos con contenido transgénico, existiendo la posibilidad de que en cualquier momento se desarrollen enfermedades en el ser humano. Es por ello, que sería conveniente realizar una investigación más profunda la cual permitirá analizar y determinar la importancia de lo que es la salud humana y de este modo se garantizara la alimentación a través de la ingesta de productos que no hayan sido modificados químicamente. El artículo 15 de la Constitución menciona que “se prohíbe... agentes

biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas”, referente a esto se puede manifestar que el Estado tiene la obligación de proteger a la ciudadanía bajo el principio pro natura.

Ecuador es conocido por ser un país lleno de biodiversidad lo que debe ser considerado como un aspecto muy importante por los pobladores, ya que de esta manera se estaría asegurando la alimentación de todos los ecuatorianos, es por ello que la soberanía alimentaria ha sido implementada constitucionalmente para garantizar que todos tengan acceso a alimentos sanos y de buena calidad preservando de esta manera el derecho a la alimentación el cual consiste en el acceso regular, permanente y libre ya sea directamente o mediante compra, a una alimentación cuantitativa y cualitativamente adecuada y suficiente garantizando el buen desarrollo integral de cada uno de los ecuatorianos.

Los Organismos Genéticamente Modificados se encuentran relacionados de manera directa con las dinámicas de la producción agrícola del país, trayendo de esta manera daños a los diferentes productores campesinos que durante décadas han logrado preservar una variedad de semillas, por ello resulta discordante saber que la Constitución de la República del Ecuador prohíbe el uso de organismos modificados más conocidos como transgénicos, pero este a su vez el Estado consiente la importación de productos con este tipo de cualidades. Por ello en Ecuador el tema referente a los transgénicos es de sumo interés debido al impacto que producen las nuevas tecnologías sobre los sistemas de cultivos tradicionales, ya sea en las variedades alimenticias, además se consideran como la principal fuente de desarrollo de la biodiversidad y del cual dependen un gran número de comunidades que desde hace generaciones se dedican al cultivo tradicional; por ello la introducción de una tecnología en cualquiera de los ámbitos puede conllevar a riesgos a la población local, por el uso, trabajo y desconocimiento de estos nuevos métodos o a su vez efectos secundarios a corto, mediano y largo plazo que puedan llegar a presentarse y esto conllevaría a generar total dependencia, dejando de lado las prácticas tradicionales de los diferentes campesinos que han venido preservándose de generación en generación.

Diversos estudios obligan a pensar que el uso de los transgénicos en los cultivos implica un grave riesgo para la biodiversidad del medio ambiente y para la salud humana; por lo tanto, es necesario crear el instrumento jurídico dedicado a establecer las medidas de prevención y control

de los posibles impactos negativos en el ambiente y salud humana, bajo criterios científicos. Actualmente, el Estado ecuatoriano posee un enfoque deficiente en relación a la responsabilidad de informar e impulsar a nuestro país a luchar para conseguir la eliminación de transgénicos en los casos necesarios, lo cual impide generar progresos en la soberanía alimentaria como base, relacionándolo con el derecho de cada localidad o pueblo a definir su alimentación agrícola propia, además la constitución defiende los derechos de las personas, pueblos y comunidades sobre la soberanía alimentaria, siendo este un derecho primordial para todos los pueblos, como consecuencia de tal análisis se debate la relación existente entre la soberanía alimentaria frente al desarrollo e introducción de los alimentos transgénicos en el campo y en nuestra sociedad ecuatoriana.

En el trabajo de titulación se verifico el objetivo general el mismo que consiste en: “Realizar un estudio teórico, doctrinario y jurídico de la vulneración de los derechos constitucionales de la soberanía alimentaria al utilizar semillas transgénicas por la producción agrícola”.

De igual forma se procedió a verificar los tres objetivos específicos los cuales los detallare a continuación, primer objetivo específico: “Establecer que la falta de control de transgénicos vulnera la soberanía alimentaria”; segundo objetivo específico: “Diferenciar cuales son los riesgos generados por el uso de los alimentos transgénicos, tanto para el medio ambiente como para la salud”; tercer objetivo específico: “Elaborar lineamientos propositivos para garantizar el cumplimiento del derecho a la soberanía alimentaria de todos los ecuatorianos”.

Con respecto a la hipótesis se la contrasto de la siguiente manera: “El uso de transgénicos en países desarrollados ha causado daños graves a la salud, Ecuador no está aislado en la utilización y consumo de cultivos transgénico que podría llegar a causar alteraciones y afectaciones a la salud de las personas en un tiempo prolongado, afectando gravemente el derecho a la vida y una alimentación saludable, vulnerando de esta manera el derecho constitucional a la salud y la soberanía alimentaria”.

El trabajo de integración curricular se encuentra estructurado de la siguiente manera, en el Marco Teórico que está compuesto de los siguientes elementos y sub elementos: Derecho Constitucional, Supremacía Constitucional, Derechos del Buen Vivir, Derechos de la Naturaleza o Pacha Mama; Medio Ambiente, Un peligro el uso de transgénicos para el Medio Ambiente; Agrobiodiversidad, Los transgénicos como una amenaza a nuestra agrobiodiversidad, Semillas,

Origen de las semillas y la agricultura, Semilla nativa, Semilla de calidad, Semilla campesina; Soberanía Alimentaria, Implicaciones en la soberanía alimentaria por los transgénicos, Seguridad Alimentaria, Seguridad alimentaria y su incidencia en los alimentos; Cultivo agrícola, Agricultura sustentable, Agricultura orgánica, Agricultura ecológica; Protocolo de Bioseguridad, Antecedentes, Objetivo del Protocolo; Buenas prácticas de manufactura, Contaminante, Higiene en los alimentos, Inocuidad; Productos Orgánicos, Órganos de Certificación de Productos Orgánicos, Venta de Cultivos Orgánicos; Transgénicos, Sinopsis histórica, Los transgénicos en la Agricultura, Los transgénicos en el consumo humano; Riesgos del consumo de alimentos transgénicos, Derecho a la salud, Agencia de Regulación y Control Sanitario; Plan de Creación de Oportunidades (2021–2025), Productividad y competitividad en sectores agrícolas; Derecho Comparado, Constitución de la Republica de Perú, Ley de Moratoria Peruana, Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.

Así mismos, contribuyen al siguiente trabajo de titulación los materiales y métodos utilizados los mismos que sirvieron para la recolección y obtención de información relevante, de igual forma la técnica de la encuesta y entrevista, conjuntamente con el estudio de casos y noticias que contribuyeron con la información idónea y pertinente para poder fundamentar el presente trabajo de titulación, con ello se ha logrado corroborar los objetivos, el objetivo general y los tres específicos, también se logró contrastar la hipótesis cuyos resultados ayudaron a la respectiva fundamentación de los lineamientos propositivos. En la parte final del presente trabajo de investigación jurídica se expuso las conclusiones y recomendaciones mismas que se lograron obtener durante el desarrollo de la investigación.

De esta manera queda expuesto el presente trabajo de investigación jurídica, el mismo que trata de dar a conocer los lineamientos propositivos para garantizar que la soberanía alimentaria en nuestro país sea considerada la principal prioridad, porque con ella aseguramos el bienestar de toda la comunidad ecuatoriana, ya que de esta manera se garantizara los derechos que se encuentran contemplados en la Constitución de la República del Ecuador, además precautelamos que todos los ciudadanos tengan acceso a alimentos sanos, de buena calidad y sobretodo saludables.

## **4. Marco Teórico**

### **4.1 Derecho Constitucional**

Para comenzar el presente proyecto de investigación, se iniciará con una definición de que es el Derecho Constitucional:

“Es una rama del derecho que estudia la naturaleza y los principios de la norma constituyente, reguladora de la validez del orden normativo, de las bases organizativas del Estado y de los fenómenos políticos fundamentales de la sociedad” (Bucio, 2012, pág. 57).

El derecho constitucional es una rama del derecho público que se encarga del estudio de los diferentes principios y derechos que recogen las constituciones, además se encarga de regular los poderes del Estado y las bases sobre las que estas se irán desarrollando de esta manera se está preservando los derechos de los ciudadanos siendo estos inalienables e imprescriptibles.

Disciplina jurídica nuclear del ordenamiento jurídico que estudia la génesis, vigencia y aplicación de las normas constitucionales, tanto formales como materiales; en cuanto concierne al poder regulador del Estado y la preminencia de la dignidad de la persona humana y sus derechos fundamentales (García, 2017, pág. 88).

Podemos decir que el derecho constitucional es un orden concreto que establece un control de la constitucionalidad sobre el resto de normas, es decir para que ninguna de ellas entre en contradicción con lo establecido en la Constitución, de esta manera regula las instituciones del Estado y a la vez garantiza una serie de derechos fundamentales para toda la ciudadanía.

Es la rama fundamental del sistema jurídico, pertenece al Derecho Público, su carácter es interno y tiene su base en la Constitución, siendo el común aliento jurídico de cada pueblo, la expresión más alta de su dignidad cívica y el complejo más íntimo de su historia (Tena, 2005, pág. 131)

Es una rama del Derecho Público, siendo esta de carácter interno debido a que tiene su base central en la Constitución debido a que esta se encuentra dentro de la jerarquía de las normas en la primera posición, constituyéndola en una norma supra, es decir, ninguna otra norma ya sea esta internacional podrá vulnerar lo que se encuentra plasmado en ella, estableciendo a la ciudadanía derechos fundamentales, garantías y principios básicos.



### **4.1.1 Supremacía Constitucional**

La Supremacía Constitucional es un principio teórico del Derecho Constitucional que postula originalmente ubicar a la Constitución de un país jerárquicamente por encima de todas las demás normas jurídicas, internas y externas, que pueden llegar a regir sobre este país. Esto incluiría a los tratados internacionales ratificados por el país y cuyo ámbito de aplicación puede ser también sobre las relaciones jurídicas internas.

El principio de Supremacía Constitucional es muy característico de un Estado constitucional de derechos y justicia, en el cual todos los poderes y autoridades públicas deben someterse a la Constitución, ya que esta le otorga validez jurídica a las disposiciones normativas que el operador jurídico aplica y es la razón por la cual se legitima su actuación; es más dentro de un Estado constitucional, los derechos contenidos en la Constitución cumplen un doble papel, tanto como fundamento y límite de la actuación de los poderes públicos.

Cabe mencionar que Hans Kelsen concebía a la Constitución como suprema por ser esta la que fundaba a todo el sistema jurídico, siendo esta la que establece como se deben crear y establecer todas las normas jurídicas del sistema.

Ahora bien, la Constitución del 2008, es clara en determinar en sus artículos 424 y 425, la Jerarquía de las Normas Jurídicas en el Ecuador, que textualmente dice:

La Constitución de la Republica de Ecuador en su artículo 424 menciona que: “Es la norma suprema y prevalece sobre cualquier otra del ordenamiento jurídico. Las normas y los actos del poder público deberán mantener conformidad con las disposiciones constitucionales; en caso contrario carecerán de eficacia jurídica.... prevalecerán sobre cualquier otra norma jurídica o acto del poder público” (p. 126).

De tal modo la Constitución establece claramente que esta prevalecerá por encima de cualquier otra normativa al ser esta la norma suprema, a la que está sometida toda la legislación ecuatoriana y por contenerse en ella los derechos, garantías, libertades y obligaciones que tenemos todos los ciudadanos sin discriminación alguna, así como las del Estado y las instituciones del mismo por ende es la norma que manda, prohíbe y permite a las demás legislaciones ecuatorianas inclusive sobre los convenios y tratados internacionales, por ende ninguna norma jurídica de

categoría inferior podrá contradecir lo que se establece en la Constitución de la República del Ecuador.

Así mismo en la Constitución de la República del Ecuador en el artículo 425 señala: “El orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: La Constitución; los tratados y convenios internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los decretos y reglamentos; las ordenanzas; los acuerdos y las resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poderes públicos” (p. 127).

Al ser la Constitución la norma fundante, se encuentra en la cúspide del sistema jurídico debido a que alberga valores y principios fundamentales por ello contiene fuerza normativa que permite el funcionamiento estructural del sistema jurídico y de esta manera no existan elementos que se antepongan a ella. Al encontrarse en ella derechos que todas las personas tenemos como derecho a la alimentación, salud, vida, además se encuentran los derechos de la naturaleza, la soberanía alimentaria y derechos del buen vivir.

La Constitución en su artículo 401 menciona. – “Se declara al Ecuador libre de cultivos y semillas transgénicas. Excepcionalmente y solo en caso de interés nacional debidamente fundamentado por el Presidente de la República y aprobado por la Asamblea Nacional, se podría introducir semillas y cultivos genéticamente modificados... se prohíbe la aplicación de biotecnologías riesgosas o experimentales” (p. 121).

Si la Constitución en su artículo antes mencionado declara al Ecuador libre de cultivos y semillas genéticamente modificados, es urgente que se deba hacer cumplir lo dispuesto en ella, para que de este modo se actúe con responsabilidad frente al país y que se propicie la participación de los actores comprometidos con los intereses nacionales que comprometen a todo un Estado. Al ser Ecuador uno de los países con la más alta diversidad biológica se debería aprovechar la biodiversidad y la agrobiodiversidad antes que introducir transgénicos, debido a que el suelo cuenta con las propiedades y minerales suficientes para que todo cultivo que se siembre sea de buena calidad.

Por ende, los ecuatorianos debemos saber que la Constitución y las leyes nos protegen frente al riesgo que implica la introducción de cultivos y semillas transgénicas o como comúnmente se los conoce Organismos Genéticamente Modificados (OMG).

De igual forma el artículo 15 preceptúa que: “Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia... de agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria o los ecosistemas...” (p. 13).

La Constitución garantiza y protege a los ecuatorianos frente al riesgo potencial de los Organismos Genéticamente Modificados (OMG), por lo mismo el Gobierno nacional depositario del mandato del pueblo ecuatoriano está obligado a cumplir y hacer cumplir la Constitución y las leyes en esta materia.

#### **4.1.2 Derechos del Buen Vivir**

“El Buen Vivir es un principio constitucional basado en el Sumak Kawsay, que recoge una visión del mundo centrada en el ser humano, como parte de un entorno natural y social” (Mario, 2017, pág. 16). Esto constituye la satisfacción de las necesidades, la consecución de una buena calidad de vida, además se centra en que las personas vivan en armonía con todas las personas y la naturaleza, por ello se debe fortalecer los lazos del buen vivir con toda la sociedad dando a conocer todo lo bueno que engloba que la misma.

El principal apartado es el derecho de las individuos y poblaciones al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; partiendo esencialmente de derivados a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria, esto es un aspecto muy importante por lo que en la Constitución de la República del Ecuador está incorporada el Buen Vivir o Sumak Kawsay, siendo este el camino que el Estado debe seguir para satisfacer las necesidades de la población; esto convierte al Buen Vivir en el eje organizador a través del cual se direcciona el desarrollo del país, de tal manera que se promueva una relación distinta entre los seres humanos individuales, las colectividades y la naturaleza,

El Buen Vivir es primordial para todo ciudadano, asegurando la calidad de vida enfocada al derecho de una alimentación, agua, ambiente sano, comunicación e información digna que este alcance de todos los ciudadanos.

Los derechos del Buen Vivir, se encuentran consagrados en el capítulo segundo de la Constitución de la República del Ecuador, entre los cuales se destacan: derecho al agua y a la

alimentación (arts. 12 y 13); derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado (arts. 14 y 15); derecho a la salud (art. 32); entre otros. Por ello podemos mencionar que los cultivos transgénicos violan con fuerza las leyes naturales de la vida y la misma vulnera los derechos de la naturaleza y pone en peligro la salud humana, es decir, nuestro buen vivir.

#### **4.1.3 Derecho de la Naturaleza o Pacha Mama**

La Constitución de la República del Ecuador en su artículo 71 señala: “La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos” (p. 33).

El texto constitucional ubica a la naturaleza en un contexto eco sistémico y evolutivo, pero además cultural cuando señala que las personas y comunidades tienen derecho a beneficiarse de las riquezas naturales que nos brinda para la consecución del buen vivir, además coloca a la naturaleza como un eje primordial debido a que gracias a ella podemos disfrutar de un ambiente sano, sostenible y saludable, por ello sería inherente atentar contra ella misma siendo nuestra principal fuente productora de alimentos orgánicos de origen natural, es preciso señalar que nuestra Constitución es garantista de derechos por ello debe hacerse cumplir lo que se establece en ella.

El Estado además establece que la naturaleza tiene derecho al mantenimiento de su estructura y funciones, de sus ciclo biológicos y evolutivos, por ello además de declarar al Ecuador libre de cultivos y semillas transgénicas prohíbe los organismos genéticamente modificados que atenten contra la salud y que sean perjudiciales para la soberanía alimentaria o los ecosistemas y que de alguna u otra manera puedan alterar de alguna manera el patrimonio genético nacional.

La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo “fue aprobada en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo, en Río de Janeiro, junio de 1992, consagra 27 principios que fomentan: el desarrollo sostenible; la conservación de la naturaleza; el fortalecimiento de los Estados para alcanzar su propia capacidad de desarrollo; la promulgación de leyes nacionales que protejan el medio ambiente, establezcan responsabilidad en caso de daño ambiental y garanticen el desarrollo equitativo de los Estados; la erradicación de la pobreza a través del desarrollo sostenible; la evaluación del impacto ambiental en caso de la aplicación de tecnologías nuevas; el respeto hacia el conocimiento y practica ancestrales sostenibles; la

promoción de la participación ciudadana en asuntos que puedan afectar al medio ambiente; la reducción o eliminación de modalidades productivas insostenibles y sobre todo la primacía del principio de precaución que sostiene “cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.” (ONU, 1972)

Estos principios destacan la necesidad de rechazar en todas y cada una de sus formas la producción transgénica que atenta contra la salud humana y el medio ambiente, en lugar de ella se debe proponer una modalidad de producción sostenible como la agricultura ecológica, porque de esta manera se cumplirá con cada uno de estos principios los cuales apuntan a un futuro mejor garantizando de esta manera un buen desarrollo integral para todas las personas sin discriminación alguna, por ello se debe hacer eco en estos principios ya que son esenciales para la construcción de una sociedad que va caminando hacia un mejor futuro.

#### **4.2 Medio Ambiente**

“Medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas” (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente, 1972).

Podemos definir al medio ambiente como el conjunto de diversos factores bióticos y abióticos que habitan un determinado lugar conformado por diferentes tipos de seres vivos, los cuales pueden ocasionar cambios de manera positiva o negativa en un plazo ya sea este corto o largo, por ende, dependerían los unos de los otros.

“Es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado” (Hernandez, 1996, pág. 28).

Por ende, podemos decir que el medio ambiente es la unión de varios elementos como la naturaleza, la vida, la cultura y todos aquellos creados por la mano del hombre los cuales se dan en un tiempo y espacio determinado, permitiendo de esta manera un desarrollo equilibrado que engloba la naturaleza brindando un medio ambiente saludable porque los unos dependen de los otros.

“Es el espacio en el que se desarrolla la vida de los distintos organismos favoreciendo su interacción, en el se encuentran tanto seres vivos como elementos sin vida y otros creados por la mano del hombre” (Valor Compartido , 2022, pág. 28). El medio ambiente es el entorno que posibilita la vida a los diferentes organismos que habitan en algún lugar, de el se obtienen varios beneficios que son de vital importancia e imprescriptibles para mantener la vida en la tierra de manera sostenible para las generaciones actuales y las futuras.

#### **4.2.1 Un peligro el uso de transgénicos para el Medio Ambiente.**

El medio ambiente al ser el entorno donde se desarrolla la vida de los diferentes organismos se debe procurar su cuidado, por ello podemos mencionar que las consecuencias ambientales de los cultivos transgénicos son preocupantes ya que estos conllevan a la aparición de resistencias a las toxinas o herbicidas constituyendo así una amenaza, pero lo peor de todo es que algunos de estos problemas son imprevisibles podemos mencionar como daño a la fauna del suelo, daño a otras especies de insectos beneficiosas. Por si fuese poco esta contaminación genética que se realiza a la hora de cultivar alimentos transgénicos, arroja un riesgo significativo para la biodiversidad; ya que, al llevar a cabo este proceso, se produce un efecto de descarga de productos químicos en la tierra, la fuga de genes y la posible creación de súper plagas que pueden afectar a varias especies que habitan en el medio ambiente.

Muchos estudios revelan las consecuencias que deja este tipo de cultivos para el medio ambiente, algunas de las advertencias que se destacan son que: puede incrementar el uso de herbicidas y otros agrotóxicos, propaga la plaga o malas hierbas debido a que estas se vuelven resistente por los agentes asociados a los cultivos transgénicos, transfiere genes, modifica genéticamente la biodiversidad.

“La liberación de transgénicos al medio ambiente provoca problemas variados, los 15 años de experiencia en el cultivo de transgénicos han proporcionado evidencias científicas suficientes que demuestran sus impactos sobre el medio ambiente, por ejemplo, Francia y Alemania prohíben el cultivo de maíz transgénico que se cultiva en España debido a que se ha comprobado los efectos que esto acarrea tales como daño a la fertilidad de los suelos, desplazamiento de la flora, daña a diferentes especies de insectos que son beneficiosos, propagación de malezas. Pero, además, a nivel global se ha comprobado que los

transgénicos multiplican el uso de herbicidas y otros agentes tóxicos dañinos para el medio ambiente y la salud humana” (FAO, 2001).

Se ha comprobado que los organismos genéticamente modificados (OMG) pueden dispersarse por el medio ambiente, esto se debe por el polen que se dispersa por el viento, las abejas, el agua, los animales entre otros. Algunos estudios apuntan a otros tipos de daños ambientales provocados por estos cultivos y los pesticidas que usan para ello, algunos de estos daños se enfocan a los microorganismos del suelo pudiendo hacer más vulnerables a las plantas reduciendo de esta manera algunos nutrientes que el suelo posee, la repercusión de estos nuevos organismos en la naturaleza es totalmente imprevisible, además, al tratarse de seres vivos y una vez liberado al medio ambiente no se pueden limpiar.

De igual forma podemos decir que la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 74 señala: “Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir” (p. 34). Es claro que todas las personas de los diferentes pueblos, comunas, comunidades y nacionalidades tienen el derecho de vivir en ambiente que les permita gozar de las mejores condiciones y disfrutar de ellas, por lo que esto permitirá que las personas tengan un adecuado crecimiento lo cual es el principal objetivo que se garantiza en nuestra Constitución.

El principio nº 15 que se encuentra en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo manifiesta lo siguiente: “Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función para impedir la degradación del medio ambiente”. (Declaración de Río de Janeiro sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1992).

Cabe destacar que de lo antes expuesto se está priorizando el bienestar del medio ambiente debido a que en el se desarrolla la vida de los diferentes seres vivos, por lo cual en el caso de que se tenga conocimiento de algún peligro que este asechando ese bienestar se deberá tomar las medidas y precauciones necesarias para evitar que esto suceda o que lo afecte en gran parte, para ello se deberán tomar la mejor decisión siempre priorizando el bienestar del medio ambiente y de todos los seres vivos que habitan en algún lugar.

En el Código Orgánico del Ambiente en su artículo 1 establece: “Se debe garantizar el derecho de las personas a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así como proteger los derechos de la naturaleza para la realización del buen vivir o sumak kawsay” (p. 11).

Por lo mencionado en el artículo anterior podemos decir que este se encarga de regular los derechos, garantías y principios relacionados con el medio ambiente sano y la naturaleza, los cuales se encuentran previstos en la Constitución y los instrumentos internacionales. De esta manera se estaría otorgando a la población el derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado promoviendo la conservación de las diferentes especies orgánicas que habitan en ella.

### **4.3 Agrobiodiversidad**

“Es un tipo de diversidad que nace de la interacción de la diversidad biológica y cultural, y que gira entorno a cuáles son nuestros alimentos, fibras y medicinas de origen natural y como los producimos, incluyendo la diversidad a nivel ecosistema, especie y genes, que sostiene a los sistemas de producción agrícola o agroecosistemas” (Mastretta, 2020, pág. 34).

La agrobiodiversidad incluye todos los componentes de la diversidad que abarca la riqueza de plantas, animales y microorganismos que desempeñan un papel principal en nuestro entorno, mediante la agrobiodiversidad la agricultura proporcionaría el sustento de los medios de vida saludable y la conservación del hábitat de los diferentes ecosistemas que se encuentran en ella, de esta manera se da un uso sostenible a la variedad de especies que se necesitan para producir alimentos de origen natural.

“Conjunto de los componentes de la diversidad biológica para la producción agrícola, incluida la producción de alimentos, el sustento de los medios de vida y la conservación del hábitat de los sistemas agrícolas” (Pérez, Felicien, & Saturno, 2016, pág. 53).

El concepto de agrobiodiversidad se refiere a la variedad de animales, plantas y microorganismos que se utilizan de forma directa o indirecta para la alimentación y la agricultura, siendo este un medio sustentable para fomentar las buenas prácticas de cultivos, la ganadería, pesca entre otros de manera que este no cause efectos negativos a la biodiversidad del medio ambiente.

“La agrobiodiversidad puede definirse como la variabilidad de organismos vivos como especies silvestres de plantas y cultivos asociados con los procesos de la agricultura,



pudiéndose referir tanto a especies animales, plantas y microorganismos que se utilizan de forma directa o indirectamente para la alimentación o el desarrollo de las actividades humanas” (Ecologismos , 2016).

Es preciso señalar que la agrobiodiversidad es el resultado de la interacción entre el medio ambiente, recursos genéticos y las prácticas de gestión utilizados por los pueblos de diversas culturas, por ello podemos considerar que los procesos de la agricultura realizados por la actividad humana son parte integral para el desarrollo porque gracias a ello se conserva la biodiversidad debido a que engloba especies animales, plantas silvestres y cultivos que son de vital importancia para una alimentación saludable.

#### **4.3.1 Los Transgénicos como una amenaza a nuestra Agrobiodiversidad.**

Se debe proteger a las variedades tradicionales y los parientes silvestres, que además de su valor cultural, constituyen la materia prima para el mejoramiento de las variedades modernas.

“La agrobiodiversidad consiste en la diversidad de especies silvestres de plantas y cultivos, domésticos, protegidos y desarrollados por la intervención de los agricultores, que en base a sus conocimientos, prácticas y experiencias han generado diversificación biológica, genética y ecológica” (Marcalla, 2018, pág. 136).

Por ello podemos mencionar que no es cuestión de manejar el riesgo o de saber responder ante emergencias, en caso de contaminación genética, sino de evitar la contaminación; porque la contaminación genética es irreversible y las vías de contaminación son múltiples, no solo a través del flujo de genes, sino de contaminación de semillas. Por otro lado, es necesario proteger las prácticas culturales que las comunidades indígenas y campesinas, puesto que, dentro de sus estrategias de conservación y mejoramiento de la diversidad agrícola, experimentan con semillas nuevas, intercambian y llevan semillas y productos de una región a otra.

“La evolución de la agrobiodiversidad depende de muchos factores, derivada de la práctica en la que los agricultores cultivan plantas que pueden acabar siendo tradicionales, mientras otras se cultivan de forma discreta o ni siquiera eso. Es imprescindible procurar el cuidado de la agrobiodiversidad ya que esta nos provee de alimentos, materias primas, recursos y energía de este modo asegura la supervivencia de humanos, animales y plantas, además nos garantiza servicios de los que no podríamos prescindir como la regulación de la calidad de

aire y del clima, la purificación del agua, el control de la erosión, la polinización, entre otros, por ellos cuanto más rica es la agrobiodiversidad existen más posibilidades de supervivencia para todos los que vivimos en el planeta” (Pineda, 2020, pág. 42).

Ante lo citado podemos decir que América Latina es la región del mundo que tiene mayor diversidad agrícola, es por ello que la introducción de plantas transgénicas tiene un gran riesgo, especialmente por la posibilidad de transferencia de estos genes modificados en las plantas silvestres y las variedades cultivables locales, lo que puede causar graves desequilibrios en los ecosistemas, además conlleva a varios beneficios como alimentos, materia prima, productividad, seguridad alimentaria, rentabilidad económica, gestión de plagas y enfermedades; además el futuro de la agricultura depende de la conservación de la biodiversidad y de reducir la desfragmentación de los hábitats naturales, al ser este el entorno donde todos los seres humanos realizamos nuestras diferentes actividades.

Dentro de la agrobiodiversidad se fomentan las buenas prácticas de cultivos que permiten la armonía de la coexistencia en conjunto con la naturaleza que tiene las comunidades, pueblos y nacionalidades de los diferentes territorios del Ecuador, estos cuentan con las experiencias que se han venido transmitiendo de generación en generación por los individuos pertenecientes a determinada comunidad, pueblo o nacionalidad, constituyendo parte de su cultura otorgando una identidad propia de cada uno de ellos. Sus prácticas son amigables con la biodiversidad del entorno que los rodea debido a que emplean en los cultivos abonos que son de origen orgánico producidos por la propia naturaleza.

Mediante el uso de herbicidas que se emplean en los cultivos transgénicos constituyen a la pérdida de la biodiversidad debido a que el 80% de los cultivos son resistentes a herbicidas totales, que envenenan el medio ambiente y eliminan la vegetación que sirve de refugio y de alimento a insectos, aves y multitud de especies silvestres. La utilización de químicos que se emplean en la agricultura son cada vez más tóxicos para controlar las superplagas asociadas a los transgénicos supone una grave amenaza para la biodiversidad.

Debido a la contribución generada por los campesinos de las diferentes comunidades, pueblos y nacionales los cuales son sujetos de derechos colectivos, los cuales se encuentran reconocidos y garantizados en el Art. 57 de nuestra Constitución en literal 12. “Mantener, proteger

y desarrollar los conocimientos colectivos; sus ciencias, tecnologías y saberes ancestrales; los recursos genéticos que contienen la diversidad biológica y la agrobiodiversidad” (p. 26).

Si analizamos la Constitución haciendo referencia al artículo 281. “Sera responsabilidad del Estado. Inciso 6. “Promover la preservación y recuperación de la agrobiodiversidad y de los saberes ancestrales vinculados a ella; así como el uso, la conservación e intercambio libre de semillas” (p. 90).

Como bien se señala anteriormente es responsabilidad del Estado la preservación y recuperación de la agrobiodiversidad, por ello es importante cumpla con lo prescrito debido a que esto es muy beneficioso para toda la ciudadanía debido a que así podríamos tener un ambiente sano y ecológicamente equilibrado que garantice el buen desarrollo y sustento de todo aquello que engloba la agrobiodiversidad.

La Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura en su artículo 8, menciona sobre los derechos en el ámbito de la agrobiodiversidad tanto individuales como colectivos de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, en su literal e) Derecho a la conservación, restauración y sostenibilidad de la agrobiodiversidad y de las buenas prácticas y producción sustentable de alimentos; g) Derecho a proteger y desarrollar los recursos genéticos de la agrobiodiversidad” (p. 9).

Cabe mencionar que en el artículo antes mencionado deja muy claro cuáles serían algunos de los derechos que tienen cada uno de las comunidades, pueblos y nacionalidades en todo el territorio, además de estos dependen de que se sigan conservando las culturas y costumbres que nos hacen únicos como país, adicionalmente se estaría además protegiendo sobre todo los derechos que tiene la naturaleza.

#### **4.3.2 Semillas**

“Es la que se obtiene del fruto, después de la fecundación de la flor, frutos o partes de estos, así como parte de vegetales o vegetales completos destinados a la reproducción y propagación de las diferentes especies vegetales, tales como semillas botánica, esquejas, estacas, injertos; contienen información genética y conocimiento asociado a ella” (Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de Agricultura, 2017).

La semilla es el principal órgano reproductivo complejo, siendo esta una característica principal de las diferentes especies vegetales existentes en la naturaleza cumpliendo funciones de dispersión, protección y reproducción de la especie, la cual se genera a través de la maduración de la misma. La semilla en la naturaleza consiste una fuente de alimentos básico para los animales que habitan en la naturaleza.

“La semilla es la parte dura en la mayoría de frutos que, si se siembra en las condiciones adecuadas se obtendrán resultados muy favorables, esto sería el resultado de la reproducción sexual de la planta por lo que el nuevo espécimen que crezca será ligeramente distinto de las plantas de las que ha surgido” (Moran, 2019, pág. 73) .

Esta pequeña parte de la planta puede dar lugar a una nueva generación de plantas, convirtiéndolas en un tesoro dentro del enorme reino vegetal, ya que son de vital importancia para que pueda seguir existiendo la diversidad de especies vegetales en toda la naturaleza, de ella se desprenden resultados favorables tanto como para los animales, organismo y los humanos, convirtiéndola así en una fuente de producción vital en el medio ambiente.

La semilla es la unidad de reproducción sexual de las plantas y tienen la función de multiplicar y perpetuar la especie a la que pertenece, siendo uno de los elementos más eficaces para que esta se disperse en tiempo y espacio, mediante el cual las plantas perduraran generación tras generación (Doria, 2010, pág. 95)

Las semillas son el punto de partida para la producción y dispersión, por ello es indispensable que tengan una buena respuesta en las condiciones de siembra, además son el medio a través del cual de una manera pasiva encuentran nuevos lugares donde podrán germinar, de esta manera ayudar a la conservación del medio ambiente y ayudar a la conservación de diferentes especies como animales y vegetales.

### **4.3.3 Origen de la Semilla y la Agricultura**

Las semillas y la agricultura han sido uno de los hitos más importantes de la humanidad.

Surgió durante el periodo Neolítico o Edad de Piedra, cuando los hombres se dieron cuenta que las semillas puestas en la tierra brotaban y producían plantas que a su vez generaban nuevas semillas. Hecho que permitió la transición de la recolección a la agricultura (Resende, TeleSURtv, 2017) .

Fue así como estos pequeños reservorios de vida, llamadas semillas, se convirtieron en grandes oportunidades para la humanidad. A partir de ellas el hombre dejó de ser nómada para establecerse en un solo lugar, producir los alimentos necesarios para su consumo y además poder planificar su futuro. Todo esto representó una serie de cambios que siglos más tarde determinarían la cultura, la política y la economía del mundo moderno.

La semilla, elemento clave en el cultivo de la tierra, es la depositaria del potencial genético de las especies agrícolas, además de su valor biológico, es importante entenderla como un patrimonio cultural de cada uno de los pueblos. Pues se trata de un bien sagrado, resultado de las innovaciones populares acumuladas por generaciones de agricultores que las han conservado, mejorado, intercambiado y utilizado desde épocas ancestrales; adaptándolas a diferentes condiciones geográficas, requerimientos culturales y socioeconómicos de los diversos pueblos y grupos étnicos.

El maíz es un buen ejemplo para entender como las semillas agrícolas son producto de largos procesos. Partiendo de la hipótesis de que: “la necesidad y el gusto hizo que, hace unos diez mil años, campesinos en todo el mundo domesticaran una hierba silvestre, llamada teosinte, al cabo de mucho tiempo, esta hierba pasó por diversas mutaciones genéticas, que al estabilizarse dieron lugar a una nueva especie: el maíz (Resende, TeleSURtv, 2017).

Este es un claro ejemplo de como las semillas van cambiando debido a las diferentes prácticas agrícolas que las personas de las diferentes comunidades realizan para que esta se pueda adaptar a su nueva tierra y pueda germinar sin problema, para ellos utilizan abono orgánico y una tierra muy rica en nutrientes y microorganismos que ayudaran al buen crecimiento de las semillas para que esta después de un determinado tiempo se pueda cultivar y abastecer con cultivos de origen orgánico a los diferentes lugares del territorio ecuatoriano.

“Un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) anunció que la humanidad había perdido a lo largo del siglo XX, 75% de sus recursos fitogenéticos, es decir, las semillas que heredamos de nuestros ancestros” (Resende, 1999).

Por ello se deduce que la pérdida de estos recursos representa una gran amenaza para el mundo ya que afectaría negativamente la capacidad de la humanidad para alimentarse en el futuro. Todo esto si lo relacionamos con el cambio climático y la creciente inseguridad alimentaria consisten en grandes desafíos para los sistemas agrícolas del mundo y esto no podremos superarlo sin la adecuada recolección, preservación y el uso sostenible de semillas de origen natural.

La Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de Agricultura, tiene por objeto proteger, revitalizar, multiplicar y dinamizar la agrobiodiversidad en lo relativo a los recursos fitogénicos (semillas de origen natural) para la alimentación y la agricultura, en la cual asegura la producción, acceso libre y permanente de semillas de calidad y variedad de ellas mismas, por ende esto no se estaría cumpliendo ya que en la misma se permite el ingreso de semillas transgénicas las cuales en varias ocasiones han sido germinadas en temporadas no correspondientes a su época de siembra.

#### **4.3.4 Semilla nativa**

“Es todo material reproductivo sexual y asexual vegetal que mantiene su capacidad de reproducción, originario o autóctono, que ha sido domesticado, conservado, criado, cuidado, utilizado e intercambiado por productores, comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades de acuerdo a sus diversos saberes y culturas, cuyo uso, conservación, calificación, intercambio, promoción y protección corresponde a las personas y colectividades con el apoyo del Estado” (Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de Agricultura, 2017)

Por ello entendemos que esta semilla es todo aquel gen de origen natural el cual permite mantener a los cultivos en constante evolución, por efecto natural siendo considerada esta es una práctica milenaria realizada por agricultores y comunidades locales, los cuales seleccionan de sus cosechas las semillas que serán utilizadas para su próxima siembra, realizada de acuerdo a sus necesidades, sus tradiciones culturales, sus prácticas de conservación y protección del suelo y de los ecosistemas.

Las semillas nativas al ser originarias de una región determinada, han logrado ser conservadas gracias a las prácticas agrícolas ancestrales acostumbradas por las diversas comunidades que existen en el territorio ecuatoriano.

#### **4.3.5 Semilla de calidad**

“Son el conjunto de características mínimas que debe tener una semillas en sus componentes genético, fisiológico, físico y fitosanitario, analizada por un laboratorio de semilla” (Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de Agricultura, 2017).

De acuerdo a la definición que nos brinda la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de Agricultura, es el resultado de la sumatoria de los cuatro componentes (genética, fisiológico, físico y fitosanitario) que le confieren una aptitud, conveniencia o grado de superioridad del material para realizar un proceso posterior de siembra, de esta manera se garantiza el acceso de la sociedad a productos y alimentos de calidad, sin que su salud corra algún riesgo.

Pero este tipo de semilla cohíbe el libre acceso a los campesinos a elegir las semillas que utilizaran para la siembra por ello esto constituiría una amenaza para todo el gremio campesino porque de esta manera se quedarían sin trabajo y sustento al no poder acceder como las empresas semilleras a los análisis y mejoramientos de las mismas mediante laboratorios.

#### **4.3.6 Semilla campesina**

“Está compuesta por las variedades tradicionales y la semilla nativa” (Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de Agricultura, 2017).

Son un patrimonio de los pueblos al servicio de la humanidad, constituyen la base de la producción alimentaria y permiten que los campesinos produzcan y que los ciudadanos encuentren una alimentación saludable y variada, esta nos permite resistir, conservar nuestras culturas ancestrales y defender la identidad de cada comuna, comunidad, pueblo y nacionalidad.

Las semillas son vida, son la base de la producción de alimentos a nivel mundial, permiten que las y los campesinos produzcan alimentos sanos y adecuados desde un punto de vista cultural y son cruciales para que la ciudadanía pueda encontrar alimentos de primera calidad y diversificados.

No obstante, bajo el pretexto de la mejora de la productividad de las semillas, el agronegocio ha creado un sistema neoliberal de semillas que ha homogenizado, ha empobrecido y ha monopolizado las semillas; esto ha provocado una pérdida de hasta el 75% de las variedades,

así como la desaparición de una diversidad que la labor campesina había generado durante 10.000 años de historia.

En 2004, el Presidente Chávez declaró que las semillas transgénicas son una amenaza para la salud y soberanía, desde ese momento aparecen una serie de leyes, planes y políticas públicas orientadas a promover un nuevo modelo productivo sustentable había la agroecología, entre ellas la Ley de Salud Agrícola Integral, la Ley de Gestión de la Diversidad Biológica y más recientemente en 2015 la Ley de Semillas”. (Resende, TeleSURtv, 2017).

En la Constitución de la República del Ecuador en el artículo 401 menciona que: “Se declara al Ecuador libre de cultivos y semillas transgénicas. Excepcionalmente y solo en caso de interés nacional debidamente fundamentado por la Presidencia de la República y aprobado por la Asamblea Nacional, se podrán introducir semillas y cultivos genéticamente modificados” (p. 121).

El antes mencionado artículo de nuestra Constitución se declara a nuestro país libre de cultivos y semillas transgénicas, pero esto es solo una mera declaración que no surte eficacia porque actualmente en nuestro país ya se han sembrado cultivos transgénicos y además existen varios productos con contenido transgénico circulando, es claro que al ser un artículo establecido en la constitución se debería dar cumplimiento, pero sucede lo contrario, esto es algo confuso ya que lo prohíbe pero al mismo tiempo lo permite.

El Artículo 46 de la Ley de Salud Agrícola Integral manifiesta: El Ejecutivo Nacional, a través de sus órganos y entes competentes, regulará la liberación al ambiente, producción, distribución, intercambio y comercialización en todo el territorio nacional de organismos vivos modificados, productos y subproductos, dada la ausencia de certeza científica sobre la inocuidad ambiental y consumo de estos productos y sobre los posibles daños irreversibles que pudiera provocar a la salud de las personas o al equilibrio natural”

Ante esto podemos mencionar que surgen varias dudas razonables respecto de la posición del ejecutivo y del verdadero camino que debe transitar el Ecuador para desarrollar el sector transgénico sin hipotecar nuestra soberanía y nuestros recursos biológicos, pues como se advierte que se regulará la liberación de organismos vivos modificados de esta manera se estaría contraviniendo a lo dispuesto bajo texto constitucional, como bien se sabe ninguna ley podrá estar por encima de la constitución o acaso con esto se busca romperla para dar paso a intereses foráneos.



#### **4.4 Soberanía Alimentaria**

“La soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos, de que sus países o Uniones de Estados a definir su política agraria y alimentaria, sin dumping frente a países terceros” (La Via Campesina , 2003). Como bien se señala anteriormente la soberanía alimentaria es el derecho de los diversos pueblos, países o estados a priorizar la producción agrícola local para alimentar a la población por ende es necesario que los campesinos tengan acceso a la tierra, el agua y a las semillas de origen natural para poder producir en un tiempo determinado.

Es el derecho de los pueblos a definir y controlar sus sistemas alimentarios y de producción de alimentos suficientes, sanos, nutritivos, producidos de forma ecológica y culturalmente adaptados tanto a nivel local como nacional, de forma equitativa, soberana y respetuosa con el medio ambiente (Amigos de la Tierra , 2020).

La soberanía alimentaria se plasma como el derecho que tienen los diferentes pueblos a definir y escoger su propio sistema agroalimentario impulsando el acceso de los hombres y mujeres campesinas a la tierra, el agua, semillas y demás prácticas naturales de cultivo que sean amigables con la conservación del medio ambiente llegando así a la producción de alimentos sanos para la población.

La soberanía alimentaria es el derecho que tienen los Estados y los pueblos a determinar políticas agrarias soberanas, encaminadas a defender la producción familiar campesina, así como el deber de garantizar el derecho humano a la alimentación de toda la población, respetando las particularidades culturales de los pueblos. Además, promueve relaciones equilibradas entre seres humanos y naturaleza, suelo, agua, aire para garantizar la producción actual y la futura (Fundacion Heifer , s.f.).

Es preciso recalcar que la soberanía alimentaria releva y protege el derecho de los campesinos de los pueblos, comunas, comunidades y nacionalidades a definir cómo y dónde producir los alimentos promoviendo de esta manera las buenas prácticas de protección de los diferentes ecosistemas, de los bienes comunes como lo son la tierra, el agua, las semillas y un modelo productivo de distribución y consumo adecuado para su realidad local, es decir se está priorizando el acceso a toda la población a alimentos inocuos, nutritivos, de calidad y ecológicamente sustentables libres de agentes químicos que los puedan dañar.

#### 4.4.1 Implicaciones en la Soberanía Alimentaria por los Transgénicos.

La soberanía alimentaria ha sido implementada constitucionalmente en el Ecuador, sin embargo, muchas de las acciones apuntan a beneficiar al modelo dominante de producción de alimentos, basado en la agroindustria, monocultivos intensivos, agroquímicos y sobretodo transgénicos.

Con el objetivo de proteger la producción, comercialización y consumo de alimentos, los organismos internacionales señalan que cada país tiene derecho a definir sus propias políticas y estrategias para alcanzarlo. La soberanía alimentaria no solo implica la intervención del Estado sino también considera la participación de otros sectores de la población. Según el texto de Xavier Montagut y Fabricio Dogliotti, Alimentos Globalizados – Soberanía Alimentaria y Comercio Justo, para conseguir la soberanía alimentaria, se debe respetar la cultura y diversidad de los sistemas productivos de cada país. Además, se debe dar autonomía en la gestión y uso de los espacios rurales destinados a la producción agrícola.

La soberanía alimentaria posibilita el acceso a alimentos producidos localmente y regionalmente a través de canales cortos de comercialización, construyendo puentes entre las personas y sus alimentos y entre las personas y aquellos que producen sus alimentos totalmente adoptados a prácticas culturales.

De acuerdo con The Six Pillars of Food, developed at Nyéléni, 2012, la soberanía alimentaria descansa sobre seis pilares:

1. **Se centra en alimentos para los pueblos:** a) Pone la necesidad de alimentos de las personas en el centro de las políticas. b) Insiste en que la comida es algo más que una mercancía.
2. **Pone en valor a los proveedores de alimentos:** a) Apoya modos de vida sostenible. b) Respeta el trabajo de todos los proveedores de alimentos.
3. **Localiza los sistemas alimentarios:** a) Reduce la distancia entre proveedores y consumidores de alimentos. b) Rechaza el dumping y la asistencia alimentaria inapropiada.
4. **Sitúa el control a nivel local:** a) Lugares de control están en manos de proveedores locales de alimentos. b) Reconoce la necesidad de habitar y compartir territorios. c) Rechaza la privatización de los recursos naturales.

5. **Promueve el conocimiento y las habilidades:** a) Se basa en los conocimientos tradicionales. b) Utiliza la investigación para apoyar y transmitir este conocimiento a generaciones futuras. c) Rechaza las tecnologías que atentan contra los sistemas alimentarios locales.
6. **Es compatible con la naturaleza:** a) Maximiza las contribuciones de los ecosistemas. b) Mejora la capacidad de recuperación. c) Rechaza el uso intensivo de energías de monocultivo industrializado y demás métodos destructivos. (Food Secure , 2012, pág. 38)

Cabe destacar que la soberanía alimentaria va más allá de la seguridad alimentaria, pero sin embargo todos tenemos derecho a la alimentación sin este derecho no podría asegurarse ni la vida, ni la dignidad humana, ni el disfrute pleno de otros derechos humanos, en ambos casos, se prioriza garantizar el acceso a los alimentos que sean saludables. El derecho a la alimentación adecuada debe interpretarse como un derecho dispuesto a atender tanto la disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad suficientes para satisfacer las necesidades alimentarias de los individuos, sin sustancia nocivas y como el acceso a estos de una forma sostenible, además cumpliendo los pilares fundamentales para asegurar el acceso pleno y justo a toda la ciudadanía ecuatoriana, ya que de esta manera estaríamos cumpliendo lo que se establece en la constitución, tratados y convenios internacionales y demás doctrina que se centra en el mencionado tema.

El comité estableció que se viola el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales cuando un Estado no garantiza la satisfacción del nivel mínimo necesario para que sus ciudadanos estén protegidos contra el hambre; en este sentido definió la naturaleza de sus obligaciones entre niveles: respetar, proteger y satisfacer, por lo tanto, los Estados son responsables del cumplimiento de este, así como todos los miembros de la sociedad son responsables de la realización del derecho a una alimentación adecuada. (Leon, 2014, pág. 42)

Es por ello que mediante la introducción de semillas y cultivos transgénicos no solo estaríamos atentando contra la soberanía alimentaria de las diferentes comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, sino que de esta manera también arriesgamos la biodiversidad de un cultivo que alimenta a miles de ciudadanos que habitan un determinado lugar. De acuerdo a esto

podemos mencionar que la soberanía alimentaria se centra en la necesidad de aumentar la producción y productividad de alimentos.

Referente a lo analizado podemos mencionar que las obligaciones primordiales del Estado son: proveer una cantidad mínima de alimentos para proteger a una persona contra el hambre, establecer una autoridad pública que se responsabilice legalmente por el suministro de alimentos para que las personas sin distinción alguna gocen de manera oportuna y en condiciones de calidad y cantidad de alimentos que les permite tener una calidad de vida estable. Entonces al permitir el uso e ingreso de transgénicos, se vulneran los derechos del Buen Vivir y sobre todo a la Soberanía Alimentaria, por el hecho de que no se permite el acceso a alimentos sanos, producidos en base a las normas de inocuidad y de forma natural; ya que estos alimentos si bien pueden ser resistentes tanto a plagas y a no dañarse e incluso resistentes a enfermedades, sin embargo, esto no contribuiría a la adecuada alimentación de las personas como lo haría un producto natural que contiene todas las vitaminas y nutrientes necesarios, y hasta existe el riesgo de afectar a la salud de las personas ya que al ser un organismo modificado genéticamente este adquiere un rasgo de inestabilidad por lo que puede mutar o generar efectos secundarios en todos los consumidores.

En la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 13 menciona que: “Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales” (p. 13).

Como bien lo señala la Constitución todos tenemos derecho al acceso de alimentos saludables y nutritivos que asegure el adecuado desarrollo integral de las personas tanto en niños, niñas, adolescentes, mujeres embarazadas o en estado de lactancia, personas de la tercera edad, por ello los productos que son producidos en nuestro territorio y más si vienen de los agricultores sabemos que son de origen natural y orgánicos.

Así mismo nuestra Constitución en su artículo 14 señala que: “el uso de agentes biológicos experimentales nocivos o de organismos genéticamente modificados está prohibido, puesto que perjudican la salud humana y atentan contra la soberanía alimentaria” (p. 13). Por ello podemos mencionar que el uso y consumo de productos que han sido modificados genéticamente es decir su ADN ha sido alterado al introducir otro agente diferente a su naturaleza, por ello estos perjudicarían la salud humana puesto que varias personas sufren de alguna enfermedad y al consumir este tipo

de alimentos agravaría más su salud puesto que se haría inmune a algún medicamento que esté tomando para controlar su enfermedad y además se está atentando contra la soberanía alimentaria ya que no se estaría teniendo acceso a alimentos orgánicos producidos naturalmente sin ayuda de la genética.

Dentro del Capítulo tercero de la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 281 señala: “La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente” (p. 90).

De acuerdo a lo mencionado anteriormente podemos decir que la soberanía alimentaria constituye una obligación del Estado debido a que este debe garantizar que todas las personas tengan el acceso permanente y suficiente a alimentos de calidad y a la vez que estos sean saludables, por otra parte fomenta la conservación de la naturaleza ya que estos alimentos serán conseguidos de una manera amigable con el medio ambiente poniendo en práctica los conocimientos que poseen las personas de las diferentes comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades que se dediquen al cultivo de diferentes alimentos.

La Organización de las Naciones Unidas mediante su agencia para la Alimentación y la Agricultura (FAO), creo una Ley Marco sobre el Derecho a la Alimentación, Seguridad y Soberanía Alimentaria, la cual en su artículo 10 menciona que: “El derecho a una alimentación adecuada es el derecho humano de las personas, sea de forma individual o colectiva, de tener acceso en todo momento a alimentos adecuados, inocuos y nutritivos con pertinencia cultural, de manera que puedan ser utilizados adecuadamente para satisfacer sus necesidades nutricionales, mantener una vida sana y lograr su desarrollo integral”. (ONU - Ley Marco Derecho a la Aliemntacion, Seguridad y Soberania Alimentaria., 2012)

Toda persona tiene el derecho a una alimentación por ello este derecho se encuentra amparado tanto en la Constitución de nuestro país como en las demás legislaciones de todo el mundo, puesto que es prioridad del Estado garantizar que las diferentes personas sin discriminación alguna puede gozar de alimentos saludables, inocuos y sobre todo orgánicos, ya que al ser de origen natural cuentan con todos los nutrientes, vitaminas y proteínas que necesitan las personas para crecer sanamente en un entorno libre de transgénicos.

Después de la adopción de la nueva Constitución 2008, se dictó la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria (LORSA), artículo. 26; donde se reafirma que el Ecuador es libre de cultivos y semillas transgénicas, y establece que para la importación y procesamiento de insumos de origen transgénicos se inhabilitara su capacidad de reproducción y se exige el etiquetado de los alimentos que contengan transgénicos.

Es preciso señalar que no solo en la Constitución se establece que está prohibido los cultivos y semillas transgénicas, al ser esta una ley ordinaria también es de estricto cumplimiento puesto que estas prevalecen sobre cualquier ley ordinaria que pretenda contradecir lo que está establecido en la misma, además inhabilita la reproducción y procesamiento de estos y en el caso de que ingresen alimentos procesados que contengan transgénicos deberán estar etiquetados haciendo mención lo que ese producto contiene.

#### **4.4.2 Seguridad Alimentaria**

Es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo. (Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2011).

Enfocados en la definición anterior podemos mencionar que la seguridad alimentaria es un derecho que tienen las personas de las diversas culturas a acceder en todo momento a alimentos suficientes, por ende, todos deben tener un acceso prioritario a alimentos de buena calidad de origen orgánico debido a que estos son de vital importancia para garantizar el desarrollo integral de toda la población y puedan gozar de una vida digna.

Consiste en la aplicación de estrategias para garantizar que todos los alimentos son seguros para el consumo, es decir la seguridad alimentaria se preocupa de que los alimentos no supongan un riesgo para la salud de las personas y sean saludables. (Educo , 2020, pág. 63)

La seguridad alimentaria fija objetivos claros para contribuir al acceso de alimentos saludables y nutritivos de esta manera se está salvaguardando la subsistencia de las personas y al mismo tiempo se estaría activando las practicas alimentarias para asegurar una producción sustentable y sostenible, además se protege el derecho a salud y por ende el derecho a la vida.

La seguridad alimentaria es el estado de certeza en la disponibilidad y acceso de provisiones de consumo humano, es decir es la capacidad de las personas de obtener ya sea produciendo o comprando los alimentos suficientes para cubrir sus necesidades básicas que les permita llevar una vida sana y activa (Ariadna, 2021, pág. 82).

Es preciso señalar que la seguridad alimentaria fomenta buenas prácticas de consumo de alimentos para garantizar que estos sean seguros para el consumo humano, de esta manera implica que la población pueda disponer física, social y económica de una variedad de alimentos, tanto a nivel local como nacional por ello se estaría cubriendo con la necesidad básica de tener una vida sana y activa, además priorizando el desarrollo integral de toda la población.

#### **4.4.3 Seguridad alimentaria y su incidencia en los alimentos.**

“La seguridad alimentaria es uno de los temas que más preocupa a la sociedad, pues se considera que existen organismos invisibles adecuados a los productos, dejando en la incertidumbre su compuesto, que tiene a bien resumir de manera explícita, lo que son los alimentos transgénicos desde el punto de vista teórico” (Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2011).

La seguridad alimentaria se refiere al acceso a alimentos inocuos y nutritivos para los consumidores en todo momento, por ende, se ocupa de que los alimentos no consistan un riesgo para la salud y que sean saludables, por ello es importante que se cumpla con esto desde el primer momento de la producción y en toda la cadena alimenticia, comenzando por una definición clara e inviolable como es el derecho a la salud y a la soberanía alimentaria, que garantizan el buen vivir de los seres humanos, sin duda no caben distributivos contrarios, ya que resulta claro que el Estado garantiza el derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos conforme así los establece la Constitución, sucede pues, que los organismos modificados genéticamente o más conocidos como alimentos transgénicos, son productos que a diario sobrellevan una transformación en los genes afligiendo la salud de la población.

El concepto de seguridad alimentaria surge en la década del 70, basado en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional. En los años 80, se añadió la idea del acceso, tanto económico como físico. Y en la década del 90, llegó al concepto actual que incorpora la inocuidad y las preferencias culturales, y se reafirma la Seguridad Alimentaria como un derecho humano. Según la Organización de las Naciones Unidas para la

Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación de 1996, la Seguridad Alimentaria “a nivel individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana. (Seguridad Alimentaria y Nutricional, 2011)

Cabe recalcar que la seguridad alimentaria fija objetivos claros para contribuir a la obtención de alimentos saludables y nutritivos para salvaguardar la subsistencia de las personas y al mismo tiempo, avivar las practicas alimentarias tradicionales y los conocimientos ancestrales relacionados a la misma para asegurar una producción sustentable y sostenible, además de esta manera se incentiva que las personas de las diferentes comunidades, pueblos y nacionalidades tengan un acceso seguro a la tierra y así puedan hacer producir la tierra con alimentos sanos aplicando las técnicas de cultivo que cada uno de ellos mantiene.

Además, los acontecimientos económicos generalmente afectan la seguridad alimentaria y sobre todo la nutrición, no solo en nivel de pobreza sino también en función de la existencia de desigualdades en la distribución de los ingresos y acceso a diversos servicios, muchas de las cuales son el resultado de la exclusión social y la marginación de algunos grupos culturales, de esta manera se está causando un efecto de debilitamiento en la seguridad alimentaria, existen casos en que se despoja a los campesinos de sus tierras de las cuales se ha estado generando alimentos de origen natural que son el sustento alimenticio de toda la población del Estado ecuatoriano.

La seguridad alimentaria se basa en tres pilares esenciales que son los siguientes:

1. **Disponibilidad física:** Los alimentos deben estar disponibles para todo el mundo, es decir se deben cuidar aspectos como la producción y el número de existencias.
2. **Acceso:** Los alimentos deben ser accesible también desde un punto de vista económico para todas las personas.
3. **Estabilidad:** La seguridad alimentaria debe ser estable y no producirse solo durante un periodo de tiempo determinado, es decir, no puede ser puntual. (Aguilar, 2020, pág. 63)

Debemos considerar que en todos estos aspectos influyen factores que se relacionan con deficiencias en la producción, en la manipulación o en la conservación del medio ambiente que es principal productor de todo lo que necesitamos para alimentarnos y para cubrir las demás



necesidades que nos acarrearán día tras día, situación que existe cuando toda la población, en todo momento, seguro y nutritivo satisface sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para una vida activa y saludable.

Por ello el Estado establecerá una política intersectorial de seguridad alimentaria y nutricional, que propenda a eliminar los malos hábitos alimenticios, respete y fomente los conocimientos y prácticas alimentarias tradicionales, así como el uso y consumo de productos y alimentos propios de cada región y garantizará a las personas el consumo permanente de alimentos nutritivos, libres de químicos y de origen natural.

#### **4.5 Cultivo agrícola**

El cultivo agrícola es la práctica de sembrar semillas en la tierra y realizar las labores necesarias para obtener frutos de las mismas, consiste en un arte milenario que tiene el propósito de cultivar la tierra mediante diferentes tratamientos y alternativas con el fin de obtener vegetales y frutos que puedan ser utilizados con propósitos alimenticios, medicinales y estéticos” (Bembibre, 2009, pág. 55).

Las actividades de cultivo agrícola ocurren a menudo por la acción del hombre que responden a procesos naturales que consisten en labrar la tierra para la siembra de semillas y de las mismas obtener alimentos, estas prácticas de cultivos agrícolas tienen el fin de mejorar, tratar y transformar las tierras para el crecimiento de siembras, esto se realizara mediante la aplicación de buenas prácticas de agricultura siendo amigables con la tierra que están utilizando para cultivar.

El cultivo agrícola es un sistema de producción de alimentos que se basa en la salud de las personas y de los agroecosistemas, la diversidad biológica, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo. Esto se debe a que en los cultivos orgánicos jamás encontraremos ningún tipo de aditivo químico o cualquier otra sustancia sintética que perjudique cualquier tipo de vida que se encuentre en este ambiente (Elkin, 2020, pág. 110).

Mediante el cultivo agrícola se garantiza el bienestar tanto de las personas como del medio ambiente siendo este donde se desarrolla dicho cultivo, por ello cuando no se utiliza ningún tipo de químico durante y antes del proceso de cultivo se garantiza alimentos con calidad natural y se asegura una máxima conservación del equilibrio natural por ende se estaría conservando los

recursos naturales, ya que mediante este proceso se utilizarían técnicas que cooperen y sean amigables con la naturaleza y se conseguiría satisfacer las necesidades del hombre.

“El cultivo agrícola son plantas que se pueden cultivar y cosechar extensivamente con fines de lucro o subsistencia, la mayoría de estos cultivos se encuentran en la agricultura que realizan las personas pertenecientes a las diferentes comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, algunos de ellos se cultivan como alimento para las personas o como alimento para el ganado entre otras especies” (La tienda del agricultor , 2021).

Podemos mencionar que el cultivo agrícola es la producción suficiente de alimentos de buena calidad de origen natural que se los puede cosechar para cubrir necesidades que cada una de las personas posee, además esto lo realizan más las personas de las diferentes comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades mediante la utilización óptima y equilibrada de los recursos locales, sin la utilización de productos tóxicos o contaminantes que puedan dañar el suelo y posteriormente los cultivos, dando como resultado el nacimiento de un alimento sano y beneficioso para las personas.

#### **4.5.1 Agricultura sustentable**

Se entiende por agricultura sustentable aquella que, en largo plazo contribuye a mejorar la calidad ambiental, satisface las necesidades básicas de alimentos humanos, es económicamente viable y mejora la calidad de vida del productor y la sociedad.

La agricultura sustentable se presenta como una opción viable para frenar los efectos del calentamiento global gracias a técnicas como la siembra directa, que permite reducir drásticamente la erosión del suelo y los riesgos de contaminación de los ríos por sedimentos y fertilizantes (Rizo, 2018, pág. 8).

Cuando hablamos de agricultura sustentable nuestra mente se traslada inevitablemente a los sectores de campo apartados de la ciudad, debido a que las personas que viven en el campo saben cómo se debe guiar una buena agricultura para que en tiempo determinado independientemente del tipo de cultivo que se siembre de estos se puedan obtener alimentos ricos en nutrientes y sanos libres de alguna toxina o fertilizante, además esto ayuda a la conservación del medio ambiente y demás seres vivos que habitan en un determinado lugar.

“Para poder lograr una agricultura sustentable es necesario considerar los siguientes puntos:

- Respetar su entorno, elegir el sistema de producción que vaya acorde al ecosistema que habita, sin explotar descontroladamente los recursos naturales.
- Tener una visión a futuro donde realice y adapte prácticas que garanticen la renovación de los recursos en los próximos años.
- Que genere un entorno de bienestar social a las personas que se involucran directa o indirectamente en su actividad económica” (Moran, 2019, pág. 79).

Basado en lo antes mencionado, considero que la agricultura sustentable se basa en un sistema de producción que tenga la capacidad de mantener su productividad y rentabilidad generando desarrollo en sus comunidades a largo plazo, cumpliendo los puntos antes mencionados para abastecer adecuadamente alimentos de calidad a precios justos y al mismo tiempo promover ecosistemas saludables y de esa manera se apoyaría a la gestión sostenible de la tierra, el agua y los recursos naturales.

La Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable, en su artículo 48 menciona: “Se entiende por agricultura sustentable a los sistemas de producción agropecuaria que permitan obtener alimentos de forma estable, saludable, económicamente viable y socialmente aceptable, en armonía con el medio ambiente y preservando el potencial de los recursos naturales productivos, sin comprometerla calidad presente y futura del recurso suelo” (P. 14).

El mencionado artículo nos da una clara definición de lo que es la agricultura sustentable, por ello podemos mencionar que mediante este tipo de agricultura las personas tenemos acceso a alimentos de muy buena calidad debido a que cuando se pone en práctica este tipo de agricultura se estaría contribuyendo a que todas las personas consuman alimentos saludables porque en esos cultivos no se utilizaría ningún tipo de plaguicidas o químicos tóxicos que podría perjudicar en algunos casos la salud de las diferentes personas que habitan en una determinada región.

#### **4.5.2 Agricultura orgánica**

“La agricultura orgánica es un sistema de producción que trata de utilizar al máximo los recursos de la finca, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la actividad biológica y al mismo tiempo, a minimizar el uso de los recursos no renovables y no utilizar fertilizantes y plaguicidas

sintéticos para proteger el medio ambiente y la salud humana” (Federacion Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica, 2021).

Por lo antes citado podemos mencionar que la agricultura orgánica es una técnica de cultivo que no utiliza insumos sintéticos, a fin de eliminar la contaminación del agua y preservar los nutrientes del suelo, manteniendo de esta manera la fertilidad en los suelos para que de las próximas siembras se obtengan cultivos muy buenos, este tipo de agricultura utiliza la mano de obra y métodos naturales que poseen las personas de las diferentes comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, además contribuye a la agricultura sostenible y protege a las especies nativas de cada región.

“La Agricultura Orgánica orienta sus técnicas para responder a los cuatro principios básicos que revelan su esencia tales como:

- **Salud:** Esta recomienda evitar los productos químicos peligrosos, cuyos residuos venenosos tienen un impacto negativo en múltiples niveles, afectando a los organismos del suelo, a los cultivos, a los animales y a los seres humanos.
- **Ecología:** Este principio implica la utilización de técnicas respetuosas con el medio ambiente, como las que fomentan la calidad del suelo o la eliminación de la contaminación de la naturaleza.
- **Equidad:** El principio de equidad en la agricultura orgánica aboga por una actitud decente y respetuosa con todos los agentes implicados: agricultores, proveedores, comerciantes y consumidores.
- **Cuidado:** Este principio fomenta un consumo moderado de recursos pensando en las generaciones venideras y en la naturaleza” (Smith, 2021, pág. 152).

Este tipo de agricultura orgánica es un enfoque que aboga por productos sanos y libres de componentes que puedan dañar al ser humano y a la naturaleza, entre ellos están los pesticidas, fertilizantes, insecticidas; estos principios proporcionan alimentos con un valor nutricional óptimo y utilizando únicamente sustancias permitidas, además implica el cuidado de los trabajadores del campo y tiene como objetivo mantener el equilibrio armónico en el medio ambiente manteniéndolo lo más vivo y productivo posible por varios años, todo esto se conseguiría aplicando los cuatro principios básicos para conseguir que los cultivos se den a futuro sean lo más saludables posibles para el consumo de todos los ciudadanos.

En la Constitución en el artículo 410 menciona: “El Estado brindara a los agricultores y a las comunidades rurales apoyo para la conservación y restauración de los suelos, así como para el desarrollo de prácticas agrícolas que los protejan y promuevan la soberanía alimentaria” (p. 123).

Es preciso señalar que nuestra Constitución apoya el desarrollo de la agricultura, porque de esta manera se contribuye a la conservación de los diferentes ecosistemas que existen en cada región y además de esta forma ayuda a las personas de las diferentes comunidades a mantener un estilo de vida saludable fomentando de esta manera la soberanía alimentaria que es un derecho fundamental del cual gozamos todos los ciudadanos.

#### **4.5.3 Agricultura ecológica**

Este tipo de agricultura consiste en un sistema de producción agrícola basado en la utilización de procesos y recursos naturales, sin la necesidad de emplear productos químicos de síntesis u organismos genéticamente modificados.

Según el Reglamento n° 848 del Parlamento Europeo y el Consejo, la agricultura ecológica consiste en “un sistema general de gestión agrícola y producción de alimentos que combinan las mejores prácticas en materia de medio ambiente y clima, busca obtener productos de la máxima calidad sin utilizar productos químicos por ende estos partirían de productos obtenidos a partir de sustancias y procesos naturales”

La agricultura ecológica se basa básicamente en la obtención de alimentos orgánicos y a la vez que se conserva la fertilidad de la tierra y se respeta el medio ambiente, todo esto de manera sostenible y equilibrada para conseguir esto no se utilizaría pesticidas, fertilizantes, salvo que estos sean de origen orgánico además lo más importante es que no hacen uso de organismos genéticamente modificados por ende se preservaría la biodiversidad y el bienestar ambiental, por ende esto contribuiría a mejorar la salud del suelo y por consiguiente aumentar su fertilidad.

#### **4.6 Protocolo de Bioseguridad**

“El protocolo de bioseguridad es el conjunto de medidas para la prevención y el control del riesgo biológico en las actividades con manipulación de agentes, muestras; buscando la protección del medio ambiente o gestionar los riesgos para la vida y la salud, siendo este un elemento esencial del desarrollo agrícola sostenible” (Ivess, s.f.)

Por lo antes citado podemos decir que este protocolo de bioseguridad abarca todos los marcos normativos para la gestión de riesgos asociados a los alimentos, agricultura y el medio ambiente dentro del cual se pretende evitar los riesgos ambientales pertinentes cuando exista manipulación con cualquier tipo de agentes de origen modificado, además este protocolo ayuda a solventar los diferentes tipos de agricultura que existen ya que de esta manera se abarcaría tres sectores importantes dentro de la naturaleza los cuales son inocuidad de los alimentos, vida y sanidad vegetal y animal.

“Consiste en un acuerdo internacional centrado específicamente en el movimiento transfronterizo de Organismos Vivos Modificados resultantes de la biotecnología moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica” (Gonzalez, 2017, pág. 80).

Al ser este un conjunto de normas establecidas las cuales se emplean en los diferentes Estados que están unidos a este protocolo, por ende, abarcaría todos los marcos normativos y reglamentarios comprendidos los instrumentos y actividades que desarrollarían para la gestión de riesgos asociados a los alimentos y la agricultura cuando exista el ingreso de organismos modificados genéticamente ya que estos podrían alterar la naturaleza tanto animal como vegetal.

El protocolo de bioseguridad es un acto solemne en el cual se establecen las instrucciones, recomendaciones que deben seguir aquellos países que están afiliados, en él se encuentran las acciones que deben realizarse ante determinadas situaciones siguiendo una serie de normas (Morales, 2020, pág. 16).

Al ser este un acto solemne podemos mencionar que es un conjunto de normas, reglas y conductas sociales las cuales se deben respetar e incorporar a nivel social, laboral y estatal, su función es guiar o regular determinadas acciones que deben tomar para evitar cualquier tipo de percances que estén asociados al bienestar social de todas las personas y al medio ambiente, por ende este se rige bajo determinados principios y normas que deben ser cumplidas a cabalidad.

#### **4.6.1 Antecedentes**

“El protocolo estuvo en peligro de no establecerse nunca debido a los esfuerzos de algunos países encabezado por Estados Unidos, Canadá y Argentina los países con el área más vasta de cultivos genéticamente modificados del mundo. El protocolo se adoptó en enero de 2000 y entro

en vigor el 11 de septiembre de 2003. Pese a que más de cien Estados han ratificado el Protocolo, hay muchos que todavía no lo han hecho, incluidos Canadá y Argentina” (Convention on Biological Diversity , 2021) .

Es el único instrumento regulatorio internacional del movimiento de productos transgénicos entre países, debido a que los países que lo ratificaron vieron la necesidad de dicha regulación por el potencial daño que puede causar los transgénicos tanto a la salud de los consumidores como a los daños en la ecología. Esta normativa internacional está acorde a las normas del OMC para evitar conflicto entre leyes y la generación de conflictos de intereses con el comercio internacional, a pesar de ello se ha generado algunos conflictos entre el protocolo e intereses individuales mercantilistas.

El protocolo de bioseguridad de acuerdo con el Convenio de Seguridad Biológica se conoce como el Protocolo de Cartagena y es un acuerdo diseñado para regular el comercio internacional, el manejo y el uso de los organismos genéticamente modificados.

#### **4.6.2 Objetivo del protocolo**

“De acuerdo con el principio 15 de la Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, el objetivo de este Protocolo es contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en el campo de la transferencia, manipulación y uso seguro de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna que pueden tener efectos adversos sobre la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana y centrándose específicamente en los movimientos transfronterizos” (Convention on Biological Diversity , 2021).

Es importante recalcar que el objetivo principal del protocolo es contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección, tanto en los efectos adversos que podrían tener estos para la conservación y la utilización de la diversidad biológica y sobre todo teniendo en cuenta los riesgos para la salud humana, por ende, resulta vital garantizar dicha seguridad ya que la biotecnología aplicada a la diversidad biológica puede conllevar a futuro un daño al medio ambiente, por ello mediante este protocolo se evalúan y gestionan los posibles riesgos que estos acarrearían de esta manera poder evitarlos, así se conllevaría una utilización adecuada y sostenible para todos los organismos que habitan determinado lugar.

Los países que firmaron el Protocolo de Cartagena son 170 entre ellos podemos encontrar a Ecuador, México, Venezuela, España, Polonia, Perú entre otros, todos y cada uno de ellos presentaron su aprobación y participación en este importante e imprescindible protocolo internacional orientado a garantizar la seguridad de los procesos biotecnológicos relacionados con la diversidad biológica.

El artículo 2 del Protocolo de Cartagena menciona: “Cada parte tomara las medidas legales, administrativas y de otra índole necesarias y apropiadas para cumplir con sus obligaciones en virtud del presente Protocolo” (Protocolo de Cartagena , 2021, pág. 6)

Es responsabilidad de cada Estado establecer las normativas correspondientes para asegurar el bienestar de sus habitantes, pero esto deberán realizar en base al protocolo de los cuales son parte, pero sin violar los principios y normativas que se establecen en el mismo, además las normativas que establecerá cada Estado deberá realizarlo siempre en beneficio de las personas y del medio ambiente.

#### **4.7 Buenas prácticas de manufactura**

“Conjunto de medidas preventivas y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado y almacenamiento de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los alimentos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan así los riesgos potenciales o peligrosos para su inocuidad” (ARCSA, 2015)

Al ser un conjunto de medidas preventivas estas estableces las condiciones y los requisitos necesarios para asegurar la higiene en la cadena alimentaria y la producción, de esta manera se está velando por el bienestar general de todas personas que habitan algún lugar, por ello cada vez realizaran un control antes de que estos alimentos sean distribuidos a los diferentes lugares del país, procurando la inocuidad de todos los alimentos y sobretodo la calidad de cada uno de ellos y no suponga un riesgo para la salud.

Son un conjunto de principios básicos cuyo objetivo es garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes en la producción y distribución de los alimentos seguros para el consumo, protegiendo de esta manera a todas las personas (Intedya, 2016, pág. 77)



Por lo antes mencionado podemos decir que esto constituye una serie de directrices que definen la gestión y manejo de acciones con el objetivo de asegurar condiciones favorables para la producción de alimentos seguros, siendo así útiles para el desarrollo de procesos que se van a utilizar para asegurar que los alimentos sean seguros para el consumo humano y que estos no constituyan algún riesgo para la salud.

Consisten en los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se minimicen los riesgos inherentes durante la cadena de producción (Tamayo, 2011, pág. 117).

Al constituir una serie de principios básicos que se deben cumplir para asegurar la higiene en los alimentos podemos decir que este es un sistema que cubre todos los aspectos del proceso de fabricación para proteger de cualquier riesgo que pueda ser catastrófico para los productos, como por ejemplo la contaminación cruzada, la adulteración, de esta manera se ayudaría a reducir las pérdidas, el desperdicio y sobretodo proteger a la persona que los va a consumir.

#### **4.7.1 Contaminante**

“El contaminante puede consistir en cualquier agente químico o biológico, materia extraña u otras sustancias agregadas intencionalmente o no al alimento, las cuales pueden comprometer la seguridad e inocuidad del alimento” (Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de Agricultura, 2017).

Cuando nuestros cultivos se infectan, ya sea con microorganismos o contaminación cruzada, lo más probable es que todo se tenga que desechar, y además de todos los recursos que se invirtieron en material, estando de promedio el trabajo y el tiempo que se ha empeñado. La contaminación puede venir de varias fuentes, las cuales en ocasiones son difíciles de determinar, por lo que ningún laboratorio queda exento de sufrirla; sin embargo, hay varias formas en las que podemos prevenirla.

Los contaminantes más comunes son bacterias, hongos, levaduras y microplasma y pueden provenir, ya sea de vidrio o plástico o bien de medios contaminados, dentro de ello

encontramos los transgénicos el cual puede afectar a especies que realizan importantes funciones en la conservación del suelo fértil (Perez, 2013, pág. 95) .

Cuando un suelo se contamina por varios agentes ya sean estos hongos, bacterias, químicos entre otras formas, causarían un gran deterioro al suelo ya que no solo se estaría contaminando el suelo sino todas las especies de plantas que están sembradas en ese suelo por el uso excesivo de químicos, toxinas y otros agentes dañinos, por ello ya no se contaría con un suelo fértil y sobre todo limpio para poder sembrar y posteriormente cultivar lo que se produzca en algún lugar.

#### **4.7.2 Higiene en los alimentos**

“Todas las condiciones y medidas necesarias para asegurar la inocuidad y la aptitud de los alimentos en todas las fases de la cadena alimentaria”. (Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de Agricultura, 2017).

Las buenas prácticas de higiene en la producción primaria agrícola y uso de productos fitosanitarios minimizan los riesgos de contaminación de sus cultivos y cosechas y los riesgos sanitarios para el consumidor final, todo esto debe cumplir para que los alimentos sean seguros para el consumo humano.

Para la seguridad de los alimentos es imprescindible cumplir los requisitos en materia de higiene en la producción primaria agrícola, tales son:

- Todos los trabajadores deben tener conocimientos de los principios básicos de la higiene y salud.
- Las normas de higiene y buenas practicas se encuentran visibles para todo el personal que se encuentre en la explotación y en la lengua y forma que garantice su comprensión y aplicación.

El Programa Nacional de Control Oficial de la Higiene de la Producción Primaria Agrícola y del Uso de Productos Fitosanitarios tiene como objetivo la verificación del cumplimiento por parte de los agricultores de las obligaciones en materia de higiene de la producción primaria agrícola y utilización de productos fitosanitarios, según lo dispuesto por el artículo 6 del Real Decreto 9/2015.

### **4.7.3 Inocuidad**

“Consiste en la condición de un alimento que no hace daño a la salud del consumidor cuando es ingerido de acuerdo a las instrucciones del fabricante” (La tienda del agricultor , 2021). De esta manera se asegura que los alimentos de origen agrícola desde el momento que empieza la cadena de producción en el país para consumo nacional y para exportación, no contengan sustancias químicas y microorganismo adquiridos en la fase de producción primaria que puedan afectar la salud del consumidor.

“La palabra inocuidad encierra todos aquellos procesos de buenas prácticas en campo y mar para evitar que los alimentos dañen nuestra salud a través de plagas y enfermedades” (Gobierno de México , 2020). Es importante asegurar que las semillas sean naturales, que la tierra este sana, que el agua sea segura para el riego, que se realicen prácticas de higiene en las instalaciones y del personal, desinfección de las herramientas de trabajo, control y uso apropiado de agroquímicos, e instalaciones seguras, entre otras.

### **4.8 Productos orgánicos**

“Se denomina producto orgánico también definido como alimento orgánico, alimento ecológico o alimento biológico al agrícola o agroindustrial cuya producción se lleva adelante por medio de un conjunto de procedimientos denominados ecológicos” (Larrazabal, 2018, pág. 33). Por lo cual mencionar que en los productos orgánicos no se emplea plaguicidas ni fertilizantes de origen químico, están libres de hormonas, antibióticos, residuos de metales pesados, así como de Organismos Genéticamente Modificados (OMG), por lo tanto, los alimentos libres de todo lo mencionado se consideran orgánicos y son saludables para el consumo humano.

“Son los alimentos orgánicos, y otros ingredientes con el mismo sello, se cultivan sin el uso de pesticidas o fertilizantes sintéticos, tampoco se utilizan en ningún paso de la cadena de producción organismos modificados genéticamente” (Esneca , 2019, pág. 51). Los alimentos orgánicos son cultivados sin pesticidas artificiales, fertilizantes o herbicidas, las verduras, las frutas, legumbres, se obtienen un origen natural y a estos no se les ha administrado hormonas o cualquier otro tipo de químico, por ende, no se altera su naturaleza.

“Los productos orgánicos se refieren a la forma en que los agricultores cultivan y procesan productos agrícolas, entre ellos frutas, verduras, cereales, entre otros, con estos productos se

cumplen los siguientes objetivos como mejorar la calidad del sueño y del agua, reducir la contaminación y proveer lugares seguros y saludables para vivan los seres vivos” (Healthy Children , 2021).

Son aquellos que se producen a través de procedimientos ecológicos, esto quiere decir que no se utilizan fertilizantes, pesticidas o químicos en el suelo que se cosechan, en efecto, este tipo de alimentos se consideran más saludables. Esto es así porque no contienen residuos tóxicos provenientes de los diversos químicos, por lo que tampoco alteran el balance natural de los organismos, además tienen un mayor número de vitaminas y proteínas haciéndolos mayormente nutritivos.

El consumo de productos orgánicos viene desarrollando un crecimiento de forma exponencial hace dos décadas, el mundo está tomando una mayor conciencia de lo natural y del cuidado del medio ambiente, como visualizando la oportunidad de volcarse a un agronegocio que deja una mejor rentabilidad.

Un alimento orgánico (o ecológico) se caracteriza por ser sano, seguro y sabroso. Según Brandt, Leifert, Sanderson y Seaj, citados por (Gómez, 2012) “las frutas y verduras cultivadas sin abono sintético y sin pesticidas registraban un mayor contenido de vitamina C, sin por ello arrojar grandes diferencias con los productos convencionales. Siendo el producto ecológico sabroso y aromático, un alimento ecológico puede ser la base estratégica de nuestra gastronomía, considerada ya como una de las mejores del mundo”

Los alimentos orgánicos tienen un mayor grado de acogida por un sin número de personas debido a que como lo manifestaba el autor estos poseen más nutrientes que son de gran ayuda para tener una buena salud; las frutas, verduras, vegetales etc, al no contener químico alguno durante su proceso de producción se posicionan en la cúspide de alimentos saludables y beneficioso para el consumo de todos los seres humanos.

Los hábitos de alimentación están cambiando todo el proceso de cultivo; desde las semillas hasta la mesa del consumidor. El producto orgánico tiene precio mayor al convencional, en general, se lo considera un producto Premium.

“Según datos recientes de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), cerca de 30 millones de hectáreas se utilizan a nivel mundial para la producción orgánica”

“Para que un producto se considere orgánico o ecológico tiene que cumplir ciertos requisitos como ser” (Cardenas, 2018, pág. 65):

- El “No” uso de productos de síntesis química en su producción.
- Producir con prácticas y métodos para conservar el suelo y sus nutrientes.
- Debe poseer una certificación avalada por algún organismo reconocido.
- Uso racional de los recursos naturales.

Al verificar que un producto cumpla con los requisitos que se mencionan anteriormente estamos garantizar nuestro derecho a una vida sana y libre de agentes químicos que puedan dañar nuestro cuerpo, por ende, estos requisitos son de suma importancia porque con ellos aseguramos que desde un principio nuestros pequeños se alimenten de productos que favorecen a su desarrollo integral.

#### **4.8.1 Órganos de certificación de productos orgánicos**

La certificación orgánica es un proceso de control para los productores de alimentos orgánicos (libre de productos químicos) que permite garantizar su calidad, para esto se verifica el cumplimiento de la norma de producción orgánica que corresponda, dependiendo del mercado destino del producto.

“El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, en uso de sus atribuciones, promulgo el Acuerdo Ministerial No 299 del 11 de Julio de 2013 por medio del cual expide la Normativa General para Promover y Regular la Producción Orgánica-Biológica en el Ecuador” (Kiwa, 2007).

El acuerdo ministerial tiene la finalidad de elevar el sector agropecuario, proteger la salud de los consumidores además preservar el dinamismo vital del ambiente y mejorar la calidad de vida de los actores de la cadena productiva de productos orgánicos a través de la investigación.

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-AGROCALIDAD, como ente responsable del Sistema Nacional de Control de la Producción Orgánica, garantizara

que los productos orgánicos sean producidos, procesados y comercializados de acuerdo a lo dictaminado en esta Normativa y en el Instructivo para la Producción Orgánica en el Ecuador.

El artículo 7 señala: “La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-AGROCALIDAD, es la Autoridad Nacional Competente responsable del control de los procesos de certificación de productos orgánicos de origen agropecuarios y del control de los actores públicos y privados de la cadena de producción” (Ministerio de Agricultura, 2013).

Es claro al mencionar que esta agencia implementara el Sistema Nacional de Control de la Producción Orgánica ya que de esta manera se estaría garantizando que los productos orgánicos sean producidos, procesados y comercializados de acuerdo a las normas de bioseguridad que se deberán seguir para que los productos que vayan a ser procesados no contengan algún químico o agente extraño. La producción de cultivos orgánicos conlleva una enorme responsabilidad para los productores, pues además de realizarse bajo estrictas normas de seguridad alimentaria también deben estar respaldados con una garantía que los avale.

#### **4.8.2 Venta de cultivos orgánicos**

El Ecuador es uno de los países con más alta tasa de emprendimientos del mundo. En esa manera de comercios que ofrecen artículos y servicios variados que sobresalen los negocio que se dedican en exclusiva a la venta de productos orgánicos y naturales, elaborados localmente y de manera responsable con el ambiente, con lo cual contribuyen, además, a crear conciencia en el consumidor.

Los productos orgánicos experimentaron un crecimiento significativo a lo largo de 2020, teniendo grandes aumentos en términos de ventas y volúmenes. A finales de este periodo, registraron un aumento de más del 14% con respecto al año anterior, esto según indicó el informe de rendimiento de productos orgánicos de 2020 publicado por Organic Produce Network y sus respectivos socios.

Según estadísticas de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM), actualmente hay 172 países donde se practica la producción orgánica, de los 198 países que existen en el mundo, y Ecuador no se queda atrás.

Los datos mencionados por la Agencia de Regulación Y control Fito Zoosanitario indican que la producción orgánica se practica en 23 de las 24 provincia del país, además hasta marzo de 2017 se contaron con 36.246 hectáreas y 11.529 productos orgánicos registrados.

#### **4.9 Transgénicos**

“Son organismos modificados mediante ingeniería genética en los que se han introducido uno o varios genes de otras especies” (Noriega, 2018, pág. 27). Por lo tanto, podemos decir que son organismos genéticamente modificados al que se le incorpora un gen ajeno a su especie, por lo que este tendrá nuevas características especiales debido a que se cruzó con un gen diferente.

“Un transgénico es un ser vivo creado artificialmente a través de una técnica que permite insertar genes de virus, bacterias, vegetales, animales a una planta o a un animal, mediante este proceso se saltan la naturaleza original de la especie al momento de modificarla” (GreenPeace, 2019).

Un transgénico es un organismo que ha sido creado mediante la aplicación de la biotecnología, el cual consiste en un conjunto de procesos que permiten la transferencia de un gen ajeno ya sea este vegetal o animal a un organismo receptor agregando de esta manera características nuevas y diferentes, por ello esto ya no sería algo natural debido a que en este proceso se utilizó la tecnología para poder hacer esto posible.

“Los transgénicos u Organismos Genéticamente Modificados (OMG) son seres vivos a los que por técnicas artificiales se les ha introducido un gen de una especie distinta que jamás llegaría a estar de forma natural en ellos” (Pazmiño, 2016, pág. 47). Por lo tanto, podemos decir que los transgénicos son organismos que han sido mejorados mediante un proceso que consiste en seleccionar genes de una forma individual de un organismo y transferirlos a otro para darles una nueva característica especial, este proceso se logra a través del uso de la biotecnología.

##### **4.9.1 Sinopsis histórica**

A lo largo del tiempo el ser humano ha modificado su entorno y medio ambiente adecuándolos a sus necesidades y expectativas. Primero empezó con la elaboración de herramientas sencillas que le permitieron conseguir alimentos de una forma más eficiente y defenderse de los peligros que lo asechaban en el entorno.

Según el análisis realizado por los tratadistas españoles: Carlos Soto, Benjamín Pizarro y Joakin Rodríguez (2015), a principios de la humanidad, el humano ya empezaba a elegir entre las plantas, las que necesitaba y las expandía, para el siglo XX cuando se descubre que las plantas se pueden reproducir sexualmente empieza ya la combinación de ciertos especímenes, uno de los hechos más significativos ocurre en el año 1927 cuando se descubre que a un cierto tipo de semilla exponiéndola a rayos X se podía generar mayor productividad.

La historia de los Transgénicos se inicia allá por el año de gracia de 1973, cuando un grupo de científicos estadounidenses logran transferir genes de una bacteria a otra de distinta especie. Sin embargo, es en 1983 cuando en un laboratorio europeo se crea la primera planta transgénica, un tabaco el cual era resistente al antibiótico canamicina. Pero no es hasta 1994 cuando en USA se comienza a comercializar el primer alimento transgénico el Tomate Flav Sabor, que supuestamente tenía mejor sabor y mayor duración, después salió al mercado la soja transgénica y años después se aplicó esta tecnología en el maíz (Soto, Pizarro, & Rodriguez, 2014, pág. 88).

Según este análisis realizado por los autores españoles, luego en 1996 se comienza a sembrar semillas adulteradas en Canadá y en Argentina como respuesta a los nuevos tiempos. Otro estudio importante sobre la historia de productos transgénicos y como estos se vienen desarrollando actualmente es el realizado por el tratadista Mexicano Carlos Cortez, el cual en un ensayo sobre este tema expone que:

Desde 1997, la superficie total de tierra utilizada para el cultivo de alimentos genéticamente modificados ha aumentado en un asombroso 80% y pone de manifiesto la popularidad de estos productos alimenticios, sin embargo, eso no significa que los productos transgénicos no están rodeados de controversias (Soto, 2014, p. 36).

Mientras su uso y consumo se nota a través de la historia de los productos transgénicos, no se puede dejar de notar que han sido más las noticias de numerosas polémicas que los rodean. Los transgénicos han sido un importante tema de debate a nivel mundial, donde se han contemplado sus beneficios, efectos adversos y el marco jurídico para su regulación.

Para que un organismo sea considerado como transgénico debido haber pasado por un proceso de manipulación genética, es decir estos productos contienen dentro de su ADN los genes



de otro organismo. Una de las razones por las cuales se hacen este tipo de intervenciones, es para potencializar las características de los alimentos y que esto a su vez tenga un impacto en la productividad y en la calidad de los mismos.

En 1994 se da por primera vez el primer alimento genéticamente modificado para su uso comercial, este producto transgénico fue un tomate creado por una compañía con sede en California, a este se le introdujo un gen antisentido el cual induce a la maduración del tomate, de manera que el tomate aguantaba más tiempo maduro y no se ponía suave, aguantó mejor los golpes y no se pone blando en pocos días. A pesar de que los consumidores mostraron interés en el mismo, la compañía detuvo su producción en 1997 debido al hecho de que su vida útil hace que sea menos rentable” (Cortez, 2011, pág. 138).

Al ser este el primer producto que fue lanzando al mercado para su respectivo comercio podemos mencionar que después de un tiempo tuvieron que retirarlo debido a que no era muy rentable debido a que no había mucho consumo ya que duraba más tiempo y por ello no se consumía muy seguido, esto sucede debido al gen que le fue introducido en el momento de su creación, este era resistente y a pesar de eso tuvieron que parar la producción porque vieron que tenían poco consumo, esto causó que la empresa productora se detuviera.

#### **4.9.2 Los transgénicos en la agricultura**

Todos los ecuatorianos sabemos que nuestro país está declarado, según texto constitucional, libre de cultivos y semillas transgénicas; sin embargo, surge la pregunta. ¿Estaremos respetando la disposición constitucional en cuanto a los productos transgénicos en la actualidad? La nutrióloga Solange Herrera, en 2011, señala que en el Ecuador existe gran producción y consumo de alimentos transgénicos y que no existe una regulación correcta para su control.

Desde el año 2011, Acción Ecológica en coordinación con varias otras organizaciones emprendieron un proceso de monitoreo ambiental de soya, maíz, canola (un cultivo que empezó a expandirse en la Sierra ecuatoriana). El monitoreo se realizó con técnicas de detección rápida de proteínas con el uso de kits de la firma Envirologix a partir del tejido vegetal del maíz, usando la técnica ELISA.

Entre los años 2012 y 2013 se realizó un monitoreo para detectar la presencia de transgénicos en el maíz, en 15 de las 23 provincias del Ecuador, en algunas zonas se cubrió dos

temporadas de siembra, este monitoreo se realizó de manera participativa en el que participaron varias organizaciones de las diferentes zonas.

El monitoreo se hizo en 15 provincias del Ecuador, se escogieron las provincias donde se siembra más intensivamente maíz industrial como son Loja, Los Ríos y Guayas sembrados en el área, pero también donde se siembran cultivos tradicionales en las provincias de la Sierra, porque hay informes de varios países de América Latina donde se ha contaminado el maíz nativo entre los cuales podemos mencionar a México y Perú.

En los años 2015 y 2018 la organización campesina FECAOL en coordinación de Acción Ecológica realizaron pruebas de campo para detectar la presencia de soya transgénica en el campo. En los dos casos se encontró soya transgénica en diversos cantones de la Provincia de Los Ríos.

En 2018 la Defensoría del Pueblo presentó una Acción de Protección a nombre de las organizaciones FECAOL Y Centro Agrícola Cantonal de Quevedo ante un juez Constitucional de los Civil del cantón Quevedo, provincia de Los Ríos. Los demandados fueron el Ministerio de Agricultura y Agrocalidad, confirmándose que en la zona se está sembrando de manera ilegal soya transgénica.

En 2019, el juez concedió la acción de protección y señaló que los cultivos transgénicos violan los derechos a la vida, la salud, el trabajo, un medio ambiente sano y los derechos de la naturaleza. En su sentencia el Juez ordenó al Ministerio de Agricultura:

- Decomisar, eliminar y quemar todos los cultivos transgénicos encontrados en el monitoreo.
- Sujeto al periodo de prueba de siembra, decomisar, eliminar y quemar todos los lotes de semilla transgénica para evitar nuevas siembras.
- Establecer un programa de vigilancia permanente para evitar que se siembre en el Ecuador cultivos transgénicos.
- Capacitar sobre el peligro de los transgénicos a sus funcionarios y a los campesinos de la región.
- Que, como medida de reparación, incluya en su página web la inscripción “Ecuador Libre de Transgénicos”

Todo este tipo de sanciones se encuentran establecida en el artículo 57 y 58 de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura la cual menciona que la Autoridad Agraria Nacional procederá al cumplimiento de las respectivas sanciones dependiendo sea el caso estas sanciones van desde una amonestación escrita hasta la cancelación del registro.

Es importante enfatizar que los transgénicos no son una opción más, una vez que los cultivos transgénicos están en el campo, es inevitable la contaminación de otros cultivos no transgénicos y la acumulación de las secuencias recombinantes en los genomas de las variedades, sean estas nativas, híbridas; sea por polinización a través de vientos e insectos, transporte y almacenaje de granos y semillas.

#### **4.9.3 Los transgénicos en el consumo humano**

Nuestro país se encuentra consumiendo productos transgénicos desde hace muchos años, se conoce que en el año 2000 (Rulli), ingreso al país una donación de aceite y pasta soya transgénica, los mismos que fueron vendidos por el Programa Mundial de Alimentos y con el dinero obtenido se compró soya transgénica a Estados Unidos para ser distribuida a los niños y mujeres embarazadas de bajos recursos en especial en los sectores indígenas.

Otro caso similar es el que ocurrió:

“El 10 de agosto de 2000, entraba a las costas ecuatorianas el barco Frina, cargado de soya transgénica, que iba a desembarcar en un puerto de cereales en la ciudad de Guayaquil. Esa soya estaba ingresando al país como parte de un paquete de ayuda alimentaria proveniente de Estados Unidos. Felizmente la carga no pudo ser desembarcada como se tenía previsto, pues un operativo por aire, agua y tierra impidió su ingreso. El mismo fue llevado a cabo por organizaciones ecologistas y campesinas que se oponían al ingreso de esa soya donada al país. Este caso que puede sonar anecdótico, es una historia que se repite en casi todos los países del llamado tercer mundo. Cada año el gobierno de Estado Unidos envía miles de millones de toneladas de alimentos transgénicos en forma de ayuda alimentaria esos países”. (Bravo, 2019, pág. 40)

Esta ayuda alimentaria no ingreso al país por oposición de grupos ambientalistas que alegaban que estos productos son peligrosos para la salud humana; sin embargo, estos países que aceptan estas donaciones no son conscientes que el consumo de cultivos con contenido transgénico

llegase a causar afectaciones a la salud en cierto tiempo, el cual no podemos mencionar que, si será hoy o mañana, pero llegara a suceder tarde o temprano.

En la actualidad, según un estudio del Ministerio del Ambiente, indico que al menos 70 productos alimenticios de origen transgénico se comercializan en los diferentes supermercados del Ecuador, entre ellos aceites, mayonesas, chocolates, pan, confites, lácteos, atún, sodas, carnes, carnes, embutidos, maíz, soya, arroz entre otros. Además, los transgénicos están presentes en medicamentos para controlar la diabetes y en las vacunas de uso de humano. La industria también es usuaria de estos productos y de igual forma, la actividad de remediación ambiental que emplea microorganismos en los derrames petroleros.

Para poder realizar el respectivo monitoreo en los cultivos se aplicaron dos tipos de pruebas las cuales son:

- **Técnica ELISA:** Es una técnica inmuno-enzimática empleada en la detección del antígeno particular presente en el organismo modificado genéticamente, permitiendo obtener valores cuantitativos cerca del porcentaje de transgénicos que contiene el alimento variando de 0,1 a 10%, esta prueba tiene gran confiabilidad en los resultados, siendo la más empleada en alimentos transgénicos. Consiste en la detección de un antígeno a través de un anticuerpo enlazado a una enzima, mediante algún producto detectable, como por ejemplo el cambio de color que haría posible la medición del antígeno en la muestra utilizando la espectrofotometría.
- **Detección de Alimentos transgénicos basados en su ADN:** Cuando el alimento ya ha sido procesado se hace más complejo encontrar material modificado genéticamente, esto se debe a la variación enzimática durante el proceso de manufactura. Por lo tanto, se realiza una extracción de ADN para proceder a la prueba de la Reacción de la cadena Polimerasa (PCR), en donde se muestran niveles específicos de ADN, se pueden mostrar OMG de 0,01 hasta un 5%

Todos los alimentos de consumo humano para obtener el permiso de comercialización deben pasar por una serie de pruebas obligatorias entre ellas están las pruebas que se mencionan anteriormente, las cuales serán realizadas en laboratorios de referencia por el ARCSA, tratando siempre de mantener el valor nutritivo del alimento que se está sometiendo a pruebas.

#### **4.10 Riesgos del consumo de alimentos transgénicos.**

Se define alimentos con contenido transgénico, aquello que han tenido algún tipo de modificación genética dejando a un lado lo natural para convertirse en un alimento con químico, dando como resultado un producto ajeno a la naturaleza, por lo que son poco recomendables para la salud de los seres humanos, peor aún para su consumo, ya que se consideran perjudiciales para la salud, inclusive puede presentar reacciones poco favorables en los humanos. (Manrique & Verduzco, 2020, pág. 121)

Los riesgos son muy discutidos, lo cierto es que cada vez se plantan más y existen pocos temas tan evaluados, los efectos negativos que han aparecido a nivel mundial son pocos, sin embargo, pueden llegar a aparecer alergias en personas especialmente sensibles a algún componente del antibiótico que la planta trae consigo.

Los transgénicos son organismos que han sido genéticamente modificados, por ejemplo, para producir insecticida o generar resistencia a herbicidas. Forman parte del modelo de agricultura industrial, el cual acentúa la desigualdad en el campo y que además hace uso excesivo de plaguicidas y fertilizantes sintéticos que afectan la salud y el medio ambiente.

Los efectos en el medio ambiente y algunas comprobaciones concluyen que los agroquímicos que se manipulan perjudican al agua, suelo y contribuyen a la extinción de especies. Por otro lado, se puede evidenciar que los cultivos transgénicos transportan residuos químicos como, por ejemplo: glifosato el cual ha sido catalogado por la OMS como cancerígeno.

“Experimentos científicos con animales y estudios publicados en revistas arbitrarias, muestran que el glifosato, el herbicida más usado con los cultivos transgénicos, tienen efectos teratogénicos o sea, es capaz de producir deformaciones congénitas. En 2009 un experimento sencillo en modelos animales en Argentina, mostro que diluciones de RoundUp (formula del glifosato) o la introducción del mismo en el embrión producen efectos sobre la expresión de genes durante su desarrollo embrionario, capaces de inducir malformaciones durante periodos tempranos del mismo.” (Marin, 2016, pág. 22).

El glifosato se aplica para evitar el brote de maleza y dejar el paso libre a los cultivos controlados, podemos decir que es un arma de destrucción masiva, que no solo afecta a la biodiversidad del agua y del suelo, sino también a la salud de las personas, este químico produce

efectos inmediatos como causa de ello tenemos irritaciones dérmicas y oculares, además de mareos, náuseas, problemas respiratorios y aumento de la presión sanguínea y como más graves tenemos las malformaciones que se podrían llegar a ocasionar por el uso de ese químico en los cultivos.

Un estudio realizado en ratas de laboratorio las cuales estuvieron consumiendo por dos años maíz transgénico dieron como resultado malformaciones, cáncer y a la vez llegaron a desarrollar tumores. Las malformaciones inducidas experimentalmente son la evidencia más cercana con lo que se observa en campo y deberían motivar por parte de las autoridades sanitarias correspondientes la aplicación estricta del principio precautorio para resguardar la salud humana y animal, algo que, sin embargo, han evitado sistemáticamente.

En Santa Fe se han observado la duplicación de malformaciones, abortos y bajo peso, otra enfermedad crónica relacionada al glifosato es el cáncer, este surge del hecho que el glifosato es capaz de bloquear el sistema enzimático de reparación de ADN en las células, lo cual induce la acumulación de daños en el material genético. Es preciso mencionar que tanto en Brasil como en Argentina se ha reportado un incremento muy significativo de malformaciones congénitas y cáncer en los estados o provincias con mayor producción de transgénicos. Localidades de la provincia de Santa Fe, Argentina, muestran un incremento de cáncer que duplica la medida nacional normal de 206 casos por cada 100 mil habitantes. En Chaco, Argentina, varias localidades en zonas agrícolas muestran un incremento de 30% a 40% de malformaciones y cáncer comparadas con las localidades dedicadas a la ganadería.

Hasta el momento y gracias a informes científicos se han constatado los siguientes efectos sobre la salud:

- Aparición de nuevas alergias
- Malformaciones
- Cáncer
- Tumores
- Resistencia a antibióticos
- Disminución en la capacidad de fertilidad
- Daño a las funciones renales y hepáticas

Estos estudios han sido realizados por varios científicos que mediante pruebas de laboratorio demuestran a la sociedad que el consumo de alimentos con contenido transgénicos con perjudiciales para la salud, por ello han emitido diversas alertas para que este tipo de alimentos este plenamente identificados a través de su etiquetado.

#### **4.10.1 Derecho a la Salud**

La salud tiene una importancia vital para todos los seres humanos porque si se goza de una buena salud podemos sentirnos bien. Una persona que tenga mala salud no podrá estudiar o trabajar adecuadamente y, además esta podrá disfrutar completamente de su vida. Por ello, el derecho a la salud constituye un derecho fundamental de todos los seres humanos.

La Constitución de la Republica del Ecuador en su artículo 42 señala: “La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir... el estado garantizara este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales” (p. 21).

El derecho a la salud otorga a los ciudadanos el derecho a acceder a todos los servicios de cuidado médico, sin embargo, el derecho a la salud no significa el derecho a estar sano sino un estado de completo bienestar físico, mental y social y no consiste únicamente en la ausencia de alguna enfermedad o alguna discapacidad. Este derecho obliga al Estado a garantizar a los ciudadanos la posibilidad de poder disfrutar del mejor estado de salud que fuere posible, por ello debe asegurar que todos los ciudadanos sin discriminación alguna tenga el acceso oportuno y factible a los diferentes centros de salud y hospitales, además para lograr una buena salud en todos este deberá asegurar que los alimentos que se producen o ingresan al Estado ecuatoriano estén libres de alguna toxina que pueda afectar el derecho a la salud.

Los Derecho Humanos son inherentes a la persona, irrevocables, inalienables, intransferibles e irrenunciables, es un derecho universal, se conoce que los alimentos son la principal fuente para gozar de una buena salud, por ello podemos decir que los alimentos transgénicos son productos que cada día sufren una transformación en sus genes, producen por la existencia de químicos, para promover los efectos ansiados, por parte de las grandes empresas biogenéticas del país, perdiendo así su estado natural por algún químico.

Cuando se consumen productos que contengan transgénicos se está afectando el derecho a la salud, pero, sin embargo, el consumo y uso de ello ha permitido el surgimiento de enfermedades como alergias, depresión, resistencia a antibióticos, infertilidad y hasta el mismo cáncer, fue asociado al consumo de alimentos transgénicos. Además de los riesgos para la salud de los consumidores de productos genéticamente modificados, el problema se agrava cuando se considera el efecto sobre la biodiversidad.

De igual forma en la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 358 señala: “El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral” (p. 110). En este sentido se comprende que la salud es un derecho fundamental para todas las personas pues es un derecho de vital importancia, se refiere a tener una atención médica cuando se necesite y además tener todas las precauciones sanitarias para prevenir enfermedades, esto constituye una obligación del Estado con toda la ciudadanía en general ya que el es el responsable de que todos gocemos de una buena atención médica.

La Ley Orgánica de Salud, al igual que las leyes analizadas, plantea un marco normativo que garantiza y protege al país y a los ciudadanos en particular de ser víctimas de la producción transgénica global, sin embargo y pese al carácter proteccionista de la ley, se abre la posibilidad de utilizar transgénicos siempre y cuando se pruebe la inocuidad de los mismos a través de estudios técnicos y científicos que aseguren que estos organismos son seguros y no atentan contra la salud y el medio ambiente.

#### **4.10.2 Agencia de Regulación y Control Sanitario (ARCSA)**

Esta agencia se encarga de controlar y vigilar las condiciones higiénico-sanitarias de los productos de uso y consumo humano, además de brindar servicios que faciliten la obtención de permisos de funcionamiento y notificaciones sanitarias, además la Agencia de Regulación y Control Sanitario tiene la obligación de garantizar la salud de la población mediante la regulación y el control de calidad, seguridad, eficacia e inocuidad de los productos de uso y consumo humanos; así como las condiciones higiénico-sanitarias de los establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario.



En Ecuador el ARCSA es la institución encargada del control de alimentos en relación al registro sanitario, etiquetado y comercialización. Los establecimientos a cargo del manejo y manipulación de cualquier producto comestible deben contar con los permisos requeridos por el ARCSA, cumpliendo con la normativa impuesta tanto para pequeñas y grandes industrias alimentarias brindando productos de calidad al consumidor. (ARCSA, 2015)

La Agencia de Regulación mantiene un control de alimentos basado en la normativa y reglamentación de acuerdo a las normas del Instituto Nacional Ecuatoriano de Normalización (INEN) establecidas para este tipo de productos alimenticios. En el caso de los transgénicos se fundamentan en las normas 1334-2, 1334-1, con el requerimiento obligatorio, se debe informar al consumidor si el producto se encuentra modificado genéticamente.

Además, la normativa limita la declaración en el caso de una modificación genética menor al 9% en productos alimenticios. Las industrias ecuatorianas al momento de lanzar un nuevo producto al mercado, están obligados de notificar al ARCSA si el alimento contiene o no transgénicos, para que las pruebas de valoración sean realizadas y se muestre que el producto no sobrepasa el límite establecido para que esto a futuro no lleguen a causar afecciones a la salud de los consumidores.

Las industrias ecuatorianas al momento de lanzar un nuevo producto al mercado, están en la obligación de notificar al ARCSA si el alimento contiene o no transgénicos, para que las pruebas de valoración sean realizadas y se muestre que el producto no sobrepase el límite establecido.

#### **4.11 Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025.**

El 21 de septiembre de 2021, el secretario nacional de Planificación, Jairo Merchán, entrego el Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 a la Asamblea Nacional, luego de que el Consejo Nacional de Planificación lo aprobara el 20 de septiembre. Este plan consta de cinco ejes programáticos: económico, social, seguridad, transición ecológica e institucional.

El Plan de Creación de Oportunidades es la máxima directriz política y administrativa para el diseño y aplicación de la política pública en Ecuador, a través del cual el Gobierno Nacional ejecutara las propuestas presentadas en el Plan de Gobierno. Dentro de este plan se busca aliviar las necesidades más sentidas de los ecuatorianos y sobre todo la creación de oportunidades que, en este momento se traducen en generación de empleo.

El secretario nacional de Planificación manifestó que anhela una sociedad de personas libres y responsables, que este plan sea un marco y no una imposición, donde el centro del plan es la persona libre de surgir, libre de alcanzar todos los proyectos de vida que tenga para asumir.

El plan establece las prioridades del país para el periodo señalado, en alineación con el Plan de Gobierno 2021-2025 y la Agenda de Desarrollo Sostenible. Cada una de las políticas planteadas hace referencia a temas de relevancia para el Ecuador; y cuenta con una o más metas asociadas que posibilitará el seguimiento y la evaluación permanente para su cumplimiento.

Se estructura en 5 ejes, 16 objetivos, 55 políticas y 130 metas.

Dentro de este plan encontramos varios objetivos que son claves para la agricultura y desarrollo del país:

- 1º Eje económico – Objetivo 3: Fomentar la productividad y competitividad en los sectores agrícola, industrial, acuícola y pesquero, bajo el enfoque de economía circular.
- 2º Eje transición Ecológica – Objetivo 11: Conservar, restaurar, proteger y hacer un uso sostenible de los recursos naturales.

#### **4.11.1 Productividad y competitividad en sectores agrícolas**

“En la productividad agrícola es importante considerar las características agroecológicas de la nación, siendo relativamente favorables para el desempeño de la actividad agropecuaria. El 31.99% del área agropecuaria del país tiene aptitud para cultivos y el 23,54% aptitud para pastos. Estas se encuentran principalmente en la costa y con limitaciones topográficas fuertes, especialmente en la sierra ecuatoriana. El país presenta zonas con buena aptitud agraria y cuenta con aprovechamiento de los recursos naturales para la producción” (Plan de Creacion de Oportunidades, 2021-2025)

Por ello podemos mencionar que el presente Plan establece que nuestro país es rico en agrobiodiversidad y que cuenta con suelos y condiciones estables para fomentar la productividad y las practicas amigables con la naturaleza, por ello si se cumple con este plan estaríamos generando mayor empleo y se generaría también más ingresos al país, por ello se requiere incentivar la innovación para la creación de nuevas tecnologías que optimicen su recuperación con métodos de

producción eficientes, reduciendo los efectos del cambio climático y de esta manera se estaría asegurando la sostenibilidad de la naturaleza.

#### **4.12 Derecho Comparado**

El respeto a los derechos de la naturaleza y a las prácticas tradicionales que emplean las personas pertenecientes a las diferentes comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades para preservar y cuidar de la agrobiodiversidad, es un tema de vital importancia en distintos países, en donde varias organizaciones campesinas han persistido en sus luchas por la conservación de la madre naturaleza y el bienestar de toda la ciudadanía en general al conocer que los cultivos transgénicos son perjudiciales para salud y el medio ambiente que los rodea.

Las solicitudes para prohibir los cultivos transgénicos se extienden por toda Europa. Los gobiernos de 11 países de la Unión Europea están dando los pasos oportunos para que no se cultiven transgénicos en su territorio.

##### **4.12.1 Perú**

El expresidente de Perú, Ollanta Humala, el 9 de diciembre del 2011 promulgo la Ley n° 29811; Ley que instituye la moratoria al ingreso y producción de 70 organismos vivos modificados (transgénicos) durante diez años, afirmando que es necesario para evadir un perjuicio irremediable a la biodiversidad nacional y así alcanzar un ordenamiento territorial ambiental previo.

Esta Ley de moratoria se sustenta en la necesidad de preservar el ambiente equilibrado del país, dado que existe una incertidumbre sobre los impactos que pueden producir los transgénicos sobre los ecosistemas de Perú y sobre la diversidad genética, como la papa, maíz. Esta moratoria es una medida de precaución, solo aplicable para los transgénicos que puedan propagarse en el medio dando así a entender que son los cultivos y semillas.

A través de esta Ley, se erige un hito en la política de conservación productiva de la diversidad genética y el fortalecimiento de capacidades en materia de bioseguridad. El propósito de la moratoria es mejorar las capacidades referentes a recursos humanos, procedimientos e infraestructura, de la misma forma, organizar la producción de los principales cultivos nativos y naturalizarlos que pueden verse afectados por la introducción de OVM al ecosistema. Al finalizar el periodo de diez años de moratoria, el país podrá decidir responsablemente y encargarse

apropiadamente de los riesgos que conllevaría el ingreso y uso de transgénicos en tierras peruanas, cerciorando mínimos impactos sobre la diversidad biológica.

La Constitución Política de Perú, consagra en el artículo 67 que “El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales”, y en su artículo 68, establece que el “Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas”. Así mismo, el artículo 65 de la Carta Política establece que: El Estado defiende el interés de los consumidores y usuarios. Para tal efecto garantiza el derecho a la información sobre los bienes y servicios que se encuentran a su disposición en el mercado, así mismo vela en particular por la salud y la seguridad de la población” (Constitución Política de Perú , 1993).

Es claro que la Constitución Política de Perú en su contenido promueve la protección del medio ambiente garantizando de esta manera la protección de la diversidad biológica con la que cuenta este país, por ello es menester que haya dictado la Ley de Moratoria ya que de esta manera se estaría garantizando los derechos que se encuentran establecidos en la Carta Magna los cuales son de vital para toda la ciudadanía peruana al ser así también tienen el derecho a ser informados de los alimentos que están llevando a su hogar para alimentar a su familia, por ende además se garantiza el bienestar ambiental, salud, alimentación y el desarrollo integral que todos los ciudadanos se merecen.

“El Perú al igual que otros países de la región interesados en usar esta tecnología bajo medidas de bioseguridad eficientes, establece un marco normativo general en el año de 1999 a través de la Ley n°. 27104, Ley de prevención de riesgos derivados del uso de la biotecnología, cuya finalidad es:

- Proteger la salud humana, el ambiente y la diversidad biológica;
- Promover la seguridad en la investigación y desarrollo de la biotecnología en sus aplicaciones para la producción y prestación de servicios;
- Regular, administrar y controlar los riesgos derivados de uso confinado y liberación al ambiente de los OVM.” (Ministerio del Ambiente, 2016)

Con la finalidad de proteger el medio ambiente Perú establece un marco normativo con el propósito de que algún proceso que conlleve el manejo de biotecnología sea llevado de la mejor

manera y que esto no llegue a afectar a la ciudadanía peruana y al medio ambiente que los rodea, por ello nos deja claro cuál es la finalidad de esa normativa, partiendo de cualquier punto Perú siempre busca la manera de asegurar el bienestar de todo el territorio para que las futuras generaciones tengan un ambiente saludable donde desarrollar una vida digna.

El artículo 7 del Título Preliminar de la Ley N° 28611 – Ley General del Ambiente, establece el denominado “Principio Precautorio”, señalando que “cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza absoluta no debe utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces y eficientes para impedir la degradación del ambiente” (Ley General del Ambiente, 2011).

El mencionado principio es sumamente importante debido a que lleva a la adopción de un enfoque de prudencia y vigilancia, este principio busca evitar daños graves o irreversibles a partir de la posibilidad de impactos ambientales que podrían suceder en algún tiempo, por ello este principio manda actuar con cautela aun en los casos en los que no existe suficiente certeza, actuando ante una posible amenaza a la salud o al medio ambiente.

Los avances y logros de la implementación de la Moratoria a los OVM, que a continuación se detallan, se han organizado en seis ejes:

1. Generación de conocimiento y conservación.
2. Control, vigilancia de OVM
3. Fortalecimiento de capacidades
4. Espacios participativos y técnicos
5. Evaluación de la eficacia de la intervención

Así mismo la entidad encargada del control y detección de organismos vivos modificados es El Servicio Nacional de Sanidad Agrarias (SENASA), el cual es la autoridad nacional oficial del Perú en materia de sanidad agraria. Por ello está a cargo de las diferentes capacitaciones y además este ha realizado ejercicios pilotos de control de OVM en puntos de ingreso de mercancía al país, con el propósito de disminuir los problemas y riesgos agrosanitarios para proporcionar mayor seguridad a la producción y exportación de productos agropecuarios y así mejorar el nivel de vida de todos los peruanos.

Al haberse cumplido los 10 años de moratoria que se estableció el 9 de diciembre del año 2011, los Congresistas miembros del Grupo Parlamentario deciden ampliar la mencionada ley, es por eso que el 25 de Junio de 2020 dieron el visto bueno para que se amplié la Ley de Moratoria al Ingreso de Producción de Organismos Vivos Modificados al Territorio Nacional, por ello, mediante decisión unánime y previa consulta realizada de conformidad con el artículo 77 del Reglamento del Congreso de la República se establece que se modifique el artículo 1 de la Ley n° 29811, en los siguientes términos:

Artículo 1. Objeto de la Ley: Establecerse la moratoria de quince (15) años más adicionales que impida el ingreso y producción en el territorio nacional de organismos vivos modificados (OVM) con fines de cultivo o crianza, incluidos los acuáticos, a ser liberados en el ambiente.

La Ley Moratoria y su reglamento instauran un plazo definido para efectuar el Marco Nacional de Bioseguridad del Perú, siendo la política estatal base que define el camino que se deberá seguir para lograr sus objetivos, como: preservar la agrobiodiversidad nativa y de la misma manera fomentar la producción orgánica que ha sido desarrollada a través de prácticas ancestrales por las familias agricultoras del campesinado peruano; así mismo, cuidar de los alimentos que forman parte de la gastronomía rica del Perú, que en su mayoría proviene de cultivos y crianza orgánica.

#### **4.12.2 México**

En México, la provisión de semillas y uso de variedades nativas y mejoradas es transcendental, influyendo en la posibilidad de incrementar la producción. En el transcurso de los últimos años ocurrieron reformas al marco legal, siendo artificio del entorno de crisis que en este momento se vive en el campo mexicano. Dichas modificaciones a la legislación mexicana exacerbó la desviación e inestabilidad en la producción y abastecimiento de semillas, enfatizando la garrafal concentración, en unas cuantas empresas privadas, el control de este insumo esencial en el desarrollo agrícola del país.

El reciente caso de la contaminación transgénica en variedades nativas mexicanas es muy ilustrativo de la dificultad de impedir y regular la siembra de transgénicos. La siembra de maíz transgénico está prohibida en el país y existe una moratoria de facto desde 1999, que en 2003 fue levantada exclusivamente para la siembra experimental. Pese a que las instancias regulatorias

nacionales impusieron dicha normativa, México es dependiente alimentariamente del maíz de Estados Unidos, donde se siembra la mayor parte de los cultivos transgénicos del mundo. México es el centro de origen del cultivo y existen en el territorio múltiples variedades, inclusive silvestres, por ello el haber permitido la entrada de transgénicos sin control contraviene los compromisos internacionales que el país ha firmado.

La siembra de transgénicos que hubo en México aceleró el desplazamiento de productores chicos y medianos, empobreciéndolos, al tiempo que sustituyeron gran parte de la mano de obra por maquinaria, aumentando el desempleo rural, además esto ha significado un aumento exponencial en el uso de agro tóxicos. Esto se tradujo además en fuertes impactos negativos tanto en salud pública como en el medio ambiente en todos los países que se han cultivado a gran escala.

“En realidad la tecnología de organismos genéticamente modificados viola procesos biológicos usando procedimientos rudimentarios, peligrosos y de consecuencias inciertas que supone la mezcla de material genético de distintas especies. La transgénesis no solo altera la estructura del genoma modificado, sino que lo hace inestable en el tiempo, produce disrupciones o activaciones no deseadas de genes del huésped y afecta directa o indirectamente el estado funcional de todo el genoma y las redes regulatorias que mantienen el equilibrio del mismo” (Álvarez Builla, 2009).

Como bien lo menciona el autor en su párrafo la tecnología que se utiliza para modificar el gen de diferentes especies y esto acarrea varias consecuencias ambientales prácticamente daño a la naturaleza y todo su entorno comprometiendo de esta manera la supervivencia del planeta, debido a que se estaría destruyendo y contaminando el pulmón del planeta, además sin dejar de lado los graves daños a la salud que estos podrían llegar a causar, como bien lo menciona los problemas son inciertos no sabríamos en que momento podría llegar a ocurrir ya sean de manera directa o indirecta por ende no estamos libres de que en algún momento podría llegar a ocurrir lo inesperado.

Para el año 2006, con la colaboración de científicos e investigadores de diferentes instituciones como el: Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFEP), Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) conjuntamente con organizaciones de productores, como la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras del Campo (ANEC), así como algunos diputados, propusieron un nuevo proyecto de ley de semillas,

con la finalidad de promover el suministro y fomento de las semillas nacionales nativas; dicho proyecto de ley fue ratificado en el pleno de la Cámara de Diputados por mayoría de legisladores.

Sin embargo, seguramente por la influencia de las grandes empresas de semillas como Monsanto y Bayer, no fue aprobada en el Senado de la Republica siendo retocada, pretendiendo que se decrete una versión muy dispareja e impropia a la protección de las semillas y a los productos. Posteriormente, en 2007 fue aprobada una nueva ley, completamente diferente y amañada por empresas privadas con la asesoría de algunos diputados.

De esta manera, el 15 de junio de 2007, con la ratificación de la nueva Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, aumento el dominio de unas cuantas empresas multinacionales dentro del comercio de semillas. Por lo tanto, dicha situación genero carencias de productos en grandes superficies como en semillas de frijol, avena, arroz y a su vez como variedades de polinización libre de maíz.

La presente ley en su artículo 1 establece: “Tiene por objeto fijar las bases y procedimientos para la protección de los derechos de los obtentores de variedades vegetales, corresponderá al Ejecutivo Federal a través de la Secretaria de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural” (Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas., 2007).

Como bien lo señala lo mencionado anteriormente, mediante esta ley se busca la protección de las variedades vegetales que son obtenidas mediante procesos orgánicos para la cual ya faculta a una entidad del Estado para que se pueda dar cumplimiento a lo que está establecido en la presente ley, además deja claro que se protegerá los derechos de los obtentores los cuales son personas físicas que mediante un proceso de mejoramiento ha obtenido o preservado una variedad vegetal de cualquier género y especie.

Dentro de la misma ley se encuentra el artículo 3 que establece: “Se deberá proteger la biodiversidad de las variedades vegetales que son de dominio público y que las comunidades tendrán el derecho de explotarlas racionalmente como tradicionalmente lo vienen haciendo; derecho que deberá expresarse claramente en esta ley” (Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas., 2007).

Es claro señalar que mediante este articulado se procura el cuidado de la biodiversidad del territorio mexicano, por lo cual facultan a las comunidades a desarrollar las prácticas de variedades



vegetales mediante sus técnicas ancestrales las cuales no constituyen un peligro para el medio ambiente ya que estas constan de prácticas amigables con el mismo debido a que se utiliza recursos orgánicos ya que desde años atrás lo venían realizando, todo esto está orientado a la constante orientación de la sostenibilidad ambiental, fomentando así una cultura de protección a la naturaleza y al mejoramiento del mismo.

En el año 2014, se evidencio un gran avance en contra de la siembra y producción de transgénicos en México. Un juez concedió un amparo a indígenas y campesinos de Yucatán por medio del cual se suspendía la siembra de soya transgénica en la región por parte de la empresa Monsanto. De la misma forma fueron concedidos dos amparos a campesinos e indígenas de Campeche; medidas resguardan aproximadamente a 30 mil apicultores con sus familias, siendo la mayoría de pueblos originarios.

En los fallos de Campeche se exterioriza que el gobierno no realizo una consulta previa a las comunidades indígenas mayas sobre la autorización a Monsanto sobre sembrar soya transgénica, afectando directamente a sus territorios y a la armonía de su agrobiodiversidad. Mientras que, en el amparo a Yucatán, además de este argumento, del mismo modo se vislumbra el peligro de que las semillas transgénicas afecten los cultivos y en especial la producción de miel.

En los tres amparos que fueron concedidos por el juez los cuales a la vez fueron calificados como históricos por defensores del medio ambiente, además de suspender los cultivos transgénicos se ordena realizar las debidas consultas con las comunidades indígenas.

Mediante Decreto Presidencial se establece que se prohíbe el maíz transgénico y elimina progresivamente el uso de glifosato hacia el año 2024, el cual fue publicado el 31 de diciembre del 2020.

“Greenpeace México junto con diversas organizaciones campesinas, de consumidores, académicos, investigadores, han denunciado que los transgénicos y su paquete tecnológico ocasionan daños a la salud humana y medioambiental. Tal como las y los científicos lo han comprobado en diversas investigaciones. Tanto los transgénicos como el herbicida glifosato, tienen graves repercusiones para las y los agricultores y los pueblos indígenas de México. También se pone en riesgo la diversidad de variedades agrícolas conservadas en los campos que resultan fundamentales para la producción de alimentos en nuestro país”. (GreenPeace México, 2021)

Es preciso mencionar que varias organizaciones mexicanas se han levantado en contra de los cultivos transgénicos y por ello consideran que el verdadero progreso son las técnicas agrícolas sostenibles, la agricultura ecológica, la protección de la agrobiodiversidad, conservación a la fertilidad del suelo, basados en las variedades tradicionales y los agroecosistemas, por ello su lucha es constante y han sido escuchados por el Estado Mexicano, con esto están más cerca de gozar de la soberanía y autosuficiencia alimentaria que todas las personas tienen derecho, cabe mencionar que México era un Estado en el que se cultivaban variedades de cultivos transgénicos entre ellos la patata, soya, maíz, jitomate, algodón entre otras; debido a la constante lucha de las organizaciones y de los mismos campesinos en la actualidad ya no se evidencia esos cultivos; estos son pasos importantes que se han venido dando en este Estado para avanzar hacia una producción ecológica que preserve la biodiversidad y la agrobiodiversidad forjada en manos campesinas desde hace milenios, concediendo de esta manera la oportunidad de gozar de un medio ambiente sano y un sistema agroalimentario verde y justo.

#### **4.12.3 Análisis comparativo**

Es preciso mencionar que la Constitución de la República del Ecuador, garantiza en su texto la protección de la naturaleza, biodiversidad y sobre todo se declara como un país libre de cultivos y semillas transgénicas, es el único cuerpo normativo en la que se establece la prohibición de cultivos genéticamente modificados; al encontrarse este derecho plasmado en una norma suprema la cual prevalece por encima de las demás normativas, se está vulnerando lo que bajo texto constitucional se establece, en cambio en la Constitución Política de Perú se reconoce el derecho a la protección del medio ambiente y también la conservación de la biodiversidad; pero este país creo una Ley Moratoria en la cual se establece específicamente que se prohíbe el ingreso y producción de organismos vivos modificados al territorio peruano por un periodo de 10 años, todo esto con el afán de hacer cumplir los derechos que se encuentran establecidos en su constitución, por otro lado México de la misma manera reconoce los derechos de proteger el medio ambiente, agrobiodiversidad, salud, alimentación y demás que son de vital importancia, por ello México se suma a formar parte de los demás países que prohíben el cultivo de transgénicos y esto lo hace mediante su Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas en la misma establece que se otorgara prioridad la producción de productos de origen natural, además el estado

Mexicano dicto un decreto presidencial en la cual se establece que se prohíbe el cultivo del maíz transgénico y el uso del glifosato debido a que se confirmó que estos son perjudiciales para la salud.

El candado constitucionalmente impuesto permite garantizar la pureza de los productos alimenticios, evitando los sembríos transgénicos en el territorio ecuatoriano; en el Ecuador que es un país cuyos campos han sido apropiados para la producción agrícola, sobre todo de variedades de cultivos; es lo mismo que pasa en el país de Perú y México, de esta manera buscan fomentar y garantizar la biodiversidad del ambiente el cual es donde se desarrolla la vida de todos, los tres países gozan de una amplia zona rica de biodiversidad y por la cual el día de hoy están velando para conservarla durante muchos años más; ya que de esta manera se estaría asegurar un porvenir que sea seguro para las futuras generaciones que se van a desarrollar.

Ecuador, Perú y México son firmantes voluntarios de acuerdos internacionales en el cual se destaca El Convenio sobre la Diversidad Biológica ratificado en 1992, en Rio de Janeiro-Brasil durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente, que representan obligaciones para el país y su gobierno, tiene aplicación prelatoria luego de la Constitución, por lo tanto, estos países deberán cumplir con lo que se establece en el acuerdo internacional, el cual aborda la conservación de los ecosistemas, por lo que es uno de los acuerdos más influyentes firmado en relación con la preservación y uso sostenible de la diversidad biológica de cada país.

## **5. Metodología.**

### **5.1 Materiales Utilizados.**

Respecto a los materiales utilizados para la realización del presente trabajo de investigación jurídica que me permitieron desarrollar y dirigir la tesis de grado tenemos las siguientes fuentes bibliográficas: Obras Jurídicas, Leyes nacionales y extranjeras, artículos científicos, diccionarios jurídicos, revistas jurídicas y páginas web, revistas científicas, las mismas que se encuentran citadas de manera correcta y que forman parte de las fuentes bibliográficas del presente trabajo de titulación.

Entre los demás materiales que se utilizaron se encuentran: Laptop, teléfono celular, conexión a internet, cuaderno de apuntes, impresora, hojas de papel bond, fotocopias, anillados, impresión de los borradores de tesis y empastados de la obra entre otros.

## 5.2 Metodología.

Para el correspondiente proceso de investigación socio-jurídico del presente trabajo investigativo, he procedido a aplicar varios métodos destinados a la recopilación de información imparcial que me permitirán llegar a la fundamentación de mi tesis, tales son:

**Método histórico:** Mediante la aplicación de este método se puede empezar con la definición y delimitación del tema de estudio, la formulación de la pregunta, la localización y recopilación de fuentes documentales, que son la materia prima del trabajo investigativo, de esta manera se analizan hechos pasados y así plantear criterios acordes a la actualidad.

**Método inductivo:** Para el desarrollo del presente trabajo de investigación utilice el método inductivo que ha sido el instrumento más adecuado debido a que por este medio se obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares, además por ello se pudo distinguir los pasos esenciales a seguir como la observación de los hechos; clasificación y el estudio de estos hechos permitiendo de esta manera llegar a una generalización y contrastación.

**Método deductivo:** Este método es muy útil debido a que parte de lo general a lo particular, es decir es una forma de razonar y explicar la realidad partiendo de leyes o teorías generales hacia casos particulares, además mediante este método se logra establecer las conclusiones a partir de generalizaciones mediante datos relevantes, por ello este método se lo utilizo en el desarrollo del marco teórico.

**Método científico:** Es un método que plantea diversas etapas que se deben dar para solucionar y obtener los conocimientos, para ello se utilizaran técnicas fiables para obtener buenos resultados respecto al problema planteado y siendo esta una forma de encontrar de la verdad al problema que se plantea, por ello se lo utilizo al momento de analizar las obras jurídicas, científicas, desarrolladas en el Marco Teórico de este trabajo de titulación, cuyos datos complementarios constan en las citas y bibliografía correspondiente.

**Método analítico:** La aplicación de este método mediante el uso del análisis crítico permite entender las características principales de la ley para poder teorizar sobre la problemática, además nos permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede explicar, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías, por ello se lo utilizo al momento de realizar el

análisis luego de cada cita que consta en el marco teórico, derecho comparado, colocando el respectivo comentario.

**Método Estadístico:** El método estadístico se usó para determinar los datos cuantitativos y cualitativos de la investigación mediante el uso de las Técnicas de Encuesta y Entrevista, aplicando al momento de realizar la tabulación, cuadros estadísticos, representación gráfica para desarrollar el punto de Resultados de la investigación.

**Método Hermenéutico:** Mediante la aplicación de este método se logra interpretar textos jurídicos, que permiten entender el sentido de las normas jurídicas, es decir, se trata de encontrar a través de la interpretación el espíritu de la ley, se lo aplico en la interpretación de las normas jurídicas nacionales y de los instrumentos internacionales.

**Método Comparativo:** La aplicación de este método permite contrastar dos realidades legales, es decir que esta comparación se la puede realizar a través de normas nacionales con otras extranjeras, que permiten el reconocimiento de otras formas de administrar justicia que son necesarias dentro de nuestro ordenamiento jurídico, pues esto se ve reflejado al comparar la normativa como la Constitución Política de Perú, Ley Moratoria, Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, Ley Federal de Variedades Vegetales, Ley de Desarrollo Agrario y Riego Perú.

**Método de la Mayéutica:** Este método de investigación trata de esclarecer la verdad aplicando varias interrogantes, presumiendo la realidad oculta al realizar las interrogantes que se destinan a la obtención de información, mediante la elaboración de un banco de preguntas aplicando encuestas y entrevistas para la obtención de información necesaria para la elaboración de la presente investigación.

### **5.3 Técnicas.**

**Encuesta:** Consiste en un cuestionario que contiene preguntas y respuestas para reunir datos o para detectar la opinión pública sobre la problemática planteada. Desarrollado al momento de aplicar las 30 encuestas a los abogados en libre ejercicio que tienen conocimiento sobre la problemática planteada.

**Entrevista:** Trata sobre un dialogo entre el entrevistador y el entrevistado sobre aspectos puntuales de la problemática de estudio, se aplicó a 10 profesionales especializados y conocedores de la problemática.

#### **5.4 Observación Documental**

Mediante la aplicación de este procedimiento se realizó el estudio de casos judiciales y noticias que se han presentado en la sociedad, en la que concierne a la limitación de cumplir con la norma constitucional en el artículo 401 de la Constitución de la República del Ecuador, la cual se ha venido suscitando en nuestro país en la actualidad. Así mismo se cuenta con la obtención de los datos Estadísticos que sirven para la demostración y fundamentación de la tesis en lo relacionado con el problema jurídico estudiado.

De los resultados obtenidos de la investigación expuesta en las tablas, figuras y en forma discursiva con deducciones, con sus respectivas interpretaciones de las mismas se derivan sus respectivos análisis de los criterios y datos específicos, que tienen la finalidad de estructurar el marco teórico, contrastación de la hipótesis y así dar paso a las conclusiones y recomendaciones encaminadas a la solución de la problemática planteada.

## 6. Resultados

### 6.1 Resultados de Encuesta

Como parte de la metodología a aplicar en el presente trabajo de titulación, el uso de encuestas es de vital importancia al ser una fuente confiable de información para sustentar el trabajo de investigación.

La presente técnica de la encuesta fue de suma importancia ya que de esta manera a través de las preguntas pertinente se ha logrado recabar información de los diferentes profesionales como abogados, ingenieros ambientales, de los cuales se ha obtenido los siguientes resultados:

**Primera pregunta:** La Constitución de la Republica en su artículo 401 establece: El Ecuador está libre de semillas y cultivos transgénicos, y la Ley de Desarrollo Agraria tiene por objeto el desarrollo y protección integral del suelo, además garantiza una alimentación sana a todos los ecuatorianos, ¿Cree usted, que se está cumpliendo con esta normativa?

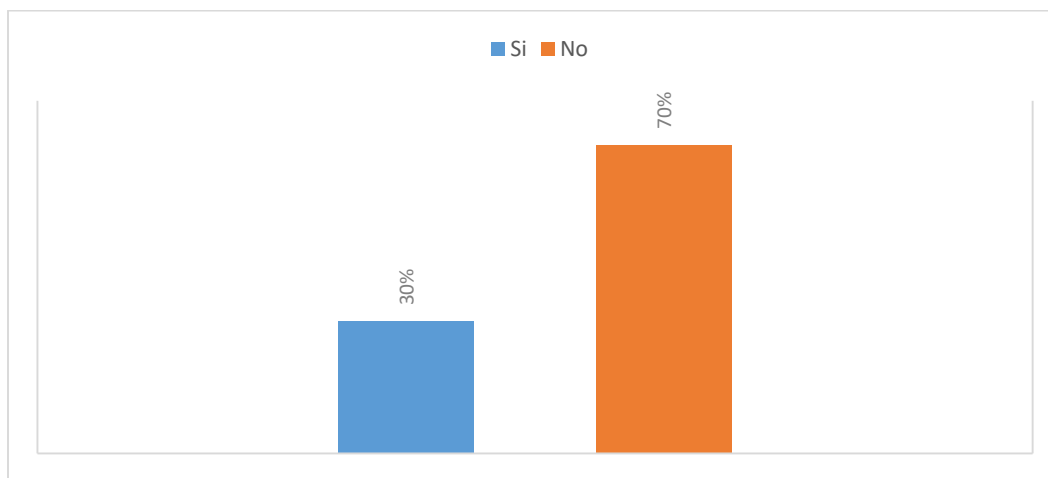
**Tabla 1.** Primera Pregunta.

Indicadores	Variables	Porcentaje
Si	3	30%
No	27	70%
Total	30	100%

Fuentes: Profesionales del Derecho e Ingenieros Ambientales de la ciudad de Loja y Zamora.

Autora: Jhuliza Elizabet Rodríguez Marín

**Figura 1.** Primera Pregunta.



**Interpretación:** En la presente pregunta tres personas que representan el 30% señalan que si se cumple el artículo 401 de la Constitución porque creen que el Estado hasta el momento ha cumplido con la normativa, pero de manera superficial no tienen constancia de ello; en cambio 27 encuestado que representan el 70% señalan que no se está cumpliendo con la normativa mencionada, ya que dan a conocer que el Ecuador existen muchos productos agrícolas como procesados con contenido transgénico, por ende no se respeta lo que se encuentra establecido en el cuerpo normativo que es Constitución.

**Comentario:** En relación a esta pregunta comparto el criterio emitido por la mayoría porque en nuestro país se están consumido productos que aparentan ser naturales, pero en realidad no, por otra parte también se encuentran los productos procesados que contienen transgénicos, además se considera algo irrelevante que exista la circulación de productos con contenido transgénico porque en la Constitución está prohibido el uso y comercio se los mismos; porque se está vulnerando una norma constitucional y yendo en contra de los derechos que tienen todas las personas.

**Segunda pregunta:** ¿Qué derechos constitucionales se estarían vulnerando si no se cumple con la soberanía alimentaria?

**Tabla 2.** Segunda Pregunta

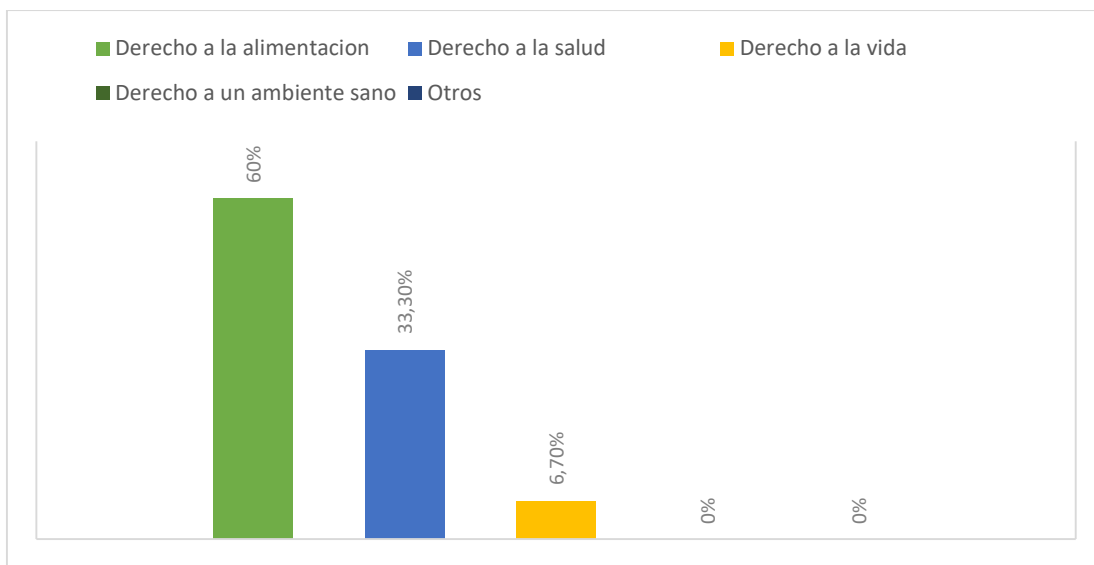
Indicadores	Variables	Porcentaje
Derecho a la alimentación	18	60%
Derecho a la salud	10	33,3%
Derecho a la vida	2	6,7%
Derecho a un ambiente sano	0	0%
Otros	0	0%
Total	30	100%

Fuentes: Profesionales del Derecho e Ingenieros Ambientales de la ciudad de Loja y Zamora.

Autora: Jhuliza Elizabet Rodríguez Marín

**Figura 2.** Segunda Pregunta.





**Interpretación:** En la presente interrogante se puede observar que 18 personas las cuales equivalen al 60%, consideran que el uso de transgénicos vulneran el derecho a la alimentación, por otra parte 10 personas que representan al 33,3% mencionan que se estaría vulnerando el derecho a la salud, así mismo existe una minoría de personas que son 2 las cuales equivalen al 6,7% dan a conocer que se vulnera el derecho a la vida; mediante esto se pudo evidenciar que el derecho que se ve mayormente afectado es el derecho a la alimentación al consumir productos con contenido transgénico.

**Comentario:** Como se indica en la presente pregunta realizada la mayoría de las personas encuestadas consideran que el derecho constitucional más vulnerado es el derecho a la alimentación, pero es importante recalcar que los demás derechos que se mencionan son de igual importancia porque estos forman parte de todas las personas, y que por el simple hecho de consumir productos con contenido transgénico se está contraviniendo todos ellos y por ello se estaría yendo en contra de todo lo que englobaría la soberanía alimentaria.

**Tercera pregunta:** ¿Podría usted indicar cuales son los productos transgénicos que se usan y comercializan en nuestro país?

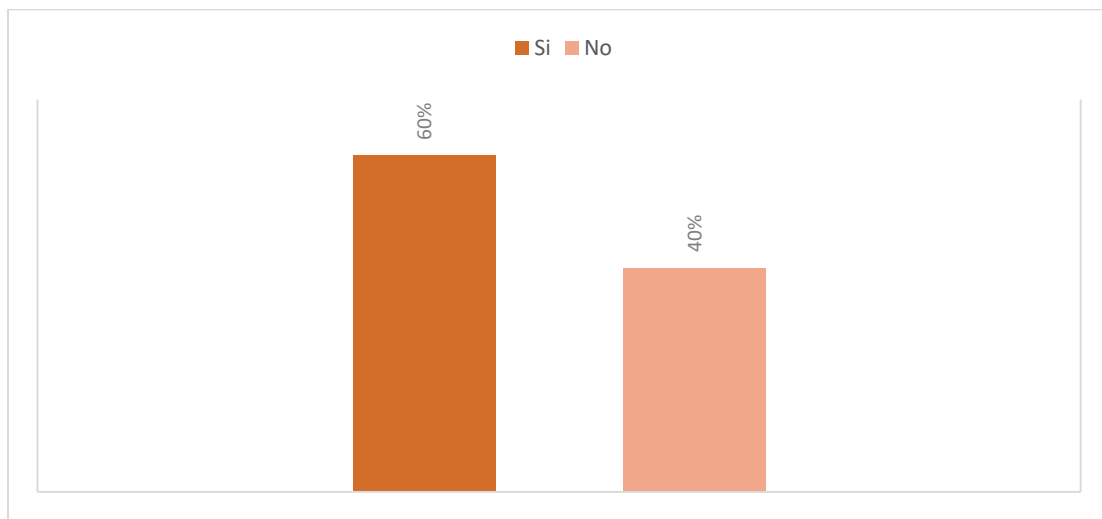
**Tabla 3.** Tercera Pregunta.

Indicadores	Variables	Porcentaje
Si	18	60%
No	12	40%
Total	30	100%

Fuentes: Profesionales del Derecho e Ingenieros Ambientales de la ciudad de Loja y Zamora.

Autora: Jhuliza Elizabet Rodríguez Marín

**Figura 3.** Tercera Pregunta.



**Interpretación:** En relación a la tercera pregunta 18 personas las cuales representan el 60% manifiestan que si conocen cuales son los productos que se comercializan en nuestro país que contienen transgénicos y entre ellos dan a conocer productos de origen orgánico; en cambio 12 personas que representan el 40% de los encuestados mencionan que no conocen los productos que contienen transgénicos y mucho menos si estos son parte de su alimentación diaria, de acuerdo a ello se puede evidenciar que existe una falta de conocimiento sobre lo que son los transgénicos.

**Comentario:** Con respecto a esta pregunta comparto el criterio de ambas partes, en la parte de la mayoría lo comparto porque si es cierto que existen productos transgénicos que se encuentran circulando por las diferentes estanterías de los supermercados de nuestro país, y el criterio de la minoría también lo comparto porque no se ha recibido la suficiente información de lo que son los productos con contenido transgénico, por ende, viven con la duda de que si serán seguros para su consumo; ante esto se evidencia que el Estado no se toma la molestia de informa a sus ciudadanos sobre lo que son los transgénicos.

**Cuarta pregunta:** ¿Considera usted que los cultivos transgénicos son seguros para el consumo humano?

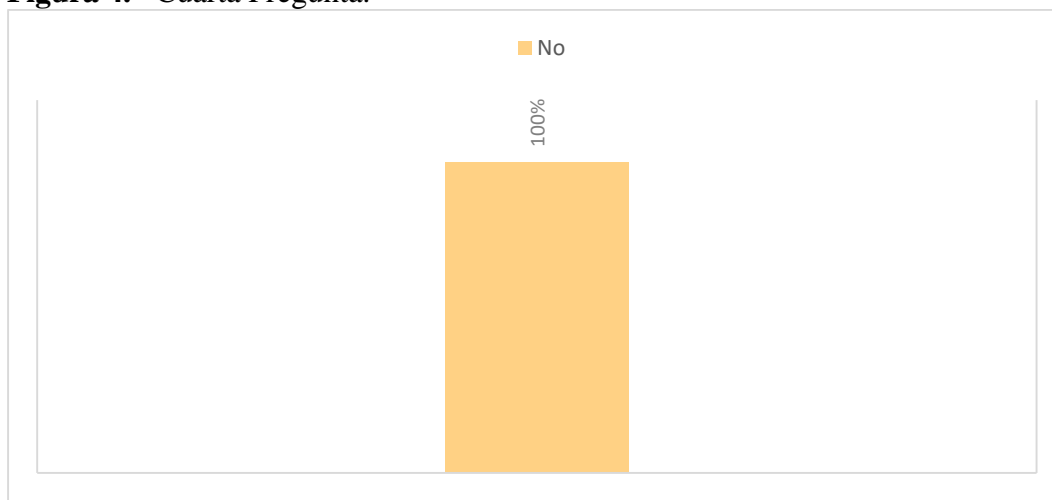
**Tabla 4.** Cuarta Pregunta.

Indicadores	Variables	Porcentaje
Si	0	0%
No	30	100%
Total	30	100%

Fuentes: Profesionales del Derecho e Ingenieros Ambientales de la ciudad de Loja y Zamora.

Autora: Jhuliza Elizabet Rodríguez Marín

**Figura 4.** Cuarta Pregunta.



**Interpretación:** En esta pregunta 30 personas las cuales equivalen al 100% considera que los cultivos transgénicos no son seguros para el consumo humano y que durante el transcurso del tiempo estos productos pueden llegar a generar un daño a la salud de las personas, además mencionan que estos productos utilizan elementos químicos los cuales no saben cómo el cuerpo va a reaccionar al momento de que estos ingresen a nuestro organismo.

**Comentario:** En la presente pregunta no existe contradicción alguna debido a que todos mencionan que estos productos son perjudiciales para la salud por tanto me apego al criterio que fue emitido por todos los encuestados ya que varios estudios han demostrado que este tipo de productos causan graves alteraciones a la salud de las personas, por ello se debería procurar que este tipo de productos estén prohibidos ya que de esta manera se está procurando el cuidado y bienestar de toda la ciudadanía.

**Quinta pregunta:** ¿Cree usted, que el uso de transgénicos en los cultivos alteraría el ecosistema?

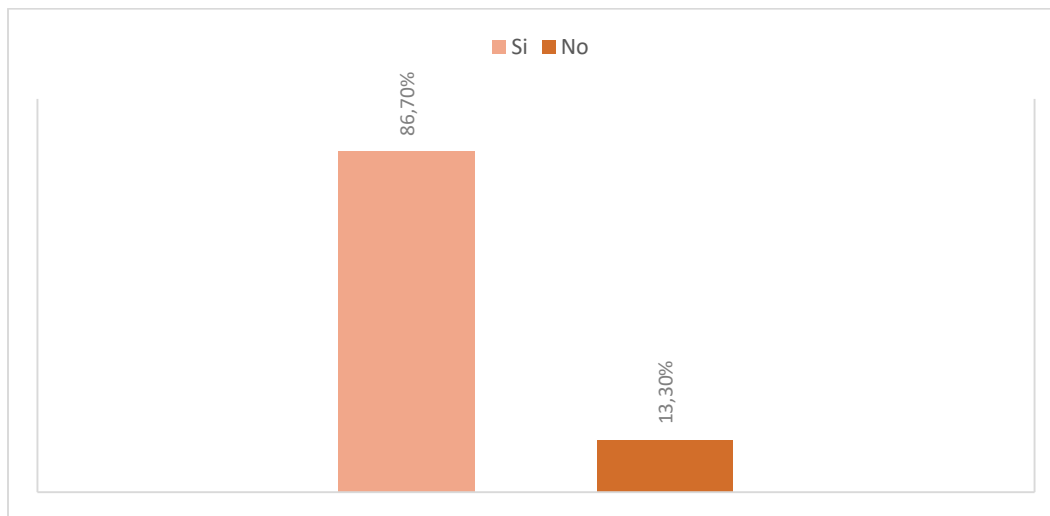
**Tabla 5.** Quinta Pregunta.

Indicadores	Variables	Porcentaje
Si	26	86,7%
No	4	13,3%
Total	30	100%

Fuentes: Profesionales del Derecho e Ingenieros Ambientales de la ciudad de Loja y Zamora.

Autora: Jhuliza Elizabet Rodríguez Marín

**Figura 5.** Quinta Pregunta.



**Interpretación:** En la presente pregunta se puede observar que 26 personas las cuales equivalen al 86,7% consideran que los cultivos transgénicos son perjudiciales para el ecosistema ya que dañan los suelos y alteran el medio ambiente destruyendo el ecosistema, además mencionan que de esta manera se alteran las actividades agrícolas; así mismo 4 personas que equivalen al 13,3% mencionan que este tipo de cultivos no causarían daño alguno al ecosistema porque comentan que sería una buena alternativa para producir más productos.

**Comentario:** Como se indica en la presente pregunta realizada la mayoría de las personas encuestas consideran que este tipo de cultivos son perjudiciales para el ecosistema porque se estaría contribuyendo a la degradación de los suelos y se perdería la flora del medio ambiente, debido a que estos usan químicos que son muy perjudiciales para el ecosistema, y así se contamina aire,

agua, tierra; por ello me apego al criterio de la mayoría destacando que se estaría yendo en contra de los derechos de la naturaleza los mismos que se encuentran establecidos en la Constitución.

**Sexta pregunta:** ¿Está usted de acuerdo, con proponer los lineamientos propositivos acerca de la soberanía alimentaria para garantizar el no uso de transgénicos en los cultivos?

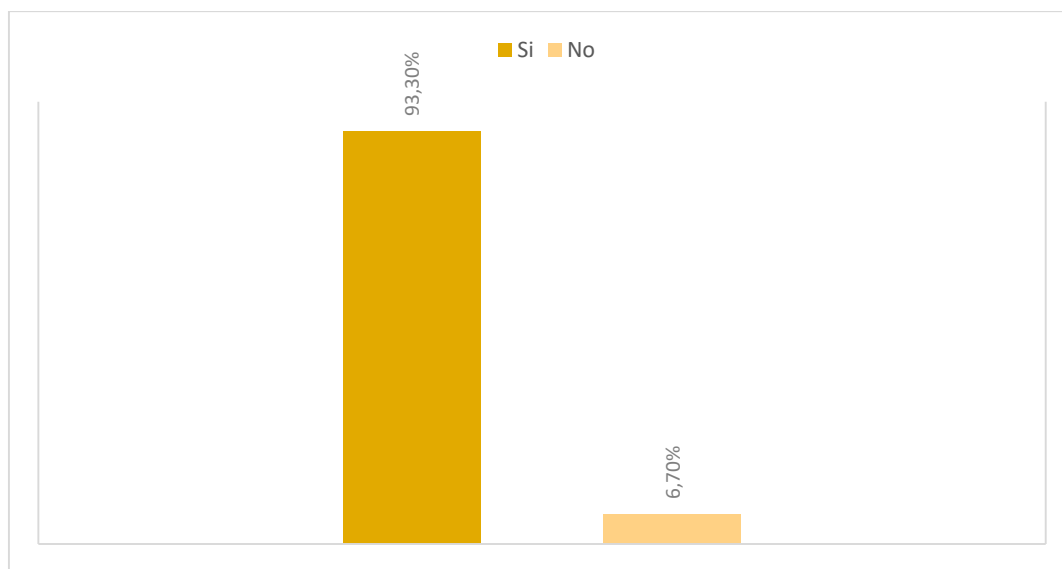
**Tabla 6.** Sexta Pregunta.

Indicadores	Variabes	Porcentaje
Si	28	93,3%
No	2	6,7%
Total	30	100%

Fuentes: Profesionales del Derecho e Ingenieros Ambientales de la ciudad de Loja y Zamora.

Autora: Jhuliza Elizabet Rodríguez Marín

**Figura 6.** Sexta Pregunta.



**Interpretación:** En esta pregunta 28 personas equivalen al 93,3% considera que es necesario establecer lineamientos propositivos acerca de la soberanía alimentaria para que todos los ciudadanos hagan ejercer el derecho al acceso de alimentos sanos y de calidad; en cambio 2 personas que equivalen al 6,7% están en contra de proponer lineamiento alguno porque consideran que no es necesario ya son solo alimentos que se consumen para subsistir todos los días por ello no lo consideran importante.

**Comentario:** Con respecto a esta pregunta considero que es necesario establecer lineamientos propositivos sobre la soberanía alimentaria ya que de esta manera se garantiza que todos los ciudadanos tengan un acceso seguro a alimentos de buena calidad, por ello me apegó al criterio de la mayoría porque considero muy relevante y de esta manera estamos haciendo que se cumplan las normativas constitucionales las cuales garantizan el bienestar de toda la ciudadanía ecuatoriana, además sería importante porque informaríamos a las personas sobre lo que consisten los transgénicos y como afectarían estos si se los libera al medio ambiente.

## **6.2 Resultado Entrevista**

La presente técnica de entrevista fue aplicada a 10 profesionales de la ciudad de Loja y Zamora entre ellos abogados e ingenieros ambientales, a quienes se les aplicó un banco de 7 preguntas abiertas al problema jurídico que se investiga, obteniendo los siguientes resultados:

**Primera Pregunta:** En la Constitución de la República se encuentra establecido que se prohíbe el uso y comercialización de semillas y cultivos transgénicos, según datos estadísticos el maíz, algodón, soya y canola contienen transgénicos, pero sin embargo están presentes en nuestro territorio; ¿Qué opina usted de que en el Ecuador no se regule el consumo y uso de estos productos?

### **Respuestas:**

**Primer entrevistado:** Que se debe regular la propiedad intelectual en las semillas ya que estas tienen su origen propio al pasar de generación en generación.

**Segundo entrevistado:** Si se regulan, el Ministerio del Ambiente mantiene procesos de seguimiento en la planta central relacionados con los Organismos Genéticamente Modificados.

**Tercer entrevistado:** Considero que se encuentran regulados, que no haya o exista políticas para el cumplimiento es diferente.

**Cuarto entrevistado:** En primer lugar, se debería informar sobre el tema a cada ciudadano para que luego una vez informado no se negarían a una regulación de los productos.

**Quinto entrevistado:** Se debería implementar políticas más arduas para que se dé un respectivo control de los productos que contengan transgénicos, de esta manera se hace cumplir lo que establece la Constitución.

**Sexto entrevistado:** Existe un control poco eficiente por parte de las autoridades que están a cargo del respectivo seguimiento, en ciertas provincias si se cumple, pero en otras no.

**Séptimo entrevistado:** Hasta el día de hoy no he escuchado respecto a control que hayan realizado las autoridades correspondientes, además al ser este un tema de mucho interés se debería informar a toda la ciudadanía para que estén al tanto de lo que pasa con los productos que consumen.

**Octavo entrevistado:** En mi opinión puedo mencionar que el Ministerio del Ambiente hasta ahora no ha dado a conocer respecto a lo engloba este tipo de productos entonces si no lo ha hecho conocer menos ha realizado el control respectivo.

**Comentario de la autora:** En la presente pregunta comparto la opinión de la mayoría, porque primeramente las autoridades encargadas de este tipo de control no han dado a conocer a la ciudadanía en lo que consiste este tipo de productos y por qué se dan este tipo de controles, es por ello que la ciudadanía no tiene conocimiento del origen de sus alimentos, ya que existe una vulneración al derecho de ser informados en cuanto a todo lo relacionado a este tipo de productos, por lo que se considera importante dar a conocer el porqué de la lucha de varias organizaciones campesinas y agricultores.

**Segunda Pregunta:** ¿Cree que existe una contradicción en declarar a Ecuador como un país libre de transgénicos y que existan productos de esta comercialización en el ámbito agrario en nuestro país?

**Respuestas:**

**Primer entrevistado:** Si, no existe espacios de coordinación de apoyo a organizaciones para evitar la expansión de cultivos transgénicos.

**Segundo entrevistado:** No existe contradicción y según un estudio y aplicaciones estos productos son viables en ciertos escenarios.

**Tercer entrevistado:** Claro que sí, las declaraciones se convierten en cuestiones de propaganda política.

**Cuarto entrevistado:** Hay varias contradicciones por el hecho de la desinformación, una de ellas son las organizaciones ambientales mientras datos científicos en cambio apoyan el tema.

**Quinto entrevistado:** Existe una gran contradicción porque en la Constitución se establece una normativa clara específica en la que prohíbe el ingreso de los mismos, pero la realidad es la que todos conocemos y no se cumple con lo que manda la norma suprema.

**Sexto entrevistado:** La respuesta es muy obvia y es que si existe una contradicción de la misma y no es posible que se contradigan entre las propias que leyes las cuales fueron creadas para regir de una mejor manera el país.

**Séptimo entrevistado:** Como es de conocimiento de todos en nuestro país no siempre se cumple lo que se encuentra establecidos en las diferentes leyes, por ello puedo mencionar que existe una clara contradicción porque yo he sido testigo de existen productos con este tipo de contenido transgénico.

**Octavo entrevistado:** Para ser muy breve referente a esta pregunta puedo mencionar que, si existe la contradicción porque se dice una cuestión, pero se termina haciendo caso a otro asunto el cual no es el más conveniente.

**Comentario de la autora:** En esta pregunta de igual manera comparto el criterio que ha sido emitido por la mayoría de los entrevistado, ya que en nuestro país no se está cumpliendo lo que se encuentra establecido en la Constitución de la República del Ecuador y al consistir esta una norma suprema a las demás se debería cumplir con lo que se establece en ella, además de esta manera se deja claro que desde un principio no se están respetando los derechos de tienen cada uno de los ciudadanos, además no puede ser posible que se encuentren en el ambiente agrario ya que esta es la principal fuente de alimentación de todos los habitante de nuestro país.

**Tercera Pregunta:** Según estudios realizados por la revista BIODIVERSIDAD, manifiesta sobre el surgimiento de enfermedades tales como alergias, depresión, resistencia a antibióticos, infertilidad y hasta el mismo cáncer fue asociado al consumo de alimentos transgénicos; ¿Considera usted que el consumo de cultivos transgénicos podría llegar a causar alteraciones y afectaciones a la salud de las personas en un tiempo prolongado?

**Respuestas:**

**Primer entrevistado:** Si, por ello se debe monitorear y hacer un seguimiento respectivo de ello para así evitar este tipo de enfermedades.



**Segundo entrevistado:** No se pueden asociar estas afectaciones a temas genéticos propios del ser humano y también a la utilización de agroquímicos.

**Tercer entrevistado:** Si en muchos países se prohíbe el consumo de estos productos debe estar fundamentado en estudios, me imagino que sí.

**Cuarto entrevistado:** Si considero que altas raciones es de alto índice de preocupación por eso en el año 2008 Ecuador se declaró libre de cultivos y semillas transgénicas.

**Quinto entrevistado:** Claro que podría causar afectaciones a la salud de las personas y esto es debido al excesivo uso de químicos que se utilizan para preservar o mejorar alimentos.

**Sexto entrevistado:** Si, es por ello que considero importante que las autoridades encargadas de este tipo de políticas hagan sus respectivos seguimientos para garantizar el bienestar de todos.

**Séptimo entrevistado:** Es importante mencionar que este tipo de estudios siempre se basan en hechos que pasan en la sociedad por ello me apego al criterio emitido por la mencionada revista.

**Octavo entrevistado:** Debe ser que existen este tipo de afectaciones a la salud porque los estudios se los realizan con el fin de demostrar y hacer conocer a la sociedad sobre algo que es netamente preocupante y que nos afectaría a todos como sociedad.

**Comentario de la autora:** De igual manera me apego al criterio emitido por la mayoría en la presente pregunta, ya que al momento de existir un ápice de duda sobre lo que podrían llegar a causar este tipo de productos que han sido modificados nace la curiosidad de saber si serán adecuados para el consumo de todas las personas porque de esta manera también aseguramos el bienestar de las futuras generaciones que dependerían de las decisiones que nosotros tomemos para asegurar un mundo mejor para cada uno de ellos.

**Cuarta Pregunta:** La Constitución en su Art. 281 se refiere a la soberanía alimentaria, la cual constituye una obligación del Estado que debe garantizar el acceso a alimentos sanos; ¿Considera usted que se está cumpliendo con esta norma constitucional?

**Respuestas:**

**Primer entrevistado:** No, no hay el desarrollo de legislación secundaria que ayude a sobrellevar lo que se menciona.

**Segundo entrevistado:** No porque falta apoyo a la gente agricultora en todo aspecto que conlleva su convivir con la tierra.

**Tercer entrevistado:** No, como muchas normas y principios constitucionales solo se quedan plasmadas en papel y dar a conocer que si se tiene un cuerpo normativo.

**Cuarto entrevistado:** No se está cumpliendo ya que ay también en alto grado de desnutrición en nuestro país.

**Quinto entrevistado:** No se cumple porque existe una falta de apoyo por parte del Estado y de las entidades encargadas del respectivo seguimiento que garantizan para que se cumpla con lo mencionado.

**Sexto entrevistado:** En gran parte no se cumple debido a que existen personas campesinas que viven con pocos alimentos y esto genera una desnutrición en ellos.

**Séptimo entrevistado:** Se podría mencionar que el Estado al ser el encargado del cumplimiento de lo establecido en la Constitución, debería ser el mismo que cumpla con esto porque si no lo hace lo que está escrito solo queda en palabras vacías.

**Octavo entrevistado:** Desde hace tiempo atrás el Estado no se ha tomado la molestia de velar por el acceso seguro de alimentos para toda la población.

**Comentario de la autora:** En esta pregunta comparto el criterio emitido por todos los entrevistado debido a que el Estado no la cumple a cabalidad porque no basta con establecerla en una normativa en la que mencione que se la realizara de tal manera; como bien es de conocimiento de todos la soberanía alimentaria es el derecho a escoger el propio sistema agroalimentario por ello considero irrelevante que desde el Estado se pretenda insertar un nuevo modelo de soberanía alimentaria la cual consistiría en el consumo de productos modificados por la ciencia y de esta manera se deja a un lado al régimen alimentario orgánico el cual es más saludable y eficaz para todos los ciudadanos de nuestro país.

**Quinta Pregunta:** El artículo 89, numeral 3 de la Constitución de la República del Ecuador señala: El Estado tiene la obligación de regular bajo estrictas normas de bioseguridad la

propagación, experimentación y comercialización de productos transgénicos; ¿Cree usted que se está cumpliendo con lo establecido en la normativa?

**Respuestas:**

**Primer entrevistado:** No, no se cumple ya que existe una falta de atención por las autoridades correspondientes.

**Segundo entrevistado:** Si existen procesos que se vienen implementando.

**Tercer entrevistado:** La soberanía alimentaria y el buen vivir solo quedan en conceptos, mientras o haya políticas que viabilicen una verdadera reforma agraria.

**Cuarto entrevistado:** Por lo general este tipo de información debería ser permanente y objetiva, no se está dando esta información que debería ser desde temprana edad ciudadana.

**Quinto entrevistado:** No se lo está cumpliendo porque en nuestro país circulan tanto productos de origen orgánico como productos procesados con contenido transgénico, por ello lo que se establece en la Constitución simplemente son palabras sin valor jurídico.

**Sexto entrevistado:** Las normas constitucionales están careciendo de validez porque no se cumple con ellas, talvez en ciertos casos se los cumpla, pero la mayoría no.

**Séptimo entrevistado:** De una manera corta y rápida de responder la presente pregunta puedo decir que no se cumple con ello porque permite la comercialización de esos productos que son perjudiciales para la salud.

**Octavo entrevistado:** Puedo decir que no se cumple debido a que no existe la información que respalde esto ante la ciudadanía.

**Comentario de la autora:** En la presente pregunta me apego al criterio emitido por la mayoría de los entrevistados debido a que si se lo cumpliera, desde un principio no hubieran existido siembras de este tipo de cultivos con contenido transgénico y no se hubiera empezado a vulnerar el derecho a la soberanía alimentaria y demás derechos que se encuentran establecidos en la Constitución, además si el propio Estado manifiesta que lo protegerá bajo estrictas normas de bioseguridad no lo podrá hacer ya que nuestro país no cuenta con una normativa en la que se

establezcan normas de bioseguridad al momento de empezar a tratar con organismos genéticamente modificados.

**Sexta Pregunta:** ¿Qué sugerencia daría usted frente a la problemática planteada?

**Respuestas:**

**Primer entrevistado:** Una ley que se publicite y desarrolle información que esté al alcance de toda la población ecuatoriana.

**Segundo entrevistado:** No es un problema y se emplea en resolver cuestiones de soberanía alimentaria y con ello se impide la pérdida de productos y se satisface la necesidad de la población

**Tercer entrevistado:** La Constitución debe operativizar la construcción de un marco jurídico adecuado para precautelar la salud de los ciudadanos.

**Cuarto entrevistado:** Verificar cada producto y la cantidad que se podría eliminar y porque no rescatar, hay muchos productos que son raizados de esta manera.

**Quinto entrevistado:** Que desde el propio Estado mediante las autoridades encargadas de este control que con el Ministerio del Ambiente se emita la información correspondiente a toda la ciudadanía porque existe un gran desconocimiento de este tema.

**Sexto entrevistado:** Sería conveniente que exista un control más constante por parte de las autoridades correspondientes.

**Séptimo entrevistado:** Considerar establecer un tipo de agricultura sostenible de la cual seamos todos partícipes para poder lograrlo.

**Octavo entrevistado:** Dar a conocer el por qué se está luchando contra los transgénicos en los diferentes países de esta manera se pondría ejemplos para que la gente tome conciencia respecto al consumo de estos.

**Comentario de la autora:** Respecto a esta pregunta que se les realizó a todos los entrevistados, en la cual se les propone dar una sugerencia frente a la problemática planteada la cual consiste en la vulneración de varios derechos constitucionales, ante esto comparto la opinión de todos ellos ya que es necesario que todos tengamos conocimiento de lo que es un transgénico y de las posibles afectaciones que conllevan el consumo y uso de ello, además si sería muy importan

que nuestro país establezca una norma sobre los protocolos de bioseguridad que se debería tomar en cuenta para la correcta regulación de los mismos, además que las autoridades encargadas de este control mantengan informada a toda la ciudadanía sobre algún acontecimiento que se llegue a evidenciar.

### **6.3 Estudio de Casos**

#### **Caso N° 1**

##### **1. Datos Referenciales**

**Juicio N°:** 12283-2018-02414

**Caso:** Acción de Protección

**Actor:** R. F, M. M, E. L, I. R.

**Demandado:** Ministro de Agricultura y Ganadería, Director Ejecutivo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-Agrocalidad.

**Juzgado:** Unidad Judicial Penal con sede en el Cantón Quevedo

##### **2.- Antecedentes**

**Fundamentos de Hecho:** El recurrente Richard Steveens Intriago Barreno y Mario Gabriel Macías Yela, comparecen formulando la presente acción de protección, en la cual manifiestan "... A partir del día sábado 2 de Mayo del 2015, la Federación de Centros Agrícolas y Organizaciones Campesinas del Litoral "FIZCAOL" por intermedio del Sr. Richard Steveens Intriago Barreno como profesional en el sector agropecuario y calificado para la investigación científica, se realizó el MONITOREO EN LA SIEMBRA DE SOYA en la costa ecuatoriana, con la finalidad de verificar una posible introducción de semillas de Soya Transgénica en Ecuador. Por esta razón a finales del mes de Julio/2015, se llevó a cabo la identificación y recolección de muestra de hojas de soya sembradas en los cultivos de Baba, Pueblo Viejo, Babahoyo Ventanas, Urdaneta, Quevedo, Mocache, pertenecientes a la Provincia de los Ríos a las cuales se les aplico la Prueba de Detección de Proteína Transgénica ELISA de la Firma "Envirologix" de los Estado Unidos de Norte América.

Las PRUEBAS CIENTIFICAS DIERON RESULTADO POSITIVO LA PRESENCIA DE SOYA TRANSGÉNICA EN EL ECUADOR, con lo cual se demuestra que se ha infringido nuestra

Carta Suprema en su Art. 401, en la que “Se declara al Ecuador libre de cultivos y semillas transgénicas...” Pese a existir una prohibición explícita en la Constitución del ingreso de semillas y cultivos transgénicos al Ecuador. La alerta de la presencia de soya transgénica se incrementó con la presentación de la nueva matriz productiva para el agro que propuso sembrar 50.000 hectáreas con soya transgénica y 20.000 hectáreas con canola transgénica. Frente a esto, organizaciones como Acción Ecológica y la Federación de Organización Campesinas del Litoral (FECAOL) iniciaron monitoreos anuales para identificar si el Ecuador mantiene su estatus de país libre de transgénicos.

En julio 2018, las dos organizaciones, las dos organizaciones volvieron a realizar un monitoreo de la soya en la Provincia de Los Ríos. Se tomaron 107 muestras en fincas de más de 20 hectáreas en la Provincia de Los Ríos. Se tomó muestras en 16 parroquias de 10 cantones de la provincia. Los resultados muestran que 83 muestras luego de ser sometidas al test de campo dieron positivas. Frente a esto, organizaciones como Acción Ecológica y la Federación de Organización Campesinas del Litoral (FECAOL), solicitaron a la Defensoría del Pueblo de Los Ríos que realice un monitoreo independiente de la presencia de ese tipo de soya en la Provincia de Los Ríos, con el fin de que tome las medidas pertinentes. Los resultados de este monitoreo muestran que se está sembrando soya transgénica en varios cantones, por ello mencionan que el porcentaje de superficie sembrada con este tipo de semillas aumento, lo que coincide con los informes del Ministerio de Agricultura.

La importancia de este hallazgo se debe a que el Ecuador se declaró constitucionalmente libre de semillas y cultivos transgénicos y el encontrar soya genéticamente modificada revela una situación preocupante que involucra a los actores privados que venden y siembran semillas de soya transgénica, así como la falta de monitoreo y vigilancia por parte de las instancias estatales para asegurar el control y el cumplimiento del mandato constitucional que prohíbe las semillas transgénicas.

**Fundamentos de Derecho:** Los DERECHOS CONSTITUCIONALES QUE ESTAN SIENDO VULNERADOS POR LA AUTORIDAD PUBLICA. Derecho al Ambiente Sano y Derechos de la Naturaleza. De acuerdo a lo señalado por Segura (2015), los Organismos genéticamente modificados (OGM) o Transgénicos son “los organismos cuyo contenido genético ha sido modificado mediante técnicas de ADN recombinantes. La Constitución de la Republica reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado y

garantiza la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay. Además, declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados, lo cual es concordante con lo que dispone el Art. 14 y 66 numeral 27 de la Constitución de la República. La introducción de semillas de soya transgénica quebranta prohibiciones expresas de la Constitución en cuanto a la introducción de organismos susceptibles de afectar el patrimonio genético nacional (Art. 73. Párr. 2), el uso de tecnologías experimentales nocivas de organismo modificados perjudiciales para los ecosistemas (Art.15) y la aplicación de biotecnologías riesgosas o experimentales (Art.401). Se vulneran por completo los derechos del sujeto constitucional naturaleza, no se garantiza el respeto integral de su existencia, el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, su estructura, funciones y procesos evolutivos contemplados en el Art. 71 de la Constitución. Vulnerando lo dispuesto en el Art. 73 de la Constitución de la República de Ecuador y se permite el ingreso de agentes biológicos experimentales nocivos y de organismos genéticamente modificados perjudiciales para los ecosistemas, la desmotivación de toda forma de producción que atente contra los derechos de la naturaleza y de los colectivos que dependen de ella (Art.319), el deber de conservación de la biodiversidad y de la capacidad de resiliencia (Art.395 ins.1), el derecho a la salud (Art.32) es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación (Art.13), la educación, la cultura física, la seguridad social, el ambiente sano y otros que sustentan el buen vivir.

### **3.- Resolución**

ADMINISTRANDO JUSTICIA EN NOMBRE DEL PUEBLO SOBERANO DEL ECUADOR Y POR AUTORIDAD DE A CONSTITUCION Y LAS LEYES DE LA REPUBLICA, declara con lugar a la demanda constitucional de Acción de Protección presentada por Richard Steveens Intriago Barreno, por lo que de conformidad con el Art. 18 Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional como mecanismo de Reparación Integral se dispone: 1) Que las autoridades competentes de forma urgente procedan al decomiso, retiro e incineración de los cultivos transgénicos que han sido detectados en la Provincia de Los Ríos; 2) Disponer que el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca de acuerdo al ciclo del cultivo de soya realice verificaciones parentes que eviten el cultivo transgénico y de ser detectadas

se proceda con el decomiso, destrucción e incineración, salvo que se trate de cultivos con fines investigativos; 3) Que el Ministerio de Agricultura lleve a cabo capacitaciones a los agricultores y funcionarios del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca para que conozcan sobre la prohibición constitucional en relación al cultivo y semillas transgénicas; 4) Remitir copias debidamente certificadas de todo lo actuado en esta causa, a la Fiscalía de todos los cantones en los que se detectó la presencia de cultivos transgénicos y su comercialización para que se proceda a identificar a los responsables que por acción u omisión permitieron el ingreso y comercialización de semillas y cultivos transgénicos sin tomar las medidas adecuadas; 5) Como mecanismo de Reparación Integral Simbólica se dispone que se publique en la página web del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca la frase “Ecuador libre de cultivos y semillas transgénicas según el Art. 401 Constitución de la República del Ecuador”.

#### **4.- Comentario de la Autora:**

En el presente proceso el cual trata respecto a una Acción de Protección planteada por el señor Richard Steveens Intriago Barreno respecto al cultivo de transgénicos que se venían suscitan en varios cantones de la Provincia de Los Ríos, claramente se menciona que esto está contraviniendo los derechos constitucionales, además es preciso mencionar que esto se trata sobre el futuro de la agricultura ecuatoriana, que implica la vida de cientos de miles de familias campesinas, y de los sagrados alimentos que cada ciudadano de este país tiene derecho a servirse cada día durante todos los días de su existencia.

Es preciso mencionar que un transgénico es un organismo genéticamente modificado al cual se le ha introducido un gen ajeno a su propia especie de esta manera se está alterando la naturaleza de una semilla, porque cada cual tiene su forma de reproducción y cada cual se cruza con cada quien; es decir un maíz se cruza con maíces, por ende, estos son procesos naturales que se está dando en la naturaleza de forma natural. Por ello el uso de cultivos y semillas transgénicas causaría graves daños al medio ambiente el cual es un derecho que se encuentra consagrado en la Constitución y debería ser respetado, al momento de cultivar este tipo de cultivos estamos contraviniendo todos los derechos constitucionales tales como la alimentación, salud, ambiente sano, derecho de la naturaleza entre otros.

Además, el cultivar este tipo de semillas no garantiza que puedan ser efectivos en cualquier tipo de clima y suelo ya que no se podrán enfrentar a ciertos fenómenos naturales porque adaptarse



con éxito a climas y circunstancias extremas no depende solo del tipo de semilla sino de un manejo adecuado de suelo, riegos, preparación del suelo y demás técnicas que solo los integrantes de los diferentes pueblos, comunas y comunidades conocen para lograr una buena cosecha.

La presente demanda que se planteó goza de una buena fundamentación de derechos, teniendo en cuenta que se encuentran plasmados en la Norma Constitucional ya que en ella se encuentran todos los derechos que se estarían vulnerando al permitirse tal arbitrariedad y garantías que tienen las personas y la naturaleza o Pachamama, por ello es importante recalcar que no se puede pasar por alto una disposición constitucional ya que esta goza del poder de jerarquía al ser la norma suprema que se encuentra por encima de cualquier otra normativa que ayude a regular el país. Además, debemos aprovechar nuestras ventajas competitivas, nuestro país goza de un clima y terrenos privilegiados para diversificar la producción de alimentos orgánicos y agroecológicos de una muy alta calidad, cultivados por familias campesinas de las diferentes culturas que existen en nuestro país y los cuales poseen grandes conocimientos milenarios, los cuales hasta ahora han sido poco valorados.

El presente caso nos deja claro que en nuestro país no existe un buen control sobre los cultivos y semillas transgénicas porque de haberlo no tendría que pasar estas cosas, y para lograr identificar que existían cultivos transgénicos se tuvieron que aplicar pruebas a los diferentes cultivos de la Provincia de Los Ríos, este suceso constituyo un acto indignante ya que los fabricantes saben muy bien que el consumo directo y permanente de Organismos Genéticamente Modificados conciben un riesgo para la salud humana, además estos constituiría un acto de negligencia al no informar a los diferentes consumidor los riesgos que estos podrán ocasionar a futuro no solo a la salud humana sino también al ambiente en el que estamos creciendo, ya que de esta manera no dejaríamos cosas buenas para las generaciones futuras.

## **Caso N° 2**

### **1. Datos Referenciales**

**Sentencia No:** 22-17-IN y acumulados/22

**Caso:** Acción Publica de Inconstitucionalidad del artículo 56 de la LOASFAS

**Actor:** E. B (representante de Acción Ecológica)

**Demandado:** Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio del Ambiente

**Juzgado:** Pleno de la Corte Constitucional

## **2.- Antecedentes:**

**Fundamentos de Hecho:** La accionante Elizabeth Bravo considera que el artículo 56 de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable es inconstitucional debido a que la experimentación con transgénicos viola los derechos de la naturaleza, porque “promueve un modelo que afecta la naturaleza y su capacidad de regeneración”. Señala que los transgénicos son resistentes a los herbicidas, especialmente al glifosato y que esto ha permitido una expansión de estos cultivos; además que su uso causa contaminación e impide la regeneración de los ecosistemas.

Indica también que la experimentación con transgénicos resistentes a herbicidas interfiere con el ciclo de nutrientes porque afecta a microorganismos que juegan papeles importantes en los ciclos vitales biológicos. Al respecto indica que a propiedad insecticida no es una de sus funciones naturales y genera impactos inesperados en las plantas y en otros organismos. Además, indica que los cultivos transgénicos afectan a insectos benéficos y útiles para la agricultura y la vida microbiana del suelo, así como pueden entrar en las cadenas alimenticias, lo que eventualmente podría afectar a los seres humanos.

La accionante, además alega que el demandado artículo 56 de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable quebranta el régimen de prohibiciones establecido por la Constitución de la República del Ecuador. Señala que esta norma incurre en prohibiciones expresas de la Constitución en cuanto a la introducción de organismos susceptibles de afectar el patrimonio genético nacional, el uso de tecnologías experimentales nocivas y de organismos modificados perjudiciales para los ecosistemas. Además, manifiesta que uno de los fines del Estado es proteger el patrimonio natural y cultural del país.

Por ultimo indica que las semillas transgénicas no están diseñadas para apoyar a la agricultura campesinas, orgánica o ecológica, sino para hacer más eficaz la agricultura industrializada. Así, la agricultura transgénica no puede coexistir con la agricultura sostenible, pues la manipulación genética amenaza el delicado equilibrio de un ecosistema.

**Fundamento de Derecho:** La accionante se ampara en los siguientes artículos mencionando que el artículo 56 de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable, es inconstitucional debido a que es contraria a los artículos 3 numeral 7 el mismo que hace mención a fortalecer la unidad nacional de la diversidad, siempre teniendo en consideración que todos las personas tenemos el derecho de vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y buen vivir, (Art. 14); considera que se contraviene a lo que se establece en la constitución referente a que se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, transporte y almacenamiento y uso de contaminantes orgánicos persistentes y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la soberanía alimentaria (Art. 15 segundo inciso), la naturaleza o Pachamama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales (Art. 71 primer inciso), se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético natural (Art. 73 segundo inciso), referente a la recuperación y conservación de la naturaleza como objetivo del régimen económico que garantice un ambiente sano (Art. 276 inciso 4), la armonía con la naturaleza en la construcción de políticas económicas que garanticen la producción y reproducción que posibiliten el buen vivir (Art. 283 primer inciso), el desincentivo de toda forma de producción que atente contra los derechos de la naturaleza y de los colectivos que depende de ella (Art. 319 segundo inciso), y la promoción de sistemas de ciencia y tecnología respetuosos de los saberes ancestrales, el ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía (Art. 385 primer inciso), se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza (Art. 395 inciso cuarto) y; se declara al Ecuador libre de cultivos y semillas transgénicas (Art. 401 de la Constitución de la República del Ecuador).

### **3.- Resolución**

En mérito de lo expuesto, administrando justicia constitucional y por mandato de la Constitución de la República del Ecuador, el Pleno de la Corte Constitucional resuelve:

1. Declarar la inconstitucionalidad por la forma del artículo 56 de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura en lo referente a la excepción

para el ingreso de semillas y cultivos transgénicos con fines de investigación, por lo que resulta necesaria su expulsión del ordenamiento jurídico.

2. Declarar la inconstitucionalidad por el fondo, con efecto diferido por el plazo de un año, de las palabras certificada y certificadas del artículo 37 de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura, por lo que resulta necesaria su expulsión del ordenamiento jurídico.
3. Declarar la constitucionalidad condicionada de la última oración del artículo 35 de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura, y esta oración será constitucional siempre y cuando la importación de este material genético no corresponda a semillas y cultivos transgénicos.
4. Declarar la constitucionalidad condicionada del numeral 1 del artículo 55 de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura, y que este artículo será constitucional siempre y cuando este sea aplicado para los cultivares registrados que produzcan semillas certificadas.

Notifíquese, publíquese y cúmplase. -

#### **4.- Comentario de la Autora:**

Como se puede evidenciar en la mencionada sentencia, existe una gran controversia al permitirse que en el Ecuador se comercialice cultivos y semillas transgénicas, además esto va contra una disposición constitucional la cual está establecida en el artículo 401, la misma que indica que “Se declara al Ecuador libre de semillas y cultivos transgénicos”, pero sin embargo hay una contradicción que se la puede evidenciar en la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura la cual en su artículo 56 manifiesta que se permite el ingreso de las mismas, por ende al ser esta una Ley Orgánica no puede contradecir a lo que por mandato constitucional está establecido y se debería cumplir lo que dispone la norma Constitucional.

Por ende, se podría decir que existe una contradicción política, mencionada ley confunde a la población, el país puede investigar, pero para ello hace falta un marco legal general que garantice la bioseguridad, ya que en la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura no contempla como se hará el control de los transgénicos que ingresen a nuestro país. Es por ello que varias organizaciones ambientalistas y de movimientos indígenas se levantan para declarar la inconstitucionalidad de la misma. Además, es preciso señalar que el admitir que se

siembren este tipo de cultivos en nuestro se estaría contraviniendo a los derechos de la naturaleza los mismo que son de vital importancia para el sustento de los diferentes ecosistemas.

No debemos dejar de un lado lo que concierne respecto a la soberanía alimentaria, constituyendo esta una obligación del Estado garantizar el acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos que de preferencia sean producidos a nivel local, ya que la alimentación es parte de la cultura e identidad de los diferentes pueblos que existen en nuestro país. Todo lo expuesto en la fundamentación de hechos es de gran relevancia la que los derechos de la naturaleza serian amenazados por la autorización legal para el ingreso de semillas y cultivos transgénicos, a pesar de que es obligación del Estado el cumplir y hacer cumplir la prohibición de introducir organismos y material orgánico e inorgánico causando de esta manera un impacto ambiental grave que los daños se reflejaran en el futuro que heredemos a nuestros sucesores.

## **Noticia**

### **1. Datos Referenciales**

**Fuente:** El Universo

**Título:** Transgénicos son ilegales en sembríos, pero si se consumen en Ecuador

**Fecha:** 16 de septiembre 2019

### **2. Antecedentes:**

El país debate el ingreso de semillas para cultivos que contengan Organismos Genéticamente Modificados con fines investigativos. Los ambientalistas rechazan la experimentación genética en el campo. Cuando compramos algunos embutidos como mortadelas, jamones o chorizos leemos en la parte frontal inferior de sus empaques la alerta “contiene transgénicos”. El mensaje genera dudas a ciertos consumidores por lo que deciden no comprarlos, otros los adquieren con normalidad.

Ecuador se declaró libre de cultivos y semillas transgénicas en 2008 y es el único país de Sudamérica que los prohíbe en su Constitución. Sin embargo, el debate se avivo cuando el expresidente Rafael Correa objeto parcialmente la Ley de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento a la Agricultura Sustentable, en mayo del 2017, para incluir en el artículo 56 la excepción de

permitir el ingreso con fines investigativos, dicha normativa fue aprobada por la Asamblea Nacional.

Para Erika Escorza, abogada especialista en DD.HH. y ambientalista, el artículo antes mencionado sería inconstitucional: “El uso no autorizado de estas semillas y OGM constituye una infracción muy grave”. Para analizar si la semilla transgénica se adapta a las condiciones del medio y tiene un rendimiento óptimo, la opción es hacer una liberación de campo y al no contar con estándares de bioseguridad en el país el riesgo de contaminación transgénica es muy alto. Esto puede darse por factores como el viento, polinización cruzada, el agua, la lluvia, entre otros.

Los principales peligros según organizaciones ambientales de cultivos transgénicos son: incremento del uso de tóxicos en la agricultura, contaminación genética, contaminación del suelo, desarrollo de resistencia en insectos y malas hierbas y efectos no deseados en otros organismos. Las plantas transgénicas utilizan gran cantidad de insumos químicos. Hay tipos de soya que resisten el glifosato, entonces los venden juntos. Además, se ha demostrado la contaminación de los cultivos tradicionales, señala Ana Lucía Bravo, investigadora asociada de la Universidad Andina Simón Bolívar en Quito.

### **3. Comentario de la autora:**

Referente a la noticia antes citada cabe recalcar que varios están en contra de los organismos genéticamente modificados debido a que estos acarrear un peligro para el medio ambiente y sobre todo a la salud de las personas que consumen los alimentos con contenido transgénico. Si bien la Constitución prohíbe los cultivos y semillas, en el país es legal la importación y consumo de productos transgénicos por ello se debería contar con una regulación en la que se establezca la prohibición de todo alimento que contenga transgénicos.

Ecuador es un país que cuenta con una gran parte de biodiversidad agrícola, por ello no existe la necesidad de implementar semillas y cultivos transgénicos, si se da paso a este tipo de agricultura se estaría dejando de un lado a los campesinos de los diferentes pueblos, comunas y comunidades; debido a que son ellos los que cultivan productos con semillas nativas y naturales, además gracias a sus conocimientos ancestrales que vienen pasando de generación en generación podemos contar con una producción de alimentos sanos libres de cualquier tipo de químicos.

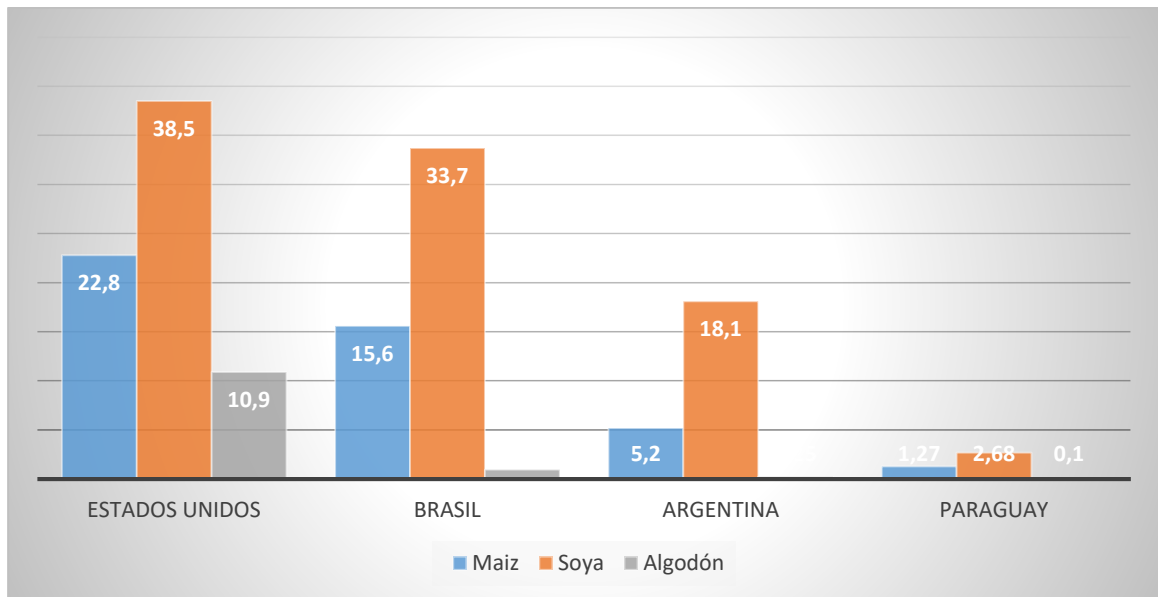
Desde hace tiempo atrás se ha visto el uso de los transgénicos como una alternativa para garantizar la seguridad alimentaria y por ende solucionar el problema de malnutrición y hambre, pero los transgénicos son solo una dimensión, por ello el problema no está en la producción masiva de alimentos, sino en el acceso y disponibilidad que todas las personas puedan tener para alcanzar una alimentación adecuada y de calidad, pero esto es algo que aún no está resuelto. Además, para poder garantizar de que estas semillas puedan adaptarse a un determinado clima se debe liberarlas en el campo, pero esto constituye una infracción grave porque de esta manera se estaría poniendo en peligro al medio ambiente y todo lo que lo rodea, es por ello que varios investigadores científicos, campesinos, profesionales del derecho y ambientalistas se oponen rotundamente a que se liberen las semillas y cultivos con contenido transgénico en el territorio ecuatoriano.

#### 6.4 Análisis de Casos Estadísticos

Para el desarrollo del presente subtema se procede a obtener información respecto de los principales cultivos de transgénicos en el Mundo, los mismos que fueron obtenidos de una prestigiosa revista, para lo cual se procede a realizar el respectivo análisis e interpretación.

##### 6.4.1. Datos estadísticos de los principales cultivos de transgénicos en el Mundo 2019.

**Figura 8.** Datos Estadísticos



Fuente: Revista Chakiñan, 2019 (Unach, 2019, pág. 25)

Autor: Jhuliza Elizabet Rodríguez Marín

### **Interpretación y análisis de la autora:**

De conformidad a lo que establece el cuadro estadístico el cual fue emitido por la Revista Chakiñan en el año 2019, siendo este el artículo más actual que existe con esta información bien detallada, indica cuales son los principales países que se dedican a cultivar transgénicos, entre los principales productos se destacan el maíz, la soya y el algodón. Claramente se evidencia que Estados Unidos lidera la producción de estos cultivos en el maíz 22,8%, soya 38,5%, algodón 10,9%, a diferencia de los otros países que son Brasil con maíz 15,6%, soya 33,7%, algodón 0,94%, este sería el según productor de cultivos transgénicos, a continuación, tenemos a Argentina con maíz 5,2%, soya 18,1%, algodón 0,9%, y con un margen más inferior tenemos a Paraguay con maíz 1,27%, soya 2,68% y algodón 0,6%; como se puede observar el producto que más se cultiva es la soya y esto es debido a que la utilizan para varias cosas tales como la fabricación y producción de alimentos procesados para el consumo de animales como balanceados, harinas etc., y para el consumo humano los cuales se encuentran presentes en el chocolate Nesquik, papas fritas Pringles, mortadela, salchichas, jamón, entre otras variedades de productos que se expenden por todo el mundo.

El incremento de las áreas sembradas con organismos genéticamente modificados hasta la actualidad es resultante debido a que estos países cuentan con grandes expansiones de terrenos para la siembra de los mismos, los cuales proceden a liberar los cultivos transgénicos y después empezaran a utilizar agrotóxicos que llegan a causar daños a la fauna y flora del medio ambiente causando así una pérdida de la agrobiodiversidad. Además, es preciso señalar que el principal productor y exportador de cultivos transgénicos es Estados Unidos, inclusive Ecuador recibe de este país soya transgénica procesada la cual se encuentra presente en los diferentes productos que se comercializan por las estanterías de los diferentes supermercados, centros mayoristas y tiendas; en ciertos países existe el etiquetado donde señala que dicho producto contiene transgénicos pero hay países que no lo señalan por lo tanto los consumidores no saben lo que están adquiriendo. La revista Chakiñan en el presente artículo nos da a conocer sobre las inmensas áreas de sembríos de cultivos transgénicos que poseen estos grandes países, además en el advierte los riesgos que acarrearán el uso y consumo excesivo de los mismos tanto para la salud humana como para el medio ambiente.



## **7. Discusión.**

### **7.1 Verificación de los Objetivos**

A continuación, se procede a analizar y sintetizar los objetivos planteados en el proyecto de tesis legalmente aprobado; dentro del mismo existe un objetivo general y tres objetivos específicos que a continuación son verificados

#### **7.1.1 Verificación del Objetivo General**

El objetivo general que consta en el presente proyecto de tesis legalmente aprobado es el siguiente:

1. “Realizar un estudio teórico, doctrinario y jurídico de la vulneración de los derechos constitucionales de la soberanía alimentaria”

El presente objetivo general se logra verificar de la siguiente manera:

El análisis teórico y doctrinario se lo verifica con el desarrollo del Marco Teórico con el análisis de los diferentes autores que definen que son los cultivos transgénicos y los cuales explican y dan a conocer sobre la vulneración que existe hacia los derechos constitucionales y principalmente a la soberanía alimentaria el permitir el ingreso de cultivos transgénicos, además los mismos autores toman como punto de partida el artículo 401 de la Constitución de la República del Ecuador, debido a que en el mencionado cuerpo normativo se establece dicha prohibición. El análisis jurídico de la misma manera se lo verifica en el desarrollo del Marco Teórico al hacer un estudio sobre los derechos y garantías de la Constitución así mismo por la Ley de Agrobiodiversidad Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable, Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria, en donde nos damos cuenta que la soberanía alimentaria está protegida y garantizada constitucional y legalmente, y la prohibición del uso de transgénicos dentro de estos también se ha verificado a través del estudio de los diferentes cuerpos normativos en la cual se puede evidenciar que de forma natural se vulneran los Derechos de la comunidad ecuatoriana que están establecido en ella, por consiguiente, se sabe que estos derechos protegen a las personas. Además, es preciso mencionar que se estaría yendo contra una disposición constitucional que está legalmente establecida y reconocida por todos por ello no se la puede pasar por alto. Con respecto a los datos estadísticos que se lograron recabar de una importante revista llamada Chakiñan se

evidencia cuáles son los productos con contenido transgénico que se reparten por todo el mundo y entre ellos está Ecuador.

Por lo tanto se puede observar que lo que establece la Constitución no se cumple a cabalidad; como bien se sabe los derechos son inherentes a la persona, irrevocables, inalienables, intrasmisible e irrenunciables, es un derecho universal, de acuerdo a esto podemos mencionar que los alimentos transgénicos son productos que cada día sufren una transformación al insertar genes de otra especie, de esta manera se altera su ADN; y esto atenta contra varios derechos constitucionales como la vida, salud, ambiente sano entre ello el más importante el derecho a una alimentación el cual está inmerso dentro de la soberanía alimentaria.

### **7.1.2 Objetivos Específicos:**

Los objetivos específicos que fueron aprobados para el desarrollo de mi tesis son los siguientes:

1. “Establecer que la falta de control de transgénicos vulnera la soberanía alimentaria”.

Este primer objetivo específico fue verificado en la tercera pregunta de la encuesta realizada a los profesionales del derecho e ingenieros ambientales los cuales a su criterio respondieron en su mayoría de manera positiva afirmando que en Ecuador existe una gran cantidad de productos transgénicos que están presentes en las diferentes estanterías de los supermercados, tiendas y demás lugares de abastecimiento, por otra parte en la cuarta pregunta de la entrevista realizada se evidencia que existe la vulneración de la soberanía alimentaria la cual se encuentra establecida en el artículo 281 de la Constitución; la soberanía alimentaria fue insertada en el país como un objetivo estratégico nacional y un derecho del buen vivir, buscando que todas las personas tengan acceso a los alimentos, por lo tanto es necesario que exista un control más estricto frente a los cultivos transgénicos que se dan en nuestro país, debido a que la falta de control de transgénicos si vulnera la soberanía cuando se ha permitido y cuando no existe el control necesario para poder decomisar o impedir que se estén exhibiendo y que ingresen al país estos productos con contenido transgénico.

2. “Diferenciar cuales son los riesgos generados por el uso de los alimentos transgénicos, tanto en el medio ambiente como para la salud”.

Este segundo objetivo específico se lo pudo comprobar mediante el análisis de varias obras científicas y doctrinas las cuales están inmersas en el Marco Teórico la cual se dan a conocer

mediante el análisis que se pudo rescatar de la Revista Arbitraria de Ciencias Jurídicas en el cual se menciona cuáles son los riesgos que acarrea tanto para el medio ambiente como para la salud de las personas, inclusive se lo pudo corroborar en estudios científicos que fueron realizados por científicos europeos, el mismo lo podemos encontrar en la Revista Chakiñan, de lo analizado puedo decir que los riesgos que se presentarían por el consumo de alimentos transgénicos son preocupantes debido a que son graves y estos llegarían a frenar la vida de una persona en cualquier momento negándole así el derecho de disfrutar de un desarrollo integral y una vida saludable, y por ende creo que es necesario que las personas conozcan de los posibles riesgos que podrían enfrentar si se sigue consumiendo alimentos con contenido transgénico.

3. “Elaborar lineamientos propositivos para garantizar el cumplimiento del derecho a la soberanía alimentaria de todos los ecuatorianos”.

La Soberanía Alimentaria se plantea como una alternativa estructural y política sobre el consumo de alimentos sanos que contribuyan al buen desarrollo de la comunidad ecuatoriana, pero el riesgo que en la actualidad se cierne sobre la soberanía alimentaria reconocida constitucionalmente en el país es que se estaría considerando desde el Estado y del Ministerio de Agricultura la apertura para la utilización de químicos transgénicos en los sembríos ecuatorianos.

Se debería fomentar la producción sostenible y sustentable de alimentos orgánicos, reorientando el modelo de desarrollo agroalimentario, que en el enfoque multisectorial se debería tomar como referencia los recursos alimentarios provenientes de la agricultura, actividad pecuaria y recolección de productos de medios ecológicos naturales, de esta manera se prioriza la producción agrícola local para alimentar a la población y también permitiría el acceso de los campesinos y de los sin tierra a la tierra, al agua y a las semillas.

La soberanía alimentaria tiene una articulación fuerte con el derecho a la alimentación, y el Estado está obligado a garantizar a todos y todas el acceso a alimentos, por ello el Estado deber aplicar una reorganización de roles referentes a la economía, las relaciones de campo y ciudad; y en primer lugar hacia aquellos sectores sociales donde se presentaron bajas de producción en los campos que mantenían, de esta manera se fomentaría una mejor calidad de vida, fomentando la participación y control social.

El impulsar la soberanía alimentaria ayudaría a priorizar la producción local y regional, frente a la exportación, que deja de ser una prioridad, además de esta manera se logra garantizar la estabilidad de los precios de los productos agrícolas a escala internacional, la producción debe tener límites y el límite son las verdaderas necesidades de consumo de la población, además la soberanía alimentaria implica el derecho de cada Estado a definir su política agraria y alimentaria, por ello Ecuador se enmarca en una política de producción agroecológica nacional como una alternativa que conllevaría a realizar prácticas que sean sostenibles con el medio ambiente y que no alteren su naturaleza, además de esta manera se garantiza el cuidado del territorio y se mejoran las condiciones de los campesinos que están inmersos en este tipo de producción.

Por este motivo se debería reforzar la producción agrícola local, de proximidad y campesina; frente al modelo de agricultura industrial que no garantiza alimentos seguros y saludables para todas las personas, además no conserva la biodiversidad y los recursos naturales que son de vital importancia para tener un ambiente sano del cual podamos disfrutar nosotros, nuestros hijos, nietos. Todos somos conscientes que un alimento sano se nota en textura, sabor y color, por ende, este aportaría muchos nutrientes y vitaminas para nuestro cuerpo.

La Soberanía Alimentaria se construye desde las bases sociales, empoderándose las personas de a pies en iniciativas que les permitan participar activa y conscientemente dentro de la cadena alimenticia, el reto está en que estas iniciativas a nivel local sean accesible al conjunto de la población, y para conseguirlo son necesarios e imprescriptibles cambios, cambios individuales en la toma de consciencia sobre lo que implica personal y colectivamente la Soberanía Alimentaria, y también cambios políticos que se vayan ajustando a la sustentabilidad de un nuevo modelo agrícola y alimentario que la comunidad organizada va planteando como su propia alternativa.

A manera de conclusión, en Soberanía Alimentaria cambiar las cosas implica más que un discurso gubernamental, un profundo cuestionamiento personal sobre nuestros hábitos de consumo. Nuestra existencia tiene de manera natural un carácter extractivo sobre el planeta y sus derivados, y usar sus recursos sin agotarlos ha dejado de ser una opción para convertirse en una necesidad, un requerimiento fundamental para garantizar la vida futura sobre el tal cual como la conocemos ahora, y modelar para promover cambios reales en nuestros estilos de vida a las generaciones futuras, representan un gran reto para esta humanidad a la que le cuesta mucho

abstraerse de los inmediatismos y la visión de corto plazo que lamentablemente resulta lapidaria para los ecosistemas y su sustentabilidad. (Windfuhr & J., 2005)

## **7.2 Contrastación de hipótesis.**

“El uso de transgénicos en países desarrollados ha causado daños graves a la salud, Ecuador no está aislado en la utilización y consumo de cultivos transgénicos que podría llegar a causar alteraciones y afectaciones a la salud de las personas en un tiempo prolongado, afectando gravemente el derecho a la vida y a una alimentación saludable, vulnerando de esta manera el derecho constitucional a la salud y la Soberanía Alimentaria”.

Como se ha venido mencionando los transgénicos son organismos genéticamente modificados a quienes se les ha introducido un gen ajeno a su especie, alteran su estado, de natural a químico, acelerando su crecimiento, perdiendo su esquema natural, causando posibles daños a la salud, violentando así el artículo 13 de la Constitución de la República del Ecuador, con respecto al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos, cabe considerar por otra parte que el artículo 15 del mismo cuerpo normativo, el cual indica que “se prohíbe... agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud o que atenten contra la soberanía alimentaria”, y al realizar transformaciones en sus genes estamos violentando lo antes citado. Por ende, los cultivos transgénicos no son respuesta alguna a los problemas alimenticios que enfrentan varias familias y comunidades campesinas en el Ecuador. Esto agrava la situación de las personas que habitan las diferentes tierras, debido a que conllevaría a la expulsión de las mismas, dejaría sin trabajo a varias familias, deprecian el valor de la producción y destruyen los ecosistemas locales.

Sin embargo, es preciso mencionar que gracias a diferentes estudios científicos que fueron realizados por investigadores de la Universidad Estatal de Iowa de Estados Unidos, han manifestado el surgimiento de enfermedades como alergias, depresión, resistencia a antibióticos, infertilidad y hasta el mismo cáncer fue asociado al consumo de alimentos transgénicos, siendo estos considerados grandes riesgos para la salud de los consumidores de productos genéticamente modificados

Es por ello que la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria promueve el buen vivir, entendido como la vinculación armónica entre hombre y naturaleza, de esta manera

promueve una producción agroecológica para solventar la alimentación nutritiva y permanente del país, garantizando de esta manera que toda la población sea alimentada con alimentos nutritivos que aseguren un buen desarrollo integral de cada uno de los pobladores, de esta manera se cumplirá todos los derechos que se encuentran establecidos en la Constitución de la República del Ecuador.

Ecuador no está libre de transgénicos, por lo que la primera parte del artículo 401 de la Constitución de la Republica es una mera declaración que no surte eficacia alguna porque actualmente en nuestro país ya tenemos más de 70 productos transgénicos que se encuentran circulando por las diferentes estanterías tales como aditivos o compuestos de productos alimenticios, harinas, algodón, frituras, por ello la posición que Ecuador tiene respecto a los transgénicos es confusa. Por lo antes mencionado el Estado es obligado a la reparación por el cumplimiento de los derechos garantizados en la Constitución así que cuando un derecho sea vulnerado el Estado es el encargado de la reparación del mismo; los alimentos transgénicos pueden causar complicaciones a la salud y al medio ambiente como bien se los hace conocer en el desarrollo del presente trabajo de investigación.

## 8. Conclusiones.

Después de haber realizado la revisión del marco teórico y tabulado los resultados de campo se procede a presentar las siguientes conclusiones que nos ayudaran a fundamentar mejor nuestro proyecto de investigación, las mismas que son las siguientes:

- En conclusión, podemos decir que el uso, consumo, manejo y comercialización de organismos genéticamente modificados pueden repercutir en daños a la salud, al medio ambiente, a la sanidad animal y vegetal, además causar un grave deterioro en la biodiversidad y conlleva al deterioro de los suelos fértiles, los cuales después de su uso ya no serían aptos para una nueva producción.
- Se constató que al Ecuador ingresan productos derivados de organismos transgénicos sin que los consumidores lo sepamos. Estos productos no cumplen los requerimientos de etiquetado e inocuidad que exigen las leyes nacionales, por lo tanto, es obligación de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria corregir esta problemática y garantizar la inocuidad de los productos que se expenden en el territorio ecuatoriano.
- En conclusión, los alimentos transgénicos son parte de la alimentación diaria de miles de personas mediante vegetales, frutas, cárnicos, productos procesados de reconocidas marcas, la Constitución ecuatoriana establece que está totalmente prohibido cualquier tipo de sembrío o cultivo transgénico, así como la comercialización no notificada de alimentos que fueron previamente modificados respetando la soberanía alimentaria.
- Existen convenios, acuerdos y declaraciones en los distintos foros internacionales tanto a nivel mundial como regional de los cuales Ecuador es signatario, siendo el más importante el Protocolo de Cartagena que trata sobre la seguridad en la biotecnología, la declaración de Ríos que trata sobre el medio ambiente y el desarrollo, constituyendo estos instrumentos internacionales jurídicos que permiten regular los organismos genéticamente modificados.

- De acuerdo a los datos estadísticos que se obtuvieron de la aplicación de la encuesta se puede evidenciar que en Ecuador existe desinformación en la población relacionada a los efectos en la salud, contaminación ambiental debido al consumo de productos derivados de organismos transgénicos y existen algunos productos que actualmente se comercializan en el mercado que no contienen el etiquetado con la correspondiente información para el consumidor.
- A nivel internacional se puede evidenciar cuales son los principales países que mantienen una producción de cultivos transgénicos a gran escala, teniendo como principales al maíz, la soya y el algodón, esto es debido a que en algunos países existe una normativa que permite el uso, consumo, producción de los mismos y sus derivados; pero ya se han evidenciado las consecuencias por el uso de organismos genéticamente modificados.



## 9. Recomendaciones.

Las recomendaciones que considero pertinentes poner a consideración son las siguientes:

- Que, las autoridades del Ministerio del Ambiente implementen charlas informativas, tanto en el sector urbano como en el rural acerca de la legislación vigente acerca del uso responsable de los medios de producción como la tierra, semillas, agua etc.; para concientizar a la sociedad ecuatoriana sobre la vitalidad de cuidar nuestro ecosistema y el beneficio que tiene para el patrimonio nacional y la soberanía alimentaria.
- Las autoridades pertenecientes al Ministerio del Ambiente, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, deben hacer cumplir lo que manifiesta la Constitución y mucho más si esto afecta a las personas, siendo el caso de los derechos del buen vivir que son uno de los derechos más importantes para los ecuatorianos se debería plantear una sanción correspondiente para las personas que no la cumplan.
- Se deberá impulsar a nivel nacional la aprobación de una ley específica que tenga como fin el regular el uso, la experimentación, el desarrollo y la comercialización de los organismos genéticamente modificados con la finalidad de garantizar la salud, alimentación y la no regresión de los derechos de la naturaleza o Pachamama.
- Promover a través de acuerdos emitidos por el Gobierno de Ecuador, la obligación de etiquetar con la información necesaria los distintos productos de consumo que se encuentran circulando en los diferentes mercados del país, para que la sociedad tenga conocimiento de lo que va a consumir y así pueda elegir si lo llevara a su hogar, teniendo en consideración que esto no solo sería un experimento sino más bien estamos cuidando nuestra propia alimentación y la de nuestros seres queridos.
- Se deberían realizar investigaciones interdisciplinarias sobre los organismos genéticamente a través de la aplicación de las ciencias sociales, incorporando estudios sociales y económicos sobre el uso de la tecnología y el impacto que esta tendría en la sociedad y las comunidades indígenas, evaluando aspectos éticos y sociales.

- Hoy en día salimos a la calle y le preguntamos a la gente si sabe que es un alimento transgénico y no solo no sabe que responder, sino que ignora por completo un tema que ha cobrado vigencia en el mundo ya que no se trata de un experimento más, sino de nuestra propia alimentación, por lo es necesario informar a la población sobre el tema para que tengan mayor conocimiento y de esta manera ellos puedan elegir lo que van a llevar a su mesa.

## 10. Bibliografía

### 10.1 Obras Jurídicas

- Aguilar, A. (15 de Mayo de 2020). Seguridad Alimentaria y su importancia. Perú : *Educo - Educar cura*.
- Andaluz, C. (2009). Manual de Derecho Ambiental. Lima: Editorial Iustitia.
- Ávila Santamaría, R. (2012). Los derechos y sus garantías, ensayos críticos. Quito: Centro de Estudios y Difusión del Derecho Constitucional.
- Bello, J. (2015). Calidad de vida, Alimentos y Salud Humana [ Quality of life, Food and Human Health]. Madrid: Diaz de Santos, S.A.
- Benavidez Ordoñez, J. (2012). Los derechos humanos como norma y decisión (115 ed.). Quito: Centro de Estudios y Difusión del Derecho Constitucional.
- Bravo, E. (2017). 100 Razones para declarar al Ecuador libre de Transgénicos. Quito: Yumbla.
- Bidart Campos, G. (1995). El derecho de la constitución y su fuerza normativa. Buenos Aires: Ediar
- Bucio, A. R. (2012). *Derecho Constitucional y Administrativo* . México : Red Tercer Milenio.
- Cardenas, M. (2018). *La Agricultura un Modelo de Vida Sana*. Mexico : CiPres.
- Cortez, C. (2011). *Historia de los alimentos Transgénicos* . México : Sagarpa.
- García, L. A. (2017). Derecho Constitucional General . Perú: ffecaat.
- Gómez, J. (2015). Los Organismos Genéticamente Modificados (OGM). México: Prado.
- Marin, J. I. (2016). Una Controversia Científica, el maiz transgénico y el Glifosato. *Vida Rural*, 12.
- Manrique, G., & Verduzco, G. (2020). *Derecho a la Salud y Seguridad Alimentaria frente a los alimentos con contenido transgénico*. Venezuela: Revista Arbitraria de Ciencias Jurídicas .
- Muñoz, J. (2004). Alimentos Transgénicos. México: siglo xxi editores, s. a. de c. v
- Soberanía alimentaria: un derecho para todos. Declaración política. Roma: Foro de las ONG/OSC para la soberanía alimentaria, 2002
- Soto, C., Pizarro, B., & Rodríguez, J. (2014). *Alimentos Transgenicos hasta el dia de hoy* . Madrid: Jimbo.
- Rodríguez, E. (2005). Metodología de la Investigación. México: Coleccion Héctor Merino Rodríguez.

Romero, J. (2012). Derecho y alimentos transgénicos [ Law and GMO foods]. Revista de Ciencias Jurídicas, 89-138.

Tena, F. R. (2005). Derecho Constitucional mexicano. México: Porrúa.

Waldueller, J., & Rodríguez, L. (2015). La Soberanía alimentaria más allá de la técnica. Revista del Centro Andino de Estudios Internacionales.

Windfuhr, M., & J., J. (2005). *Soberania Alimentaria. Hacia la democracia en sistemas alimentarios locales*. Bogotá : Stilo .

### **10.2 Leyes**

ARCSA. (2015). *Agencia Nacional de Regulacion, Control y Vigilancia Sanitaria* . Quito : Editora Nacional.

Código Orgánico del Ambiente. (2017). Quito.

Constitución de la República de Ecuador. (2008).

Constitución Política de Perú . (31 de Diciembre de 1993).

Ley General del Ambiente. (2011). Lima - Perú.

Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de Agricultura. (2017). Quito .

Ley de Salud Agrícola Integral. (2008). República de Venezuela .

Ley de Seguridad Alimentaria. (27 de abril de 2006). Ecuador.

Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas. (2007). México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.

Organización de las Naciones Unidas - Ley Marco Derecho a la Alimentación, Seguridad y Soberanía Alimentaria. (2012). Panamá.

Plan de Creación de Oportunidades. (21 de Septiembre de 2021-2025). Obtenido de [https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Plan-de-Creaci%C3%B3n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado\\_compressed.pdf](https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/plan/files/Plan-de-Creaci%C3%B3n-de-Oportunidades-2021-2025-Aprobado_compressed.pdf)

Protocolo de Cartagena . (2021). Colombia .

### **10.3 Linkografía**

Amigos de la Tierra . (26 de Abril de 2020). Obtenido de <https://www.tierra.org/soberania-alimentaria/>

Álvarez Buyla, E. y. (Octubre-marzo de 2009). “Riesgos y peligros de la dispersión de maíz transgénico en México”. Obtenido de <https://www.revistacienciasunam.com/es/component/content/article/41-revistas/revista->

ciencias-92-93/207-riesgos-y-peligros-de-la-dispersion-de-maiz-transgenico-en-mexico.html

Ariadna, I. (04 de Julio de 2021). Economipedia . Obtenido de Economipedia : <https://economipedia.com/definiciones/seguridad-alimentaria.html>

Bembibre, V. (22 de Enero de 2009). Definicion ABC - Su diccionario hecho facil . Obtenido de <https://www.definicionabc.com/general/cultivo.php>

Bravo, E. (24 de Abril de 2019). Conferencia Plurinacional e Intercultural de Soberania Alimentaria. Obtenido de Foro Internacional : <http://www.soberaniaalimentaria.gob.ec/2019/ForoInternacionaSA/Ponencias/Proteccion%20de%20agrobiodiversidad/Monitoreo%20de%20trasgenicos%20en%20Ecuador.pdf>

Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente. (16 de Mayo de 1972). Obtenido de <https://www.un.org/es/conferences/environment/stockholm1972>

Convention on Biological Diversity . (5 de Abril de 2021). Obtenido de Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad : <https://bch.cbd.int/protocol/text/>

Declaracion de Rio de Janeiro sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (16 de junio de 1992). Obtenido de [https://culturalrights.net/descargas/drets\\_culturals410.pdf](https://culturalrights.net/descargas/drets_culturals410.pdf)

Doria, J. (31 de Enero de 2010). Scielo. Obtenido de Generalidades sobre las semillas: su produccion, conservacion y almacenamiento : [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0258-59362010000100011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362010000100011)

Ecologismos . (29 de Enero de 2016). Obtenido de <https://ecologismos.com/que-es-la-agrobiodiversidad-y-por-que-es-importante/>

Educo . (31 de Enero de 2020). Obtenido de <https://www.educo.org/blog/que-es-la-seguridad-alimentaria-y-su-importancia>

Elkin, R. (2020). Webnode . Obtenido de <https://plantasagricolas.webnode.es/%c2%bfque-son-los-cultivos-agricolas/>

Esneca . (22 de Octubre de 2019). Obtenido de <https://www.esneca.lat/blog/alimentos-organicos/>

FAO. (2001). Los OMG y el Medio Ambiente. Obtenido de <https://www.fao.org/3/X9602s/x9602s00.htm#TopOfPage>

Federacion Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica. (2021). Obtenido de <https://www.fao.org/3/ad818s/ad818s03.htm#TopOfPage>

Food Secure . (2012). Canada.

Fundacion Heifer . (s.f.). Obtenido de <https://www.heifer-ecuador.org/aceleremos/soberania-alimentaria/>

- Gobierno de México . (07 de Junio de 2020). Obtenido de Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural : <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/inocuidad-alimentaria-en-mexico?idiom=es>
- Gonzalez, O. (s.f.). Gobierno de España . Obtenido de Vicepresidencia Tercera del Gobierno - Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico : <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/biotecnologia/organismos-modificados-geneticamente-omg-/protocolo-cartagena/#:~:text=El%20Protocolo%20de%20Cartagena%20sobre,utilizaci%C3%B3n%20sostenible%20de%20la%20diversidad>
- GreenPeace. (s.f.). Obtenido de <https://www.greenpeace.org/argentina/que-es-un-transgenico/>
- GreenPeace México. (02 de Enero de 2021). Obtenido de <https://www.greenpeace.org/mexico/noticia/9398/celebramos-el-decreto-presidencial-que-prohibe-el-maiz-transgenico-y-elimina-progresivamente-el-uso-de-glifosato/#:~:text=Tanto%20los%20transg%C3%A9nicos%20como%20el,de%20alimentos%20en%20nuestro%20pa%C3%ADs>.
- Healthy Children . (8 de Septiembre de 2021). Obtenido de <https://www.healthychildren.org/Spanish/healthy-living/nutrition/Paginas/Differences-in-Organic-Natural-and-Health-Foods.aspx>
- Hernandez, A. J. (1996). Medio Ambiente y Desarrollo . Santo Domingo: Centro cultural Poveda. Obtenido de <https://www.un.org/es/climatechange/derecho-humano-medio-ambiente>
- Intedya. (27 de Abril de 2016). Obtenido de International Dynamic Advisors : <https://www.intedya.com/internacional/103/consultoria-buenas-practicas-de-manufactura-bpm.html>
- Ivess, R. (s.f.). IPPC. Obtenido de Convención Internacional de Protección : [https://www.ippc.int/es/biosecurity-in-food-and-agriculture/#:~:text=La%20bioseguridad%20abarca%20todos%20los,sectores%20\(a%20saber%3A%20inocuidad%20de](https://www.ippc.int/es/biosecurity-in-food-and-agriculture/#:~:text=La%20bioseguridad%20abarca%20todos%20los,sectores%20(a%20saber%3A%20inocuidad%20de)
- Kiwa. (28 de Abril de 2007). Certificación Orgánica . Obtenido de <http://www.kiwa.com/lat/es/productos/certificacion-organica-ecuador/pdf/>
- La tienda del agricultor . (2021). Obtenido de <https://www.latiendadelagricultor.com/19-cultivos>
- La Via Campesina . (15 de Enero de 2003). Obtenido de <https://viacampesina.org/es/quignifica-soberanalimentaria/>
- Leon, X. A. (23 de Septiembre de 2014). Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales N° 16. Obtenido de [www.flacsoandes.edu.ec/revistas/](http://www.flacsoandes.edu.ec/revistas/)
- Marcalla, D. (14 de Septiembre de 2018). La molina . Obtenido de <http://www.lamolina.edu.pe/postgrado/pmdas/cursos/diversidad/lecturas/apoyo/SARD-agri-biodiversity%20-%20spanish.pdf>

- Mastretta, A. Y. (19 de mayo de 2020). Biodiversidad Mexicana. México: Network. Obtenido de <https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/que-es/agrobiodiversidad>
- Ministerio de Agricultura, G. A. (2013). Normativa General para Promover y Regular la Produccion Orgánica-Ecológica- Biológica en el Ecuador. Quito: Registro Oficial.
- Ministerio del Ambiente. (Febrero de 2016). Moratoria al Ingreso de Transgénicos -OVM-en el Perú. Obtenido de <https://www.minam.gob.pe/informesectoriales/wp-content/uploads/sites/112/2016/07/OVM.pdf>
- Morales, C. F. (7 de Agosto de 2020). Economipedia . Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/protocolo.html>
- Moran, C. D. (11 de Diciembre de 2019). Hortalizas . Obtenido de <https://www.hortalizas.com/proteccion-de-cultivos/el-verdadero-significado-de-la-agricultura-sustentable/>
- Noriega, D. (18 de Octubre de 2018). Amigos de la Tierra . Obtenido de <https://www.tierra.org/que-son-los-transgenicos/>
- Pazmiño, A. (Mayo de 2016). Transgenicos . Obtenido de <https://www.um.es/documents/3239701/10301477/transgenicos.pdf/66ea0a2b-3ff1-4594-984e-e48ff8074fad>
- Perez, J. (1 de Octubre de 2013). Metrix - contaminacion en el cultivo. Obtenido de <https://www.metrixlab.mx/contaminacion-en-el-cultivo-celular/>
- Pérez, M., Felicien, A., & Saturno, S. (2016). Semillas del Pueblo: Lucha y resistencia por el resguardo y reproduccion de la vida. En Pérez Monica, Felicien Ana y Saturno Silvana . Venezuela - Caracas: La Estrella Roja.
- Pineda, J. (22 de Abril de 2020). Encolombia. Obtenido de <https://encolombia.com/economia/agroindustria/agronomia/agrobiodiversidad/>
- Resende, M. (22 de Agosto de 1999). Obtenido de Organizacion de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura: Publicación: Women: users, preservers and managers of agrobiodiversity: <https://www.fao.org/venezuela/noticias/detail-events/zh/c/1032285/>
- Resende, M. (21 de agosto de 2017). TeleSURtv. Obtenido de <https://www.telesurtv.net/opinion/-Semillas-cuando-germino-la-agricultura-y-floreccio-la-humanidad-20170821-0024.html>
- Rizo, E. (11 de Abril de 2018). Pensis - Tecnológico de Costa Rica. Obtenido de <https://www.tec.ac.cr/pensis/articulos/agricultura-sustentable-volver-origen>
- Seguridad Alimentaria y Nutricional, Conceptos Básicos. (2011). Obtenido de <https://www.fao.org/3/at772s/at772s.pdf>
- Smith, J. (15 de Julio de 2021). Earth Observing System. Obtenido de <https://eos.com/es/blog/agricultura-organica/>

Tamayo, M. M. (2011). Repositorio Unilasallista. Obtenido de [http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/680/1/Documentacin\\_Implementacin\\_BPM\\_SurtiqmicosLTDA.doc%20\\_1\\_.pdf](http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/680/1/Documentacin_Implementacin_BPM_SurtiqmicosLTDA.doc%20_1_.pdf)

Valor Compartido . (23 de mayo de 2022). Obtenido de <https://valor-compartido.com/a-que-nos-referimos-cuando-hablamos-de-medio-ambiente/>



## 11. Anexos



Universidad  
Nacional  
de Loja

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA**

**CARRERA DE DERECHO**

**ENCUESTA DIRIGIDA A PROFESIONALES DEL DERECHO**

Estimado profesional por motivos de que estoy realizando mi trabajo de Tesis de Grado titulado: **“ESTUDIO JURÍDICO DOCTRINARIO DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA Y SU INCUMPLIMIENTO POR EL USO INDEBIDO DE TRANSGENICOS EN LOS CULTIVOS”**; le solicito a usted de la manera más comedida se sirva responder el presente cuestionario, ya que el resultado del mismo me permitirá obtener la información necesaria para la culminación de la presente investigación.

**Instrucciones:** La problemática planteada corresponde en que se está vulnerando la soberanía alimentaria al permitir que en el país se cultiven y comercialicen productos que contengan transgénicos, además esto consiste en la violación de varios derechos que se encuentran establecidos en la Constitución, por ello, el artículo 281 de la Constitución de la República del Ecuador establece que: “La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas tengan acceso a alimentos sanos y culturalmente apropiados”.

### **CUESTIONARIO**

- 1. La Constitución de la Republica en el artículo 401 establece: El Ecuador está libre de semillas y cultivos transgénicos, y la Ley de Desarrollo Agraria tiene por objeto el desarrollo y protección integral del suelo además garantiza una alimentación sana a todos los ecuatorianos, ¿Cree usted, que se está cumpliendo con esta normativa?**

Sí

No

Porque:

.....  
.....  
.....

**2. ¿Qué derechos constitucionales se estarían vulnerando si no se cumple con la soberanía alimentaria?**

- a) Derecho a la alimentación ( )
- b) Derecho a la salud ( )
- c) Derecho a la vida ( )
- d) Derecho a un entorno sano ( )
- e) Otros ( )

**3. ¿Podría usted indicar si conoce cuáles son los productos transgénicos que se usan y comercializan en nuestro país?**

Sí No

Porque:

.....  
.....  
.....

**4. ¿Considera usted que los cultivos transgénicos son seguros para el consumo humano?**

Sí No

Porque:

.....  
.....  
.....

**5. ¿Cree usted, que el uso de transgénicos en los cultivos alteraría el ecosistema?**

Sí No

Porque:

.....  
.....  
.....

**6. ¿Está usted de acuerdo, con proponer los lineamientos propositivos acerca de la soberanía alimentaria para garantizar el no uso de transgénicos en los cultivos?**

Sí No

Porque:

.....  
.....  
.....



Universidad  
Nacional  
de Loja

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA**

**CARRERA DE DERECHO**

**ENTREVISTA DIRIGIDA A PROFESIONALES DEL DERECHO**

Estimado profesional por motivos de que estoy realizando mi trabajo de Tesis de Grado titulado: **“ESTUDIO JURÍDICO DOCTRINARIO DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA Y SU INCUMPLIMIENTO POR EL USO INDEBIDO DE TRANSGENICOS EN LOS CULTIVOS”**; le solicito a usted de la manera más encarecida y respetuosa se digne a responder las siguientes preguntas de esta ENTREVISTA, ya que el resultado obtenido me permitirá obtener información relevante para la culminación de la presente investigación.

1. En la Constitución de la República se encuentra establecido que se prohíbe el uso y comercialización de semillas y cultivos transgénicos, según datos estadísticos el maíz, algodón, soya y la canola contienen transgénicos, pero sin embargo están presentes en nuestro territorio, **¿Qué opina usted de que en el Ecuador no se regule el consumo y uso de estos productos?**

.....  
.....  
.....

2. **¿Cree que existe una contradicción en declarar a Ecuador como un país libre de transgénicos y que existan productos de esta comercialización en el ámbito agrario en nuestro país?**

.....  
.....  
.....

3.-Según estudios realizados por la revista BIOIKA, manifiesta sobre el surgimiento de enfermedades tales como alergias, depresión, resistencia a antibióticos, infertilidad y hasta el mismo cáncer, fue asociado al consumo de alimentos transgénicos, **¿Considera usted que el consumo de cultivos transgénicos podría llegar a causar alteraciones y afectaciones a la salud de las personas en un tiempo prolongado?**

.....  
.....  
.....

4. La Constitución en su Art. 281 se refiere a la soberanía alimentaria, la cual constituye una obligación del Estado que debe garantizar el acceso a alimentos sanos, **¿Considera usted que se está cumpliendo con esta norma constitucional?**

.....  
.....  
.....

5. El Artículo 89, numeral 3 de la Constitución de la República del Ecuador señala: El estado tiene la obligación de regular bajo estrictas normas de bioseguridad la propagación, la experimentación y comercialización de productos transgénicos, **¿Cree usted que se está cumpliendo con lo que está establecido en la normativa?**

.....  
.....  
.....

6. **¿Conoce usted cuales son los riesgos que se generan por el uso y consumo de alimentos transgénicos?**

.....  
.....  
.....

7. **¿Qué sugerencia daría usted frente a la problemática planteada?**

.....  
.....  
.....

**Gracias por su colaboración**

## 11.2 Certificado de idioma inglés.

### Anexo 2. Certificado de Idioma inglés.

Loja, 11 de Enero del 2023

Lic. Jhessica Alexandra Jumbo Obaco

LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION MENCION INGLES

#### **CERTIFICO:**

Yo, Lic. Jhessica Alexandra Jumbo Obaco con C.I. 110512565-0; certifico que he traducido el Abstract del Trabajo de Integración Curricular o de Titulación con el nombre **“ESTUDIO JURÍDICO DOCTRINARIO DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA Y SU INCUMPLIMIENTO POR EL USO INDEBIDO DE TRANSGÉNICOS EN LOS CULTIVOS”**.

Se otorga el siguiente certificado al interesado para los fines legales pertinentes.

Atentamente. –

.....  
**Lic. Jhessica Jumbo Obaco**

**C.I. 110512565-0**

**LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION MENCION INGLES**

### 11.3 Oficio de aprobación y designación de director del trabajo de titulación.

#### Anexo 3. Oficio de aprobación y designación de director del trabajo de titulación.



UNL

Universidad  
Nacional  
de Loja

FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA  
CARRERA DE DERECHO

Presentada el día de hoy, veintisiete de mayo de dos mil veintidós, a las once horas con treinta y cinco minutos.- Lo certifico:

ENNA REGINA  
PELAEZ SORIA

Firmado digitalmente por  
ENNA REGINA PELAEZ  
SORIA  
Fecha: 2022.05.28  
21:31:23 -05'00'

Dra. Ena Regina Peláez Soria, Mg. Sc.  
**SECRETARIA ABOGADA DE LA  
FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA**

Loja, 27 de mayo de 2022, a las 17H52.- Atendiendo la petición que antecede se designa a la Dra. Paz Piedad Rengel Maldonado, Mg. Sc., Docente de la Carrera de Derecho de la Facultad Jurídica, Social y Administrativa, para que informe sobre la estructura y coherencia del Proyecto de Tesis: **"ESTUDIO DE LA SOBERANÍA ALIMENTARIA Y SU INCUMPLIMIENTO POR EL USO INDEBIDO DE TRANSGÉNICOS EN LOS CULTIVOS Y ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS NATURALES Y PROCESADOS"**, previo al Grado de Licenciada en Jurisprudencia y la obtención del Título de Abogada, presentado por la señorita **Jhuliza Elizabet Rodríguez Marín**, estudiante del décimo ciclo de la Carrera de Derecho, de conformidad a lo previsto en el Art. 134 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, el mismo que será remitido al Director de la Carrera dentro de los ocho días laborables y tomando en consideración la certificación sobre tesis anteriores que se adjunta.-



FIRMADO DIGITALMENTE POR  
MARIO ENRIQUE  
SANCHEZ ARMIJOS

Dr. Mario Enrique Sánchez Armijos, Mg. Sc.,  
**DIRECTOR DE LA CARRERA DE DERECHO**

Loja, 27 de mayo de 2022, a las 17H53.- Notifiqué con el decreto que antecede a la Dra. Paz Piedad Rengel Maldonado, Mg. Sc., personalmente y firman.



FIRMADO DIGITALMENTE POR  
PAZ PIEDAD  
RENGEL  
MALDONADO

Dra Paz Piedad Rengel Maldonado, Mg. Sc.  
**DOCENTE**

ENNA  
REGINA  
PELAEZ  
SORIA

Firmado  
digitalmente por  
ENNA REGINA  
PELAEZ SORIA  
Fecha: 2022.05.28  
21:31:38 -05'00'

Dra. Ena Regina Peláez Soria, Mg. Sc.  
**SECRETARIA ABOGADA**

Elaborado por: Nancy Mireya Jaramillo

072 - 545177  
Ciudad Universitaria "Guillermo Falconí Espinosa"  
Casilla letra "S", Sector La Argelia - Loja - Ecuador