



FACULTAD DE DERECHO
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE DERECHO

TESIS

**“ANÁLISIS DE LA LEY MORATORIA DE
TRANSGÉNICOS N° 29811 PARA CONTAR CON
UNA HERRAMIENTA DE DERECHO AMBIENTAL”.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ABOGADO**

Autor:

Bach. Rios Diaz Katya Maryseld

Asesor:

Mg. Acevedo Villar Cesar Virgilio

Línea de Investigación:

Ciencias Jurídicas

Pimentel-Perú

2018

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a las personas que hicieron posible la realización de mi anhelo, que es ser una profesional, en especial a mis padres Mirtha Liliana y Francisco; y demás familiares; asimismo a todos los docentes que de manera significativa contribuyeron a mi formación personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que han contribuido a mi desarrollo personal y educativo, a mi familia, a todos mis docentes de estudios superiores; sin dejar de mencionar que agradezco a las personas por estar ahí cuando más los necesitaba y a nuestros maestros que día a día dejan sus sabias enseñanzas en los claustros universitarios.

RESUMEN

Los Organismos Vivos Modificados iniciaron 18 años atrás, existiendo 67,7 millones de hectáreas de transgénicos en el mundo, pero con una amenaza de contaminación a cultivos orgánicos por OVM's; sin embargo, dañan a productores de alimentos naturales obligándolos a protegerse con una Ley moratoria para conservar la capacidad orgánica de los alimentos; quienes producen transgénicos no mitigan riesgos contaminantes, el 99% de de transgénicos son sembrados en 5 países, con transgénicos como la soja, el maíz, algodón y la colza, tolerantes a herbicidas, usan Bt. *Bacillus Thuringiensis* para controla plagas y tengan mayor producción por planta.

La Unión Europea adoptó una moratoria para sembríos comerciales mediante una legislación restrictiva en países asiáticos, latinoamericanos y del Sur rechazando transgénicos debido a estudios que señalan que contienen toxinas que causan trastornos en la salud. Los transgénicos, incorporan características inexistentes en plantas, aumentan productividad, valor nutritivo, reduciendo el hambre en el mundo temiéndose riesgos impredecibles para la salud y el ambiente que, producirían estos a largo plazo, debido a alteraciones en la naturaleza.

Los productos transgénicos peruanos son el maíz a pesar de su prohibición a nivel experimental mediante una moratoria de facto desde 2011. Instancias regulatorias nacionales impusieron dicha moratoria, depende alimentariamente del maíz Estadounidense, donde se siembra gran parte de transgénicos del mundo, importándose para consumo encontrándose evidencia de siembra, en parcelas campesinas. La Comisión Intersecretarial de Bioseguridad-CIBIOGEM prohíbe hasta los experimentos con maíz transgénico y la Secretaría de Economía permite la entrada de este maíz para consumo, sin ningún control.

Palabras clave:

Organismos Vivos Modificados (OVM)

Contaminación transgénica

Ley moratoria

ABSTRAC

The Modified Living Organisms began 18 years ago, with 67.7 million hectares of transgenic crops in the world, but with a threat of contamination to organic crops by LMOs; however, they damage natural food producers by forcing them to protect themselves with a moratorium law to conserve the organic capacity of food; those who produce GMOs do not mitigate polluting risks, 99% of GMOs are planted in 5 countries, with transgenic crops such as soy, corn, cotton and rape, tolerant to herbicides, use Bt. *Bacillus Thuringiensis* to control pests and have higher production per floor.

The European Union adopted a moratorium on commercial crops through restrictive legislation in Asian, Latin American and Southern countries rejecting GMOs due to studies that indicate that they contain toxins that cause health disorders. Transgenics incorporate non-existent characteristics in plants, increase productivity, nutritional value, reducing hunger in the world fearing unpredictable risks to health and the environment that would produce these in the long term, due to alterations in nature.

Peruvian transgenic products are corn despite its prohibition at the experimental level through a de facto moratorium since 2011. National regulatory bodies imposed such a moratorium, depends on the American corn, where a large part of transgenic crops are grown in the world, imported for consumption. evidence of sowing, in peasant plots. The Interministerial Commission of Biosecurity-CIBIOGEM prohibits even experiments with transgenic corn and the Ministry of Economy allows the entry of this corn for consumption, without any control.

Keywords:

Modified Living Organisms (LMOs)

Transgenic contamination

Moratorium Law

INDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
1. Planteamientos teóricos	14
1.1. Conceptos básicos	15
1.1.1. El ambiente o medio ambiente	15
1.1.2. Diversidad biológica.....	17
1.1.3. Genética	17
1.1.4. Biotecnología.....	18
1.1.5. Derecho ambiental.....	19
1.1.6. Principios del derecho ambiental.....	20
1.1.7. El derecho fundamental al ambiente equilibrado y adecuado	26
1.1.8. Bases de la ingeniería genética.....	29
1.1.9. Efectos de la ley moratoria de transgénicos, Ley N° 29811 a la luz de derechos fundamentales a un ambiente equilibrado, sano y a la salud.....	34
1.1.10. Entorno Nacional	44
1.1.11. Experiencias exitosas	47
1.2. Normas	47
1.2.1. Constitución Política del Estado de 1993	47
1.2.2. Ley N° 28611, Ley General del Ambiente	52
1.3. LEGISLACION COMPARADA	59
1.3.1. Estados Unidos de Norte América.....	59
1.3.2. Cuba.....	60
1.3.3. China.....	60
1.3.4. Unión Europea.....	60
1.3.5. Francia	61
1.3.6. Alemania.....	62
1.3.7. Reino Unido.....	62
1.3.8. Argentina	64
1.3.9. Brasil.....	67
1.3.10. Colombia.....	68
2. El problema	71
2.1. Selección del problema (enumeración 2.1).....	71
2.2. Antecedentes del problema	71
2.2.1. ¿Desde cuándo existe o se tienen referencias sobre este tipo de problema? ..	71
2.2.2. Estudios anteriores.....	75
2.2.3. Formulación del problema.....	76
2.2.4. Justificación de la investigación	78
2.2.5. Limitaciones de la investigación	79
2.3. Objetivos de la investigación	80
2.3.1. Objetivo General.....	80
2.3.2. Objetivos específicos:.....	80
2.4. Hipótesis:	81
2.4.1. Hipótesis global	81

2.4.2.	Sub-hipótesis	82
2.5.	Variables	82
2.5.1.	Identificación de las variables	82
2.5.2.	Definición de las variables	83
2.5.3.	Clasificación de variables por la relación causal, cantidad o cualidad, y jerarquía	84
2.6.	Diseño de la ejecución	85
2.6.1.	Universo	85
2.6.2.	Selección de las técnicas, instrumentos e informantes o fuentes	86
2.7.	Población y muestra.....	87
2.8.	Forma de tratamiento de los datos	88
3.	Situación actual de Análisis de la Ley moratoria de los OVM (Organismos Vivos Modificados) para contar con una herramienta de derecho ambiental. (Corregir enumeración 3).....	90
3.1.	Situación actual de la comunidad jurídica respecto al Análisis de la Ley moratoria de los OVM (Organismos Vivos Modificados) para contar con una herramienta de derecho ambiental.....	90
3.1.1.	Resultado de conocimiento u aplicación; y desconocimiento de los planteamientos teóricos en la comunidad jurídica.....	90
3.1.2.	Principales razones o causas del desconocimiento de los planteamientos teóricos en la comunidad jurídica.....	92
3.1.3.	Resultado de conocimiento u aplicación; y desconocimiento de las normas en la comunidad jurídica.....	93
3.1.4.	Principales razones o causas del desconocimiento de las normas teóricos en la comunidad jurídica.....	95
3.1.5.	Resultado de conocimiento u aplicación; y desconocimiento de la legislación comparada en la comunidad jurídica.....	97
3.1.6.	Principales razones o causas del desconocimiento de la legislación comparada en la comunidad jurídica.....	99
4.	Análisis de la Ley 29811 ley moratoria a los Organismos Vivos Modificados	101
4.1.	Análisis de la situación encontrada de la comunidad jurídica respecto a la Ley moratoria a los Organismos vivos modificados.....	101
4.1.1.	Análisis de la comunidad jurídica respecto a los planteamientos teóricos..	101
4.1.2.	Apreciaciones resultantes del análisis en la comunidad jurídica respecto a los Planteamientos Teóricos.....	103
4.1.3.	Análisis de la comunidad jurídica respecto a las normas.....	104
4.1.4.	Apreciaciones resultantes del análisis en la comunidad jurídica respecto a las Normas	107
4.1.5.	Análisis de la Comunidad Jurídica Respecto de Legislación Comparada...	108
4.1.6.	Apreciaciones resultantes del análisis en la comunidad jurídica respecto a la Legislación Comparada	111
5.	Resumen sobre el análisis a la ley moratoria de transgénicos 29811 para contar con una herramienta de derecho ambiental.....	116
5.1.	Resumen de las apreciaciones resultantes del análisis.....	116
5.1.1.	Resumen de las apreciaciones resultantes del análisis, respecto a las partes o variables del problema.....	116

5.1.2.	Resumen de las apreciaciones resultantes del análisis, respecto a los logros como complementos de las partes o variables del problema.....	118
5.2.	Conclusiones parciales.....	119
5.2.1.	Conclusión parcial 1.....	119
5.2.2.	Conclusión parcial 2.....	122
5.3.	Conclusión general.....	125
6.	Recomendaciones.....	127
6.1.	Recomendaciones parciales.....	127
6.1.1.	Recomendación parcial 1.....	127
6.1.2.	Recomendación parcial 2.....	128
6.2.	Recomendación general.....	128
7.	PROYECTO DE LEY.....	130
7.1.	AMPLIACIÓN DE VIGENCIA DE LA LEY N° 29811, LEY QUE ESTABLECE LA MORATORIA AL INGRESO Y PRODUCCIÓN DE ORGANISMOS VIVOS MODIFICADOS AL TERRITORIO NACIONAL POR UN PERÍODO DE 10 AÑOS.....	130
7.1.1.	Identidad del autor.....	130
7.1.2.	Exposición de motivos.....	130
7.1.3.	Base Legal.....	131
7.1.4.	Efectos de la vigencia de la norma sobre la legislación nacional.....	131
7.1.5.	Análisis Costo Beneficio.....	132
7.2.	FÓRMULA LEGAL.....	132
	ANEXO N° 01	141
	ANEXO N° 02	143
	ANEXO N° 03	144
	ANEXO N° 04	146
	ANEXO N° 05	148
	ANEXO N° 07	150

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1. Planteamientos teóricos

El avance en el ámbito de la ciencia trae grandes y variados beneficios para la sociedad; sin embargo, no está exenta de riesgos para el propio hombre y el entorno en el cual se desenvuelve, como ejemplo tenemos a los Organismos Vivos Modificados (OVM), mejor conocido como transgénicos.

Los Organismos Vivos Modificados (OVM), llamados también transgénicos, son organismos cuyo material genético ha sido alterado por el ser humano; y cuya introducción en nuestras vidas ha generado serios cuestionamientos por los riesgos, ya comprobados, que genera para el medio ambiente y la salud humana.

Es entonces que, por medio de la Ley N° 29811, publicada en el diario oficial El Peruano el día 09 de diciembre del 2011, se estableció una moratoria de diez (10) años que impide 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.

No obstante el acierto legal, esta medida quedará en una buena intención si es que no va aparejada de medidas complementarias, igualmente dispuestas en el texto legal, que permitan hacer realidad un control efectivo de todos aquellos Organismos Vivos Modificados (OVM) que pretendan ser introducidos a nuestro territorio, con la subsecuente puesta en riesgo de la salud de las personas y de nuestra bendecida biodiversidad.

La presente investigación procura no sólo analizar el riesgo que conlleva para la salud humana y el medio ambiente los Organismos Vivos Modificados (OVM), sino además poner particular énfasis en la necesidad que la moratoria establecida por la Ley N° 29811 vaya aparejada de medidas concretas que permitan hacer efectiva la referida moratoria.

1.1. Conceptos básicos

1.1.1. El ambiente o medio ambiente

1.1.1.1. Definición

Conforme pasan los tiempos hemos crecido con la noción de que el medio ambiente solo es la naturaleza que rodea a las zonas urbanas y solo es bosque, con flora y fauna, sin embargo, en la actualidad podemos referirnos al ambiente en sí como todo el conjunto que engloba elementos sociales, económicos, culturales, bióticos y abióticos que interactúan en un espacio y tiempo determinados, ello puede resumirse en la naturaleza y las manifestaciones humanas interactuando en concreto.

Asimismo para la Ley General del Ambiente (LGA), el ambiente comprende a los elementos físicos, químicos y biológicos de origen natural o antropogénico que conforman el medio en que se desarrolla la vida, existiendo así factores que aseguran una salud individual y colectiva de las personas como también la conservación de los recursos naturales, la diversidad biológica y el patrimonio cultural asociado a ellos. (Artículo 2.3)

Basándonos en este enfoque jurídico si el medio ambiente no solo abarca a los agentes bióticos y abióticos de la naturaleza sino que emula a la interacción con los seres humanos para su conservación, nos lleva a pensar lo que entendemos por conservación en materia ambiental; de hecho la conservación puede entenderse como la manera en la que la biosfera es gestionada por el hombre que produzca un beneficio para las generaciones actuales, sin que pierda el provecho que servirá para satisfacer las necesidades de generaciones futuras, ante estos argumentos, los recursos naturales deben ser aprovechados por la humanidad pero sin poner en riesgo su calidad y sobretodo su sostenibilidad.

Dentro del derecho, no hay una definición concreta sobre el ambiente, por el contrario existe una variedad de definiciones, que pueden agruparse en dos características marcadas, las restrictivas y/o extensas. Respectivamente conforme el primero, el ambiente está considerado

por los bienes naturales del planeta. En la forma extensiva no solo comprende bienes naturales y patrimonio cultural, sino que considera otros rangos como la política social y la calidad de vida.

Ahora planteando la idea que la humanidad debe estar preparada para saber gestionar los recursos naturales de manera sostenible, es decir tomar responsabilidad por conservar el ambiente para las actuales y futuras generaciones, debemos tener en cuenta, quien es el dueño de los recursos naturales, por ejemplo en el artículo 66 de la Constitución del Perú de 1993 se dispuso que, “los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la nación. El estado es soberano en su aprovechamiento”, es decir que el Estado es responsable en sí de ejecutar una gestión responsable dirigida a conservar el medio ambiente de manera que permita a los habitantes un debido derecho a la salud.

En resumidas palabras se podría decir que el medio ambiente, está formado por recursos naturales como el aire, el suelo, el agua, la flora y fauna y la interacción que constituye con aspectos característicos de paisaje y patrimonio cultural. Es por esta razón que debe existir una equilibrada relación entre el hombre y la naturaleza. Esta noción amplia está consagrada en la Constitución Política del Estado de 1993.

El Tribunal Constitucional peruano ha definido el medio ambiente como “(...) el mundo exterior que rodea a todos los seres vivos y que determina y condiciona su existencia. Es el ámbito en que se desarrolla la vida y en cuya creación no ha intervenido la acción humana. En puridad, medio ambiente alude al compendio de elementos naturales -vivos e inanimados- sociales y culturales existentes en un lugar y tiempo determinados, que influyen o condicionan la vida humana y la de los demás seres vivos (plantas, animales y microorganismos).” (STC. EXP. N° 0048-2004-PI/TC, Fundamento 27)

1.1.2. Diversidad biológica

En este trabajo de investigación se trata de realizar un análisis a la Ley moratoria de OVM (organismos vivos modificados), tema para el cual debe tenerse en cuenta la biodiversidad del país, la misma que comprende toda variedad de especies de animales, plantas, bacterias, protistos y hongos, asimismo abarca los procesos ecológicos y ecosistemas. En el planeta existen diversas formas de vida como son las células, población, especie, comunidad, bioma, ecosistema y biósfera y la región con mayor diversidad biológica en el planeta es justamente Latinoamérica albergando ecosistemas tan diversos como desiertos existen, además de regiones con polos, como la cordillera de los andes.

En similitud el Perú ocupa un lugar muy privilegiado dentro de la lista de diversidad biológica global pues se encuentra dentro de los 12 países considerados megadiversos biológicamente y además podría considerarse como el más importante de todos debido a su calidad andina-amazónica y sobretodo pluricultural, esto debido a que nuestro país cuenta con 84 zonas de vida de un total de ciento cuatro existentes y a la vez contamos con 28 tipos de climas de un total de 32, por lo que se ha llegado a concluir que el Perú alberga el setenta por ciento de la biodiversidad mundial.

Ehrlich y Wilson son biólogos estadounidenses que indican que el valor productivo más importante de la biodiversidad se relaciona con la alimentación humana. Cabe mencionar que más del cuarenta por ciento de los medicamentos prescritos proceden de algún compuesto natural que provienen de microorganismos, animales y plantas. La región geográfica donde se ubica el Perú es considerada uno de los centros mundiales con mayor diversidad de recursos genéticos para la agricultura y la alimentación.

1.1.3. Genética

La genética es un tema resaltante en esta investigación por lo que doy a entender su definición como una ciencia que se dedica al estudio de la herencia de genes, estructuras internas de los

seres vivientes, las misma que contienen un código único que da origen a las características de cada organismo así como la forma en que se transmite.

Con la tecnología actual y tecnicismos, algunos estudiosos de la genética han logrado maniobrar, extraer o trasladar la información genética de un organismo a otro sean de la misma especie o de dos o más totalmente distintas.

1.1.4. Biotecnología

En la humanidad desde muy temprano los antiguos agricultores se percataron de que de un maíz no salía otra planta de maíz y que no todas la plantas eran iguales, todas contaban con características como por ejemplo dar más frutos, muchas semillas según el suelo, se dieron cuenta que algunas plantas resistían más ante la escases de agua y a la vez que los frutos tenían diferentes sabores y colores, por lo que comenzaron a aplicar la selectividad.

La selección fue el primer método, se podría decir de mejoramiento de plantas y animales, eligiendo los productos de la naturaleza según las necesidades y características del lugar que habitaban. No obstante a pesar de hacer uso del método de selección, ninguna planta era buena o mala, pues de cada una se supo aprovechar sus características como alimentos, medicinas, combustible, hasta materiales de construcción.

La biotecnología moderna brinda técnicas que hoy se manipulan en laboratorios basándose en la modificación y uso de organismos vivos, productos derivados o partes de ellos con la finalidad de que su uso sea comercial o tengan un carácter de propiedad privada que va desde la medicina hasta la alimentación. Por ejemplo los países de Norteamérica y Europa se encargan de grandes fábricas que desarrollan biotecnologías para ser designadas a lanzarse como nuevos productos potenciales que requieren materia prima, recursos genéticos y saberes de tradición de países en proceso de desarrollo, este último con la finalidad de adueñarse de la biodiversidad y para conseguir este derecho han impuesto leyes que permitan la privatización de todas las formas de vida.

Con este hecho lo que se ha conseguido es que en la producción de alimentos se haga uso de productos transgénicos realizando técnicas de cultivo de tejido, esto consiste en técnicas in vitro del ADN con inyección directa en células u orgánulos para que así formen fisiologías que rebasan la naturaleza de la reproducción y la selección tradicional. Para suerte nuestra, la Ley general del ambiente ha dispuesto en su artículo 105 que, el Estado promueva el uso de la biotecnología siempre y cuando se constituya bajo los ideales de la conservación de los recursos naturales y la protección de la salud y ambiente.

Por ejemplo el tratado internacional sobre los recursos fitogénicos para la agricultura y alimentación, ratificado por el Perú por medio del Decreto Supremo N° 012-2003-RE, en el año 2003, tiene por fin el uso del desarrollo sostenible y la conservación de los recursos fitogénicos en temas de agricultura y alimentación así como busca un equilibrio en la distribución de estos beneficios derivados de la utilización en armonía con el convenio sobre biodiversidad, encaminadas a erradicar el hambre, es por esta razón que debe existir una seguridad alimentaria para todos y asegurar que las personas tengan alimentos de buena calidad que les permitan llevar una buena vida con salud.

1.1.5. Derecho ambiental

Existen en la actualidad, diversas versiones del concepto de derecho ambiental, sin embargo en términos generales podría entenderse como un conjunto de principios y normas que han sido elaborados con el fin de regular las conductas humanas para procurar un ambiente sano que va de la mano con la idea de desarrollo sostenible. Estas conductas deben estar orientadas a la modificación del ambiente dentro de parámetros que permitan la mayor ausencia de daños que podrían desembocar en un ambiente insalubre o peligros ambientales extremos.

Hoy podemos encontrar en la legislación ambiental, diversas estructuras jurídicas que pretenden regular las conductas humanas para lograr un fin beneficioso para un ambiente salubre y un adecuado desarrollo sostenible. Algunas de estas normativas han sido elaboradas tomando en cuenta la característica transversal de lo ambiental, lo que ha originado la

legislación integrada, un claro ejemplo es la Ley General del Ambiente. Pero el referente actual de la legislación ambiental peruana está establecido en la Constitución Política de 1993 que establece el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y que a su vez sea adecuado para el buen desarrollo de la vida dentro de los parámetros de los derechos fundamentales.

Mosset Iturraspe (1996) define al medio ambiente como un “(...) complejo de bienes culturales y naturales relevantes para la calidad de vida”, de allí que constituye “un bien jurídico unitario y autónomo y distinto de los bienes que lo componen”. p. 27.

Lorenzetti (2001) expresa que el bien ambiental, entendiéndose el medio ambiente, es un bien colectivo y, como tal, “(...) puede distinguirse entre el “macro-bien” constituido por el medio ambiente global, y “micro-bienes”, que son sus partes: la atmósfera, las aguas, la fauna, la flora”. p. 193

Andaluz Westreicher (2004) define el medio ambiente como “(...) el conjunto de elementos sociales, culturales, bióticos y abióticos que interactúa en un espacio y tiempo determinado; lo cual podría graficarse como la sumatoria de la naturaleza y las manifestaciones humanas en un lugar y tiempo concretos”. p. 107.

1.1.6. Principios del derecho ambiental

1.1.6.1. Principio de sostenibilidad

La comisión de Brundtland en el año 1987 defendió por primera vez el concepto de desarrollo sostenible, entendiéndose como un proceso que tiene por fin asegurar satisfacer necesidades humanas presentes sin que se ponga en riesgo la capacidad de generaciones futuras y que en general involucra el uso de los recursos naturales. A la vez el desarrollo sostenible es un proceso que va de la mano con el cambio sean tecnológicos o institucionales que puedan incrementar el potencial actual y futuro para satisfacer necesidades humanas, por tal razón el desarrollo sostenible contiene dos conceptos clave; el concepto de necesidades de las cuales deben asignarse una prioridad requerida adecuadamente analizada y la limitaciones impuestas

por cada estado sobre la tecnología y la organización social para conseguir capacidades del ambiente.

Mosset Iturraspe (1999) involucre a la sostenibilidad en cuatro áreas principales. a) ecológica, con la que se preservaría los procesos ecológicos para renovar plantas, animales, suelos y aguas, mantener la diversidad de los recursos biológicos para mantener su regeneración; b) social, que permita una igualdad de oportunidades entre los miembros de la sociedad que estimule el respeto a la diversidad de valores culturales, oportunidades para la innovación intelectual y social y el afianzamiento del poder individual para controlar sus vidas y mantener la identidad de las comunidades asegurando la satisfacción adecuada a las necesidades de vivienda, salud y alimentación; c) cultural, que simplemente pretende preservar la identidad cultural básica y reafirmar la relación entre el hombre y el medio ambiente; d) económicas, consiste en generar bienes o servicios usando los recursos naturales, así como humanos y referentes a capital, de manera razonable con la finalidad de satisfacer las necesidades básicas. Daño Ambiental. Tomo I. Argentina 1999, p. 85.

A manera resumida se puede entender al principio de sostenibilidad como una gestión ambiental sostenible a través de los cambios de tiempo que debe mantener un equilibrio con el desarrollo social y económico, sin afectar la regeneración de ecosistemas y el ambiente en general siempre y cuando sea con un aprovechamiento sostenible y racional.

Ante esto hay que tener en cuenta que el desarrollo sostenible como concepto a ejecutarse suena un sueño realizable, pero como todo trabajo en el que se quieren obtener resultados, siempre surgen pequeñas dificultades a realizar, en este punto, debido a extremas exigencias actuales.

1.1.6.2. Principio de prevención

Dentro del derecho internacional se ha impuesto a los estados un deber de prevención, el cual es distinto al deber de reparar, remediar o compensar y cuyo cumplimiento consiste en actuar diligentemente y así la política de prevenir es mejor que una cura.

Carlos Ghersi (2001), manifiesta que “prevenir o evitar los daños ambientales debe constituir un paradigma del derecho ambiental para poder brindar a la comunidad una protección absoluta.” Derecho y reparación de daños, Argentina. P. 42

De la misma manera el principio de prevención en cierto modo es la base jurídica para el desarrollo de tecnologías limpias conforme lo establece el artículo 84° del reglamento de la Ley del sistema nacional de gestión ambiental, la misma que se realiza mediante instrumentos que atienden al cumplimiento del principio de prevención con siete componentes, los mismos que son: prevención, vigilancia, evitar una degradación ambiental, tomar medidas de mitigación tomar medidas de recuperación, tomar medidas de compensación y medidas restaurativas.

El tribunal constitucional señaló que el principio de prevención supone resguardar los bienes ambientales de cualquier peligro que pueda afectar su existencia. (Expediente N° 048-04-PI-TC. Considerando 18).

Por lo que en síntesis, el deber del Estado debe centrarse no solo en resguardar las actividades que se hagan dentro de los parámetros previstos de acuerdo al marco jurídico sino debe también realizar un control respecto a estudios pertinentes para que, antes de que se realicen las actividades que pudiesen afectar negativamente al ambiente, pueda obtenerse una certeza sobre las consecuencias que dichas actividades puedan ocasionar.

1.1.6.3. Principio precautorio

Este es el principio más definido en la legislación peruana debido a que su objetivo es evitar que un grave o irreversible daño ambiental impida que se tomen medidas preventivas a fin de evitar la degradación o un potencial daño al medio ambiente

El Tribunal Constitucional peruano ha señalado que el principio precautorio se encuentra estrechamente ligado al denominado principio de prevención pues, demanda que se tomen medidas de protección antes de que se produzca realmente el deterioro al medio ambiente, actúa ante una amenaza de un daño a la salud o al medio ambiente y sobre todo ante la falta de certeza científica sobre sus causas o efectos que produciría, es decir, toma medidas antes de tener pruebas del daño. (Expediente N° 3510-2013-PA-TC).

El principio precautorio se puede observar en distintas legislaciones referidas al ambiente como el artículo 10° de la Ley de prevención de riesgos derivados del uso de la biotecnología, la cual señala que el estado por medio de sus organismos competentes, evaluará los impactos negativos a la salud humana, al ambiente y la diversidad biológica que provoque la liberación intencionada de un organismo vivo modificado y de ser el hecho que exista, éste será desautorizado en cuanto a su liberación y uso siempre que dicha medida sea justificable en términos técnicos y no constituya una restricción al comercio.

En pocas palabras, dentro de la legislación ambiental, se puede aplicar el principio precautorio cuando se evidencia un daño potencial, dificultades para el control, incertidumbre científica y cuando las medidas actuales son insuficientes.

1.1.6.4. Principio de internalización de costos

Este principio tiene por objetivo el resarcir un daño ambiental y que el agente contaminador o depredador incorpore en su estructura de producción, los costos de dicho resarcimiento, esto no quiere decir que se estaría pagando por contaminar sino que se estaría internalizando los

costos de los posibles daños al medio ambiente durante el la producción del agente contaminador, quien al final debe hacerse cargo de afrontar las consecuencias.

Un ejemplo claro sobre la aplicación del principio de la internalización de costos lo constituye el caso de la ciudad de Oroya, en Junín, Perú, este lugar se encuentra dentro de los diez pueblos más contaminados en el mundo en el que el 99 % de los niños nacen con restos de plomo en la sangre, a pesar que la empresa Doe Run Perú asumió la administración de la planta metalúrgica comprometiéndose a reducir la contaminación.

En ese mismo sentido el gobierno ha sido consciente respecto de la necesidad de aplicar este principio que, en conjunto con el Primer Ministro lograron suscribir un convenio el cual incluye financiamientos para obras y estudios que garanticen una buena calidad de agua, tanto para consumo humano como para actividades de agricultura, comprometidos con la regeneración de plantas de tratamiento en las partes tanto altas y bajas de la zona de Combayo.

1.1.6.5. Principio de responsabilidad ambiental

Con este principio se busca lograr que el que cause un daño al ambiente esté obligado a adoptar medidas para su restauración conforme corresponda según la situación. Este principio tiene como principal motivo al daño ambiental producido por una actividad que bien puede ser productiva pero que causa un peligro inminente al ambiente. Por lo que el agente que ocasionó el daño ambiental deberá implementar medidas de restauración, rehabilitación y reparación.

En este principio cabe mencionar que también se consideran como agentes para producir daño ambiental tanto a personas jurídicas como naturales, de esta manera podrían incurrir en responsabilidad ambiental los gobiernos regionales realizan obras para la sociedad pero sin el debido estudio técnico ambiental.

El principio de responsabilidad ambiental invoca a que cuando no sea posible una posible restauración del ambiente, esto debe compensarse en términos ambientales sin perjuicio de otras responsabilidades de administración.

1.1.6.6. Principio de equidad

Se refiere a que es el Estado quién adopta los programas o las políticas de acción que permitan distribuir los beneficios y costos de establecer un área natural protegida, implementando estrategias de desarrollo en zonas de amortiguamiento debido a que sin desarrollo no existe conservación, además el desarrollo sostenible toma partido en este principio pues busca siempre un punto de equilibrio entre el desarrollo económico, bienestar social y el respeto por el medio ambiente.

1.1.6.7. Principio de gobernanza ambiental

Hace referencia al ejercicio eficiente, eficaz y legítimo del poder. En primer lugar con la eficiencia nos referimos al logro de objetivos de gobierno en forma transparente y sin desperdicio de recursos, por otro lado la eficacia está referida al mantenimiento de la estabilidad y credibilidad de las instituciones del sistema político y por último la legitimidad se relaciona con las instituciones del Estado, los gobernantes, la ciudadanía el poder y la autoridad.

Frente a este hecho somos conscientes que la gobernanza está descrita como un concepto de apoderamiento, participación de los ciudadanos y una rendición de cuentas.

Según Craig McFarland, la gobernabilidad está relacionada a la interacción entre estructuras, procesos y tradiciones que sirven como instrumentos para poder averiguar cómo se ejerce el poder, las decisiones y la manera cómo los ciudadanos participan en ciertos sectores.

La gobernanza ambiental finalmente resulta como una armonización de políticas sectoriales con miramientos a la gestión ambiental, lo cual contribuye al derecho de la participación ciudadana, para formar un régimen común de fiscalización y control para las autoridades con competencias ambientales.

Por último el objetivo de este principio es que la participación de los actores públicos y privados sea efectiva para poder tener un buen manejo de los conflictos y la construcción de consensos aplicativos a la realidad del pueblo.

1.1.7.El derecho fundamental al ambiente equilibrado y adecuado

El Estado se encuentra en la obligación de promover y aplicar de manera responsable y técnica el concepto de desarrollo sostenible de los recursos naturales, lo que involucra la elaboración de actividades de caracterización, evaluación, planificación, aprovechamiento, regeneración, reposición, control y protección; medidas que asegurarán una producción y conservación de la diversidad biológica, así como recursos naturales y el medio ambiente en sí.

Según la Carta Magna peruana tenemos el derecho a vivir en un ambiente sano, lo que lo convierte en un derecho fundamental asistido a las personas, expresamente previsto a nivel nacional y supranacional.

Por ejemplo en el artículo 11 del Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos económicos, sociales y culturales, se estableció que, “1° Toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos. 2. Los Estados Partes promoverán la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente”.

Asimismo en el artículo 2, inciso 22 de la Constitución Política del Estado de 1993 se

estableció que, toda persona tiene derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de su vida.

Tener el derecho al ambiente adecuado y equilibrado, según el Tribunal Constitucional peruano “(...) comporta un deber negativo y positivo frente al Estado. Su dimensión negativa se traduce en la obligación del Estado de abstenerse de realizar cualquier tipo de actos que afecten al medio ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida y la salud humana. En su dimensión positiva le impone deberes y obligaciones destinadas a conservar el ambiente equilibrado, las cuales se traducen, a su vez, en un haz de posibilidades. Claro está que no solo supone tareas de conservación, sino también de prevención que se afecte a ese ambiente equilibrado”. (STC. EXP N° 4223-2006-PA/TC. Fundamento 2.5)

En efecto, el reconocimiento de dicho derecho impone al Estado dos deberes: en primer lugar el deber de no realizar ningún acto que conlleve una afectación directa o indirecta del medio ambiente; y, en segundo lugar, el deber de adoptar todas las medidas enfocadas en evitar daños ambientales por terceros, como la comprobación del cumplimiento efectivo de las disposiciones legales previstas para proteger al medio ambiente.

El incumplimiento, por parte del Estado, de las obligaciones que imponen un derecho a vivir en un medio ambiente sano y sobretodo equilibrado, genera la obligación de resarcimiento del daño injusto sufrido a un número indefinido de pobladores o a un ciudadano en particular.

La obligación del Estado de responder por el daño ambiental injusto reposa en el hecho que los funcionarios encargados de verificar el estricto cumplimiento de la normatividad protectora del medio ambiente ha generado que terceros produzcan el daño ambiental, asumiendo el Estado bajo la Teoría del Órgano, las consecuencias de la omisión de cumplimiento de los deberes de sus funcionarios.

Dromi (1994) al respecto señala: “(...) las personas que el Estado designa para que se desempeñen en funciones por él encomendadas, son agentes suyos y por lo tanto

órganos de él. Por ello, cuando actúan en el ejercicio aparente de las funciones que les han sido encomendadas, actúan como órganos del Estado, o sea, actúa directamente el Estado a través de ellos”. p. 570

En este sentido, ante la producción de un daño ambiental, no solo el infractor directo es sujeto pasivo de la obligación de resarcimiento, sino además el Estado quien asumirá la condición de obligado solidario, siempre y cuando se pruebe que el daño ambiental ha sido producto de la omisión o de la falta de servicio de sus funcionarios, concretamente por el no cumplimiento de las normas que tutelan por el medio ambiente.

La responsabilidad colectiva surge así ante una necesidad de garantizar el cumplimiento de esta obligación, por parte de más de un infractor, estableciéndose una solidaridad para cumplir lo obligado, abarcando la totalidad de los respectivos patrimonios.

La finalidad de establecer en forma expresa la responsabilidad solidaria reposa en la imperiosa necesidad de ofrecer mayores y constantes mecanismos de tutela del ambiente, debido al enorme perjuicio que ocasiona aquel detrimento en el desarrollo de la humanidad.

En este sentido, resultan plenamente aplicables las palabras de Rubio Correa (1999), quien al respecto ha señalado: “(...) la conservación del ambiente no es solamente la protección del entorno que nos rodea aunque esa sea su causa final. Para que llegue a ser posible, son necesarios muchos requisitos previos. Uno es el combate de la pobreza que no sólo daña a las personas mismas sino que las pone en la imposibilidad de proteger su entorno, lo que va desde el uso de las aguas hasta la disposición de todo tipo de desecho. Pero también tiene que ver con los procesos productivos en sí mismos: cuando el capital es escaso tanto en el plano personal como en el social globalmente considerado, la producción y distribución de los bienes se realiza en condiciones abiertamente contaminantes porque se trata de utilizar los recursos más baratos posibles, con la menor cantidad de tecnología aplicada al proceso de producción, y las menores condiciones de higiene, seguridad, disposición de residuos, etc. Consiguientemente, la protección del medio ambiente deberá confluir con el desarrollo social y económico de

tal manera que con la mayor riqueza posible, haya una mejor calidad de vida para todos y, también se pueda tomar las precauciones necesarias para la protección del ambiente en las diversas actividades económicas”. p. 337

1.1.8. Bases de la ingeniería genética

Conforme se ha venido hablando, los seres vivos transfieren características a sus descendientes a través de los genes, cada gen determina una particular característica de un individuo; de la misma manera en el año 1953 se explicó de qué manera los cromosomas estaban constituidos, lo que consiguió que se diera origen a la ingeniería genética, con la cual existen posibilidades de crear organismos artificiales por medio de la combinación de los genes de especies distintas, que en forma natural sería poco probable su formación, pues la evolución solo ha creado especies que se podrían cruzar entre sí o que sean especies emparentadas.

De cierta manera desde que el primer híbrido se comercializó, se originaron tres hechos destacables; primero se generó un desarrollo del conocimiento del funcionamiento de la herencia y de la estructuras de los cromosomas, en segundo lugar se crearon empresas transnacionales con las semillas mejoradas fusionando este nuevo provecho para las empresas agroquímicas y farmacéuticas, y en tercer lugar y más resaltante, los dos hechos anteriores dieron pie a que se creara la ingeniería genética destinada principalmente a los cultivos, en la actualidad llamados transgénicos.

Pero estas nuevas tecnologías que han influido desde ya hace un tiempo dentro del ámbito de la agricultura alimenticia, creando una situación en este mundo en el que los alimentos pasaron a ser mas que un simple negocio de oferta y demanda, ha pasado a ser un proceso en el que una mayor producción significaría una mayor ganancia, sin embargo esto no sería el problema mas grave, sino que las empresas transnacionales que han invertido en dichos proceso de modificación de genes, ahora quieren recuperar sus inversiones y quieren lograrlo

a través del registro de estos alimentos modificados, obteniendo una patente que les asegura una propiedad.

Un organismo vivo modificado, conocido también como organismo genéticamente modificado, por lo general son una especie de plantas o animales creados a partir de genes manipulados mediante ciencia, puede hacerse entre plantas de igual especie tanto como en especies no relacionadas entre sí, con este hecho se han roto barreras de la naturaleza.

Al mismo tiempo también se puede considerar a un organismo genéticamente modificado porque sus componentes no provienen de otra especie sino que sus mismo genes han sido manipulados para obtener o restar características que puedan hacer que el nuevo organismo sea mejorado tanto así que pueda resistir plagas o enfermedades, incluso cambiar de color, sabor y olor, sin embargo este tipo de biotecnología no se encuentra dentro de la regulación legal, debido a que la definición que se encuentra establecida en la Ley 29811 regula solo a los organismos que contienen genes de otras especies, es decir, que poseen una renovada combinación de material genético de especies opuestas.

Estos organismos vivos modificados se obtienen identificando el cromosoma y el fragmento de dicho cromosoma que determina la característica que se quiere introducir en otro organismo, posterior a ello debe cortarse dicha parte del resto del cromosoma para lo que se utilizan tijeras moleculares, luego se trasladan dicho fragmento al cromosoma de la célula huésped que recibe, para que se obtengan resultados de un organismo mejorado para lo cual existen dos procedimientos principales; en primer lugar por medio de una escopeta genética que dispara partículas microscópicas de metas a las células del receptor con los fragmentos del ADN adheridos, en el segundo modo se usa un agente de transporte del gen de un organismo a otro, comúnmente el agente es un virus o bacteria.

Al finalizar la etapa, se desarrollan los organismos que resulten sea por reproducción asexual o sexual, creándose así un nuevo tipo de planta o animal transgénico. Por lo que se puede advertir que existen tipos de Organismos vivos modificados entre ellos están principalmente las plantas transgénicas, animales y bacterias, muchos de ellos fueron creados para distintos usos, por ejemplo las bacterias transgénicas son usadas para producir proteínas,

principalmente la insulina humana, la cual anteriormente solo se podía conseguir de los animales.

Sin embargo, el uso más importante de la ingeniería genética son las plantas transgénicas con las que se ha logrado un avance biotecnológico mejorando aspectos como la resistencia ante bacterias, herbicidas, hongos, plagas de insectos, conteniendo una composición química en el ADN que les permite producir tanto calidad y cantidad a un porcentaje mayor al normal.

A pesar de ser tan sorprendente este avance hay una innovación aún más avanzada y son las semillas que se autodestruyen y son conocidas como las semillas suicidas, patentado como un sistema de protección tecnológica y su objetivo fue complementar al objetivo que cumplen los híbridos obligando a productores, comprar anualmente estas semillas.

Es por éstas razones que los Organismos vivos modificados, se considera, constituyen un riesgo para el ambiente, la salud humana y hasta en el ámbito socioeconómico. En este último se está resaltando el hecho de que la fusión de estas empresas está ocasionando una concentración que permite que se descontrola el comercio mundial de alimentos, la farmacéutica y productos químicos, razón por lo que se considera que los OVM serían nocivos para la seguridad alimentaria, aparte de que quedaría bajo el control de poquísimas empresas.

Los encargados de promover este nuevo tipo de biotecnología supuestamente para mitigar el hambre que existe en el mundo, son exactamente las mismas empresas que promovieron la conocida revolución verde, la cual no solamente si terminó con el hambre, además de ello trasladó agricultores tradicionales a las ciudades, destruyendo de esta manera la biodiversidad y contaminado el ambiente por el uso continuo fertilizantes agrícolas y pesticidas.

Es cierto que actualmente se producen grandes cantidades de alimentos que podrían llegar a alimentar a toda la humanidad. Pero estos organismos constituyen un riesgo en el aspecto ambiental y esto inicia con las estrategias de las grandes compañías dedicadas a la biotecnología basada en la uniformidad de la genética pero, es absurdo pensar que una tecnología de naturaleza homogénea tendría un comportamiento adecuado pues siempre

estaría expuesto a zonas ecológicas con culturas diferentes, lo que genera diversos problemas, como por ejemplo desviar variedades locales pues dejan de ser cultivadas y por lo tanto existe un riesgo de pérdida de variedad de alimentos naturales.

Se podría decir que la pérdida de especies sería el único cambio permanente que la humanidad le podría hacer al planeta, los otros cambios podrían ser reparados por el hombre por propios procesos naturales y a largo plazo como ya se ha venido viendo como la regeneración de aguas contaminadas, sin embargo una vez que desaparezcan especies como el maíz entre otras plantas útiles para el alimento de la población nadie podría reemplazarlas ni si quiera la propia naturaleza debido a que son el resultado de una evolución de millones de años que podría desaparecer de la noche a la mañana.

Un punto a resaltar sería que la compañía Monsanto en conjunto con otras empresas se han encargado de desarrollar cultivos resistentes a herbicidas, estos son llamados Round -up, los cuales cuentan con la una característica que les permite controlar diversos tipos de malezas, sin embargo estos cultivos generan múltiples problemas como el uso común de estos productos transgénicos que terminarían contaminando el medio ambiente, otro problema sería que las malezas desarrollen una resistencia a estos productos transgénicos y el peor mal sería que estos genes terminen siendo incorporados a otras plantas silvestres, lo que ya es un posible efecto negativo existente y corroborado pues tomando en cuenta sucesos similares anteriores dentro de la naturaleza, existen cruces entre especies emparentadas, lo que puede crear una nueva especie de maleza resistente a herbicidas poco probables de controlar.

Uno de los organismos mas producidos es el Mon 810, un maíz Bt, que fue creado por medio de la alteración de su estructura genética produciendo una proteína que funciona como un insecticida ante lepidópteros, esta modificación quiera o no ocasiona un peligro para mariposas, escarabajos y organismos acuáticos, asimismo se ha comprobado que perjudica automáticamente el sistema inmune de ratones y origina una resistencia en insectos así como finalmente afecta al organismo humano, sin embargo estos nuevos alimentos transgénicos fueron autorizados por la unión europea en el año 1998 pero se censuró en Francia, Alemania, Austria, Luxemburgo, Hungría y Grecia. Estos hechos están respaldados con los resultados

que surtieron efecto en la ciudad de México donde se han contaminado plantas endémicas, con maíz transgénico.

Pero ese no sería el único caso, pues a muchos de los organismos transgénicos se les ha introducido un gen llamado *Bacillus Thuringiensis* que reside en el suelo por naturaleza y que emite una sustancia que mata larvas actuando como un insecticida natural que ha sido utilizado por los agricultores tradicionales, sin embargo las empresas transnacionales le hacen un uso enfocado en cultivos transgénicos, conllevando a la naturaleza a riesgos como los insectos desarrollen una resistencia a herbicidas e insecticidas, que estos cultivos transgénicos eliminen insectos que son útiles y por último que las toxinas del *Bacillus Thuringiensis* genéticamente modificado, podrían introducirse al suelo a través de restos vegetales que podrían tener efectos negativos en el suelo y en la cadena alimenticia.

En cuanto al tema de la salud, existen puntos preocupantes que están relacionados con los efectos que tienen los alimentos transgénicos como por ejemplo, muchos de los genes manipulados no introdujeron una dieta humana por lo que resulta imposible saber los diversos efectos que puede causar en la salud humana. Ciertos alimentos modificados genéticamente han tenido efectos negativos en la salud pues transmiten patógenos alérgicos de algunos genes, por ejemplo la soja transgénica que fue manipulada para aumentar su valor de proteínas, ha producido alergias incluso existe evidencia sobre efectos cancerígenos producidos por la hormona bovino.

Dentro del ámbito de la ingeniería genética, los organismos modificados genéticamente incluyen genes de resistencia por lo que hay una posibilidad de que estos genes emigren a bacterias patógenas que afectarán a la salud.

La constitución por un lado defiende el interés de los consumidores garantizando el derecho a la información, asimismo por la salud y la seguridad de las personas.

Asimismo en las normas sustantivas se hace referencia a que el que es proveedor es responsable de los perjuicios y daños que pudieran contra la integridad física por los defectos

del producto ocasionándose una responsabilidad civil por productos, siendo esta solidaria y objetiva.

La Ley 28405 del año dos mil cinco que trata sobre el rotulado de productos industriales manufacturados, dispuso que el rotulado debe tener anotado los insumos que representen algún riesgo para el consumido en función al principio precautorio, haciendo que los consumidores sean quienes decidan si consumen dicho producto a pesar de los riesgos de consumo.

La doctora Antonieta Gutierrez Rosati, en el año dos mil ocho en el centro de investigación de recursos genéticos, biotecnología y bioseguridad colectó y analizó 139 muestras de maíz amarillo duro en Piura, Lambayeque, Lima y Ancash, encontrando que en mas de la mitad existía un gen transgénico. Este tipo de maíz se destina una 80% a la producción de alimentos balanceados para animales y el resto destinada para el consumo humano. Dos de los tipos hallados son de Mosanto ,este produce una toxina que pertenece al grano de gusano, estudios realizados en Francia, maíz. Por último en Francia se concluyó que dicha toxina genera daños en el riñón e hígado de las ratas.

1.1.9.Efectos de la ley moratoria de transgénicos, Ley N° 29811 a la luz de derechos fundamentales a un ambiente equilibrado, sano y a la salud

1.1.9.1. Introducción

Una de las aplicaciones más controversiales de la biotecnología moderna es el uso de organismos genéticamente modificados (OGMs). La producción de OGMs, conocidos también como organismos transgénicos, abarca la identificación, el aislamiento, la edición y la transferencia de material genético entre organismos con relaciones de parentesco muy remotas, por ejemplo bacterias y plantas. El desarrollo de los transgénicos ha estimulado tanto prometedoras expectativas respecto a sus posibilidades de contribuir al desarrollo sustentable, como preocupaciones y desafíos relacionados con su uso seguro en salud humana, con la protección de la diversidad biológica y el ambiente, con el respeto a las diferencias sociales y

culturales y con aspectos económicos y comerciales.

Diversos grupos sociales interpretan de diferente manera el uso y las aplicaciones de los organismos transgénicos, frecuentemente esto produce una marcada polarización respecto a la percepción de riesgos y beneficios asociados a estos organismos. El rechazo y el miedo a la tecnología, así como la desatención y el fomento indiscriminado de ésta, tienen paradójicamente, una misma causa compartida: la falta de información. En algunos casos, la carencia de información va ligada a un manejo tendencioso de la información disponible, incluso para sustentar postura opuestas, lo que a su vez amplía las discrepancias. Así, la falta de información, interpretada de acuerdo a intereses de diferentes grupos, nos lleva por un lado a temer efectos catastróficos y por el otro, a abrir las puertas a la tecnología de manera indiscriminada.

Para poder contribuir a una percepción más equilibrada del uso de los organismos transgénicos debemos, por un lado, identificar los peligros que conlleva el uso de estos organismos y caracterizar estos peligros en función de sus efectos y de la probabilidad de que ocurran. Por otro lado, debemos considerar también los niveles de incertidumbre a los que nos enfrentamos durante esta caracterización. La dificultad de calcular probabilidades de ocurrencia de determinados efectos de los organismos transgénicos se debe en parte que no se han evaluado durante periodos largos de tiempo y a que no conocemos la frecuencia en la que estos efectos pueden ocurrir para poder generar curvas de distribución de frecuencias. Adicionalmente se deben evaluar los beneficios de esta tecnología en comparación con el uso de otras opciones.

En este ensayo pretendo analizar brevemente cuáles son algunas de las preocupaciones o peligros identificados respecto al uso de cultivos transgénicos en el ambiente, revisar determinadas evidencias generadas a través de la investigación científica en torno a estas preocupaciones y discutir el papel que juega la incertidumbre en la percepción de riesgos.

1.1.9.2. Efectos de los transgénicos en el medio ambiente

Parte de las preocupaciones relacionadas con el uso de cultivos transgénicos en el ambiente se debe a que, en contraste con el uso y producción de transgénicos en condiciones confinadas, una vez que los cultivos salen del laboratorio y llegan al campo interactúan con su entorno físico y biótico, se reproducen y pueden intercambiar su material genético, incluyendo los transgenes, con cultivos convencionales y parientes silvestres emparentados. A diferencia de las sustancias tóxicas y peligrosas que se liberan en el ambiente y pueden retirarse o degradarse con el paso del tiempo, una vez que los transgenes forman parte del acervo genético de las poblaciones es muy difícil eliminarlos, sobre todo en sistemas de cultivos tradicionales en los que almacenar e intercambiar semillas para siembras futuras es una práctica común.

Los efectos que se han asociado al uso de cultivos transgénicos en el ambiente, aplican en algunos casos, a efectos que podrían tener los cultivos convencionales u orgánicos y los parientes silvestres, si los transgenes se transfieren a estos mediante cruzamiento. Por esta razón el flujo de genes se percibe como un efecto negativo del uso de OGMs. De cualquier manera estos efectos también tendrían que evaluarse y no sólo para casos en los que ocurre flujo de genes vertical si no también explorar las posibilidades de que ocurriera flujo de genes horizontal, en este caso entre transgénicos y organismos no emparentados.

1.1.9.3. Efectos sobre organismos benéficos o "no blanco".

Johnson y Gould (1992); Losey et al. (1999), Marvier (2001). La introducción de variedades transgénicas con modificaciones que les permiten controlar ciertas plagas (organismos "blanco"), mediante la producción de toxinas puede eventualmente afectar poblaciones de otros organismos. Algunos de estos organismos "no blanco" pueden ser benéficos para los propios cultivos -i.e. polinizadores y depredadores de plagas o parásitos -, para otras plantas como dispersores y los mutualistas, y para mantener redes tróficas y ciclos biológicos, como los detritívoros y degradadores. Los efectos negativos sobre organismos

"no blanco" van a depender de varios factores, entre estos destacan: la especificidad de la toxina, los niveles de exposición de la toxina y el tejido en el que se expresa, los niveles de exposición de las poblaciones de organismos "no blanco" y su respuesta a estos niveles de exposición . p. 27; 56

Los genes de *Bacillus thuringiensis* que producen proteínas tóxicas que confieren resistencia a plagas en los cultivos transgénicos conocidos como cultivos Bt, están entre los transgenes más utilizados comercialmente (James 2005). El efecto de estas toxinas sobre distintos grupos de organismos "no blanco", tanto microorganismos del suelo, como insectos y hemiparásitos se ha evaluado en condiciones confinadas de laboratorios así como también campos experimentales y también en condiciones naturales. En revisiones recientes de estas investigaciones (Dunfield & Germida 2004; O'Callaghan et al 2005; Romeis et al 2006) se presentan resultados consistentemente variables. En algunas especies se observan efectos negativos como consecuencia de la exposición al cultivo transgénico, en comparación con exposición al cultivo convencional, sobre el crecimiento, la mortalidad y la diversidad. Para la mayoría de las especies estudiadas no se encontraron diferencias significativas en los parámetros comparados, y en una minoría de las especies estudiadas se observaron incluso efectos positivos, derivados del uso del cultivo Bt.

1.1.9.4. Evolución de la resistencia de las plagas

El uso de variedades transgénicas para control de distintas plagas puede promover el desarrollo de mecanismos de resistencia en algunas de ellas, provocando que se conviertan en un problema más difícil de controlar Este es un efecto que también se presenta con el uso de pesticidas químicos en cultivos convencionales, no necesariamente sólo en transgénicos (Gould et al., 1992; Tabashnik, 1994; Gould, 1998; Obrycki et al., 2001).. Sin embargo, si varios cultivos diferentes (como algodón, soya y maíz) producen la misma toxina y se encuentran en la misma región agrícola, se puede incrementar la probabilidad de que evolucione la resistencia, en plagas que no son especialistas.

Por ahora, la evidencia que se tiene indica que si se mantienen prácticas adecuadas de manejo de resistencia, como es el mantenimiento de zonas de refugio, rotación de cultivos con diferentes proteínas Bt y combinación de toxinas, se puede retardar la selección de esta resistencia.

1.1.9.5. Creación de malezas y de "supermalezas"

Jordan, (1999); Crawley et al. (2001): Algunos cultivos transgénicos tienen la propiedad de ser tolerantes a la aplicación de determinados herbicidas. Debido al hecho de que algunas especies silvestres, incluso malezas, pueden tener intercambio genético con especies cultivadas existe la posibilidad de que la estructura genética que confiere tolerancia a herbicidas eventualmente se transfieren a las malezas, generando así un problema para su manejo. p.82

Cattaneo et al, (2006): Se esperaba que el uso de cultivos tolerantes al herbicida reduciría la cantidad utilizada de estos, y en algunos casos ha sido así; pero también se ha reportado que no hay un efecto en la cantidad de herbicida utilizado entre estos cultivos y los convencionales. p.43

En la literatura se han documentado algunos casos como el de la canola en Canadá, donde el manejo de la canola silvestre se ha complicado porque en estas poblaciones se han introducido tres genes que confieren la tolerancia distintos herbicidas (MacArthur 2000). Es importante notar que para que esto haya ocurrido, el propio pariente silvestre debe tener y varias características que le confieren la calidad e maleza.

1.1.9.6. Erosión genética y extinción de especies silvestres

Ellstrand et al. (1999); Ellstrand, (2001). La mayoría de los cultivos transgénicos se producen a partir de genotipos muy homogéneos, por lo cual tienen poca variabilidad genética. Al

introducir un cultivo de esta naturaleza en una región que presenta una alta variabilidad de cultivos criollos la diversidad de éstos podría perderse, bajo ciertas circunstancias, al incorporarse al agroecosistema las variedades uniformes (Louette, 1996; Goodman y Castillo, 1996). Aunque el peligro de extinción y erosión genética es causado por varios factores, el uso de cultivos transgénicos, podría exacerbar esta tendencia. De la misma manera los parientes silvestres pueden correr el riesgo de extinguirse. p. 23

1.1.9.7. Efectos inesperados

La inserción de genes no es un evento preciso, la tecnología no permite aún dirigir la inserción a sitios específicos que aseguren la estabilidad del material insertado en el genoma de los organismos que se quieren transformar. Frecuentemente se encuentran mutaciones, como deleciones, rearrreglos cromosómicos e inserciones de DNA superfluo, en los sitios de inserción de los transgenes y también en otras regiones del genoma del organismo receptor (Latham et al 2006). Además de los efectos que pueden tener estas mutaciones, dado que una inserción de genes en un genoma distinto requiere de secuencias reguladoras que permitan su expresión, estas secuencias de DNA pueden afectar la expresión de otros genes, dando lugar a fenotipos con características no esperadas, algunas de las cuales podrían tener efectos negativos sobre el cultivo mismo y/o sobre su entorno.

En el caso del maíz que naturalmente tiene gran cantidad de elementos móviles dentro de su genoma, llamados transposones y retrotransposones, posiblemente estos puedan movilizar también a los transgenes y contribuir a ocasionar eventos no esperados (Gutiérrez 1998, 2000).

Para conocer la frecuencia con la que se dan diversas mutaciones como resultado de la inserción de genes, ya sea utilizando *Agrobacterium* o con bombardeo de partículas, requerimos analizar la secuencia de porciones considerables del DNA adyacente al sitio de inserción y compararla cuidadosamente con la secuencia original en ese mismo sitio. Sólo con este tipo de análisis se detectarían los cambios. Adicionalmente habría que establecer si las

consecuencias de estas mutaciones producen también cambios fenotípicos y a su vez si estos difieren en función de componentes ambientales como la temperatura o el fotoperiodo.

En la literatura se han reportado casos de efectos no esperados; por ejemplo mayor producción de lignina del maíz Bt (Saxena y Stotzky 2001) y mayor producción de nitrógeno en algodón Bt (Dehua et al 2005). Los impactos que pueden tener estos efectos no esperados dependerán del ambiente y las prácticas agrícolas asociadas al cultivo.

1.1.9.8. La incertidumbre la percepción del riesgo

Lo primero que se puede resaltar es una necesidad de realizar estudios con el fin de determinar el impacto de estos peligros identificados, es la complejidad de estos estudios y la escasez de información de línea base frente a la cual comparar los resultados. Un elemento positivo que debemos aprovechar de las preocupaciones en torno al uso de transgenes es que promueven investigaciones que de otra forma quizá no se estarían priorizando.

La segunda conclusión a resaltar a partir de las evidencias que están emergiendo de estas investigaciones, es que los beneficios o riesgos potenciales dependen del tipo de transgénico del que se trate y cómo se desarrolló, de dónde se pretende liberar y del problema que puede resolver en la agricultura, la salud o la alimentación nacionales. Por lo tanto no se puede generalizar y etiquetar a los organismos transgénicos como buenos o malos. Tampoco podemos extrapolar resultados obtenidos en condiciones ambientales diferentes porque las interacciones con otros organismos serán también diferentes.

Podemos estimar los efectos de determinado organismo transgénico, que posee una modificación genética particular, que se introduce en un ambiente específico - por lo que tendrá interacciones con los organismos que habitan en ese ambiente -, y que pretende contribuir a resolver cierta problemática identificada. La valoración de los efectos que hagamos de cada OGM en su propio contexto nos podrá proporcionar elementos para determinar si su uso es conveniente, pero no en lo general, si no en las condiciones

particulares en las que se pretende usar.

Por eso un OGM que se usa en un sitio con grandes beneficios no necesariamente tendrá efectos positivos en un contexto diferente y viceversa. Es decir, un organismo transgénico que se percibe como dañino en determinado contexto puede generar grandes beneficios en otro. Tal sería el caso de un OGM que produzca una vacuna, si este se encuentra confinado en un invernadero y su producción es controlada adecuadamente tendrá un beneficio claro. Sin embargo si este organismo productor de una vacuna se libera accidentalmente en el ambiente o no se cultiva con medidas de bioseguridad adecuadas y entra en la cadena alimenticia, puede tener efectos negativos sobre la población humana expuesta.

Para otros tipos de organismos transgénicos que ya se están desarrollando y cuyo destino también es el ambiente, como son los árboles perennes, microorganismos para biorremediación, peces e insectos; se pueden identificar otros peligros y beneficios, en función de cuales son las características que se están introduciendo, qué nuevas propiedades les confieren y cómo estos organismos interactúan en un ambiente complejo.

La valoración relativa o casuística del uso de los organismos transgénicos conlleva un problema intrínseco para la comunicación al público en general de los riesgos y los beneficios que tiene esta tecnología. Los agricultores, los consumidores, las amas de casa, todos queremos respuestas absolutas: es decir nos gusta saber si algo es negro o es blanco, es sano es dañino, es bueno o es malo. La ciencia, y las evidencias que esta genera, no son absolutas y esto resalta aún más en un tema tan polarizado como el uso de transgénicos. La responsabilidad que tenemos quienes estamos involucrados con la generación de conocimiento científico es lograr maneras de difundirlo con la mayor objetividad posible y buscar que en esto se comprenda el carácter no absoluto de la ciencia.

La comunicación de riesgos adecuada es medular porque por lo general la percepción de los riesgos se relaciona con dos atributos de los fenómenos que se percibe. Uno es qué tanto control tenemos sobre él y otro es qué tanto sabemos de éste. Conforme tenemos mayor control y conocimiento del fenómeno, lo percibimos como menos peligroso, pero si es algo

que desconocemos y además no tenemos control sobre él, se le asigna un mayor peligro.

En conclusión, el hecho de que la información que tenemos sea parcial y relativa en vez de completa, definitiva e irrefutable, no nos libra de tomar decisiones. En principio, estas decisiones deben considerar la mejor información científica disponible, tomando en cuenta la incertidumbre y cuál es la fuente de esta incertidumbre. Una parte imprescindible de este proceso es evaluar también las posibles consecuencias de cada decisión, desde otros ámbitos como el social, cultural y económico.

Finalmente, asociado a la generación de nuevos datos científicos que se puedan comunicar adecuadamente a la sociedad en su conjunto y así algunas de las preocupaciones ambientales (de salud, sociales y culturales) se vayan esclareciendo o tomando su justa medida; se debe reforzar la participación pública en la toma de decisiones. Una decisión sobre el uso de cualquier tecnología, que parte de explicar y convencer, en donde participan todos los sectores involucrados contribuirá a incrementar la confianza y los beneficios de la propia tecnología.

Una decisión informada, co-responsable y participativa, que considere aspectos económicos, culturales y sociales además de información científica de primer nivel contribuirá a un uso seguro y justo de la tecnología. Sólo de esta manera existirá una responsabilidad compartida, entre los biotecnólogos que producen los transgénicos, los desarrolladores que ponen a disposición eventos que resuelvan problemas nacionales o locales, diversos sectores del gobierno que busca equilibrar intereses y el público, ese ente abstracto que requiere respuestas y justificaciones, que merece estar bien informado y con capacidad de elegir de fundamentadamente.

1.1.9.9. Efectos de los transgénicos en la salud

Los transgénicos, que he recalcado anteriormente, son elaborados a partir de un organismo genéticamente modificado, estos productos no sólo tienen efectos agrarios, ambientales y socio económicos, sino además sobre la salud de las personas, según la organización ecologista Greenpeace. Asimismo esta organización menciona que, los riesgos a largo plazo que originan los genes transgénicos presentes en alimentos o animales que en la actualidad consumimos no se están evaluando debidamente". Cabe mencionar que alegan que existen ciertos informes científicos en los que se puede evidenciar riesgos a la salud como ya he mencionado anteriormente puede ocasionar tóxicos más potentes, aparición de nuevos tipos de alergias y generar efectos imprevistos; son algunos de los riesgos.

Los organismos vivos modificados se han aprobado basándose en la simetría fundamental, esto es la comparación entre un organismo transgénico con un producto con genes no modificados; si entre estos no se detecta una diferencia significativa, el producto transgénico se considera como seguro. Hecho que es muy criticado por casi la mayoría de la comunidad científica.

La ingeniería genética, si no es usada por los motivos correctos, el cual es prevenir y promover un desarrollo sostenible, a la larga puede afectar la seguridad de la calidad natural y orgánica de alimentos y la salud de las personas mediante la transformación o desequilibrio de los genes puede hacer que las plantas originen nuevas toxinas, asimismo con las proteínas que produce el gen extraño puede ocasionar toxicidad.

Actualmente se ha registrado efectos sobre la salud, debidamente corroborados de los que se ha venido mencionando, como la aparición de nuevas alergias por aparición de nuevas proteínas en los alimentos que han sido genéticamente modificados, por ejemplo en Estados Unidos, en el Maíz Starlink se hallaron en la cadena alimentaria hilvanadas de un maíz transgénico no acreditado para consumo humano lo que provocó problemas grandes sobre reacciones alérgicas.

Otro hecho de relevancia es el origen de resistencias a antibióticos en bacterias patógenas para el hombre; en algunos transgénicos se usan genes antibióticos como marcadores, es decir, algunos que algunos alcanzan a transportar a las bacterias la resistencia a determinados antibióticos que se manejan para luchar contra enfermedades animales y humanas, la amoxicilina por ejemplo; por esta razón la Asociación de médicos británica ha sugerido vedar el uso de estos genes marcadores. Esto solo provocaría un Aumento de la contaminación en los comestibles debido al aumento de usanza de productos químicos en la agronomía.

Y por último, los productos transgénicos supuestamente acabarían con la hambruna del planeta, sin embargo se ha llegado a la conclusión de que haría lo contrario disminuyendo la capacidad de fertilidad de la tierra. Otro estudio público realizado por el gobierno austriaco, evidenció que en la fertilidad de ratones nutridos con maíz alterado genéticamente se vio gravemente estropeada, con una linaje menor que los ratones alimentados con maíz convencional.

1.1.10. Entorno Nacional

Por los antecedentes ya analizados es que con la emisión del Decreto Supremo N° 003-2011/AG se produjeron distintas opiniones de políticos y personas del ámbito gastronómico en contra de la admisión de los Organismos Vivos Modificados al Perú, estas diferidas opiniones en contra produjeron la derogación de esta norma y a la emisión de la ley 29811 que estableció la moratoria a este tipo de organismos y dicho decreto supremo se derogó porque constituía una entrada a los productos transgénicos, sin la correspondiente evaluación además, la marca del país promociona al Perú como un sitio que brinda experiencias insuperables e incomparables que no se iguala al de otros países, pues la biodiversidad es uno de los elementos que diferencian al país en biodiversidad que puede verse afectada por los transgénicos.

Por ello el Perú al contar con una de las biodiversidades más ricas del planeta, no necesita a los Organismos vivos modificados para aumentar la productividad del país, sino que primordialmente debe apostarse por cultivos orgánicos; estas afirmaciones brindadas por

varios chefs, entre ellos Gastón Acurio fueron en contra del consumo de los productos transgénicos y esto porque los transgénicos, cuando están en el campo, en cualquier momento transferirán sus genes modificados a otros cultivos a través del polen llevado por el viento o por insectos, con efectos secundarios de gran magnitud, en especial, el origen de malezas resistentes a los herbicidas, estos fueron los argumentos de Patricia Majluf, directora del Centro para la Sostenibilidad Ambiental de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, a través del diario El Comercio.

De lo antes mencionado, cabe recalcar que el Decreto Supremo N° 003-2011/AG derogado tenía defectos y no señalaba las zonas de origen y diversificación de cultivos que actualmente son consideradas en la Ley N° 29811, sin embargo seguía la restricción de la Ley N° 27104 en relación a los Organismos Vivos Modificados rechazados en otros países, indicando que el interesado convenía avisar si habían sido observadas. Asimismo, dicho decreto derogado (Decreto Supremo N° 003-2011/AG) no detallaba el tiempo de vigencia de las investigaciones a los transgénicos.

Respecto a otras manifestaciones, por diversidad biológica podemos deducir toda la versatilidad de ecosistemas, especies y genes, tanto como los procesos ecológicos de los que consiste toda forma de vida, entonces creemos adecuado alegar que el Perú cuenta con una vasta diversidad biológica, pese a que aún no constan datos definidos sobre la misma.

En el ámbito económico, la diversidad biológica del Perú es un cimiento de la economía nacional principalmente porque el noventa y nueve por ciento de la pesquería pende de los recursos hidrobiológicos, de la misma manera noventa y cinco por ciento de la ganadería requiere a los pastos naturales nativos, otro el sesenta y cinco por ciento de la producción agrícola se basa en recursos genéticos nativos y el noventa y nueve por ciento de la producción forestal aprovecha especies nativas y bosques.

Dentro del mismo enfoque, es acertado decir que nuestro país ha apostado por una marca país que trata de transmitir al mundo un mensaje de diversidad, incluyendo la diversidad biológica, además es cierto que los insectos y el viento pueden hacer que los organismos transgénicos se

trasladen de un área a otra.

Contrario a lo anteriormente dicho, es de saberse que países vecinos como Argentina y Brasil han consentido la producción o bien el ingreso de transgénicos, con lo que no generaría una seguridad para nuestro país, el hecho de impedir el ingreso de transgénicos, incluso si lo impidiéramos en nuestro territorio pues se alcanzaría facilitar la entrada desde cualquiera de estos países a través de los rastros de polen e insectos.

Por otra parte la forma en que podría verse alterada la biodiversidad del país por el ingreso de los transgénicos y de los cuales no es imperioso desarrollar la producción nacional debido a la gran diversidad que existe, son afirmaciones un poco dificultosas de tantear porque no todos los transgénicos tienen los mismos efectos y porque es dudoso cuáles capacidades máximas yacerán en el aprovechamiento de dicha diversidad. Un ejemplo claro sucedió en el año 2006, pues el espacio para la producción orgánica nacional gestionada era de 240,174 hectáreas y en el año dos mil doce el espacio era de 256, 838,42 hectáreas, con esta información puede estimarse que ha habido un incremento, pero no es fácil fijar si este acrecentamiento ha tenido efectos en la total producido para exportación y consumo interno.

Consecuentemente los efectos dañinos puntualizados pueden haber sido desacertados, por atribuir a los transgénicos lesiones que en ciertos puntos aún no se han comprobado, estoy conforme con la legalidad de una etapa de moratoria, pues, como lo establece la Ley 29811, este periodo es importante para calzar muchos puntos a mayor detalle sobre estos organismos modificados, y los potenciales efectos que puedan ocasionar los genes transgénicos liberados al ambiente y cómo afectaría a nuestra biodiversidad, que otros países ya ansiarían tenerla.

1.1.11. Experiencias exitosas

Ante el posicionamiento de los productos naturales y la gastronomía peruana, como consecuencia del empleo de los referidos productos, consideramos que el tiempo ha terminado por demostrar que el Perú no tiene la necesidad de introducir a su territorio productos genéticamente alterados, pues somos un territorio bendecido con una biodiversidad envidiable, sumado a los riesgos ya probados que generaría la introducción de los referidos productos.

1.2. Normas

1.2.1. Constitución Política del Estado de 1993

1.2.1.1. Artículo 2, inciso 22.

El artículo 2, inciso 22 alusivo al derecho a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado, cuyo texto señala lo siguiente: **“Toda persona tiene derecho: (...) 22. A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”**.

Es decir, que el derecho a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado ha sido reconocido como un derecho fundamental, por lo que bajo todo enfoque y ámbito debe ser objeto de tutela. Conforme lo consideró el tribunal constitucional de la siguiente manera.

El Tribunal Constitucional peruano al respecto señala: "(...) en calidad de derecho fundamental, el atributo subjetivo de 'gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo' de la vida de la persona". Agrega que "(...) es posible inferir que dentro de su contenido protegido se encuentra el conjunto de bases naturales de la vida y su calidad, lo que comprende, a su vez, sus componentes bióticos, como la flora y la fauna; los componentes abióticos, como el agua, el aire o el sub suelo; los ecosistemas e, incluso, la ecósfera, esto es, la suma de todos los ecosistemas, que son las comunidades de especies que forman una red de interacciones de orden biológico, físico y químico. A

todo ello, habría que sumar los elementos sociales y culturales aportantes del grupo humano que lo habite". (STC. EXP. N° 0018-2001-AI/TC, Fundamento 6)

1.2.1.2. Artículo 66.

El artículo 66, cuyo texto señala: **“Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal”**.

En primer lugar puedo alegar que los recursos naturales son los patrimonios que existen en la naturaleza y sirven para que las personas, transformándolos o de manera directa satisfaga necesidades básicas. Mas precisamente son todos los bienes que el hombre encuentra, en el medio biofísico y natural, en concordancia con el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico que alcance y que pueden satisfacer las necesidades del ser humano.

A través del tiempo nos hemos dado cuenta que los recursos naturales por naturaleza en sí, están clasificados en renovables y no renovables. Los primeros tienen una capacidad para regenerarse, reproducirse y hasta reponerse en un período de tiempo determinado, estos recursos renovables pueden ser plantas, animales y peces, o recursos que pueden reciclarse y/o renovarse, como el agua, aire y suelos; a los recursos no renovables puede considerarse a los que carecen de estas características de regenerarse o poder renovarse.

1.2.1.3. Artículo 67, Política Ambiental

El artículo 67, se refiere a una política ambiental, cuyo texto señala que: **“El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales”**.

El desarrollo sostenible es un tema de importancia cuando nos referimos a la utilización de los recursos naturales, sin embargo, puede reservarse estos al Estado en un extremo o conceder a particulares bajo sistematizas de propiedad, la concesión otorga un derecho real conforme a directrices políticas que originan las medidas de los parlamentarios.

En este sentido, la explotación sostenible de recursos naturales, determinados por una política ambiental nacional, nos obliga a reflexionar sobre los alcances del artículo 66 cuando hace mención a que los recursos naturales son patrimonio de la Nación y el Estado es soberano en su aprovechamiento y consecuentemente también tiene la facultad de señalar y exigir que su disposición sea sostenible.

1.2.1.4. Artículo 68

El artículo 68, establece que: **“El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas”**.

La noción de "diversidad biológica" procede del término anglosajón biodiversidad, usado por el biólogo norteamericano Edward. o. Wilson por primera vez en 1988 para señalar el tesoro biológico de una zona determinada del planeta.

Antes del uso de este término, los elementos biológicos del entorno natural eran concebidos primordialmente a nivel de microorganismos, especies en algunos casos, y diferentes categorizaciones taxonómicas y biológicas. Como el caso de los ecosistemas, lo más próximo a un procedimiento legal lo establecía la legislación nacional en materia de espacios naturales protegidas.

En el Perú, según datos aportados por la Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica, aprobado por el Decreto Supremo N° 102-2001-PCM, reúne 84 zonas de vida y 11 eco-regiones nativas, constituyendo una diversidad extensa de flora, alrededor de 25,000 variedades o diez por ciento del total internacional, de las cuales un treinta por ciento son

endémicas contando en el quinto lugar a nivel mundial en número de especies como propiedades conocidas y usadas por la población y es primero en especies nativas domesticadas.

1.2.1.5. Artículo 69

En el artículo 69, se señala: **“El Estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada”**.

Hay que considerar de antemano que la Amazonia tiene más de siete millones de kilómetros cuadrados, albergando una combinación de ocho países que son parte de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica – OTCA, zona en la que se calcula cerca de trescientos millones de habitantes, además cuenta con un quince y veinte por ciento de abastecimiento de agua de la tierra, con una diversidad biológica que constituye más de la mitad de todo el medio ambiente en una generalización que limitadamente cubre el siete por ciento del plano terrestre, con algunos países del territorio amazónico que se hallan entre los cinco primeros a nivel global en número de especies de aves, mamíferos, anfibios, reptiles, angiospermas y mariposas, lo que los hace países mega diversos; con una significativa cantidad de plantas identificadas como útiles creándose reservas de gran magnitud con recursos energéticos y minerales.

1.2.1.6. Artículo 7

El artículo 7 regula el derecho a la salud, cuyo texto señala: **“Todos tienen derecho a la protección de su salud, la del medio familiar y la de la comunidad así como el deber de contribuir a su promoción y defensa”**.

Este artículo tiene un historial con el artículo 15 de la Constitución Política del año 1979, que establecía que todos tenían derecho a la protección de la salud integral y debían participar en

la promoción y defensa de su salud, la de su medio familiar y de la comunidad".

En la actual constitución se congrega en un solo artículo el dogma de dos derechos: por una parte la salud integral estrechamente vinculado con el derecho fundamental a la vida y al respeto de su dignidad y protección.

Por eso es que el derecho a la vida compone el primer derecho básico de la persona humana y su protección le concierne a la sociedad y al Estado y se cristaliza en políticas alineadas al reconocimiento y fomento del derecho a la salud integral que involucra prevenir las enfermedades y promover la salud, para ofrecer óptimas entornos de vida.

Capra, 1992 al respecto señala: "El concepto de salud y los conceptos de enfermedad relacionados con él no se refieren a entidades bien definidas, sino que son partes integrantes de unos modelos limitados y aproximativos que reflejan la red de relaciones entre los numerosos aspectos de ese fenómeno complejo y fluido que es la vida. El organismo humano es un sistema dinámico con aspectos psicológicos y fisiológicos interdependientes, haciendo parte de sistemas mayores de dimensiones físicas, sociales y culturales con los que entabla relaciones recíprocas. Por lo tanto, no se puede hablar de la salud como un derecho absoluto que se concede, que se otorga y del cual son responsables solo los médicos y los servicios de salud". p. 423

1.2.1.7. Artículo 9

El artículo 9 de la constitución regula la Política Nacional sobre la Salud, cuyo texto señala que: **“El Estado determina la política nacional de salud. El Poder Ejecutivo norma y supervisa su aplicación. Es responsable de diseñarla y conducirla en forma plural y descentralizadora para facilitar a todos el acceso equitativo a los servicios de salud”**.

Cabe mencionar que el gobierno se adjudicó la asistencia de salud a inicios de los años sesenta, época en la cual, la salud se transforma en una institución como servicio social. Se

promueve emplear la relación salud servicio considerándose la prevención, asistencia y rehabilitación.

Sin embargo es de verse que en el Perú, el Estado no ha cumplido su función protectora en el ámbito de la salud debido a la escases de recursos económicos pues la crisis fiscal perturbó gravemente los recursos de este tramo; basta decir que entre mil novecientos ochenta y cinco y mil novecientos noventa los egresos per cápita del Ministerio de Salud disminuyeron en un cincuenta por ciento. El derecho a la salud es de acceso gratuito como derecho humano constituido por reglamentación nacional pero de condicionado y limitado acatamiento.

Por su parte la Coordinadora Nacional de Derechos Humanos exhibió cifras significativas para incentivar a una reflexión, expresando que el Perú vulnera el principio de progresividad que abarca este derecho. En los tres últimos años el consumo estatal por persona en el tema de salud ha reducido.

1.2.2. Ley N° 28611, Ley General del Ambiente

1.2.2.1. Artículo 3:

El artículo 3 de esta Ley, señala que: **“El Estado, a través de sus entidades y órganos correspondientes, diseña y aplica las políticas, normas, instrumentos, incentivos y sanciones que sean necesarios para garantizar el efectivo ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades contenidas en la presente Ley”.**

1.2.2.2. Artículo 66:

Artículo 66, regula la salud ambiental, cuyo texto señala:

- **“66.1 La prevención de riesgos y daños a la salud de las personas es prioritaria en**

la gestión ambiental. Es responsabilidad del Estado, a través de la Autoridad de Salud y de las personas naturales y jurídicas dentro del territorio nacional, contribuir a una efectiva gestión del ambiente y de los factores que generan riesgos a la salud de las personas.

- **66.2 La Política Nacional de Salud incorpora la política de salud ambiental como área prioritaria, a fin de velar por la minimización de riesgos ambientales derivados de las actividades y materias comprendidas bajo el ámbito de este sector”.**

1.2.2.3. Decreto Legislativo N° 613, Código del Medio Ambiente y los Recursos Naturales

Artículo I Título Preliminar: rol del Estado en materia ambiental

De la misma manera el artículo I Título Preliminar, cuyo texto señala: “Es obligación del Estado mantener la calidad de vida de las personas a un nivel compatible con la dignidad humana. Le corresponde prevenir y controlar la contaminación ambiental y cualquier proceso de deterioro o depredación de los recursos naturales que pueda interferir en el normal desarrollo de toda forma de vida y de la sociedad. Las personas están obligadas a contribuir y colaborar inexcusablemente con estos propósitos”.

1.2.2.4. Ley N° 29811 y su reglamento sobre la moratoria

El objetivo de esta Ley es ampliar la infraestructura, mejorar la capacidad nacional y crear líneas de base en proporción con la biodiversidad autóctona con las que se pueda tener una apropiada valoración de las diligencias de liberación al ambiente de organismos vivos modificados llamados OVM o también conocidos como transgénicos. Es menester indicar que el reglamento considera como un transgénico a cualquier organismo vivo que tenga una

composición nueva de material genético conseguido a través de la aplicación de la bioingeniería moderna.

A su vez el reglamento de esta Ley moratoria supone que la bioingeniería actual trata sobre métodos in vitro de ADN, introducidos en el ácido desoxirribonucleico (ADN) que combine y la introducción de ácido nucleico en orgánulos o células o simplemente la fundición de células más allá de la reproducción de forma natural.

De la misma manera, este estatuto implanta que las bases a seguir supone una investigación regulada por normas así como analizarla manifestando la fase reciente de la diversidad biológica natural que podría ser dañada por los transgénicos y el modo de uso. El bastimento de las formas de base considerará como preferencia a especies autóctonas, especies exóticas, especies naturalizadas y especies nuevas.

La presente norma señala que las líneas base deberán componerse de listas y mapas de repartición de:

- a) Los organismos Vivos Modificados que se encuentran en la comercialización mundial;
- b) Los productos naturales y razas oriundas que posean genes transgénicos en el mercado, abarcando a variedades emparentadas;
- c) Las crianzas y los cultivos de los cuales hay signos de genes modificados en el mercado;
- d) Los microorganismos y hongos de la tierra que se encuentran en campos agrícolas que podrían terminar dañados por el abuso de usanza de fungicidas, herbicidas entre otros químicos;
- e) Los insectos plaga (blancos) y no plaga (no blanco), especialmente lepidópteros y coleópteros, relacionados a cultivos con formas transgénicos en el mercado;
- f) Las especies forestales potencialmente afectadas por OVM introducidos;
- g) Los peces nativos y otras especies de naturaleza hidrobiológica que podrían ser cambiadas por peces genéticamente modificados o también afectadas por un uso excesivo de fungicidas, herbicidas y otros químicos;
- h) Los predios rurales con certificación orgánica;

- i) Las zonas de elevado nivel de agro biodiversidad;
- j) Las zonas con presencia de parientes silvestres de especies cultivadas potencialmente afectados por OVM.

De esta manera el reglamento de la Ley moratoria detalla a la cultivación como la acción de suministrar a las plantas domésticas o bucólicas, con propiedades y cuidados previamente analizados para conseguir de ellas provecho y beneficios, respecto de los menesteres del hombre. Comprende cada ciclo de vida y estudia su manejo, sanidad y fertilización y en ocasiones si se requiere, la propagación, los cruzamientos y la selección.

Estos procedimientos bien podrían efectuarse en sectores abiertos o cerrados, establecidos en entornos artificiales y naturales de modo extensivo o intensivo, inclusive agregar la convergencia de dos o más variedades en un mismo lugar.

Por esta razón con la Ley N° 29811 se quiere evitar específicamente que en el país, se produzcan o ingresen productos transgénicos, por diez años, para fines agrícolas, para que de esta manera no sean soltados al ambiente. Esto quiere decir que un organismo transgénico puede ser liberado al medio ambiente de manera accidental o motivada.

El reglamento describe la crianza como el acto de proveer a los animales domésticos o silvestres con propiedades y cuidados previamente analizados para conseguir de ellas provecho y beneficios, respecto de los menesteres del hombre. Comprende cada ciclo de vida y estudia su manejo, sanidad, alimentación y en ocasiones si se considera apropiado, la multiplicación, los apareamientos y la selección. Estos procedimientos bien podrían efectuarse en sectores abiertos o cerrados, establecidos en entornos artificiales y naturales de modo extensivo o intensivo, inclusive agregar la convergencia de dos o más variedades en un mismo lugar.

Se exceptúan de la moratoria:

- los productos transgénicos proyectados para la exploración y se manipulen en espacios cerrados, como instalaciones u otros locales que permitan un adecuado control de estos organismos mediante precauciones detalladas que restrinjan efectivamente el

contacto con el exterior o que cause efectos secundarios sobre éste;

- Los organismos transgénicos manipulados como artículos medicinales tanto para humanos y animales regidos por sistemas normativos específicos o convenios con otros países y Perú;
- los transgénicos y los productos derivados de estos, destinados para el consumo humano y animal o con el fin de ser procesados.

Dichos productos transgénicos exentos de la Ley moratoria se encuentran sometidos a un estudio de probabilidad sobre riesgos, como antesala de un permiso para uso, y manejo de medidas para evaluar el proceso, comunicación de riesgo y gestión. Es oportuno señalar por ningún motivo puede cambiarse esta regla para tener un correcto uso de este tipo de productos y en si para sustituirlo tanto en elaboración ya sea de crianza o de cultivo. Todo componente genético que se introduzca al territorio del país -a excepción de los que se estipulan en el reglamento de la ley moratoria de los organismos vivos modificados (29811)- debe justificar sus cualidades si no contara con las características netas de un transgénico. Si se tratase de un organismo vivo modificado, la autoridad competente iniciará con la incautación y exterminio del instrumento transgénico, además de aplicar sanciones.

El Ministerio del Ambiente, de acuerdo con la Ley N° 29811, es una de las autoridades principales, y dentro de sus delegaciones está la de originar las competencias que permitan ejecutar según las formalidades que conllevan la bioseguridad, estos en conjunto con métodos protectores y de fomento nato de la biodiversidad nativa. Puntualizando, está encargada de dar origen a las bases sobre las cuales, la biodiversidad se vería afectada en grandes proporciones por los transgénicos. Del mismo modo, el Ministerio del ambiente establece un sistema normativo ambiental con una jurisdicción que resguarde la subsistencia de la biodiversidad. En pocas palabras se encarga de ubicar y reconocer centros de diversificación, todo esto en acoplamiento con el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), el mismo que fomenta la consolidación científica y tecnológica de organizaciones estatales a cargo de promulgar técnicas aplicadas a la biotecnología actual y bioseguridad, con el propósito de cooperar en la toma de decisiones de consumidores y proveedores respecto a los transgénicos, fomentando de esta manera una

tecnología genética nativa, obteniendo un desarrollo competitivo y más que nada la conservación.

Una distinta autoridad competente en el tema de productos transgénicos es la Comisión Multisectorial de Asesoramiento, concebida luego de que la Ley N° 29811 se aprobara. Esta entidad está encargada de las proveer las aptitudes y herramientas que den posibilidad a la diligencia de una biotecnología actual, bioseguridad y bioética, proyectando propuestas que permitan advertir algún avance. Generalmente estas comisiones se encuentran conformadas por varios ministerios, organismos técnicos y delegados de entidades particulares. Por otra parte su reglamento precisa que dicha delegación está constituida por el Ministerio del Ambiente, la Presidencia del Consejo de Ministros, CONCYTEC, el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, el Ministerio de Relaciones Exteriores, el Ministerio de la Producción, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, la Asamblea Nacional de Gobiernos Regionales (ANRG), la Asociación de Municipalidades del Perú (AMPE), el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), la Asamblea Nacional de Rectores (ANR), la Convención Nacional del Agro Peruano, Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas y finalmente están considerados los comisionados de organismos no gubernativos que laboren en rubros de administración de la biotecnología, bioseguridad y bioética.

Por otro lado las autoridades competentes para la supervisión y actuaciones del régimen de preservación de los puntos de origen, como también del control del comercio transfronterizo, son por inicio el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Salud, el Ministerio de la Producción, el Ministerio Público, gobiernos regionales y locales.

Acorde al ordenamiento de la Ley 29811, la expresión «centro de origen» está referido a la demarcación geográfica en donde alguna especie silvestre o doméstica obtiene en primera instancia, características específicas y las mismas son capaces de distribuir su entorno con especies de tipo emparentado y que se encuentren cerca. El reglamento de la Ley 29811, está mayormente referido a una expresión asociada, esta es, «centro de diversificación», quiere

decir que, el sector geográfico que tiene un nivel alto de variedad genética en situaciones in situ, a nivel intraespecífico e interespecífico.

El reglamento de la Ley 29811, ha habilitado la creación de varios sistemas y programas especiales. Los siguientes son los de mayor relevancia:

- El proyecto para el conocimiento y preservación de recursos con genes nativos para Fines de Bioseguridad, cuyo objetivo es suscitar las bases relativas a la biodiversidad nativa que se encuentra latentemente afectada por algún producto transgénico y su manipulación inadecuada, para que así, cuando el periodo de moratoria llegue a su fin, haya asegurado una correcta valoración de las posibles afectaciones que pudieren surgir situación por situación;
- El Programa de Biotecnología y Desarrollo Competitivo, cuya finalidad es impulsar la biotecnología que está basada en recursos con genética nativa para conseguir su preservación y crecimiento competitivo social, económico y científico, reconociendo diversos modos de emplear la biotecnología en múltiples sectores siempre observando que se realicen con pertinencia al momento de solucionar los dilemas específicos en los procesos productivos nacionales o para la generar servicios;
- El Proyecto Especial para el Fortalecimiento de Capacidades Científicas y Tecnológicas en Biotecnología Moderna Relativas a la Bioseguridad, siendo su objetivo el de fomentar el aumento de capacidades tecnológicas y científicas de organismos gubernamentales y se encargan de la configuración técnico-científica encaminada instruir al humano en temas de investigación, progreso biotecnológico y mejora.

1.3. LEGISLACION COMPARADA

1.3.1. Estados Unidos de Norte América

El país de Estados Unidos pertenece a la lista de los mayores industrializadores de transgénicos, comúnmente conocidos como organismos genéticamente modificados, reportando casi un 65 % de producción de transgénicos. De la misma manera, siempre ha llevado la delantera en cuestiones de concesión de patentes en temas relacionados a las diversas formas de vida y en todo momento tomándose en cuenta de que el manejo de información genética de las distintas especies no es principalmente biológica y consecuentemente lo que estas especies produzcan estarán destinados a un derecho de autoría - inventor, respaldando a las grandes industrias destinadas a este tipo de producción transgénica.

Las dependencias reguladoras en los Estados Unidos estiman a los transgénicos o también como se les conoce, organismos genéticamente modificados como un producto más para el consumo humano y animal y por ser considerarse así deben estar correctamente regulados por las técnicas de observación de inocuidad condicionadas para los productos no transgénicos.

Antecedentemente, en el año 1992 la Administración de Alimentos y Fármacos (FDA) no estableció un debido etiquetado en absoluto sobre los productos alimenticios que incluyan organismos genéticamente modificados a no ser que el producto alimenticio se distinga de su forma habitualmente conocida de tal manera que el nombre actual no pueda usarse para el nuevo alimento o si hay algún riesgo en el uso, del cual los consumidores deben tomar conocimiento.

1.3.2. Cuba

En el país cubano la clasificación de la biotecnología de las plantas del centro de ingeniería genética y biotecnología ha ejecutado diversas pruebas de campo con distintos ejemplares de semillas transgénicas como el tabaco, la caña de azúcar, el repollo, el tomate, la papa, etc. Estas pruebas se ejecutaron en distintos lugares poniendo en primer lugar a la papa, pues a partir de estos mismos experimentos se ha logrado formar normas sobre bioseguridad sometidas a fiscalización del Parlamento desde el año 1993, instaurándose la Comisión Nacional de Bioseguridad compuesta por las universidades e instituciones de investigación y la Academia Nacional de Ciencias y dirigentes de los Ministerios de Ciencia, Ambiente y Agricultura.”

1.3.3. China

La República de China no limita el uso, sembrado y distribución de especies genéticamente modificados, argumentando que será de ayuda para alimentar a más de mil doscientos millones de personas, de las que menos del uno por ciento viven en los campos, es por esta razón que no cuenta con un sistema normativo que regularice el manejo de los organismos transgénicos. En el país asiático se recibió de buena manera que se cultivara arroz transgénico que hasta ahora, solo se sabía en teóricamente hablando que, era de una mejor condición y mejor provecho del cultivo, como lo indicó el instituto de investigación del arroz.

1.3.4. Unión Europea.

Por otra parte la Unión Europea es una agrupación opositora al ingreso de organismos genéticamente modificados especialmente si se trata de productos para consumo humano, como por ejemplo ya vetaron la comercialización de alimentos como la papa, el maíz, los tomates que hayan sido modificados genéticamente debido a la probabilidad de riesgo del ser

humano y su entorno, es por esta razón que, contraria a la situación de China, cada país que conforma la Unión Europea han elaborado sus propios ordenamientos jurídicos respecto de los organismo vivos modificados y que en general, limitan tanto la comercialización y producción de éstos.

Por ejemplo, el etiquetado regularizado por el Protocolo de Cartagena es admitida en el estatuto europeo en el cual, el Consejo de Ministros de Agricultura y Pesca de la Unión, autorizó, por mayoría de votos, un sistema normativo que regulariza la forma y el fondo del debido precintado y el permiso de uso de productos y/o organismos transgénicos para humanos y animales, sin embargo opuestamente de lo que la Comisión Europea sugirió tal regularización, fue rebatida y resistida por algunos países como Reino Unido, Australia, Luxemburgo, pero, a pesar de haber sido rebatida esta propuesta normativa sobre el debido manejo de organismos genéticamente modificados, de manera generalizada se piensa en este bloque, que los transgénicos podrían acabar con la hambruna del mundo pero, con la condición de que este método no genere daños a la diversidad ecológica ni tampoco genere una dependencia monopólica de este tipo de organismos.

1.3.5. Francia

El sistema normativo de Francia respecto de los organismos genéticamente modificados se encuentra dentro de los alcances desarrollados por la Unión Europea, a pesar de ello, hay ciertas medidas como el apartar semillas que pudieran provocar alguna duda de peligro para el consumo. El país francés cuenta con una Ley moratoria desde mil novecientos noventa y ocho y regula tanto el consumo como el uso adecuado de este tipo de organismos, sin embargo ha iniciado con autorización de su gobierno y a nivel experimental, el cultivo de maíz.

Francia, hace poco, en la cumbre medio ambiental europea de Luxemburgo, sugirió aplazar la elaboración y distribución de eventuales variedades de productos transgénicos, planteando la idea de una restricción provisional, con miras a que la Comisión Europea pueda establecer o

no la obligación de advertir el origen genéticamente modificado de un producto, en etiquetas de cada producto.

1.3.6. Alemania

Alemania entra a la lista de países que se encuentran libres de productos transgénicos a tal punto de haberse destruido campos de cultivo que estaban iniciando experimentos de sembrío de este tipo de organismos genéticamente modificados con productos como el maíz a manera de ensayo, incluso suscribió la carta de compromiso con demás gobiernos con el objetivo de preservar la agricultura consuetudinaria y la natural, sin modificaciones genéticas manipuladas por el hombre, así como evitar un peligro de graves consecuencias como la contaminación de semillas oriundas con las semillas transgénicas.

1.3.7. Reino Unido

Reino Unido ha soportado a las incitaciones de la congregación Monsanto, efectuando inversiones que llegan a los 1.6 millones de Libras Esterlinas con el fin de persuadir al gobierno de Reino Unido para que se pueda mercantilizar los productos provenientes de un cultivo transgénico, a pesar de ello dicho país cuenta con una proyecto de normas moratoria de los productos genéticamente modificados, sin embargo, pese a esa moratoria coexiste un proyecto en la Cámara de los Comunes a fin de que se formalice en manera limitada la producción y manipulación de maíz transgénico siempre y cuando no se use para fines de consumo humano.

Las semillas transgénicas y los productos que generan para ser industrializados, existen a lo ancho, y vasto de México comenzando el citado procedimiento en 1988, para ser exactos, en

el momento que la compañía Campbells Sinolapasta requirió a la Dirección General de Sanidad Vegetal, el primero de muchas licencias con el principal objeto de ensayar con experimentos en cultivos como el jitomate transgénico, estudios experimentales que fueron realizados en Sinaloa, cuya singularidad era la retardar el tiempo de maduración de dicho producto.

Posteriormente en 1989 la Dirección General de Sanidad Vegetal da origen al Comité Nacional de Bioseguridad Agrícola, establecida más que todo como un organismo de asesoramiento para analizar los estudios realizados por empresas que desean hacer posible la liberación de un producto transgénico al medio ambiente y de esta manera realizar un sistema normativo acerca de los productos transgénicos pero, recién en el año 1999 México instauró la Comisión Intersectorial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM) cuyo objetivo es el de regular un régimen sobre la bioseguridad, en base a la manipulación y provecho de los productos transgénicos y subproductos, cabe resaltar que al momento en el que se daba origen a reglamentos que regularicen el uso correcto de los organismos vivos genéticamente modificados, estos transgénicos ya estaban siendo usados para consumo de alimentos.

Conforme a fuentes autorizadas por alrededor de 18 años se han concedido ciento cincuenta y un licencias a múltiples compañías que tenían por finalidad sembrar semillas transgénicas dentro de una zona de doscientas mil hectáreas área de la cual casi el noventa por ciento le pertenece a Monsanto cultivando algodón, soya transgénica, por ejemplo de todo el terreno, treinta y tres áreas estuvieron destinadas para sembrar maíz, otras veintiocho para siembra de algodón, quince para sembríos de tomate, trece para soya, cinco para papa, catorce para jitomate, diez para calabacita, cuatro para papayas, tabaco y melón y uno para chile, lino, piña, alfalfa plátano, arroz y clavel, de la misma manera se han otorgado licencias para la manipulación de microorganismos. Estos nuevos sembríos tienen características nuevas en su genética pues, son resistentes al glifosato, su misma composición modificada hace que el fruto se retrase en madurar, por lo que consecuentemente durará más tiempo, también se hace más resistente a virus y mohos del tabaco, muestran una resistencia hacia los gusanos, mariposas y parásitos del jitomate, maíz y del algodón, es capaz una auto-polinización, siendo totalmente

transigente al bromoximil y también respecto al aluminio y por último se logró la transformación de los colores de los pétalos del clavel con el objeto de acentuar la fijación de nitrógeno.

Dichas licencias fueron cedidas en un sesenta y siete por ciento a cuatro compañías, encabezando la lista Monsanto con un treinta y ocho por ciento, le sigue Dupont con un ocho por ciento, también Pulsar con un diecisiete por ciento y por último Aventis con un cuatro por ciento, lo que conlleva a que el precepto respecto de la manipulación y mercantilización de los organismos transgénicos es deficiente y secuaz, concluyendo de esta manera debido a que se han otorgados estas licencias para múltiples usos como explotación y comercialización, liberando así genes transgénicos a pesar del riesgo que esto implica, por ejemplo, México es una de las zonas donde existe variedad en cultivos de maíz, frijol, calabaza, chile, jitomate, papaya, sin embargo a través de la liberación de estos organismos, su manipulación y su polinización podría contaminar la información genética del primer producto, totalmente natural, y por tanto perdería la rica variedad que existe de este fruto o producto pero ello no se estanca solo en ese punto sino que también se podría ver una gran amenaza contra especies con las que ni se trata como principalmente los insectos la mariposa monarca entre otros insectos beneficiosos que salvaguardan un ecosistema balanceado el mismo que es irascible ante los sembríos transgénicos como el maíz transgénico Bt.

1.3.8. Argentina

El país argentino es uno de los tantos que ha realizado la práctica de cultivos de transgénicos, la manipulación de estos dentro de la agricultura, está normado por ciertas disposiciones legales enmarcadas en el Sistema normativo general de la actividad agropecuaria, asimismo en 1991 se creó en la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca la Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria (CONABIA), una asociación conformada por personas e instituciones múltiples y que trabajan en común que pertenecen al sector público y privado, cuya función es servir como un evaluador y consultor de dicha secretaría.

El sistema legal de Argentina en este tema se fundamenta tanto en los riesgos que pueda tener y esencialmente en las características de los productos biotecnológicos y no tanto en el proceso que se realizó para que se obtenga dicho resultado sin embargo, sí valora la posible amenaza al ambiente y a la salud y fundamentalmente la producción agropecuaria. La delegación mencionada determinó las circunstancias para poder facultar la liberación de organismos transgénicos al ambiente, hecho que advierte un permiso oficial, según sea el caso, de La CONABIA, quien valora las solicitudes presentadas.

Los ordenamientos legales que están encaminados por distintas áreas de los organismos transgénicos por ejemplo:

- La Ley 13.636/1949 sobre elaboración y comercialización de productos veterinarios, el Decreto Ley 6704/1963 de defensa sanitaria de la producción agrícola.
- La ley 20.247/1973 de semillas y creaciones citogenéticas,
- La ley 25.127 sobre producción ecológica, biológica y orgánica, un conjunto de resoluciones de la SAG y P (entre ellas las 124/1991, 656/1992, 837/1993, 345/1994, 289/1997, 131/1998, 511/1998, 1265/1999, 39/2003 y 57/2003) y
- La resolución 412/2002 del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), en la tarea de verificación del comportamiento de los productos autorizados también interviene el Instituto Nacional de Semillas (INASE) y
- El mencionado SENASA.

Por los años mil novecientos noventa y uno hasta el año dos mil tres la SAG y P cedió seiscientos setenta licencias para descargar al entorno organismos transgénicos vegetales y cultivos para los que emitieron más permisos fueron el girasol, la soja, el maíz y el algodón. Las características más resaltantes filtradas con la modificación genética de ciertas especies vegetales y animales son la resistencia a herbicidas (como el glifosato) y tolerancia a insectos como los lepidópteros y a los coleópteros.

Posterior a observar las peticiones para soltar al ambiente organismos transgénicos, la CONABIA saca conclusiones sobre las cuales SAGyP (hoy Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, SAGPyA) confiere o desestima el pedido; esa misma valoración y el posterior

permiso comprenden dos fases, una orientada a autorizar liberaciones al ambiente de organismos restringidos a título práctico y de mero ensayo y la otra fase, llamada fase de flexibilización, consta en otorgar autorizaciones para liberar extensivamente y con el objeto de disponer que los organismos transgénicos no ocasionarán en el ambiente mutabilidad a gran escala, es decir, mayor a las especies que aún mantienen su origen orgánico intacto y no han sido modificadas, en cabal cumplimiento de la segunda etapa del permiso e interinos requisitos que de ella pudieran derivar, se debe pedir un consentimiento extra para colocar organismos transgénicos dentro del comercio, lo que supone una valoración por parte de CONABIA por un periodo de dos años, para poder establecer los posibles riesgos para los ecosistemas de cultivos comerciales de organismos transgénicos.

Asimismo se solicita de una estimación del producto dirigido al consumo humano y animal también, que se elabora en alrededor de un año por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) además de un veredicto aprobatorio de la dirección nacional de mercados agroalimentarios acerca de probables efectos negativos en la exportación comercial. Dentro de los estatutos de Argentina sobre el etiquetado de alimentos genéticamente modificados sólo es obligatorio el etiquetado específico pues en ellos se especifica el porcentaje de contenido transgénico que posee.

Están exentos de esta obligatoriedad de etiquetado todo producto consumible que no tenga el ADN y/o prótidos ajenos al natural, no obstante si se manipula en los componentes que provienen de organismos transgénicos tales como los aceites, las grasas vegetales y las lecitinas.

En el artículo cuarenta y uno de la Constitución de la República de Argentina se establece el derecho a residir en un ambiente saludable, cuyo texto señala: *“Todos los habitantes gozan del Derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras, y tienen el deber de preservarlo. El Daño Ambiental generará la obligación de recomponer, según lo establezca la Ley”.*

1.3.9. Brasil

En Sudamérica el país de Brasil tiene reglamentos particulares respecto de la manipulación de los transgénicos, emitiendo la Ley de Bioseguridad en mil novecientos noventa y cinco que regulariza los diferentes métodos de manipulación en la ingeniería genética y en especial de la liberación de organismos vivos modificados al ambiente creando así mismo la Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad con comisionados de oficio, comunidad científica y Ministerios de Ambiente, Educación, Agricultura, Salud, Relaciones Internacionales y Ciencia y Tecnología.

Sin embargo dicha Ley no está siendo aplicada en razón a que el ex Presidente Luis Ignacio Lula Da Silva, concedió una indulgencia a la misma para liberar soja transgénica cultivada ilícitamente en la parte sur de Brasil, asimismo se estudió una posibilidad de crear una moderna comisión conformada por diez ministros que restrinjan las labores de la Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad, establecidas en dicha Ley. Por tanto Brasil tiene variados proyectos que exponen un interés comercial en transnacionales y del otro lado a ambientalistas en contra de la liberación de los transgénicos y a pequeños mercantes oponiéndose a los intereses de la sociedad civil.

1.3.10. Colombia.

Agrupaciones amigables con el medio ambiente comienzan una acción popular con la finalidad de polemizar una profanación de derechos colectivos, por el descuido del Ministerio de Ambiente, al no requerir a la empresa Monsanto Inc. Un permiso ambiental para el libramiento comercial de productos como el algodón transgénico Bt., de la misma manera con el uso del principio de precaución, que dispone una carencia de certidumbre científica la cual no podría usarse para justificar para posponer la creación de medidas prudentiales (Ley noventa y nueve de mil novecientos noventa y tres, decisión trescientos noventa y uno del Acuerdo de Cartagena, Artículo trece).

Dentro del requerimiento (demanda) se pretendía detener el permiso concedido para la inserción de semillas de algodón Bt. para su cultivo y cosecha en territorio del caribe del mismo modo pretendían que la compañía Monsanto comience el procedimiento para solicitar un permiso ambiental ante el Ministerio de Ambiente. El diecisiete de octubre del año dos mil tres el Tribunal Administrativo de Cundinamarca dictaminó en primera instancia, ordenando: a) Preservar los derechos colectivos referentes a mantener un ambiente saludable, salud común, voluntad de uso y consumición, intervención de colectividad en la toma de decisiones que podrían afectar y a la integridad administrativa. b) Interrumpir consecuencias jurídicas en base a la resolución mediante la que se concedió el permiso. c) Ordenar al Ministerio de Ambiente requerir a Monsanto el proceso de solicitud sobre licencia ambiental, con anterior importación del algodón Bt para experimentos semi-comerciales. d) dirigir un duplicado del expediente en copia a la Procuraduría General de la Nación para los términos correctivos dirigidos a probables transgresiones de la integridad administrativa en la diligencia para el consentimiento de cultivo de algodón Bt en Colombia, por lo que:

- Peligros ambientales de sembríos de semillas transgénicas fueron producto de experimento en Estados Unidos, India y también Inglaterra, del mismo modo se probarán las condiciones sociales, productivas, ambientales y económicas en países como Colombia; por esta razón se aplicarían técnicas inflexibles como la

obligatoriedad de la de una autorización ambiental, para poder corroborar si existe algún tipo de riesgo en el manejo industrializado de los organismos vivos modificados aplicándose el principio de precaución.

- Si se liberan en masa al ambiente, organismos genéticamente modificados, ello implicaría que, tanto agricultores y comunidades inicien pagando al verdadero dueño de los transgénicos un precio específico por el uso de cultivos transgénicos. Los organismos vivos modificados no aseguran que la deducción de costos para una gran mayoría de producción agrícola, tampoco disminuye al mínimo la colisión ambiental, ni mucho menos ha disminuido el manejo de del uso de plaguicidas y/o herbicidas.
- Los organismo genéticamente modificados como el son algodón Bt, el cual solo puede evitar que algunas plagas se origine en Perú y solo algunas determinadas si, además que hay una posibilidad de que las plagas ya existentes se vuelvan más fuertes, sin embargo todavía dichas teorías sobre la resistencia de plagas y bacterias no son suficientes. Sin embargo los estudios realizados sobre el ambiente, no son consecuentes, es decir que no le hayaron una explicación sobre los efectos secundarios de lo que podría usar.
- **El artículo 79 de la Constitución Política de Colombia regula el derecho a vivir en un ambiente sano, cuyo texto señala: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.”.**

CAPÍTULO II

MATERIAL Y

MÉTODOS

2. El problema

El problema en que se centró la investigación está configurado por la omisión del Estado peruano en implementar medidas para garantizar la efectividad de la ley moratoria de transgénicos, Ley N° 29811, por cuando su incumplimiento conllevaría graves riesgos para el medio ambiente y la salud de los peruanos; por lo que consideramos que el problema está configurado por **empirismos normativos y deficiencias en la implementación de la ley moratoria de transgénicos, Ley N° 29811.**

2.1. Selección del problema (enumeración 2.1)

El problema fue seleccionado teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- a) Se tiene acceso a los datos relacionados al problema.
- b) Su solución contribuiría a la solución de otros problemas.
- c) Fortalece el perfil profesional de la investigadora.
- d) Afecta negativamente la imagen del Estado peruano a través del consumo y plantación de productos transgénicos.
- e) En su solución están interesados los responsables de dos o más instituciones (Ver anexo 1 y 3).

2.2. Antecedentes del problema

2.2.1. ¿Desde cuándo existe o se tienen referencias sobre este tipo de problema?

2.2.1.1. En el mundo

a) Estados Unidos

Los cultivos transgénicos salieron al mercado en EEUU en 1996, y constituyen actualmente un amplio porcentaje de los cultivos de maíz, algodón y soja del país. El cultivo de transgénicos creció rápidamente, desde sólo un 7% de la superficie cultivada de soja y un 1% del de maíz en 1996 a un 93% de la soja y un 90% del maíz en 2013. No es posible cultivar productos ecológicos certificados a partir de semillas modificadas genéticamente.

La amenaza de contaminación de cultivos no transgénicos por cultivos OMG, y la propia contaminación, daña a los productores que venden en mercados en los que no está permitida o no se prevé presencia alguna de transgénicos, incluyendo la producción ecológica y la producción libre de transgénicos.

Esta coexistencia se complica aún más, ya que los productores ecológicos o de productos libres de transgénicos están teniendo que adoptar una serie de medidas preventivas para intentar protegerse de la contaminación y conservar su capacidad para vender en determinados mercados, mientras que quienes utilizan transgénicos no tienen la obligación específica de mitigar el riesgo de que se produzca esta contaminación.

Los organismos modificados genéticamente han hecho su aparición en la agricultura comercial hace doce años. Desde entonces la superficie sembrada con cultivos transgénicos ha ido aumentando progresivamente hasta alcanzar 67,7 millones de hectáreas en todo el mundo en 2003, según datos de la industria biotecnológica no corroborados por fuentes independientes.

Sin embargo, según la misma fuente, el número de países que siembra semillas modificadas genéticamente es muy reducido, ya que cerca del 99% de la producción transgénica se realiza en 5 países y solamente otros 13 tienen alguna experiencia con cultivos transgénicos.

Los cultivos con modificación genética sembrados actualmente a gran escala son la soja, el maíz, el algodón y la colza. Dos propiedades los caracterizan: la tolerancia a un herbicida y/o la producción por la planta de una toxina para el control de las plagas (plantas con Bt. *Bacillus Thuringiensis*).

b) **Unión Europea**

El 24 de junio de 1999 el Consejo de Ministros de Medio Ambiente de la Unión Europea decidió una moratoria de facto para la aprobación de nuevos cultivos transgénicos, respondiendo a las peticiones de amplísimos sectores de la opinión pública europea (canalizadas a través de organizaciones ecologistas, agrarias, sindicales, de consumidores, etc.). La Confederación Sindical de CC.OO., que había hecho una solicitud expresa en ese sentido dirigida a la Ministra española de Medio Ambiente, Isabel Tocino, y a la Comisaria europea, Ritt Bjerregaard, aprueba calurosamente esta decisión.

Consecuentemente con esa decisión de moratoria, ahora es momento oportuno para plantear una reforma a fondo de las normas europeas que regulan la liberación al medio ambiente de organismos transgénicos y la comercialización de productos transgénicos, especialmente de la Directiva 90/220.

Hasta ahora, tanto CC.OO. como las organizaciones ecologistas y de consumidores y el Parlamento Europeo han propuesto importantes enmiendas que la Comisión ha desestimado. Si no se toman en consideración las muy razonables preocupaciones sociales en este ámbito, la legitimidad de la normativa europea acabará de deteriorarse definitivamente, la crisis de confianza se agravará y la nueva Directiva se enfrentará a una fuerte oposición desde el comienzo. El Departamento de Medio Ambiente de CC.OO. considera que las líneas de reforma de la Directiva deberían ser las contempladas en el siguiente decálogo:

- Mecanismos de responsabilidad civil por daños al medio ambiente y la salud pública; régimen de sanciones más estricto.
- Delimitación de la responsabilidad administrativa del Estado en caso de daños.

- Prohibición de los genes marcadores de resistencia a antibióticos.
- Introducción de anexos a la Directiva con categorías de organismos transgénicos portadores de rasgos que plantean riesgos ya identificados como inaceptables.
- Mención explícita al principio de precaución: toda sustancia, proceso o producto tendrá que demostrar su inocuidad y compatibilidad con la salud pública y la calidad del medio ambiente antes de permitirse su producción.
- Eliminación de la cláusula “puede contener...” referida al etiquetado de productos transgénicos, para contribuir a un etiquetado más completo y transparente.
- Etiquetado de todos los productos elaborados con organismos transgénicos, sin límites en porcentajes de contenido.
- Exigencia de consentimiento previo informado de los Estados no pertenecientes a la UE donde se quieran exportar organismos y productos transgénicos.
- Introducción de consideraciones socioeconómicas, así como de la exigencia de beneficios claros para los consumidores y la sociedad en general, en el proceso de evaluación de los organismos transgénicos.
- Participación en el proceso de valuación de las asociaciones interesadas (ecologistas, sindicales, agrarias, de consumidores, de usuarios de la sanidad pública, etc.), siguiendo el “modelo danés”. Medidas para asegurar el derecho a la información de ciudadanos y ciudadanas.

2.2.1.2. En el país

La Ley N° 29811 impide específicamente que en Perú, por el tiempo de diez años, ingresen o se produzcan OVM con fines de cultivo o crianza, de modo que no sean liberados en el ambiente. De acuerdo con el reglamento de esta ley, la liberación al ambiente se entiende como una introducción deliberada o accidental de un OVM fuera de un espacio confinado.

La norma legal excluye de la moratoria los siguientes OVM:

- Los OVM destinados para fines de investigación, siempre que sean usados en un

espacio confinado, entendiéndose por esto a los locales o instalaciones que entrañen la manipulación de OVM controlados por medidas específicas que limiten de forma efectiva su contacto con el medio exterior o sus efectos sobre dicho medio;

- Los OVM usados como productos farmacéuticos y veterinarios que se rigen por normas especiales o por tratados internacionales suscritos por el Perú;
- Los OVM y/o sus productos derivados importados, destinados para alimentación directa de humanos y animales o para su procesamiento.

Los mencionados OVM que se encuentren excluidos de la moratoria están sujetos al análisis de riesgos, previo a la autorización de uso, y a la aplicación de medidas para la evaluación, gestión y comunicación de riesgo. Es pertinente resaltar que bajo ninguna circunstancia se puede cambiar este uso autorizado para reemplazarlo por fines de cultivo o crianza. Todo material genético que ingrese al territorio nacional, salvo los que están exceptuados a la moratoria, debe acreditar su condición de no ser un OVM. Si llegase a comprobarse que se trata de un OVM, la autoridad procederá al decomiso y destrucción del material, además de la aplicación de sanciones.

2.2.2. Estudios anteriores

La revisión de literatura ha permitido identificar una serie de trabajos de investigación sobre la problemática objeto de estudio:

HERNANDEZ BONILLA, Francina y SERNA PACHON, Natalia. Tratamiento legal de la responsabilidad derivada de los movimientos transfronterizos de los organismos modificados genéticamente. Tesis de grado para optar el título de Abogadas. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, 2000. Disponible en <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/derecho/dere1/Tesis24.pdf>

GARCÍA TELLO, Walter Estuardo. Propuesta de ley que regule los organismos

genéticamente modificados en Guatemala. Tesis para optar el grado académico de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales y los títulos profesionales de Abogado y Notario. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2007. Disponible en http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_6639.pdf

GÁLVEZ VILLATORO, Jaime Adolfo. Deficiencia en Guatemala para establecer políticas jurídicas de protección ante la actividad transnacional de comercialización y producción de transgénicos. Tesis para optar el grado académico de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales y los títulos profesionales de Abogado y Notario. Universidad de San Carlos de Guatemala, 2008. Disponible en http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_7595.pdf

2.2.3. Formulación del problema

2.2.3.1. Formulación proposicional del problema

La primera parte del problema consistió en que si bien el artículo 68 de la Constitución Política del Estado de 1993 establece que “El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas”; y el artículo 4 de la Ley N° 29811 dispone que “De comprobarse que el material analizado es OVM, la Autoridad Nacional Competente procede a su decomiso y destrucción y a la aplicación de la sanción correspondiente”; los Poderes del Estado, concretamente los Poderes Ejecutivo y Legislativo, no han regulado mediante normas legales los aspectos económicos que aseguren que SENASA y otros organismos públicos responsables de verificar por el cumplimiento de la moratoria, puedan efectivamente cumplir con la finalidad de la Ley N° 29811 y del Decreto Supremo N° 008-2012-MINAM, desconociéndose las causas del referido **EMPIRISMO NORMATIVO**.

La segunda parte del problema consistió en que si bien respecto de los organismos vivos modificados (OVM), mejor conocidos como “transgénicos” se tiene como planteamiento

teórico que existen “(...) preocupaciones y desafíos relacionados con su uso seguro en salud humana, con la protección de la diversidad biológica y el ambiente, con el respeto a las diferencias sociales y culturales y con aspectos económicos y comerciales”, en la realidad este planteamiento no se cumple ante la falta de previsión normativa por parte del Estado peruano, concretamente por los Poderes Ejecutivo y Legislativo, a efectos de lograr su cumplimiento, pues no existe una previsión presupuestal o la afectación de algún tributo específico que permita evitar de manera efectiva el ingreso de organismos vivos modificados (OVM), o “transgénicos” en el territorio peruano, desconociéndose las causas del referido **DEFICIENCIAS**.

2.2.3.2. Formulación interrogativa del problema

El problema fue formulado interrogativamente mediante las siguientes preguntas:

- a) **Primera parte del problema (Empirismos Normativos)**
- b) ¿Cuáles son las normas que rigen el ingreso de organismos vivos modificados (OVM), o “transgénicos” a nivel del derecho peruano?
- c) ¿Cuáles son las normas jurídicas aplicadas por el Estado sobre el ingreso de organismos vivos modificados (OVM), o “transgénicos” a nivel del derecho peruano?
- d) ¿Existen un empirismo normativo en torno al régimen de ingreso de organismos vivos modificados (OVM), o “transgénicos” a nivel del derecho peruano?
- e) Si existe un empirismo normativo ¿Cuál es?
- f) ¿Cuáles son los motivos de ese empirismo normativo?

b) Segunda parte del problema: (deficiencias)

- a) ¿Cuáles son los planteamientos teóricos que rigen el ingreso de organismos vivos modificados (OVM), o “transgénicos” a nivel del derecho peruano y derecho comparado?
- b) ¿Cuáles son los planteamientos teóricos aplicados al ingreso de organismos vivos modificados (OVM), o “transgénicos” a nivel del derecho peruano?
- c) ¿Existen deficiencias en torno al régimen el de ingreso de organismos vivos
- d) modificados (OVM), o “transgénicos” a nivel del derecho peruano?
- e) Si existen deficiencias ¿Cuáles son?
- f) ¿Cuáles son los motivos de esas deficiencias?

2.2.4. Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica en razón al rechazo a los Organismos Vivos Modificados (OVM) por el hecho de que las empresas biotecnológicas fracasaron en comercializar productos que tuvieran beneficios claros para los consumidores y los agricultores, a la vez que la introducción en la agricultura de semillas transgénicas creó nuevos problemas alarmantes, entre ellos la contaminación genética.

Por otra parte, los organismos modificados genéticamente han sido introducidos sin que hubiera una comprensión adecuada de sus impactos ambientales, socio-económicos y sanitarios. Los casos de contaminación con cultivos transgénicos ilegales (como los escándalos del StarLink o de los biofarmacéuticos en Estados Unidos y la contaminación del maíz mexicano) demuestran que se sabe muy poco sobre los impactos y las consecuencias de la liberalización al medio ambiente de los cultivos transgénicos.

En este contexto es legítimo que la sociedad reflexione y opine sobre la conveniencia de utilizar organismos modificados genéticamente en la agricultura y en la alimentación. El presente proyecto aportará elementos para reflexionar mejor sobre el tema concreto de la

seguridad alimentaria, claramente relevante en el debate sobre la introducción de los organismos modificados genéticamente en la producción de alimentos.

La investigación estuvo sustentada en las siguientes razones o fundamentos:

- Científica: Es importante realizar el análisis de la Ley Moratoria de transgénicos que conduzcan hacia la implementación y adecuación de herramientas de gestión y controlar las brechas que generan el incumplimiento de la Ley N° 29811.
- Tecnológica: Disponibilidad y uso de materiales y equipos de última generación, para determinar la situación del incumplimiento de la norma respecto al seguimiento, monitoreo y fiscalización que deben realizar los actores de competencia.
- Económica: Mitigar los gastos en medicina por salud, generados por consumo de transgénicos, como: cáncer, autismo, obesidad, problemas cardiacos, diabetes, alergias, gastritis, sustentado por World People Think
- Social: Proponer la eficiente calidad de vida con inclusión social y enfoque de género, basado en la sostenibilidad y el sinceramiento de una alimentación saludable.

2.2.5. Limitaciones de la investigación

- a) La investigación comprendió solo el entorno regional, debido a la limitación de trasladarse hacia zonas del interior del país para verificar la implementación de infraestructura adecuada para verificar el fiel cumplimiento de la moratoria de diez (10) años 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.
- b) La investigación analizó información proporcionada por los organismos responsables de velar por el fiel cumplimiento de la moratoria de diez (10) años 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, tales como SENASA y CONCYTEC.

2.3. Objetivos de la investigación

2.3.1. Objetivo General

La presente investigación pretende analizar la realidad en torno a mecanismos legales destinados a asegurar el fiel cumplimiento de la moratoria de diez (10) años 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; todo lo cual genera **empirismos normativos y deficiencias en la implementación de la ley moratoria de transgénicos, Ley N° 29811.**

2.3.2. Objetivos específicos:

Para alcanzar el objetivo general anunciado en el numeral anterior, se debió lograr los siguientes propósitos específicos:

- a) Ubicar, seleccionar y resumir Planteamientos Teóricos directamente relacionados con los derechos fundamentales, derecho a un medio ambiente sano y equilibrado, derecho a la salud y organismos vivos modificados (OVM) o transgénicos, tales como: 1°) Conceptos Básicos; 2°) Normas, tales como Constitución Política del Estado, Ley N° 29811 y el Decreto Supremo N° 008-2012-MINAM; 3°) Legislación Comparada, tales como Estados Unidos, Cuba, China, Unión Europea, Argentina, Chile y Colombia; que integramos como MARCO DE REFERENCIAL para el análisis.

- b) Describir los derechos fundamentales, el derecho a un medio ambiente sano y equilibrado, el derecho a la salud y el tratamiento de los organismos vivos modificados (OVM) o transgénicos en el derecho peruano y comparado en sus partes y variables, tales como responsables y procedimiento de aplicación.

- c) Comparar cuantitativa y cualitativamente, con el apoyo del programa Excel, cada parte o variable del marco de referencia, tomado como patrón comparativo suficiente.
- d) Identificar las causas de los empirismos normativos y deficiencias que afectan la moratoria de diez (10) años 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.
- e) Se recomienda establecer una ampliación de la vigencia de la Ley N^a 29811 que establece la moratoria al ingreso y producción de organismos vivos modificados al territorio nacional por un periodo de 10 años y asimismo establecer mecanismos que aseguren el efectivo cumplimiento de la Ley referida, con la finalidad de que no afecte al estado natural del ambiente ni a los comercios transfronterizos.

2.4. Hipótesis:

2.4.1. Hipótesis global

La moratoria de diez (10) años que prohíbe 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 se ve afectada por empirismos normativos y deficiencias, los cuales están relacionados causalmente y se explican, por el hecho de la falta de previsión presupuestal o no han aplicado bien algún Planteamiento Teórico, especialmente algún concepto básico; o, por haberse incumplido la Norma constitucional que impone la obligación del Estado por garantizar un medio ambiente sano y equilibrado y a la salud de los peruanos o por no haberse aprovechado de la Legislación Comparada, especialmente de Estados Unidos, Cuba, China, Unión Europea, Argentina, Chile y Colombia que regulan el tratamiento ingreso de Organismos Vivos Modificados (OVM).

2.4.2. Sub-hipótesis

- a) Se aprecia empirismos normativos por parte de la comunidad jurídica cuando no conocen la importancia do justificación de la moratoria de diez (10) años 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 prevista por la Ley N° 29811 y no toman en cuenta la legislación comparada.

Fórmula: -X1; A1; -B1; -B2; -B3

Arreglo 1: -X, A,-B

- b) Se observan deficiencias por parte de la comunidad jurídica del fiel cumplimiento de la moratoria de diez (10) años 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 prevista por la Ley N° 29811 y no toman en cuenta la legislación comparada.

xFórmula: -X2; A1; - B2; -B3

Arreglo 3 : - A; -X; -B

2.5. Variables

2.5.1. Identificación de las variables

A.- Variables de la realidad

A1= Comunidad Jurídica

B.- Variables del marco de referencia

B1= Planteamientos teóricos

B2= Normas

B3= Legislación comparada

C.- Variables del problema

X1= Empirismos Normativos

X2= deficiencias

2.5.2. Definición de las variables

A1 = Comunidad Jurídica

Pertenecen al dominio de esta variable, todos los datos que en común tienen la propiedad de explicar lo referente a *“las personas que poseen un vínculo o interés en torno a la temática jurídica de un Estado. Se entiende que se integran en ella no sólo a profesionales que ejercen el derecho abogados, jueces, fiscales, sino también a docentes y estudiantes de dicha especialidad profesional”* (CABANELLAS T, 2002, P. 78)

Pertenecen al dominio de esta variable, todos los datos que en común tienen la propiedad de explicar lo referente a *“(...) asociación de personas con intereses comunes (...) referido a lo jurídico; es decir (...) “que atañe al derecho o se ajusta a él (...)”* (KOONTZ, H y WEINRICH, H 1998, p. 246)

B1 =Planteamiento teóricos

Pertenecen al dominio de esta variable, todos los datos que en común tienen el atributo de explicitar Koontz H, *“Una imagen mental de cualquier cosa que se forma mediante la generalización a partir de casos particulares como por ejemplo, una palabra o un término”...*; referidos a lo básico, es decir...*“perteneciente a la base o bases sobre la que se sustenta algo fundamental”...*

B =Normas

Pertenecen al dominio de esta variable, todos los datos que en común tienen el atributo de explicitar Osorio M (p. 649) *“regla de conducta, precepto, Ley, criterio o*

patrón”...

C =Legislación Comparada

La legislación es “(...) *el conjunto de las leyes de un estado. Cuerpo de leyes o disposiciones referentes a una materia. Ciencia de las leyes, jurisprudencia*” (La Rousse (1984 p. 621); legislación comparada, es la acción de contrastar las leyes existentes de un Estado con respecto a las de otro.

X1= Empirismos Normativos

Pertenecen al dominio de esta variable, todos los datos que en común tienen el atributo de explicar lo referente a “*cuando alguna norma interna que rige en esa realidad, entidad o empresa, en su enunciado no ha incorporado, no está actualizada o no considera un planteamiento teórico directamente relacionado*” (CABALLERO, A, 2014, p. 124)

X2= deficiencias

Identificamos este tipo de problema cuando un objetivo se dificulta debido a fallas o errores al hacer lo necesario para lograrlo.

2.5.3. Clasificación de variables por la relación causal, cantidad o cualidad, y jerarquía

Variables	Clasificaciones							
	Por la relación causal	Por la cantidad o cualidad	Por la jerarquía o escala					
			4	3	2	1	0	
<u>Del marco de referencia</u>								
Teóricas (Planteamientos teóricos)								
-B1 Conceptos Básicos	Independiente	Cualitativa	TA	M	A	PA	N	

				A			A
Normativas							
-B2 Constitución Política	Independiente	Cualitativa	TC	M C	C	PC	N C
-B3 Ley N° 29811	Independiente	Cualitativa	TC	M C	C	PC	N C
Entorno – ámbito							
-B4 Legislación comparada	Independiente	Cualitativa	TA D	M A D	A D	PA D	N A D
<u>De la realidad</u>							
-A1 DDFD al medio ambiente y salud	Interviniente	Cualitativa	TE	M E	E	PE	NE
-A2 Organismos Vivos Modificados (OVM)	Interviniente	Cualitativa	TE	M E	E	PE	NE
<u>Del problema</u>							
-X1 deficiencia	Dependiente	Cantidad Directa	-	-	-	-	-

Leyenda	T= Totalmente	P= Poco	A= Aplicable	Ac= Actualizado	E= Eficiente
	M= Muy	N= Nada	C= Cumplido	Ad= Adecuado	Ap= Aprovechada

2.6. Diseño de la ejecución

2.6.1. Universo

El universo de la presente investigación comprende a la sumatoria de todos los datos de los dominios de todas las variables que se han identificado. Sobre identificación de las variables las que son: El universo estará conformado por la toda la información existente sobre la moratoria de diez (10) años 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 y sobre las variables de marco referencial como teoría y normas, como la Constitución Política del Perú, Ley N° 29811 y Decreto Supremo N° 008-2012-MINAM.

2.6.2. Selección de las técnicas, instrumentos e informantes o fuentes

De manera general, para las demandas y la revisión bibliográfica, se utilizará el Método del Análisis y Síntesis, “el cual en una primera etapa consistirá en la descomposición de un todo en sus elementos; lo que implicará la observación y examen de un hecho en particular pues será necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto de estudio y comprender su esencia; finalmente se arribará la meta y al resultado final del análisis que permitirá reconstruir un todo mediante los elementos distinguidos por aquél”.

En la etapa del análisis se recopilará los datos, para ello se procedió a la revisión de toda la información, nacional y extranjera, referida a la moratoria 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. Asimismo, se seleccionó, ordenó y clasificó los datos obtenidos.

Para analizar la información sobre la moratoria 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 se utilizó:

- La Técnica del Análisis de Contenido, “el cual consistirá en el estudio de las ideas y no de las palabras con que se expresaron los litigantes y autores de las fuentes bibliográficas. Esta técnica comprenderá en establecer las unidades de análisis, que para nuestro caso serán las demandas interpuestas y la bibliografía; así mismo se determinarán las categorías de análisis, que para el caso de las demandas, serán la forma de cómo fue descrito el fundamento fáctico de la demanda y en el caso de la

bibliografía, la tendencia que asumieron los autores”.

- La Técnica de Observación Indirecta, “permitió conocer los fenómenos jurídicos en base a los datos provenientes del testimonio escrito que se encontraron en las demandas y bibliografía”.
- Finalmente se utilizará la Técnica Bibliográfica, “que permitirá recoger la información existente sobre el tema, mediante fichas de resumen para ordenar y clasificar el material recopilado. Este registro de información bibliográfica se aplicará en todas las fases del proceso de la investigación”.

2.7. Población y muestra

La población de informantes para los cuestionarios serán abogados relacionados directa e indirectamente a temas ambientales. Magistrados: Jueces civiles de la Corte Superior de Justicia de Lambayeque, específicamente serán:

- Abogados especialistas: debido a la población profesional de abogados que son un total de 7123, de los cuales sólo el 2% son especialistas de derecho ambiental, siendo la cantidad de 142, se utiliza la siguiente formula:

Fórmula:

$$n = \frac{Z^2 (N) (p) (q)}{Z^2 (p) (q) + e^2 (N-1)}$$

Donde:

n = Muestra
(N) = 142 “Población total”
(p)(q) = 0.25 “Proporción máxima que puede afectar a la muestra”
Z = 1.96 “El 95% de confianza de nuestro estudio”
e = 0.05 “Margen de error”

$$\Rightarrow n = \frac{(1.96)^2 (142) (0.25)}{(1.96)^2 (0.25) + (0.05)^2 (300-1)}$$

$$\Rightarrow n = \frac{(3.8416)(142) (0.25)}{(3.8416)(0.25) + (0.0025) (299)} \Rightarrow n = \frac{136.37}{(0.9604) + (0.7475)}$$

$$\Rightarrow n = \frac{136.37}{1.7079} \Rightarrow n = 79.84 \Rightarrow n = 79$$

2.8. Forma de tratamiento de los datos

El tratamiento de datos implicó la aplicación de la Técnica Bibliográfica (Gil y Alva, 1991), que permitió recoger la información existente sobre el tema, mediante fichas de resumen para ordenar y clasificar el material recopilado. Este registro de información bibliográfica se aplicó en todas las fases del proceso de investigación.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

3. Situación actual de Análisis de la Ley moratoria de los OVM (Organismos Vivos Modificados) para contar con una herramienta de derecho ambiental. (Corregir enumeración 3)

3.1. Situación actual de la comunidad jurídica respecto al Análisis de la Ley moratoria de los OVM (Organismos Vivos Modificados) para contar con una herramienta de derecho ambiental.

3.1.1. Resultado de conocimiento u aplicación; y desconocimiento de los planteamientos teóricos en la comunidad jurídica.

A. El promedio de los porcentajes de desconocimiento de los planteamientos teóricos en la comunidad jurídica es del 61.67 %

- La prelación individual para cada planteamiento teórico en la siguiente tabla es de:

PLANTEAMIENTOS TEÓRICOS	REPUESTAS CONTESTADAS	NO %
Organismos “no blancos”	13	86.66
Evolución-resistencia de plagas	10	66.66
Creación de malezas	3	20
Erosión-extinción de especies silvestres	11	73.33
TOTAL	37	61.67
ENCUESTADOS	79	

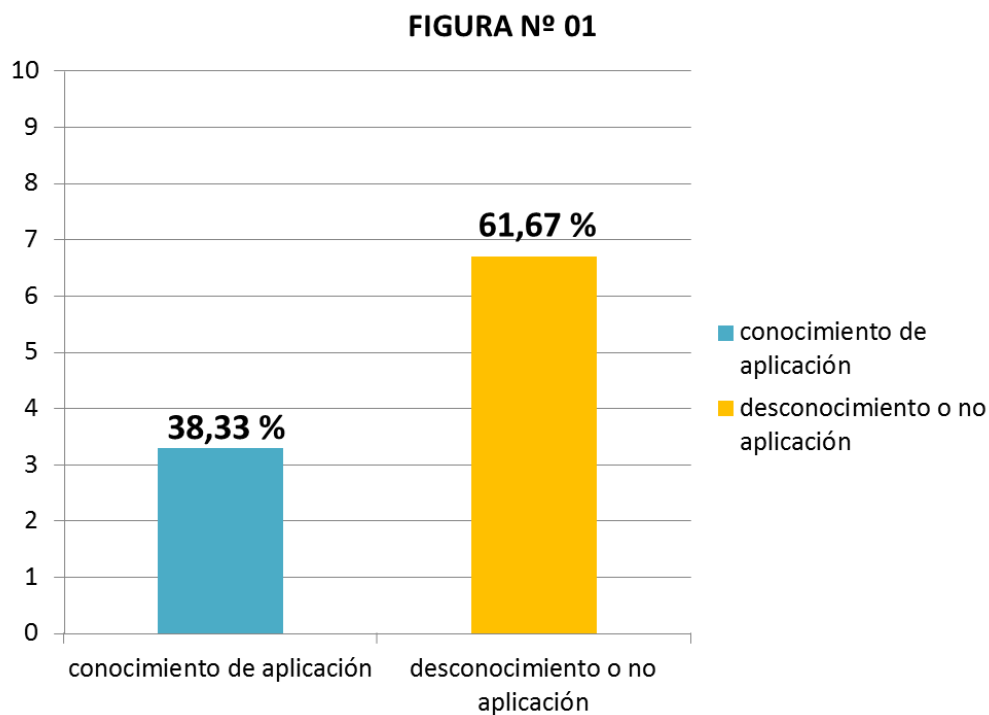
Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

B. El promedio de los porcentajes de conocimiento de los planteamientos teóricos en la comunidad jurídica es del 38.33 %

- La prelación individual para cada planteamiento teórico en la siguiente tabla es de:

PLANTEAMIENTOS TEÓRICOS	REPUESTAS	
	CONTESTADAS	%
Organismos “no blancos”	2	13.33
Evolución-resistencia de plagas	5	33.33
Creación de malezas	12	80
Erosión-extinción de especies silvestres	4	26.66
TOTAL	23	38.33
ENCUESTADOS	79	

Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

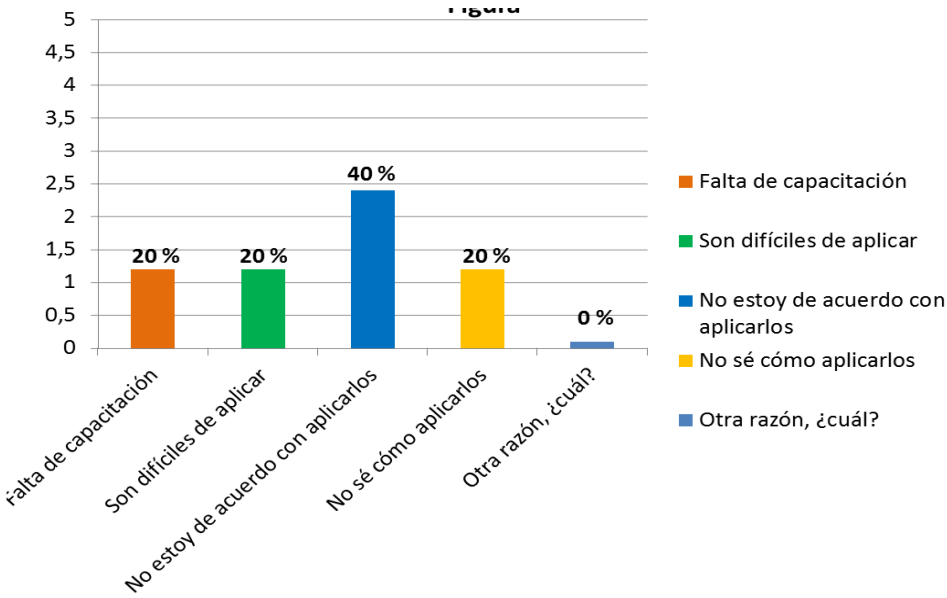


Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

Descripción: De acuerdo a los datos obtenidos se puede establecer que el 61,67 % de los informantes desconoce o no aplica los planteamientos teóricos mientras que un 38,33 % conoce y aplica dichos planteamientos teóricos.

3.1.2.Principales razones o causas del desconocimiento de los planteamientos teóricos en la comunidad jurídica.

FIGURA N° 02



Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

Descripción: De acuerdo a los datos obtenidos se puede establecer que el 40% de los encuestados considera que no está de acuerdo con aplicarlos, el 20% que falta capacitación, el 20% que son difíciles de aplicar y el otro 20% considera que no sabe cómo aplicarlos.

RAZONES O CAUSAS	CANTIDAD	%
Falta de capacitación	6	40
Son difíciles de aplicar	3	20
No estoy de acuerdo con aplicarlas	6	40
No sé cómo aplicarlas	3	20
Otra razón, ¿cuál?	0	0
TOTAL	18	24
ENCUESTADOS	79	

Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

3.1.3. Resultado de conocimiento u aplicación; y desconocimiento de las normas en la comunidad jurídica.

A. El promedio de los porcentajes de desconocimiento de las normas en la comunidad jurídica es del 56.66 %

- La prelación individual para cada planteamiento teórico en la siguiente tabla es de:

NORMAS	REPUESTAS CONTESTADAS	NO %
Artículo 2º, inciso 22 de la Constitución Peruana	9	60
Ley 28911-Ley General del Ambiente	11	73.33
Decreto Legislativo N° 613	8	53.33
Ley 29811 y su reglamento	6	40
TOTAL	34	56.66
ENCUESTADOS	79	

Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

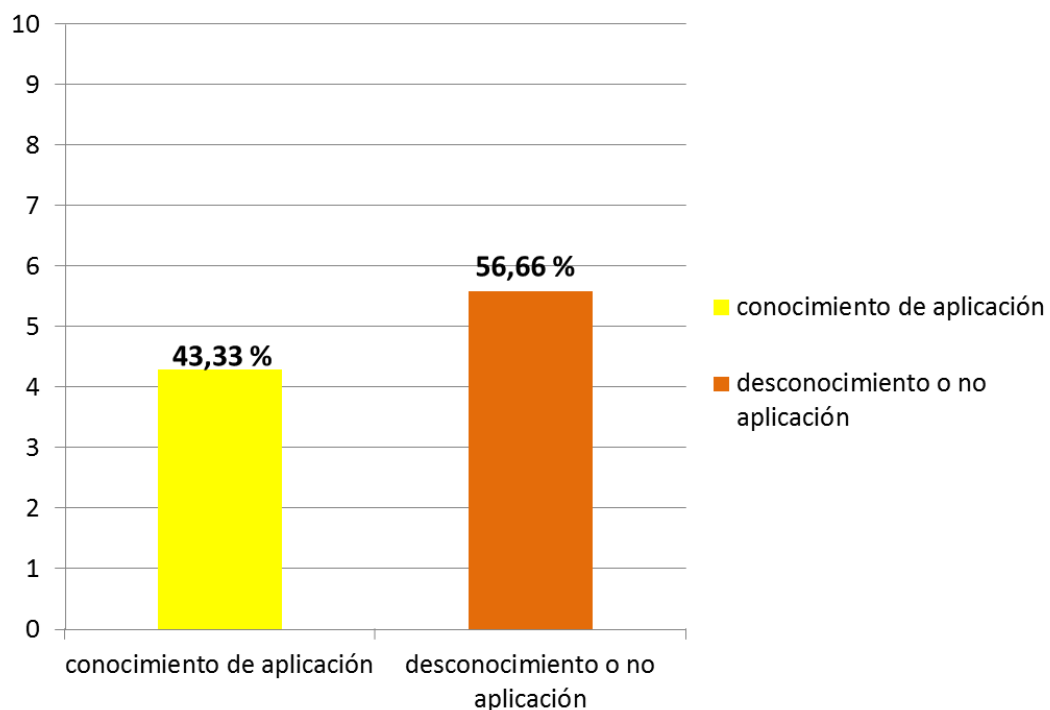
B. El promedio de los porcentajes de conocimiento de las normas en la comunidad jurídica es del 43.33 %

- La prelación individual para cada planteamiento teórico en la siguiente tabla es de:

NORMAS	REPUESTAS CONTESTADAS	%
Artículo 2º, inciso 22 de la Constitución Peruana	6	40
Ley 28911-Ley General del Ambiente	4	26.66
Decreto Legislativo N° 613	7	46.66
Ley 29811 y su reglamento	9	60
TOTAL	26	43.33
ENCUESTADOS	79	

Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

FIGURA N° 03

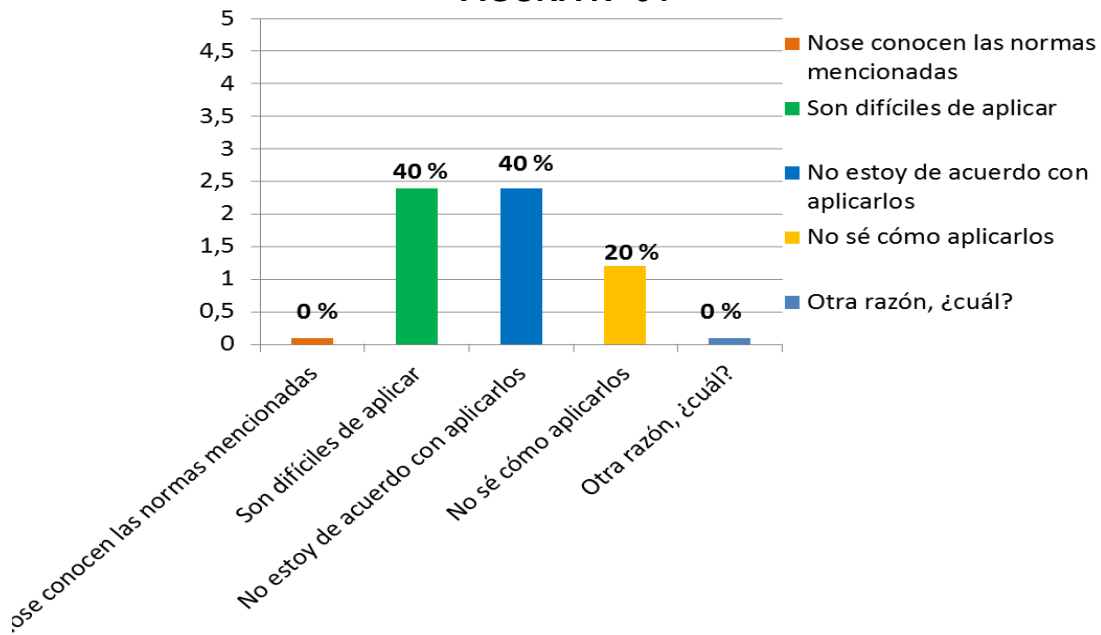


Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

Descripción: De acuerdo a los datos obtenidos se puede establecer que el 56,66 % de los informantes desconoce o no aplica las normas mientras que un 43,33 % conoce y aplica dichas normas.

3.1.4. Principales razones o causas del desconocimiento de las normas teóricas en la comunidad jurídica.

FIGURA N° 04



Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

Descripción: De acuerdo a los datos obtenidos se puede establecer que el **40%** de los encuestados no aplica las normas porque son difíciles de aplicar, el otro **40%** porque no está de acuerdo con aplicarlas el restante **20%** porque no sabe cómo aplicarlas.

RAZONES O CAUSAS	CANTIDAD	%
No se conocen las normas mencionadas	0	0
Son difíciles de aplicar	6	40
No estoy de acuerdo con aplicarlas	6	40
No sé cómo aplicarlas	3	20
Otra razón, ¿cuál?	0	0
TOTAL	15	20
ENCUESTADOS	79	

Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

3.1.5. Resultado de conocimiento u aplicación; y desconocimiento de la legislación comparada en la comunidad jurídica.

A. El promedio de los porcentajes de desconocimiento de las normas en la comunidad jurídica es del 61.66 %

- La prelación individual para cada planteamiento teórico en la siguiente tabla es de:

LEGISLACION COMPARADA	REPUESTAS NO CONTESTADAS	%
Unión Europea	7	46.66
Argentina	8	53.33
Brasil	10	66.66
Colombia	12	80
TOTAL	37	61.66
ENCUESTADOS	79	

Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

B. El promedio de los porcentajes de conocimiento de las normas en la comunidad jurídica es del 38.33 %

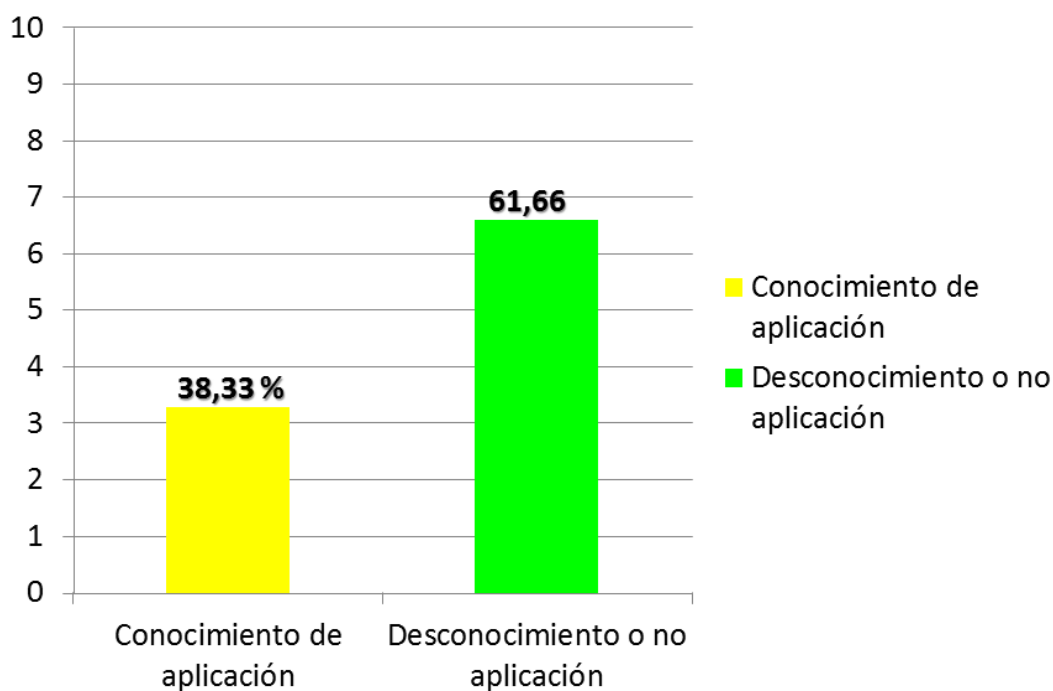
- La prelación individual para cada planteamiento teórico en la siguiente tabla es de:

LEGISLACION COMPARADA	REPUESTAS CONTESTADAS	%
Unión Europea	8	53.33

Argentina	7	46.66
Brasil	5	33.33
Colombia	3	20
TOTAL	23	38.33
ENCUESTADOS	79	

Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

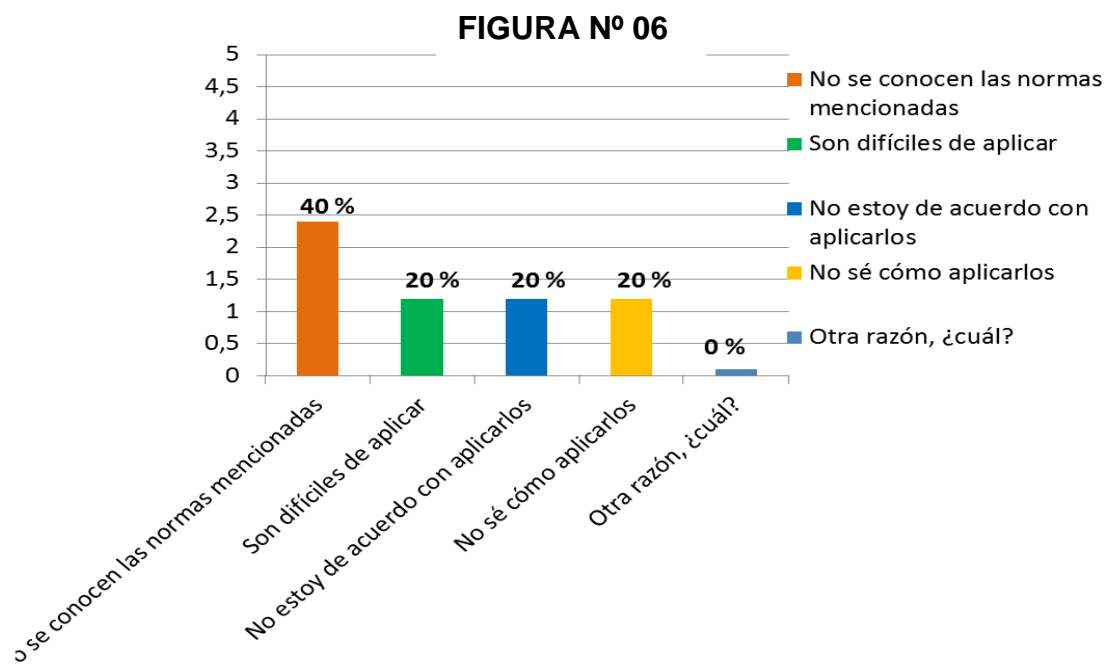
FIGURA N° 05



Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

Descripción: De acuerdo a los datos obtenidos se puede establecer que el 61,66 % de los informantes desconoce o no aplica las normas mientras que un 38,33 % conoce y aplica dichas normas.

3.1.6. Principales razones o causas del desconocimiento de la legislación comparada en la comunidad jurídica.



Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

Descripción: De acuerdo a los datos obtenidos se puede establecer que el **40%** de los encuestados no aplica las normas porque no conoce las normas mencionadas, el **20%** porque son difíciles de aplicar, el otro **20%** porque no está de acuerdo con aplicarlas y el restante **20%** porque no sabe cómo aplicarlas.

RAZONES O CAUSAS	CANTIDAD	%
No se conocen las normas mencionadas	6	40
Son difíciles de aplicar	3	20
No estoy de acuerdo con aplicarlas	3	20
No sé cómo aplicarlas	6	20
Otra razón, ¿cuál?	0	0
TOTAL	18	20
ENCUESTADOS	79	

Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

4. Análisis de la Ley 29811 ley moratoria a los Organismos Vivos Modificados

4.1. Análisis de la situación encontrada de la comunidad jurídica respecto a la Ley moratoria a los Organismos vivos modificados.

4.1.1. Análisis de la comunidad jurídica respecto a los planteamientos teóricos.

Teóricamente se plantea que, entre planteamientos teóricos que deben conocer y aplicar bien la comunidad jurídica tenemos los siguientes:

- a) Efectos sobre organismos benéficos o “no blanco”.-** La introducción de variedades transgénicas con modificaciones que les permiten controlar ciertas plagas (organismos "blanco"), mediante la producción de toxinas puede eventualmente afectar poblaciones de otros organismos. Algunos de estos organismos "no blanco" pueden ser benéficos para los propios cultivos -i.e. polinizadores y depredadores de plagas o parásitos -, para otras plantas como dispersores y los mutualistas, y para mantener redes tróficas y ciclos biológicos, como los detritívoros y degradadores.

- b) Evolución de la resistencia de plagas.-** El uso de variedades transgénicas para control de distintas plagas puede promover el desarrollo de mecanismos de resistencia en algunas de ellas, provocando que se conviertan en un problema más difícil de controlar Este es un efecto que también se presenta con el uso de pesticidas químicos en cultivos convencionales, no necesariamente sólo en transgénicos (Gould et al., 1992; Tabashnik, 1994; Gould, 1998; Obrycki et al., 2001)

- c) Creación de malezas y de “superralezas”.-** Algunos cultivos transgénicos tienen la propiedad de ser tolerantes a la aplicación de determinados herbicidas. Debido al hecho de que algunas especies silvestres, incluso malezas, pueden tener intercambio genético con especies cultivadas existe la posibilidad de que los genes que confieren tolerancia a los herbicidas eventualmente se transfieran a las malezas, generando así un problema para su manejo (Jordan, 1999; Crawley et al., 2001)

d) **Erosión genética y extinción de especies silvestres.**- La mayoría de los cultivos transgénicos se producen a partir de genotipos muy homogéneos, por lo cual tienen poca variabilidad genética. Al introducir un cultivo de esta naturaleza en una región que presenta una alta variabilidad de cultivos criollos la diversidad de éstos podría perderse, bajo ciertas circunstancias, al incorporarse al agroecosistema las variedades uniformes (Louette, 1996; Goodman y Castillo, 1996)

Pero en la realidad, de la opinión de los encuestados se ha obtenido como resultado, según el FIGURA N° 01 que: el promedio de los porcentajes de Desconocimiento o No Aplicación de los Planteamientos Teóricos por parte de la comunidad jurídica es de 61,67 %, mientras que el promedio de los porcentajes de Conocimiento o Aplicación de los Planteamientos Teóricos por parte de la comunidad jurídica es de 38,33 %, con una prelación individual para cada Planteamiento Teórico como a continuación veremos:

A. El promedio de los porcentajes de Desconocimiento de los planteamientos teóricos en la comunidad jurídica es de 61,67 % con un total de 37 respuestas no contestadas; que lo interpretamos como negativo; y, lo interpretamos como: **Empirismo Normativos.**

- La prelación individual para cada Planteamiento teórico en la siguiente tabla es de:

PLANTEAMIENTOS TEÓRICOS	REPUESTAS CONTESTADAS	NO %
Organismos “no blancos”	13	86.66
Evolución-resistencia de plagas	10	66.66
Creación de malezas	3	20
Erosión-extinción de especies silvestres	11	73.33
TOTAL	37	61.67
ENCUESTADOS	79	

Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

B. El promedio de los porcentajes de Conocimiento de los planteamientos teóricos en la comunidad jurídica es de 38,33 % con un total de 23 respuestas contestadas; que lo interpretamos como positivo y, lo interpretamos como: Logros.

- La prelación individual para cada Planteamiento teórico en la siguiente tabla es de:

PLANTEAMIENTOS TEÓRICOS	REPUESTAS CONTESTADAS	%
Organismos “no blancos”	2	13.33
Evolución-resistencia de plagas	5	33.33
Creación de malezas	12	80
Erosión-extinción de especies silvestres	4	26.66
TOTAL	23	38.33
ENCUESTADOS	79	

Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

4.1.2. Apreciaciones resultantes del análisis en la comunidad jurídica respecto a los Planteamientos Teóricos.

➤ **Empirismos Normativos en la comunidad jurídica, respecto a los Planteamiento Teóricos:**

- 61.67 % de Empirismos Normativos en la comunidad jurídica respecto a los Planteamientos Teóricos.
- La prelación individual de porcentajes de Empirismos Normativos en la comunidad jurídica, respecto a Planteamientos Teóricos, es de: 86.66% para Organismos “no blandos”; el 66.66 % para Evolución-resistencia de plagas; el 20

% para creación de malezas y superralezas, y 73.33% erosión-extinción de especies silvestres.

➤ **Logros en la comunidad jurídica, respecto a los Planteamiento Teóricos:**

- 38.33 % de Logros en la comunidad jurídica respecto a los Planteamientos Teóricos.
- La prelación individual de porcentajes de logros en la comunidad jurídica, respecto a Planteamientos Teóricos, es de: 13.33 % para Organismos “no blandos”; el 33.33 % para Evolución-resistencia de plagas; el 80 % para creación de malezas y superralezas, y 26.66 % erosión-extinción de especies silvestres.

➤ **Principales Razones o Causas de los Empirismos Normativos:**

40% no está de acuerdo con aplicarlos

20% que falta capacitación

20% que son difíciles de aplicar

20% no sabe cómo aplicarlos.

0 % otra razón

4.1.3. Análisis de la comunidad jurídica respecto a las normas.

Jurídicamente se plantea que, entre las normas que deben conocer y aplicar bien la comunidad jurídica tenemos los siguientes:

a) Constitución Política del Estado de 1993 Artículo 2, inciso 22.- Derecho a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado.

Artículo 2, inciso 22 referido al derecho a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado, cuyo texto señala lo siguiente: “Toda persona tiene derecho: (...) 22. A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”.

El derecho a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado ha sido reconocido como derecho fundamental, por lo que bajo todo enfoque y ámbito debe ser objeto de tutela

b) Ley General del Medio Ambiente N° 28911

Artículo 3: Rol del Estado en materia ambiental

El Artículo 3, regula el rol del Estado en materia ambiental, cuyo texto señala: “El Estado, a través de sus entidades y órganos correspondientes, diseña y aplica las políticas, normas, instrumentos, incentivos y sanciones que sean necesarios para garantizar el efectivo ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades contenidas en la presente Ley”

c) Decreto Legislativo N° 613, Código del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Artículo I.- Título Preliminar: Rol del Estado en materia ambiental

Artículo I Título Preliminar, cuyo texto señala: “Es obligación del Estado mantener la calidad de vida de las personas a un nivel compatible con la dignidad humana. Le corresponde prevenir y controlar la contaminación ambiental y cualquier proceso de deterioro o depredación de los recursos naturales que pueda interferir en el normal desarrollo de toda forma de vida y de la sociedad. Las personas están obligadas a contribuir y colaborar inexcusablemente con estos propósitos”

d) Ley N° 29811 y su reglamento sobre la moratoria

Lo que la Ley N° 29811 impide específicamente es que en Perú, por el tiempo de diez años, ingresen o se produzcan OVM con fines de cultivo o crianza, de modo que no sean liberados en el ambiente. De acuerdo con el reglamento de esta ley, la liberación al ambiente se entiende como una introducción deliberada o accidental de un OVM fuera de un espacio confinado.

Pero en la realidad, de la opinión de los encuestados se ha obtenido como resultado, según el FIGURA N° 02 que: el promedio de los porcentajes de Desconocimiento o No Aplicación de las Normas por parte de la comunidad jurídica es de 56.66%, mientras que el promedio de los

porcentajes de Conocimiento o Aplicación de las Normas por parte de la comunidad jurídica es de 43.33%, con una prelación individual para cada Norma como a continuación veremos:

A. El promedio de los porcentajes de Desconocimiento de las Normas en la comunidad jurídica es de 56.66% con un total de 34 respuestas no contestadas; que lo interpretamos como negativo; y, lo interpretamos como: **Empirismos Normativos y deficiencia.**

- La prelación individual para cada Norma en la siguiente tabla es de:

NORMAS	REPUESTAS NO CONTESTADAS	%
Artículo 2º, inciso 22 de la Constitución Peruana	9	60
Ley 28911-Ley General del Ambiente	11	73.33
Decreto Legislativo N° 613	8	53.33
Ley 29811 y su reglamento	6	40
TOTAL	34	56.66
ENCUESTADOS	79	

Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

B. El promedio de los porcentajes de Conocimiento o Aplicación de las Normas en la comunidad jurídica es de 43.33% con un total de 26 respuestas contestadas; que lo interpretamos como positivo; y, lo interpretamos como: **Logros.**

- La prelación individual para cada Norma en la siguiente tabla es de:

NORMAS	REPUESTAS CONTESTADAS	%
Artículo 2º, inciso 22 de la Constitución Peruana	6	40
Ley 28911-Ley General del Ambiente	4	26.66

Decreto Legislativo N° 613	7	46.66
Ley 29811 y su reglamento	9	60
TOTAL	26	43.33
ENCUESTADOS	79	

Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

4.1.4. Apreciaciones resultantes del análisis en la comunidad jurídica respecto a las Normas

➤ **Empirismos Normativos y deficiencias de la comunidad jurídica respecto a las Normas**

- 56.66% de empirismos normativos y deficiencia en la comunidad jurídica respecto a las Normas.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a Normas, es del: 60 % para Artículo 2° inciso 22 Constitución Política del Perú; el 73.33 % Ley 28911 Ley General del Ambiente; el 53.33 % Decreto Legislativo N° 613; el 40 % para Ley 29811 y su reglamento.

➤ **Logros en la comunidad jurídica, respecto a las normas:**

- 43.33 % de Logros en la comunidad jurídica respecto a las normas.

La prelación individual de porcentajes de logros en la comunidad jurídica, respecto a las normas, es de: 40 % para Artículo 2° inciso 1 Constitución Política del Perú; el 26.66 % Ley 28911 Ley General del Ambiente; el 46.66 % Decreto Legislativo N° 613; el 60 % para Ley 29811 y su reglamento.

➤ **Principales Razones o Causas de la Empirismos Normativos y deficiencias:**

40% no está de acuerdo con aplicarlos

0 % no conocen las normas mencionadas

40% que son difíciles de aplicar

20% no sabe cómo aplicarlos.

0 % otra razón

4.1.5. Análisis de la Comunidad Jurídica Respecto de Legislación Comparada

Jurídicamente se plantea que, entre las normas que deben conocer y aplicar bien la comunidad jurídica tenemos los siguientes:

a) Unión Europea.-

La Unión Europea es un bloque opositor a la introducción de organismos genéticamente modificados principalmente si se trata de alimentos, tal es el caso de la suspensión de la venta de maíz, papa y tomates transgénicos por riesgos a la salud. Cada uno de los países integrantes de la Unión Europea tiene sus propias regulaciones jurídicas en relación a los transgénicos y la mayoría restringen su reproducción y comercialización.

El etiquetado regulado en el Protocolo de Cartagena es acogida por la legislación europea en donde el Consejo de Ministros de Agricultura y Pesca de la Unión, aprobó por mayoría una norma que regula el etiquetado y la autorización de organismos genéticamente modificados para humanos y animales, a pesar de que la Comisión Europea propuso la norma, esta fue rechazada por Australia, Reino Unido y Luxemburgo.

b) Argentina.-

Las normas específicas aplicables a distintos aspectos del proceso de los organismos genéticamente modificados son: La Ley 13.636/1949 sobre elaboración y comercialización de productos veterinarios, el Decreto Ley 6704/1963 de defensa sanitaria de la producción agrícola, la ley 20.247/1973 de semillas y creaciones citogenéticas, la ley 25.127 sobre producción ecológica, biológica y orgánica, un conjunto de resoluciones de la SAGyP (entre ellas las 124/1991, 656/1992, 837/1993, 345/1994, 289/1997, 131/1998, 511/1998, 1265/1999, 39/2003 y 57/2003) y la resolución 412/2002 del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), en la tarea de verificación del comportamiento de los productos autorizados también interviene el Instituto Nacional de Semillas (INASE) y el mencionado SENASA.

c) Brasil.-

Brasil posee leyes específicas en la regulación de organismos genéticamente modificados, aprobando la Ley de Bioseguridad a inicios del año 1995 que norma el uso de técnicas de ingeniería genética y la liberación de organismos transgénicos creando así mismo la Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad con representantes de la industria, la comunidad científica y los Ministerios de Agricultura, Ambiente, Salud, Educación, Ciencia y Tecnología y Relaciones Internacionales.

d) Colombia.-

Grupos ecologistas inician una acción popular que tuvo por objeto cuestionar la violación de derechos colectivos, por la omisión del Ministerio de Ambiente en sus funciones, al no exigir a la empresa Monsanto Inc. licencia ambiental para la liberación semicomercial del algodón transgénico Bt., así como la utilización del principio de precaución, que establece que la falta de certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces (Ley 99 de 1993 decisión 391 del Acuerdo de Cartagena, Artículo 13) en la demanda se solicitó la suspensión de la autorización otorgada para la introducción de semillas de algodón Bt. para su siembra en la región del caribe húmedo y se solicitó que la empresa Monsanto inicie el trámite de licencia ambiental ante el Ministerio de Ambiente.

Pero en la realidad, de la opinión de los encuestados se ha obtenido como resultado, según el FIGURA N° 06 que: el promedio de los porcentajes de Desconocimiento o No Aplicación de legislación comparada por parte de la comunidad jurídica es de 56.66%, mientras que el promedio de los porcentajes de Conocimiento o Aplicación de la legislación comparada por parte de la comunidad jurídica es de 43.33%, con una prelación individual para cada Norma como a continuación veremos:

A. El promedio de los porcentajes de Desconocimiento de la legislación comparada en la comunidad jurídica es de 56.66% con un total de 34 respuestas no contestadas; que lo interpretamos como negativo; y, lo interpretamos como: **Empirismos Normativos y deficiencias**

- La prelación individual para cada Norma en la siguiente tabla es de:

LEGISLACION COMPARADA	REPUESTAS CONTESTADAS	NO %
Unión Europea	7	46.66
Argentina	8	53.33
Brasil	10	66.66
Colombia	12	80
TOTAL	37	61.66
ENCUESTADOS	79	

Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

B. El promedio de los porcentajes de **Conocimiento o Aplicación** de la legislación comparada por parte de la comunidad jurídica es de **46.08%** con un total de 655 respuestas contestadas; que lo interpretamos como positivo; y, lo interpretamos como: **Logros.**

- La prelación individual para la legislación comparada Teórico en la siguiente tabla es de:

PLANTEAMIENTOS TEÓRICOS	REPUESTAS	
	CONTESTADAS	%
Unión Europea	8	53.33
Argentina	7	46.66
Brasil	5	33.33
Colombia	3	20
TOTAL	23	38.33
ENCUESTADOS	79	

Fuente: Encuesta dirigida a abogados en el departamento de Lambayeque

4.1.6. Apreciaciones resultantes del análisis en la comunidad jurídica respecto a la Legislación Comparada

- **Empirismos Normativos y deficiencias de la comunidad jurídica respecto a la Legislación Comparada**
 - 61.66% de empirismos normativos y deficiencias en la comunidad jurídica respecto a la Legislación Comparada.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a la Legislación Comparada, es del: 46.66 % para Unión europea; el 53.33 % argentina; el 66.66 % para Brasil; el 80 % para Colombia.

- **Logros en la comunidad jurídica, respecto a las normas:**
 - 38.33 % de Logros en la comunidad jurídica respecto a las normas.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a la Legislación Comparada, es del: 53.33 % para Unión europea; el 46.66 % argentina; el 33.33 % para Brasil; el 20 % para Colombia.

➤ **Principales Razones o Causas de la Empirismos Normativos y deficiencias:**

20% no está de acuerdo con aplicarlos

40 % no conocen las normas mencionadas

20% que son difíciles de aplicar

20% no sabe cómo aplicarlos.

0 % otra razón

4.1.6.1. Apreciaciones resultantes del análisis de la comunidad jurídica respecto de la legislación comparada integrando Normas y Planteamientos Teóricos.

➤ **Empirismos Normativos y deficiencias de la comunidad jurídica respecto a la Legislación Comparada**

- 61.66% de empirismos normativos y deficiencias en la comunidad jurídica respecto a la Legislación Comparada.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a la Legislación Comparada, es del: 46.66 % para Unión europea; el 53.33 % argentina; el 66.66 % para Brasil; el 80 % para Colombia.

➤ **Empirismos Normativos y deficiencias de la comunidad jurídica respecto a las Normas**

- 56.66% de empirismos normativos y deficiencias en la comunidad jurídica respecto a las Normas.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a Normas, es del: 60 % para Artículo 2° inciso 22 Constitución Política del Perú; el 73.33 % Ley 28911 Ley General del Ambiente; el 53.33 % Decreto Legislativo N° 613; el 40 % para Ley 29811 y su reglamento.

➤ **Empirismos Normativos en la comunidad jurídica, respecto a los Planteamiento Teóricos:**

- 61.67 % de Empirismos Normativos en la comunidad jurídica respecto a los Planteamientos Teóricos.

La prelación individual de porcentajes de Empirismos Normativos en la comunidad jurídica, respecto a Planteamientos Teóricos, es de: 86.66% para Organismos “no blandos”; el 66.66 % para Evolución-resistencia de plagas; el 20 % para creación de malezas y superralezas, y 73.33% erosión-extinción de especies silvestres.

➤ **Logros en la comunidad jurídica, respecto a la legislación comparada:**

- 38.33 % de Logros en la comunidad jurídica respecto a las normas.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a la Legislación Comparada, es del: 53.33 % para Unión europea; el 46.66 % argentina; el 33.33 % para Brasil; el 20 % para Colombia.

➤ **Logros en la comunidad jurídica, respecto a las normas:**

- 43.33 % de Logros en la comunidad jurídica respecto a las normas.

La prelación individual de porcentajes de logros en la comunidad jurídica, respecto a las normas, es de: 40 % para Artículo 2° inciso 1 Constitución Política del Perú; el 26.66 % Ley 28911 Ley General del Ambiente; el 46.66 % Decreto Legislativo N° 613; el 60 % para Ley 29811 y su reglamento.

➤ **Logros en la comunidad jurídica, respecto a los Planteamiento Teóricos:**

- 38.33 % de Logros en la comunidad jurídica respecto a los Planteamientos Teóricos.

La prelación individual de porcentajes de logros en la comunidad jurídica, respecto a Planteamientos Teóricos, es de: 13.33 % para Organismos “no blandos”; el 33.33 % para Evolución-resistencia de plagas; el 80 % para creación de malezas y superralezas, y 26.66 % erosión-extinción de especies silvestres.

➤ **Principales Razones o Causas de la Empirismos Normativos y deficiencias:**

- 40% no está de acuerdo con aplicarlos
- 0 % no conocen las normas mencionadas
- 40% que son difíciles de aplicar
- 20% no sabe cómo aplicarlos.
- 0 % otra razón

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5. Resumen sobre el análisis a la ley moratoria de transgénicos 29811 para contar con una herramienta de derecho ambiental

5.1. Resumen de las apreciaciones resultantes del análisis

5.1.1. Resumen de las apreciaciones resultantes del análisis, respecto a las partes o variables del problema.

5.1.1.1. Empirismos normativos

➤ Empirismos Normativos y deficiencias s de la comunidad jurídica respecto a la Legislación Comparada

- 61.66% de empirismos normativos y deficiencias en la comunidad jurídica respecto a la Legislación Comparada.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a la Legislación Comparada, es del: 46.66 % para Unión europea; el 53.33 % argentina; el 66.66 % para Brasil; el 80 % para Colombia.

➤ Empirismos Normativos y deficiencias de la comunidad jurídica respecto a las Normas

- 56.66% de empirismos normativos y deficiencias s en la comunidad jurídica respecto a las Normas.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a Normas, es del: 60 % para Artículo 2° inciso 22 Constitución Política del Perú; el 73.33 % Ley 28911 Ley General del Ambiente; el 53.33 % Decreto Legislativo N° 613; el 40 % para Ley 29811 y su reglamento.

➤ **Empirismos Normativos en la comunidad jurídica, respecto a los Planteamiento Teóricos:**



- 61.67 % de Empirismos Normativos en la comunidad jurídica respecto a los Planteamientos Teóricos.

La prelación individual de porcentajes de Empirismos Normativos en la comunidad jurídica, respecto a Planteamientos Teóricos, es de: 86.66% para Organismos “no blandos”; el 66.66 % para Evolución-resistencia de plagas; el 20 % para creación de malezas y superralezas, y 73.33% erosión-extinción de especies silvestres.

5.1.1.2. Deficiencias

➤ **Empirismos Normativos y deficiencias s de la comunidad jurídica respecto a la Legislación Comparada**

- 61.66% de empirismos normativos y deficiencias en la comunidad jurídica respecto a la Legislación Comparada.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a la Legislación Comparada, es del: 46.66 % para Unión europea; el 53.33 % argentina; el 66.66 % para Brasil; el 80 % para Colombia.

➤ **Empirismos Normativos y deficiencias de la comunidad jurídica respecto a las Normas**

- 56.66% de empirismos normativos y deficiencias en la comunidad jurídica respecto a las Normas.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a Normas, es del: 60 % para Artículo 2° inciso 22 Constitución Política del Perú; el 73.33 % Ley 28911 Ley General del Ambiente; el 53.33 % Decreto Legislativo N° 613; el 40 % para Ley 29811 y su reglamento.

5.1.2. Resumen de las apreciaciones resultantes del análisis, respecto a los logros como complementos de las partes o variables del problema.

5.1.2.1. Logros

➤ Logros en la comunidad jurídica, respecto a la legislación comparada:

- 38.33 % de Logros en la comunidad jurídica respecto a las normas.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a la Legislación Comparada, es del: 53.33 % para Unión europea; el 46.66 % argentina; el 33.33 % para Brasil; el 20 % para Colombia.

➤ Logros en la comunidad jurídica, respecto a las normas:

- 43.33 % de Logros en la comunidad jurídica respecto a las normas.

La prelación individual de porcentajes de logros en la comunidad jurídica, respecto a las normas, es de: 40 % para Artículo 2° inciso 1 Constitución Política del Perú; el 26.66 % Ley 28911 Ley General del Ambiente; el 46.66 % Decreto Legislativo N° 613; el 60 % para Ley 29811 y su reglamento.

➤ Logros en la comunidad jurídica, respecto a los Planteamiento Teóricos:

- 38.33 % de Logros en la comunidad jurídica respecto a los Planteamientos Teóricos.

- La prelación individual de porcentajes de logros en la comunidad jurídica, respecto a Planteamientos Teóricos, es de: 13.33 % para Organismos “no blandos”; el 33.33 % para Evolución-resistencia de plagas; el 80 % para creación de malezas y superralezas, y 26.66 % erosión-extinción de especies silvestres.

5.2. Conclusiones parciales

5.2.1. Conclusión parcial 1

5.2.1.1. Contrastación de la sub hipótesis “A”

En el sub numeral 2.3.2. a), planteamos las subhipótesis “a”, mediante el siguiente enunciado:

Se apreciaron empirismos normativos por parte de la comunidad jurídica cuando no conocen la importancia de justificación de la moratoria de diez (10) años 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 prevista por la Ley N° 29811 y no toman en cuenta la legislación comparada.

Fórmula: -X1; A1; -B1; -B2; -B3

Arreglo 1: -X, A,-B

Tomando como premisas, las siguientes apreciaciones resultantes del análisis (5.1.), que directamente se relacionan con esta subhipotesis “a”; porque han sido obtenidas de la integración de datos pertenecientes a los dominios de variables que esta subhipotesis “a” cruza, como:

a) Logros

- **Logros en la comunidad jurídica, respecto a la legislación comparada:**

- 38.33 % de Logros en la comunidad jurídica respecto a las normas.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a la Legislación Comparada, es del: 53.33 % para Unión europea; el 46.66 % argentina; el 33.33 % para Brasil; el 20 % para Colombia.

➤ **Logros en la comunidad jurídica, respecto a las normas:**

- 43.33 % de Logros en la comunidad jurídica respecto a las normas.

La prelación individual de porcentajes de logros en la comunidad jurídica, respecto a las normas, es de: 40 % para Artículo 2° inciso 1 Constitución Política del Perú; el 26.66 % Ley 28911 Ley General del Ambiente; el 46.66 % Decreto Legislativo N° 613; el 60 % para Ley 29811 y su reglamento.

➤ **Logros en la comunidad jurídica, respecto a los Planteamiento Teóricos:**

- 38.33 % de Logros en la comunidad jurídica respecto a los Planteamientos Teóricos.

La prelación individual de porcentajes de logros en la comunidad jurídica, respecto a Planteamientos Teóricos, es de: 13.33 % para Organismos “no blandos”; el 33.33 % para Evolución-resistencia de plagas; el 80 % para creación de malezas y superralezas, y 26.66 % erosión-extinción de especies silvestres.

b) Empirismo Normativo

➤ **Empirismos Normativos y deficiencias de la comunidad jurídica respecto a la Legislación Comparada**

- 61.66% de empirismos normativos y deficiencias en la comunidad jurídica respecto a la Legislación Comparada.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a la Legislación Comparada, es del: 46.66 % para Unión europea; el 53.33 % argentina; el 66.66 % para Brasil; el 80 % para Colombia.

➤ **Empirismos Normativos y deficiencias de la comunidad jurídica respecto a las Normas**

- 56.66% de empirismos normativos y deficiencias en la comunidad jurídica respecto a las Normas.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a Normas, es del: 60 % para Artículo 2° inciso 22 Constitución Política del Perú; el 73.33 % Ley 28911 Ley General del Ambiente; el 53.33 % Decreto Legislativo N° 613; el 40 % para Ley 29811 y su reglamento.

➤ **Empirismos Normativos en la comunidad jurídica, respecto a los Planteamiento Teóricos:**

- 61.67 % de Empirismos Normativos en la comunidad jurídica respecto a los Planteamientos Teóricos.

La prelación individual de porcentajes de Empirismos Normativos en la comunidad jurídica, respecto a Planteamientos Teóricos, es de: 86.66% para Organismos “no blandos”; el 66.66 % para Evolución-resistencia de plagas; el 20 % para creación de malezas y superralezas, y 73.33% erosión-extinción de especies silvestres.

Las anteriores premisas, nos dan base para establecer el Resultado de la contrastación de la subhipotesis “a”

La subhipotesis “a” se prueba parcialmente mayoritariamente, pues los resultados arrojan un **59.99 % de empirismos normativo**. Y, simultáneamente, la subhipotesis “a”, se disprueba parcialmente minoritariamente, pues los resultados arrojan un **39.99 % de Logros**.

5.2.1.2. ENUNCIADO DE LA CONCLUSIÓN PARCIAL 1

El resultado de la contrastación de la subhipotesis “a”, nos da base o fundamento para formular la Conclusión Parcial 1, mediante el siguiente enunciado:

La comunidad jurídica frente a la Ley moratoria a los Organismos Vivos Modificados adolecían de un 59.99% de Empirismos Normativos a razón de que el planteamiento teórico no se aplicaba en la norma tales como: organismos “no blancos”, evolución y resistencia de plagas, creación de malezas y erosión o y/o extinción de especies silvestres; y normas tales como: el artículo 2º inciso 22 de la Constitución Peruana, Ley general del ambiente, decreto legislativo N° 613, Ley 29811 y su reglamento.

5.2.2. Conclusión parcial 2

5.2.2.1. Contrastación de la sub hipótesis “B”

En el sub numeral 2.3.2. b), planteamos las subhipótesis “b”, mediante el siguiente enunciado:

Se observaron deficiencias por parte de la comunidad jurídica del fiel cumplimiento de la moratoria de diez (10) años 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 prevista por la Ley N° 29811 y no toman en cuenta la

legislación comparada.

Fórmula: -X2; A1; - B2; -B3

Arreglo 2 : - A; -X; -B

Tomando como premisas, las siguientes apreciaciones resultantes del análisis (5.1.), que directamente se relacionan con esta subhipotesis “b”; porque han sido obtenidas de la integración de datos pertenecientes a los dominios de variables que esta subhipotesis “b” cruza, como:

a) Logros

➤ **Logros en la comunidad jurídica, respecto a la legislación comparada:**

- 38.33 % de Logros en la comunidad jurídica respecto a las normas.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a la Legislación Comparada, es del: 53.33 % para Unión europea; el 46.66 % argentina; el 33.33 % para Brasil; el 20 % para Colombia.

➤ **Logros en la comunidad jurídica, respecto a las normas:**

- 43.33 % de Logros en la comunidad jurídica respecto a las normas.

La prelación individual de porcentajes de logros en la comunidad jurídica, respecto a las normas, es de: 40 % para Artículo 2° inciso 1 Constitución Política del Perú; el 26.66 % Ley 28911 Ley General del Ambiente; el 46.66 % Decreto Legislativo N° 613; el 60 % para Ley 29811 y su reglamento.

b) Deficiencias

➤ **Empirismos Normativos y deficiencias de la comunidad jurídica respecto a la Legislación Comparada**

- 61.66% de empirismos normativos y deficiencias en la comunidad jurídica respecto a la Legislación Comparada.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a la Legislación Comparada, es del: 46.66 % para Unión europea; el 53.33 % argentina; el 66.66 % para Brasil; el 80 % para Colombia.

➤ **Empirismos Normativos y deficiencias de la comunidad jurídica respecto a las Normas**

- 56.66% de empirismos normativos y deficiencias en la comunidad jurídica respecto a las Normas.

La prelación individual de porcentajes de deficiencias en la comunidad jurídica, respecto a Normas, es del: 60 % para Artículo 2° inciso 22 Constitución Política del Perú; el 73.33 % Ley 28911 Ley General del Ambiente; el 53.33 % Decreto Legislativo N° 613; el 40 % para Ley 29811 y su reglamento.

Las anteriores premisas, nos dan base para establecer el Resultado de la contrastación de la sub-hipótesis “b”

La sub-hipótesis “b” se prueba parcialmente mayoritariamente, pues los resultados arrojan un **59.16 % de Empirismos Normativos**. Y, simultáneamente, la sub-hipótesis “b”, se disprueba parcialmente minoritariamente, pues los resultados arrojan un **40.83 % de Logros**.

5.2.2.2. ENUNCIADO DE LA CONCLUSIÓN PARCIAL 2

El resultado de la contratación de la subhipotesis “b”, nos da base o fundamento para formular la Conclusión Parcial 2, mediante el siguiente enunciado:

La comunidad jurídica frente a la Ley moratoria a los Organismos Vivos Modificados adolecían de un 59.16 % de Empirismos Normativos a razón de que el planteamiento teórico no se aplicaba en la norma tales como: organismos “no blancos”, evolución y resistencia de plagas, creación de malezas y erosión o y/o extinción de especies silvestres; normas tales como: el artículo 2º inciso 22 de la Constitución Peruana, Ley general del ambiente, decreto legislativo N° 613, Ley 29811 y su reglamento; y la Legislación comparada de la Unión Europea, Argentina, Brasil y Colombia.

5.3. Conclusión general

La comunidad jurídica frente a la Ley moratoria a los Organismos Vivos Modificados adolecían de un 59.99 % de Empirismos Normativos a razón de que el planteamiento teórico no se aplicaba en la norma tales como: organismos “no blancos”, evolución y resistencia de plagas, creación de malezas y erosión o y/o extinción de especies silvestres; y normas tales como: el artículo 2º inciso 22 de la Constitución Peruana, Ley general del ambiente, decreto legislativo N° 613, Ley 29811 y su reglamento.

La comunidad jurídica frente a la Ley moratoria a los Organismos Vivos Modificados adolecían de un 59.16 % de Empirismos Normativos a razón de que el planteamiento teórico no se aplicaba en la norma tales como: organismos “no blancos”, evolución y resistencia de plagas, creación de malezas y erosión o y/o extinción de especies silvestres; normas tales como: el artículo 2º inciso 22 de la Constitución Peruana, Ley general del ambiente, decreto legislativo N° 613, Ley 29811 y su reglamento; y la Legislación comparada de la Unión Europea, Argentina, Brasil y Colombia.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

6. Recomendaciones

6.1. Recomendaciones parciales

Cada recomendación parcial, se basa o fundamenta, en una conclusión parcial: la que, a su vez, se obtuvo de contrastar una sub hipótesis

La orientación básica de las recomendaciones es que: **los logros** se deben consolidar y de ser posible, mejorar o superar; en tal sentido el análisis de la Ley moratoria a los Organismos Vivos Modificados, debe tener en cuenta a los planteamientos teóricos, normas y legislación comparada, con el propósito de disminuir los empirismos normativos y deficiencias.

Para redactar las recomendaciones parciales hay que considerar el resultado de la contratación de la subhipotesis-conclusión parcial, por lo tanto la recomendación parcial se realizará de acuerdo a cada sub hipótesis parciales y conclusiones parciales, lo que nos permitirá formular las recomendaciones parciales:

6.1.1. Recomendación parcial 1

Habiéndose obtenido como resultado de la primera formulación hipotética parcial, junto con la conclusión parcial 1; se ha podido evidenciar que existe un 59.99% de empirismos normativos, y complementariamente un 48.83% de logros es decir, que es mayor el planteamiento teórico que no se encuentra en la norma y por ende se puede decir que existen empirismo normativos, por lo que se **RECOMIENDA:** Darle prioridad a las fuentes de información y mayor capacitación que reciben las autoridades competentes y de esta manera poder asegurar nuestra biodiversidad y, en forma subsecuente, dando efectividad a la norma, respetando los derechos fundamentales a vivir en un ambiente sano y equilibrado y a la salud.

6.1.2. Recomendación parcial 2

Los resultados obtenidos en el capítulo 3 de la estadística y contrastándose con la realidad y con la subhipótesis “b” nos ha permitido poder indicar que dicha hipótesis se prueba en un 59.16 %, es decir que se evidencian deficiencias respecto del análisis de la Ley moratoria a los Organismos Vivos Modificados, lo que nos da pie para **RECOMENDAR:** Sobre la base del objetivo permitir una adecuada evaluación de las actividades de liberación del ambiente de Organismos Vivos Modificados. Respecto a ello se logrará una forma eficaz y eficiente de cumplir con la Ley y manteniendo un correcto desarrollo sostenible.

6.2. Recomendación general

Darle prioridad a las fuentes de información y mayor capacitación que reciben las autoridades competentes y de esta manera poder asegurar nuestra biodiversidad y, en forma subsecuente, dando efectividad a la norma, respetando los derechos fundamentales a vivir en un ambiente sano y equilibrado y a la salud; además sobre la base del objetivo permitir una adecuada evaluación de las actividades de liberación del ambiente de Organismos Vivos Modificados. Respecto a ello se logrará una forma eficaz y eficiente de cumplir con la Ley y manteniendo un correcto desarrollo sostenible.

CAPITULO VII

7. PROYECTO DE LEY

7.1. AMPLIACIÓN DE VIGENCIA DE LA LEY N° 29811, LEY QUE ESTABLECE LA MORATORIA AL INGRESO Y PRODUCCIÓN DE ORGANISMOS VIVOS MODIFICADOS AL TERRITORIO NACIONAL POR UN PERÍODO DE 10 AÑOS

7.1.1. Identidad del autor

La autora que suscribe, Katya Maryseld Ríos Díaz, estudiante de la Facultad de Derecho de la Universidad Señor de Sipán de Chiclayo, y ejerciendo el derecho de iniciativa legislativa previsto por el Artículo 107° de la Constitución Política del Perú, presenta el siguiente proyecto de ley:

7.1.2. Exposición de motivos

La Ley N° 29811 introdujo una importante prohibición, al establecer una moratoria de diez (10) años 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, y ello sobre la base del objetivo de permitir una adecuada evaluación de las actividades de liberación del ambiente de Organismos Vivos Modificados.

Sin embargo, la realidad durante estos años ha permitido verificar que los Organismos Públicos responsables del verificar el fiel cumplimiento de la referida moratoria no realizan el debido control y la razón principal es que no cuentan con la tecnología basta para determinar si un producto que ingresa al país es un producto orgánico o es un producto modificado genéticamente.

Por lo que es necesario encontrar soluciones asertivas que no afecten en forma negativa ni al estado natural del ambiente ni a los comercios transfronterizos, y por sobre todo que se ajuste a las formas de cumplir con la ley.

El proyecto de ley postulado procura establecer mecanismos que asegure el efectivo cumplimiento de la moratoria establecida por la Ley N° 29811.

7.1.3. Base Legal

Constitución Política del Perú: Artículo 1, Inciso 2 del artículo 2, inciso 22 del artículo 2, artículo 7 y el artículo 23

Ley que amplía la vigencia de la Ley N° 29811, ley que establece la moratoria al ingreso y producción de organismos vivos modificados al territorio nacional por un período de 10 años, además de introducir mecanismos que aseguren su efectiva implementación.

7.1.4. Efectos de la vigencia de la norma sobre la legislación nacional

El presente proyecto con fundamento en la Constitución Política Peruana y con la normatividad vigente recomienda la ampliación de la vigencia de la Ley N° 29811, ley que establece la moratoria al ingreso y producción de organismos vivos modificados al territorio nacional por un período de 10 años, además de introducir mecanismos que aseguren su efectiva implementación.

7.1.5. Análisis Costo Beneficio

La presente propuesta no representa costo alguno al erario nacional ni es una iniciativa de gasto; por el contrario asegura nuestra biodiversidad y, en forma subsecuente, efectiviza los derechos fundamentales a vivir en un ambiente sano y equilibrado y a la salud.

7.2. FÓRMULA LEGAL

Artículo 1. Objeto de la Ley

Ampliése la moratoria de diez (10) años 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.

Artículo 2. Finalidad de la Ley

La presente Ley tiene por finalidad fortalecer las capacidades nacionales, desarrollar la infraestructura y generar las líneas de base respecto de la biodiversidad nativa, que permita una adecuada evaluación de las actividades de liberación al ambiente de OVM.

Artículo 3. Exclusión de la Ley

Se excluyen de la aplicación de esta Ley:

- 1. Los organismos vivos modificados (OVM) destinados al uso en espacio confinado para fines de investigación.**
- 2. Los organismos vivos modificados (OVM) usados como productos farmacéuticos y veterinarios que se rigen por los tratados internacionales de los cuales el país es parte y normas especiales.**
- 3. Los organismos vivos modificados (OVM) y/o sus productos derivados importados,**

para fines de alimentación directa humana y animal o para su procesamiento.

Los organismos vivos modificados (OVM) excluidos de la moratoria, están sujetos al análisis de riesgos previo a la autorización de su uso y a la aplicación de medidas para la evaluación, gestión y comunicación de riesgo, de conformidad con el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del CDB (Convenio sobre la Diversidad Biológica), el Codex Alimentarius relacionados a los “Alimentos obtenidos por medios biotecnológicos modernos”, la Ley 27104, Ley de Prevención de Riesgos Derivados del Uso de la Biotecnología, su Reglamento y demás reglamentos sectoriales correspondientes.

Artículo 4. Acreditación

Todo material genético que ingrese al territorio nacional, salvo lo exceptuado en el artículo 3 de la presente Ley, debe acreditar su condición de no ser organismo vivo modificado (OVM). De comprobarse que el material analizado es OVM, la Autoridad Nacional Competente procede a su decomiso y destrucción y a la aplicación de la sanción correspondiente.

Artículo 5. Centro Focal Nacional

El Ministerio del Ambiente es el Centro Focal Nacional, conforme lo dispone el artículo 19 del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, cuya finalidad, además, es la de generar las capacidades que permitan cumplir con los requerimientos de bioseguridad en forma eficaz y transparente y con los mecanismos de protección y fomento a la biodiversidad nativa, en el período de diez años.

Artículo 6. Autoridad Nacional Competente

El Ministerio del Ambiente es la Autoridad Nacional Competente y se encarga de proponer y aprobar las medidas necesarias para el cumplimiento del objetivo señalado en el artículo 1 de la presente Ley.

El Ministerio del Ambiente establece el ordenamiento territorial ambiental que

garantice la conservación de los centros de origen y la biodiversidad.

Artículo 7. Vigilancia y ejecución de las políticas de conservación

Corresponde a los ministerios de Agricultura, de Salud y de la Producción y a los organismos públicos adscritos al Ministerio del Ambiente, en coordinación con el Ministerio Público y con los gobiernos regionales y locales, vigilar y ejecutar las políticas de conservación de los centros de origen y la biodiversidad, así como controlar el comercio transfronterizo, para lo cual adecuan sus normas y procedimientos sectoriales, regionales y locales respectivos.

Artículo 8. Promoción de la investigación científica

El Ministerio del Ambiente, en coordinación con el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (Concytec), promueve el fortalecimiento de las capacidades científicas y tecnológicas de las instituciones nacionales encargadas de difundir las técnicas que aplica la biotecnología moderna y la bioseguridad, con la finalidad de contribuir a la toma de decisión de los proveedores y consumidores, en relación a los organismos vivos modificados (OVM) y fomenta la biotecnología con base a los recursos genéticos nativos, para lograr su conservación y desarrollo competitivo en lo económico, social y científico.

Artículo 9. Comisión Multisectorial de Asesoramiento

Créase la Comisión Multisectorial de Asesoramiento para el desarrollo de las capacidades e instrumentos que permitan una adecuada gestión de la biotecnología moderna, la bioseguridad y la bioética.

La dependencia institucional, composición, nombramiento de sus representantes, designación de la Secretaría Técnica y otras vinculadas al funcionamiento de la Comisión se establecen en el reglamento de la presente Ley.

Artículo 10. Reglamentación de la Ley

El Poder Ejecutivo, en el plazo de sesenta (60) días contados a partir de la vigencia de la

presente Ley, promulga el Reglamento de la presente Ley, el mismo que comprende, entre otros, el establecimiento de las infracciones y sanciones.

Artículo 11. Financiamiento

El Poder Ejecutivo, en el plazo de sesenta (60) días contados a partir de la vigencia de la presente Ley, establecerá un mecanismo que asegure el financiamiento de un mejoramiento de la infraestructura del SENASA a efectos de asegurar el fiel cumplimiento de la moratoria implementada.

REFERENCIAS

Peces-Barba, Gregorio (1999); Curso de Derechos Fundamentales, Teoría General, con la colaboración de Rafael de Asís y otros, Universidad Carlos III de Madrid - Boletín Oficial del Estado, Madrid.

Solozábal Echavarría, Juan José (2015); Algunas cuestiones básicas de la teoría de los derechos fundamentales; Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=27093>.

Pérez Luño (1984); Los derechos fundamentales, Madrid.

Mosset Iturraspe, Jorge (1996); Daño ambiental. “Revista de Derecho SCRIBAS”, Arequipa: Instituto de Investigación Jurídico-Notarial INDEJ, N° 2, 1996

Lorenzetti, Ricardo Luis (2001); “Reglas de solución de conflictos entre propiedad y medio ambiente”. “Revista Jurídica del Perú”, Trujillo: Editora Normas Legales.

Andaluz Westreicher, Carlos (2004); “Derecho Ambiental”. Lima: Gráfica Bellido.

Dromi, Roberto (1994); Derecho Administrativo. Tercera Edición. Buenos Aires: Ciudad Argentina.

- Rubio Correa, Marcial (1999); Estudio de la Constitución Política de 1993. Lima: Fondo de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Tomo III.
- Baldassarre, Antonio (2001); Los Derechos Sociales. Bogota: Universidad Externado de Colombia.
- Rivero Lamas, Juan (2000); Protección de la Salud y Estado Social de derecho. Zaragoza: Real Academia de Medicina de Zaragoza.
- Mesía Ramírez, Carlos (2004); Derechos de la persona. Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú.
- Capra, Fritjo (1992); El punto inicial. Ciencia, sociedad y cultura naciente. Buenos Aires: Troquel.
- Cattaneo M. G, C. Yafuso, C. Schmidt, C. Huang, M. Rahman, C. Olson, C. Ellers-Kirk, B.J. Orr, S.E. Marsh, L. Antilla, P. Dutilleul & Y. Carrière (2006); Farm-scale evaluation of the impacts of transgenic cotton on biodiversity, pesticide use, and yield. PNAS.
- Crawley M.J., S.L. Brown, R.S. Hails, D.D. Khon, M. Rees (2001); transgenic crops in natural habitats, Nature.
- Dehua C., Guoyou Y., Yuan, C. & Yunkang W. (2005); effect of introducing *Bacillus thuringiensis* gene on nitrogen metabolism in cotton. Field Crops Research.
- Dunfield K.E. & J. J. Germida (2004); Impact of genetically modified crops on soil- and plant-associated microbial communities. J. Environ. Qual.
- Ellstrand, N. C., H. C. Prentice & J. F. Hancock (1999); Gene flow and introgression from domesticated plants to their wild relatives.
- Annual Review of Ecology and Systematics.

Ellstrand, N. C. (2001); When transgenes wander, should we worry? *Plant Physiology*.

Goodman M.M. y F. Castillo (1996); Investigaciones acerca del flujo genético entre maíz mejorado y maíz criollo, "Flujo genético entre maíz criollo, maíz mejorado y teocintle. - Implicaciones para el maíz transgénico" (Ed. J.A. Serratos, M.C. Willcox y F. Castillo). México, D.F.

Gould F., A. Martínez-Ramírez, A. Anderson, J. Ferre, F.J. Silva & W. J. Moar (1992); Broad-spectrum resistance to *Bacillus thuringiensis* toxins in *Heliothis virescens*. *Proc Natl Acad Sci USA* 89.

Gould F. (1998); Sustainability of transgenic insecticidal cultivars: Integrating pest genetics and ecology. *Ann Rev Entomol*.

Gutierrez-Nava M.L., C.A. Warren, P. León, and V. Walbot (1998); Transcriptionally active MuDR, the regulatory element of the mutator transposable element family of *Zea mays*, is present in some accessions of the Mexican landrace Zapalote Chico. *Genetics*.

Johnson M.T. & F. Gould (1992); Interaction of genetically engineered host plant resistance and natural enemies of *Heliothis virescens* (Lepidoptera: Noctuidae) in tobacco. *Environ Entomol*.

Jordan N. (1999); Escape of pest resistance transgenes to agricultural weeds: relevant facets of weed ecology. En "Proceedings of a workshop on: Ecological effects of pest resistance genes in managed ecosystems" Traynor P.L. and J.H. Westwood (eds). ISB Virginia Polytechnic Institute and State University Blacksburg. <http://www.isb.vt.edu>

Latham J., A. Willson & R.A. Steinbrecher (2006); The mutational consequences of plant transformation. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*.

- Losey J. E., L. S. Rayor & M. E. Carter (1999); Transgenic pollen harms monarch larvae. *Nature*.
- Louette, D., & M. Smale (1998); Farmers' seed selection practices and maize variety characteristics in a traditionally-based Mexican community. CIMMYT, Economics Working Paper. Mexico, D.F.
- Louette, D., (1996); Intercambio de semillas entre agricultores y flujo genético entre variedades de maíz en sistemas agrícolas tradicionales. "Flujo genético entre maíz criollo, maíz mejorado y teocintle: implicaciones para el maíz transgénico" (Ed. J.A. Serratos, M.C. Willcox y F. Castillo). México, D.F. CIMMYT.
- MacArthur M. (2000); Triple-resistant canola weeds found in Alberta. *The Western Producer*.<http://www.producer.com/articies/20000210/news/20000210news01.html>.
- Marvier, M. (2001); Ecology of transgenic crops. *American Scientist*.
- Obrycky J.J., J.E. Losey, O.R. Taylor & L.C.H. Jesse. (2001); Transgenic insecticidal corn: Beyond insecticidal toxicity to ecological complexity. *Bioscience*.
- O'Callaghan M., T. R. Glare, E. P.J. Burgess,& L. A. Malone (2005); Effects of plants genetically modified for insect resistance on nontarget organisms. *Annual Review of Entomology*.
- Romeis J., M. Meissle & F. Bigler (2006); Transgenic crops expressing *Bacillus thuringiensis* toxins and biological control. *Nature Biotechnology*.
- Saxena, D. & G. Stotzky (2001); Bt corn has a higher lignin content than non-Bt corn. *American Journal of Botany*.

ANEXOS

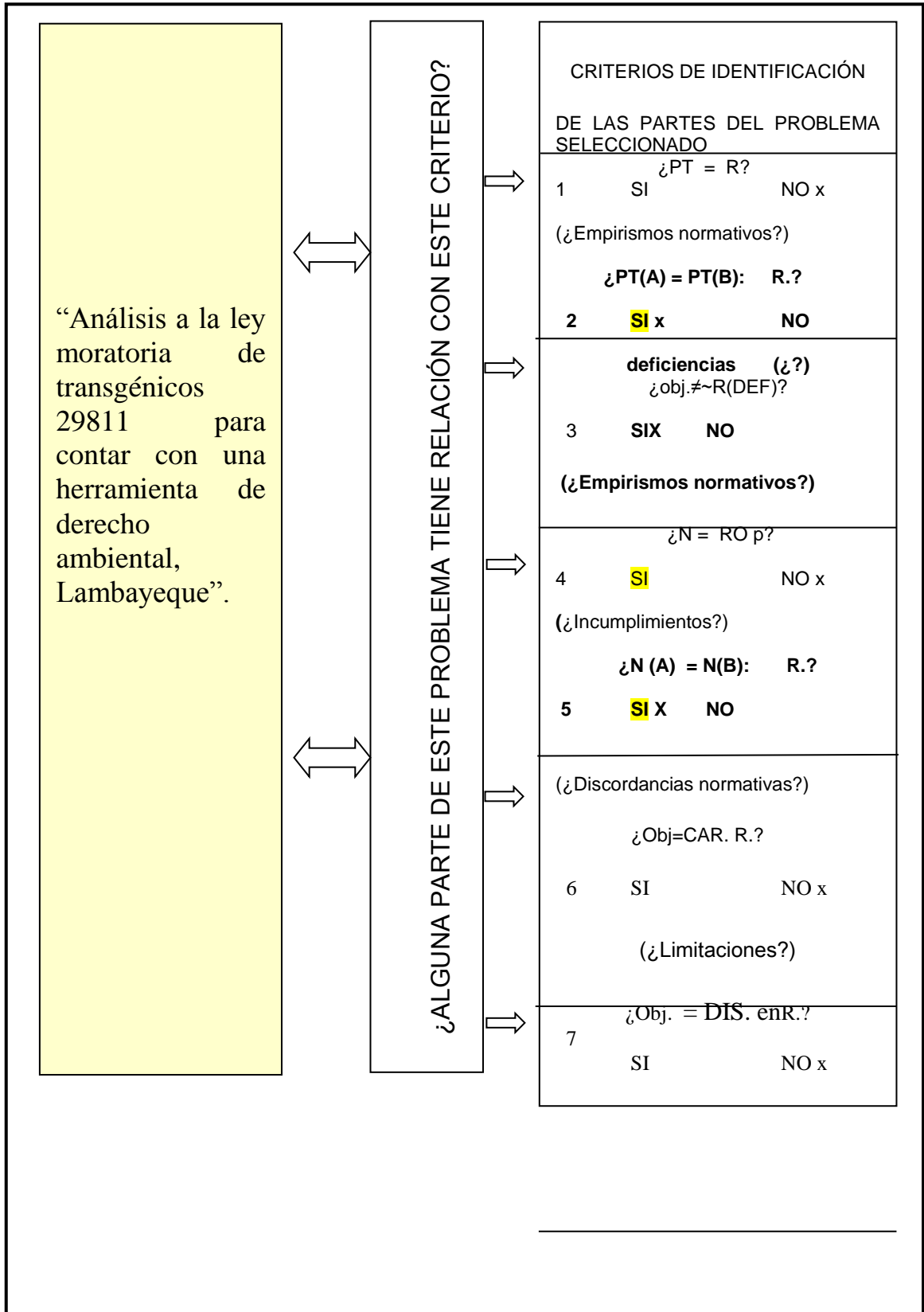
ANEXO N° 01
SELECCIÓN DEL PROBLEMA A INVESTIGAR

<u>PROBLEMÁTICA</u> A:	CRITERIOS DE SELECCIÓN					TOTAL DE CRITERIOS CON SI	P R I O R I D A D
	<u>Se tiene acceso a los datos</u> a)	<u>Su solución Contribuiría a solución de otros problemas</u> b)	<u>Es uno de los que más se repite</u> c)	<u>Afecta Negativa-mente la imagen de la sociedad</u> d)	<u>En su solución están interesados los responsables de dos o más áreas</u> e)		
“Análisis a la ley moratoria de transgénicos 29811 para contar con una herramienta de derecho ambiental, Lambayeque”.	SI	SI	SI	SI	SI	5	1
Los daños ambientales que causan en nuestra población nacional y su	SI	SI	SI	No	Si	4	2

naturaleza jurídica.							
La amenaza de los transgénicos se incrementa a nivel regional nacional y mundial	SI	SI	NO	No	SI	3	3
El incumplimiento de las normas jurídicas en materia ambiental debe enmendarse.	Si	NO	NO	No	SI	2	4
La responsabilidad de la autoridad competente para hacer cumplir la Ley.	NO	NO	NO	No	SI	1	5
“Análisis a la ley moratoria de transgénicos 29811 para contar con una herramienta de derecho ambiental, Lambayeque”.	SI	SI	SI	SI	SI	5	PRIORIDAD

ANEXO N° 02

IDENTIFICACIÓN DEL NÚMERO DE PARTES DE UN PROBLEMA





SUMAR LAS RESPUESTAS SI, LO QUE NOS DARÁ EL NÚMERO DE PARTES DEL PROBLEMA SE HA RESPONDIDO CON SI (PONIENDO x A 2 CRITERIOS: 2). POR ELLO, SE CONSIDERA QUE EL NÚMERO DE PARTES DEL PROBLEMA DE TESIS ES 2.

ANEXO N° 03

PRIORIZACIÓN DE LAS PARTES DE UN PROBLEMA

Criterios de identificación con las partes del problema	CRITERIOS DE SELECCIÓN USADOS COMO CRITERIOS DE PRIORIZACIÓN					Suma parcial	Prioridad de las partes del problema
	Se tiene acceso a los datos	Su solución Contribuiría a solución de otros problemas	Fortalece el perfil profesional de la investigadora	Afecta Negativamente la imagen de la sociedad	En su solución están interesados los responsables de dos o más áreas		
PT ≠N Empirismos	1	1	1	1	1	5	1

Normativos							
Obj.≠ ~R.(DEF) deficiencias	2	1	1	1	1	6	2

Empirismos Normativos y deficiencias en el Análisis a la ley moratoria de transgénicos 29811 para contar con una herramienta de derecho ambiental, Lambayeque

ANEXO N° 04

Matriz para Plantear las Sub-hipótesis y la Hipótesis Global

Problema Factor X Empirismos Normativos y deficiencias	Realidad Factor A Análisis a la ley moratoria de transgénicos 29811 para contar con una herramienta de derecho ambiental”	Marco Referencial Factor B			Fórmulas de Sub-hipótesis
		Planteamientos Teóricos	Normas	Legislación comparada	
		- B1	- B2	- B3	
-X1= Empirismos normativos	A1= Comunidad Jurídica	X	X	X	-X1; A1; -B1; -B2;-B3
-X2= deficiencias	A1= Comunidad Jurídica		X	X	-X2; A1; -B2; -B3
	Total Cruces Sub-factores	1	2	2	
	Prioridad por Sub-factores	3	1	2	

Leyenda:

Planteamientos Teóricos:

Normas:

Legislación comparada

- B1= Conceptos básicos.

- B2= Constitución Política del Perú; Ley 29811
Leyes Especiales.

Legislación Norteamericana
Legislación Argentina

ANEXO N° 05

Matriz para la Selección de Técnicas, Instrumentos e Informantes o Fuentes para recolectar datos

Fórmulas de Sub-hipótesis	Nombre de las Variables consideradas en cada fórmula (sin repetición y sólo las de A y B)	Técnicas de Recolección con más ventajas y menos desventajas para cada variable	Instrumento de Recolección con más ventajas y menos ventajas para cada variable.	Informante o Fuente que corresponde al instrumento de cada técnica
b) X1; A1; -B1; -B2; -B3	A1= Comunidad Jurídica	Encuesta	Cuestionario	Abogados Ambientalistas
	B1= Planteamientos Teóricos	Análisis Documental	Fichas Textuales Fichas resumen	Fuente: Libros y textos
	B2= Normas	Análisis Documental	Fichas Textuales Fichas resumen	Fuente. Norma, libros y textos
	B3= Legislación Extranjera	Análisis Documental	Fichas Textuales Fichas resumen	Legislación extranjera
d) X2; A1; -B1; -B2; -B3	A1= Comunidad	Encuesta	Cuestionario	Abogados Ambientalistas

	Jurídica			
	B2= Normas	Análisis Documental	Fichas Textuales Fichas resumen	Fuente. Norma, libros y textos
	B3= Legislación Extranjera	Análisis Documental	Fichas Textuales Fichas resumen	Legislación extranjera

ANEXO N° 07

CUESTIONARIO

DIRIGIDO A LA COMUNIDAD JURIDICA DEL DISTRITO DE CHICLAYO

Le agradeceremos responder a este breve y sencillo cuestionario que tiene como propósito obtener datos que nos permitan identificar las causas relacionadas a la problemática que existe en el Análisis de incumplimiento a la ley moratoria de transgénicos 29811 para contar con una herramienta de derecho ambiental, para así poder comprender aspectos importantes referidos a su normatividad teniendo en cuenta además que la información proporcionada será de vital importancia para esta investigación por considerar que de ella dependerá su éxito; y a la vez porque se asegura la reserva de la identidad del informante.

I.- Generalidades:

Abogados ()

II.- COMUNIDAD JURÍDICA:

2.1.- De entre los siguientes conceptos que teóricamente, se consideran básicos, o que es necesario, conozcan y apliquen bien; marque con (x), los que considera que son aplicados:

- 1 Efectos sobre organismos benéficos o “no blanco”.-** La introducción de variedades transgénicas con modificaciones que les permiten controlar ciertas plagas (organismos "blanco"), mediante la producción de toxinas puede eventualmente afectar poblaciones de otros organismos. Algunos de estos organismos "no blanco" pueden ser benéficos para los propios cultivos -i.e. polinizadores y depredadores de plagas o parásitos -, para otras plantas como dispersores y los mutualistas, y para mantener redes tróficas y ciclos biológicos, como los detritívoros y degradadores()

2 Evolución de la resistencia de plagas.- El uso de variedades transgénicas para control de distintas plagas puede promover el desarrollo de mecanismos de resistencia en algunas de ellas, provocando que se conviertan en un problema más difícil de controlar Este es un efecto que también se presenta con el uso de pesticidas químicos en cultivos convencionales, no necesariamente sólo en transgénicos (Gould et al., 1992;Tabashnik, 1994; Gould, 1998; Obrycki et al., 2001).()

3 Creación de malezas y de “superralezas”.- Algunos cultivos transgénicos tienen la propiedad de ser tolerantes a la aplicación de determinados herbicidas. Debido al hecho de que algunas especies silvestres, incluso malezas, pueden tener intercambio genético con especies cultivadas existe la posibilidad de que los genes que confieren tolerancia a los herbicidas eventualmente se transfieran a las malezas, generando así un problema para su manejo (Jordan, 1999; Crawley et al., 2001).....()

4 Erosión genética y extinción de especies silvestres.- La mayoría de los cultivos transgénicos se producen a partir de genotipos muy homogéneos, por lo cual tienen poca variabilidad genética. Al introducir un cultivo de esta naturaleza en una región que presenta una alta variabilidad de cultivos criollos la diversidad de éstos podría perderse, bajo ciertas circunstancias, al incorporarse al agroecosistema las variedades uniformes (Louette, 1996; Goodman y Castillo, 1996).....()

2.2.- De entre las siguientes razones por las que no se aplican los conceptos no marcados de la pregunta anterior; marque con un (x) las que considere correspondientes:

a) Falta de capacitación.....()

b) Son difíciles de aplicar.....()

- c) No estoy de acuerdo con aplicarlos.....()
- d) No se cómo aplicarlos.....()
- e) Otra razón () ¿Cuál? _____

2.3.- De las siguientes normas de la Constitución Política del Perú, Ley General del Medio Ambiente N° 28911, Decreto Legislativo N° 613, Código del Medio Ambiente y Recursos Naturales y Ley N° 29811 y su reglamento sobre la moratoria que siempre deberían ser tomadas en cuenta; marque con (x), los que considera que deberían ser aplicadas:

- a) **Constitución Política del Estado de 1993 Artículo 2, inciso 22.- Derecho a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado.**

Artículo 2, inciso 22 referido al derecho a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado, cuyo texto señala lo siguiente: *“Toda persona tiene derecho: (...) 22. A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”.*

El derecho a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado ha sido reconocido como derecho fundamental, por lo que bajo todo enfoque y ámbito debe ser objeto de tutela.....()

- b) **Ley General del Medio Ambiente N° 28911**

Artículo 3: Rol del Estado en materia ambiental

El Artículo 3, regula el rol del Estado en materia ambiental, cuyo texto señala: *“El Estado, a través de sus entidades y órganos correspondientes, diseña y aplica las políticas, normas, instrumentos, incentivos y sanciones que sean necesarios para garantizar el efectivo ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades contenidas en la presente Ley”*.....()

c) Decreto Legislativo N° 613, Código del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Artículo I.- Título Preliminar: Rol del Estado en materia ambiental

Artículo I Título Preliminar, cuyo texto señala: *“Es obligación del Estado mantener la calidad de vida de las personas a un nivel compatible con la dignidad humana. Le corresponde prevenir y controlar la contaminación ambiental y cualquier proceso de deterioro o depredación de los recursos naturales que pueda interferir en el normal desarrollo de toda forma de vida y de la sociedad. Las personas están obligadas a contribuir y colaborar inexcusablemente con estos propósitos”*..... ()

d) Ley N° 29811 y su reglamento sobre la moratoria

Lo que la Ley N° 29811 impide específicamente es que en Perú, por el tiempo de diez años, ingresen o se produzcan OVM con fines de cultivo o crianza, de modo que no sean liberados en el ambiente. De acuerdo con el reglamento de esta ley, la liberación al ambiente se entiende como una introducción deliberada o accidental de un OVM fuera de un espacio confinado.....()

2.4.- De entre las siguientes razones por las que no se aplican las normas no marcadas de la pregunta anterior; marque con un (x) las que considere correspondientes:

- a) No se conocen las normas mencionadas.....()
- b) Son difíciles de aplicar.....()
- c) No estoy de acuerdo con aplicarlos.....()
- d) No se cómo aplicarlos.....()
- e) Otra razón () ¿Cuál? _____

2.5.- De entre las siguientes normas de la Legislación Comparada que siempre deberían ser tomadas en cuenta; marque con (x), los que considera que deberían ser aplicadas por nuestra legislación:

a) Unión Europea.-

La Unión Europea es un bloque opositor a la introducción de organismos genéticamente modificados principalmente si se trata de alimentos, tal es el caso de la suspensión de la venta de maíz, papa y tomates transgénicos por riesgos a la salud. Cada uno de los países integrantes de la Unión Europea tiene sus propias regulaciones jurídicas en relación a los transgénicos y la mayoría restringen su reproducción y comercialización.

El etiquetado regulado en el Protocolo de Cartagena es acogida por la legislación europea en donde el Consejo de Ministros de Agricultura y Pesca de la Unión, aprobó por mayoría una norma que regula el etiquetado y la autorización de organismos genéticamente modificados para humanos y animales, a pesar de que la Comisión Europea propuso la norma, esta fue rechazada por Australia, Reino Unido y Luxemburgo..... ()

b) Argentina.-

Las normas específicas aplicables a distintos aspectos del proceso de los organismos genéticamente modificados son: La Ley 13.636/1949 sobre elaboración y comercialización de productos veterinarios, el Decreto Ley 6704/1963 de defensa sanitaria de la producción agrícola, la ley 20.247/1973 de semillas y creaciones citogenéticas, la ley 25.127 sobre producción ecológica, biológica y orgánica, un conjunto de resoluciones de la SAGyP (entre ellas las 124/1991, 656/1992, 837/1993, 345/1994, 289/1997, 131/1998, 511/1998, 1265/1999, 39/2003 y 57/2003) y la resolución 412/2002 del Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), en la tarea de verificación del comportamiento de los productos autorizados también interviene el Instituto Nacional de Semillas (INASE) y el mencionado SENASA.....()

c) Brasil.-

Brasil posee leyes específicas en la regulación de organismos genéticamente modificados, aprobando la Ley de Bioseguridad a inicios del año 1995 que norma el uso de técnicas de ingeniería genética y la liberación de organismos transgénicos creando así mismo la Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad con representantes de la industria, la comunidad científica y los Ministerios de Agricultura, Ambiente, Salud, Educación, Ciencia y Tecnología y Relaciones Internacionales.....()

d) Colombia.-

Grupos ecologistas inician una acción popular que tuvo por objeto cuestionar la violación de derechos colectivos, por la omisión del Ministerio de Ambiente en sus funciones, al no exigir a la empresa Monsanto Inc. licencia ambiental para la liberación semicomercial del algodón transgénico Bt., así como la utilización del principio de precaución, que establece que la falta de certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces (Ley 99 de 1993 decisión 391 del Acuerdo de Cartagena, Artículo 13) en la demanda se solicitó la suspensión de la autorización otorgada para la introducción de semillas de algodón Bt. para su siembra en la región del caribe húmedo y se solicitó que la empresa Monsanto inicie el trámite de licencia ambiental ante el Ministerio de Ambiente.....()

2.6.- De entre las siguientes razones por las que no se aplican las normas no marcados de la pregunta anterior; marque con un (x) las que considere correspondientes:

- a) No se conocen las normas mencionadas.....()
- b) Son difíciles de aplicar..... ()
- c) No estoy de acuerdo con aplicarlos.....()
- d) No se cómo aplicarlos.....()
- e) Otra razón () ¿Cuál? _____

Agradecemos mucho su amable colaboración