

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
“EZEQUIEL ZAMORA”**



**Vicerrectorado de
Infraestructura y Procesos
Industriales**

**IMPACTO AMBIENTAL GENERADO POR EL MAL MANEJO DE
AGROQUÍMICOS EN LOS CULTIVOS, SECTOR EL BAJÍO,
PARROQUIA ANZOÁTEGUI, MUNICIPIO MORÁN**

**Autor
José Gregorio Peraza Sánchez
C.I-Nº 12.371.019
Tutor: Angel Flores
C.I-Nº 15.272.779**

Sanare, Abril de 2018

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, ÁNGEL PASTOR FLORES, cédula de identidad N° V-15.272.779, en mi carácter de Tutor del Trabajo Especial de Grado, titulado IMPACTO AMBIENTAL GENERADO POR EL MAL MANEJO DE AGROQUÍMICOS EN LOS CULTIVOS DEL SECTOR EL BAJÍO, PARROQUIA ANZOÁTEGUI, MUNICIPIO MORÁN, presentado por la ciudadano: Abog. JOSE GREGORIO, PERAZA SANCHEZ para optar el título de: ESPECIALISTA EN DERECHO AGRARIO Y AMBIENTAL, por medio de la presente certifico que he leído el Trabajo y considero que reúne las condiciones necesarias para ser defendido y evaluado por el jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Sanare, a los 11 días del mes de ABRIL del año 2018.

Nombre y Apellido _____

Firma de Aprobación del Tutor

Fecha de Entrega: _____



UNIVERSIDAD NACIONAL
EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"



Coordinación Área de Postgrado

ACTA DE PRESENTACIÓN / DEFENSA TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO, TESIS DOCTORAL

Nosotros, miembros del jurado de:

<input checked="" type="checkbox"/>	Trabajo Especial de Grado	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Grado	<input type="checkbox"/>	Tesis Doctoral
-------------------------------------	---------------------------	--------------------------	------------------	--------------------------	----------------

Titulado(a):

IMPACTO AMBIENTAL GENERADO POR EL MAL MANEJO DE AGROQUÍMICOS EN LOS CULTIVOS, SECTOR EL BAJÍO, PARROQUIA ANZOÁTEGUI, MUNICIPIO MORÁN

Elaborado por el (la) participante:

Nombres, Apellidos y Cédula de Identidad

José Gregorio Peraza, C.I. 12.371.019

Como requisito parcial para optar al grado académico de: Especialista, el cual es ofrecido en el programa de: Especialidad en Derecho Agrario y Ambiental (Sanare), de la Coordinación de Postgrado del Vicerrectorado de Infraestructura y Procesos Industriales de la UNELLEZ - San Carlos, hacemos constar que hoy, 29/05/2018, a las 9:30 Am, se realizó la presentación / defensa del mismo, acordando:

- APROBAR LA PRESENTACIÓN / DEFENSA DEL TRABAJO / TESIS.
- APROBAR LA PRESENTACIÓN / DEFENSA DEL TRABAJO / TESIS, OTORGANDO MENCIÓN PUBLICACIÓN.
- APROBAR LA PRESENTACIÓN / DEFENSA DEL TRABAJO / TESIS, OTORGANDO MENCIÓN HONORÍFICA.
- APROBAR LA PRESENTACIÓN / DEFENSA DEL TRABAJO / TESIS, OTORGANDO MENCIÓN PUBLICACIÓN Y HONORÍFICA.

Dando fe de ello levantamos la presente acta, la cual finalizó a las: 9:58 Am,

1.- Jurado Coordinador (a)

Dr. Danny Orasma, C.I. 11.964.355,
(UNELLEZ)

2.- Jurado Principal

MSc. Carmen Pinto, C.I. 4.101.093,
(UNELLEZ)

3.- Jurado Principal

Esp. Angel Flores, C.I. 15.272.779,
(Tutor - UNY)

4.- Jurado Suplente 1

MSc. Jean Ortiz, C.I. 11.964.489,
(UNELLEZ)

5.- Jurado Suplente 2

MSc. Xiomara Liberto, C.I.
13.970.051, (UNELLEZ)



DEDICATORIA

A Dios, primeramente, dedico este trabajo, sin ti Padre Santo no hubiese sido posible llegar hasta la meta, ¡Gracias!

A mis Padres quienes que con mucho amor me han brindado su apoyo incondicional y siempre dándome ánimo para seguir adelante.

A mi esposa e hijos, motor de impulso para mí en todo momento, gracias por brindarme su amor y entrega.

A todos aquellos amigos que de alguna u otra manera me alentaron a seguir adelante a pesar de los obstáculos, en especial a mis compañeros de estudio: Jean Carlos Accardi, Janny Pérez y Rafael Cortez. ¡Dios les pague!

INDICE GENERAL

Índice General.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Resumen.....	v
Introducción.....	1
CAPÍTULO I. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
Justificación.....	6
Objetivos del estudio.....	9
CAPÍTULO II BASES TEÓRICAS.....	11
Antecedentes.....	15
Bases legales.....	19
Términos básicos.....	26
CAPÍTULO III. TIPO DE INVESTIGACIÓN EMPLEADA.....	30
Técnicas de recolección de datos.....	36
Métodos empleados.....	41
Capítulo IV. FUNDAMENTACIÓN.....	45
Conclusiones y reflexiones.....	47

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
“Ezequiel Zamora”**



La Universidad que Siembra

**Vicerrectorado de Infraestructura y
Procesos Industriales**

Programa: Ciencias Sociales

Carrera: Derecho Ambiental

**IMPACTO AMBIENTAL GENERADO POR EL MAL MANEJO DE
AGROQUÍMICOS EN LOS CULTIVOS, SECTOR EL BAJÍO,
PARROQUIA ANZOÁTEGUI, MUNICIPIO MORÁN**

Autor
José Gregorio Peraza Sánchez
C.I-Nº 12.371.019
Tutor: Angel Flores
C.I-Nº 15.272.779
Fecha: Abril, 2018

RESUMEN

La presente investigación tiene por objetivos revisar el Impacto Ambiental generado por el mal manejo de agroquímicos en los cultivos, Sector El Bajío, Parroquia Anzoátegui, Municipio Morán, describir el manejo de agroquímicos en los cultivos Sector El Bajío, Parroquia Anzoátegui, Municipio Morán. Definir el impacto ambiental que generan los agroquímicos. Estudiar lo establecido en la legislación venezolana vigente en referencia al manejo de agroquímicos. La Naturaleza de la Investigación es de tipo Cualitativa, el Tipo de Investigación empleado Transeccional. Las conclusiones se basaron en la utilización indiscriminada del fertilizante por parte de los agricultores en los cultivos, la forma de distribución del fertilizante sobre grandes extensiones agrícolas, los nitritos presentes en los fertilizantes pueden provocar enfermedades graves como el cáncer. Las especies desarrollan resistencia al biocida cuando es utilizado con mucha frecuencia, por lo que se aumentan las concentraciones de estas sustancias para que sean efectivas contra la plaga

Palabras Claves: Impacto Ambiental, Mal Manejo, Agroquímico, Cultivos.

INTRODUCCIÓN

La agricultura siempre ha supuesto un impacto ambiental, para esta actividad hay que talar bosques para tener suelo apto para el cultivo, hacer embalses de agua para regar, canalizar ríos, entre otros. La agricultura moderna ha multiplicado los impactos negativos sobre el ambiente. La destrucción y contaminación del suelo, la contaminación por plaguicidas y fertilizantes, la deforestación o la pérdida de biodiversidad genética, son problemas a los que hay que hacer frente para poder seguir disfrutando de las ventajas que la revolución verde ha traído

Ahora bien, los principales impactos negativos son la destrucción del suelo y su pérdida al ser arrastrado por las aguas o los vientos suponen la pérdida, en todo el mundo, de entre cinco y siete millones de hectáreas de tierra cultivable cada año, según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) de 1996. El mal uso de la tierra, la tala de bosques, los cultivos en laderas muy pronunciadas, la escasa utilización de técnicas de conservación del suelo y de fertilizantes orgánicos, facilitan la erosión. En la península Ibérica la degradación de los suelos es un problema de primera importancia.

De igual manera, en los lugares con clima seco el viento levanta de los suelos no cubiertos de vegetación, grandes cantidades de polvo que son la principal fuente de contaminación del aire por partículas en estos lugares. Por otro lado, cuando los suelos regados no tienen un drenaje suficientemente bueno se encharcan con el agua y cuando el agua se evapora, las sales que contiene el suelo son arrastradas a la superficie.

Asimismo, los fertilizantes y pesticidas deben ser usados en las cantidades adecuadas para que no causen problemas. En muchos lugares del mundo su excesivo uso provoca contaminación de las aguas cuando

estos productos son arrastrados por la lluvia. Esta contaminación provoca en las aguas, mortandad en los peces y otros seres vivos y daños en la salud humana.

Al mismo tiempo, en otros países, el uso de cantidades demasiado pequeñas de fertilizantes disminuye los nutrientes del suelo, con lo que contribuye a su degradación y así muchos daños más que pueden surgir por el mal manejo de los agroquímicos. En esta ocasión se tratara el tema del impacto ambiental generado por el mal manejo de agroquímicos en los cultivos, sector el Bajío, Parroquia Anzoátegui, Municipio Morán, para lo cual se sigue con la siguiente estructura: Aproximación al Objeto de estudio, Descripción del tema de estudio. Propósitos de la Investigación. Justificación y relevancia. Momento II. Referencial Teórico que sustenta la Investigación. Estudios Previos, Sustentación Legal. Momento III, Naturaleza de la investigación. Sujetos de estudio, Técnicas de la Recolección de la información. Metodología, Reflexiones finales. Momento V. Conclusiones y Recomendaciones.

MOMENTO I

APROXIMACIÓN AL OBJETO DE ESTUDIO

Descripción del Tema de Estudio

La agricultura representa para el hombre el medio de sustento y por ello significa la mayor proporción de uso de la tierra por el hombre. Por otra parte, la producción agropecuaria tiene unos profundos efectos en el medio ambiente en conjunto. Son la principal fuente de contaminación del agua por nitratos, fosfatos y plaguicidas. También son la mayor fuente de gases responsables del efecto invernadero, metano y óxido nitroso, y contribuyen en gran medida a otros tipos de contaminación del aire y del agua.

Asimismo, los métodos agrícolas, es el principal causante de la pérdida de biodiversidad del mundo. Los costos externos globales de los tres sectores pueden ser considerables. Todo lo antes descrito es afianzado con lo expresado por González, H (2008) quien indica que “la agricultura afecta también a la base de su propio futuro a través de la degradación de la tierra, la salinización, el exceso de extracción de agua y la reducción de la diversidad genética agropecuaria” (p.42). Sin embargo, las consecuencias a largo plazo de estos procesos son difíciles de cuantificar.

En tal sentido, si se utilizan más métodos de producción sostenible, se podrán atenuar los efectos de la agricultura sobre el medio ambiente. No cabe duda de que, en algunos casos, la agricultura puede desempeñar una función importante en la inversión de estos efectos, por ejemplo, almacenando carbono en los suelos, mejorando la filtración del agua y conservando los paisajes rurales y la biodiversidad.

En este contexto, también la contaminación de las aguas subterráneas por los productos y residuos agroquímicos es uno de los problemas más importante en casi todos los países desarrollados y, cada vez más, en muchos países en desarrollo. La contaminación por fertilizantes se produce cuando éstos se utilizan en mayor cantidad de la que pueden absorber los cultivos, o cuando se eliminan por acción del agua o del viento de la superficie del suelo antes de que puedan ser absorbidos.

De igual manera, los excesos de nitrógeno y fosfatos pueden infiltrarse en las aguas subterráneas o ser arrastrados a cursos de agua. Esta sobrecarga de nutrientes provoca la eutrofización de lagos, embalses y estanques y da lugar a una explosión de algas que suprimen otras plantas y animales acuáticos.

Al respecto, en las proyecciones de cultivos para el año 2030, según los informes de la Organización de Estados Americanos (ONU) (2015) se supone un menor crecimiento del uso de fertilizantes nitrogenados que en el pasado. Si se puede mejorar el rendimiento, el incremento en el uso total de fertilizantes entre 1997-99 y 2030, podría ser tan reducido como el 37 por ciento. Sin embargo, el uso actual en muchos países en desarrollo es muy ineficaz. En China, el mayor consumidor del mundo de fertilizantes nitrogenados, casi la mitad del nitrógeno aplicado se pierde por volatilización y de un 5 a un 10 por ciento más por infiltración.

Al respecto, es preciso mencionar, que insecticidas, herbicidas y fungicidas también se aplican intensamente en muchos países, tanto desarrollados como en desarrollo, lo que provoca la contaminación del agua dulce con compuestos carcinógenos y otros venenos que afectan al ser humano y a muchas formas de vida silvestre. Los plaguicidas también

reducen la biodiversidad, ya que destruyen hierbas e insectos y con ellos las especies que sirven de alimento a pájaros y otros animales.

Asimismo, el informe de la ONU (2015) señala que el uso de plaguicidas se ha incrementado considerablemente a lo largo de los últimos 35 años, alcanzando tasas de crecimiento del 4 al 5,4 por ciento en algunas regiones. En los años noventa se apreció una disminución del uso de insecticidas, tanto en países desarrollados, como Francia, Alemania y el Reino Unido, como en unos cuantos países en desarrollo, como la India. En contraste, el uso de herbicidas continuó aumentando en la mayoría de los países.

A medida que aumente la preocupación por la contaminación y la pérdida de biodiversidad, el uso futuro de plaguicidas puede crecer más lentamente que en el pasado. En los países desarrollados, su uso se restringe cada vez más mediante leyes e impuestos. Además, su uso será frenado por la creciente demanda de cultivos orgánicos, producidos sin la adición de productos químicos. Es probable que en el futuro aumente el uso de plaguicidas inteligentes, variedades de cultivos resistentes y métodos ecológicos de control de plagas.

En tal sentido, a medida que su número y sus necesidades han aumentado, los seres humanos han utilizado una proporción cada vez mayor de la superficie y de los recursos del planeta para cubrir sus propias necesidades, desplazando con frecuencia a otras especies en el proceso. Las estimaciones del número total de especies que viven sobre la tierra varían enormemente. El número que se ha descrito científicamente en los informes de la Organización Mundial de la Biodiversidad (OMB) (2015) ronda la cifra de 1,75 millones, pero se desconoce el total verdadero y puede estar comprendido entre 7 y 20 millones o incluso más. Las estimaciones para los próximos decenios en cuanto a pérdidas de biodiversidad que incluso lleguen

a la extinción varían ampliamente, entre el 2 y el 25 por ciento de todas las especies.

Por otra parte, la agricultura, la silvicultura y la pesca son las presiones más importantes que ejercen los seres humanos sobre la biodiversidad en la tierra y en el mar. La riqueza de especies está estrechamente relacionada con la superficie de un hábitat salvaje. A medida que disminuye la superficie, lo mismo ocurre con las especies que en ella viven, aunque a una velocidad más lenta. La deforestación, la concentración parcelaria y la consiguiente reducción de linderos y setos, junto con el drenaje de marismas para la explotación agrícola, reducen la superficie global disponible para la vida salvaje y fragmenta el hábitat natural. El pastoreo hace disminuir la riqueza de especies de los pastos.

Ahora bien, en el ámbito de América Latina, el uso de agrotóxicos en países como Argentina y Paraguay es uno de los temas actuales que se debaten en la esfera política, pretendiendo mantener, a escala regional y nacional, una estabilidad económica del ámbito agrario sin considerar sus graves repercusiones tanto a nivel socio-cultural como ambiental y los que más sufren el impacto de estos agrotóxicos son los pobladores locales, los campesinos, que a diario están en contacto directo con el cultivo sin medidas de precaución. Se ven así afectados irremediablemente, ya sea por la dispersión de agrotóxicos ocasionada por los vientos o por el escurrimiento del agua afectada que contamina el subsuelo.

Es así como En muchas de estas poblaciones afectadas existe una gran discusión en torno a los impactos de la contaminación por agrotóxicos en la salud humana y en los alimentos o productos de autoconsumo y comercialización. Por otro lado, muchas de éstas poblaciones se encuentran respaldadas por organizaciones y movimientos sociales que dan seguimiento a un proceso judicial abierto por los graves impactos generados en detrimento de la salud o de sus productos de autoconsumo o

comercialización. Un ejemplo es el de la comunidad campesina de Lomas Senes, en Argentina, donde en 2003 el Movimiento Campesino de Formosa (MoCaFor) presionó para llegar a un proceso judicial debido a que 23 de sus familias fueron contaminadas, además de tener impacto en la producción.

Nuevamente, en marzo de 2009 se vuelve a repetir la idéntica situación de contaminación y los pobladores sufrieron diferentes síntomas de contaminación como erupción en la piel, llagas, quemaduras, dolores de cabeza y garganta, irritación en la vista (ardor, lagrimeo), desgano, falta de apetito, entre otros. Además, se observaron otros impactos en sus granjas, como la mortandad de gallinas y patos, así como efectos de contaminación en los cultivos de subsistencia o comercialización local como el algodón, mandioca y batata. El MoCaFor ha sido uno de los actores principales que ha llevado el caso para abrir una orden judicial, sin embargo, la falta de dinero para realizar análisis de sangre, agua y suelo ha sido un obstáculo para detectar los agrotóxicos.

Más allá de los síntomas indicados está la muerte prematura de niños. Tal es el caso de la comunidad campesina Leopoldo Perrier en Paraguay, donde Según el Ministerio de la Salud de Paraguay (2007) murió un niño de 3 años a consecuencia de las intensas fumigaciones. A pesar de las reiteradas denuncias, los diagnósticos insuficientes no dieron evidencias suficientes para una orden judicial. Sin embargo, las ONG lograron impulsar la exhumación del cadáver mediante orden judicial, demostrando después de la necropsia altos niveles de agrotóxicos en el cuerpo. En Paraguay en el año 2004, fueron detectadas más de 400 muertes ocasionadas por el incontrolable uso de agrotóxicos en las zonas rurales marginales. La denuncia fue hecha por la Comisión de Derechos Humanos del Paraguay (CODEHUPY).

En este contexto, se puede observar que tanto en Argentina como en Paraguay los movimientos y organizaciones de base son en la actualidad la voz de los sin voz que reclaman el daño de la intoxicación propiciada por las irresponsables pulverizaciones. A partir de procesos de concientización y participación desde abajo, se ha logrado rechazar tanto la contaminación del medio ambiente así como los daños ocasionados por el uso de los agrotóxicos. La presión y organización de estos movimientos sociales ha desencadenado una toma de conciencia de los gobiernos de ambos países para la toma de medidas más justas en favor de estos pueblos marginados.

De igual manera, en Venezuela, la intensificación agrícola aporta sus propios problemas. Los plaguicidas y herbicidas destruyen directamente muchos insectos y plantas no deseadas, y reducen la disponibilidad de alimentos para animales más grandes. Por tanto, la pérdida de biodiversidad no se limita a la fase de preparación de la tierra en el desarrollo agrícola, sino que continúa mucho después. No se reduce ni siquiera en países desarrollados donde de la naturaleza está altamente valorada y protegida.

Algunas de las formas de vida afectadas pueden ser importantes recicladores de nutrientes del suelo, polinizadores de cultivos y predadores de insectos dañinos. Otras son potencialmente una fuente importante de material genético para mejorar cultivos y ganados domesticados. Las presiones sobre la biodiversidad a lo largo de los tres próximos decenios serán el resultado de tendencias en conflicto. Los métodos extensivos tenderán a dejar paso a la intensificación, lo que a su vez puede dejar paso a la agricultura orgánica o a la agricultura.

En este contexto, es de hacer notar que en el sector El Bajío, Parroquia Anzoátegui, Municipio Morán los agricultores de la zona emplean herbicidas, insecticidas y plaguicidas químicos en sus cultivos, manipulados de forma

indiscriminada, los cuales al verterlos en el suelo la lluvia los arrastra hasta los cauces de quebradas contaminando las aguas, el suelo y por ende el aire. Ante este panorama, la pérdida de hábitat para la vida silvestre a favor de la agricultura es evidente por lo que el investigador se genera las siguientes interrogantes:

¿Cómo es el manejo de agroquímicos en los cultivos sector El Bajío, parroquia Anzoátegui, municipio Morán?.

¿Cuál es el impacto ambiental que generan los agroquímicos?.

¿Qué establece la legislación venezolana vigente en referencia al manejo de agroquímicos?.

Objetivos de la investigación

Revisar el Impacto Ambiental generado por el mal manejo de agroquímicos en los cultivos, Sector El Bajío, Parroquia Anzoátegui, Municipio Morán

Describir el manejo de agroquímicos en los cultivos Sector El Bajío, Parroquia Anzoátegui, Municipio Morán.

Definir el impacto ambiental que generan los agroquímicos.

Estudiar lo establecido en la legislación venezolana vigente en referencia al manejo de agroquímicos.

Justificación y Relevancia

Atendiendo a los nuevos enfoques de desarrollo rural que se vienen proponiendo e interpretando son modelos de desarrollo local (Endógeno) con ideas que ayudaran a acelerar el proceso de verificación tecnológica en el

agro, esta investigación se dirige a analizar el impacto ambiental generado por el mal manejo de agroquímicos en los cultivos Sector El Bajío Parroquia Anzoátegui, Municipio Morán.

Por ende, el éxito de esta investigación dependerá de la sostenibilidad de la propuesta, en tal sentido la diversificación productiva y el aprovechamiento eficiente de los recursos naturales disponibles de las unidades agrícolas serán la clave para garantizar la existencia del suelo, los ríos, la flora y la fauna permitiendo el desarrollo sostenible de familias campesinas.

De igual manera, el desafío del estudio presentado se encuentra en el trasfondo de la educación en el Derecho ambiental para promover una nueva relación de la sociedad humana con su entorno y la norma, a fin de procurar a las generaciones actuales y futuras un desarrollo personal y colectivo más justo, equitativo y sostenible. Se puede decir, que la educación ambiental formal y no formal es por sobre todas las cosas una educación para la acción, desde una aproximación global e interdisciplinaria, facilitando así un mejor conocimiento de los procesos ecológicos, económicos, sociales y culturales.

Indudablemente un Programa Agroecológico puede contribuir a la generación de actitudes responsables frente al ambiente, mediante la percepción de las problemáticas y la valoración de los diferentes espacios agrícolas, sociales y económicos, entre otros. Esto es parte de la tarea formuladora, que se asocian una educación ambiental que va más allá de los límites formales.

En este sentido, se vislumbra una serie de situaciones nuevas en relación a la agricultura. Estas apuntan al desarrollo sustentable, pero aun no se han alcanzado los propósitos y expansiones que esta se plantea. Existen muchas formas de dotar a las diferentes modalidades agrícolas, de un matiz

ambiental, (gestión de productos, tecnología e información). Si esto se logra, La agricultura lograra su capacidad transformadora de forma positiva.

Asimismo, en los momentos actuales para la solución de problemas ambientales se realizan cooperativas multidisciplinarias donde participan especialistas de diferentes ramas del conocimiento, de ahí la necesidad de incorporar la educación ambiental en los planes de estudio de los Centros de Formación Agropecuaria del Instituto de Nacional de Cooperación Educativa (INCE), que permitan a los futuros profesionales del agro poseer un sólido conocimiento ambiental de forma tal que se inserten en las esferas productivas, administrativas, e investigativas dando su aporte técnico, teniendo en cuenta las repercusiones que su trabajo y/o actividad tendrá con el ambiente.

Desde el punto de vista legal, se tienen una serie de leyes y reglamentos lo cual le da una sustentación a la propuesta, partiendo de la misma Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), la cual en el artículo 107 menciona la obligatoriedad de la educación ambiental en todos los niveles y modalidades, de igual manera, en los artículos 127, 128 y 129 se habla del derecho y deber de cada generación de proteger y mantener el ambiente, correspondiendo al Estado Venezolano desarrollar políticas conservacionistas, así como velar por la aplicación de estudio de impacto ambiental.

En este mismo sentido, se tienen leyes relacionadas con el ambiente como la Ley Orgánica del Ambiente y sus Reglamentos, Ley Orgánica del Ordenación del territorio, Ley Orgánica de Administración Central, Ley Penal del Ambiente, Ley de Tierras, y la Ley Forestal de Suelos y agua todo este marco legal fortalecen las iniciativas concernientes a la conservación del ambiente como en el caso de la presente propuesta.

MOMENTO II

REFERENCIA TEÓRICA QUE SUSTENTA LA INVESTIGACIÓN

Antecedentes

Los antecedentes de la investigación tal como lo señala Paredes (2009), se “basan en crear un análisis crítico de investigaciones previas para determinar su enfoque metodológico, especificando su relevancia y diferencias con el trabajo propuesto y las circunstancias que lo justifican” (p.76). Por tanto, es la información que identifica y describe la historia, así como también la naturaleza del problema que se está investigando en referencia a literatura ya existente.

A nivel mundial, desde años inmemorables, la mayor parte de productos consumidos por la población proviene de la agricultura. La contaminación del ambiente por el mal uso de los agroquímicos es un problema que preocupa desde hace muchos años en especial a los países, sean o no productores de la tierra, tal como lo señala Gainza (2009) “Desde entonces se han tomado previsiones técnicas y legales a nivel internacional para evitar o disminuir la ocurrencia de estos problemas” (p.17).

Asimismo, los derrames de agroquímicos en los mares, ríos y lagos producen contaminación ambiental, la que se refleja en daños a la fauna, aves, vegetación y aguas. En tal sentido se han realizado estudios que

guardan relación al tema y a continuación se enuncian los referenciales a la investigación formulada:

Al respecto, López (2015), en la Universidad de Uruguay, realiza un estudio denominado “Impacto ambiental generado por los agricultores del Caserío Loma Linda”. Dicho estudio tuvo como objetivo general Analizar el Impacto ambiental generado por los agricultores del Caserío Loma Linda. Una investigación que implementó la investigación documental con el empleo de técnicas propias del diseño bibliográfico de corte cualitativo.

Las conclusiones de esta investigación apuntan a que el uso indebido de agroquímicos en los cultivos realizados por los agricultores del caserío Loma Linda, por sus características de persistencia y toxicidad producen efectos fatales en el ambiente. Por otra parte, se analiza el alcance legal de dichas acciones encontrando verdaderas incidencias establecidas en las normas vigentes de Uruguay, las cuales infringen los agricultores de la zona objeto de estudio.

Dicha investigación se toma como precedente al estudio pretendido, por cuanto analiza el impacto ambiental generado por agroquímicos y a su vez revisa lo tendiente a su incidencia en lo jurídico, tema que nos atañe en el presente estudio.

Por otra parte, en Colombia, De Girón (2017) planteó una investigación denominada “Incidencias jurídicas e impacto ambiental generada por los agroquímicos empleados por la agrícola San Jose”, la cual basó en una metodología documental, utilizando técnicas de procesamiento de datos documentales. El objetivo formulado se centró en analizar las incidencias jurídicas e impacto ambiental generado por los agroquímicos empleados por la agrícola San Jose.

Las conclusiones a que llegó la autora de esta investigación consistió en formular que las incidencias jurídicas y el impacto ambiental generado por los agroquímicos empleados por la agrícola San José son ambos negativos y también hacen un daño ecológico al ambiente. Así como también, pudo revisar las normas las cuáles vulnera la agrícola encontrándose que tiene incidencias negativas jurídicas la actividad realizada por dicha agrícola.

En tal sentido la presente investigación se asemeja a la formulada, puesto que analiza las incidencias jurídicas y el impacto ambiental generado por los agroquímicos empleados por la agrícola San José, tema que se trata en la investigación pretendida y por ende contribuye de esta manera a aportar contenido indispensable para el desarrollo del estudio planteado.

Por su parte, en Venezuela, Torres, B (2016), realizó un estudio titulado “Análisis del impacto Jurídico - ambiental causado por el uso de agroquímicos en la legislación venezolana vigente”. Este trabajo de investigación centró su objetivo general en analizar del impacto Jurídico - ambiental causado por el uso de agroquímicos en la legislación venezolana vigente.

A su vez, la investigación se basó en un estudio de tipo documental, bibliográfico basado en técnicas y métodos propios de una investigación bibliográfica, tales como el fichaje, el resumen analítico, el método exérgico entre otros. En referencia a las conclusiones, se estableció que hace falta un poco de capacitación a los agricultores. Y como recomendación al estado aumentar el control en la comercialización de estos productos para que el agricultor solamente utilice el plaguicida de la forma que indica la etiqueta.

Al respecto, es de hacer notar que el estudio anteriormente descrito, guarda estrecha relación con la investigación pretendida puesto que se centra en analizar el impacto Jurídico - ambiental causado por el uso de

agroquímicos en la legislación venezolana vigente, tal como lo pretende el estudio presentado.

Por otra parte, Istúriz (2015) efectuó un estudio titulado “Los agroquímicos y su impacto ambiental y jurídico en Venezuela”. La investigación estuvo basada en una investigación documental. El objetivo general planteado fue Analizar en el impacto Jurídico - ambiental causado por el uso de agroquímicos en la legislación venezolana vigente.

En cuanto a las técnicas de procesamientos de datos empleadas fueron todas de tipo documental, siendo éstas el fichaje, el resumen analítico, entre otras. Las conclusiones de la investigación fueron un excesivo uso de fertilizantes y plaguicidas, que provocaron en muchos casos contaminación del agua, suelo y aire, además de inconvenientes en la salud de las personas y dudosa calidad de los productos. A su vez, también se producen problemas ambientales, a través de alteración del paisaje, pérdida de la biodiversidad, como también trastornos en la salud.

Por ende, el presente trabajo de investigación plantea de la misma manera que el pretendido, el impacto ambiental producido por los agroquímicos en el ambiente el cual se toma como referente de aporte al desarrollo de dicho estudio.

Bases Conceptuales o Teóricas Preliminares

Impacto ambiental

El ambiente es todo lo que rodea a un organismo; lo constituyen componentes como el agua, el aire, los animales, las personas, el suelo, los cuales se relacionan entre si. El efecto que produce una determinada actividad humana sobre el ambiente se denomina impacto ambiental.

Con el transcurrir de los años el ser humano ha utilizado la tecnología para modificar el ambiente para su beneficio; sin embargo, esta tecnología también ha contribuido a perjudicar el ambiente. Los componentes del ambiente han sufrido un serio impacto en la medida en que el progreso tecnológico ha avanzado y se han aplicado en las actividades industriales, mineras y agropecuarias.

Impacto de las actividades agropecuarias sobre el medio ambiente.

Los plaguicidas utilizados para acabar con las plagas que atacan los sembrados, a veces son utilizados en forma indiscriminada, a veces son utilizados en forma indiscriminada, contaminando el aire, los suelos y el agua. En ocasiones, estas sustancias químicas empobrecen de tal forma zonas del suelo, que ni las plantas ni los animales pueden vivir en ellas.

En otras ocasiones, las plantas toman estas sustancias por los raíces y las acumulan en las hojas, las flores y los frutos. Al consumir estas plantas, hombres y animales corren un grave riesgo para su salud y sus vidas. Las sustancias químicas que provienen de los insecticidas y que se quedan en los suelos, pueden ser arrastrados por el agua de lluvia que se infiltra en los suelos. De esta manera se contaminaría las aguas subterráneas, así como los ríos y los lagos que se surten de esta agua.

Las actividades ganaderas también pueden tener un impacto negativo sobre el ambiente, si los excrementos del ganado no son procesados cuidadosamente para evitar que contaminen los suelos y el agua de los ríos. Los excrementos del ganado pueden ser portadores de muchos parásitos intestinales. Un pastoreo excesivo (sobre pastoreo) afecta al suelo y a las plantas que crecen en él.

Legislación vigente sobre el manejo de agroquímicos

Por otra parte, Venezuela cuenta con una normativa legal para la protección, defensa y mejoramiento del ambiente, la cual permite por ejemplo clausurar fábricas que con su actividad alteren el ambiente, modificar o demoler construcciones que violen las disposiciones ambientales, así como sancionar con multas y hasta con cárcel a quienes no respeten las leyes relativas al ambiente.

Instrumentos legales para la defensa del medio ambiente.

Ley Orgánica de Educación: La Ley Orgánica en el título 1, artículo 3, fomenta el desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, calidad de vida y el uso racional de los recursos naturales.

Ley orgánica del Ambiente: La ley orgánica del Ambiente en el capítulo 1, artículo 1, plantea lo siguiente: "la presente ley tiene por objetivo establecer dentro de la política el desarrollo integral de la nación, los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente en beneficio de la calidad de vida.

El artículo 3 se plantea lo siguiente: "A los efectos de la ley, la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente comprenderá:

1. La ordenación territorial y la planificación de los procesos de urbanización, industrialización, doblamiento y desconcentración económica, en función de los valores del ambiente.
2. El aprovechamiento racional de los suelos, agua, flora, fauna, fuentes energéticas y demás recursos naturales, continentales y marinos, en función de los valores del ambiente.

3. La creación, protección, conservación y mejoramiento de parques nacionales, reservas forestales, monumentos naturales y reservas de fauna silvestre, parques de recreación a campo abierto, áreas verdes en centros urbanos o de cualesquiera otros espacios sujetos a un régimen especial de beneficio del equilibrio ecológico y del bienestar colectivo.

4. La orientación de los procesos educativos y culturales a fin de fomentar la conciencia ambiental.

Ley orgánica para la ordenación del territorio: La ley orgánica para la ordenación del territorio en el título 1, artículo 2 dice así: "A los efectos de esta ley, se entiende por ordenación del territorio la regulación y la promoción de las localizaciones económicas y sociales de la población, así como el desarrollo físico espacial, con el fin de lograr una armonía entre el mayor bienestar de la población y la protección y valoración del medio ambiente, como objetivos fundamentales del desarrollo integral.

En el artículo 3 se plantea lo siguiente: "A los efectos de la presente ley orgánica, la ordenación del territorio comprende:

- La definición de los mejores usos de los espacios de acuerdo con sus capacidades específicas y limitaciones ecológicas.

Agroquímicos

Son todas aquellas sustancias que se utilizan en la agricultura para el mantenimiento y la conservación de los cultivos. Es una sustancia que tiene como objetivo controlar, prevenir o destruir cualquier plaga, incluyendo aquellos transmisores de enfermedades humanas.

Tipos y funciones de los agroquímicos

Insecticidas: aquellos utilizados para evitar plagas de insectos, funcionan inhibiendo enzimas vitales en los cultivos.

Fertilizantes: es un estimulante utilizado para el enriquecimiento del suelo, favoreciendo así el crecimiento y desarrollo del cultivo más rápidamente.

Herbicidas: son los que generalmente se utilizan para desechar y evitar el crecimiento de plantas no deseadas en los cultivos. De acuerdo el tipo de planta que no se quiera dejar crecer, se aplica un herbicida específico.

Fungicidas: funcionan al igual que los herbicidas e insecticidas pero repelen todo tipo de hongos en plantas o cultivos.

Acaricidas: funcionan al igual que los herbicidas, insecticidas y fungicidas pero repelen todo tipo de ácaros (como garrapatas) en plantas o cultivos.

Fitorreguladores: son aquellos productos a base de hormonas que permitirán incrementar o estimular el crecimiento de la planta o incluso paralizar el desarrollo de las raíces.

Bromuro de metilo: El bromuro de metilo tiene origen tanto natural como sintético. Se produce naturalmente en el océano, por algas y algas laminariales. También por plantas terrestres, como varias del género de las Brassica. En la industria se hace reaccionando metanol con ácido hidrobromico, en su mayoría es producido por el océano. En el laboratorio se obtiene añadiendo sulfúrico a una mezcla metanol y bromuro de sodio (se forma bromhídrico), o bien por reacción del bromo con metanol en presencia de fósforo rojo.

Usos: Se utilizaba para desinfectar y esterilizar suelos (mataba semillas de todas las especies), fumigar cereales, proteger mercadería almacenada, desinfectar depósitos y molinos (en especial contra el gorgojo de los granos y la polilla de la harina) como gas no combinado o combinado con dióxido de carbono y/o dibromuro de etilideno.

Era ampliamente usado como insecticida y nematocida con efecto fungicida, acaricida, rodenticida, herbicida (semillas en germinación). Aunque el bromometano es peligroso de usar, es considerablemente más seguro y más efectivo que los otros pocos esterilizantes de suelo disponibles. Su desaparición en la industria de germoplasma vegetal resultó en cambios de las prácticas culturales, incrementando las tareas mecánicas de suelo. El bromometano era muy usado como fumigante multipropósito para matar variedades de plagas: ratas, insectos, hongos.

Evolución de los Agroquímicos

Al inicio del Siglo XX, los sulfuros fueron utilizados como fungicidas. Algunos derivados del Arsénico se emplearon para combatir plagas de insectos en la producción agrícola. En ambos casos se trató de sustancias de elevada toxicidad lo que con el tiempo limitó su empleo. Alrededor de 1927 el clorato de sodio de Bayer fue utilizado en bajas cantidades como herbicida en forma experimental.

En 1940 aparecieron en la escena mundial los primeros pesticidas organoclorados compuestos principalmente por carbono, hidrógeno y cloro con su máximo exponente en el dicloro difenil tricloroetano. Estos se usaron tanto en tratamientos agrícolas como en el control de plagas vehiculizadas por insectos. Por su baja toxicidad, su aplicación se vio

enormemente favorecida y ocuparon una posición dominante entre los pesticidas químicos.

En 1962, se expandió la idea de que los pesticidas organoclorados perduraban en el ambiente y en los alimentos. También se dio a conocer que dichos productos afectaban la reproducción en algunas especies animales, encendiéndose una alarma en contra del uso de estos agroquímicos.

Actualmente, en los países desarrollados hay una ligera tendencia a la reducción del uso de los mismos y se da una sutil inclinación hacia la agricultura integrada y ecológica. No obstante esto, se siguen aplicando de forma elevada (los principales plaguicidas utilizados actualmente, en los países desarrollados pertenecen al grupo de los organofosforados, carbamatos y piretroides).

El glifosato se creó en los 60's. La primera patente perteneció a la firma Monsanto hasta que caducó en 2004. Es por ello que en la actualidad todas las compañías pueden comercializarlo, factor relevante que provocó la disminución de su precio debido a la competencia entre empresas, y se convirtió en el pesticida más vendido de la historia.

Efectos de los agroquímicos en el medio ambiente

El empobrecimiento del suelo, por su parte, provoca la disminución de su capacidad natural de absorción y retención de agua, lo que, a su vez, contribuye a un nuevo empobrecimiento, con lo que se acelera la cadena de deterioro ambiental. El uso de herbicidas y pesticidas ha ido matando indiscriminadamente casi toda la fauna y la flora, en aras del cultivo principal, y contaminan los suelos durante años.

Respecto a la vida silvestre en general, pesticidas y herbicidas no sólo matan directamente a los parásitos contra los que se lucha, sino que disminuye la población de sus predadores naturales como muchas especies de aves insectívoras. La quema de rastrojos elimina las semillas de los animales granívoros. El daño a los mantos acuíferos podría aumentar en un futuro próximo, pues en el Servicio Fitosanitario, dependiente del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), existen alrededor de 450 agroquímicos que esperan luz verde para bañar los cultivos.

Efecto en el ser humano

Directamente a los trabajadores agrícolas por contacto, ingestión o inhalación. Indirectamente, por acumulación en la cadena alimentaria, bien sea consumiendo las plantas de los cultivos tratados o los animales que se han alimentado de esas plantas. Pero tal vez, una de las sustancias nocivas que más abundan en las hortalizas no provienen de los plaguicidas, sino del abono químico (que contienen sales minerales fácilmente solubles), como los aminoácidos libres, que el estómago humano digiere con dificultad, ácido oxálico y solanina y, en especial, nitratos procedentes del abono nitrogenado.

El exceso de nitrato se transforma en nitrito a través de la saliva y de los jugos gástricos. El nitrito se combina con las aminas para formar la nitrosamina, que es una sustancia cancerígena. La seguridad y la salud en el empleo de productos agroquímicos ha sido una de las principales preocupaciones de las organizaciones internacionales y de muchos gobiernos, empleadores y trabajadores y de sus organizaciones durante más de dos décadas.

Algunos productos agroquímicos como los plaguicidas son sumamente peligrosos para la salud de los trabajadores y de la población en general, as!

como también para el medio ambiente. Sin embargo, se pueden utilizar en condiciones de seguridad si se adoptan las precauciones adecuadas. En consecuencia, muchos países industrialmente desarrollados aplican reglamentaciones estrictas con respecto a la producción, venta y utilización de plaguicidas, los cuales constituyen el grupo más peligroso de los productos químicos destinados a la agricultura.

Esos países han prohibido o restringido fuertemente el empleo de algunos plaguicidas muy peligrosos. Puede suceder que otros países se vean obligados a importar los productos agroquímicos prohibidos o de utilización restringida debido a necesidades concretas, por ejemplo, para erradicar una plaga particular. En estos países los beneficios económicos del desarrollo agropecuario compensan con creces los peligros posibles. Por ese motivo, aunque los problemas de seguridad y salud pueden variar de un país a otro, conviene establecer procedimientos claros y comunes para la utilización de los productos agroquímicos.

Todas las personas responsables de la producción, importación, almacenamiento y venta de productos agroquímicos tienen un papel que desempeñar para garantizar que se utilicen en condiciones de seguridad y de salud. Las organizaciones internacionales, los gobiernos, los empleadores y los trabajadores y sus organizaciones, y los dirigentes comunitarios tienen una función fundamental: instruir a los usuarios de productos agroquímicos acerca de los riesgos de las sustancias que manipulan, cómo penetran en el cuerpo, la índole de los efectos tóxicos y los métodos adecuados de utilización, y deben igualmente informarlos sobre los derechos y las responsabilidades de las autoridades públicas, otras organizaciones y la población en general.

Modo de penetración de las sustancias peligrosas en el cuerpo

La mayoría de los productos agroquímicos producirá un efecto adverso si penetran en el cuerpo. Los más tóxicos son particularmente peligrosos incluso en pequeñas cantidades. Muchos trabajadores agrícolas mueren y muchos más son envenenados o lesionados cada año a causa de la penetración de esas sustancias en el cuerpo; las principales vías de absorción son el aparato respiratorio (inhalación), la piel (absorción cutánea) y el aparato digestivo (ingestión). Casi todos esos accidentes se pueden evitar impidiendo que los productos agroquímicos penetren en el cuerpo.

Fichas técnicas de seguridad sobre la utilización de sustancias químicas

Con respecto a cada producto agroquímico etiquetado, los abastecedores deben disponer de una ficha de datos sobre la utilización del Producto en condiciones de seguridad. Dichas fichas se deben suministrar a los empleadores, responsables agrícolas y extensionistas, así como a los dirigentes de la comunidad. Esas fichas de datos contienen una información detallada esencial con respecto a la identidad y clasificación del producto, los riesgos que entraña, las precauciones de seguridad adecuadas y los procedimientos de urgencia.

Todos los productos agroquímicos deben estar etiquetados o marcados. La etiqueta debe indicar la información esencial con respecto a la identidad, la clasificación, los peligros que entraña y las medidas de seguridad que se han de respetar. Además, debe incluir la información sobre la utilización. Los productos agroquímicos menos peligrosos, como algunos fertilizantes, deben también marcarse. En el mercado se debe dar información sobre la identidad y propiedades importantes relacionadas con la seguridad y salud de los usuarios, así como el nombre y la dirección del abastecedor.

Contaminación

La contaminación según Larson, F (2009) “es la introducción de sustancias en un medio que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, luz o radiactividad)” (p.11). Es decir, es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental. La contaminación puede clasificarse según el tipo de fuente de donde proviene, o por la forma de contaminante que emite o medio que contamina.

Existen muchos agentes contaminantes entre ellos las sustancias químicas (como plaguicidas, cianuro, herbicidas y otros.), los residuos urbanos, el petróleo, o las radiaciones ionizantes. Todos estos pueden producir enfermedades, daños en los ecosistemas o el medioambiente. Además existen muchos contaminantes gaseosos que juegan un papel importante en diferentes fenómenos atmosféricos, como la generación de lluvia ácida, el debilitamiento de la capa de ozono, y el cambio climático.

Además, hay muchas formas de combatir la contaminación, y legislaciones internacionales que regulan las emisiones contaminantes de los países que adhieren estas políticas. La contaminación esta generalmente ligada al desarrollo económico y social. Actualmente muchas organizaciones internacionales como la ONU ubican al desarrollo sostenible como una de las formas de proteger al medioambiente para las actuales y futuras generaciones.

Formas de contaminación

Clasificación según el tipo de contaminación

La contaminación puede afectar a distintos medios o ser de diferentes características. La siguiente es una lista con los diferentes tipos de contaminación, sus efectos y sus contaminantes más relevantes:

Contaminación atmosférica

Consiste en la liberación de sustancias químicas y partículas en la atmósfera alterando su composición y suponiendo un riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos. Los gases contaminantes del aire más comunes son el monóxido de carbono, el dióxido de azufre, los clorofluorocarbonos y los óxidos de nitrógeno producidos por la industria y por los gases producidos en la combustión de los vehículos. Los fotoquímicos como el ozono y el smog se aumentan en el aire por los óxidos del nitrógeno e hidrocarburos y reaccionan a la luz solar.

El material particulado o el polvo contaminante en el aire se mide por su tamaño en micrómetros, y es común en erupciones volcánicas. La contaminación atmosférica puede tener un carácter local, cuando los efectos ligados al foco de emisión afectan solo a las inmediaciones del mismo, o un carácter global, cuando las características del contaminante afectan al equilibrio del planeta y zonas muy distantes a los focos emisores, ejemplos de esto son la lluvia ácida y el calentamiento global.

Contaminación hídrica

Se da por la liberación de residuos y contaminantes que drenan a las escorrentías y luego son transportados hacia ríos, penetrando en aguas subterráneas o descargando en lagos o mares. Por derrames o descargas de aguas residuales, eutrofización o descarga de basura. O por liberación descontrolada del gas de invernadero CO_2 que produce la acidificación de los océanos.

Los desechos marinos son desechos mayormente plásticos que contaminan los océanos y costas, algunas veces se acumulan en alta mar como en la gran mancha de basura del Pacífico Norte. Los derrames de petróleo en mar abierto por el hundimiento o fugas en petroleros y algunas veces derrames desde el mismo pozo petrolero.

Contaminación del suelo

Ocurre cuando productos químicos son liberados por un derrame o filtraciones sobre y bajo la tierra. Entre los contaminantes del suelo más significativos se encuentran los hidrocarburos como el petróleo y sus derivados, los metales pesados frecuentes en baterías, el Metiltert-butil éter (MTBE), los herbicidas y plaguicidas generalmente rociados a los cultivos industriales y monocultivos y organoclorados producidos por la industria. También los vertederos y cinturones ecológicos que entierran grandes cantidades de basura de las ciudades. Esta contaminación puede afectar a la salud de forma directa y al entrar en contacto con fuentes de agua potable.

Contaminación por Agroquímicos

La contaminación agroquímica es una de las más peligrosas contaminaciones que hay en la actualidad. Debido a la utilización de plantaciones de monocultivos o ingenios azucareros, los índices de cáncer y enfermedades han aumentado notablemente en los últimos años. Entre los efectos más perjudiciales para la salud de personas que habitan en zonas de contaminación agroquímica podremos encontrar leucemia, afecciones respiratorias, mutaciones, malformaciones genéticas y hasta pérdidas de embarazos.

Los principales productos y más dañinos en este aspecto son aquellos químicos concentrados, defoliantes, pesticidas, plaguicidas fitosanitarios o biocidas que con el fin de controlar las distintas plagas dejan en el aire elementos químicos muy peligrosos para cualquier habitante de la zona. Las consecuencias directas de su utilización no solo afectan a la población sino que además al suelo.

El desarrollo sustentable de agricultura con la utilización de químicos es realmente nulo, los suelos son aprovechados indiscriminadamente con todo tipo de aplicaciones sin darles tiempo de recuperación y en el peor de los casos contaminándolos e inutilizándolos por completo. El excesivo empleo y uso de pesticidas, fertilizantes, herbicidas además agroquímicos lentamente deteriora el suelo y por si fuera poco la contaminación por el residuo que estos dejan con sus envases incrementan aún más el problema que hoy en día intenta combatirse con ecoagricultura.

El desarrollo sustentable de agricultura con la utilización de químicos es realmente nulo, los suelos son aprovechados indiscriminadamente con todo tipo de aplicaciones sin darles tiempo de recuperación y en el peor de los casos, contaminándolos e inutilizándolos por completo.

Causas de la Contaminación

Las consecuencias de la contaminación son muchas y todas son malignas. En México, sobre todo en el Distrito Federal, la que más provoca daños es la contaminación ambiental. Es por eso que me enfocaré en las consecuencias que provocan las emisiones de vehículos y fábricas. Las consecuencias en la salud por la presencia de Dióxido de Sulfuro y Dióxido de Nitrógeno, que son dos de los agentes más perjudiciales para la salud, son desde irritación de ojos, nariz y garganta hasta infecciones respiratorias,

como bronquitis y neumonía. Y a largo plazo puede significar infecciones respiratorias crónicas, cáncer de pulmón, problemas cardíacos e incluso daño cerebral y en el sistema nervioso.

Siendo todo esto muy alarmante, ya que el Banco Mundial clasificó la ciudad de México como una de las más altas en la emisión de las sustancias tóxicas antes mencionadas. "La contaminación ambiental representa una de las amenazas más severas para la población infantil en los centros urbanos del mundo", según el artículo "En la ciudad de México: Riesgos de la contaminación ambiental para la población infantil" del periódico Reforma. Debido a que la exposición continúa al aire contaminado puede afectar el crecimiento pulmonar infantil.

Otra de las consecuencias es la debilitación del esperma en los hombres jóvenes y maduros, según un estudio de la Universidad de Nápoles. En este estudio se analizaron 85 hombres que se encontraban en contacto directo a gases vehiculares, por más de 6 horas y a otros 85 hombres de la zona que no estaban en contacto por tanto tiempo, como un referente.

Los resultados demostraron que el 9 por ciento de los individuos casados expuestos a la contaminación no tenía hijos, mientras que solo el 1.6 por ciento del otro grupo no poseía descendencia. En este estudio también se detectó una relación entre la cantidad de esperma y la cantidad de plomo en la sangre. Además según Claudia Macedo Ramírez en su artículo "Daña contaminación fertilidad masculina" del periódico Reforma, "se estima que el 10 por ciento de las parejas mexicanas tiene algún problema reproductivo a lo largo de su vida en común." Esto nos confirma del grave daño que puede ocasionar la exposición a contaminantes y lo urgente que es que esto se solucione.

Por su parte, Mario Molina, Premio Nóbel de Química 1995, egresado de la UNAM e investigador del Tecnológico de Massachussets nos advierte que de no disminuir o controlar la emisión de gases, en cualquier ciudad del mundo, la temperatura del globo terráqueo se elevaría en más de 5 grados, siendo esto terrible para la estabilidad del ambiente.

Por ende, la contaminación ambiental, ha dejado de ser un problema local o regional, para convertirse en un problema de nivel global; ya que al continuar con la emisión de gases contaminantes, tales como el dióxido de carbono, por medio vehicular, quema de combustibles fósiles o la tala y quema de bosques, etc., es muy alarmante, ya que la acumulación de este gas, junto con otros, atrapa la radiación solar cerca de la superficie terrestre, causando un calentamiento global denominado, Efecto Invernadero.

Este efecto podría, en los próximos 45 años, "aumentar el nivel del mar lo suficiente para inundar ciudades costeras en zonas bajas y deltas de ríos. También alteraría drásticamente la producción agrícola internacional." (Causas del Cambio Global Climático, Calentamiento Global y Efecto Invernadero).

Derecho Ambiental

El Derecho ambiental según Farías, G (2009) "consiste en un grupo de reglas que resuelven problemas relacionados con la conservación y protección del medio ambiente y de lucha contra la contaminación" (p.32). En la actualidad se discute si el Derecho ambiental es una rama autónoma del derecho o si tiene un carácter transversal a las ramas clásicas del derecho.

Según el tratadista de Derecho ambiental Raul Brañes es el conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de

una manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de organismos vivos y sus sistemas de ambiente mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos.

Por otra parte, el Derecho Ambiental es una nueva rama del Derecho que por su carácter interdisciplinario, se nutre de los principios de otras ciencias. Así, por su carácter sistemático y tutelar de los intereses, se halla en íntima relación con el Derecho Público y el Derecho Privado. Asimismo, por su vocación redistributiva se relaciona con el aspecto económico del Derecho y por su carácter supranacional compromete principios del Derecho Internacional. Esto último, en razón de que la cuestión ambiental está impregnada de una fuerte problemática, que requiere soluciones a escala internacional.

Asimismo, la contaminación se traslada de un punto a otro del planeta, por lo cual, por imperio natural, la reglamentación y el control de los bienes de la tierra no pueden constreñirse a las fronteras de los Estados, que han sido delimitados según criterios políticos. Los ecosistemas tienen límites naturales; la biósfera es una sola. Pero es necesario aclarar que el Derecho Ambiental no viene a reemplazar a los antiguos derechos agrarios, sino que se dedica a estudiar las implicaciones jurídicas de las relaciones de todos esos elementos entre sí y con el hombre, impregnando las otras ramas del Derecho.

.Bases Legales

Para elaborar las bases legales que sustentan el presente estudio se realizó una revisión exhaustiva de las normas venezolanas vigentes que guardan relación con el impacto ambiental. Entre las que cabe mencionar:

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) en su Capítulo IX, de los Derechos Ambientales, artículo 127, el cual establece que:

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro y sano ecológicamente equilibrado. El estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y además áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres no podrá ser patentado y, la ley que se refiere a los principios bioéticos regulará la materia. (p.56).

A su vez, los criterios anteriores señalan que es obligación fundamental del estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies sean especialmente protegidas de conformidad a la ley. Así mismo, este artículo expresa el derecho que posee toda persona de forma individual o colectiva del disfrute de un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, de igual manera, plantea la responsabilidad del estado de garantizar un ambiente saludable a toda la población.

Por otra parte el basamento legal encontrado en la Ley Orgánica del Ambiente (2007) en el Artículo 77 el cual señala:

El Estado, a través de la Autoridad Nacional Ambiental, ejercerá el control ambiental sobre las actividades y sus efectos capaces de degradar el ambiente, sin menoscabo de las competencias de los estados, municipios, pueblos y comunidades indígenas, en aquellas materias ambientales expresamente asignadas por la Constitución y las leyes,

garantizando así la gestión del ambiente y el desarrollo sustentable.

Asimismo, el Artículo 78 sobre el Control preventivo, el cual establece: “El Estado implementará planes, mecanismos e instrumentos de control preventivo para evitar ilícitos ambientales” (p.s/n).

Por otra parte el Artículo 80, el cual reza sobre las actividades capaces de degradar el ambiente, considerando tales actividades:

...1. Las que directa o indirectamente contaminen o deterioren la atmósfera, agua, fondos marinos, suelo y subsuelo o incidan desfavorablemente sobre las comunidades biológicas, vegetales y animales...20. Cualesquiera otras que puedan dañar el ambiente o incidir negativamente sobre las comunidades biológicas, la salud humana y el bienestar colectivo. Fundamento del control ambiental

De igual manera el Artículo 82 el cual reza:

“La Autoridad Nacional Ambiental ejercerá el control previo ambiental, a través de los siguientes instrumentos:

1. Autorizaciones.
2. Aprobaciones:
3. Permisos.
4. Licencias.
5. Concesiones.
6. Asignaciones.
7. Contratos.
8. Planes de manejo.
9. Registros.
10. Los demás que establezca la ley” (p.s/n).

Orientación de la evaluación de impacto ambiental

De la misma forma el Artículo 84 habla que la evaluación de impacto ambiental está destinada a:

1. Predecir, analizar e interpretar los efectos ambientales potenciales de una propuesta en sus distintas fases.
2. Verificar el cumplimiento de las disposiciones ambientales.
3. Proponer las correspondientes medidas preventivas, mitigantes y correctivas a que hubiere lugar.
4. Verificar si las predicciones de los impactos ambientales son válidas y las medidas efectivas para contrarrestar los daños.

Términos Básicos

Aspecto ambiental: Carácter de las actividades, productos y servicios correspondientes a una organización en relación con el medio ambiente.

Aspecto de un agua residual: Características de las aguas residuales apreciadas a simple vista. Valoración subjetiva de la calidad del agua por el aspecto que percibe un observador.

Atmósfera: La masa total de aire que circunda la Tierra. Su espesor es variable según la latitud, de 600 a 1.500 km.

Auditoría ambiental: Procedimiento documentado y objetivo de una evaluación ambiental sobre una organización, operación o equipamiento, a fin de contribuir a salvaguardar el medio ambiente.

Atmósfera: Es la envoltura gaseosa del planeta Tierra. Está conformada por un 78% de nitrógeno, 21% de oxígeno y otros elementos como el argón, dióxido de carbono, trazos de gases nobles como neón, helio, kriptón, xenón, además de cantidades aún menores de hidrógeno libre, metano, y óxido nitroso.

Contaminación: impregnación del aire por residuos o productos secundarios gaseosos, sólidos o líquidos, que pueden poner en peligro la salud de los seres humanos y producir daños en las plantas y los animales, atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables; el agua de materias extrañas, como microorganismos, productos químicos, residuos industriales y de otros tipos, o aguas residuales. Estas materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil para los usos pretendidos; o el suelo con productos que afectan a la salud del hombre, la calidad de vida o el funcionamiento natural de los ecosistemas.

Contaminación del suelo: Es el depósito de desechos degradables o no degradables que se convierten en fuentes contaminantes del suelo.

Deforestación: Proceso de destrucción de los bosques.

Degradable: Que puede ser descompuesto bajo ciertas condiciones ambientales, (por ejemplo biodegradable implica la acción de microorganismos, fotodegradable: implica la acción de la luz).

Degradación: Descomposición de una sustancia por rotura de los enlaces que unen los elementos químicos que la forman. Puede producirse por la acción del oxígeno, la luz, el calor y ciertos microorganismos.

Delito ambiental: Es la conducta descrita en una norma de carácter penal cuya consecuencia es la degradación de la salud de la población, de la calidad de vida de la misma o del ambiente, y que se encuentra sancionada con una pena determinada.

Desarrollo sostenible: Es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Al mismo tiempo que distribuye de forma más equitativa las ventajas del progreso económico, preserva el medio ambiente local y global y fomenta una auténtica mejora de la calidad de vida.

Derecho Ambiental: puede definirse como el conjunto de las normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de los organismos vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos ambientales y la ciencia jurídica que se ocupa de tales normas.

Disponibilidad biológica: Grado y velocidad con los que una sustancia química es asimilada por organismos. Es un concepto importante en la toxicología cuando se determina el efecto nocivo de una sustancia.

Ecología: Su término se deriva del griego oikos, casa y logos, tratado, estudio. El significado literal sería, pues, el estudio de los organismos "en su hogar", en el lugar donde viven. La ecología es la ciencia que estudia las relaciones de los organismos entre si con en medio que les rodea; Todo organismos está íntimamente relacionado con el medio tanto físico como biológico

Estudio de impacto ambiental: Es el conjunto de información que se deberá presentar ante la autoridad ambiental competente y la petición de la licencia ambiental.

Impacto ambiental: Es la repercusión de las modificaciones en los factores del Medio Ambiente, sobre la salud y bienestar humanos. Y es respecto al bienestar donde se evalúa la calidad de vida, bienes y patrimonio cultural, y concepciones estéticas, como elementos de valoración del impacto.

Objetivos Ambientales: Metas ambientales globales, surgidas de la política ambiental y de los impactos significativos, que una organización se impone lograr, y que serán cuantificados cuando ello sea factible.

Permisos Ambientales: es una decisión legítima tomada por una autoridad ambiental del Estado, que crea para una persona una situación jurídica especial y determinada, como resultado de un proceso promovido por esa persona natural o jurídica interesada, por lo tanto es un típico acto administrativo.

Política Ambiental: son todas aquellas normatividades y políticas que las autoridades estatales formulan en los Códigos previendo planes y programas sobre protección Ambiental y manejo de los recursos naturales renovables teniendo en cuenta que deben estar integrados con los planes y programas generales de desarrollo económico y social.

MOMENTO III

METODOLOGÍA

Tipo de Investigación

López (2010) define la Investigación Documental como:

Investigación que se basa sistemáticamente sobre realidades teóricas y empíricas usando para ello diferentes tipos de documentos donde se indaga, interpreta, presenta datos e información sobre un tema determinado de cualquier ciencia, utilizando para ello, métodos e instrumentos que tiene como finalidad obtener resultados que pueden ser base para el desarrollo. (p.54)

En tal sentido, la investigación documental se realizó durante la investigación acudiendo a diferentes autores para así generar una serie de fichas de resumen, mixtas, personales, entre otras. y hacer un uso más ordenado de la información más relevante.

Diseño de la Investigación

El diseño de investigación según Flores (2009) “constituye el plan general del investigador para obtener respuestas a sus interrogantes o comprobar la hipótesis de investigación. El diseño de investigación desglosa las estrategias básicas que el investigador adopta para generar información exacta e interpretable. Los diseños son estrategias con las que intentamos obtener respuestas a preguntas.

Ahora bien en la presente investigación el diseño fue no experimental, transeccional descriptivo, ya que se analizó el impacto ambiental generado por el mal manejo de agroquímicos en los cultivos, exactamente como fue revisado y analizado en la normativa vigente, sin manipulación alguna ejercida por la investigadora.

Técnicas para la Recolección de Información

La recopilación documental es un instrumento o técnica de investigación general cuya finalidad es obtener datos e información a partir de fuentes documentales con el fin de ser utilizados dentro de los límites de una investigación en concreto.

Ninguna guía de recopilación puede suministrar una orientación detallada del material a recopilar indicando qué documentos son importantes y cuáles no lo son, ello depende de las habilidades del investigador, de su experiencia y capacidad para descubrir los indicios que permitan ubicarlos.

En este aspecto, el autor depende exclusivamente de sus fuentes, que son el punto de partida y representan la experiencia que existe sobre el tema. La calidad de las mismas hará del trabajo especializado un éxito o un fracaso.

Existe una amplia variedad y diversidad de documentos utilizados para la presente investigación, tales como:

Documentos escritos. Se trata de documentos de muy variada índole, desde fuentes históricas (escritos, objetos, restos, testimonios directos, entre otros) hasta la prensa (diarios, revistas, semanarios, boletines, entre otros).

Documentos estadísticos o numéricos. Son aquellos documentos que se obtienen a través de censos y estadísticas con los cuales se pueden recopilar información referente a la investigación que se esté realizando.

El Fichaje

El fichaje según Torres (2009) es:

Una técnica auxiliar de todas las demás técnicas empleada en investigación científica; consiste en registrar los datos que se van obteniendo en los instrumentos llamados fichas, las cuales, debidamente elaboradas y ordenadas contienen la mayor parte de la información que se recopila en una investigación por lo cual constituye un valioso auxiliar en esa tarea, al ahorra mucho tiempo, espacio y dinero. (p.65)

Ficha Bibliográfica

Torres (Obcit) Con este tipo de Ficha se puede ordenar un conjunto de datos que permita la identificación de algunas publicaciones o parte de ellas

Fichas de Contenido

La ficha de contenido es usada cuando ya se va leyendo y analizando libros y artículos sobre el tema, se va encontrando aspectos muy específicos que conviene extraer y abrir ficha con ello. Al leer otro artículo es posible que vuelva a aparecer el mismo concepto aunque tratado de otra forma o por otro autor o incluso aportando al mismo nuevos matices o distinta evidencia empírica.

Una ficha de contenido puede tener:

- ideas o datos de otro
- observaciones personales
- ser textual (cita)
- resumir el texto, entre otras.

El encabezado indicará: tema, subtema, fuente de referencia (abreviada).

Ficha Textual

En este tipo de ficha se realiza la transcripción de un párrafo que contenga una idea importante para el trabajo de investigación que se está realizando. La lectura de las fuentes para obtener información se realiza en función del plan de trabajo, es decir, que no se leen corridos los libros, artículos o documentos si no los capítulos o las partes que servirán a la investigación.

Ficha Resumen

Consiste, tal como lo señaló Duarte (2008) “en obtener de estudio de un texto una exposición sintetizada que permita, manejar la información valiosa contenida en un libro o en un capítulo del libro” (p.21). La información se registra en fichas de Resumen, se selecciona la idea central y luego aquellas que son de ideas secundarias.

Técnicas para el Análisis de la Información

En referencia a las técnicas empleadas para el análisis de la información recolectada adecuadas al manejo de esta investigación de tipo documental, se emplearon las siguientes técnicas

Análisis Hermenéutico

El análisis hermenéutico es la “técnica de ciencia y arte de la interpretación, sobre todo de textos, para determinar el significado exacto de las palabras mediante las cuales se ha expresado un pensamiento” (p.31). Su empleo se realiza con el objeto de lograr la interpretación de textos, expresión humana y su comprensión.

Resumen Analítico y Análisis Crítico

El Resumen Analítico es definido por Ballestrini (2009) como aquel que se emplea para:

Descubrir la estructura de los textos objeto de consultas y delimitar sus contenidos básicos en función de los datos que se precisan conocer. Se realiza descubriendo el esqueleto del texto, ordenando las ideas de acuerdo con su importancia, describiéndolas con un lenguaje propio y respetando siempre la objetividad (p.71).

A través de la técnica del análisis crítico el investigador asume una postura ante el material que recolecta, a fin de concederle su propio punto de vista, por ello en el presente estudio se utilizará como técnica para el análisis de la información.

Método Exegético

El Método exegético es definido por Suárez (2008) como “el estudio de las normas jurídicas civiles artículo por artículo, dentro de éstos, palabra por palabra buscando el origen etimológico de la norma, figura u objeto de estudio, desarrollarlo, describirlo y encontrar el significado que le dio el legislador” (p.21). En la investigación presentada el método exegético se desarrolló al leer, interpretar y aplicar las leyes que rigen la materia relacionada al derecho ambiental y agrario, de acuerdo con los alcances literales y normativos del deber ser.

CAPITULO IV

FUNDAMENTACIÓN

Los agroquímicos que se utilizan para el control de plagas y los fertilizantes y aditivos destinados a maximizar el rendimiento de las cosechas y mejorar la calidad del suelo poseen una marcada incidencia ambiental y en la salud de las personas y animales. El mal uso de estos plaguicidas y fertilizantes producen contaminación en suelos y aguas, tanto superficiales como subterráneos. Para controlar su empleo, el Ministerio de Agricultura y Tierras, junto a las empresas privadas (2015) en su informe anual, analizaron la modificación del reglamento de importación y producción de estos

fertilizantes.

En tal sentido, cabe destacar lo establecido en el Título III, Capítulo IX de la Constitución Nacional hace referencia a los Derechos Ambientales, Artículo 127 que establece textualmente lo siguiente:

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí mismo y del mundo futuro. Toda persona tiene el derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, genética, los procesos ecológicos, el parque nacional, y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica.

El mencionado articulado, hace referencia a que todos los ciudadanos deben proteger y mantener el ambiente y a su vez tiene el derecho a disfrutar de un ambiente sano, además fija una obligación de tipo constitucional por parte del Estado y de los ciudadanos de proteger el ambiente.

De igual manera, el ordenamiento jurídico venezolano también, en la Ley Orgánica del Ambiente, se establecen las pautas que debe seguir el Estado para no permitir la el deterioro del ambiente por causa de las actividades del hombre y manteniendo así un desarrollo sustentable del país.

Al respecto el Artículo 128 hace referente a:

“El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana.

Una ley orgánica desarrollará los principios y criterios para este ordenamiento.” (p.67)

Es así como se demuestra la obligación del Estado de trabajar en pro de un desarrollo sustentable, es decir, promover un desarrollo que permita satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras.

En cuanto a las actividades agrícolas y de otra índole, también la Ley del ambiente hace énfasis, detallándolas como actividades susceptibles a crear daños en el ambiente y en su artículo 129 reza lo que sigue:

Todas las actividades susceptibles a crear daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y socio cultural. El estado impedirá la entrada al país de desechos tóxicos y peligrosos, así como la fabricación y uso de arma nucleares, químicas y biológicas...

A pesar de la normativa existente, es necesario describir el impacto ambiental que produce el mal uso de los agroquímicos en los cultivos ya que estudios del Ministerio del ambiente (2015) han expuesto que son evidentes los efectos nocivos producidos en el ambiente.

De igual manera, ya en el tema del mal uso de los agroquímicos, es necesario reseñar que trae como consecuencia el deterioro de los suelos, aumentando su salinidad que afecta la fauna del ecosistema del suelo provocando la pérdida de la broza del suelo que participa en la descomposición de la materia orgánica, muriendo sus principales descomponedores.

Por otro lado, siguiendo este orden de ideas Marx (1999) señala:

la ciencia no solo es un sistema de conceptos, posiciones, teorías, hipótesis etc., sino una forma específica de actividad social dirigida a la producción distribución y aplicación de los conocimientos acerca de las leyes objetivas de la naturaleza cuya estructura y desarrollo se encuentran las necesidades y las posibilidades de la sociedad dada.

En este contexto, se conoce que los agroquímicos provocan diferentes efectos alérgicos en la piel, problemas en las vías respiratorias, hepáticos, esterilidad, entre otras, en la descendencia de quienes lo aplican, por lo que se violó el proceso de comprobar el impacto negativo en el hombre como ser social, no se realizaron las pruebas biológicas y su impacto negativo sobre los seres vivos que habitan en el suelo que forman parte de la cadena trófica y su efecto en el hombre y la sociedad.

Asimismo, otra fundamentación de la situación en estudio como lo es el impacto ambiental generado por el mal uso de los agroquímicos, se encuentra en el Artículo 3, de la Ley Orgánica del Ambiente que establece:

A los efectos de la presente Ley, se entenderá por: Medidas ambientales: Son todas aquellas acciones y actos dirigidos a prevenir, corregir, restablecer, mitigar, minimizar, compensar, impedir, limitar, restringir o suspender, entre otras, aquellos efectos y actividades capaces de degradar el ambiente (p.s/n).

Cuadro 1
Cronograma de Actividades

ACTIVIDADES	MESES				
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
Revisión de textos					
Exploración de Leyes Ambientales					
Búsqueda de Antecedentes del estudio					
Análisis e interpretación de artículos					
Aplicación de las técnicas para la recolección e interpretación de los resultados relacionados con la investigación					
Corrección de Trabajo Final					
Entrega de Trabajo Final					

Fuente: Peraza , J (2018)

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

Para el aporte de las conclusiones del presente estudio se hizo necesario la revisión y análisis de las leyes establecidas en Venezuela. Tomando en consideración los objetivos específicos y las fuentes más importantes del derecho ambiental están precedidas principalmente por la constitución de la República Bolivariana de Venezuela, la legislación ambiental, las normas de relevancia o interés ambiental y las disposiciones de todo orden que se refiere a la administración pública del ambiente, por lo que se concluye así de la manera que sigue:

En cuanto al manejo de agroquímicos en los cultivos Sector El Bajío, Parroquia Anzoátegui, Municipio Morán, es de hacer notar que los agricultores de la zona no reciben ningún tipo de orientación o asistencia técnica por parte de los peritos del Ministerio de agricultura y tierras sobre el uso de los agroquímicos, por lo que solo vierten dichos agroquímicos a los cultivos sin ningún tipo de cuidados o medidas preventivas deteriorando el ambiente de esta forma.

De la misma forma en referencia al impacto ambiental que generan los agroquímicos se puede decir que las actividades agrícolas y las de ganadería, contribuyen también a la contaminación del ambiente. El desequilibrio ecológico que se genera al introducir labores agrícolas en un ambiente, produce tal desajuste, que da lugar a que se desarrollen plagas que atacan las cosechas.

Para poder combatir las plagas, se desarrolló la producción de biocida (plaguicidas, herbicidas, insecticidas, bactericidas), sustancias capaces también de acabar con la vida de cualquier especie vegetal y animal.

Específicamente, los biocidas matan la plaga pero ocasionan los siguientes problemas, Interfieren en el equilibrio ecológico porque dañan especies que no tienen nada que ver con el cultivo o cría, entran en la cadena alimentaría a través de los consumidores de primer orden como son los herbívoros, y luego causan daños a las personas. Además, ocasionan daños en la salud de los seres humanos como intoxicaciones o dermatitis, cuando se consumen vegetales que han sido irrigados por biocida.

Por otra parte, contribuyen a la contaminación del agua, cuando se infiltran hacia aguas subterráneas que surten a ríos y lagos. Por su parte los fertilizantes, son sustancias químicas producidas por la industria con el fin de suministrar nutrientes al suelo como sales nitrogenadas, fosfatadas o de potasio, calcio, magnesio y azufre, para favorecer las cosechas para aumentar la productividad vegetal.

Asimismo, la utilización indiscriminada del fertilizante por parte de los agricultores en los cultivos, la forma de distribución del fertilizante sobre grandes extensiones agrícolas, los nitritos presentes en los fertilizantes pueden provocar enfermedades graves como el cáncer. Las especies desarrollan resistencia al biocida cuando es utilizado con mucha frecuencia, por lo que se aumentan las concentraciones de estas sustancias para que sean efectivas contra la plaga.

Comprobado el impacto ambiental que produce el mal uso de los agroquímicos en los cultivos, es de hacer notar lo que se encuentra establecido en la legislación venezolana vigente en referencia al manejo de agroquímicos. Tal como lo es la corresponsabilidad del Estado y los

ciudadanos destinada a proteger el ambiente está siendo vulnerada ya que ambos están haciendo caso omiso a dicha normativa establecida en el artículo 127:

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bióticos regulará la materia. En este caso en particular la empresa debe tomar alternativas tecnológicas y de saneamiento ambiental a fin de dar cumplimiento con este articulado.(p.64)

Por otro lado, se desestima en la no activación de un sistema de gestión ambiental efectivo en el uso de agroquímico en los cultivos para no generar impactos ambientales y sanciones jurídicas. Lo cual está establecido en la ley orgánica del ambiente, la cual en su artículo 1: tiene por objeto establecer las disposiciones y los principios rectores para la gestión del ambiente, en el marco del desarrollo sustentable como derecho y deber fundamental del Estado y de la sociedad, para contribuir a la seguridad y al logro del máximo bienestar de la población y al sostenimiento del planeta, en interés de la humanidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ayes, A. (2006). Desarrollo sostenible y sus retos. Editorial Científico-Técnica. Ciudad de La Habana, 2006.
- Ballesteros, J (1997). Sociedad y medio ambiente. Madrid: Editorial Trotta, S.A., 1ª ed., 1997.
- Chinchilla, M (2009). Medio Ambiente y Construcción de Ciudadanía. México.
- De Paiva, D.(2009) movimiento de movimientos contra la barbarie neoliberal. Revista Servicio Social y Sociedad # 66. Sao Paulo, Brasil, 2001.
- González, Lorena. Derechos Humanos, desafíos contemporáneos. Ponencia. XV Seminario Latinoamericano de Trabajo Social. Guatemala, 1995.
- Gudynas, Eduardo: Globalización, políticas sociales y medio ambiente. TAREAS, Revista Centro Estudios Latinoamericanos CELA, Panamá.

