

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS JURIDICAS



TRABAJO DE GRADUACION

TEMA:

**POSITIVIDAD Y APLICABILIDAD DE LA LEY SOBRE EL CONTROL DE PESTICIDAS
FERTILIZANTES Y PRODUCTOS DE USO AGROPECUARIOS EN EL MUNICIPIO DE
SAN LUIS TALPA DEPARTAMENTO DE LA PAZ**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:
LICENCIATURA EN CIENCIAS JURIDICAS**

PRESENTADO POR:

ALAS MALDONADO, MARIA ESTELA	AM01015
BAUTISTA LÓPEZ, SANDRA NOEMI	BL06016
CAMPOS DE ZAVALA, CORALIA ESTHER	CD99004
MENDEZ GIRON, SANDRA YANIRA	MG02014
VASQUEZ CARCAMO, CELIA ELIZABETH	VC93028

DOCENTE DIRECTOR:

LICENCIADO ELIAS HUMBERTO PERAZA HERNANDEZ

COORDINADORA DEL PROCESO DE GRADO

LICDA. Y MASTER MIRNA ELIZABETH CHIGUILA DE MACALL ZOMETA

DIRECTOR DEL PROCESO DE GRADO

INGENIERO MAURICIO ERNESTO GARCIA EGUIZABAL

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR

INGENIERO MARIO ROBERTO NIETO LOVO

VICERECTOR ACADEMICO

MASTER ANA MARIA GLOWER DE ALVARADO

VICERECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. Y MASTER. OSCAR NOE NAVARRETE ROMERO

SECRETARIO GENERAL

ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

FISCAL GENERAL

FRANCISCO CRUZ LETONA

AUTORIDADES

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE

DECANO

LICENCIADO RAUL ERNESTO AZCUNAGA LOPEZ

VICEDECANO

INGENIERO WILLIAM VIRGILIO ZAMORA GIRON

SECRETARIO DE FACULTAD

LICENCIADO VICTOR HUGO MERINO QUEZADA

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODO PODEROSO: Por su misericordia, su inmenso amor y fidelidad por darme la sabiduría y la capacidad para sacar adelante mi carrera, por sostenerme en el hueco de su mano cuando muchas veces quise desistir de seguir adelante El me dio la fuerza que me impulso por eso este triunfo le pertenece a únicamente a Dios Padre, a Dios Hijo y a Dios Espíritu Santo.

A LA VIRGEN MARIA: Por su intersección ante su hijo, por su acompañamiento por guardar de mis hijas y de mí con su manto Celestial. Gracias Madre mía por estar a mi lado.

A MI MADRE: Por ser mi pilar mi sostén mi más grande apoyo porque gracias a ella y su dedicación para cuidar a mis hijas yo pude asistir a las clases, por el inmenso amor que sé que me tiene y la paciencia que tuvo a lo largo de los años guardando la esperanza de que un día sería una Licenciada. Gracias mami por no dejar de creer en mí aunque todo se veía interminable pero gracias a gracias a Dios lo logramos mami.

A MIS HIJAS: Que son el pilar principal de mi vida y aun cuando las sacrifique, son mi mayor impulso y por ellas seguí adelante. Gracias Gaby y Dany por ser las hermosas hijas que son y apoyarme en cada momento, las amo y lo logramos hijas.

A MI ABUELITA: que aunque no estamos cerca sé que se siente orgullosa de que su nieta pudo culminar la meta trazada.

AL RESTO DE MI FAMILIA: Por sus oraciones y porque sé que se van a sentir satisfecho por el logro alcanzado. Niña Ceci y Carolina gracias por impulsarme y entusiasmarme a seguir y no abandonar mi carrera.

A MIS AMIGAS: por el apoyo que me han brindado a lo largo de todo este tiempo por su ayuda, por su cariño porque sé que es sincero, gracias amigas por estar allí. A ti Rei que ha sido un apoyo incondicional, que cuidaste de mis hijas mientras yo asistía a clases que cuando te he necesitado sin pensarlo has estado ahí amiga de mi corazón gracias porque eres un tesoro en mi vida.

A ROGER JOSE BARBERENA: Por ser una bendición en mi vida porque cuando decidí que ya no iba a seguir estudiando estuviste para brindarme tu apoyo en lo que necesitaré y desde entonces me has brindado tu mano para seguir siempre adelante, gracias.

A MI DOCENTE ASESOR: Por haber aceptado ser nuestro asesor, porque cuando no creíamos en que aceptaría nos dio la sorpresa y la bendición de que nos aceptó, gracias por ser parte de este logro y por impartir con nuestro grupo sus conocimientos que se volvieron muy valioso para nuestro trabajo de grado. Gracias por su paciencia y que gracias a ella logramos culminar esta etapa tan importante como lo es convertirnos en profesionales del Derecho, que Dios lo bendiga.

A MIS COMPAÑERAS DE TRABAJO DE GRADO: Por haber compartido con ustedes el último trabajo que presentamos a la Universidad y que nos permitirá convertirnos en profesionales, gracias por aguantar mis enojos y por la calma tuvieron cuando me veían así.

A LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR: Por darme la oportunidad de realizar mis estudios superiores y brindarme sus conocimientos a través de los docentes.

Estela Alas Maldonado

AGRADEZCO A MI DIOS: Por darme la oportunidad de llegar a culminar este grado académico, que sin duda es el inicio de muchos éxitos más que él tiene preparado para mi vida y para mi familia. Gracias Padre por tus fuerzas, fidelidad y por dejar ver tu mano gloriosa siempre.

A MIS LINDOS PADRES: Gracias papi y mami porque este logro no hubiese sido posible sin su AMOR, PACIENCIA, ESFUERZO, FE, PERSEVERANCIA. Son los mejores papás, mi especial bendición. Los amo gracias por estar siempre a mi lado.

A MI MAMITA MILA: Este logro mami también es tuyo, gracias por haber estado siempre en tus oraciones, por tu amor, apoyo y por haber creído siempre en mí, haciéndome sentir especial y capaz de lograr lo que emprendo. Te amo mi viejita desde el cielo celebras conmigo.

A MIS HERMANOS: Rosalba y Julio. Sus consejos, apoyo y sus palabras de ánimos fueron muy importantes en mi preparación académica.

A MIS TIOS, PRIMOS: Por sus deseos y palabras de bendición que siempre me han expresado.

A MIS AMIGOS: Por estar ahí siempre que los necesite y que sin dudar me extendieron su ayuda. Gracias son seres especiales que Dios ha puesto en mi vida. Son pocos, pero Dios me los ha regalado a mí.

A MIS COMPAÑERAS DE TRABAJO: Pequeñas gracias por compartir este trabajo de grado, en realidad nos aprendimos a conocer y compartir excelentes momentos.

A MI DOCENTE ASESOR: Gracias Lic. Elías Humberto Peraza Hernández por aceptar ser nuestro docente asesor, fue una tremenda bendición escuchar que nos aceptaba como grupo. Sin duda un honor trabajar con una excelente persona y profesional como lo es usted.

A LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR Y SUS DOCENTES: Por permitirme adquirir excelentes valores éticos y morales. Así como por darme una excelente preparación en este aprendizaje académico.

Sandra Noemí, Bautista López.

A DIOS TODO PODEROSO: por permitirme alcanzar un logro más y por respaldarme, cuándo mis fuerzas desfallecían fuiste Tú Dios quien me dio nuevas fuerzas como las águilas. Gracias por tu misericordia y por ayudarme a vencer todos los obstáculos que se me presentaron a lo largo de la carrera y por darme sabiduría y poner a mi lado personas dispuestas a brindarme su apoyo cuando yo lo necesite sin ti no hubiera logrado este triunfo, siempre tuve la fe en ti que cuando te clamamos tu respondes y esta es una respuesta de mi clamor porque me guiaste hasta llegar a la meta que es este triunfo que voy a obtener, te lo dedico a ti mi Dios. Me quiero referir a una cita bíblica “Josué Cap. 1 Vs. 9 que manda que nos esforcemos, que seamos valientes y que él siempre estará con nosotros. Gracias Dios por tu misericordia.

A MIS PADRES: Tomás Campos y Teresa Recinos, por todo lo que me enseñaron por su apoyo incondicional y motivarme para seguir adelante y por estar siempre dispuestos a ayudarme a comprenderme no importando sus problemas, siempre han estado conmigo por su amor, por su tolerancia y la confianza que me han tenido. Gracias papitos los quiero mucho.

A MIS HERMANAS: Amanda, Dinora, Yeni, Mari y Jacqueline por su apoyo incondicional en lo que yo necesité para cumplir mis metas, ustedes con su ayuda facilitaron este triunfo que voy a obtener. Gracias por toda su ayuda. Que Dios bendiga sus vidas siempre.

A MI ESPOSO: Miguel Ángel gracias por comprenderme y ayudarme a seguir adelante para que yo cumpliera mis metas y por tener confianza paciencia y por toda la ayuda que me brindaste en todo el recorrido de la carrera para llegar a este triunfo que es también tuyo Gracias y que Dios te bendiga.

A MIS HIJOS: Kevin, Katherine, Ronnie, gracias por tener paciencia y por ser el motivo que me impulso para terminar las materias que tenía que cursar gracias mis amores los quiero mucho. Bendiciones en sus vidas.

A MI DOCENTE ASESOR: por todo la ayuda que nos brindo, por su tiempo, dedicación y por brindarnos sus conocimiento y ayudarnos con su profesionalismo, muchas gracias y que Dios bendiga a usted y su familia.

A MIS COMPAÑERAS DE TESIS: Estela Maldonado, Sandra Bautista, Sandra Méndez y Beti Vásquez; gracias por su amistad por su comprensión por compartir sus conocimientos entre todas las del grupo y por mantenernos unidas a pesar de algunas diferencias por todos los momentos que pasamos juntas gracias. Ruego a Dios que las bendiga y que las guíe siempre.

Coralia Esther Campos de Zavaleta.

Agradezco en primer lugar a Dios: Por permitirme llegar a éste grado académico, ya que a pesar de los obstáculos que encontré en el camino para lograr ésta meta, ya que sin él nada me hubiese sido posible, es por ello que mi Fe en Dios me mantuvo perseverante y me dio fuerzas para continuar.

A mi Mami María Esther: Para quien las palabras no son suficientes para agradecerle tantos sacrificios que ha hecho para sacarme adelante y darme educación. Gracias Mami por ser la mejor Mami del mundo y educarme con mucho amor para hacer de mí una persona de bien.

A mi tía Ana Yolanda y su esposo Juan Sandoval: A quienes también quiero como a unos padres y que han estado a mi lado cuidándome y apoyándome en todo momento de mi vida. Gracias Mami Yolanda y Papi Juan.

.A mis primos: Rosario, Yesenia, Marta, Francisco y Armando, al igual que a sus hijos, gracias a todos por acompañarme en este arduo camino y darme ánimos. Los quiero mucho.

A mis amigos: Por estar pendientes de mí y ayudarme cuando los necesité.

A mis compañeras de trabajo de grado: Por todo el esfuerzo que cada una hizo para poder sacar adelante nuestro trabajo, entre desvelos, enojos e inconvenientes, pero este tiempo que trabajamos juntas nos permitió conocernos mejor como compañeras y entablar una bonita amistad. De ustedes guardaré un agradable recuerdo.

A mi docente asesor: Lic. Elías Humberto Peraza Hernández gracias por aceptarnos como grupo para asesorarnos en el presente trabajo, por orientarnos de forma muy profesional, dedicarnos tiempo y tener mucha paciencia en cada reunión.

A la Universidad de El Salvador y sus docentes: Por darme una excelente formación académica y gracias a los conocimientos transmitidos por sus docentes en cada clase, aprendí muchas cosas que me servirán para poder ser una buena profesional, ya que, a la vez inculcan valores Éticos y Morales que también podré aplicar a mi vida personal, gracias también por sus buenos consejos.

Sandra Yanira Méndez.

A Dios Todopoderoso: Por darme la sabiduría, la fuerza y fortaleza para mantenerme cada día en mi carrera, por ser la motivación más importante y la roca que me sostuvo para no desfallecer, consciente que sin su ayuda y su misericordia no hubiese logrado culminar y llegar a esta etapa de muchas más que vienen en mi diario caminar.

A mi madre: A quien amé, la que soñó con mi desarrollo personal y profesional y me indujo a esforzarme para lograrlo, sin ella, sin su motivación de creer que podía hacerlo no habría podido terminar este ciclo de mi vida. Aunque ya no esté conmigo para disfrutar junto a mí este triunfo, se lo dedico por completo. Lo dirijo a la mejor, a mi madre.

A mi hija: A quien amo de manera incondicional y a quien me debo ya que sin ella, no hubiese podido lograrlo, la que creyó firmemente que culminaría esta etapa de vida con la que tanto juntas soñamos. Gracias por su tiempo y dedicación, por cada palabra de aliento para este proyecto de vida que sin su ayuda y apoyo no fuese posible.

A mis hermanas: Que de manera incondicional se esforzaron apoyándome y dedicando sus oraciones al Todopoderoso para que la sabiduría y la capacidad fueran cada día mis compañeras y a no desfallecer en los momentos difíciles.

A mi familia: Gracias por mantenerme en sus oraciones.

A mis amigas: Que de manera especial me regalaron sus mejores deseos y caminaron en algún momento a mi lado, gracias amiga, aunque no terminamos juntas, pero lo logramos.

A mi amigo: Por dar cada palabra y consejo a tiempo y fuera de tiempo, se volvió una pieza importante en mi carrera para sobreponerme a los diferentes obstáculos que con la ayuda de Dios más la suya, se resolvieron. Gracias Lic. Víctor Hugo.

A mi amigo: Que me dedicó de su valioso tiempo, sus experiencias profesionales y compartió sus conocimientos que en el largo trayecto de su carrera en el Derecho Internacional, al Dr. Mauricio Gutiérrez Castro.

A mi docente asesor: Quien dedicó tiempo y desbordó su caudal de conocimiento, trabajando a mi lado para poder alcanzar lo inalcanzable en algún momento de mi carrera. Quien me brindó su apoyo y me regaló además su valiosa amistad, él que abrió una puerta invaluable para hacer posible este sueño. Gracias Lic. Peraza.

Elizabeth Vásquez Cárcamo

INDICE

INTRODUCCION.....	i – iii
-------------------	---------

CAPITULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	02
1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	07
1.3 OBEJTIVO GENERAL.....	11
1.4 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	12
1.5 PREGUNTAS GUIA.....	14

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO.....	16
2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS.....	16
2.1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE LOS PESTICIDAS.....	18
2.2. CLASIFICACIÓN DE LOS PLAGUICIDAS.....	20
2.2.1 CLASIFICACION DE LOS PLAGUICIDAS SEGÚN SU ORIGEN.....	21
2.3 LA CAÑA DE AZÚCAR.....	22
2.3.1 MADURACIÓN A TRAVÉS DE COMPUESTOS QUÍMICOS EN LA CAÑA DE AZÚCAR.....	25
2.4 EL CAFÉ.....	25
2.4.1 TIPOS DE CAFÉ EN EL SALVADOR.....	26
2.4.2 PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES QUE PRODUCEN EL CULTIVO Y PROCESAMIENTO DEL CAFÉ.	29
2.4.3 CONTAMINACIÓN AGROQUÍMICA POR EL CULTIVO DEL CAFÉ	29
2.5 ALGODÓN	30

2.6	PROBLEMAS DE SALUD APARENTEMENTE CAUSADOS POR LOS AGROQUIMICOS.....	33
2.6.1	CADENA PRODUCTIVA DE AGROQUÍMICOS.....	34
2.7	LA ETIQUETA	35
2.8	IMPORTACIÓN DE PLAGUICIDAS EN EL SALVADOR.	41
2.8.1	IMPORTADORES DE PLAGUICIDAS EN EL SALVADOR.....	41
2.8.2	MONSANTO.....	42
2.8.3	BAYER	47
2.9	PROBLEMÁTICA QUE AFECTA AL PAIS CON EL USO DE LOS PESTICIDAS	51
2.10	LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	52
2.10.1	CAUSAS DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA.....	53
2.10.2	PESTICIDAS PROHIBIDOS.....	56
2.11	PRINCIPIOS QUE RIGEN EL MEDIO AMBIENTE.....	63
2.12	EL ROL DEL ESTADO EN LA ECONOMIA AGRICOLA.....	65
2.13	MARCO JURIDICO	67
2.13.1	PIRAMIDE DE KELSEN	67
2.14	CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA.....	69
2.15	TRATADOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES	72
2.15.1	CONVENIO DE ROTTERDAM SOBRE EL PROCEDIMIENTO DE CONSENTIMIENTO FUNDAMENTADO PREVIO APLICADO A CIERTOS PLAGUICIDAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS OBJETO DE COMERCIO.....	73
2.15.2	CONVENIO DE ESTOCOLMO SOBRE CONTAMINANTES ORGÁNICOS... ..	74

2.15.3 CONVENIO DE BASILEA SOBRE EL CONTROL DE LOS MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS DE LOS DESECHOS PELIGROSOS Y SU ELIMINACIÓN.	75
2.16 LEY DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.....	76
2.16.1 PRINCIPIOS DE LA POLITICA NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE	78
2.16.2 DEBERES DE LAS PERSONAS E INSTITUCIONES DEL ESTADO	80
2.17 LEY DE SANIDAD VEGETAL Y ANIMAL.....	81
2.18 CODIGO DE SALUD.....	82
2.19 CODIGO PENAL	84
2.20 LEY SOBRE CONTROL DE PESTICIDAS, FERTILIZANTES Y PRODUCTOS PARA USO AGROPECUARIO.....	87
2.20.1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACION	87
2.20.2 DEFINICIONES Y CONCEPTOS TECNICOS.....	88
2.20.3 DE LA AUTORIDAD Y SUS ATRIBUCIONES	88
2.20.4 DEL REGISTRO E INSCRIPCION DE PRODUCTOS Y MATERIAS PRIMAS	89
2.20.5 DE LA IMPORTACION Y EXPORTACION	89
2.20.6 DE LA PRODUCCION.....	90
2.20.7 DE LA COMERCIALIZACION Y DISTRIBUCION	91
2.20.8 DE LA APLICACIÓN	91
2.20.9 SANCIONES Y PROCEDIMIENTOS	92
2.20.10 DISPOSICIONES GENERALES Y TRANSITORIA.....	92
2.21 ARTICULOS REFORMADOS DE LA LEY SOBRE CONTROL DE PESTICIDAS, FERTILIZANTES Y PRODUCTOS PARA USO AGROPECUARIO.....	93

2.22 REGLAMENTO ESPECIAL EN MATERIA DE SUSTANCIAS RESIDUOS Y
DESECHOS PELIGROSOS..... 94

2.23 DECRETO.....	95
-------------------	----

CAPITULO III

3. DISEÑO METODOLÓGICO.....	98
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	98
3.2 RECOPIACIÓN DE DATOS.....	99
3.3 OBJETO DE ESTUDIO.....	100
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	101
3.5 PLAN DE ANÁLISIS.....	102
3.6 INSTRUMENTOS.....	103
3.6.1 OBSERVACIÓN DIRECTA, ENTREVISTA A PROFUNDIDAD Y FICHA BIBLIOGRAFICA.....	103
3.7 RESULTADOS ESPERADOS.....	104
3.8 CONFIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.....	105
3.9 SUPUESTOS Y RIESGOS.....	105
3.10 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	105

CAPITULO IV

CONCLUSIONES.....	108
RECOMENDACIONES.....	111

ANEXOS

INTRODUCCION

A través de los años el hombre trata de innovar y mantener su bienestar y nivel de vida sin darse cuenta que muchas veces puede deteriorar la calidad de esta y de paso contribuir al deterioro del medio ambiente, actualmente las preocupaciones y problemas más frecuentes son la degradación de los suelos, agua y contaminación del aire. En nuestro país en materia ambiental se observa uno de los fenómenos de contaminación que está siendo generada por el uso indebido de pesticidas, fertilizantes y productos de uso agropecuario siendo este parte de una interminable lista de problemas que afectan el bienestar de todo ser viviente.

En la actualidad se cuenta con un desarrollo tecnológico que debería de dar paso a la protección, comprensión, y manejo de los fenómenos naturales para que de manera armoniosa se logre la protección y cuidado del planeta y no anteponiendo intereses de tipo económico por sobre el derecho a la vida. Desde hace más de 50 años se han utilizado productos químicos en el sector agropecuario para un mejor rendimiento en los diferentes cultivos; pero el uso indiscriminado e inadecuado de estos productos puede llegar a ser nocivo para la salud humana y del medio ambiente en general.

Actualmente se informa en los diferentes medios de comunicación acerca de las posibles causas de la enfermedad de la Insuficiencia Renal Crónica IRC que se está dando en diversos municipios del país que realizan actividades agrícolas, es por esta razón que es necesario estudiar y conocer la normativa positiva y vigente de nuestro país por lo que resulta importante e interesante el presente estudio que es la “Positividad y Aplicabilidad sobre el Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos Para uso Agropecuario en el Municipio de San Luis Talpa Departamento de La Paz”, la cual está basada y enfocada en la Ley Sobre el Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para uso Agropecuario que se ajusta plenamente a la necesidad de proteger el medio ambiente y la salud humana.

La presente investigación está dada para tener una mejor comprensión sobre los productos agroquímicos en las diferentes actividades agrícolas que resultan ser en El Salvador como en muchos países del mundo, crucial para la economía y sostenimiento de sus habitantes y de esta manera conocer y estar informado sobre la regulación de los agroquímicos que se generalizan y se presume que son productos peligrosos y de difícil manejo, indagando los efectos positivos y negativos sobre la salud humana y el medio ambiente.

Esta investigación que también puede considerarse de naturaleza ambiental, toca un tema de actualidad como lo son los padecimientos que sufren los pobladores en el municipio de San Luis Talpa en el caserío de Loma de Gallo que está situado frente a la ex fábrica QUIMAGRO S.A DE C.V, causados aparentemente por el uso de plaguicidas y a la poca o nula aplicación de la ley antes mencionado.

Tal como se menciona en el planteamiento comprendido como capítulo I de la presente investigación los plaguicidas tiene gran aceptación por proteger los cultivos de invasión de plagas, para lo cual se ha venido implementando diferente medios tecnológicos que si bien es cierto que son utilizados en materia agrícola se presume que pueden causar efectos perjudiciales para la salud del ser humano y del medio ambiente.

En el Marco Jurídico se relaciona la normativa que tiene que ver con esta investigación siguiendo la estructura conforme a la pirámide de Kelsen, el cual tiene como base la Constitución de la República, los Convenios o Tratados que El Salvador haya ratificado con otros Estados en este caso hay tres importantes que procuran proteger la salud de las seres vivos y al medio ambiente, en ese mismo sentido el marco jurídico se alimenta de las leyes secundarias respectivas dentro de ellas la ley sobre el control de pesticidas y fertilizantes y productos para uso agropecuario, el reglamento especial en materia de sustancias y residuos y desechos peligrosos.

En el Capítulo III se refiere al diseño metodológico, que se refiere al tipo de investigación que consiste en la descripción de los fenómenos a través de una

relación clara y concisa de cada una de las etapas de investigación, que se materializa en un plan general de investigación con el fin de obtener respuestas a las interrogantes con el fin de recabar información certera y fehaciente, para la recopilación de datos se llevara a cabo mediante la observación directa y la entrevista a profundidad como técnicas para obtener información.

Para interpretar la información recolectada, se elaboraron una tabulación con matrices que permitan una mejor comprensión del análisis de los datos que se han recolectado. Y por último se espera cumplir con los objetivos propuestos, que en un futuro próximo se aplique las recomendaciones proporcionadas ya que es de gran ayuda para la vida jurídica para el bienestar de las personas y para la protección del medio ambiente de nuestro país.

CAPITULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Históricamente El Salvador se ha caracterizado por ser un país monocultivista en el que siempre su fuente de divisa hasta 1980 dependió principalmente de tres tipos de cultivos el café, la caña de azúcar y el algodón. En ese entonces la producción agrícola a través de la actividad agraria además de la afirmación anterior, fue una fuente generadora de trabajo en el sector agropecuario.

Con la diversificación agrícola en la década de los 80, según la teoría agraria y a partir del Gobierno del Coronel Oscar Osorio de 1950 a 1956, fue un periodo que se caracterizó según la historia por ser precursor de buscar el desarrollo agropecuario en donde las grandes empresas transnacionales aprovecharon esta apertura para introducir y para comercializar productos agroquímicos para el control de maleza empezándose así a comercializar lo que son los herbicidas, insecticidas, nematocidas, foliares, etc.

En esa época las empresas transnacionales dedicadas a la producción y exportación de productos químicos y bioquímicos de uso agrícola, ocuparon todo el mercado del sector agropecuario principalmente MONSANTO, la cual se identificaba por ser una Empresa Norteamericana fundada en el año de 1901 en San Luis Misuri, de los Estados Unidos, cuyo fundador fue John Francis Queen; nombrándola de esta forma por el apellido de su esposa, Olga Méndez Monsanto. Asimismo en el año de 1945, Monsanto comenzó a promover el uso de pesticidas, químicos en la agricultura con la fabricación de herbicidas.

Entre los herbicidas que esta empresa introdujo se caracterizaron por contener dioxinas; las cuales son un grupo de compuestos químicamente que tienen relación con los conocidos como los “Doce del patíbulo”, que son contaminantes ambientales persistentes que se acumulan en la cadena alimentaria, principalmente en el tejido adiposo de los animales.

Entre los cuales podemos mencionar que uno de los productos más importantes utilizados por más de treinta años de Monsanto es el Roundup, siendo uno de los herbicidas no selectivos utilizados para el control de malezas en diferentes cultivos.

Asimismo otro producto que introdujo al mercado fue el DDT, en el año de 1944, con la excusa de combatir a los mosquitos “transmisores de la malaria”. En 1972, el DDT fue prohibido en EE.UU, debido a que sus efectos fueron adversos para la salud humana, mencionando uno de ellos la infertilidad, fallos en el desarrollo, destrucción del sistema inmunológico y muerte.

Otra empresa transnacional productora de agroquímicos, que tuvo gran auge en nuestro país, fue Bayer de origen Alemán que inició sus actividades en el año de 1863, teniendo la misma un crecimiento rápido como empresa productora de químicos, consiguiendo la misma en 1867, además de la fábrica, tres almacenes de venta en Alemania y uno en Suiza. Iniciando nueve años después con un centro de producción en Moscú, el cual fue el primero fuera de Alemania.

También se puede mencionar que dentro de los productos químicos y bioquímicos podemos encontrar los sistémicos los cuales supuestamente son las causas principales de la toxicidad tanto en la fauna y en el ser humano de la zona donde fueron y son utilizados. No obstante con el desarrollo científico las empresas transnacionales han tratado de bajar la toxicidad de ellos. Pero por los diferentes medios de comunicación se conoce que en distintas zonas del país se tienen problemas de salud en los que los pobladores atribuyen que el origen de ello es el uso de estos.

Los distintos gobiernos en la historia de El Salvador no se encuentran ninguna información que refleje la importancia a este fenómeno y así por ejemplo la poca legislación que regule la producción, comercialización, importación, etc.

Con la idea de aumentar la producción agropecuaria a través de la producción agrícola, gran parte de sus habitantes se han dedicado culturalmente al trabajo de la

tierra, produciendo: café, caña de azúcar y algodón, para hacer llegar el sustento a sus familias y como obtención de divisas.

Para proteger dichos cultivos, se han venido implementando diferentes medios tecnológicos dentro de los cuales encontramos: maquinaria, equipo, mejoramiento de semilla y lo que nos interesa como objeto de estudio el uso de pesticidas, fertilizantes, enmienda o mejoradores defoliantes, herbicidas y demás productos químicos para uso agrícola.

Los plaguicidas tienen una gran aceptación desde hace unos 50 años atrás, estos protegen los cultivos de invasión de plagas, puesto que a nuestro país han ingresado gran cantidad de productos químicos con este fin. Si bien los productos son utilizados actualmente en materia agrícola, se presume que pueden causar efectos perjudiciales para la salud del ser humano que de alguna manera son expuestos de forma directa, pero que con la utilización de ellos se genera una mayor productividad.

No obstante a ello se supone que dichos productos pueden convertirse en un enemigo latente contra el ser humano y contra el medio ambiente, puesto que las personas que hacen uso de estos productos su mayoría no tienen respaldo de una seguridad ocupacional brindado por el Estado.

Una consecuencia del mal uso y control inadecuado de dichos productos químicos que puede traer como repercusión una degradación en la salud física de los involucrados y de sus generaciones futuras, es provocar diferentes tipos de enfermedades tales como: neurológicas, reproductivas, endocrinas o inmunológicas, existiendo una posible mortandad con la presencia de enfermedad de tipo renal, siendo mayor mente afectado los hombres con padecimientos tradicionales como:

Enfermedades tales como la diabetes o hipertensiones, el estudio sugiere los factores ambientales y ocupacionales como deshidratación, exposición a estrés térmico, pudiendo ser una posible causa la presencia de químicos abandonados.

Es importante que se propongan soluciones técnicas que tengan como principal objetivo proteger el medio ambiente y la conservación de la salud que constantemente es afectado, teniendo como herramienta legal la LEY SOBRE CONTROL DE PESTICIDAS, FERTILIZANTES Y PRODUCTOS PARA USO AGROPECUARIO, que deben aplicarse correctamente para evitar que se generen residuos tóxicos por medio del control, registro, importación, producción, comercialización y distribución.

El inventario de plaguicidas en desuso muestra que en el país existe un aproximado de nueve grandes bodegas en las que se encuentran almacenadas cuarenta y cuatro toneladas de químicos sólidos y más de treinta y ocho mil litros en estado líquido, las cuales podrían ser mayores; ya que en el país han existido muchas empresas que aún almacenan químicos y fertilizantes sin utilizar que no han sido reportados a las autoridades correspondientes.

En la época del auge del cultivo del algodón es cuando más importación de estos químicos se tuvo, pero cuando decayó, una gran cantidad de estas sustancias quedaron almacenadas en bodegas. Otra de las razones por las que se almacenaron es porque en los años ochenta se prohibió el uso de una gran cantidad de químicos por su alto grado de toxicidad, lo que provoco que se embodegarán.

Asimismo en el país, no cuenta con la totalidad de las sustancias toxicas que se encuentran en bodegas de diferentes fábricas productoras privadas, por lo que el Ministerio de Medio Ambiente ha iniciado una investigación y ha hecho el llamado a las empresas que informen sobre esas sustancias peligrosas.

El caso más reciente de estos tipos de bodegas, se encuentra en el municipio de San Luis Talpa departamento de la Paz en donde teóricamente hace veintiocho años la fábrica Química Agrícola Internacional S.A de C.V (QUIMAGRO), enfrentó una crisis que la obligo a cerrar operaciones, puesto que esta compañía aparentemente se dedicaba a producir pesticidas para diferentes cultivos.

Un aproximado de diecinueve toneladas de pesticidas quedó abandonado en dicha fábrica desde su cierre en el año de mil novecientos ochenta y cuatro. Y debido a las condiciones climáticas de la zona, uno de estos barriles en los que se encuentra dicha sustancias químicas está a punto de colapsar lo cual podría provocar mayor contaminación en el medio ambiente.

Ante el aparente descubrimiento de los químicos en la zona, se cree que existe una relación directa entre las enfermedades que padecen los habitantes y los químicos encontrados en dicho lugar.

Es por esta razón que la Fiscalía General de la República ha realizado una investigación donde se comprobó la existencia de los relacionados barriles, que se encuentran en el interior de la bodega abandonada de la fábrica QUIMAGRO SA DE CV, que contiene seis toneladas de toxáfeno, doce toneladas de sponto (emulsificante y solvente para plaguicida), una tonelada de paratión metílico y etilparatión, los cuales fueron prohibidos en 1990, debido a que se comprobó que son nocivos para la salud y el medio ambiente.

Siendo el más nocivo de todos los tóxicos encontrados el toxáfeno y posiblemente podría ser el mayor causante de las enfermedades que afectan a los habitantes de la zona, ya que esta sustancia entra fácilmente al medio ambiente luego de aplicarse a un cultivo o cuando se vierte en un lago, entrando por el aire por medio de la evaporación o entra al suelo adhiriéndose a las partículas del suelo y al agua por las corrientes que provocan las lluvias. Una vez que ente en el medio ambiente, este puede permanecer ahí por años debido a que su descomposición es muy lenta.

Se sospecha que las fumigaciones efectuadas por avionetas en el lugar, afectan gran parte de los terrenos ubicados en las cercanías del caserío Loma del Gallo, los habitantes están experimentando una extraña coincidencia mediante el padecimientos de diversas enfermedades sobresaliendo así las de tipo renal que

conforme pasan los años se ha ido agravando, registrándose un alto índice de mortandad.

Es por esa razón que surge la necesidad de buscar otras alternativas que contribuyan a proporcionar la información necesaria y oportuna que eduque y capacite a la población sobre el inevitable contacto con los insumos agrícolas, en el sector agropecuario; amparándose en la ley correspondiente y bajo la supervisión de las autoridades competentes.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El Estado de El Salvador en su Carta Magna establece en su artículo 1 que: “El Salvador reconoce a la persona humana como el origen y el fin de la actividad del Estado, que está obligado para la consecución de la justicia, de la seguridad jurídica y del bien común. Asimismo reconoce como persona humano desde el instante de la concepción”.

En consecuencia, es obligación del Estado asegurar a los habitantes de la República, el goce de la libertad, la salud, la cultura, el bienestar económico y la justicia social. Denotándose que dicho texto gira en torno a una concepción personalista y de ahí la importancia que el Estado representa como garante en el bienestar de sus habitantes.

Actualmente diferentes medios de comunicación de nuestro país se plantean que la enfermedad Insuficiencia Renal que padecen los habitantes del Caserío Loma del Gallo del Cantón Tecualuya del Municipio de San Luis Talpa Departamento de la Paz, la cual está llevando luto a cada hogar debiéndose a la supuesta contaminación que se ha provocado en el suelo, agua y aire por el uso indiscriminado e inadecuado de ciertos agroquímicos que son nocivos para la destrucción y contaminación del medio ambiente y en consecuencia repercutir en la salud del ser humano.

Lo que conlleva hasta la muerte misma; siendo este el caso de dicha población; ya que según el alcalde y habitantes sostienen que todo este detonante es el resultado al depósito de tóxicos abandonados en la zona por la compañía de pesticidas QUIMAGRO; la cual funcionó hace más o menos treinta años dejando de hacerlo en el año 1984 por haber sido embargada.

Se está conscientes del grado de contaminación que están padeciendo los hermanos salvadoreños en el Caserío Loma del Gallo del Cantón Tecualuya del Municipio de San Luis Talpa Departamento de la Paz y que a consecuencia de ello están adoleciendo de dicha enfermedad desde el recién nacido hasta el anciano.

Demostrándose la vulnerabilidad de un cierto grupo de habitantes dejando entre dicho el fin que el Estado persigue, comprometido el mismo para asegurar a los habitantes de la República el goce de la salud de cada salvadoreño, puesto que el mismo tiene la obligación de dar solución a este serio problema donde hay una gran cantidad de desinformación y capacitación técnica para la manipulación de los agroquímicos.

Jugando un papel importante el Ministerio de Agricultura y Ganadería y la colaboración de instituciones, tales como: el Ministerio de Medio ambiente y Recursos Naturales (MARN), la alcaldía y la Fiscalía General de la República, ya que son estos los encargadas de efectuar las diferentes tomas de muestras, análisis y así mismo aplicar las leyes que han sido creadas para brindar una justicia, seguridad jurídica y buscar el bien común.

En este caso El Salvador cuenta con la LEY SOBRE CONTROL DE PESTICIDAS, FERTILIZANTES Y PRODUCTOS PARA USO AGROPECUARIO; que tiene por objeto regular la producción, comercialización, distribución, importación, exportación, y el empleo de pesticidas fertilizantes, herbicidas y demás productos químicos para uso agrícola ya que por medio de esta Ley se indagará y corroborará si se está logrando y aplicando el objeto en mención.

A groso modo dicha normativa jurídica trata de reglamentar las prácticas, métodos producción y comercialización de estos productos, así mismo regula quienes son las autoridades competentes y sus atribuciones con el fin de que se dé el manejo adecuado a dichas sustancias y haya control sobre estos productos.

Ya que se desconoce que a consecuencia de la tecnificación en cuanto al empleo de productos químicos especialmente de los pesticidas, fertilizantes y otros productos con fines agrícolas la contaminación en el medio ambiente ha ido incrementándose, y a consecuencia de ello la vida del ser humano podría verse afectada cada día, tal es el caso del campesino que trabaja por largas jornadas bajo el sol, utilizando productos químicos que podrían ser nocivos para la salud de ellos mismos y las de entorno.

Con la problemática actual pareciera que es difícil decidir entre el derecho a la vida y el derecho a la producción pero entre ambas hay una estrecha relación pues la producción lleva consigo la posibilidad de mantener con vida al ser humano ya que el derecho a la producción también lleva inmerso el derecho a la vida por estar en presencia de la producción agroalimentaria en el país ya que no solo es garantizar que la población no se enferme en este caso que no se intoxique sino que también tengan alimento para su subsistencia y la de los suyos, por lo que no se puede poner en riesgo la productividad del país.

Otros de los puntos que deben tomarse en consideración es el relacionado al estudio científico de las causas de las enfermedades que supuestamente provoca el uso de los agroquímicos, pudiendo ser la seguridad ocupacional una alternativa para prevenir que los agricultores se enfermen. Por lo que con ésta investigación se quiere lograr que los agricultores y todas las personas en general utilicen productos de calidad y que estén destinados a la producción agrícola.

Aun para aquellas que generan al país una baja producción, ya que lamentablemente esta clase de personas son muchas veces las más desprotegidas por el Estado mismo; debiendo este prevenir daños personales y materiales así

como la destrucción de los recursos naturales, en este caso el suelo y el agua de los lugareños del Caserío Loma del Gallo del Cantón Tecualuya del Municipio de San Luis Talpa Departamento de la Paz.

Según los medios de comunicación carecían del servicio de agua potable, teniendo que satisfacer esa necesidad esencial de todo ser humano por medio de pozos artesanales, los cuales al parecer estaban infectados por la supuesta contaminación ambiental provocada por la ex fábrica de pesticidas QUIMAGRO S.A de C.V que funcionó hace treinta años en dicho lugar.

Así también se pretende con esta investigación concientizar a las grandes empresas productoras no solo de pesticidas o productos químicos biológicos agrícolas, del impacto que tienen sobre el medio ambiente, la salud y vida del ser humano sino también del uso y aplicación inadecuada de estos productos químicos. Ya que dicha investigación se realizará sobre el estudio de la aparente contaminación ambiental que se ha enfocado en la zona de San Luis Talpa.

Para sacar nuestras propias conclusiones y recomendaciones si es debido a esta degradación ambiental, la causa de la enfermedad y mortandad que ha causado la enfermedad de insuficiencia renal crónica afectando a todas las familias de este lugar en todas las áreas tanto personales como económicas y en la producción que estos generan para el Estado mismo.

Es importante que nuestra población conozca de la regulación y empleo de los productos agroquímicos que por sí solos no se ha comprobado que representan un peligro para la salud del ser humano, que también conozca cual es el papel que tienen las autoridades y las atribuciones que le corresponden al Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Por medio de sus dependencias en el cumplimiento de la ley en estudio, así también saber qué tipos de sanciones y procedimientos se siguen contra las personas que vulnere esta ley las cuales afectan el medio ambiente y al ser humano

dejando la consecuencia de severos daños en el medio ambiente como en la salud del ser humano.

Aunando a todo lo anterior concluir si es necesario la reforma de la ley objeto de estudio, siendo la misma reformada el catorce de mayo de mil novecientos noventa y tres, habiendo transcurrido veinte años, tomando en cuenta que nuestro derecho es cambiante al igual que nuestra sociedad misma.

Y no menos importante es que nuestra legislación positiva tiene una gama de regulaciones que sancionan aquella persona ya sea natural o jurídica que cause daño a la persona humana y Recursos Naturales tal como lo establece el Art. 255 Código Penal.

El que provocare o realizare directa o indirectamente emisiones, radiaciones o vertidos de cualquier naturaleza en el suelo, atmósfera, aguas terrestres superficiales, subterráneas o marítimas en contravención a las leyes y reglamentos respectivos y que pusieren en peligro grave la salud o calidad de vida de las personas o el equilibrio de los sistemas ecológicos o del medio ambiente será sancionado con prisión de cuatro a ocho años.

1.3 OBJETIVOS GENERALES

✚ Establecer el grado de intervención que tienen las autoridades correspondientes en base al marco legal ante la actual problemática que vive la zona costera del país principalmente en el Caserío Loma del Gallo del Cantón Tecualuya del Municipio de San Luis Talpa Departamento de la Paz.

✚ Investigar e indagar cual es el concepto que tienen los entes del Estado encargados de la Salud Pública y de la aplicabilidad de la Ley, sector privado y el sector agropecuario del uso de los productos agroquímicos.

1.4 OBJETIVOS ESPECIFICOS

✚ Investigar en qué forma se aplica la Ley sobre el Control de Pesticidas, Fertilizantes y productos para uso agropecuario en nuestro país y principalmente en el Municipio de San Luis Talpa Departamento de la Paz.

✚ Indagar e investigar cual es el trabajo que desarrolla el Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Municipio de San Luis Talpa Departamento de la Paz en relación a la aplicabilidad de la ley sobre el control de Pesticidas, Fertilizantes y productos para uso agropecuario.

✚ Indagar e investigar cual es y ha sido la participación del Ministerio de Salud Pública y Previsión Social en relación a la enfermedad de Insuficiencia Renal Crónica que sufren los habitantes del municipio de San Luis Talpa. Departamento de la Paz.

✚ Indagar en la Oficina Regional de la Fiscalía General de la República del Departamento de la Paz cuales son las investigaciones realizadas en relación a la aplicabilidad de la Ley Sobre el Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para uso Agropecuario referente a la enfermedad de Insuficiencia Renal Crónica.

✚ Investigar en la Comisión del Medio Ambiente de la Asamblea Legislativa cual es la opinión referente a su aplicabilidad o positividad de la Ley Sobre el Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para uso Agropecuario como consideran ellos el efecto del daño renal que sufren la zona rural del Municipio de San Luis Talpa Departamento de la Paz.

✚ Indagar con la Municipalidad de San Luis Talpa, cuál es su criterio sobre la positividad y aplicabilidad que tiene la ley Sobre el Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para uso Agropecuario para evitar la enfermedad supuestamente de insuficiencia renal que sufre la zona rural de su municipio causada por el uso de productos químicos agropecuarios.

✚ Investigar e indagar en la zona rural del Caserío Loma del Gallo, Cantón Tecualuya municipio de san Luis Talpa del Departamento de La Paz, cuales consideran ellos que son las causas y efectos de la enfermedad de Insuficiencia Renal y cuál ha sido la participación del estado en este fenómeno.

1.5 PREGUNTAS GUIA

1. ¿Si la ley sobre control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario necesita ser adaptada según la problemática que actualmente se dan en el sector agropecuario?
2. ¿Cuáles son las formas más comunes en que se violenta la ley antes descrita?
3. ¿Puede el Estado llevar un control total sobre el uso de pesticidas, fertilizantes y producto de uso agropecuario que están prohibidos?
4. ¿pueden los pesticidas fertilizantes y productos de uso agropecuario ser la causa de enfermedades de tipo renal al ser manipulado de forma inadecuada?
5. ¿Las enfermedades que padecen los habitantes del Municipio de San Luis Talpa Departamento de la Paz se debe a la contaminación ambiental provocada por los agroquímicos?

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

Los primeros pobladores del territorio salvadoreño emigraron al final de la glaciación de Würm (alrededor del 10000 a. C.)¹ estos eran grupos nómadas de cazadores-recolectores que reciben el nombre de *paleo indios*, que se dedicaban principalmente a la caza de los animales pertenecientes a la mega fauna; uno de los lugares donde mejor se conserva su huella es la Cueva del Espíritu Santo.

Tras la extinción de los últimos animales de la mega fauna (alrededor del 8000 a. C.) los grupos nómadas empiezan a dedicarse principalmente a la recolección y después a la agricultura con lo cual las poblaciones van haciéndose sedentarias.

Durante este período se formaron las primeras aldeas agrícolas, algunas de estas permanecieron como simples aldeas, mientras que otras desarrollaron rasgos más avanzados. A la vez, aparecen las primeras cerámicas y los sitios tenían nexos comerciales con sitios ubicados en el área del Soconusco en el estado mexicano de Chiapas.

Al inicio de este período se empezó hacer notorio el crecimiento de la población de agricultores y una fuerte expansión demográfica en las zonas occidental y central del país probablemente por la introducción de nuevas variedades de maíz más productivas. Los principales sitios tenían nexos comerciales y se veían influenciados por el área olmeca y sitios ubicados en la costa pacífica de Guatemala.

La historia de El Salvador ha pasado por diversos periodos, los cuales han marcado su actual estado económico, político y social. Antes de la llegada de los conquistadores españoles a tierras americanas, el territorio estaba habitado por diversos pueblos amerindios que ya habían formado órdenes sociales sofisticados;

¹http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_El_Salvador

con la conquista, el sincretismo y el sometimiento toman protagonismo hasta que, la entonces Provincia de San Salvador, adquirió su independencia del Imperio español, logrando su carácter de Estado en 1859. En 1931 inicia un periodo conocido como la "dictadura militar", donde el ejército controla al Estado hasta 1979.

Durante los años ochenta sucedió una guerra civil, dejando un saldo de muertos y desaparecidos sin precedentes en su historia. Es en 1992 cuando se firman los Acuerdos de Paz de Chapultepec evento que marca el inicio de una nueva época en la historia de la nación. En la actualidad, la situación económica y social tiende a dificultar las posibilidades de superación de la población, resultando esta la más vulnerable el sector agrícola, ya que en los últimos años la producción agrícola ha decaído siendo al día de hoy la mayor fuente de ingresos en El Salvador el originado por las remesas.

El Salvador es considerado monocultivista; por ser su principal fuente de divisa la caña de azúcar, el café y el algodón; y actualmente los productos nostálgicos que se han convertido en un atrayente de la inversión y dicha producción para la importación, estos productos han desplazado otros productos tradicionales como el maíz, frijol y el sorgo. La única diferencia que todos estos productos de exportación, requieren el uso de más productos químicos y como consecuencia una más alta contaminación ambiental.

Por lo que es importante conocer someramente el proceso que conlleva la producción en cuanto a la utilización, tecnificación de los pesticidas y madurantes para lograr que estos tres tipos de cultivos (café, algodón, caña de azúcar) generen mayor productividad en El Salvador.

2.1.1. ANTECEDENTE HISTÓRICO DE LOS PESTICIDAS

²El origen de la palabra plaguicida se deriva de: peste (del latín pestis), que denomina algo perjudicial y cide (del latín cadere), que significa matar.

²<http://agroecologiatropical.wikispaces.com/file/view/Historia.de.los.Pesticidas...pdf>

¿Pero de qué se está hablando exactamente? Desde que los primeros hombres comenzaron a interesarse por la agricultura, han estado confrontados con numerosas dificultades para llevar a cabo sus cosechas, en particular por los insectos, las setas, las plantas invasivas, etc. Los plaguicidas se originaron por la necesidad vital de nuestros antepasados de protegerse contra las pestes que atacaban sus cultivos dejándolos en riesgo de perder sus alimentos. Esta necesidad era totalmente legítima, más aún si se toma en cuenta la delgada huella ambiental que la humanidad tenía entonces.

A finales del siglo XIX, la necesidad de controlar las plagas agrícolas provocó el impulso de la industria de los plaguicidas, es decir, floreció la alternativa de la utilización de productos que eliminaran las plagas que afectaban los diferentes cultivos comerciales. Hasta ese entonces se registran ejemplos particulares de utilización de insecticidas naturales en el control de plagas agrícolas; de forma limitada se aprovechaba el efecto insecticida de sustancias naturales como los piretros, la nicotina y la rotenona.

Las enfermedades de la uva promovieron la aparición de los fungicidas en bases a cobre y magnesio. También se usaron derivados del arsénico entre otros, contra la filoxera y otras plagas agrícolas, como la del escarabajo del algodón.³ En realidad, la industria de los plaguicidas tiene sus raíces en la investigación de los venenos con fines bélicos. Ya la primera guerra mundial había sido catalogada como "guerra química", por la cantidad y variedad de venenos utilizados por uno y otro bando y lo que propició el establecimiento de un acuerdo internacional, que prohibía el uso de químicos tóxicos con fines bélicos.

Durante la segunda guerra mundial la utilización de venenos se hizo necesaria para la erradicación de los vectores (mosquitos, pulgas y piojos) que transmitían enfermedades que afectaban a los soldados como la malaria, dengue, Tifus,

³<http://agroecologiatropical.wikispaces.com/file/view/Historia.de.los.Pesticidas...pdf>

enfermedad del sueño, etc. También se practicó el uso de gases venenosos en los campos nazis de exterminio judío.

Es así como se desarrollan los plaguicidas orgánicos sintéticos (orgánicos por ser derivados del carbono); los aliados occidentales trabajaban en el desarrollo de hidrocarburos clorados, mientras los alemanes hacían lo mismo con los fosforados. Los carbamatos fueron desarrollados por los suizos a partir del 1940.

En el año 1939, el investigador suizo Paul Müller (1899-1965) descubrió la efectiva acción insecticida del dicloro-difenil-tricloroetano, conocido mundialmente con el nombre de DDT; este descubrimiento le valió el Premio Nobel en fisiología y medicina en 1948.

Los éxitos alcanzados por el DDT fueron espectaculares. Su efectividad se manifestó no solo en campañas de salud pública, sino a nivel de cultivos agrícolas. Sin embargo, las plagas fueron adquiriendo resistencia a estos productos, lo que obligó a aumentar la concentración de las aplicaciones, adquiriendo las plagas mayor resistencia aun, a tal punto que muchas se hicieron inmunes.

En El Salvador la actividad agrícola ha sido una de las actividades de mayor importancia, de allí se tiene que los orígenes de la utilización de plaguicidas en Centro América se remonta a la época posterior a la segunda guerra mundial.⁴

Lo que incentivó el uso de plaguicidas fue el auge del cultivo de algodón en donde se fundamentó la economía nacional, para lo cual se utilizaron las mejores tierras con suelos profundos de origen volcánico que están distribuidos por todo el litoral pacífico, antes de este cultivo en estas tierras se sembraban granos básicos, frutales y hortalizas destinados al mercado interno.

Desde esa época fue que comenzó a transformarse el paisaje de la zona costera de El Salvador, alterando su equilibrio ecológico, reduciendo drásticamente

⁴<http://agroecologiatropical.wikispaces.com/file/view/Historia.de.los.Pesticidas...pdf>

su biodiversidad y sustituyéndola por el monocultivo del algodón. El Salvador con los demás países de Centro América son considerados como la región del mundo que utilizan masivamente plaguicidas.

Cabe mencionar que como resultado del deterioro ambiental producto de la actividad agrícola hoy en día se comienza a tener cierto grado de conciencia y preocupación por este fenómeno, debido a los resultados e investigaciones que se están dando al respecto y que pretenden llamar la atención a todos los sectores involucrados en la agricultura del país.

2.2. CLASIFICACIÓN DE LOS PLAGUICIDAS

La industria de los plaguicidas es amplia y diversa; bajo el calificativo de plaguicida, aparecen en el mercado una amplia gama de ellos: herbicidas, insecticidas, raticidas, etc. Para su identificación se agrupan atendiendo a diferentes particularidades

Tipos de Plaguicidas

Según la plaga que controla:

- a) Insecticidas: insectos.
- b) Fungicidas: hongos.
- c) Herbicidas: hiervas.
- d) Acaricidas: ácaros.
- e) Nematicidas: Nemátodos (Gusanos de menos de 1mm de longitud).
- f) Molusquicidas: moluscos (babosas).
- g) Raticidas: ratas y ratones.
- h) Avicidas: aves.

i) Bactericidas: bacterias

j) Parasitocida: parásitos.

2.2.1 CLASIFICACIÓN DE PLAGUICIDAS SEGÚN SU ORIGEN

a) Orgánicos: Contienen carbono en su composición química

b) Inorgánicos: No contienen carbono

c) Naturales: Neem (azidarachtina), piretro nicotina

Naturales artificiales Piretroides, piretrinas, nicotinoides.

Biológicos Bacterias, depredadores (dípteros, coleópteros, ácaros, etc.)

Por su composición química

- Órgano clorado.

-Órgano fosforado, Carbamatos, Piretroides, Bipiridilos, Fenoxiacéticos, Bromuros, Nitro fenólicos y Nitrocresólicos, Cloruros Orgánicos Sólidos, Arsenicales.

- Mercuriales

Por su modo de acción

a) Contacto: El producto actúa al tocar la plaga.

b) Ingestión: Debe ser consumido, directa o indirectamente.

c) Inhalación: Productos gaseosos.

d) Sistémico: El insecticida sistémico es generalmente de uso agrícola y es formulado para penetrar al sistema circulatorio interno de la planta y dirigido hacia el estómago de insectos con aparato bucal chupador.

Dentro de los productos monocultivistas que caracterizan a El Salvador y de los cuales se hace uso de plaguicidas para mejor rendimiento de la producción se encuentran:

2.3 LA CAÑA DE AZÚCAR

Con el paso del tiempo se han venido haciendo estudios relacionados a mejorar los procesos naturales y cumplir los requisitos expuestos, que proporcionen a la Agroindustria, un producto químico no herbicida. El regulador de crecimiento, trinexapacetil conocido comercialmente como Moddus, está siendo utilizado, en países como Brasil y Colombia sustituyendo a los productos tradicionales (Glifosatos), generando una alternativa viable.

El que hacer de la Agroindustria Azucarera por definición es producir azúcar como tal, sin embargo, es necesario puntualizar que la producción de azúcar está directamente relacionada con el tonelaje obtenido por unidad de área (Manzana) y el rendimiento o contenido de sacarosa por unidad de peso (Toneladas) de caña molida.

Principalmente entre los factores naturales y agronómicos que limitan la maduración natural de la caña de azúcar se encuentran: la humedad del suelo, el nitrógeno y la temperatura ambiental, etc. factores que son difíciles de controlar sin la ayuda de un medio artificial, a menos que se cultive en ambientes dotados por la naturaleza en que la planta acumula suficiente concentración de sacarosa como para hacer de la producción de azúcar una actividad altamente rentable.

De esta forma es justificable y prácticamente imprescindible, el uso de productos químicos para inducir la acumulación de sacarosa y a la vez sincronizar la maduración de la caña de acuerdo con la programación de la cosecha. Lo cual ha generado la utilización de la tecnología de aplicación de madurante como por ejemplo, El Trinexapacetil, que en el cultivo de caña de azúcar que en El Salvador y en todo Centro América ha sido altamente rentable.

En la búsqueda del madurante perfecto se debe tratar de encontrar un regulador del crecimiento vegetal que permita tener la versatilidad de incrementar en corto tiempo la concentración de azúcar, y que al pasarse de la fecha recomendada de corte no provoque agentes adversos que deterioren la calidad del jugo y que no conduzca a efectos residuales en el cultivo permitiendo el desarrollo y crecimiento normal de la futura cosecha sin poner en riesgo los cultivos aledaños, el Medio Ambiente y a los seres vivos.

En la actualidad en El Salvador se han estado utilizando productos químicos herbicidas como los Glifosatos (Roundup), Clethodim (Select). en bajas dosis, estos son altamente tóxicos al reino animal, no obstante de ello el agricultor lo sigue utilizando indiscriminadamente es decir, sin ningún control por ninguna autoridad que tenga competencia en la salud humana como en la conservación de la vida silvestre y domestica de animales.

El uso de agro tóxicos y quema en los cañales también es parte de la problemática de los efectos negativo del Cambio Climático en el país; su eliminación es parte del reto de adaptación a este fenómeno antrópico. Esas prácticas convencionales de cultivo tienen gran impacto en el suelo y su biodiversidad; la vida, los nutrientes mueren y se pierde la capacidad de filtración del agua, lo que genera deslaves e inundaciones.

La contaminación por agroquímicos producto de la caña de azúcar es un problema a nivel nacional; se observa en Ahuachapán, Sonsonate, La Libertad, San Salvador, La Paz y Usulután. En relación a las consecuencias del Cambio Climático, ello se suma al hecho de que toda la zona oriental del país tiene altos procesos de desertificación, lo cual ha empeorado la problemática por la impermeabilidad del suelo, y ha acelerado la contaminación del agua.

La explotación cañera requiere dos permisos, uno municipal y otro nacional, del MARN y del MAG; este último ministerio no requiere consulta pública. Las

municipalidades y el MARN deben pedir información a las comunidades para dar los permisos, y no lo están haciendo.

Las amenazas a la salud y bienestar de las personas son inmediatas, si existen condiciones de susceptibilidad como la contaminación del agua en pozos y casos de insuficiencia renal.

La gestión del medio ambiente deber ser global y transectorial, compartida por las distintas instituciones del Estado, incluyendo los municipios”, y que prevalecerá el principio de prevención y precaución, Con plena facultad y responsabilidad para anteponer la salud de los potenciales afectados, frente a los intereses económicos del productor azucarero. Por ello, los acuerdos alcanzados sin medidas de supervisión y control efectivas por parte de autoridad, se cuestiona su actuación responsable. .

Estos herbicidas se utilizan para producir el efecto deseado en la cantidad de sacarosa por planta (caña de azúcar) y, si bien se consigue concentrar mayor cantidad de azúcar, estos agentes no generan una flexibilidad que sea acorde a las necesidades que se crean en un plan de cosecha, por quemas no programadas; por efectos climáticos; por desfases en planta etc. que requieren retrasar la fecha establecida para adaptarse a las condiciones adversas.

Es indispensable definir, si esta nueva herramienta de la agricultura, es una alternativa viable que permita alcanzar alta productividad y competitividad, para los generadores del cultivo y para los procesadores, de tal forma que estos mismos factores, permitan posicionar el azúcar granulado en el mercado internacional, causando graves daños a la salud humana.

2.3.1 MADURACIÓN A TRAVÉS DE COMPUESTOS QUÍMICOS EN LA CAÑA DE AZÚCAR

Un madurante es un compuesto orgánico, que en pequeñas cantidades, inhibe, fomenta o modifica de alguna forma, procesos fisiológicos de la planta. En caña de

azúcar el madurante actúa como un regulador de crecimiento que permite una mayor concentración de sacarosa.

BENEFICIO ECONÓMICO DEL USO DE MADURANTES

Se hace mención a este fragmento desde el punto de vista económico ya que comúnmente impera el beneficio que se pueda obtener, dejando de lado la salud de quienes utilizan estos productos; ya que el uso indiscriminado e inadecuado de ciertos madurantes agroquímicos especialmente el que se usa en el cultivo de caña de azúcar, podría ser un detonante de la enfermedad renal en las zonas donde hay producción agrícola. La quema de la caña, el rocío de éste con avionetas y los agroquímicos amenazan con contaminar más el ambiente de una población en la que la principal causa de muerte es la insuficiencia renal.

2.4 EL CAFÉ

En el caso del café, La Roya es la enfermedad más importante en nuestros cafetales. Esta es causada por el hongo *Hemileiavastatrix* el cual infecta las hojas del cafeto. La infección por este hongo ocasiona la caída prematura de las hojas y, si además, hay ataques por insectos, mala fertilización y condiciones de crecimiento deficientes, los cafetos estarán en un continuo estrés y desbalance lo que afectará negativamente la producción.

Se han investigado varias estrategias para el control de la roya del cafeto y se entiende que no se puede basar solamente en una práctica. Las recomendaciones para el manejo de la enfermedad integran todas las prácticas que garantizan el vigor de los arbustos, calidad del producto y reducción en los niveles de infección de este hongo. El uso de fungicidas ayuda a mantener bajos los niveles del hongo que causa la roya, y por lo tanto, reduce el impacto que la enfermedad ocasiona en la producción. Al momento hay disponibles fungicidas de contacto y sistémicos los cuales se pueden aplicar.

La broca *Hypothenemus hampei* o la broca del fruto del cafeto es un insecto oriundo de África considerado la plaga que mayor daño causa a este cultivo a nivel mundial. El insecto ataca los frutos del café produciendo graves pérdidas económicas debido a bajas en el rendimiento por caída de frutos nuevos y perforaciones que conllevan una considerable disminución de la producción y el deterioro de la calidad final del producto procesado, se considera la más importante plaga de insecto y la mayor amenaza para el café.

Las plantaciones en tierras muy bajas suelen ser más afectadas por la plaga es por esta razón, que los agricultores convencionales todavía prefieren usar el pesticida “Endosulfan”. Es una sustancia altamente tóxica, no obstante los trabajadores rara vez usan ropa protectora, lo cual aumenta el riesgo de intoxicación. Hay quienes informan sobre intoxicaciones, hospitalizaciones hasta casos mortales, no obstante no siempre son documentados, en muchos países productores de café, las autoridades están particularmente preocupadas por causa de la contaminación de las aguas frescas, ya que muchas zonas cafetaleras se encuentran dentro de áreas de captación de agua.

Los fertilizantes químicos sintéticos se utilizan en menor cantidad y actúan más rápidamente en el suelo que los abonos orgánicos, están disponibles de inmediato para la absorción por los cafetos, el suelo debe contener cierto grado de humedad cuando son aplicados para que las plantas lo aprovechen al máximo; El uso inadecuado de éstos puede resultar en la contaminación de las fuentes de agua de la zona cafetalera, puede complementarse y alternarse la aplicación de abonos orgánicos y químicos para reducir el uso de estos últimos.

2.4.1 TIPOS DE CAFÉ EN EL SALVADOR

En El Salvador, el parque cafetero se encuentra en un 66.4% la variedad Bourbon seguido por la variedad Pacas con un 28.6%. Estas variedades son conocidas por los países consumidores como cafés de alta calidad y es muy demandado, especialmente el Bourbon, por los compradores de café Gourmet.

➤ ***Las clases de café exportables de El Salvador son: Lavados, Sin Lavar e Inferiores.***

Cafés Lavados

El café lavado se clasifica en tres grupos, dependiendo de la altura geográfica del cultivo sobre el nivel del mar así son las calidades siguientes:

Bajío

Cultivado en altitudes hasta los 800 msnm. Las características del grano oro son: tamaño pequeño, textura suave, peso liviano, color pálido, ranura bastante abierta y recta y película al grano

El resultado de la calidad de la taza es una bebida suave.

Media Altura

Cultivado en altitudes entre 800 a 1,200 msnm. Las características del grano oro son: grande, buen peso, color ligero, ranura de medianamente cerrada a cerrada y forma recta a irregular. La calidad de la taza es de moderadas cualidades, aroma y acidez.

Estricta Altura

Cultivado a más de 1,200 msnm. Las características del grano oro son: textura muy compactada, pesado, buen color, ranura cerrada y forma irregular. La calidad de la taza es de excelentes cualidades muy pronunciadas y aroma persistente.

Cafés Especiales Gourmet

Estos cafés tienen las características de que se recolecta 100% maduro, es de la variedad Bourbon, secado al sol, 100% zaranda 16, proveniente de altitudes arriba de 1,300 msnm, cero defectos, beneficiado con agua limpia y es almacenado en trojas de madera.

Resaca Lavada Exportable

Está formada por todos aquellos granos que no clasificaron como oro fino y son negociados contra la aprobación de muestra.

Cafés sin lavar

Se les conoce como cafés sin lavar a todos los tipos de cafés recolectados en cosecha prematura o normal, provenientes de diversas altitudes del país y que son procesados por medio del beneficiado seco, de donde se obtiene las siguientes calidades:

Café Corriente

Es el café proveniente de frutos maduros que han sido procesados por medio del beneficiado seco y de acuerdo a la procedencia del grano, posee un aroma agradable y penetrante. La taza tiene un sabor a dulce (fruta) y es regular textura, sin acidez y buen cuerpo.

Verde

Café proveniente de frutos verdes que han sido procesados por medio del beneficiado seco. Su aroma es ordinario y penetrante, y su taza tiene un sabor a madera y textura ordinaria con acidez y cuerpo astringente.

Pepena

Es el café proveniente de frutos recogidos del pueblo que han sido procesados por medio del beneficiado seco. De acuerdo a la procedencia y grado de madurez del grano, puede presentar un aroma ordinario y penetrante. Su taza tiene un sabor terroso (moho) y es de textura ordinaria.

El Salvador produce solamente café de la especie arábica. Las principales variedades encontradas son Bourbon, que comprende el 68% del área total de café cultivada proveniente de una mutación natural del Bourbon) que representa el 29% y el restante 3% incluye Pacamara (híbrido salvadoreño resultante del cruce entre Pacas y Maragogipe, con excelentes propiedades de taza) y otras variedades como Caturra, Catuaí y Catisic.

2.4.2 PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES QUE PRODUCEN EL CULTIVO Y PROCESAMIENTO DEL CAFÉ.

Desde los orígenes de la civilización occidental, la disyunción del ser y el ente que opera el pensamiento metafísico preparó el camino para la objetivación del mundo. La economía afirma el sentido del mundo en la producción; la naturaleza es cosificada, desnaturalizada de su complejidad ecológica y convertida en materia prima de un proceso económico; los recursos naturales se vuelven simples objetos para la explotación del capital.

A medida que las sociedades se desarrollan, aumenta su densidad poblacional, tiene tecnologías más complejas y por supuesto demandan mayor cantidad de recursos, lo que las lleva a afrontar una serie de limitaciones en el acceso a esos recursos, obligándolos a tomar medidas de control y protección de los mismos.

2.4.3 CONTAMINACIÓN AGROQUÍMICA POR EL CULTIVO DEL CAFÉ

Comparado con los sistemas tradicionales de cultivo de café bajo sombra, el cultivo de café con exposición solar depende de una creciente utilización de pesticidas y fertilizantes químicos, creciente también son los gastos de los productores para estos fines y por supuesto un aumento del costo de producción del grano de café.

En un número considerable de áreas de producción intensiva de café, de Jamaica a Indonesia, se ha documentado la presencia de contaminación. Algunos de los químicos utilizados en la producción intensiva de café, el Lindano, el Paraquat y como anteriormente se utilizó el DDT, han sido proscritos en los países industriales dado su potencial cancerígeno o su prolongada persistencia en el medio ambiente. La utilización de agroquímicos afecta directamente la salud de los agricultores e impactando a los pobladores rurales, así como la calidad del suelo, del agua y de sus habitantes.

Algunos de estos impactos sociales son:

1. Disminución de la calidad del agua de los pozos familiares dado el uso excesivo de agroquímicos en las plantaciones.
2. Problemas de salud en pobladores aledaños y fundamentalmente de los trabajadores que aplican insecticidas, fungicidas tóxicos y productos químicos en general.
3. La creciente utilización de agroquímicos para el mantenimiento de las producciones, implica cada vez mayores gastos, así como un aumento en el costo del grano
4. Disminución de la calidad de vida de los agricultores.

La poca investigación realizada en la materia denota que como era presumible, tanto los suelos como las bayas del café resienten hoy día el uso de los agroquímicos. Tal es el caso que se ha demostrado la permanencia de Paraquat en el suelo; el cual es un tipo de herbicida, destinado al control de malezas, de uso en los cafetales.

El Paraquat había sido empleado dos veces por años durante los últimos dos decenios; a pesar de que el herbicida se aplica al follaje de las malezas, se encontró considerables residuos de Paraquat en el suelo, el Paraquat no se degrada rápidamente, y que es factible que una fracción del químico sea absorbida por las raíces de las plantas y trasladada a los frutos.

2.5 ALGODÓN

En El Salvador la actividad agrícola ha sido una de las actividades de mayor importancia, de allí se tiene que los orígenes de la utilización de plaguicidas en Centro América se remonta a la época posterior a la ⁵segunda guerra mundial (1939-1945); en El Salvador lo que incentivo el uso de plaguicidas fue el auge del cultivo de

⁵http://es.wikipedia.org/wiki/Segunda_Guerra_Mundial

algodón en donde se fundamentó la economía nacional, para lo cual se utilizaron las mejores tierras con suelos profundos de origen volcánico que están distribuidos por todo el litoral pacífico, antes de este cultivo en estas tierras se sembraban granos básicos frutales y hortalizas destinados al mercado interno.

La actividad agrícola de El Salvador cobra mayor importancia con la introducción del cultivo del algodón en los años cincuenta que marcó la pauta en el uso de plaguicidas para el control de plagas inicialmente en este cultivo.

El cultivo del algodón, se intensificó para el año de 1858, con el fin de abastecer la industria textil, por lo que se distribuyó entre los productores de El Salvador semillas de algodón y documentos en los cuales se explicaban las formas de cultivar, poco a poco la producción fue aumentando, realizándose la primera exportación de este producto en el año de 1863, se introdujo al país la maquinaria necesaria, esto motivó a los productores a cultivar más, pero no se contaba con las técnicas y mecanismos adecuadas para el control de plagas, por lo que la producción disminuyó.

Es hasta el siglo XX que se crean insecticidas y formas de cultivar efectivas, permitiendo la producción de algodón a gran escala, constituyéndose en el año de 1960 La Bellota S.A de C.V, empresa que nace con el propósito de coordinar, apoyar y servir de enlace a los productores de algodón en los procesos de producción, transformación y comercialización.

El entorno ecológico de la zona costera salvadoreña dificultaba el cultivo, debido a las plagas. Hubo que esperar que se crearan insecticidas efectivos hasta el siglo XX para retomar el cultivo del algodón en gran escala, la bonanza del algodón duró corto tiempo; pero permitió vislumbrar los cambios que sufrió la economía salvadoreña a mediados del siglo XIX.

Con el algodón ocurren fenómenos contrarios que con el cultivo del café; el primero cambia el terreno anualmente, volviendo al ecosistema inestable susceptible

de plagas, pero fue creado el DDT (1874)⁶ que resultó efectivo en un principio para la destrucción de plagas, que posteriormente al ser resistentes requirieron de cantidades mayores, con más frecuencia combinando por último con otros pesticidas clorados y marcando el comienzo de nuevas plagas, por el rompimiento del equilibrio natural con la aplicación de los primeros plaguicidas que destruyeron los parásitos y depredadores que actúan como agentes biológicos naturales que contenían la propagación de las plagas existentes o de nueva, no solo para este cultivo.

Los insecticidas fosforados y los carbamatos posteriormente tampoco fueron capaces de controlar a insectos y ácaros aun peor al mosquito transmisor de la malaria, dejando sin medios químicos a las instituciones de salud para controlar; el proceso iniciado con la tala de los bosques ocasiona enormes repercusiones a la vida del hombre.

A comienzos de los años 1970 hay muchos casos de intoxicación en campesinos al contaminarse de pesticidas en formas variadas, también ocurren muertes de animales domésticos y fauna silvestre como también la contaminación que sufren las aguas de ríos, lagos y esteros que producen la muerte de una diversidad y cantidad enorme de especies que habitan estos lugares.

Para los mismos años de 1970 la aplicación de los pesticidas ocasiona, el 50% del gasto del cultivo del algodón que hubiera podido ser reducido al haberse dado un manejo integral de la situación que efectivamente habría redundado en mayores beneficios al agricultor y al trabajador. Con el transcurso de los años se han impulsado programas y proyectos de manejo integral de plagas que han dado resultados en la conservación de los recursos naturales.

La industria que más utilizó plaguicidas en el pasado fue la aldonera, cultivo que ha vuelto a explotarse en la zona oriental del país, después de desaparecer en la década de los años de 1980. Las entidades ecologistas y de salud votan porque se

⁶<http://espanol.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070330165727AAyB6w>

prohíban el uso de químicos en la agricultura, pero hay quienes se oponen a esta actitud, entre los opositores están los agricultores de la industria algodonera los que no están de acuerdo con los ambientalistas, pues argumentan que se ha generado una satanización de dicho cultivo.

2.6. PROBLEMAS DE SALUD APARENTEMENTE CAUSADOS POR LOS AGROQUIMICOS.

Las consecuencias sanitarias de uso y abuso de agroquímicos han sido una preocupación mundial durante décadas recientes, por lo que no es del caso extenderse en la materia, se sabe que muchas de estas sustancias son capaces de producir la afección y muerte de las personas expuestas directa o indirectamente los agroquímicos, e incluso en sus descendientes.

La agricultura ha apelado intensivamente al uso de agroquímicos. Se reporta que el consumo de agroquímicos llega a 4.6kg por persona, cifra que superaba con creces, por ejemplo, la de los Estados Unidos, en donde sólo se aplica 2kg per cápita.

No se conoce con exactitud los alcances del problema, pero se supone que los daños derivados de los agroquímicos deben ser severos, porque en el país comúnmente se abusa de su uso, y a menudo se aplican sustancias que han sido prohibidas o restringidas en otros países.

Considerable cantidad de personas mueren cada año por envenenamiento con agroquímicos; de ellas un porcentaje fallece por intoxicación con Paraquat, el herbicida de los cafetales.

2.6.1 CADENA PRODUCTIVA DE AGROQUÍMICOS

La cadena productiva de agroquímicos comprende cuatro actividades: la producción de productos intermedios para fertilizantes, la de abonos y fertilizantes, la elaboración de plaguicidas, y de herbicidas y reguladores biológicos. Este perfil presenta en forma breve la caracterización de la estructura productiva, la estructura

de la protección nominal y efectiva y las oportunidades que esta cadena tiene en el mercado de los Estados Unidos.

La industria de agroquímicos presenta una alta dependencia de la evolución de la actividad agrícola, especialmente de la agroindustria. Por lo tanto, su demanda se ve afectada por elementos diversos como el factor climático, el comportamiento de los mercados internacionales, las políticas de promoción de cultivos. En 2003, la cadena productiva de agroquímicos participó con 1.5% del empleo total industrial y 3.5% de la producción bruta total de la industria.

La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), define plaguicida como una sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga, incluidos los vectores de enfermedades humanas o de animales, las especies no deseadas de plantas o animales que causan perjuicio o que interfieren de cualquier forma en la producción, elaboración, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, maderas y sus productos o alimentos para animales, o que pueden administrarse a los animales para combatir insectos, arácnidos u otras plagas en o sobre sus cuerpos.

La mayoría de los plaguicidas comprenden excipientes además de los compuestos activos, así como solventes y productos destinados a mejorar la absorción, estos ingredientes a veces tienen un efecto importante en el producto formulado, siendo un error considerarlos como inertes en general, algunos de estos compuestos usados en las formulaciones secas son: talco, sílice, cal, yeso y arcilla, entre otros; y en las formulaciones húmedas: xileno, ciclohexano y aceites derivados de petróleo.

La fabricación de plaguicidas comprende dos tipos de categorías: insecticidas y fungicidas, este eslabón es el de mayor nivel de producción dentro de la cadena de agroquímicos con 45.4%. El eslabón de herbicidas y reguladores biológicos es

utilizado especialmente en diferentes cultivos como algodón, arroz, caña de azúcar y sorgo. Este eslabón tiene una participación de 24.5% dentro del total de la cadena.

Corresponde a la categoría de fertilizantes compuestos NPK5 (Nitrógeno, potasio, fósforo) los cuales contienen mezclas en diferentes grados de los tres elementos. Además de los fertilizantes compuestos se elaboran en el país abonos con sólo uno de los nutrientes principales, llamados fertilizantes simples. Los fertilizantes compuestos tienen una participación de ingrediente activo que generalmente no supera 30% de la mezcla; el resto está constituido por material de relleno, diluyentes o tierras preparadas.

Cuando en la manufactura de los fertilizantes compuestos, los tres elementos básicos (NPK5) quedan integrados en un solo gránulo, el abono se denomina fertilizante químico. El estado físico en que se presenta un abono, que puede ser sólido, líquido o gaseoso, juega un papel importante en las condiciones de su utilización y eficacia, ya que tanto la homogeneidad de la distribución como su integración más o menos completa en el suelo van a depender de dicha presentación. La producción de abonos y fertilizantes.

Al conocer la información anterior se entenderá un poco más en relación a lo que se abordará más adelante con el objeto de tener una idea amplia para la comprensión del lector.

2.7 LA ETIQUETA

Se encuentra definido en el artículo tres del Reglamento Especial de Sustancias, Residuos y Desechos peligrosos, y lo define como el material escrito impreso y gráfico, armonizado y homologado, gravado o adherido al envase inmediato y en el embalaje o envoltorio exterior de los envases que contienen sustancias, Residuos o Desechos peligrosos. Regulado el mismo en el Artículo 70 y 71 del reglamento mencionado.

Todo envase y embalaje destinado a transportar sustancias, residuos o desechos peligrosos, deberá contar con la etiqueta o etiquetas correspondientes, a lo

que el artículo 71 del reglamento arriba mencionado establece que los requisitos de la etiqueta deberán ser:

- a. Presentada de forma que llame la atención del usuario y contenga la información que se desea comunicar en términos precisos y concretos, con expresiones y símbolos normativos de tipo internacional evitando el uso de declaraciones ambiguas;
- b. Completa, de manera que no se omita información o indicaciones importantes;
- c. Concordante con las normas y reglamentaciones nacionales e internacionales en la materia;
- d. Consistente lo cual se obtiene normando sus componentes, como sería la información sobre su seguridad y confinamiento u otra forma de eliminación; y
- e. De material resistente a las condiciones atmosférica y normales de manejo.

Todos los plaguicidas disponibles en el mercado, deben venir acompañados de una serie de informaciones propias del producto, en su respectiva viñeta, en la cual se detalla toda la información sobre el producto recomendaciones de uso, dosis, medidas de precaución a tomar en caso de intoxicaciones, dirección de los productores teléfonos importantes y otros.

Normas internacionales han sido establecidas para imprimirle un carácter universal a la nomenclatura con la que se identifican ciertas características de los plaguicidas, dicha información debe venir impresa en la etiqueta del envase en el cual se expende el producto (frasco, funda, cubeta, etc.), No debe comprarse un plaguicida sin su etiqueta con las características del producto, advertencias e instrucciones correspondientes y si no se conoce el producto no debe comprarse si la etiqueta del mismo está en un idioma que uno no pueda entender.

Las leyes fitosanitarias obligan a que la etiqueta de todo plaguicida que se comercializa, debe venir acompañado de una etiqueta en el idioma oficial del país donde se comercializa y en la cual debe aparecer la siguiente información:

- ✓ Nombre Comercial: El nombre dado al plaguicida por el fabricante.
- ✓ Nombre químico: (Principio o ingrediente activo). Es el nombre del compuesto químico que actúa como veneno. Debe tenerse en cuenta que es común encontrar el mismo producto químico con diferentes nombres comerciales.
- ✓ Formulación: Las etiquetas de los plaguicidas siempre describen el tipo de fórmula; polvos, gránulos, pastillas, líquidos, soluciones y gases.
- ✓ Composición: Describe los ingredientes que conforman el plaguicida y sus porcentajes. El ingrediente activo es el agente toxico del producto. Los ingredientes inertes son aquellos componentes que no tienen acción toxica, pero actúan como coadyuvantes.
- ✓ Clasificación toxicológica: Viene dada por el color de una banda de color que generalmente es colocada en la parte inferior de la etiqueta.
- ✓ Fabricante: La etiqueta debe tener el nombre y dirección del fabricante del producto.
- ✓ Registro agrícola y números del producto: Según las leyes de cada país.

Los plaguicidas por naturaleza son tóxicos, en la mayoría de casos estos no son aplicados únicamente sobre lo que se desea controlar ya sea malezas o insectos, lo que ha ocasionado los problemas que hoy presentan, como contaminación de fuentes de agua subterráneas y Superficiales, resistencia de los insectos al plaguicida, contaminación del suelo, daños a la salud humana, contaminación de alimentos y granos almacenados, desequilibrio ecológico por el daño a los insectos

benéficos, pérdida de fauna y flora ya que indirectamente se están aplicando muchos de estos productos sobre plantas e insectos que son útiles al hombre en el control biológico que algunos insectos realizan en los cultivos.

Color	Clasificación de la OMS según los riesgos	Grado del peligro
Rojo	I a – Producto Sumamente Peligroso	MUY TOXICO
Rojo	I b – Producto Muy Peligroso	TOXICO
Amarillo	II – Producto Moderadamente Peligroso	NOCIVO
Azul	III – Producto Poco Peligroso	CUIDADO
Verde	Productos que Normalmente no Ofrecen Peligro	CUIDADO

❖ Palabra de precaución: Una parte del proceso de registro asigna una categoría de toxicidad a cada plaguicida y prescribe que palabra de precaución debe ser usado en la etiqueta.

<i>CATEGORIA</i>	<i>PALABRA DE PRECAUCION EN LA ETIQUETA</i>
Toxicidad alta	PELIGRO
Toxicidad moderada	ADVERTENCIA
Toxicidad baja	PRECAUCIÓN
Relativamente no tóxico	NINGUNA

❖ -Indicaciones de precaución: Describe los peligros relacionados con el químico. Este menciona porque el plaguicida es peligroso, que efectos

adversos pueden ocurrir y describe el tipo de equipo protector que debe ser usado mientras se trabaja con el producto.

- ❖ -Indicaciones de primeros auxilios: Describe que se debe hacer en caso de exposición accidental de contacto, inhalación o ingestión. Antídotos.

- ❖ -Indicaciones en clasificación de uso: Los plaguicidas son clasificados por las agencias de protección ambiental como de "Uso General" o "Uso Restringido". Estos últimos generalmente ameritan de técnicos registrados para su uso.

- ❖ -Instrucciones para el uso: Estas instrucciones describen como aplicar el plaguicidas, la dosis, cuanto usar, donde y cuando usar.

- ❖ -Indicaciones de uso inadecuado: Esta le recuerda al usuario aplicar el plaguicida de acuerdo a las indicaciones de la etiqueta.

- ❖ -Indicaciones sobre reentrar: Restricciones pueden aplicarse al tiempo que debe pasar para que una persona entre al área tratada con el plaguicida.

- ❖ -Indicaciones de almacenamiento o desecho: El almacenamiento inapropiado de algunos plaguicidas puede causar que estos pierdan efectividad, o peor aún, que cause explosión o fuego. Indicaciones para un almacenamiento apropiado y desecho de plaguicida deben aparecer claramente detallados en la etiqueta.

- ❖ -Garantía: Esta le informa a usted de sus derechos como comprador y limita la responsabilidad del fabricante.

- ❖ -Venta restringida: En algunos países, la venta de ciertos productos de acción controversial, y generalmente prohibidos en países desarrollados, existe esta figura; en este caso, el producto solo se vende en cantidades limitadas y a profesionales de grado específico.

❖ -La dosis: Se refiere a la cantidad de producto por unidad de volumen, o de área, necesaria para que el producto cumpla su función; y define una relación entre dos unidades de volumen, entre una de volumen y otra de peso o entre una de volumen y otra de área: centímetro cúbico del producto por galón o litro (cc/gal, cc/lit), mililitro por galón o litro (mm/gal, mm/lit.), litro del producto por hectárea (lt/ha), etc.

Las dosis que vienen dadas por unidad de área generalmente corresponden a aplicaciones agrícolas. Para plagas domesticas se trabaja con centímetros cúbicos por galón de agua (cc/galón), y centímetros cúbicos por litro de agua (cc/litro), para productos líquidos o sea, tantos cc de un producto por litro o galón de agua, mezclados.

Otros casos podrían también ser gramos por litro o galón de agua, para productos en polvo o gránulos, pastilla por galón, o alguna medida por galón o litro de agua.

❖ La Formulación: Es la presentación del producto la formulación es el proceso mediante el cual se combinan los componentes de un plaguicida para hacerlo apto para su utilización y manejo a través de la formulación, el ingrediente activo es combinado con aditivos que facilitan o estimulan su acción letal.

Un principio o ingrediente activo puede presentarse formulado de diferentes maneras lo que en ocasiones permite elegir la formulación a emplear dependiendo del objetivo buscado (seguridad, permanencia, equipo disponible, costos, etc.). Al momento de elegir que formulación utilizar, la seguridad del usuario y el respeto por el medio ambiente deben ser requisitos indispensables.

2.8. IMPORTACIÓN DE PLAGUICIDAS EN EL SALVADOR.

Nuestro país como los demás países de Centro América son considerados como la región del mundo que utilizan masivamente plaguicidas calculando que se usa 1.5 Kg./Habitante/Año. Casi tres veces la cifra promedio de consumo mundial,

según reporta la OMS (Organización Mundial de la Salud), aproximadamente un 85% de los plaguicidas importados se usan en el sector agropecuario mientras que solo un 10% se usa en salud pública.

Algo muy interesante de todo esto es que un 35% de los plaguicidas importados están restringidos en los países productores, y otro porcentaje menor están prohibidos pero se siguen importando a países como El Salvador.

De los grupos químicos de plaguicidas importados por El Salvador el de mayor importancia por su uso y los que se encuentra mayormente relacionado con las Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas (IAP) en orden de importancia se tienen organofosforados, carbamatos, fosfamidas, y biperidilos. En El Salvador existen 34 productos prohibidos según acuerdo ejecutivo 151 del 27 de junio de 2000, además de estos ya existían 22 productos prohibidos, que da un total de 56 plaguicidas prohibidos, que están a la venta.

En El Salvador el grupo químico que merece mayor atención es el de los herbicidas en segundo lugar los insecticidas ya que son los que constituyen las mayores importaciones. En el grupo de otros Agroquímicos se encuentran adherentes, reguladores de pH, fumigantes, productos caseros y otros.

2.8.1 IMPORTADORES DE PLAGUICIDAS EN EL SALVADOR

La importación de plaguicidas en el país ha venido aumentando en una forma acelerada, por lo que se tiene que para el año 2005 en El Salvador ya existían 43 empresas importadoras de plaguicidas las cuales se encuentran registradas por la Dirección General de Sanidad Animal y Vegetal (DGSVA), de estas las principales tiene su sede en el departamento de San Salvador y en las principales cabeceras departamentales, entre las más importantes por la cantidad de plaguicidas que importan se tienen:

Monsanto, Tecunsa, Bayer, Casema, Cristianiburkard, Agrinter, Proagro, Duwest, Sagrisa, Coagro, Avencor, Agostar, Novagro, Serviagro, Quimagro, Comercial Agropecuaria, y otros, (DGSVA 2005). Estas empresas en su mayoría son

o han sido importadoras directas, y que posteriormente realizan la distribución de los plaguicidas a los diferentes zonas del país.

Actualmente el nombre de Monsanto se asocia principalmente con los OGM (Organismos Genéticamente Modificados), pero un vistazo a la historia de la compañía muestra que su trabajo siempre estuvo conectado con esferas muy diferentes. Los efectos de su producción siguen sintiéndose en todo el mundo y en algunos casos la ciencia ya probó que tienen consecuencias extremadamente dañinas para el medio ambiente y para la salud humana.

2.8.2 MONSANTO

Con sede justo a la salida de St.Louis, Missouri, la Compañía Química Monsanto fue fundada en 1901 por **John Francis Queeny**. Un químico autodidacta, se trajo la tecnología para fabricar sacarina, el primer edulcorante artificial, de Alemania a los EE.UU. En los años 20, Monsanto se convirtió en uno de los principales fabricantes de ácido sulfúrico y otros productos químicos básicos para la industria, y es una de las cuatro empresas que han permanecido entre las diez mayores empresas químicas estadounidenses en cada década desde 1940.

¿COMO LLEGO A SER EL SEGUNDO PRODUCTOR MUNDIAL DE AGROQUIMICOS Y UNO DE LOS PRINCIPALES PROVEEDORES DE SEMILLAS?

En los años de 1,940, los plásticos y las fibras sintéticas se habían convertido en pilares del negocio de Monsanto. La fábrica producía plásticos de estireno y poliestireno, que aún hoy son componentes importantes de los envases alimenticios y otros productos de consumo. En los años de 1,980, la EPA (Agencia de Protección Medioambiental), catalogó al poliestireno como el quinto producto químico cuya producción genera más desechos peligrosos.

En 1929, la compañía química *Swann*, comprada poco después por Monsanto, desarrolló los PCB's, o bifenilospoliclorados (en inglés: polychlorinated biphenyls) son una serie de compuestos organoclorados, que fueron ampliamente

loados por su inflamabilidad y extremada estabilidad química. Los usos más extendidos fueron en la industria de equipamientos eléctricos, que adoptó a los PCB's como refrigerantes no-inflamables para su nueva generación de transformadores.

En la actualidad, los herbicidas de glifosato, tales como el Roundup, representan al menos una sexta parte de las ventas anuales totales de Monsanto, y la mitad de los ingresos por operaciones de la compañía, o quizá algo más desde que la compañía segregó sus actividades de productos químicos industriales y tejidos sintéticos.

Monsanto promociona agresivamente el Roundup como un herbicida seguro y de uso general en cualquier lugar, desde céspedes y huertos hasta grandes bosques de coníferas, donde se utiliza la fumigación aérea para impedir el crecimiento de plántulas de frondosas y matorrales, y favorecer así el crecimiento de la plantación.

¿QUE ES EN REALIDAD MONSANTO?

Las investigaciones que se hicieron a los productos de esta empresa durante los años 1960 y 1970 revelaron que los PCB's y otros cloruros orgánicos aromáticos eran potentes agentes cancerígenos, y también los relacionaron con un amplio abanico de desórdenes inmunológicos, reproductivos y de crecimiento en los seres humanos. Por estos y muchos otros problemas ambientales y daños a las personas a causa de sus productos Monsanto es una empresa que posee una serie de grandes multas y decisiones judiciales en su contra en los EE.UU.

En 1995 Monsanto era la quinta empresa de EE.UU, en el inventario de vertidos tóxicos de la EPA (Environmental Protection Agency: Agencia de Protección del Medio Ambiente) es una agencia del gobierno federal de Estados Unidos encargada de proteger la salud humana y proteger el medio ambiente: aire, agua, suelo y subsuelo.

Monsanto ocultó la contaminación con dioxina de muchos de sus productos. En unos casos, Monsanto no informó de la contaminación, en otros dio información falsa con el fin de demostrar que no existía contaminación y en algunos casos, remitió muestras para que las analizara el gobierno de EE.UU, que habían sido preparadas para que la contaminación con dioxina no existiera.

Otro de los productos que el gigante Monsanto ha colocado en el mercado; principalmente en los países en vías de desarrollo como el caso de El Salvador es el conocido DDT, que como ya se mencionó fue utilizado como un insecticida para la erradicación de plagas y actualmente no se utiliza.

Fue el primer plaguicida notorio, y quizás la molécula más distribuida a nivel universal. Es un sólido incoloro e inodoro es casi insoluble en agua pero tiene muy buena solubilidad en disolventes orgánicos, en grasas y en aceites esta propiedad tiene gran trascendencia para su acumulación en los seres vivos.

El nombre propio, en forma de siglas, DDT, proviene de las iniciales de su nombre científico “**Dicloro, Difenil, Tricloroetano**”, derivado de su **estructura química**: $(C_6H_4)_2CH(CCl_3)$ es un compuesto organoclorado principal de los insecticidas el DDT tuvo su reacomodamiento como producto sintético en los años 1930 revolucionando todo lo conocido referente a los pesticidas hasta ese momento, siendo uno de los principales productos sintéticos importantes.

En la década de 1940 el DDT fue el principal responsable del incremento de la producción de alimentos a escala mundial, aumentando la productividad y bajando los costos; si bien este plaguicida fue muy útil para controlar muchas plagas en diversas zonas del mundo comenzaron a aparecer algunos datos negativos adjudicados al uso de este. El DDT fue el origen de una polémica la cual suscitó la prohibición y el uso del mismo en los EE.UU, pero no fue hasta en los años 1972 que se prohibió su uso agrícola en muchos países debido a las consecuencias perjudiciales que acarrearía.

Los demás países del Primer Mundo rápidamente siguieron el ejemplo en 1995 al menos 49 países eliminaron todos los usos del DDT debido a su persistencia y a los peligros para el medio ambiente. En esas fechas ya se conocía que el DDT y sus derivados permanecían muchos años en el ambiente y se acumulaban en los organismos vivos, permaneciendo en ellos y llegando a alcanzar, en ocasiones, niveles suficientemente altos como para provocar efectos tóxicos.

En el año 1996 bajo el programa de la ONU para el medio ambiente se inicia las negociaciones para la eliminación gradual del DDT del mundo, no obstante a lo anterior Centroamérica constituye una de las zonas que consumen mayor cantidad de plaguicidas; siendo muchos de estos prohibidos en los países exportadores de estos productos que ya no se permite su uso en su lugar de origen, pero que los siguen exportando sobre todo a los países en desarrollo como es el caso de El Salvador y el resto de países de Centro América.

Así mismo otro de los productos que MONSANTO ha desarrollado para uso agrícola son las semillas Terminator que finales de 1990 Monsanto desarrolló tecnología para producir granos estériles incapaces de germinar. Estas semillas obligarían a los agricultores a comprar nuevas semillas de Monsanto cada año, en lugar de guardar y reutilizar las semillas de sus cosechas como lo hicieron durante siglos. Afortunadamente, esta tecnología fracasa en el mercado.

Monsanto decidió exigir a los agricultores la firma de un contrato de acuerdo para que no re-utilicen ni vendan las semillas, lo que les obliga a comprar nuevas semillas y se antepone a la necesidad de un “gen terminator”. El fracaso parcial de las semillas terminator es una suerte ya que también eran susceptibles a polinización cruzada y podrían haber contaminado cultivos y bosques en todo el mundo. Lo cual no significa que este objetivo siga en los planes de Monsanto.

Paraquat: Herbicida dipiridilo, de contacto, altamente tóxico con LD50 oral de 100 y dermal de 236, defoliante, regulador del crecimiento. Pertenece a la Docena Maldita.

Nombres comerciales: Gramoxone, Paraquat Plus, Pillarzone.

Efectos agudos: Dolores de cabeza, temblores, diarreas, insuficiencia respiratoria, alta toxicidad aguda y efectos irreversibles en el pulmón y riñones. Provoca el desarrollo de edema y fibrosis pulmonar también afecta el sistema cardiovascular una cucharadita puede ser fatal, no hay antídoto conocido en caso de envenenamiento también son riesgosas la penetración cutánea, la inhalación y absorción a través de heridas.

Efectos crónicos: Potencial actividad carcinogénica y muta génica efectos neurotóxicos, provoca alteraciones en la función reproductora, reducción en el índice de producción espermática e incrementa el número de producción espermática patógena está demostrado que provoca efectos cutáneos como dermatitis de contacto el prolongado contacto puede provocar úlceras en la piel, aumentando el poder de absorción, lo que eventualmente provocaría la muerte inhalación prolongada a causa de fumigaciones puede producir hemorragia nasal la contaminación ocular puede dañar la córnea y provocar ceguera.

Efectos ambientales: Altamente tóxico y altamente persistente en el ambiente, por esta razón ha sido prohibido su uso en la agricultura en numerosos países en el ambiente contamina las napas subterráneas moderadamente tóxicas para aves y peces; influye en la reproducción de aves y estudios indican efectos mutágenicos en plantas.

El Glifosato⁷:

La aplicación de glifosato mata las plantas debido a que suprime su capacidad de genera aminoácidos saramáticos, el glifosato es el principio activo del herbicida Roundup (nombre comercial de Monsanto) (su patente expiró en 2000). Monsanto

⁷ por Gilles-Eric Seralini, Especialista en biología molecular, docente de la Universidad de Caen (Francia) y director del Comité de Investigación e Información sobre Ingeniería Genética (Criigen).

patentó en algunos países el evento “40-3-2” en soja, el cual confiere resistencia al glifosato las plantas resistentes a glifosato son las más comúnmente llamadas “transgénicas”.

Numerosos estudios han demostrado que el glifosato es nocivo para la salud de las personas, los animales y el medio ambiente pero como ejemplo, en los estudios realizados Según Seralini, el glifosato estimula la muerte de las células de embriones humanos.

Al igual que Monsanto, Bayer es otra de las principales empresas productoras de sustancias utilizadas para la actividad agrícola. Por lo que se da a conocer una mínima información acerca de éste.

2.8.3 BAYER

¿Quién es Bayer?

En el año de 1861 a 1935 un laboratorio fue construido en wuppertal-elberfeld (Ciudad Alemana) que fue sede de la empresa a partir de 1878 hasta 1912 es cuando establece nuevos estándares en la investigación industrial. La creación de una organización de ventas en todo el mundo fue un factor decisivo en el desarrollo continuo de la empresa, en sus primeros años Bayer ya había enviado colorantes a muchos países y actualmente se representa en casi todos los países del mundo.

La compañía fue fundada en 1863 el objetivo de la empresa era la fabricación y venta de materias colorantes sintéticos, la producción de estos colorantes derivados del alquitrán de hulla sólo había sido inventado hace algunos años, la apertura de un nuevo campo de negocios para la industria química todavía joven.

¿COMO LLEGO A SER EL TERCER PRODUCTOR MUNDIAL DE AGROQUIMICOS Y UNO DE LOS PRINCIPALES PROVEEDORES DE SEMILLAS?

La base de esta tendencia positiva del negocio no sólo el restablecimiento de las operaciones, sino también la investigación y el desarrollo como lo había sido a finales

del siglo XIX, el mayor desarrollo de la química de poliuretano, nuevos productos de protección de cultivos, tales como fibras de la fibra de poliacrilonitrilo Dralón, el termoplástico Makrolon, nuevos colorantes para fibras sintéticas y muchas otras invenciones, contribuyeron a la expansión de la compañía.

Bayer estableció filiales extranjeras con el fin de asegurar y ampliar su posición en los mercados importantes poco antes de la primera guerra mundial la compañía mantuvo filiales en Rusia, Francia, Bélgica, Reino Unido y Estados Unidos, pero este desarrollo deslumbrante de Bayer se vio interrumpido por la primera guerra mundial en el periodo de 1914-1925 ya que la compañía fue en gran parte aislada de sus principales mercados de exportación y las ventas de tintes y productos farmacéuticos se redujo en consecuencia.

La compañía fue en gran parte aislada de sus principales mercados de exportación, integrándose así en la economía de la guerra y comenzando a producir material de guerra, incluidos los explosivos y armas químicas. La base de esta tendencia positiva del negocio no solo el restablecimiento de las operaciones si no también la investigación y el desarrollo.

Algunos de los productos originados y distribuidos por Bayern son:

1. Disulfoton:⁸ Insecticidas y acaricida organofosforado sistémico, extremadamente tóxico, con LD50 oral de 4, usado para desinfectar semillas.

2. Nombre comercial: Disyston

Efectos agudos: Inhibe la acetil-colinesterasa, daña el sistema nervioso e irrita la piel. Toxicidad aguda dermal y oral. Es absorbido por inhalación, ingestión y penetración en la piel. Es extremadamente tóxico para aves mamíferos, peces y organismos acuáticos.

12 Arnold, Steven, Klotz, Diane et al: Synergistic Activation of Estrogen Receptor with Combinations of Environmental Chemicals. Science, Vol.272, June 1996.

AFIPA: Manual Fitosanitario 1996-1997.

Basic Guide to Pesticides, Shirley Briggs, 1992. Farm Chemicals hand book, Meister Publisin Co., 1996.

Cancer Prevention Coalition: Lince Shampoos Linked to Cancer. En, News Realease, Public Citizen, 15/7/95.

Clark, Chip, Lyons, Gillian et al.: Panorama Sureño. La Eliminación del Bromuro de Metilo en Países del Sur, PANNA, febrero de 1994.

Efectos crónicos: Como organofosforados puede afectar el riñón y la reproducción, además de provocar malformaciones fetales.

Efectos ambientales: Tiene una actividad prolongada residual y sistémica lo que significa peligro para la vida silvestre y humana.

3. Demetón-Metil⁹: Insecticida organofosforado, sistémico, extremadamente tóxico, con LD50 oral de 30.

Nombre comercial: Metasystox

Efectos agudos: Temblor súbito, convulsiones generalizadas, trastornos psíquicos, cianosis intensa de las mucosas, hipersecreción bronquial, incontinencia de esfínteres, coma, muerte por fallo cardíaco o respiratorio.

Efectos crónicos: Neurotóxico provoca neuropatías periféricas.

Efectos ambientales: Peligroso para las abejas.

4. MetilParathion: Insecticida organofosforado, extremadamente tóxico, con LD50 oral de 20; actúa por contacto e ingestión.

Efectos agudos: Como organofosforado inhibe la colinesterasa en forma irreversible. Causa de muerte; fallo respiratorio.

Efectos crónicos: Puede producir neuropatías periféricas y ser tóxico para los riñones. Embriotóxico. Interfiere con la fertilidad masculina y femenina. Provoca destrucción de células espermáticas en ratas. Aumenta la cantidad de esperma anormal en ratas. En estudios de laboratorio en ratas ha demostrado ser teratogénico, fetotóxico.

13 United Nations Environment Programme (UNEP) International Register of Potentially Toxic Chemicals (IRPTC): Pentachlorophenol (75), Parathion (10), Atrazine (18), Pyrethroids, (119), Paraquat (136), 2,4-D, (70), Methyl Parathion (9), Captan (6), Lindan (40). Series "Reviews of Scientific Russian on Selected Hazardous Chemicals", 1993.

United Nations Environment Programme, Food and Agriculture Organization of the United Nations: Decision guidance documents: Captan, chlorobenzilate, hexachlorobenzene, lindane, pentachlorophenol and 2,4,5- T. Joint FAO/UNEP Programme for Operation of the Prior Informed Consent Procedure for Banned or Severely Restricted Chemicals in International Trade. Roma, 1996.

US EPA: Special Report on Environmental Endocrine Disruption: An Effects Assessment and Analysis, US EPA Risk Assessment Forum. February 1997.

Efectos ambientales: Altamente tóxico para insectos benéficos como las abejas, para el ganado y animales de caza.

Parathion: Insecticida organofosforado extremadamente tóxico con LD50 oral de 2 y dermal de 7. Actúa por contacto, ingestión y penetración. Pertenece a la Docena Maldita.

Efectos agudos: Inhibidor irreversible de la colinesterasa. Dificultades para hablar, bradicardia, pérdida de conciencia y de los reflejos normales hasta convulsiones y coma, parálisis respiratoria, afectando especialmente a los músculos del sistema respiratorio. El 80% de los envenenamientos por pesticidas en América Central y la mitad de las intoxicaciones por agroquímicos a nivel mundial se deben al Parathion. En Chile, figura entre los plaguicidas que causan el mayor número de intoxicaciones agudas notificadas.

La EPA¹⁰ señala que no hay margen de seguridad en su uso, el Banco Mundial recomienda no utilizarlo en Marzo de 1986 en Los Andes un niño murió y otro quedó grave por intoxicación con este insecticida luego en Enero de 1988 en Paine 32 mujeres jóvenes se envenenaron con Parathion.

Efectos crónicos: Posible cancerígeno, teratogénico y mutagénico; causa degeneración del nervio ciático y efectos embriotóxicos comprobados en animales de laboratorio efectos negativos sobre la reproducción, afectando las células espermáticas, inhibe la liga de testosterona con su receptor proteínico, en ratones reduce la habilidad del esperma para fertilizar huevos depresor del sistema inmunológico.

Efectos ambientales. Peligroso para animales domésticos y salvajes, tóxico para abejas, peces y aves efectos mutagénicos en plantas.

¹⁰ Consolidado de Intoxicaciones Agudas. Resultados Red de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Plaguicidas, Año 1996. Subdepartamento Medicina Ocupacional, Instituto de Salud Pública, Santiago de Chile.
EPA.Pesticide Fact Sheet. 1985.
EPA National Pesticide Survey Lindane. 1990
EPA Recognition and Management of Pesticides Poisonings.FourthEdition, 1989.

2.9. PROBLEMÁTICA QUE AFECTA AL PAIS CON EL USO DE LOS PESTICIDAS

Es decir que el uso continuo e inadecuado de estas sustancias que son utilizadas para lograr una mayor productividad en el sector agropecuario puede tener incidencia tanto en la economía del país como en la salud de las personas. Para impulsar el desarrollo humano se requiere ir más allá de la valoración económica y poner al centro las personas.

Es por eso que además del PIB (producto interno bruto) y la productividad interesa el desarrollo de las capacidades humanas y la posibilidad de tener una vida digna y duradera. Ya que precisamente para asegurar la salud y un ambiente limpio es necesario vivir dignamente y para ello existen varios instrumentos internacionales y en este caso se hace referencia a tres convenios importantes:

a) Convenio de Rotterdam, sobre el procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo Aplicables ciertos Plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de Comercio Internacional.

b) El Convenio de Estocolmo, sobre los contaminantes Orgánicos Persistentes.

c) Convención de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.

Siendo ratificados por El Salvador, el primero en 1999, el segundo en 2008 y el tercero en 2013; por lo tanto son Leyes de la República; los tres forman parte de marco internacional que regula la gestión ecológicamente racional de los productos químicos peligrosos durante su ciclo de vida.

Además impiden o restringen el uso de agroquímicos nocivos para la salud y han sido firmados por países de diferentes regiones como Alemania (de donde es originaria BAYER), la Comunidad Europea, México, Panamá. Si bien es cierto que algunos agroquímicos ayudan a responder adecuadamente a la creciente demanda de alimentos, también lo es que estos no deben poner en peligro la vida actual o futura de forma directa, al afectar la salud, o de forma indirecta, al contaminar el

agua, los suelos, el aire, por lo que se ve la necesidad urgente de regular el uso de los químicos en la agricultura.

Según el informe del Ministerio de Salud la Enfermedad Renal Crónica (ERC) ha duplicado la tasa de hospitalización de jóvenes y se ha convertido en una de las principales causas de muerte especialmente en los agricultores de las zonas costeras que viven en pobreza.

Actualmente hay un impacto negativo contundente en la calidad de vida de las personas sus familias y la sociedad, la ERC como otros males que afectan a la población, resta significativamente su productividad y representa una importante carga de recursos humanos, económicos, de infraestructura y equipo para las familias de escasos recursos y los sistemas de salud, claramente cuando el crecimiento económico pone en riesgo la vida y la salud no es sostenible ni genera desarrollo.

2.10 LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

Es un deterioro progresivo, durante más de 3 meses, del filtrado glomerular, es decir, de la capacidad de filtrado de la sangre por parte del riñón, como consecuencia de este filtrado insuficiente, se produce una acumulación de sustancias nitrogenadas en la sangre especialmente urea y sus derivados, y una elevación de la creatinina plasmática, que es lo que se detecta en los análisis de sangre, esta situación desemboca en lo que se conoce como uremia o síndrome urémico.

Las características del síndrome de insuficiencia renal crónica son:

- Una función renal reducida, debido a la disminución en el número de nefronas (unidad funcional básica del riñón).
- Un deterioro funcional del riñón.
- Una situación funcional estable durante semanas o meses, pero que presenta un empeoramiento progresivo.

Si la disfunción renal se mantiene, esto es debido a un fallo de la irrigación del riñón, como a una lesión de los tejidos que lo forman, se puede desarrollar una insuficiencia renal crónica, es importante saber que la progresión de la insuficiencia renal provoca la muerte del paciente si no se supe la función renal ya que no se eliminarían las sustancias tóxicas que normalmente desecha el riñón.

2.10.1 CAUSAS DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA

En algunos casos se desconoce cuál es el mecanismo que ha dado origen a la insuficiencia renal, pero los factores que intervienen más frecuentemente en su aparición son:

- ✚ Diabetes. Esta enfermedad puede provocar una alteración en los riñones que constituye la principal causa de fallo renal crónico.
- ✚ Hipertensión arterial y alteraciones vasculares.
- ✚ Dislipidemias (altos niveles de colesterol o triglicéridos en la sangre).
- ✚ Glomerulonefritis: desestructuración de una parte de la nefrona.
- ✚ Enfermedades hereditarias que afecten al riñón como el síndrome de Alport o la poliquistosis renal.

✚ El síndrome urémico es el estadio final de la evolución de la insuficiencia renal y se manifiesta por una afectación de varios órganos a causa de la retención de sustancias las alteraciones hormonales, los cambios metabólicos y los trastornos en el equilibrio de iones; el síndrome urémico es una entidad grave, y antes de que se empleara el tratamiento con diálisis y el trasplante su aparición significaba una muerte a corto plazo, generalmente a consecuencia de problemas cardiovasculares.

Estudios realizados por el Banco Interamericano para el Desarrollo (BID) aseguran que la participación de las mujeres en las tareas relacionadas con la aplicación de agroquímicos es de un aproximado del 45% muchas de las intoxicaciones se registran en los hogares de salvadoreños que residen en las áreas rurales, donde las

familias comúnmente utilizan los recipientes de los pesticidas para guardar diferentes tipos de alimentos.

Los involucrados en la tarea de contrarrestar las intoxicaciones, saben que las madres también deben recibir capacitaciones que les indiquen cómo evitar que sus pequeños tengan contacto con los químicos, el BID indicó que el porcentaje de intoxicados por plaguicidas entre los menores de 18 años va del 10 al 20 por ciento.

Por mencionar un dato estadístico entre enero y septiembre de 1999, 167 personas murieron por causa de los plaguicidas guardados en el hogar. Además, un número de 1475 personas fueron ingresadas a los hospitales por intoxicación con productos químicos, ya que desgraciadamente en la zona rural salvadoreña, la falta de conocimiento de los campesinos en el manejo correcto de estos productos hace que los mismos utilicen los envases vacíos de plaguicidas para almacenar agua, aceite, leche y otros alimentos.

Por lo que se vuelve necesario y urgente educar al campesino sobre el manejo adecuado de los envases vacíos-desechos para evitar tanta tragedia debido a la falta de conocimiento sobre el tema.

La enfermedad renal crónica (ERC) constituye un serio problema de salud pública, su comportamiento es epidémico, en los países centroamericanos se reporta desde hace más de una década la existencia de una enfermedad renal crónica de causa desconocida de elevada prevalencia, presente fundamentalmente en áreas rurales y que afecta a hombres agricultores. Ello le da importancia al problema ERC en la región de referencia, características específicas que demandan su jerarquización y un abordaje integral.

En El Salvador, el Ministerio de Salud reportó en el Informe de Labores 2011-2012 que la red de hospitales certificó que la Insuficiencia Renal Crónica Terminal constituyó la tercera causa de muerte en adultos para ambos sexos, siendo la primera causa en los hombres y la quinta causa en las mujeres, y una letalidad hospitalaria del 12.6%.

Investigaciones epidemiológicas de base poblacional, entre ellas el Estudio de Nefrolempa (2009) realizado en comunidades rurales del Bajo Lempa, reportó una prevalencia puntual de ERC en todos los estudios de 17.9 por cien adultos, con predominio del sexo masculino con 25,7 y 11,8 para el sexo femenino; la IRC de 9.8 por cien adultos con predominio del sexo masculino 17.0% en comparación con el sexo femenino, 4.1%.

En cuanto a la causa, en la mayoría el 54.7% no es ni la diabetes mellitus ni la hipertensión arterial, ni otra enfermedad renal primaria, es decir, su causa es desconocida. Dando continuidad y extensión nacional a las investigaciones de base poblacional iniciadas en el Bajo Lempa, se han estudiado 5, 018 personas en el Bajo Lempa, Las Brisas y Guayapa Abajo (2009-2011). En el Bajo Lempa se encontró una prevalencia lápsica de 15.4%, con predominio del sexo masculino 22.8% sobre el sexo femenino 9.5% y la prevalencia lápsica de insuficiencia renal crónica de 8.8%, con predominio del sexo masculino 15.9% sobre el sexo femenino 3.2%.

En las Brisas se encontró una prevalencia puntual de enfermedad renal crónica de 21.1% con predominio del sexo femenino 21.5% sobre el masculino 20.2%, y una prevalencia puntual de insuficiencia renal crónica de 13.3% con predominio del sexo femenino 13.4% sobre el sexo masculino 13.1%. En Guayapa Abajo se encontró una prevalencia puntual de enfermedad renal crónica de 20.5% con un predominio del sexo masculino 29.0% sobre el sexo femenino 14.0%, y una prevalencia puntual de insuficiencia renal crónica de 13.3% con una predominio del sexo masculino 22.4% sobre el sexo femenino 6.3%.

La ERC constituye un serio problema de salud en El Salvador, hay incompletos conocimientos de la caracterización epidemiológica (frecuencia y distribución) de la ERC en la población general y de la epidemiología, clínica, fisiopatología, anatomopatología y de la tóxico-epidemiología de la ERC de causa desconocida

De las comunidades agrícolas en el país. La OPS en coordinación con el Instituto Nacional de Salud y el MINSAL está apoyando la realización de la

investigación para la Caracterización clínica, fisiopatológica y toxico-epidemiológica de la ERC de causa desconocida en El Salvador.

2.10.2 PESTICIDAS PROHIBIDOS

Los pesticidas cuya venta se prohibieron en 1998 son:

-  Toxafeno
-  Heptacloro
-  Galecrón
-  DBCP
-  DDT
-  Aldrín
-  Dieldrín
-  Endrín
-  EDB
-  Hch
-  Lindano
-  Prathion
-  Paraquat

En la actualidad por decreto de la Asamblea Legislativa con fecha cinco de Septiembre de dos mil trece, se prohibieron cincuenta y tres productos usados en la agricultura dentro de los cuales se encuentran:¹⁵

- 1.- METIL PARATION INSECTICIDA USO RESTRINGIDO POR MAG DESDE 2004
- 2.-PARAQUAT HERBICIDA USO RESTRINGIDO POR MAG DESDE 2005
3. ENDOSULFAN INSECTICIDA USO RESTRINGIDO POR MAG DESDE 2006
- 4.- METAMIDOFOS INSECTICIDA USO RESTRINGIDO POR MAG DESDE 2007
- 5.- METOMIL INSECTICIDA/RODENTICIDA USO RESTRINGIDO POR MAG DESDE 2008
- 6.- CARBOFURAM INSECTICIDA USO RESTRINGIDO POR MAG DESDE 2009
- 7.- LATIGO CLORPIRIFOS-CIPERMETRINA INSECTICIDA REGISTRADO EN MAG CLORPIRIFOS. USO RESTRINGIDO POR LOS MINISTERIOS DE SALUD DE CENTROAMERICA DESDE 2004
- 8.- ALDICARB INSECTICIDA REGISTRADO EN MAG. INCLUIDO EN EL ANEXO III DEL CONVENIO DE ROTTERDAM, EN OCTUBRE DE 2011 (EL SALVADOR ES SIGNATARIO DESDE 1999).
- 9.- GLIFOSATO HERBICIDA REGISTRADO
- 10.- 2,4-D HERBICIDA REGISTRADO
- 11.- BLINDAJE IMIDACLOPRID-THIODICARB INSECTICIDA REGISTRADO EN MAG TRATAMIENTO DE SEMILLAS GRANOS BASICOS
- 12.- DDT INSECTICIDA Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.
- 13.- LEPTOFOS Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.
- 14.- ETIL PARATION INSECTICIDA Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.
- 15.- ENDRIN INSECTICIDA Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.
- 16.- DIELDRIN INSECTICIDA Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.
- 17.- ALDRIN INSECTICIDA Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

18.- HEPTACLORO Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000. 19 CLORDINEFORM No existen plaguicidas registrados en MAG de est sustancia ESTA PROHIBIDA SU IMPORTACIÓN DESDE EL 12 DE ENERO DE 1994. INCLUIDO EN EI ANEXO III DEL CONVENIO DEROTTERDAM, DEBIDO A SU RELACION CANCERIGENA (EL SALVADOR ES SIGNATARIO).

20.- TOXAFENO Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

21.- HEXACLOROBENCENO Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

22.- CLORDECOM Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

23.- ARSENICALES Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

24.- FLUORACETATO DE SODIO (MATARRATAS) RODONTICIDA Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

25.- DIBROMO CLORO PROPANO Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

26.- CLOROFLUOROCARBONOS Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

27.- DODECACLORO (MIREX) HORMIGUICIDA, ZOMPOPICIDA Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

28.- 2, 4,5 T Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

29.- DIBROMURO DE ETILENO Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

30.- CAPTAFOL No existen plaguicidas registrados en MAG de esta sustancia PROHIBIDA SU IMPORTACIÓN DESDE EL 12 DE DICIEMBRE DE 2000. INCLUIDO EN EL ANEXO III DEL CONVENIO DE ROTTERDAM, DEBIDO A SU RELACION CANCERIGENA (EL SALVADOR ES SIGNATARIO).

31.- PENTACLOROFENOL Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

32.- HCH Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

33.- FOSFAMIDON Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

34.- MONOCROTOFOS Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

35.-QUINTOZENO Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

36.- 1,2 DIBROMOCETANO, 1,2 Dibromoethane Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

37 CANFENO CLORADO Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000 38 LINDANO Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

39.- CIANURO DE SODIO Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

40.- DINOSEB Y SALES DE DINOSEB Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

41.- CLORDANO Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

42.- DAMINOZIDE Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

43.- COMPUESTO DE MERCURIO Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

44.- CLOROBENCILATO Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

45.- FLUORACETAMIDA Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

46.- CLORPIRIFOS INSECTICIDA USO RESTRINGIDO POR MAG DESDE 2009
USO RESTRINGIDO POR LOS MINISTERIOS DE SALUD DE CENTROAMERICA
DESDE 2004

47.- TERBUFOS INSECTICIDA USO RESTRINGIDO POR MAG DESDE 2009

48.- FORATO USO RESTRINGIDO POR MAG DESDE 2009

49.- DIMETOATO Prohibido MAG a partir del 27 Jun. 2000.

50.- BIFENIL No existen plaguicidas registrados en MAG de esta sustancia.

Los últimos tres productos de los cincuenta y tres de los cuales fueron prohibidos por la Asamblea Legislativa no son incluidos en este listado por no considerarse de uso agrícola.- Dicho decreto fue vetado por el ciudadano Ex Presidente de la República Carlos Mauricio Funes Cartagena.

El inventario de estos plaguicidas en desuso muestra que en el país existen nueve grandes bodegas en las que se encuentran almacenadas 44 toneladas de químico sólido y más de 38,000 en estado líquido, esta cantidad de plaguicidas en

desuso podría ser mucho dado a la gran actividad agrícola que existía en décadas pasadas en el país, existe la seguridad de que hay una gran cantidad de empresas que almacenan químicos en desuso que no han sido reportados.

El país no posee un inventario de la totalidad de sustancias tóxicas existentes en bodegas de diferentes empresas privadas y estatales. Pero el Ministerio del Medio Ambiente ha empezado a tomar cartas sobre el asunto instando a las empresas a que declaren las sustancias tóxicas y peligrosas que mantienen en bodegas.

El control de las sustancias tóxicas que manejan las industrias se hace muy difícil pues no existe un control sobre las importaciones de las mismas. De hecho, muchas sustancias originalmente no presentan toxicidad, pero al combinarse químicamente con otras es que generan nuevas sustancias con propiedades altamente tóxicas y contaminantes.

Con el objetivo de proteger la salud de la población salvadoreña y fomentar prácticas agropecuarias de producción; la Asamblea Legislativa aprobó la noche del jueves 5 de septiembre, reformas que prohíben del uso de 53 plaguicidas y de fertilizantes que contengan metales pesados. A varios de estos plaguicidas se les otorga un plazo no prorrogable de un año, y dos años para otros.

Para la sustitución de los plaguicidas prohibidos el Ministerio de Agricultura será el encargado de buscar alternativas, y en conjunto con el Ministerio de Salud integrarán un comité técnico para la revisión, registro, autorizaciones y prohibiciones de plaguicidas y fertilizantes, en concordancia con las características regionales, de país, y con las normas internacionales, El Decreto aprobado, consultado por RAPAM (Red de Acción sobre Plaguicidas y Alternativas en México).

Reforma la Ley sobre control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario prohíbe el uso de ingredientes activos de plaguicidas en su grado técnico o producto formulado de una lista de 53 compuestos, entre los que encontramos al endosulfán, paraquat, glifosato, clorpirifos, paratión metílico y

metamidofos de amplio uso agrícola, entre otros, que forman parte de la lista de plaguicidas altamente peligrosos elaborada por la Red Internacional de Plaguicidas.

También incluye la prohibición de otros plaguicidas que ya no se usan en el Salvador y que están incluidos en el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, tales como DDT, endrina, dieldrina, aldrina, heptacloro, clordano, hexaclorobenceno y toxafeno. El decreto incluye a las dioxinas y furanos que no son plaguicidas sino contaminantes generados de manera no intencional incluidos también en el convenio de Estocolmo.-

Durante el período de 2007 a 2011 se reportaron un total de 8,159 personas intoxicadas por plaguicidas reportadas en el sistema de salud, que ocurren desde los 10 años de edad, en ambos sexos y con afectación principal en hombres de las zonas rurales, al día de hoy se han registrado más de 70 muertes en el municipio de San Luis Talpa probablemente a causa de los pesticidas y fertilizantes; además del paraquat se han identificado plaguicidas organofosforados, fosfaminas, carbamatos, piretroides y triazinas.

Según el Dictamen realizado por la Comisión de Medio Ambiente y Cambio Climático, del 27 de agosto del 2013, consultado por RAPAM El decreto de prohibición se da después de una gran presencia mediática y protesta social por el alto número de muertes y casos de insuficiencia renal crónica que constituye la quinta causa de muerte a nivel nacional en personas mayores de 19 años y la segunda causa de muerte en el sexo masculino, afectando sensiblemente a los trabajadores agrícolas, según el Ministerio de Salud citado por el dictamen elaborado por la Comisión de Medio Ambiente y Cambio Climático, mencionado anteriormente.

En la mayoría de los pacientes con esta enfermedad no está asociada a las causas tradicionales presentes en la mayoría de los países como diabetes mellitus, la hipertensión arterial enfermedad primaria del riñón, sino que en la mayoría de presencia de agroquímicos y metales pesados (cadmio y arsénico) en aguas superficiales y subterráneas, pozos y sedimentos, y los horarios prolongados de

trabajo en condiciones de temperatura elevada con intensa actividad física e hidratación insuficiente, según indicó el Ministerio de Salud de El Salvador y que destaca el dictamen citado favorable a la prohibición de los plaguicidas.

Limitaciones a las fumigaciones aéreas. El decreto también incorpora un artículo a la citada ley para que el Ministerio de Agricultura y Ganadería supervise que la aplicación aérea de los agroquímicos; no se practiquen a menos de cien metros de las viviendas, ni sobre cultivos de productos de la canasta; Esto en respuesta a las denuncias de las fumigaciones aéreas indiscriminadas de plaguicidas, a las que se añaden las de madurantes y desecantes en la caña de azúcar en las comunidades rurales afectadas por la insuficiencia renal crónica.

El decreto deja fuera el tema de la prohibición de las quemas de los cañaverales que también había sido una de las demandas de las comunidades rurales afectadas.

Actualmente, en el país se importan 132 productos químicos considerados peligrosos. Estas sustancias deben ser manejadas con controles muy estrictos de seguridad. El problema es que las autoridades ambientales (División de la PNC para asuntos medioambientales, el Ministerio de Medio Ambiente), realmente no se encuentran preparadas para afrontar en forma adecuada cualquier problema relacionado con los desechos tóxicos y peligrosos, mucho menos pueden actuar rápidamente ante catástrofes de gran magnitud que requieren ser manejadas en forma adecuada y precisa.

En los últimos años se ha reportado numerosos casos de habitantes de la zona costera del país que padecen Enfermedad Renal Crónica la cual se asocia a “factores tóxicos-ambientales y ocupacionales agrícolas. En El Salvador se aprobó las reformas a dos leyes vigentes para regular la producción, prohibición, comercialización, distribución, importación, exportación y empleo de pesticidas y fertilizantes en los cultivos agrícolas.

Con el objetivo de proteger la salud de la población salvadoreña y fomentar prácticas agropecuarias de producción sana, después que se registraran numerosos

casos de insuficiencia renal crónica en distintos puntos del territorio nacional los cuales, estarían relacionados con el uso de productos químicos en plantaciones. Dichas reformas están directamente relacionadas con la Ley sobre Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para Uso Agropecuario y con la Ley de Sanidad Vegetal y Animal.

2.11. PRINCIPIOS QUE RIGEN EL MEDIO AMBIENTE PROPIAMENTE

a) Principio de Sostenibilidad: Según la comisión Brundtland, el desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Pero no se trata de tener intacta la naturaleza sino de controlarla, no se trata de instaurar una especie de utopía sino, sobre bases pragmáticas, hacer compatible el desarrollo económico necesario para las futuras generaciones.

b) Globalidad: haciendo mención deslumbre de Rio en el que se destaca, que la naturaleza integral e interdependiente de la tierra incumbiendo a los estados incentivándolo a velar por que las actividades efectuadas en sus territorio no causen daños ambientales a otros e incitando así a la materialización de acuerdos internacionales en el que se respete los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental.

c) Principio de Solidaridad: El desarrollo debe ejercerse en forma que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras el principio de solidaridad tiene tres aspectos importantes:

a. El deber de la cooperación internacional de los países desarrollados para con los países en desarrollo.

b. El deber de informar, en caso de alguna situación relevante

c. La buena vecindad la cual consiste en que los estados y pueblos deberán cooperar de buena fe y con espíritu de solidaridad en la aplicación de los principios de la declaración.

d. Principio de prevención: se trata de las normas que van dirigidas a adoptar una serie de cautelas que deben aplicarse cuando se trate de iniciar actividades como conductio sine que non para que se proceda a las autorizaciones ambientales tales como permisos, licencias, concesiones entre otros.

El principio de prevención este principio se expresa en diferentes instrumentos de gestión ambiental tales como:

1) La evaluación ambiental, sea esta de naturaleza estratégico, o para obras, actividades, proyectos e industria estipuladas en una lista taxativa

2) Las auditorías ambientales, utilizadas para aquellos proyectos, obras, actividades que estén en marcha y que la administración pública respectiva para verificar sus acciones son conforme a los límites permisibles.

3) Las labores de inspección, monitoreo o seguimiento que la autoridad administrativa realiza sea a petición de parte o de oficio

4) El ordenamiento del territorio.

e) principio contaminador: este principio consiste en que el que contamina paga, siendo esta una autentica piedra angular de derecho ambiental logrando que su efectividad elimine con las motivaciones económicas de la contaminación.

2.12. EL ROL DEL ESTADO EN LA ECONOMIA AGRICOLA.

El Instituto de Legislación y de Economía Rural de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de Poitiers, ha expresado en su mensaje titulado “La evolución contemporánea del rol de Estado en la agricultura”. Según el tercer congreso de UMAU, hoy no existe agricultura enteramente regida por los principios de liberalismo

económico, y podría agregarse que es posible que no haya existido nunca, ya que todo Estado tiene una política agrícola más o menos fuerte según los distintos países y los sistemas económicos que varían de acuerdo con su objeto y los métodos adoptados, pero que las condiciones de la producción y organización de los mercados será regulado por el Estado mismo.

Las corrientes intervencionistas liberales o neoliberales que se vienen sucediendo hasta nuestros días, principalmente en lo que atañe a la comercialización de los productos agrícolas, pero también en cuanto a su producción, debe tenerse presente que la agricultura es merecedora de la preocupación del Estado por razones que hacen a su naturaleza (biológicas, sociales y económicas) que marcan una diferencia sustancial con la industria.

Se considera que el Estado juega un papel muy importante en la economía agraria de un país, y que debe de intervenir en forma especial de como lo hace con respecto a los demás sectores productivos, radicando principalmente en las limitaciones y condicionamiento que le impone el ciclo biológico que la individualiza, esto es, por su dependencia del medio ambiente y de las influencias casi siempre incontrolables de las leyes naturales.

Esta naturaleza especial de nuestra actividad agraria se considera que es una de las causas especiales de la debilidad de la agricultura, pues la industria, dice Galloni, es el desarrollo tecnológico que no posee límites para el crecimiento de la productividad, y ello ha provoca un gran deterioro en la agricultura.

Galloni también agrega una segunda causa por la que el Estado interviene en la actividad agraria; y es por la fragilidad de la agricultura, en la que influyen la oferta y la demanda de un país.

Si bien son ciertos los adelantos tecnológicos posibilitaron un aumento notable de la producción, pero al mismo tiempo han impactado, generando efectos negativamente en la conservación de los recursos naturales y del ambiente.

Debe tenerse presente que el Estado tiene un papel rector, aunque no excluyente en el desarrollo tecnológico del agro y el uso prudente de esa tecnología.

En referencia al informe que produjo El National Research Council de los Estados Unidos de América, en el año 1984 en el que estableció un panorama desolador porque llegó a la conclusión que la agricultura moderna se ha transformado en una importante fuente de contaminación del agua, del avance de la erosión, de la resistencia de las plagas a los plaguicidas químicos.

Este proceso ha despertado la conciencia de algunas entidades, dando como resultado lo que se llama AGRICULTURA SOSTENIBLE, basada en un sistema de producción que asegure la máxima conservación de los recursos naturales, implicados en el agro, que conserven la calidad del medio ambiente y a la vez, que estimulen la competitividad en lo económico y procure el abastecimiento de alimentos sanos y adecuados.

Dentro de dichos principios de la Agricultura sostenible se destacan:

Manejo Integrado del Cultivo: Esto implica que las fincas deben llevar un control sobre el uso y manejo de agroquímicos y eliminar o disminuir el uso de tales productos mediante el manejo integrado del cultivo. Las fincas no deben utilizar organismos transgénicos ni productos prohibidos en su país.

Manejo y Conservación de Suelos: Implica que las fincas deben tomar medidas para prevenir o controlar la erosión, la fertilización debe estar basada en las necesidades del cultivo y del suelo, deben incorporar materia orgánica al suelo y de esta forma evitar el uso excesivo de herbicidas y pesticidas.

Manejo Integrado de Desechos: Las fincas deben implementar un programa de manejo de desechos que incluya la reducción, la reutilización y el reciclaje. Debe dársele un tratamiento especial a los desechos y residuos para minimizar el impacto al ambiente y la salud de las comunidades vecinas.

2.13. MARCO JURIDICO

2.13.1 PIRAMIDE DE KELSEN

Hans Kelsen (1881-1973), jurista Austriaco nacionalizado estadounidense, obtuvo una cátedra de derecho en Austria Republica de Viena y colaboraba en la redacción de la Constitución Austriaca que sería adoptada en 1920, posteriormente, continuó con su actividad docente en diversas universidades de Europa y en Estados Unidos.

Kelsen aplicó las doctrinas de la filosofía clásica a la jurisprudencia de forma más rigurosa que ningún filósofo de derecho. Su proyecto puede resumirse en el título de una de sus principales obras, "Teoría pura del derecho," (1935). Como seguidor del pensamiento de Immanuel Kant, trata de construir una teoría del derecho completamente autónoma, es decir, que no precisara de herramientas intelectuales propias de otras disciplinas, tales como la sociología.

La filosofía de Kelsen se basa en la concepción de cada ley como una norma, esto es como un deber ser, cada ley puede derivarse de otra que otorga validez, aquella hasta llegar al principio de validez final, siendo la Grundnorm la norma hipotética fundamental la cual no es la Constitución actual, sino la primera Constitución de un país que teóricamente es la norma que usa Kelsen para justificar la validez del resto de las normas jurídicas.

Una ley aplicada por un tribunal es válida en virtud de la legislación que guía la actuación de ese tribunal y le concede el poder de hacer la ley. El poder recibido por una Asamblea Legislativa emana generalmente de una Constitución, cuya fuerza normativa procede de la Grundnorm, de este modo, el ordenamiento jurídico se estructura de forma jerárquica: la norma inferior extrae validez de la superior.

El problema implícito en el pensamiento de Kelsen consiste en la falta de justificación de la Grundnorm y de su propio criterio de validez, por lo que esta cuestión le llevo admitir en sus últimos trabajos que la norma fundamental podría considerarse como una ficción. Pese a estos inconvenientes, la obra de este autor

tiene inmenso valor de haber otorgado al discurso jurídico un enfoque razonado que constantemente ha sido demandado desde la filosofía.

Lo más importante de recalcar, es que cada una de esas normas es diferente y va de mayor a menor, por la cual las inferiores toman su fundamento o están subordinadas a la demás jerarquía,

Los elementos que conforman la pirámide de Kelsen en nuestro Sistema Jurídico. (ELSALVADOR) son los siguientes:

1. La Constitución de la República
2. Tratados Internacionales
3. Leyes Secundarias y Leyes Especiales
4. Decretos
5. Reglamentos

Por lo cual el análisis jurídico se hace conforme a la pirámide de Hans Kelsen:

2.14. CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA

Siendo la Constitución la Carta Magna de nuestro país, en la cual se encuentran los derechos fundamentales que como persona humana nos asisten como son el derecho a la vida, a la salud, educación, a la productividad, al medio ambiente sano, a la recreación, entre otros.

De conformidad al Artículo 1“...es obligación del Estado asegurar a los habitantes de la República, el goce de la libertad, la salud, la cultura, el bienestar económico y la justicia social”. Aun cuando este artículo es considerado para los juristas imposible de cumplir el goce de tales necesidades, es en sí una obligación Constitucional del Estado el crear los mecanismos para el cumplimiento de tales derechos, ya que si no existiera una legislación adecuada en materia de derechos para los habitantes se viviría en un Estado en que las personas estarían desprotegidos.

Por lo tanto si la persona humana, es el fin último del Estado, esta organización jurídica debe tener como finalidad procurar el bien común, así como la salud se considera uno de los factores determinantes para la obtención de ese bien común, esto significa “la mayor cantidad posible de bienestar para el mayor número posible de individuos.

El derecho a la salud implica un aspecto positivo como lo son la adopción de medidas preventivas para que el daño no se produzca y un aspecto negativo en el cual el individuo tiene derecho que el Estado se abstenga de cualquier acto que pueda lesionar la salud, al contrario está obligado a velar por su conservación.

El Artículo 2 de la Constitución de la República establece el goce de los derechos individuales tales como el derecho a la vida, a la integridad física, a la salud, al

Trabajo, a la seguridad, al desarrollo económico y a la productividad; por lo que el Estado debe velar para el cumplimiento de los mismos. Así como el derecho al trabajo debe entenderse en un sentido amplio, es decir, como la protección jurídica a toda actividad humana encaminada a la producción.

Esto de acuerdo al Artículo 44 de la Constitución el cual también establece las funciones del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, que es el ente que debe encargarse del cumplimiento de los derechos establecidos a favor de los trabajadores.

En el artículo en comento se establecen las condiciones que tienen que reunir los lugares de trabajo para que el empleado pueda desempeñar su labor sin que su salud y vida corra algún riesgo eminente; es importante mencionar que existe un Reglamento que es el “manual de prevención de accidentes en el uso manejo y almacenamiento de plaguicidas, entre otras reglamentos que han sido emitidos para salvaguardar y proteger al trabajador.

Actualmente existen dos Instituciones competentes, el primero de ellos es el Ministerio de Trabajo y Previsión Social que por medio de la Dirección General de

Inspección de Trabajo que es el encargado de vigilar el cumplimiento tanto de la normativa laboral como la de imponer sanciones; el segundo se refiere a la Dirección General de Previsión Social que vela por las condiciones referente a la seguridad e higiene ocupacional de los centros de trabajo y del medio ambiente.

Aunando a lo anterior el Estado debe dictar las normativas correspondientes en las que se proteja a los trabajadores esto en relación al artículo 37 Cn, en el que se establece que “el trabajo es una función social, que gozará de la protección del Estado”. Por lo tanto como el trabajo no es considerado, artículo de comercio sino una función social en la que el hombre no solo produce para él para garantizar su subsistencia y la de su familia, sino también para la comunidad de la que forma parte, es por ello que también la misma sociedad se ve en la obligación de proporcionar las condiciones necesarias para el desenvolvimiento laboral óptimo.

En cuanto al artículo 69 de la Constitución, el Estado por medio del Ministerio de Salud es el encargado de velar y supervisar el cumplimiento de las normas que se relacionan con el control de calidad que debe tener todos los productos para consumo humano, tales como: alimentos, bebidas, medicinas, etc para que no afecten la salud ni el bienestar de los mismos.

El Artículo 113 establece la protección de dos elementos: Los recursos naturales y los recursos humanos, los cuales son importantes para el desarrollo económico y social del país; el Legislador en tal precepto legal manda a fomentar y proteger a las asociaciones de tipo económico que tenga como propósito lograr un desarrollo económico y social de un país, ¿cómo? Logrando un máximo rendimiento de los recursos naturales, ya que es obligación del Estado, la protección, restauración y desarrollo y, además de crear los incentivos económicos debe proporcionarse la asistencia técnica necesaria para el desarrollo de programas adecuados.

Se puede relacionar el artículo en comento con la Ley de Medio Ambiente (LMA) y su Reglamento ya que en ellos se desarrolla la normativa para la protección, conservación y mejoramiento de los Recursos naturales y del medio ambiente, esto

en relación al Art. 4 LMA que declara de interés social la protección y el mejoramiento del medio ambiente y por otro lado el Art. 5 LMA que conceptúa la obligación de restituir el daño causado al medio ambiente estableciendo que existe “deber legal de restablecer el medio ambiente o ecosistema a la situación anterior al hecho que lo contamina, deterioró o destruyó cuando sea posible, o en dar a la sociedad en conjunto una compensación o indemnizar a los particulares afectados.

La jurisprudencia ha expresado que “La regulación de las obligaciones del Estado en relación con la política ambiental y los límites prescritos a esta actividad son establecidas a favor de la persona humana lo que conlleva al reconocimiento de tal derecho a gozar de un medio ambiente sano, siendo la obligación del Estado proteger a las personas en la conservación y defensa del mismo. ¹⁶

Por lo que se vuelve necesario que en zonas fértiles o productivas se debe implementar su protección, conservación y mejoramiento, no solo para que el ser humano tenga un medio ambiente digno sino también para explotar o sacar algún beneficio económico y avanzar cada vez más con el desarrollo económico del país.

Siguiendo con la Constitución en su Art. 117 se refiere a que “ Es obligación del Estado proteger los recursos naturales así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible...”; La Constitución en dicho artículo establece que son declarados de “interés social”, con el objetivo de garantizar el desarrollo sostenible, que debe entenderse como el mejoramiento de la calidad de vida de las presentes generaciones con desarrollo económico, democrático político, equidad y equilibrio ecológico sin menos cabo de la calidad de vida de las generaciones venideras.

La relación que se puede dar con respecto al artículo en comento es que el Art. 2 de la Ley de Medio Ambiente establece en su literal a) “que todos los habitantes tienen derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado”.

^{16/} Sentencia de 2-VII-98, Inc. 5-93 considerando IV ID y considerando IV 2.

Por lo tanto es obligación del Estado tutelar, promover y defender este derecho de forma activa y sistemática ¿con que objeto? Para asegurar la armonía entre los seres humanos y la naturaleza.

2.15 TRATADOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES

En general puede decirse que el término “Tratado” es todo acuerdo internacional celebrados por escrito entre Estados y regido por el Derecho Internacional. Los Tratados Internacionales una vez entran en vigencia, constituyen leyes de la República. Según el Artículo 144 de la Constitución de la República en su 1º inciso, coloca a los tratados internacionales vigentes en el país en el mismo rango jerárquico que las leyes de la República.

Ahora bien de la lectura del inciso 2º se desprenden dos ideas, la primera que los tratados internacionales están dotados de fuerza jurídica lo que significa que existe una sub escala jerárquica dentro de la cual el tratado internacional goza de un rango superior al de las leyes de derecho interno; por otra parte la segunda idea del inciso en referencia denomina al tratado internacional como principio o criterio de prevalencia el cual va operar en el momento de la aplicación del derecho.

2.15.1. CONVENIO DE ROTTERDAM SOBRE EL PROCEDIMIENTO DE CONSENTIMIENTO FUNDAMENTADO PREVIO APLICADO A CIERTOS PLAGUICIDAS Y PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS OBJETO DE COMERCIO.

La Asamblea Legislativa lo ratifica por El Salvador mediante Decreto Legislativo No. 601 de fecha 6 de Mayo de 1999 publicado en el Diario Oficial No.97 Tomo 343 del 26 de Mayo de 1999

Este convenio representa una herramienta importante para el país, pues con este se procura proteger el medio ambiente y la salud humana, siendo que los agricultores salvadoreños, también utilizan plaguicidas y productos químicos producidos por empresas extranjeras, para obtener mejores resultados en sus cosechas y evitar que estas sean dañadas por las plagas, lo que crea la necesidad

de regular el tráfico y comercio de estos productos, así como también para continuar la labor realizada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización de las Naciones Unidas relacionados a la agricultura.

De acuerdo a los Artículos 5 y 6 de este Convenio que se refieren a Procedimientos relativos a los productos químicos prohibidos y Procedimientos relativos a las formulaciones plaguicidas respectivamente; existen procedimientos en los cuales El Salvador al ser parte contratante podría solucionar muchos problemas de contaminación ambiental y degradación de la salud humana, además de regular procedimientos para solucionar problemas generados por la utilización de químicos que perjudican el medio ambiente y la salud humana,

Este convenio también crea obligaciones jurídicamente vinculantes para la aplicación del procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo (CFP). Se basa en el procedimiento de CFP voluntario ya existente, aplicado por el PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente) y la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) al momento de comercializar esta clase de productos.

Además se busca con este Convenio que si un producto ha sido prohibido en uno de los países contratantes este al exportarlo a uno de los demás países partes lo haga de su conocimiento para que estos tomen las medidas pertinentes, además de cumplir requisitos de etiquetado que aseguren la presencia de información adecuada con respecto a los riesgos y/o los peligros para la salud humana o el medio ambiente, esto de acuerdo a los Artículos 12 y 13 número 2 del Convenio en comento.

2.15.2 CONVENIO DE ESTOCOLMO SOBRE CONTAMINANTES ORGÁNICOS

La Asamblea Legislativa lo ratifica por la República de El Salvador el 21 de febrero de 2008, mediante decreto legislativo publicado en el Diario Oficial No. 60, tomo 379 del 03 de abril de 2008

El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente con este Convenio busca que los países se obliguen a la eliminación de todos los contaminantes orgánicos persistentes refiriéndonos aquellos que tienen propiedades tóxicas que son resistentes a la degradación, que se bioacumulan y además son transportados por el aire, el agua y las especies migratorias a través de las fronteras internacionales y depositados lejos del lugar de su liberación, acumulándose en ecosistemas terrestres y acuáticos. Haciendo un llamado a los países que ocasionan este tipo de contaminación para que asuman responsabilidad y que hagan conciencia para reducir los efectos de contaminación ambiental.

Este Convenio está constituido principalmente por disposiciones para definir la asistencia técnica y los recursos destinados a apoyar la aplicación exitosa del Convenio en los países en desarrollo y los países con economías en transición. Actualmente existen 171 países que han ratificado este Convenio, dentro de los cuales se encuentra El Salvador. El proyecto para la implementación sobre contaminantes orgánicos persistentes fue financiado por el Fondo para el Medio Ambiente mundial.

Este convenio comenzó regulando doce contaminantes orgánicos persistentes, los cuales son: aldrina, clordan, dieldrina, endrina DDT toxafeno, mirex, eptacloro, besinilos, bisenilos policlorado, exaclorobenceno, bionxinas y furanos, los cuales se encuentran en pesticidas, sustancias químicas industriales, y sus productos no deseados.

Los contaminantes orgánicos persistentes se caracterizan por ser altamente tóxicos para los seres humanos y el medio ambiente y actúan para moverse a grandes distancias de la fuente de emisión y distribuirse ampliamente por el planeta, su transporte depende de la temperatura y el viento, este proceso es conocido como: Efecto Saltamontes. En el Estado de El Salvador existen problemas internos de contaminación ambiental y de degradación a la salud.

2.15.3. CONVENIO DE BASILEA SOBRE EL CONTROL DE LOS MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS DE LOS DESECHOS PELIGROSOS Y SU ELIMINACIÓN.

La Asamblea Legislativa lo ratifica por la República de El Salvador mediante decreto legislativo No. 752 publicado en el Diario Oficial No. 115, tomo 311 del 24 de julio de 1991. Acuerdo No. 181

Este convenio ha sido creado para tratar de evitar la contaminación ambiental y proteger la salud humana al momento de transportar los desechos peligrosos de un país a otro. El fin que se persigue es la prohibición y la transferencia de actividades riesgosas hacia los países en vía de desarrollo, con el fin de evitar que el traslado de estos desechos peligroso genere costos ambientales en los Estados, hacia las Naciones con infraestructuras y recursos limitados, en este sentido El Salvador se ve beneficiado debido a los pocos recursos económicos que se tienen para poder solucionar este tipo de problema que actualmente se genera en el país.

El Convenio de Basilea se compone por veintinueve artículos y seis anexo, su ámbito de aplicación son los desechos sujetos a movimientos transfronterizos, también se incluyen los desechos definidos o considerados peligrosos por la legislación interna del país que sea sujeto de exportación, de importación o de tránsito, de acuerdo al Artículo 1 del Convenio en comento no incluye los residuos radioactivos ni los derivados de las operaciones normales de los Buques.

El Artículo 4, establece una serie de obligaciones para las partes, entre las que podemos mencionar la de reducir al mínimo la generación de desechos peligrosos, establecer instalaciones adecuadas de eliminación para el manejo ambiental racionalmente de los desechos, no permitir la exportación de residuos a partes, particularmente a países en desarrollo, que hayan prohibido las exportaciones, impedir que los desechos se exporten aun Estado que no sea Parte o se importen de un Estado que no sea Parte.

La importancia de este convenio radica en la regulación, que previo hacer un movimiento transfronterizo de desechos peligrosos, se debe evaluar si ese movimiento es aceptable, además para la autorización del movimiento es necesaria la existencia de un contrato entre el exportador y el eliminador en el que se confirme que los transportistas, los comerciantes y las instalaciones de eliminación realizan sus actividades bajo la jurisdicción de las Partes contratantes en el convenio y gozan de personalidad jurídica.

2.16. LEY DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Promulgada en el Diario Oficial República de El Salvador, América Central Tomo No 339 número79, San Salvador lunes 4 de mayo El Salvador de 1998 por decreto 233.

Esta ley es creada para la protección, conservación y mejoramiento de los Recursos Naturales debido a que el deterioro acelerado del ambiente está ocasionando graves problemas económicos y sociales, amenazando con daños irreversibles para el bienestar de las presentes y futuras generaciones, lo que hace necesario compatibilizar las necesidades de desarrollo económico y social con el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Según el Artículo 1 de esta ley, su objeto es “Desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refiere a la protección, conservación y recuperación del Medio Ambiente, el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones.

De acuerdo al Artículo 3 La Política Nacional del Medio Ambiente es un conjunto de principios, estrategias y acciones, emitidas por el Consejo de Ministros, y realizada por el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, que en lo sucesivo de esta ley podrá llamarse el Ministerio y por el Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente.

El Ministerio, presentará dicha política al Consejo de Ministros para su aprobación. Esta política se actualizará por lo menos cada cinco años, a fin de asegurar en el

país un desarrollo sostenible y sustentable. La Política Nacional del Medio Ambiente deberá guiar la acción de la Administración Pública, Central y Municipal, en la ejecución de planes y programas de desarrollo.

Dentro de la legislación en comento se cita el artículo 38 que lleva como acápite

SELLOS VERDES O ECOETIQUETADO.

“El reglamento de la presente Ley contendrá las normas y procedimientos para regular la acreditación y registro de los organismos que certifiquen los procesos y productos ambientalmente sanos, o provenientes del aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Las organizaciones u organismos registrados emitirán el sello verde o eco etiquetado a productos o procesos ambientalmente sanos, previa certificación del Ministerio”.

Se crea por la preocupación de los consumidores e instituciones sociales, en torno al deterioro del medio ambiente a causa del impacto de la industria, la sociedad y los hábitos de consumo. Por ser un medio visual que permite orientar a los consumidores al interior de una sociedad, buscando que éstos prefieran productos o servicios que afecten en menor grado el medio ambiente y la salud en comparación con productos o servicios similares.

Tal como se puede relacionar con el Reglamento General de la Ley de Medio Ambiente regulado en el art. 57, 58 y 59 en el que se establece la norma y procedimiento para su regulación.

2.16.1 PRINCIPIOS DE LA POLITICA NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

a) Todos los habitantes tienen derecho a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Es obligación del Estado tutelar, promover y defender este derecho de forma activa y sistemática, como requisito para asegurar la armonía entre los seres humanos y la naturaleza;

b) El desarrollo económico y social debe ser compatible y equilibrado con el medio ambiente; tomando en consideración el interés social señalado en el Artículo 117 de la Constitución;

c) Se deberá asegurar el uso sostenible, disponibilidad y calidad de los recursos naturales, como base de un desarrollo sustentable y así mejorar la calidad de vida de la población;

d) Es responsabilidad de la sociedad en general, del Estado y de toda persona natural y jurídica, reponer o compensar los recursos naturales que utiliza para asegurar su existencia, satisfacer sus necesidades básicas, de crecimiento y desarrollo, así como enmarcar sus acciones, para atenuar o mitigar su impacto en el medio ambiente; por consiguiente se procurará la eliminación de los patrones de producción y consumo no sostenible; sin defecto de las sanciones a que esta ley diere lugar;

e) En la gestión de protección del medio ambiente, prevalecerá el principio de prevención y precaución;

f) La contaminación del medio ambiente o alguno de sus elementos, que impida o deteriore sus procesos esenciales, conllevará como obligación la restauración o compensación del daño causado debiendo indemnizar al Estado o a cualquier persona natural o jurídica afectada en su caso, conforme a la presente ley;

g) La formulación de la Política Nacional del Medio Ambiente, deberá tomar en cuenta las capacidades institucionales del Estado y de las Municipalidades, los factores demográficos, los niveles culturales de la población, el grado de contaminación o deterioro de los elementos del ambiente, y la capacidad económica y tecnológica de los sectores productivos del país;

h) La gestión pública del Medio Ambiente debe ser global y transectorial, compartida por las distintas instituciones del Estado, incluyendo los Municipios y

apoyada y complementada por la sociedad civil, de acuerdo a lo establecido por esta ley, sus reglamentos y demás leyes de la materia;

i) En los procesos productivos o de importación de productos deberá incentivarse la eficiencia ecológica, estimulando el uso racional de los factores productivos y desincentivándose la producción innecesaria de desechos sólidos, el uso ineficiente de energía, del recurso hídrico, así como el desperdicio de materias primas o materiales que pueden reciclarse;

j) En la gestión pública del Medio Ambiente deberá aplicarse el criterio de efectividad, el cual permite alcanzar los beneficios ambientales al menor costo posible y en el menor plazo, conciliando la necesidad de protección del ambiente con las de crecimiento económico:

k) Se potencia la obtención del cambio de conducta sobre el castigo con el fin de estimular la creación de una cultura proteccionista del medio ambiente;

l) Adoptar regulaciones que permitan la obtención de metas encaminadas a mejorar el Medio Ambiente, propiciando una amplia gama de opciones posibles para su cumplimiento, apoyados por incentivos económicos que estimulen la generación de acciones minimizantes de los efectos negativos al medio ambiente;

m) La educación ambiental se orientará a fomentar la cultura ambientalista a fin de concientizar a la población sobre la protección, conservación, preservación y restauración del medio ambiente

Todo salvadoreño tiene derecho a un desarrollo económico y social para ello es indispensable la protección de los recursos naturales así como la diversidad e integridad del medio ambiente.

2.16.2 DEBERES DE LAS PERSONAS E INSTITUCIONES DEL ESTADO

De acuerdo al artículo 42 de la Ley del Medio Ambiente “Toda persona natural o jurídica, el Estado y sus entes descentralizados están obligados, a evitar las acciones

que deterioran el medio ambiente, a prevenir, controlar, vigilar y denunciar ante las autoridades competentes la contaminación que pueda perjudicar la salud, la calidad de vida de la población y los ecosistemas, especialmente las actividades que provoquen contaminación de la atmósfera, el agua, el suelo y el medio costero marino”.

El capítulo V de la presente ley establece los riesgos ambientales y materiales peligrosos, en los que El Ministerio las califica como actividades de riesgo para el medio ambiente, de acuerdo a esta ley y sus disposiciones reglamentarias. Asimismo se prohíbe en ella la introducción en el territorio nacional de desechos peligrosos, así como su tránsito, liberación y almacenamiento; pero no obstante en la misma se regula el manejo, almacenamiento y disposición final de desechos peligrosos producidos en el país.

Del capítulo anterior se denota la necesidad urgente de dictar medidas que minimicen los riesgos de contaminación por sustancias y desechos peligrosos para la preservación del medio ambiente y de la salud pública.

Es por ello que la mayor conciencia ambiental surgida a través del Convenio de Basilea, Convenio de Róterdam y otros acuerdos medioambientalistas llevaron a que los países en vías de desarrollo y aquellos desarrollados legislaran sobre la materia y se normara su clasificación, almacenamiento y disposición final. Debido a esto la ingeniería ambiental ha tenido un papel preponderante en modelar planes de manejo de desechos peligrosos y por otro lado las autoridades han debido normar estas actividades.

Es por ello que estas regulaciones legales que el Estado en su función garante de preservar la salud pública y el medio ambiente han elaborado leyes ambientales al respecto. Los peligros que entrañan al ser humano y al medio ambiente provienen de las propiedades peligrosas intrínsecas, que presentan riesgos en la salud y que pueden generar los productos altamente tóxicos o dañinos, efectos que pueden darse a largo plazo.

2.17 LEY DE SANIDAD VEGETAL Y ANIMAL

Promulgada por Decreto Legislativo No. 524 de fecha 30/11/1995 publicada en el Diario Oficial No. 234 el 18/12/1995

Son muchas las personas que en el país subsisten de la agricultura, de aquí la importancia de crear leyes que la regulen, la agricultura no fuera posible sin los recursos naturales renovables, es importante que los agricultores hagan el uso adecuado de estos recursos y que no contaminen el medio ambiente ni dañen la salud humana.

Por eso es de relevante importancia que los agricultores tomen las medidas pertinentes para la prevención, control y erradicación de las plagas y enfermedades de los vegetales y animales que afectan la producción, pero que al momento de hacerlo no contaminen el medio ambiente ni dañen la salud humana porque, si así fuera, se estaría en un plano de vulnerar el derecho a la salud para lograr cumplir el derecho a la productividad y no debe ser así porque todos los derechos son importantes y no unos más que otros.

Una de las más grandes importancias que presenta esta Ley, es que en ella se regulan las funciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería, quien es la institución encargada de velar por el cumplimiento de la misma.

De acuerdo al artículo 2 literal c de esta Ley, el país cuenta con una valiosa herramienta y un ente encargado de velar por su cumplimiento para que los comerciantes de los agro servicios no comercialicen plaguicidas que contengan sustancias nocivas para la salud y el medio ambiente y además para que los agricultores no hagan uso de ellos, o hagan uso tomando las prevenciones correspondientes en el caso de no estar prohibidos por la normativa aplicable en El Salvador.

2.18 CODIGO DE SALUD

Promulgada por Decreto Legislativo No.955 de fecha 28/4/1988 publicada el Diario Oficial No. 86 de 11/05/1988

Esta ley tiene por objeto “establecer las disposiciones para la protección sanitaria de los vegetales y animales. Las acciones que desarrolle el Ministerio de Agricultura y Ganadería con motivo de la aplicación de esta Ley, deberán estar en armonía con la defensa de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y la salud humana”, así lo regula en su artículo 1.

La salud de los habitantes en nuestro país, constituye un bien público, el Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento. Por lo que será el Estado quien determinará la Política Nacional de Salud controlará y supervisará su aplicación.

Tiene como objetivo “desarrollar los principios Constitucionales relacionados con la salud pública y asistencia social de los habitantes de la República de El Salvador y las normas para su organización, funcionamiento y facultades del Consejo Superior de Salud Pública, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y demás organismos del Estado, servicios de salud privados y las relaciones de éstos entre sí en el ejercicio de las profesiones relativas a la salud del pueblo.

Según el artículo 40 es el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social el encargado de determinar, planificar y ejecutar la política nacional en materia de salud, dictar las normas pertinentes, organizar, coordinar y evaluar la ejecución de las actividades relacionadas con la salud.

Es decir que debe de vigilar y suministrar el funcionamiento de todos los órganos, instituciones y dependencias del Estado cuyas actividades se relacionan con la salud de los habitantes todo por medio de la asistencia social.

Artículo 42 “el Ministerio por medio de la Dirección General de Salud como Organismo Técnico, será el encargado de ejecutar las acciones de promoción,

protección, recuperación y rehabilitación de la salud de los habitantes, así como las complementarias pertinentes en todo el territorio de la República a través de sus dependencias regionales, locales de acuerdo a las disposiciones de este código y reglamento de la materia”.

Artículo 63 “El agua destinada para el consumo humano deberá tener la calidad sanitaria que el Ministerio conceptúa como buena y exigirá el cumplimiento de las normas de calidad en todos los abastecimientos de agua utilizadas para el consumo humano. En tal virtud y para determinar periódicamente su potabilidad los propietarios o encargados de ellos permitirán las inspecciones del caso”.

Artículo 110 “El Ministerio deberá establecer la coordinación conveniente con el Ministerio de Trabajo y Previsión Social y el Instituto Salvadoreño del Seguro Social a efecto, de coordinar con estos organismos, las funciones relativas a la protección del trabajador de la ciudad, del campo y las relativas a los problemas económicos de la previsión y seguridad social”.

El sector agrícola, se podría volver vulnerable en cuanto al cumplimiento de los derechos tanto laborales como de salud, en este caso los agricultores utilizan productos químicos, herbicidas y al momento de hacerlo lo realizan sin protección alguna, no utilizando un equipo de protección adecuado para evitar el contacto directo con los tóxicos y con la probabilidad de causar un daño en su salud que puede llegar a causar enfermedades y hasta llevarlos a la muerte misma.

2.19. CODIGO PENAL

Promulgado por Decreto Legislativo No. 1030 de fecha 26/04/1997 publicado en el Diario Oficial

Los hechos cometidos en materia ambiental están regulados en el Código Penal de El Salvador como delitos, los legisladores quisieron hacer tanto énfasis en la protección de la naturaleza y el medio ambiente, que dentro de su cuerpo normativo, todo el Capítulo II trata sobre los delitos relativos a la naturaleza y al medio ambiente,

es decir que la Unidad de Medio Ambiente de la Fiscalía General de la República cuenta con un catálogo de delitos por medio de los cuales pueden iniciar diligencias de investigación y de esta manera prevenir el delito, y sancionar a los culpables.

Dentro de este cuerpo normativo el artículo 255 sanciona con pena de prisión de cuatro a ocho años al que realice vertidos de cualquier naturaleza en el suelo, aguas terrestres superficiales, que pongan en peligro grave la salud o calidad de vida de las personas o el equilibrio de los sistemas ecológicos o del medio ambiente, bajo el denominado delito de “contaminación ambiental”.

La finalidad de la Ley es mantener a los ecosistemas exentos de las alteraciones perjudiciales, porque el bien jurídico protegido es autónomo es decir que es independiente de la salud pública aun cuando se tratan de dos conceptos en estrecha relación; este tipo de delitos puede cometerlos cualquier tipo de persona ya sea esta natural o jurídica, que afecte a un determinado sector de la población, asimismo es tipo delitos requiere de una acción concreta o la simple omisión de este, es decir que todos estamos obligados a denunciar, ya que se castiga contaminar directa o indirectamente el medio ambiente.

En el Artículo.256.- “La pena será de seis a diez años de prisión si el hecho se atribuyere a persona jurídica, pública o privada, que funcionare sin el correspondiente permiso ambiental o clandestinamente o haya desobedecido las disposiciones expresas de la autoridad ambiental para que corrigiere o suspendiere sus operaciones; hubiere aportado información falsa para obtener el permiso ambiental correspondiente o hubiere impedido u obstaculizado la inspección por la autoridad del medio ambiente”.

Se contemplan los agravantes con respecto al delito de contaminación ambiental, haciendo énfasis en cuanto a si el sujeto activo es una persona jurídica se le considera como un sujeto con una mayor capacidad lesiva para el cometimiento de este tipo de delitos y entre los agravantes que estos pueden cometer están:

1. Cuando la persona jurídica pública o privada funcionare sin permiso ambiental correspondiente o lo hiciere clandestinamente contaminando así el medio ambiente y poniendo en grave peligro la salud o calidad de vida de las personas.

2. En el caso que la persona jurídica no acate una orden expresa emanada de la autoridad ambiental en la que le ordena corregir o suspender sus operaciones.

3. Otra agravante en la que puede concurrir la persona jurídica, es cuando la misma para conseguir un permiso ambiental proporciona a la autoridad ambiental información falsa.

4. Así también otra de las agravantes es cuando la persona jurídica, impida u obstaculice a la autoridad del Medio Ambiente realizar la respectiva inspección para el otorgamiento del permiso legal ambiental.

En el Artículo 257 se establece que “En los casos a que se refieren los artículos anteriores si el agente actuare con culpa, será sancionado con prisión de uno a tres años”.

Al hablar de la tipificación de este artículo, se puede resaltar que no son posibles los supuestos de contaminación agravada cometidos por culpa; puesto que tales agravantes llevan inmersa la voluntad, ya sea de desobedecer, falsear, impedir u obstaculizar las directrices expresas de la autoridad ambiental. En cuanto a esto podría generarse un tema de discusión al referirse, cuando una persona jurídica ya sea pública o privada ejerza una actividad clandestina o sin el legal permiso ambiental.

Pero a lo anterior el legislador en la misma ley en su art.3, establece que “No podrá imponerse pena o medida de seguridad alguna, si la acción u omisión no lesiona o pone en peligro un bien jurídico protegido por la ley penal”. Es por ello que en el artículo 257 el legislador castiga la actividad culposa del sujeto activo; ya que mientras no haya elementos de prueba que tipifiquen el delito de contaminación ambiental no hay delito que perseguir.

En el Artículo 262.-A, se establece que “El que intencionalmente quemare rastrojos o cultivos de cualquier naturaleza, será sancionado con multa entre diez a doscientos días multa; equivaliendo cada día multa, al salario mínimo diario, según la capacidad económica del infractor.

Se exceptúan de cualquier pena los agricultores que realicen labores agrícolas estrictamente culturales”.

Este precepto legal pretende sancionar la quema de rastrojos u otros cultivos cuando se realizan al margen de las prácticas agrícolas por agricultores. Este delito ha sido considerado de peligro por ser ajena a las labores agrícolas, en el artículo en comento es necesario también que la conducta sea intencional y se haya consumado dicho delito.

El Art. 262-B establece que “El que comercializare, transportare o introdujere al país sustancias o materiales calificados como peligrosos en los tratados internacionales o la Ley del Medio Ambiente, con infracción de las reglas de seguridad establecidas, incurrirá en pena de prisión de seis a diez años”.

El legislador en dicha base legal tomo a bien penalizar el comercio y transporte de sustancias peligrosas, ya que el punto central de este artículo está en el objeto material, es decir en las sustancias o materiales que se hayan catalogado como peligrosas, para los tratados Internacionales en los que El Salvador sea parte, o para la Ley de Medio Ambiente, ya que el artículo 5 de la ley de Medio Ambiente define lo que son las sustancias peligrosas como “Todo Material con características corrosivas, reactivas, radioactivas, explosivas toxicas, inflamación o con actividades biológicas que sean lesivas al medio ambiente y al ser humano.

Por el tipo de pena de prisión que se contempla por la comisión de estos delitos, se entiende de acuerdo al artículo 18 del Código Penal que estamos ante la presencia de delitos graves al exceder las mencionadas penas de tres años.

2.20. LEY SOBRE CONTROL DE PESTICIDAS, FERTILIZANTES Y PRODUCTOS PARA USO AGROPECUARIO

Debido al uso y abuso de los fertilizantes pesticidas, herbicidas que se ha dado en este país, se ha visto en la necesidad de crear dicha ley todo para el control de la producción, comercialización, distribución, importación, exportación de una buena calidad y para evitar el deterioro tanto de la salud humana como del medio ambiente y demás fijar los precios de venta.

La pregunta es qué tan efectiva o mejor aún ¿que tanto se aplica para el bienestar tanto del agricultor como para el medio ambiente actualmente?

La presente ley está compuesta por nueve capítulos.

CAPITULO I

2.20.1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Su razón de ser es regular la producción, comercialización, distribución, importación, exportación, incluyendo el empleo de: pesticidas, fertilizantes, herbicidas, enmiendas o mejoradores, defoliantes y demás productos químicos y químico-biológicos para uso agrícola, pecuario o veterinario y sus materias primas. Pero cabe mencionar que la fabricación que no vaya encaminada hacia la comercialización, de abonos orgánicos, quedara excluida de las disposiciones de dicha ley.

Una de las razones que conllevó a la creación de dicha Ley fue que debido al uso inadecuado de diferentes productos se ha llegado a pensar que han causado daños personales y materiales, y la misma Ley determina que se han producido deterioros ambientales que como consecuencia afecta la salud humana el cual se transforma en el último perjudicado de todo el proceso que se lleva a cabo por medio de la utilización de los diferentes productos.

Es importante saber reconocer a quien va dirigida esta Ley, en este caso son los agricultores los que deben ser beneficiados, en este capítulo se explica cuál es su campo de aplicación y que van referente a los químicos y químico-biológicos para uso agrícola, pecuario o veterinario y sus materias primas, para su producción, comercialización, distribución, Importación, exportación y consta de cuatro artículos.

CAPITULO II

2.20.2 DEFINICIONES Y CONCEPTOS TECNICOS

Este capítulo se deja claro los conceptos y definiciones técnicas que todo agricultor debe saber para hacer buen uso de estos químicos y químico-biológicos como son los pesticidas, fertilizantes, enmiendas o mejoradores defoliante, herbicida, demás productos químicos y químico-biológicos para uso agrícola, pecuario veterinario y materias primas.

CAPITULO III

2.20.3 DE LA AUTORIDAD Y SUS ATRIBUCIONES

Es evidente que la Ley pretende que sea el Estado quien se encargue de estimular aquellas actividades dedicadas a la producción agropecuaria y de prevenir toda clase de daños, tal como lo establece uno de sus considerandos, sin embargo nace la necesidad de indagar si en realidad esta Ley se pone en práctica y el Estado cumple con dicha función, la responsabilidad de hacer cumplir la Ley, le corresponde a las diferentes dependencias del Ministerio de Agricultura y Ganadería por disposición Legal art.6.

El ente regulador de dicha ley se llama ***Ministerio de Agricultura y Ganadería*** junto con todas sus dependencias, se refiere a las atribuciones que este tiene para la mejora tanto del trabajador agrícola como de su salud,

CAPITULO IV

2.20.4 DEL REGISTRO E INSCRIPCION DE PRODUCTOS Y MATERIAS PRIMAS

Además es importante conocer que la ley establece que para el registro de los productos y materias primas a la que se refiere dicha normativa, estará a cargo del Departamento de Defensa Agropecuaria, mismo que se encarga de la inscripción de dichos productos, otorgando la competencia al Departamento en mención ya que tienen la toma de decisión de negar y cancelar; la cual será únicamente válida por el término de tres años contados a partir de dicha inscripción. Arts.7 y 14.

Tanto los productos como la materia prima de los agricultores deben estar debidamente registrados, y está a cargo del **Departamento de Defensa Agropecuaria**, pero cuando se trate de alimentos concentrados y sus materias primas en general, todo producto destinado a la nutrición y alimentación animal, será su registro en la **Dirección General de Ganadería**, y puntualizan los procedimientos a seguir.

CAPITULO V

2.20.5 DE LA IMPORTACION Y EXPORTACION

En este capítulo se regula la importación y exportación productos de materias primas; en cuanto a la importación de los productos y materias primas será necesario primero realizar la inscripción y seguidamente le corresponderá al Departamento de Defensa Agropecuaria la autorización correspondiente, habiendo cumplido con los requisitos necesarios que la misma Ley establece. De igual forma le corresponde aprobar el registro aduanal, las facturas y los documentos de embarque a dicho Departamento. (Arts. 15, y 18).

Para el caso de las exportaciones de los fertilizantes y los diferentes productos a los que hace mención la ley en estudio es diferente al caso de la importación, pues cuando se trata de exportar productos que la normativa establece, esta tendrá que ser aprobado obligatoriamente por el Poder Ejecutivo auxiliándose de los sectores de

Agricultura, Ganadería y por el de Economía, cada uno con sus funciones diferentes. (Art. 21).

CAPITULO VI

2.20.6 DE LA PRODUCCION

Capitulo que regula la producción siendo esta relevante para el funcionamiento de las fábricas productoras ya que el Estado a través del Ministro de Agricultura y Ganadería dictamina si dichos productos no son de resultado negativo con el objeto de garantizar la conveniencia de su uso para evitar la contaminación de las aguas por desechos provenientes de la fabricación o formulación de pesticidas u otros productos tóxicos asimismo son competentes para establecer el tratamiento que deberá dárseles en caso que se produzca contaminación.

Este capítulo puntualiza las medidas a utilizar para evitar la contaminación de las aguas por desechos provenientes de la fabricación o formulación de pesticidas u otros productos tóxicos en caso de que se produzca su contaminación medidas interpuestas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y de Agricultura y Ganadería (arts. 22-24).

CAPITULO VII

2.20.7 DE LA COMERCIALIZACION Y DISTRIBUCION

En cuanto a la comercialización y distribución de todos los productos a que la Ley se refiere solo podrán ser vendidos en los establecimientos que estén debidamente autorizados, y resulta importante saber si en nuestro país los establecimientos que existen para la venta de los productos establecidos en el cuerpo normativo cuentan con la autorización del Departamento de Defensa Agropecuaria. Existen diversas compañías que se dedican a su comercialización, mas no se tiene la certeza de que se realice bajo las indicaciones constituidas en la misma Ley. (Arts. 25-29).

La comercialización y distribución de estos productos tiene que ser lo más controlados debido a lo nocivo que son para el ser humano si no se les da el uso adecuado.

Fabricantes, importadores, formuladores, distribuidores y vendedores, responderán solidariamente al usuario de los productos que le vendieren, por los daños y perjuicios que le causaren su aplicación o falta de efectividad, cuando la composición y cualidades o propiedades del producto aplicado no coincidieren con las que se le han atribuido en la correspondiente inscripción o en las leyendas de las etiquetas adheridas a los envases.

CAPITULO VIII

2.20.8 DE LA APLICACIÓN

Este capítulo que consta de los arts. 30 al 51, explica la Prohibición de la aplicación aérea y terrestre de productos altamente tóxicos o de elevada peligrosidad para los usuarios de los mismos. No aclara que sucede si los agricultores no hacen buen uso de estos productos y las consecuencias que pueden acarrearle.

Existen parámetros para la aplicación de los pesticidas, pues estos solo se harán en el momento en que el viento ofrezca la confianza suficiente y dependiendo del producto que se esté utilizando, tomando en cuenta además las zonas y las distancias, para evitar la contaminación de ríos, nacimientos de ríos, estanques, esteros y todo aquello que esté propenso a contaminarse. (Art. 30).

Dicha Ley también prohíbe que se apliquen los productos que sean altamente tóxicos o aquellos que sean verdaderamente peligrosos para quienes hagan uso de estos, por lo cual su aplicación terrestre como aérea está restringida tal como el artículo 32 de la Ley lo estipula. Esto significa que debe de haber conciencia en la utilización de los productos que sean exageradamente delicados y que puedan perjudicar a las personas que se dedican a su uso directo y continuo.

CAPITULO IX

2.20.9 SANCIONES Y PROCEDIMIENTOS

En cuanto a las sanciones y procedimiento es importante detenerse a pensar que independientemente de existir una normativa que regula el uso adecuado de todos los productos para uso agrícola, a través de requisitos y la existencia de responsabilidades de los diferentes sectores gubernamentales y las sanciones estipuladas para quienes infrinjan dichas disposiciones, es difícil creer que realmente se pone en práctica dicha Ley, pues el mercado que involucra la venta de Pesticidas, Fertilizantes y productos para uso agropecuario es muy extenso.

Se refiere a las sanciones al incumplir esta Ley, de la forma que debe de interponer la denuncia y ante quien, en este caso es el Departamento de Defensa Agropecuaria. Para formarse convencimiento de las infracciones, será suficiente cualquier medio de prueba, especialmente las actas e informes que rindan los funcionarios o empleados del Ministerio de Agricultura y Ganadería en el cumplimiento de esta ley. (Comprende los Arts. 52-59).

CAPITULO X

2.20.10 DISPOSICIONES GENERALES Y TRANSITORIAS

Las disposiciones generales de la ley en mención fijan conjuntamente con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y de Agricultura y Ganadería la residualidad de los productos tóxicos, sobre los alimentos de origen agrícola.-

Es en esta parte de la Ley en donde El Órgano Ejecutivo a través del ramo de Agricultura y Ganadería, y el de Salud pública y Asistencia Social da la pauta para dictar reglamentos con lo que se logre dar cumplimiento a este cuerpo normativo.

Es importante mencionar que los Diputados y Diputadas de la comisión de Medio Ambiente y Cambio Climático analizaron el Decreto Legislativo que contienen las reformas de ley sobre el control de Pesticidas, Fertilizantes y Producto para el uso Agropecuario relativo al retiro de 53 agroquímicos, aprobados por la Asamblea

Legislativa en el mes de septiembre de dos mil trece, estas reformas son las siguientes:

2.21 ARTICULOS REFORMADOS DE LA LEY SOBRE CONTROL DE PESTICIDAS, FERTILIZANTES Y PRODUCTOS PARA USO AGROPECUARIO

(Por Decreto Legislativo)

Refórmese	el Artículo 1
Incorpórese	al Artículo 3 el 3-A
Refórmese	el literal I del Artículo 6
Incorpórese	el literal C Y D al Artículo 7
Incorpórese	un Artículo 32-A
Refórmese	el literal A del Artículo 52
Refórmese	Artículo 63
Incorpórese	un Artículo 63-A

Reformas que no fueron sancionadas por el ex Presidente de la República, razón por la cual el 12 de septiembre de 2013, el Consejo Nacional de Trabajadores del Campo, solicitaron públicamente al ex presidente de la República Carlos Mauricio Funes, que se sancionaran las reformas aprobadas sobre dicha Ley el día jueves 5 de Septiembre del mismo año, por cuarenta y seis votos en la Honorable Asamblea Legislativa, en virtud de la cual se prohíben paulatinamente 53 agro tóxicos. Posteriormente el Movimiento Popular de Resistencia 12 de Octubre también se pronunció sobre el mismo punto, sin obtener resultado alguno.

2.22 REGLAMENTO ESPECIAL EN MATERIA DE SUSTANCIAS RESIDUOS Y DESECHOS PELIGROSOS.

Decreto No. 21 de Fecha 31 de mayo del año 2000.

Mediante este reglamento especial se regula la introducción, tránsito, distribución y almacenamiento de sustancias peligrosas por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en coordinación con el Ministerio de Salud Pública.

Por lo que dicho reglamento especial se vuelve una necesidad urgente para la preservación del medio ambiente y salud pública en el que se dictan medidas que minimicen los riesgos de la contaminación por sustancias, residuos y desechos peligrosos. Existiendo este tipo de reglamentos en el que se regulan las medidas necesarias de las actividades que están relacionadas con la contaminación debido a las sustancias, residuos y desechos peligrosos.

Aún no se ha logrado una efectiva aplicabilidad; siendo lamentable la irresponsabilidad al no desempeñar las atribuciones y competencias por parte del Ministerio de Medio Ambiente, tal como lo regula el artículo cuatro de este reglamento. Siendo la causa de la posible problemática actual que padecen varias regiones del país que se dedican a la actividad agrícola.

En el capítulo III, se regula el proceso del registro, inscripción e importación de sustancias peligrosas para el medio ambiente, salud humana y vida silvestre; ya que si hubiese existido una regulación positiva en el momento de permitir la importación de sustancias que afecten probablemente, no se tuviera las consecuencias tales como: la contaminación del medio ambiente, recursos hídricos y salud humana.

Dentro del capítulo V, se encuentra la regulación sobre el transporte, almacenamiento, disposición y manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos constituyéndose importante para minimizar el impacto ambiental, ya que regula proyectos sobre sistemas de tratamientos, eliminación y de instalaciones de almacenamientos.

En el capítulo VI, se establece el tratamiento y disposición final de desechos peligrosos con el objeto de disminuir su grado de peligrosidad; puesto que si la comisión conformada por el Ministerio de Medio Ambiente y Salud Pública ha determinado que por la peligrosidad de las sustancias confinadas debe de llevarse a un tratamiento y eliminación ambientalmente adecuada en un plazo prudencial.

Asimismo en el capítulo IX y X, se establecen las medidas de control e infracciones y sanciones que conlleva a un procedimiento administrativo sancionatorio sin perjuicio de la aplicación de otras penas contempladas en otras leyes.

2.23 DECRETO EMITIDO POR LA ASAMBLEA LEGISLATIVA MEDIANTE EL CUAL APROBARON LEY ESPECIAL TRANSITORIA.

Cabe mencionar que en el mes de agosto del año dos mil trece, la Asamblea Legislativa aprobó con 79 votos a favor, un Decreto Legislativo, mediante el cual aprobaron una Ley Especial Transitoria, que tiene como objetivo otorgar el permiso al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) para que realice y coordine las acciones para remover y desalojar los desechos de plaguicidas, sustancias químicas y otros productos que se encuentran en las bodegas de la ex Fábrica Química Agrícola Internacional, S.A. de C.V. (QUIMAGRO).

Esta ley se compone de nueve artículos, dentro de los cuales el Artículo 8 faculta al Ministerio de Hacienda para que asigne al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) los recursos financieros necesarios para ejecutar los trabajos correspondientes. Actualmente el traslado de los desechos tóxicos ya es un hecho, según lo publicado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el que se conoció el costo que se invertirá en el traslado de las 79 toneladas de tóxicos, que es de 400 mil dólares, casi 300 mil que pondrá FOSSAFFI, (Fondo de Saneamiento y Fortalecimiento Financiero) 96 mil 500 que pone el ministerio.

SITUACIÓN ACTUAL

El Ministerio de Agricultura y Ganadería y sus dependencias deberían actuar conforme lo manda la Ley, pero la realidad es que la misma entidad desconoce la ley como tal; la ex Fábrica QUIMAGRO S.A DE C.V., que se dedicó a elaborar pesticidas, fue embargada por el Banco de Comercio de El Salvador hoy Banco Scotiabank en el año 1984, al no solventar una deuda, quedando ex Fábrica QUIMAGRO S.A DE C.V. a cargo de esta institución financiera por un periodo de diez años, sufriendo sus instalaciones deterioro, su actual poseedor es FOSAFFI (Fondo de Saneamiento y Fortalecimiento Financiero).

Finalmente la Sala de lo Constitucional emitió un amparo a favor de la ex fábrica lo cual permitió que la Sala de lo Civil retomara el caso y dictara la siguiente Sentencia: El Banco Scotiabank debe indemnizar a la ex fábrica por daños y perjuicios y al pago de las costas procesales.

Lo último que ha dicho por el MARN es que el retiro y coprocesamiento de los agroquímicos estará a cargo de una empresa del Reino Unido y puede tardar hasta seis meses, esta empresa se encargara de retirar y coprocesar las 34.6 toneladas de sustancias toxicas abandonada por la ex Fábrica QUIMAGRO S.A DE C.V., esta empresa cobrara \$ 395,608.50 dólares de Estados Unidos de Norteamérica por todo el proceso, embalaje, retiro, traslado y destrucción de las sustancias en la Republica de Polonia Continente de Europa. Actualmente ya se dieron los inicios a la remoción de dicha sustancias.

CAPITULO III

3. DISEÑO METODOLÓGICO.

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

La presente investigación consiste en la descripción de los fenómenos a través de una relación clara y concisa de cada una de las etapas de investigación, lo que se materializó en la elaboración de un plan general de investigación con el fin de obtener respuestas a las interrogantes delimitadas en la misma, con el fin de recabar información certera y fehaciente.

La importancia de este método conlleva a integrar el análisis que parte de lo general a lo particular, con el que se obtuvo una investigación veraz, en cuanto a la Aplicabilidad y Positividad de la Ley Sobre el Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para uso agropecuario y sus Reglamentos, en el Municipio de San Luis Talpa departamento de la Paz, principalmente en caserío Loma del Gallo que está ubicado en el Cantón Tecualuya se utilizó el método cualitativo el cual consiste en recolectar los aspectos descriptivos sobre la temática, que concede formar un juicio personal a cada una de las muestras recolectadas.

Este tipo de investigación incluyó el uso de una herramienta importante la cual es la hermenéutica, entendiéndose la misma como la interpretación comprensiva que debe llevar al razonamiento del objeto en investigación, estos tres aspectos se derivan de la conjugación de conocimientos en relación al área ambiental y asimismo se logró una interpretación extensa del fenómeno en estudio, teniendo como fin último de la hermenéutica con la cual se materializaron las relaciones existentes entre los hechos y el entorno en donde se desarrollan los mismos.

La investigación que se refiere al enfoque hermenéutico parte de un esquema inductivo expansivo, la cual se utilizó para descubrir y refinar preguntas de investigación que se basaron en descripciones y observaciones, utilizando la observación no estructurada, entrevistas en grupo, evaluación de experiencias personales, inspección de historias de vidas, interacción con grupos, etc.

3.2 RECOPIACIÓN DE DATOS

Habiéndose establecido en la presente investigación una estrategia concreta e integral de trabajo; mediante el cual se utilizó un método de análisis coherente basado en la problemática instituyendo así la relación entre el investigador y el consultado, para la recolección de datos con el fin de lograr los objetivos propuestos en la investigación, llevándose a cabo mediante:

La observación que es la estrategia fundamental de todo proceso de investigación, mediante la cual se logró el registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificando y consignando los procedimientos pertinentes de acuerdo con el problema que se estudió. Permitiendo así obtener la mayor cantidad de datos cualitativos y cuantitativos, utilizando para ello técnicas que le permitieron al investigador establecer la relación con el objeto o sujeto de la investigación.

Observación directa, es aquella en la que se pueden contemplar a simple vista los fenómenos y recolectar la información; para luego realizar el respectivo análisis a lo recopilado.

Entrevista a profundidad: es una de las técnicas más utilizadas para obtener información, ya que se utiliza para diversos fines y está conformada por un entrevistador y un entrevistado, siendo los primeros el grupo de investigación y los entrevistados en este caso, los habitantes del Caserío Loma del Gallo del Cantón Tecualuya del municipio de San Luis Talpa departamento de la Paz, el alcalde de dicha municipalidad.

Esta es una forma inmediata de obtener información por medio de los entrevistados sobre el tema de investigación, por lo que se volvió necesario generar un ambiente de confianza con el entrevistado a fin que se expresara con libertad, de sus opiniones y nociones sobre el objeto de estudio, lo cual fue sin duda de utilidad y garantizo de manera fidedigna el contenido de la investigación.

3.3 OBJETO DE ESTUDIO

En cuanto al presente tema de investigación fue indispensable conocerlo desde una perspectiva teórica y práctica, puesto que para llegar a un conocimiento válido de las conclusiones es necesario tener una relación directa e indirecta tanto en doctrina, como la ley en mención y sus reglamentos, la historia misma, la población afectada e instituciones que están obligadas por el Estado mismo a velar por su aplicación y cumplimiento.

Al igual, fue necesario conocer aquellas circunstancias que revelaron el verdadero cumplimiento de la positividad y aplicabilidad de la ley sobre el control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario en el municipio San Luis Talpa, departamento de La Paz; ya que a la falta de un real cumplimiento en la aplicación y positividad de esta ley se estaría confirmando la falta de seguridad jurídica en materia ambiental, afectando grandemente la salud humana, el medio ambiente junto con sus recursos naturales y la vida silvestre.

Siendo San Luis Talpa uno de los 22 municipios que forma parte del Departamento de La Paz. Se encuentra ubicado en el sur-oeste del departamento. Esta ciudad en zona urbana es muy pequeña, posee una extensión territorial de 113.62 Kms² aproximadamente de los cuales solo 1.62 Kms² corresponden al área Urbana y 112 Kms² corresponden al área Rural; en su zona rural posee 11 Cantones con sus respectivos caseríos, el caserío en el cual se centra el presente trabajo es el caserío Loma del Gallo que está ubicado en el Canton Tecualuya.

Asimismo es importante mencionar que para realizar el estudio y análisis del tema de investigación, fue necesario la utilización de técnicas del método científico las cuales son importantes implementar para tal fin como lo son: la observación directa, entrevista a profundidad y el uso de ficha bibliográfica, mediante las cuales se recogió y analizó la información obtenida que sirvió para alcanzar los objetivos trazados en la investigación, estableciendo el objeto, y la debida aplicación y

positividad de la ley sobre el control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario en el municipio San Luis Talpa, departamento de La Paz.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: También llamada universo o colectivo, puede definirse como el conjunto de elementos de referencia de lo que se pretende estudiar, indagar y conocer sus características, convirtiéndose la misma en indispensables para el análisis de la investigación; puesto que de este elemento o unidad de análisis se obtuvieron las conclusiones que aprobaron el objeto en estudio, por lo que fue necesario analizar parte de la población de la investigación, para determinar el nivel de aplicabilidad y conocimiento en relación a la ley sobre el control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario en el municipio San Luis Talpa, departamento de La Paz.

Por lo que la población idónea para tal investigación fue: la zona rural en mención, Alcaldía Municipal de San Luis Talpa, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Salud Pública y Previsión Social, Oficina Regional Ambientalista de la Fiscalía General de la República, Instituto de Medicina Legal de la Corte Suprema de Justicia y Comisión de Medio Ambiente de la Asamblea Legislativa.

Muestra: La muestra es un subconjunto fielmente representativo de la población es indispensable para el investigador ya que fue imposible entrevistar a todos los miembros de una población debido a problemas de tiempo, recursos y esfuerzo. Al seleccionar una muestra lo que se hizo es estudiar una parte o un subconjunto de la población en la que se reflejó las características de la misma; pero que la misma se vuelve lo suficientemente representativa.

Asimismo es importante mencionar que para lograr los objetivos delimitados en la presente investigación se volvió necesario extenderse a una investigación de campo,

la cual sirvió para organizar de forma objetiva el objeto de estudio planteado, por lo que fue necesario demarcar el entorno de acción y tipo de muestra que se utilizó .

Por lo que el tema de la investigación abordado se trata de la ley sobre el control de pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario en el municipio San Luis Talpa, departamento de La Paz, se procuró valorar la aplicabilidad y conocimiento de tal figura comprobando su efectividad y cumplimiento. Siendo así que la muestra que se utilizó en el tema de investigación se trató de las distintas instituciones por medio de las cuales el Estado debería intervenir en la zona en mención, así como la población afectada.

3.5 PLAN DE ANÁLISIS

Luego de recolectada la información obtenida en el transcurso de la investigación, se empleo la metodología de la triangulación la cual permitió que se integren los instrumentos útiles tales como la recolección de datos, coordinación de visitas para la realización de entrevistas y estudio de la información recabada, para reconocer y analizar datos desde distintos ángulos para compararlos y contrastarlos entre sí, por lo que mediante el uso de esta metodología se hizo posible confirmar las fuentes de información obtenidas de las diferentes fuentes de datos.

Teniendo en cuenta la metodología establecida por el investigador en la presente investigación, es importante resaltar que el centro empírico de la misma es la utilidad y contribución que esta trae al análisis de los resultados del tema en estudio, determinando que la combinación de los elementos de esta nos llevó analizar los hechos en estudio, así como profundizar en su contenido y con el ahondar en el objeto en estudio que nos llevó a conocer la realidad de los hechos.

Lo antes expuesto se basa en toda aquella teoría recolectada y datos obtenidos de diferentes personas claves las cuales por sus cargos, funciones y proximidad con el fenómeno en estudio, son una fuente para validar los datos de las otras fuentes utilizadas o, como en este caso, para encontrar puntos en común o diferencias de

opinión que nos lleven a obtener un panorama integral acerca del fenómeno, convirtiéndose en informantes fundamentales para el análisis y descubrimiento a la veracidad de los hechos y así, proponer soluciones pertinentes y viables.

Importante mencionar que a falta de instrumento no es posible lograr la entrevista que sirve para el análisis de la investigación, ya que la importancia de la aplicación de la triangulación de la investigación se basa en reunir los resultados que se han obteniendo con cada entrevista para luego transigir al análisis de las preguntas similares y las diferentes respuestas a las mismas por cada entrevistado, analizando así las semejanzas y diferencias de cada respuestas dentro de las matrices ya elaboradas.

3.6 INSTRUMENTOS

3.6.1 OBSERVACIÓN DIRECTA, ENTREVISTA A PROFUNDIDAD Y FICHA BIBLIOGRAFICA.

Es el mecanismo que utilizo el investigador para recolectar y registrar la información infalible sobre el fenómeno en estudio. Por lo que con el uso de la observación directa, la entrevista y la ficha bibliográfica es de suma importancia su aplicación; tal es el caso de la observación directa en la que se observó con vivacidad el fenómeno.

Posteriormente se procedió a la recolección de la información y se registró para hacer analizada; en cuanto a la entrevista es la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto entrevistado de estudio a fin de obtener respuestas a las interrogantes planteadas sobre el problema.

En este caso se entrevistó al alcalde de Municipio de San Luis Talpa departamento de la Paz, Unidad de Salud de dicho lugar y pobladores del Caserío Loma del Gallo Unidad del Medio Ambiente de la Fiscalía General de la República, así mismo a algunos Diputados de la Comisión del medio ambiente de la Asamblea Legislativa.


Todo lo anterior se realizó utilizando una guía de entrevistas previamente formuladas de acuerdo a los objetivos generales y específicos plasmados en el primer capítulo de esta investigación, con interrogantes precisas que llevaron a lograr los objetivos delimitados en la investigación.

En cuanto al uso de las fichas bibliográficas, estas constituyeron un instrumento en el proceso de investigación, de gran importancia ya que las mismas son la memoria fiel del investigador, es el almacén de sus ideas; es decir una fuente constante de información creciente y flexible la cual permite la estructuración lógica y ordenada de las ideas.

En cuanto a la coordinación de visitas se señalaron día y hora con el objetivo de entrevistar a los informantes, a los cuales se les envió previamente una carta en la que se les solicito el permiso y colaboración para la entrevista, para luego apersonarse los investigadores a las distintas instituciones para obtener así conclusiones que fundamentaron y desarrollaron la investigación sobre la positividad y aplicabilidad de la ley sobre del control de pesticidas, fertilizantes, y productos para uso agropecuario en el municipio san Luis Talpa departamento de La Paz.

Respecto al análisis de la información: se presentó un informe sobre la positividad y aplicabilidad de la ley sobre el control de pesticidas, fertilizantes, y productos para uso agropecuario en el municipio San Luis Talpa departamento de La Paz, realizándose mediante el instrumento de la entrevista. Siendo plasmada en una tabla matriz en la que se contempla el contenido de las preguntas, sus respectivas respuestas y fuentes de las mismas; luego se procedió al análisis de los datos obtenidos.

3.7 RESULTADOS ESPERADOS

 Se Conoció sobre la positividad y aplicabilidad de la Ley sobre el control de pesticidas, fertilizantes y productos de uso agropecuario.

✚ Se Constató si se aplica de forma positiva la ley sobre el control de pesticidas, fertilizantes y productos de uso agropecuario y reglamentos vinculados a dicha ley en el municipio de san Luis talpa departamento de la paz.

✚ Se Verificó si la enfermedad de tipo renal que padecen los habitantes del municipio de san Luís talpa departamento de la paz es producido por el uso de productos químicos de uso agrícola de dicho lugar.

✚ Se Indagó sobre el impacto ambiental que genera el uso inadecuado de productos químicos por el sector agrícola.

3.8 CONFIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

La confiabilidad es una cualidad esencial que debe estar presente en toda investigación para la recogida de datos, aunque se sostiene que cualquier método de investigación por su naturaleza puede llegar a tener un margen de error, el cual consiste en un 5% puesto que el instrumento de la entrevista a profundidad tiende a producir datos cargados de subjetividad por parte de los entrevistados, sin embargo también se sostiene que si se emplea correctamente el instrumento en este caso la entrevista antes mencionada se logra obtener exactitud y consistencia en la investigación.

3.9 SUPUESTOS Y RIESGOS

En el momento de emplear la metodología pueden producirse imprevistos que conllevan a la facilidad u obstaculización de la investigación en la recopilación de los datos a través de los canales que se efectuó el estudio. En este estudio no hubo ningún inconveniente que pusiera en riesgo la investigación; pero si se puede mencionar que hubo obstaculización para facilitar el desarrollo de la investigación en

mención para obtener mayor recopilación de datos, quedando obstaculizado el factor viabilidad de entrevista.

✚ Factor jurídico.

✚ Factor viabilidad de entrevista.

3.10 ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Se muestra la triangulación de los datos recolectados en la presente investigación que trata sobre la positividad y aplicabilidad de la ley sobre control de pesticidas, fertilizantes y productos de uso agropecuario en el municipio San Luis Talpa departamento de la Paz, el cual se llevó a cabo en la zona para central del país particularmente obteniendo datos entrevistando al alcalde de San Luis Talpa, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Unidad de Salud de dicho lugar, Unidad de Medio Ambiente de la Fiscalía General de la República, Comisión de Medio Ambiente de la Asamblea Legislativa y pobladores del Caserío Loma del Gallo, Cantón Tecualuya del Municipio de San Luís Talpa Departamento de La Paz.

Se exhiben cuatro cuadros en los que se realizó el vaciado de la información recolectada en la investigación, en el primero de ellos se aprecia cada una de las interrogantes efectuadas a la autoridad municipal.

En el segundo cuadro se esperaba encontrar el análisis de la entrevista a la Unidad de Salud, la cual no fue posible ya que no se obtuvo respuesta favorable para realizar la entrevista.

En el tercer cuadro se realizó el vaciado de datos conociendo el sentir y pensar de los pobladores, llegando a un análisis como grupo.

En el cuarto cuadro se esperaba encontrar el análisis de la entrevista realizada al Ministerio de Agricultura y Ganadería. La cual no fue posible ya que no tuvimos respuesta favorable por parte del Ministerio para dicha entrevista

En quinto lugar se aprecia el análisis relacionado a las interrogantes efectuadas a la Comisión del Medio Ambiente de la Asamblea Legislativa, un análisis unificado de los informantes y grupal.

Y en el sexto cuadro se observa los resultados de la entrevista realizada a la Unidad de Medio Ambiente de la Fiscalía General de la República.

Obteniendo como resultado final el análisis de cuatro matrices.

CAPITULO IV

4.1 CONCLUSIONES

- ✚ La ley sobre el control de pesticidas fertilizantes y productos para uso agropecuario no tiene aplicabilidad aun cuando es positiva por encontrarse vigente el ente aplicador que es el Ministerio de Agricultura y Ganadería dice desconocer parcialmente la existencia de la ley; por lo tanto se vive una situación de riesgo para la población agrícola ya que sin contar con quien aplique la ley que debería de protegerlos como corresponde, la población seguirá encontrándose desprotegida vulnerando sus derechos, y dejando entre ver las debilidades del Estado mismo.
- ✚ En cuanto a la intervención del Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales el cual tiene por objeto la conservación protección y recuperación del medio ambiente, concluimos que su participación ha sido activa ya que como ente ha jugado un papel importante en cuanto al trabajo realizado en el retiro de los químicos que se encontraban almacenados en la ex fábrica QUIMAGRO S.A DE C.V ubicado en el Cantón Tecualuya, frente a caserío Loma del Gallo en el Municipio de San Luis Talpa. No así en cuanto a la creación de estrategias para la conservación y protección del medio ambiente.
- ✚ La participación del Ministerio de Salud Pública y Previsión Social en relación al padecimiento de la insuficiencia Renal Crónica en la zona no ha tenido una participación integral ya que se constató que la atención médica requerida por las personas que padecen dicha enfermedad no reúne las condiciones para una atención efectiva, se cuenta con un centro asistencial de salud pública a unos 2 kilómetros de la zona en mención, siendo remitidos al hospital Rosales y al hospital de San Vicente por lo que podemos concluir que no existe una atención idónea para hacerle frente al tratamiento médico que debe brindarse, por tanto esta institución no cuentan con políticas de atención y prevención que ameritan los sectores vulnerables expuestos a los daños ocasionados por el uso de pesticidas y herbicidas.

✚ En relación a la participación de la Fiscalía General de la República es necesario aclarar que la investigación sobre este tipo de contaminación fue realizada por la FGR Central y por la Regional del departamento de la Paz la razón es que no se cuenta con los recursos humanos y materiales; por lo tanto podemos concluir que de hecho existe una investigación abierta para ver si se encontraban indicios de cometimiento de delito ambiental, ya que en el caserío loma del gallo se tomaron las muestras necesarias para verificar si los químicos almacenados en la ex fábrica QUIMAGRO S.A DE C.V eran los causantes de la enfermedad de insuficiencia renal crónica de la comunidad en mención, lo cual arrojó resultado negativo siendo evidente el desconocimiento de la ley objeto de estudio por parte de dichas autoridades.

✚ Aun cuando la Comisión de Medio Ambiente de la Asamblea Legislativa dotó a las instituciones competentes de las herramientas legales necesaria como los decretos emitidos donde se prohibieron 53 productos de agroquímicos considerados nocivos para la salud y la facilitación de los fondos económicos para el retiro de los químicos almacenados en la ex fábrica QUIMAGRO S.A DE C.V, no hay dentro de la comisión una propuesta de ley en concreto que derogue, cree o modifique la ley sobre el control de pesticidas fertilizantes y productos de uso agropecuario que proteja directamente al agricultor, ya que esta situación que actualmente afecta a los agricultores no es exclusiva del caserío loma del gallo en el municipio de San Luis Talpa sino que se va convirtiendo en un problema de nación.

✚ Actualmente, hay un impacto negativo y contundente en la calidad de vida de las personas, sus familias y la sociedad. La enfermedad renal crónica, como otros males que afectan la población, resta significativamente su productividad y representa una importante carga de recurso humano, económico, de infraestructura y equipos para las familias de escasos recursos y así mismo en los sistemas de salud; es claro que cuando el crecimiento

económico pone en riesgo la salud y la vida no es sostenible ni genera desarrollo.

4.2 RECOMENDACIONES

✚ Se recomienda a las autoridades competentes, que velen por llevar a cabo actividades en las cuales se les capacite a los agricultores sobre las formas adecuadas y seguras para la manipulación de pesticidas y herbicidas en los cultivos, para no tener riesgos en su salud debido al mal uso y falta de protección.

✚ El Estado debe desarrollar acciones concretas y urgentes a través del Ministerio de Salud, como la atención completa y eficiente en zonas afectadas, además de una investigación a profundidad de este padecimiento el cual se ha convertido en una enfermedad catastrófica y en un problema de salud. Consecuentemente que a iniciativa del Ministerio de Salud, se planteen posibles reformas a la Ley de herbicidas y pesticidas a fin de reducir el daño ocasionado por la mala aplicación y utilización de esta.

✚ Debe existir una respuesta institucional más coordinada, el empoderamiento de las comunidades, la regulación y el control de los agroquímicos.

✚ Debe existir el uso de medios de protección adecuados, además de una correcta higiene laboral, salud ocupacional y la mejora de los sistemas de vigilancia y control.

✚ Es conveniente que El Salvador fomente la creación de campañas preventivas que ayuden al buen uso de los químicos en el país, divulgando y difundiendo la Ley que regule la utilización y comercialización de herbicidas y pesticidas.

✚ Que las municipalidades jueguen un papel más activo en la prevención y atención de las posibles causas que afectan a la población que trabajan en la agricultura. Asimismo trabajar en conjunto con las diferentes organizaciones del Estado para contrarrestar el mal que aqueja a la población que se dedica al cultivo y uso de la tierra.

✚ Se encomienda realizar una nueva investigación científica con una perspectiva desde el punto de vista extranjero y nacional sobre las verdaderas causas y las contribuciones que se puedan generar.

✚ En vista de la problemática existente, sea o no la causa principal el veneno, no se pueden negar que tenga efectos sobre la salud tanto de los habitantes como sobre el que trabajan la tierra.

✚ Se hace necesaria la creación de una campaña educativa a efecto de instruir a las personas trabajadoras y no trabajadores y patronos en su caso sobre el uso de pesticidas y herbicidas.

✚ Establecer obligaciones específicas sobre el manejo de los pesticidas y herbicidas y generar las sanciones establecidas por la ley.

✚ Estudiar las posibilidades de sustitución de pesticidas menos dañinos y que no afecte la agricultura y la seguridad alimentaria y que el Estado posea una política menos gravosa.

✚ Crear programas preventivos para evitar la enfermedad de insuficiencia renal crónica y otros tipos de enfermedades que tengan relación con el uso directo de los agroquímicos.

✚ Que los estudiantes de Ciencias Jurídicas, abogados y la población en general pueda conocer sobre la Ley de Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos de uso agropecuario.

✚ Que el Ministerio de Medio Ambiente, fortalezca las políticas para prevenir el daño ambiental que afecta a nuestro país.

✚ Que las nuevas legislaciones, sean un verdadero instrumento de control para el buen uso de los herbicidas y pesticidas en el territorio, beneficiando e impulsando la agricultura de nuestro país.

✚ Que el Estado Salvadoreño a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería busque nuevas formas de producción que le permitan alcanzar un sistema productivo, un país saludable y sustentable.

✚ Se recomienda a la Universidad de El Salvador, que por medio del Centro Tecnológico de Agricultura y Ganadería (CETAG), realice aportaciones que ayuden a minimizar el impacto del deterioro del medio ambiente.

ANEXO

(ANEXO 1)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS

CITAS BIBLIOGRAFÍA

- ✚ Ivo Príamo, Alvarenga, “Temas de Derecho Agrario”, 1ª edición San Salvador, El Salvador Sección de publicaciones Corte Suprema de Justicia 2000.
- ✚ Fernando P. Brebbia, Nancy L.Malanos, “Derecho Agrario”, Editorial Astrea de Alfredo y Ricardo De palma Ciudad de Buenos Aires 1997.
- ✚ Antonio de Ibarrola, “derecho agrario”, 2ª edición actualizada, Editorial Porrúa, S.A. Av. República Argentina 15 México 1983.

LEYES CONSULTADAS

- ✚ Constitución de la República de El Salvador. Decreto Legislativo número 38 del 15 de diciembre de 1983, publicado en el Diario Oficial número 234, Tomo número 281, del 16 de diciembre de 1983.
- ✚ Convenio de Rotterdam sobre el procedimiento de consentimiento fundamentado previo aplicado a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio.
- ✚ Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos ratificado el 21 de Febrero de 2008, por Decreto Legislativo publicado en el Diario Oficial no. 60, tomo 379 del 03 de Abril de 2008.
- ✚ Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. Ratificado por el decreto legislativo

no. 752 publicado en el diario oficial no. 115, tomo 311 del 24 de Julio de 1991.

- ✚ Ley del Medio Ambiente y Recursos Naturales, decretada en el Diario Oficial República de El Salvador, América Central tomo número 339 número 79, San Salvador Lunes 4 de Mayo El Salvador de 1998 por Decreto 233.
- ✚ Ley de Sanidad Vegetal y Animal.
- ✚ Código de Salud. Decreto Legislativo No. 561 de fecha 06 de marzo de 2008, publicado en el Diario Oficial No. 76, Tomo 379 de fecha 25 de Abril de 2008.
- ✚ Código Penal. Decreto Legislativo No. 745 de fecha 05 de Noviembre de 2008, publicado en el Diario Oficial No. 222, Tomo 381 de fecha 25 de Noviembre de 2008.
- ✚ Ley Sobre Control De Pesticidas, Fertilizantes Y Productos Para Uso Agropecuario. Decreto Legislativo número 315, del 25 de abril de 1973, publicado en el Diario Oficial N° 85, tomo 239, del 10 de mayo de 1993.
- ✚ Reglamento Especial en materia de sustancias Residuos y Desechos peligrosos.
- ✚ Decreto de la Comisión Especial de Medio Ambiente y Cambio Climático, DADO EN EL SALON AZUL DEL PALACIO LEGISLATIVO, San Salvador, a los veintinueve días del mes de agosto del año dos mil trece.
- ✚ Decreto Legislativo sin número y sin fecha sobre las REFORMAS A LA LEY SOBRE CONTROL DE PESTICIDAS, FERTILIZANTES Y PRODUCTOS AGROPECUARIOS.

CONSULTAS ELECTRONICAS

- [✚ http://espanol.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070330165727AAsyB6w](http://espanol.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070330165727AAsyB6w)
- [✚ http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_El_Salvador](http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_El_Salvador)
- [✚ https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/DDE/agroquimicos.pdf](https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/DDE/agroquimicos.pdf)
- [✚ https://www.google.com/sv/search?q=CADENA+PRODUCTIVA+DE+AGROQUÍMICOS&h](https://www.google.com/sv/search?q=CADENA+PRODUCTIVA+DE+AGROQUÍMICOS&h)
- [✚ http://agroecologiatropical.wikispaces.com/file/view/Historia.de.los.Pesticidas..pdf](http://agroecologiatropical.wikispaces.com/file/view/Historia.de.los.Pesticidas..pdf)
- [✚ http://voces.org.sv/2013/06/18/cana-de-azucar-y-contaminacion-el-riesgo-de-vivir-en-roquinte-jiquilisco-ii/](http://voces.org.sv/2013/06/18/cana-de-azucar-y-contaminacion-el-riesgo-de-vivir-en-roquinte-jiquilisco-ii/)
- [✚ http://www.naturland.de/fileadmin/MDB/documents/Publication/Espanol/Control_Biologico_de_la_Broca_de_Cafe.PDF](http://www.naturland.de/fileadmin/MDB/documents/Publication/Espanol/Control_Biologico_de_la_Broca_de_Cafe.PDF)
- [✚ http://es.wikipedia.org/wiki/Segunda_Guerra_Mundial](http://es.wikipedia.org/wiki/Segunda_Guerra_Mundial)
- [✚ http://espanol.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070330165727AAsyB6w](http://espanol.answers.yahoo.com/question/index?qid=20070330165727AAsyB6w)
- [✚ www.Uam.es/personal_pdi/stmaría/jmurillo/InvestigaciónEE/Presentaciones/curso_10/observación_trabajo.pdf](http://www.Uam.es/personal_pdi/stmaría/jmurillo/InvestigaciónEE/Presentaciones/curso_10/observación_trabajo.pdf)
- [✚ tecdeinvestigación.blogstot.com/2011/03/métodos-de-recolección-de-datos.html](http://tecdeinvestigación.blogstot.com/2011/03/métodos-de-recolección-de-datos.html)
- [✚ www.blancopeck.net/GUIAS.pdf](http://www.blancopeck.net/GUIAS.pdf)

- ✚ www.monografias.com/trabajos16/industria-ingenieria/industrias-ingenierias.html
- ✚ <http://www.laprensagrafica.com/2013/09/19/toxicos-de-san-luis-talpa-seran-destruidos-en-francia-o-c-rica>
- ✚ <http://www.lapagina.com.sv/nacionales/83348/2013/06/23/Nace-la-primera-nina-con-insuficiencia-renal-en-San-Luis-Talpa>
- ✚ <http://www.monografias.com/trabajos43/cultivo-cafe-salvador/cultivo-cafe-salvador.shtml#ixzz2ltguEgQ8>

(ANEXO 2)

Universidad de El Salvador

Facultad Multidisciplinaria de Occidente

Departamento de Ciencias Jurídicas

Décimo Séptimo Proceso de Grado

Entrevistadores:

Br. Alas Maldonado María Estela

Br. Bautista López Sandra Noemí

Br. Campos de Zavaleta Coralia Esther

Br. Méndez Girón Sandra Yanira

Br. Vásquez Cárcamo Celia Elizabeth



**ENTREVISTA A PROFUNDIDAD DIRIGIDA AL ALCALDE DE SAN LUIS TALPA
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**

1. ¿Qué tipo de cultivos se realizan en el Municipio de San Luis Talpa departamento de la Paz?
2. A qué cree usted se debe la alta mortalidad que ha sucedido y está sucediendo en su municipio.
3. Como considera usted el grado de responsabilidad de la empresa QUIMAGRO S.A de CVen la contaminación ambiental de su municipio.
4. ¿Cuánto tiempo considera usted que se ha llevado para que se tenga el daño ambiental y renal en su población?

5. ¿Cuáles productos químicos que se han usado en esta zona considera usted que han producido la toxicidad?
6. ¿Porque Considera usted que el cantón Loma del gallo se ha dado más el grado de contaminación?
7. ¿Cómo considera usted el apoyo a esta municipalidad y a los habitantes para el tratamiento del fenómeno de la contaminación que tiene por parte de los organismos del Estado o Instituciones del Estado?
8. ¿Qué recomendaciones podría ser usted para prevenir y tratar la contaminación que sufre la población de este municipio?

(ANEXO 3)

Universidad de El Salvador

Facultad Multidisciplinaria de Occidente

Departamento de Ciencias Jurídicas

Décimo Séptimo Proceso de Grado

Entrevistadores:

Br. Alas Maldonado María Estela

Br. Bautista López Sandra Noemí

Br. Campos de Zavaleta Coralia Esther

Br. Méndez Girón Sandra Yanira

Br. Vásquez Cárcamo Celia Elizabeth



**ENTREVISTA A PROFUNDIDAD DIRIGIDA A LA COMISION DE MEDIO
AMBIENTE DE LA ASAMBLEA LEGISLATIVA**

1. ¿Cómo comisión del medio ambiente como consideran el fenómeno que se ha producido y sigue teniendo en la Zona de San Luis Talpa?
2. ¿Cómo consideran ustedes la participación del sr. Alcalde de dicho municipio?
3. ¿El en sus declaraciones manifestó que no había tenido el apoyo de esta comisión. Porque consideran ustedes que manifestó esto?
4. ¿Consideran ustedes que existe una legislación apropiada vigente y positiva actualmente para prevenir y dar tratamiento al daño ambiental y principalmente en el caso de San Luis Talpa?

5. ¿Que opinión tienen ustedes sobre la ley sobre control de pesticidas fertilizantes y otros productos de uso agropecuario?
6. ¿Cuáles son las razones que ustedes tomaron en cuenta para no llamar a la Ministra de Salud Pública y Asistencia Social y al sr. Ministro del Medio Ambiente y Recursos Naturales para conocer mejor del caso del Municipio de San Luis Talpa?.
7. ¿Teniendo conocimiento ustedes de la existencia de la bodega donde se almacenan barriles con químico que fueron propiedad de QUIMAGRO S.A de CV en San Luis Talpa, porque no pidieron al ente correspondiente darle un tratamiento para su erradicación?
8. ¿Cómo consideran ustedes el veto presidencial sobre la prohibición que hizo esta comisión a través de la asamblea del uso de 53 productos químicos?
9. ¿Que podrían recomendar ustedes como encargados o las personas que por ley tienen iniciativa de ley para legislar y promulgar leyes que vengán a resolver el problema ambiental, principalmente el que se ha dado en el municipio de San Luis talpa?

(ANEXO 4)

Universidad de El Salvador

Facultad Multidisciplinaria de Occidente

Departamento de Ciencias Jurídicas

Décimo Séptimo Proceso de Grado

Entrevistadores:

Br. Alas Maldonado María Estela

Br. Bautista López Sandra Noemí

Br. Campos de Zavaleta Coralia Esther

Br. Méndez Girón Sandra Yanira

Br. Vásquez Cárcamo Celia Elizabeth



ENTREVISTA A PROFUNDIDAD DIRIGIDA AL DIRECTOR DE LA UNIDAD DE SALUD DE SAN LUIS TALPA DEPARTAMENTO DE LA PAZ.

1. ¿Qué opinión tiene usted de las enfermedades renales que ha sufrido este municipio durante el tiempo?
2. ¿Cuáles considera usted que han sido las causas de esta enfermedad?
3. ¿Según su criterio cual ha sido el tiempo o el proceso para tener el efecto que actualmente está sufriendo la población de San Luis Talpa?
4. ¿Qué opinión tiene usted sobre la actitud del señor alcalde de San Luis Talpa?
5. ¿En qué forma o manera como Ministerio de Salud Pública, han colaborado para tratar de evitar el daño renal de esta zona?

6. ¿cómo ha sido la coordinación entre el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Ministerio de Salud para evitar y tratar dicho problema?

7.- ¿cómo ha sido la coordinación entre esta entidad y la unidad del medio ambiente de la fiscalía de Zacatecoluca?

8.- ¿Cómo considera usted la legislación ambiental que existe para evitar y tratar el daño en la zona de San Luis Talpa?

9. ¿Qué recomendaciones podría ser usted para evitar este fenómeno que se ha dado en esta zona y así evitar esta problemática en otras partes del país?

(ANEXO 5)

Universidad de El Salvador

Facultad Multidisciplinaria de Occidente

Departamento de Ciencias Jurídicas

Décimo Séptimo Proceso de Grado

Entrevistadores:

Br. Alas Maldonado María Estela

Br. Bautista López Sandra Noemí

Br. Campos de Zavaleta Coralia Esther

Br. Méndez Girón Sandra Yanira

Br. Vásquez Cárcamo Celia Elizabeth



**ENTREVISTA A PROFUNDIDAD DIRIGIDA A POBLADORES DEL MUNICIPIO
SAN LUIS TALPA DEPARTAMENTO DE LA PAZ.**

1. ¿Cuál considera usted que es la causa del daño renal que padecen los habitantes de Caserío Loma del Gallo del Cantón Tecualuya del Municipio de San Luis Talpa Departamento de la Paz?

2. ¿Considera usted que se ha recibido el apoyo suficiente de las instituciones correspondientes en cuanto al padecimiento que sufren los habitantes?

3. ¿Han recibido alguna vez algún tipo de indicaciones o capacitaciones sobre el buen uso de pesticidas y fertilizantes en los cultivos?

4. ¿Qué mecanismos de acción ha utilizado a lo largo de estos años en sus cultivos para evitar contacto directo con los pesticidas y fertilizantes?

5. ¿Ha tenido conocimiento sobre el decreto legislativo en el cual se prohíben 53 productos de Pesticidas y Fertilizantes y como considera usted que este decreto que puede afectar o beneficiar a los habitantes de Caserío Loma del Gallo del Cantón Tecualuya del Municipio de San Luis Talpa Departamento de la Paz?

6. ¿Tiene conocimiento desde hace cuánto tiempo padecen de insuficiencia renal crónica los lugareños?

7. ¿Qué mensaje le enviaría a las autoridades correspondientes para darle solución a la problemática que viven los pobladores?

(ANEXO 6)

Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria de Occidente
Departamento de Ciencias Jurídicas
Décimo Séptimo Proceso de Grado



Entrevistadores:

Br. Alas Maldonado María Estela
Br. Bautista López Sandra Noemí
Br. Campos de Zavaleta Coralia Esther
Br. Méndez Girón Sandra Yanira
Br. Vásquez Cárcamo Celia Elizabeth

**ENTREVISTA A PROFUNDIDAD DIRIGIDA A LA UNIDAD DE MEDIO AMBIENTE
DE LA FISCALIA GENERAL DE LA REPUBLICA**

1. ¿cuál es el papel que desempeña la unidad técnica ambientalista de Fiscalía General de la República cuando se trata de problemas ambientales?
2. ¿Cómo se realizó la investigación en el caso Quimagro S.A de CV en San Luís Talpa?
3. ¿se sigue investigando el caso Quimagro S.A de CV en San Luís Talpa?
4. ¿se ha llegado a alguna conclusión en dicha investigación?
5. ¿se investiga también si existe relación entre la contaminación ambiental y las enfermedades que padecen habitantes de san Luis Talpa?
6. ¿se toma en cuenta la ley sobre el control de pesticidas, fertilizantes, y productos para uso agropecuario al momento de investigar sobre la contaminación ambiental?

MATRIZ DE RESPUESTAS DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL SEÑOR ALCALDE DE SAN LUIS TALPA

PREGUNTA	RESPUESTA	ANALISIS GRUPAL
<p>1 ¿Qué tipo de cultivos se realizan en el municipio de San Luis talpa departamento de la Paz?</p>	<p>El tipo de cultivo que se hace en san Luís talpa es principalmente la caña de azúcar, es un municipio cañero se ocupa mucho en pocas parcelas las milpas, hay otros cultivos como la guayaba, el loroco. Hay otros cultivos no tradicionales, el factor fuerte del municipio es la caña de azúcar.</p>	<p>Lo que más se cultiva en el municipio San Luis Talpa departamento de la Paz es la caña de azúcar convirtiéndolo en un fuerte productor cañero, aun cuando hay otro tipo de cultivos en menor escala esto convierte a los habitantes de San Luis talpa en una población eminentemente agrícola.</p>
<p>2 ¿A qué cree usted que se debe o se está debiendo la alta mortalidad que ha sucedido y está sucediendo en su municipio?</p>	<p>En primer lugar este es un tema bastante multisectorial; porque viene desde hace 50 años atrás en todo el país, porque esto no ha comenzado en San Luís Talpa. Todo esto debido a que Indiscriminadamente en el pasado se ha regado veneno en nuestra tierra y nadie ha tenido el valor de decirle a estos grandes oligarcas que están matando la tierra y matando a los seres humanos, a lo que nadie había dicho nada porque hay intereses económicos muy fuertes en eso. En este país se ha cultivado a base de puro químico el cual es distribuido por mencionar grandes empresas tales como: Monsanto, La Sigenta, la Bayer, a través de Alfredo Cristiani con sus</p>	<p>Este grave problema de contaminación podemos decir que se debe al desconocimiento de nuestros campesinos, por el uso indiscriminado de productos químicos, así también es responsabilidad de los grandes productores de caña de azúcar del municipio San Luis Talpa, así como de los campesinos mismos que cultivan la tierra de la forma más práctica y no mediante lo orgánico que sería lo más favorable para su salud y su familia; optando la mayoría de ellos por lo más practico que al final traerá consecuencias graves que lo llevaran a</p>

	<p>empresas. eso ha venido a que el campesino inclusive tome sus propios métodos que ellos les dan; y ahora el campesino no conoce la Cuma; sino la mochila en la espalda, el bote de paracuat, el agua y a regar el veneno para matar la maleza y hacer cualquier tipo de trabajo en sus cultivos porque le es bien practico usar el químico.</p> <p>En el municipio riegan el veneno indiscriminadamente con las avionetas no importándoles que hay escuelas, unidades de salud, inclusive en las poblaciones las casas están alrededor.</p>	<p>terminarse por completo el ambiente mismo y por ende la vida del ser humano.</p>
<p>3. ¿Como considera usted el grado de responsabilidad de la empresa QUIMAGRO SA DE CV en la contaminación ambiental de su municipio?</p>	<p>Esta es una empresa que ya fracaso hace muchos años y como siempre estamos hablando de los millonarios de este país que hacen lo que se les da la gana con la gente humilde, dejaron la fábrica en abandono, la agarro el banco sacándole el jugo posible y cuando ya no le sirvió la abandono. Posteriormente la tomo el Fondo de Saneamiento de Inversión Privada (FOSAFI); pero como para ellos también esto era un gasto no quisieron alarmar no importando el daño ocasionado.</p>	<p>Una notable irresponsabilidad por parte de la empresa Quimagro SA de CV como por FOSAFFI; dejando denotar el desinterés por el medioambiente y por el ser humano mismo. Dejando en abandono y por el otro lado no alarmando a la población ni al Estado ante grave fenómeno vivido en el caserio Loma del Gallo, existiendo tratados como el de Basilea por medio del cual se hubiese podido dar solución inmediata antes de lamentar gran mortandad.</p>
<p>4. ¿Cuánto tiempo considera usted que se ha llevado para que se tenga el daño</p>	<p>Este problema de contaminación como vuelvo a repetir viene desde hace 50 años atrás, que</p>	<p>Este daño ambiental y renal en la población de San Luis Talpa no es un</p>

<p>ambiental y renal en su población?</p>	<p>ha venido afectando la salud de las personas en todo el país siendo uno de los más afectados en este momento el municipio de San Luís Talpa y todo esto debido a que Indiscriminadamente en el pasado se ha regado veneno en nuestra tierra y en cuanto a la gran cantidad de muertes que hemos venido lamentando en nuestro municipio a causa de la IRC, se ha agravado desde hace cinco a seis años atrás.</p>	<p>problema de ahora, sino más bien es una contaminación que ha venido aumentando con el pasar de los años a causa del uso indiscriminadamente de químicos que afectan la salud del ser humano convirtiéndose la misma desde hace cinco a seis años en la causa de la gran mortandad sufrida por la enfermedad de la IRC, ocasionada por el uso inconsciente de los químicos.</p>
<p>5. ¿Cuales productos químicos que se han usado en esta zona considera usted que han producido la toxicidad?</p>	<p>Los productos químicos son muchísimos, se ha podido ver en la ley que presentamos en la Asamblea Legislativa para la prohibición de químicos entre los que se puede mencionar el paracuat y entre otros; pero hasta eso me envenena tener los nombres de los químicos en mi cabeza. Pero la verdad de esto es que no cabe duda que estos son los principales causantes de las enfermedades en nuestro país; siendo San Luis Talpa el séptimo municipio más afectado en El Salvador.</p>	<p>Existe un listado de los productos químicos los cuales son un eminente peligro al medio ambiente y a la salud humana, entre los cuales tenemos el Paracuat. Siendo cada uno de los químicos establecidos en dicha lista los causantes de las diferentes enfermedades en nuestro país.</p>
<p>6. ¿Porque Considera usted que el cantón Loma del gallo se ha dado más el grado de contaminación?</p>	<p>Esto tiene una explicación ya que son alrededor de doce familias las que viven cerca de la ex fábrica QUIMAGRO, en las cuales la mortandad es mucho más latente; aunque a través del gobierno central y sus dependencias tales como: Ministerio de Medio Ambiente y</p>	<p>Las autoridades competentes para solucionar este fenómeno están entre que si hay y no hay contaminación en el Caserío Loma del Gallo, como si la salud y la vida de las personas es un juego. La realidad de esta problemática</p>

	<p>Ministerio de Salud Pública dijeron que no existe contaminación en el caserío La Loma del Gallo; cuando anteriormente ellos mismos dijeron que sí existía contaminación. Pero debido a las presiones de la municipalidad de San Luis Talpa y al apoyo de muchas personas en todo El Salvador se ha logrado el proceso de retirar los barriles con químicos de la ex fábrica Quimagro.</p>	<p>es que son alrededor de doce familias las que viven cerca de la ex fábrica Quimagro SA de CV las cuales están siendo afectadas con la enfermedad de IRC ocasionada por los químicos que se encuentran almacenados en la ex fábrica; la cual se encarga de llevarlas hasta la muerte misma no respetando edad.</p>
<p>7. ¿Cómo considera usted el apoyo que tiene esta municipalidad y sus habitantes para el tratamiento del fenómeno de la contaminación por parte de los organismos del Estado o Instituciones del Estado?</p>	<p>Cero ayuda y lo he dicho públicamente en todos los medios de comunicación. Pero de quien yo debería recibir dicha ayuda es por parte del Ministerio de Salud Pública para con este municipio; pero lamentablemente no hay un apoyo del gobierno central, Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Gobernación y ni del Ministerio de Trabajo. Este último influiría mucho si brindara un apoyo llegando a los cañales a verificar que los patronos les den los utensilios necesarios a los campesinos que trabajan la tierra tales como: guantes, botas, gabachas, mascarillas, etc., todo ello para proteger la salud de los mismos.</p>	<p>Lamentablemente vivimos en un país donde el interés económico prevalecerá ante el interés general, ya que a los grandes oligarcas de nuestro país no les interesa la salud, ni la vida del campesino y mucho menos el ambiente mismo; simplemente lo único que quieren es hacerse cada día más rico no importando a costa de que. Por la misma situación es que no hay un apoyo por parte del Estado a las personas afectadas y por ende ni de sus entes gubernamentales tales como: el Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Trabajo y Ministerio de Gobernación. Ya que si todos trabajaran para proteger el fin del Estado que es el ser humano mismo la realidad fuera en su totalidad diferente.</p>

<p>8. ¿Qué recomendaciones podría ser usted para prevenir y tratar la contaminación que sufre la población de este municipio?</p>	<p>En primer lugar que la Asamblea Legislativa apruebe la ley para la prohibición de los químicos que ya existe desde años, ya que lo único que hicimos como municipio fue desempolvarla y llevarla a los señores diputados, ya que ni siquiera se acordaban que existía esta ley; la cual habiéndola presentado nosotros fue aprobada la primera vez, pero ya en manos del presidente de la república fue vetada con observaciones; posteriormente de esto es llevada de nuevo a la Asamblea Legislativa en la cual se discute nuevamente para su aprobación; pero respecto a ello el partido FMLN manifestó que no sabía si se estaba haciendo lo correcto, la verdad considero que es un tema posiblemente electoral porque acordémonos la ley es hecha por ellos. Pero ante todo esto lo esencial sería que se aprobara dicha ley en la que se prohíba el uso de químicos nocivos para la salud humana y para el medioambiente mismo, ya que solo así la tierra de nuestro país comenzara a sanar y por ende nosotros los seres humanos.</p>	<p>A pesar que esta situación pudo haber sido o no en su momento un tema electoral, es importante tener claro que es el medio ambiente y la salud humana la que se encuentra en una situación latente, por lo que es necesario que la Asamblea Legislativa apruebe la ley para la prohibición de químicos que son un eminente peligro para la salud humana y el medio ambiente.</p>

GALLO EN SAN LUIS TALPA

PREGUNTAS	POBLADOR UNO	POBLADOR DOS	ANALISIS DE GRUPO
<p>1. ¿Cuál considera usted que es la causa del daño renal que padecen los habitantes de la Loma del Gallo del municipio de San Luis Talpa?</p>	<p>Porque este lugar está cerca de la fábrica Quimagro y todos los químicos iban a dar al río. Además eso es veneno, estábamos seguros de que esos químicos daban cáncer y dañan otros órganos; pero no sabíamos que daba insuficiencia renal cuando veíamos el río con espuma no le pusimos cuidado a eso y eso era por el derrame de pichingas que tiraban en el río ya que tenían residuos de veneno. Hay niños que ya tienen IRC pero no es muy avanzada, pero poco a poco les va avanzando y siguen aumentando los casos</p>	<p>Aquí tenemos dos focos de contaminación una es la ex fábrica Quimagro, que se encuentra a unos 20 ó 25 metros y aun así dicen los del Ministerio del Medio Ambiente que en el perímetro donde se encuentra esa fábrica hay un 90% de contaminación; pero dicen que donde nosotros vivimos no hay contaminación debido a esos químicos que están depositados ahí; siendo algo que no se puede creer por la distancia que hay entre la fábrica y el caserío Loma del Gallo. Otro foco de contaminación es el riego de las avionetas en los cañales ya que sin los madurantes no cortan la caña y acuérdense que los que cortan la caña somos los campesinos no la gente rica.</p>	<p>Los pobladores del Cantón Loma del Gallo de San Luis Talpa están convencidos de que tanto los químicos que están dentro de la ex fábrica Quimagro SA de CV y los químicos que se utilizan en los cultivos de la zona, son los que han causado el daño renal del cual muchos pobladores están padeciendo. Ahora bien según las investigaciones realizadas parece ser que no tendría nada ver los tóxicos que están almacenados en la fábrica con el problema de Insuficiencia Renal Crónica que padecen los pobladores</p>
<p>2. ¿Considera usted que se ha recibido el apoyo suficiente de las instituciones</p>	<p>Los del Ministerio de Salud vinieron y nos hicieron unos exámenes y los</p>	<p>Anteriormente no teníamos apoyo y ahorita el que tenemos es por parte del Alcalde y gracias a él van a retirar los</p>	<p>Los pobladores del lugar, consideran que sí, han recibido el apoyo de varias instituciones del Estado, debido a la</p>

<p>correspondientes en cuanto al padecimiento que sufren los habitantes?</p>	<p>resultados los dieron a los 3 meses. También nos hicieron otros exámenes hace 4 meses y aún no han traído las respuestas.</p>	<p>barriles con agroquímicos porque él ha hecho lo que ha estado al alcance de sus manos y otra cosa es que gracias a eso se le ha visto seguimiento a este problema, también nos han puesto el servicio de agua potable; pero para esto se tuvo que insistir pisándoles los talones a los señores de ANDA, porque si no es así no se hubiera logrado nada. Apoyo directamente del Ministerio de Salud ha habido un 50%, ya que pueda ser que no sea problema de ellos que no ayuden como debe de ser. Nos han hecho unos exámenes por parte del Ministerio de Salud el problema es que los resultados los entregaron a los tres meses y acuérdesese que un examen que se hace en un laboratorio el mismo día lo dan, y muchas personas pensamos que esos resultados no son confiables. Además el Ministerio de Medio Ambiente fueron a sacar muestra de agua y suelo; pero igual los resultados los dieron a los tres meses y diciendo que</p>	<p>intervención del señor Alcalde de San Luis Talpa, que ha buscado solucionar este problema, aunque según los pobladores no están del todo satisfechos con las acciones tomadas por las instituciones del Estado, ya que creen que no son confiables los estudios que dichas instituciones han realizado en el lugar además de no ser suficientes los esfuerzos para que se pueda llegar a una verdadera solución de la problemática mientras cada día más personas padecen de Insuficiencia Renal Crónica y las muertes no cesan.</p>
--	--	---	---

		no hay contaminación. También Medicina Legal vino que quería hacer sus análisis y les dijeron los de Fiscalía que no era competencia de ellos, parece que no quisieran que se supieran los problemas que hay, pero que hay problemas si lo hay.	
3. ¿Han recibido alguna vez algún tipo de indicaciones o capacitaciones sobre el buen uso de pesticidas y fertilizantes en los cultivos?	No, nunca han venido.	Si han venido los del Ministerio de Agricultura y Ganadería a dar unas charlas pero hasta ahora porque antes no se habían acercado por el lugar. Ya que aquí veíamos que morían personas por los riñones pero no sabíamos porque; el número de las personas con la enfermedad de los riñones ha aumentado en este lugar.	Según pobladores del lugar, nunca antes habían recibido algún tipo de capacitación respecto al buen manejo y manipulación de pesticidas y fertilizantes al momento de aplicarlos en los cultivos, a pesar de ser una zona en la que muchas personas se dedican a trabajar en los cultivos, es decir que, debido a la falta de conocimiento de técnicas adecuadas y orientación para manipular dichas sustancias, siempre han traído riesgos para su salud. Pues muchos de los pobladores dedicados al cultivo únicamente lo que hacen es leer el instructivo del recipiente en el que se almacena los pesticidas y fertilizantes
4. ¿Qué mecanismos de	Ninguno, lo manipulan	Contacto directo es raro que yo	Los Trabajadores de los

<p>acción ha utilizado a lo largo de estos años en sus cultivos para evitar contacto directo con los pesticidas y fertilizantes?</p>	<p>de manera directa no usaban ni guantes, ni mascarillas, ni nada. Sin ninguna protección hacían las mezclas incluso así llenaban barriles; pero eso de los barriles solo es para haciendas donde se cultiva bastante, para pequeños cultivos no es mucho lo que se usa.</p>	<p>lo tenga ya que es raro que siembre milpa; pero las personas que trabajan manzanas de tierra son los que tienen mayor contacto con los químicos ya que son los que usan más agroquímicos. Ya que ellos entusiasmados por salir ligero hasta rebalsan las bombas siendo una negligencia porque no tienen cuidado ya que la bomba tiene su lado para llenarla pero ellos no se percatan porque en los recipientes de los pesticidas solo aparece una calavera y con solo eso quieren que el campesino entienda que se puede intoxicar uno no dando otras instrucciones, ya que estos químicos se pueden percibir por los poros, así como al inhalarlo, porque como les dije que en los recipientes solo aparece dibujada una calavera y una imagen de un teléfono en el que dice que en caso de intoxicación llamar al médico.</p>	<p>cultivos son negligentes al momento de manipular pesticidas y fertilizantes, debido a que no utilizan ningún tipo de protección para evitar tener contacto directo con dichas sustancias, además de no estar bien informados sobre los riesgos que conlleva utilizar las sustancias, sumado al hecho de que muchos recipientes de estos productos no tienen una etiqueta que contenga la debida información, en instrucciones de uso, poniendo así en peligro la salud de quien utilice estos productos.</p>
<p>5.¿Hatenido conocimiento sobre el decreto legislativo en el cual se prohíben 53 productos de</p>	<p>Si, porque también hay otras maneras mejores para trabajar la tierra está bueno que los</p>	<p>NO HUBO RESPUESTA</p>	<p>Para el poblador que tiene conocimiento de dicho Decreto Legislativo, está consciente de que son los químicos más</p>

<p>Pesticidas y Fertilizantes y como considera usted que este decreto que puede afectar o beneficiar a los habitantes de loma del gallo?</p>	<p>quiten los químicos más fuertes. Pero en mi opinión creo que los que ya están enfermos ya no hay remedio, pero para los que nazcan, o sea para futuras generaciones es mejor que quiten los pesticidas.</p>		<p>peligrosos para la salud los que se prohíben y que se puede buscar otras alternativas para cultivar que ya no afecten la salud de las personas.</p>
<p>6. ¿Tiene conocimiento desde hace cuánto tiempo padecen de insuficiencia renal crónica los lugareños?</p>	<p>Si, sabíamos que con el tiempo este veneno nos iba a afectar y unos señores del lugar fueron a ver si se podían quitar esos barriles hicieron protestas pero no les pusieron atención y si los hubieran sacado desde ese tiempo, no nos hubiera afectado, pero ahorita dicen que los van a sacar; pero quedará la gente ya contaminada.</p>	<p>Desde hace cinco años han estado muriendo personas en este lugar.</p>	<p>Según los pobladores, estaban conscientes que había contaminación desde hace muchos años que les podía llegar a afectar, pero desde hace cinco años es que las personas han comenzado a padecer de la enfermedad de Insuficiencia Renal Crónica.</p>
<p>7. ¿Qué mensaje le enviaría a las autoridades correspondientes para darle solución a la problemática que viven los pobladores?</p>	<p>Considero que si es mejor el orgánico ya que los que tienen poco terreno lo pueden hacer así; pero los grandes terrenos no</p>	<p>Que pongan más cartas en el asunto porque si no esta situación se les saldrá de control. Fíjese una personas que se hizo las diálisis en una clínica privada gastaba</p>	<p>Los pobladores expresan que están de acuerdo en que es mejor utilizar productos orgánicos en los cultivos aunque algunas otras personas no estén de acuerdo en esto,</p>

	creo que los quisieran limpiar así.	\$250.00 dólares cada vez que iba, imagínese cuanto tendría que gastar un hospital nacional al recibir tanta persona enferma de IRC, cuando esto se vuelva toda una epidemia ya que cuando vinieron hacer los estudios de 130 personas; 70 de ellas salieron con esta enfermedad.	pero que se debe actuar para que esta problemática no empeore, ya que hasta la fecha hay muchas personas enfermas de IRC y el tratamiento de esta enfermedad implica un alto gasto económico para el bolsillo de la persona afectada o para el estado.
--	-------------------------------------	---	--

MATRIZ DE REPUESTAS DE ENTREVISTA DIRIGIDA A LA COMISION DE MEDIO AMBIENTE DE LA ASAMBLEA LEGISLATIVA

PREGUNTA	RESPUESTA	ANALISIS GRUPAL
<p>1. ¿Cómo Comisión de Medio Ambiente cómo consideran el fenómeno que se ha producido y sigue teniendo en la zona de San Luis Talpa?</p>	<p>Es un problema que creo que tiene más de 25 años eso tenía un abandono. El problema de la empresa QUIMAGRO la cual sufrió un embargo y que ya estaba metido lo judicial, ya había un juez de por medio, pues tampoco podían retirar esos barriles que están dentro de la ex fábrica siendo esa la escasez que daba en aquel tiempo, pero cabe decir que antes pudieron hacer un decreto como lo hicimos nosotros y no lo hicieron, pero que, hasta el momento no se ha comprobado que el efecto de toda la gente enferma, sean los depósitos de ese veneno, para dicha Comisión es casi seguro que tiene mucho que ver los químicos y también como sea en San Luis Talpa como en otras partes riegan el veneno y ocupan el veneno. No podemos prohibirlos del todo hasta que no terminen los estudios que se están haciendo hasta el momento, en los cuales los agroquímicos se podrían reemplazar por lo orgánico y no van a tener el impacto negativo en la vida de las personas, ya que si se prohíbe de golpe es posible que afecte la agricultura de nuestro</p>	<p>Se considera que es un problema que tiene muchos años y que anteriormente no se hizo nada. Y aunque no se ha comprobado que la enfermedad de Insuficiencia Renal tenga relación con las sustancias depositadas en la ex fábrica, la comisión está convencida de que si tienen relación con la enfermedad que padecen los habitantes de la zona, y de otras zonas en el país.</p>

	<p>país y que después no tengamos ni como producir lo que nosotros comemos. Lo que pasa es que se ha ido haciendo una costumbre y la implementación de los pesticidas sin una educación de cómo hacerlo es lo que también nos está causando muchos problemas, los mismos recipientes de pesticidas los enjuagan y luego los ocupan para agregar agua y otras cosas, no almacenándolos en lugares adecuados para que no lo toquen los niños. También el estar en un ambiente cerca de tanto pesticida este también podría ser una causa. Además dicen que hay muchas señoras que no ocupaban los pesticidas pero que al lavar la ropa de los esposos al utilizar el jabón se les abrían los poros y la ropa tenía mucho veneno entonces en ese momento tenían también un contacto directo con los pesticidas y tenían ya problemas de insuficiencia renal. Las costumbres de las personas han venido hacer mas grave el daño, según se observa porque antes llevaban el tecomate y ahora llevan las garrafas de agua que es el depósito del veneno, antes usaban el charro para protegerse del sol y ahora usan una gorra. Son cosas que no se daban en la antigüedad. Ese es el problema actual, hay que regular muchas cosas, entonces votos para prohibir los químicos no los hay, se</p>	
--	---	--

	<p>han recibido a todas las personas con las que han hecho las consultas del caso, desde agricultores hasta organizadores de toda índole, creo que la solución en estos momentos es regular al máximo lo que se pueda y hacer la transición paralelamente e ir probando los productos verdes y los químicos hasta que se pueda hacer una transición total. Es muy contradictorio y es porque también hay que tener gran cuidado con la salud alimenticia, pero cual salud alimenticia si en el mismo grano le estamos enviando el veneno a la gente, si en las hortalizas y le cae veneno a todos nos está llegando el veneno y entonces es complicado.</p>	
<p>2. ¿como consideran ustedes la participación del señor alcalde de dicho municipio?</p>	<p>Excelente, es un hombre que se ha entregado alma, vida y corazón por su población yo creo que es un ejemplo para los demás alcaldes a seguir. Es uno hombre que ha dejado todo lo que tenia que hacer por ayudar a esta gente, económicamente, en la salud.. etc.</p>	<p>La Comisión de Medio Ambiente de la Asamblea Legislativa ve con muy buenos ojos las acciones que ha tomado el señor alcalde de San Luis Talpa para ayudar a las personas afectadas de la zona y tratar de solucionar la problemática de contaminación que se ha dado.</p>
<p>3. ¿De ustedes como partido, que ayuda ha recibido el señor alcalde?</p>	<p>Todo, en lo que corresponde al Alcalde de San Luís Talpa se le ha dado el apoyo como partido y como presidente de la comisión y como partido yo lo he recibido y le he dado el apoyo de todo lo que el ha necesitado yo</p>	<p>La comisión considera que se ha apoyado al señor alcalde de San Luis Talpa en todo lo que este ha necesitado, esa fue la respuesta que el Diputado Zablah expreso; mas sin</p>

	<p>creo que el esta muy contento con nosotros porque lo hemos apoyado en lo que humanamente se puede.</p>	<p>embargo en la entrevista proporcionada por el Sr. Alcalde de San Luis Talpa al formularle esta pregunta expreso que no había recibido ningún tipo de ayuda por parte del partido político que representan</p>
<p>4, ¿consideran ustedes que existe una legislación apropiada vigente y positiva actualmente para prevenir y dar tratamiento al daño ambiental principalmente en el caso de San Luís Talpa?</p>	<p>Estamos trabajando en una ley que primero prohíba los agroquímicos que la mayoría están causando mucho daño y dentro de esa misma ley se tendría que hacer la rescisión de tanto veneno agroquímico a productos verdes orgánicos para poder hacer un traspaso de un producto a otro que sea menos dañino, pero que al momento no existen los votos necesarios para que se meta este nuevo decreto.</p> <p>La Asamblea Legislativa ha emitido este decreto para darle las herramientas precisas al Ministerio de Medio Ambiente para que retiraran los barriles, los cuales pertenecen a la empresa QUIMAGRO y que ya se encuentra en proceso de retirarlos en este momento, estamos trabajando en el daño ambiental. Se va a recuperar cuando dejemos de ocupar tanto plaguicidas, tanto veneno, tanto químico, y estamos trabajando en la ley de agua para ayudar al daño ambiental que estos agroquímicos han</p>	<p>Se espera que se logren votos necesarios para una ley que sea favorable para este tipo de daño ambiental. Y se ha emitido un decreto que es de gran ayuda para que las autoridades competentes puedan retirar los barriles de la ex fábrica QUIMAGRO SA de CV lo cual demuestra que si hay legislación apropiada vigente pero a la vez es necesario que existan planes estratégicos concretos que desarrollan de manera inmediata para darle solución a la población que está siendo afectada por dicha enfermedad que está causando las muertes en estos poblados, porque cabe mencionar que aun cuando nuestro centro de estudio fue el caserío de Loma del Gallo hay más poblados donde se ven afectados por esta problemática.</p>

	hecho, trabajando paralelamente en varias cosas que vienen a ayudar para que no se siga dañando el Medio Ambiente.	
5. ¿Que opinión tienen ustedes sobre la ley de control de pesticidas, fertilizantes y productos de uso agropecuario?	Lo mismo, pero estamos trabajando en la solución de este problema,	
6. ¿cuales son las razones que ustedes tomaron en cuenta para no llamar a la Ministra de Salud Publica y al Ministerio de Medio Ambiente para conocer mejor el caso del municipio de San Luis Talpa?	Si se llamó. Llamaron a la Ministra de Salud y hemos llamado a todo el mundo; además la Ministra nos dijo que si existía una relación entre los agroquímicos y la insuficiencia renal siendo ella la que vino a dar lo científico, para que nosotros como diputados saquemos el dictamen favorable para que se prohibieran los agroquímicos. Lo recibimos no solo de la Ministra de Medio Ambiente, Salud, hemos tenido a toda la gente que hemos invitado y a toda la gente que ha querido participar.	La Comisión Legislativa en este sentido para tener un conocimiento más claro y preciso de que se trata el tema de los agroquímicos mandaron oír a la Ministra de Salud para que ella ilustrara de manera comprensible de que se trata los tóxicos y la relación que estos tienen con la Enfermedad Renal Crónica, y efecto existe una relación entre dicha enfermedad y el contacto entre estos. Todo esto tuvo como resultado lo que muchos ya conocemos que es la emisión del decreto que prohíbe los 53 agroquímicos que dicho de paso no fue promulgada por el Sr. Presidente en su momento.
7. teniendo conocimiento ustedes de la bodega donde se almacenan barriles con químicos que fueron propiedad de QUIMAGRO SA de CV en San Luis Talpa ¿porque no pidieron al ente	Nosotros como Diputados tenemos un margen de maniobra donde nosotros podemos llegar. Hay tres poderes: el Ejecutivo, el Legislativo y el Judicial, entonces nosotros no podemos	Como profesionales del derecho conocemos que dentro de nuestro Estado existen tres órganos para la gobernanza de nuestro país pero que son independientes entre sí,

<p>correspondiente darle un tratamiento para su erradicación?</p>	<p>involucrarnos donde no nos corresponde; nosotros lo que hicimos y que nos correspondía, es hacer el decreto para facilitar las herramientas al Ejecutivo para que por medio del Ministerio de Medio Ambiente, pudiera contratar a la gente y que tuvieran el dinero y que todo lo se ha hecho hasta el momento para que se retiren los barriles de San Luis Talpa; cosa que no hicieron los gobiernos anteriores y no solucionaron el problema, ni los Diputados anteriores y así no se solucionó el problema, ya que hicimos lo que como Asamblea Legislativa nos correspondía.</p>	<p>aun cuando existe una interrelación entre ellos para mantener el Estado de derecho y Democrático. La Comisión de Medio Ambiente no tiene competencia para solicitar la erradicación de dichos químicos ya que es el Órgano Ejecutivo que debe auxiliarse del Órgano Legislativo, mas sin embargo realizaron debidamente lo que como Asamblea Legislativa le corresponde para facilitar las actividades que le corresponden a las instituciones competentes.</p>
<p>8. ¿como consideran ustedes el veto presidencial sobre la prohibición que hizo esta comisión a través de la asamblea del uso de estos 53 productos químicos?</p>	<p>Tengo que aclarar que dentro de estos 53 productos químicos hay unos que ya no vienen al país pero solo estaba por decreto ejecutivo y nosotros lo tratamos de pasar por decreto legislativo, de los 53 solo hay 11 que tienen problemas; nosotros ya estamos en el trámite de esos 11 aparte y darles un tratamiento deferente. Esos 11 se van a ir por decreto legislativo y los otros se van a ir sacando paralelamente los nuevos productos orgánicos y el presidente veto dicho decreto ya que manifiesta que se puede poner en riesgo la seguridad alimentaria del país y que no necesariamente arreglando un problema por</p>	<p>El Decreto emitido por la Asamblea Legislativa vetado por el Sr. Presidente de la República consideramos que debe ser estudiado detenidamente porque no se trata de afectar la economía del sector agrícola pero tampoco se trata de poner en riesgo el derecho primaria que es la vida y que se beneficie el poder económico por encima del bienestar general, por lo que es necesario que todas las entidades involucradas pongan todos sus esfuerzo en solucionar o prevenir esta problemática que cada día cobra una vida en la población</p>

	un lado creando otro problema.	afectada
9. ¿que podrían recomendar ustedes como encargados o como personas que por ley tienen iniciativa de ley para legislar y promulgar leyes que vengan a resolver el problema ambiental, principalmente el que se ha dado en el municipio de San Luís Talpa?	Como ya dije; nosotros no hemos recomendado, nosotros hemos dado decreto, una ley con los cuales el problema de San Luís Talpa va a desaparecer en unos días.	Se considera que aun cuando falta mucho que hacer para erradicar y prevenir, esta problemática se ha hecho un mínimo para velar por la pronta solución de la situación que viven y que está afectando a los habitantes de San Luis Talpa en el caserío Loma del Gallo, que es necesario que no solo se emita un decreto que prohíba sino que se realicen las estrategia necesarias y que se concentren los esfuerzos de cada uno de los involucrados para erradicar las practicas inadecuadas de la población campesina y agrícola de este país.

MATRIZ DE REPUESTAS DE ENTREVISTA DIRIGIDA A LA UNIDAD DE MEDIO AMBIENTE DE LA FGR

PREGUNTAS	RESPUESTAS	ANALISIS GRUPAL
<p>1. ¿Cuál es el papel que desempeña la unidad técnica ambientalista de Fiscalía General de la República cuando se trata de problemas ambientales?</p>	<p>Esta unidad conoce de delitos contra el medio ambiente y la salud, es decir, conoce de todos aquellos hechos delictivos del Código Penal Título X y delitos contra la Salud Pública sólo cuando llegan a ser hechos delictivos y conoce de ellos por dos vías: la primera es la Denuncia Ciudadana y la segunda es de Forma Oficiosa como por ejemplo: que se vea una noticia de contaminación de un río es noticia para todo público pero si se tiene ese conocimiento se hace un informe.</p>	<p>Vemos que los delitos ambientales y los delitos contra la salud, se encuentran regulados en nuestra legislación y que mientras no se constituya en un delito, la Unidad Técnica Ambientalista de la FGR no procede de forma oficiosa. Por lo tanto debe comprobarse que efectivamente sea constitutivo de un ilícito de los regulados en el Título X del Código Penal y de los delitos contra la salud</p>
<p>2. ¿Cómo se realizó la investigación en el caso Quimagro S.A de C.V en San Luís Talpa?</p>	<p>Estos hechos fueron conocidos de dos maneras: oficiosa y denuncia. La oficiosa fue porque vimos las noticias por los medios escritos de El Diario de Hoy, esas noticias fueron remitidas a la Unidad receptora de denuncias. Las razones del porque se solicitó al Fiscal General que se conociera el caso en la FGR de San Salvador, es por la gravedad del problema, porque las Unidades Regionales carecen de recursos para llevar a cabo este tipo de investigación. Se verificó si existían las sustancias y que los hechos eran ciertos, no solo realizo</p>	<p>La Unidad Técnica de Medio Ambiente de la FGR persigue los delitos ambientales de manera oficiosa o por denuncia; en este tema la FGR actuó de manera oficiosa por medio de las noticias, pero también hubo denuncia por parte del señor alcalde de San Luis talpa, ahora bien es importante destacar que debe equiparse y prepararse el resto de las regionales de la FGR, ya que queda al descubierto la falta de Recursos, para llevar acabo ese tipo de investigaciones.</p>

	<p>investigación Fiscalía, ya que este tema depende mucho también de Instituciones del área ambiental así que se investigó junto con el Ministerio de Medio Ambiente, solicitando además el permiso al personal que cuida el lugar.</p>	
<p>3. ¿Se sigue investigando el caso Quimagro S.A de C.V en San Luís Talpa?</p>	<p>Verificamos que FOSAFFI es el actual poseedor del inmueble por estar embargado, nos comunicamos con los representantes para ingresar a la propiedad privada, hay dos maneras de ingresar a una propiedad: 1- con orden judicial o con autorización del propietario; en este caso no fue necesaria la orden judicial porque FOSAFFI estaba en la plena disposición de que se verificara el hecho. Que si habría algún problema ellos querían saber.</p> <p>Entramos a la propiedad y nos acompañó la Vice Ministra del Medio Ambiente, se verifico el ambiente entramos a la bodega, se verifico cuantos barriles habían, se verifico las condiciones en las que se encontraba, una vez que se verificado los barriles se determinó tomar muestras de los barriles y en todo la periferia, había que elaborar un plan de toma de muestras y desde 1998 se presentó esta problemática a nivel institucional según dictámenes técnicos pero no representaban un riesgo pero supuestamente estaban en el</p>	<p>Una vez iniciada esta investigación, el expediente permanece abierto hasta el momento del retiro de las sustancias que se encuentra en la ex fábrica.</p>

proceso de destrucción pero no sé qué paso con el Ministerio de Medio Ambiente y recursos naturales que no siguió la destrucción.

A raíz de que mucho tiempo que esos barriles pasaron ahí se tomó a bien recolectar muestras de las aguas subterráneas (pozo) y del suelo para determinar si había un problema de contaminación para ver si había un problema de contaminación, ya que por el pasar de los años pudo haber habido derrame.

Los técnicos de medio ambiente especialista en desechos peligrosos establecieron un plan desarrollando un plan de mapeo de qué lugar se iba a rastrear, se decidió que desde la ubicación de las bodegas a una distancia de 500 metros, aun cuando la comunidad está a 100 metros, se decidió monitorear 400 mts adelante, siendo un punto focal, ya que no era la comunidad sino que cañales, veredas, etc

En la comunidad loma de gallo se tomaron muestras de todos los pozos artesanales porque la comunidad no es grande y para indicar como había afectado los químicos almacenados en la comunidad. La toma de muestras fue un reto y se tomaron en dos fases, en un primera visita fue todo el día y no se recolectaron todas las muestras por lo que en una segunda visita se terminó de tomar la muestra requeridas; el otro reto era dar quien

	<p>iba a realizar la muestra. Este resultado tuvo un costo de alrededor de \$3,000 si lo hacia el laboratorio de MMA podría ser cuestionable y el equipo no era acreditado para hacer este tipo de análisis por lo que se buscó el mejor laboratorio para poder hacer este tipo de análisis y fue OIRSA que está en alianza con el Ministerio de Agricultura y Ganadería; este laboratorio tiene reconocimiento a nivel regional.</p>	
<p>4.¿se ha llegado a alguna conclusión en dicha investigación?</p>	<p>el problema de contaminación no existe desde el punto de vista del delito ambiental lo que existe es un problema ambiental que está causando la muerte de personas Pero no es porque se usen los químicos en cuestión y se mueren sino que es por malos hábitos de nuestro campesino que va usa la bomba de mochila no toma agua anda en el sol absorbe los químicos directamente, no usa mascarilla y ninguna medida de protección y han venido desarrollando la misma actividad durante décadas, en un tiempo esa zona estuvo contaminada posiblemente por las fumigaciones por avioneta pero al día de hoy se está degradando, considerado como zona algodонера toda la zona del litoral se logró comprobar que había zona de cultivo de algodón impactado por un montón de químicos, entonces las aguas pudieron estar</p>	<p>A través de las muestras de suelo y agua tomadas por parte de Fiscalía General de la República en Caserío Loma del Gallo del Cantón Tecualuya del municipio de San Luís Talpa departamento de La Paz, se pudo demostrar que no existe contaminación directa por los sustancias almacenadas de la ex fábrica QUIMAGRO S.A de C.V y la enfermedad que está padeciendo la población, esto según los resultados dados por el laboratorio OIRSA. Por lo tanto no había delito que perseguir.</p>

	<p>contaminadas en alguna época pero lo único encontrado son partículas realmente bajas que no pueden ser comparadas con contaminación ambiental porque no hay parámetros q lo indiquen como tal</p>	
<p>5. ¿se investiga también si existe relación entre la contaminación ambiental y las enfermedades que padecen habitantes de san Luis Talpa?</p>	<p>Los medios de comunicación reflejan que si hay un problema porque las personas mueren de insuficiencia renal por que la fábrica QUIMAGRO tiene productos almacenados ahí y estos producen la enfermedad y es cierto que estos pueden llegar a causar IRC pero lo que no saben es que Fiscalía ha realizado una investigación formal seria y se ha gastado dinero, no existe ningún interés para no hacer nada de hecho después que levantamos muestras vinieron los de la sociedad QUIMAGRO para poner una denuncia en contra del banco que los embargo por el descuido de las bodegas y x ello se contaminao el lugar; pero en realidad no saben que no hayamos nada.</p> <p>Únicamente a 500 mts por el cañal se encontró en el suelo materiales pesados como arsénico esa zona ha sido impactada por químicos pero son fumigaciones antiguas de décadas se encontró mercurio milésimas de partículas que están pero estas no son vinculantes con los</p>	<p>Habiéndose realizados las muestras y conociendo los resultados del laboratorio OIRSA, se determinó que no hay ninguna relación entre el supuesto foco de contaminación y las muertes provocadas por la Insuficiencia Renal Crónica, pero que dicho expediente sigue abierto sujeto de investigación.</p>

	<p>tóxicos encontrados en QUIMAGRO, es otro problema que impacto en otra época, porque ya están en degradación, las proporciones encontradas están por debajo de las permitidas por la ley que son considerados niveles normales pero un tiempo fue una contaminación para el suelo pero se ha venido degradando, de hecho se encontró la presencia de un químico SDRIN y que no tiene nada que ver con la fábrica QUIMAGRO por lo que se buscaba determinar si había o no un hecho delictivo, que era ver si había contaminación o no, el estudio nos arrojó la presencia de materiales pesados pero nada que dijera que había contaminación. Así que esta pregunta debería ir enfocada en que si los químicos almacenados son los causantes de las muertes de las personas, pero en realidad no so los causantes de dichas muertes, ya que las pruebas realizadas salieron negativas.</p>	
<p>6. ¿se toma en cuenta la ley sobre el control de pesticidas, fertilizantes, y productos para uso agropecuario al momento de investigar sobre la contaminación ambiental?</p>	<p>Se tomaron en cuenta las leyes que existe en relación a la materia.</p>	<p>Aun cuando la respuesta es escueta pero afirma que si se tomaron en cuentan, no se logra determinar como grupo una experiencia eficaz en la aplicación y positividad de dicha ley ya que los entrevistados al mencionar esta ley no se escucharon conocedores en relación a ella, ya que el derecho es cambiante al día de hoy es necesario que haya una reforma que sea</p>

		positiva y aplicable.
--	--	-----------------------

GLOSARIO

Abióticos: Adjetivo. Se dice del medio en que no es posible la vida.

Abono: Es cualquier sustancia orgánica o inorgánica que mejora la calidad del sustrato a nivel nutricional para las plantas arraigadas en éste.

Abscisión: Es la separación de una parte de un cuerpo cualquiera. Es un término usado habitualmente en botánica para el proceso por el cual una planta pierde una o más partes de su estructura, como pueden ser la hoja, un fruto, una flor o una semilla.

Acaricidas: Es un plaguicida que se utiliza para eliminar, controlar o prevenir la presencia o acción de los ácaros mediante una acción química.

Agricultura: Es el conjunto de técnicas y conocimientos para cultivar la tierra. En ella se engloban los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y cultivo de vegetales. Comprende todo un conjunto de acciones humanas que transforma el medio ambiente natural, con el fin de hacerlo más apto para el crecimiento de las Siembras.

Agronómica: Denominada también agronomía. Es la ciencia cuyo objetivo es mejorar la calidad de los procesos de la producción agrícola fundamentada en principios científicos y tecnológicos; estudia los factores físicos, químicos, biológicos, económicos y sociales que influyen o afectan al proceso productivo.

Agroquímicos: Se denominan a las sustancias químicas utilizadas en la agricultura como insecticidas, herbicidas y fertilizantes. Tienden a permanecer en el agua, contaminando las napas subterráneas, los ríos y lagos, así como los propios alimentos producidos.

Almacenamiento: Acción de almacenar, reunir, conservar, guardar o depositar sustancias, residuos y desechos peligrosos en bodegas, almacenes o contenedores.

Ambiente: Entorno en el que una organización opera. Incluye atmósfera, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y sus interacciones.

Antropogénico: Se refiere a los efectos, procesos o materiales que son el resultado de actividades humanas a diferencia de los que tienen causas naturales sin influencia humana. Normalmente se usa para describir contaminaciones ambientales en forma de desechos químicos o biológicos como consecuencia de las actividades económicas, tales como la producción de dióxido de carbono por consumo de combustibles fósiles.

Biodiversidad: Variedad de especies (diversidad de especies), variabilidad genética entre individuos dentro de cada especie (diversidad genética) y variedad de ecosistemas (Biodiversidad ecológica).

Cadena trófica: (del griego *throphe*, alimentación) es el proceso de transferencia de energía alimenticia a través de una serie de organismos, en el que cada uno se alimenta del precedente y es alimento del siguiente. También conocida como cadena alimenticia, es la corriente de energía y nutrientes que se establece entre las distintas especies de un ecosistema en relación con su nutrición.

Cancerígeno: Sustancia o agente que causa o favorece el desarrollo de Cáncer.

Carbonatos: Son las sales del ácido carbónico o ésteres con el grupo R-O-C (=O)-O-R'. Las sales tienen en común el anión CO₃²⁻ y se derivan del ácido carbónico H₂CO₃

Ciclo de vida: Etapas consecutivas e interligadas del sistema de un producto, que abarcan desde la adquisición de la materia prima o generación de recursos naturales hasta su disposición final.

Coloide: Proviene de la raíz griega *kolasque* significa *que puede pegarse*. Este nombre hace referencia a una de las principales propiedades de los coloides: su tendencia espontánea a agregar o formar coágulos. Son aquellos sistemas en los que un componente se encuentra disperso en otro, pero las entidades dispersas son mucho mayores que las moléculas del disolvente.

Confinamiento: Depositar definitivamente los desechos peligrosos en sitios y condiciones adecuadas, para minimizar los impactos negativos a la salud humana y el ambiente.

Contenedor: Caja o cilindro móvil, de tipo y características adecuadas en que se depositan residuos o desechos peligrosos para su transporte.

Contaminación: Es cualquier sustancia o forma de energía que puede provocar algún daño o desequilibrio (irreversible o no) en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo. Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio ambiente, un cambio indeseable en las características físicas, químicas y biológicas de agua, aire, suelo o alimentos y que puede influir de manera diversa en la salud y generalmente, se genera como consecuencia de la actividad humana.

Cefalea: Hace referencia a los dolores y molestias localizadas en cualquier parte de la cabeza, en los diferentes tejidos de la cavidad craneana, en las estructuras que lo unen a la base del cráneo, los músculos y vasos sanguíneos que rodean el cuero cabelludo, cara y cuello.

Clorofenólicos: Herbicidas selectivos o destructores de la maleza de tipo hormonal, que actúan imitando la acción de las auxinas (hormonas de crecimiento de las plantas).

Defoliante: Todo producto o mezcla de productos que sirva para acelerar artificialmente la desecación de los tejidos vegetales, causando o no la caída de las hojas.

Desecho: Materiales que provienen de cualquier actividad humana y de animales, y que pueden ser desechados

Disposición Final: Es la última etapa del manejo de los desechos sólidos, siendo controlada y ambientalmente adecuada

Documento de transporte: Se refiere a la información necesaria para la identificación de materiales peligrosos y las medidas de seguridad que en caso de accidentes y contingencias, deberán ser elaborados por el titular de la actividad de generación o almacenamiento.

Dosis Letal: Cantidad de sustancias tóxicas capaz de provocar la muerte de la mitad de los seres vivos de experimentación.

Ecoetiquetado: Certificación de procesos y productos que respondan a tecnologías ambientalmente sanas, realizado por los organismos o instancias competentes

Eliminación final desnaturalización o destrucción: Eliminación física o transformación en productos inocuos realizado bajo estrictas normas de control, de materiales nocivos o peligrosos para el ambiente.

Embalaje: Envoltura exterior protectora que cubre, o se deposita para su manejo, los envases de sustancias, desechos y/o residuos peligrosos

Endrina: Es un ciclodieno insecticida usado en algodón, maíz, arroz y proveniente del endrino. También actúa como avicida y como rodenticida, y usado en el control de ratas y ratones. Es un sólido, color crema hacia blanco, sustancia inodora.

Enmiendas o mejoradores: Las sustancias que modifican principalmente las condiciones físicas del suelo y secundariamente las químicas, tales como: el yeso, el azufre, sales, turba, y toda otra sustancia que responda a esta definición.

Eritropoyesis: Es una hormona glicoproteica. En los seres humanos, es producida principalmente por el riñón (90%).

Escorrentía: Es la lámina de agua que circula sobre la superficie en una cuenca de drenaje, es decir la altura en milímetros del agua de lluvia escurrida y extendida. Normalmente se considera como la precipitación menos la evapotranspiración real y la infiltración del sistema suelo.

Etiqueta: Material escrito impreso o gráfico armonizado y homologado grabado adherido al envase inmediato y en el embalaje o envoltorio exterior de los envases que contienen sustancias, residuos o desechos peligrosos.

Fertilizantes: Comúnmente conocidos como abonos químicos u orgánicos: son toda sustancia o mezcla de sustancias que se incorporan al suelo o a las plantas en cualquier forma, con el fin de promover o estimular el crecimiento o desarrollo de éstas o aumentar la productividad del suelo.

Gestión: Conjunto de diligencias que se realizan para desarrollar un proceso o para lograr un producto determinado. Se asume como dirección y gobierno actividades

para hacer que las cosas fusionen, con capacidad para generar procesos de transformación de la realidad.

Herbicida: Sustancia que se utiliza para la destrucción o eliminación de hierbas indeseables o dañinas a los cultivos agrícolas.

Indicador: Dato esencialmente cuantitativo que permite conocer de cómo se encuentran las cosas en relación con algunos aspectos de la realidad que nos interesa conocer.

Insecticidas: Es un compuesto químico utilizado para matar insectos, mediante la inhibición de enzimas vitales. El origen etimológico de la palabra insecticida deriva del latín y significa literalmente matar insectos. Es un tipo de biocida. Los insecticidas tienen importancia para el control de plagas de insectos en la apicultura o para eliminar todos aquellos que afectan la salud humana y animal.

Manejo de materiales peligrosos: El conjunto de operaciones que incluye almacenamiento, recolección, transporte, reuso, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición ambiental adecuado de las sustancias, residuos y desechos peligrosos.

Materias primas: Materiales técnicos, inertes, solventes y emulsificantes para preparar o fabricar pesticidas, fertilizantes, herbicidas, enmiendas o mejoradores, defoliantes y demás productos químicos o químico-biológicos para uso agrícola, pecuario o veterinario.

Metoxicloro: Es una sustancia química manufacturada que no ocurre naturalmente en el ambiente. El metoxicloro puro es un polvo amarillo pálido con leve olor rancio a frutas. Es usado como insecticida contra moscas, mosquitos, cucarachas, larvas de ácaros y una gran variedad de otros insectos. Se usa en cosechas agrícolas y ganado, y en graneros, depósitos de cereales, jardines domésticos y en animales domésticos. El metoxicloro también se conoce como DMDT.

Movimiento transfronterizo: Movimiento de desechos peligrosos o residuos peligrosos procedentes de una zona sometida a la jurisdicción nacional de un Estado y destinado a una zona sometida a la jurisdicción nacional de otro Estado, siempre que el movimiento afecte a dos Estados por lo menos.

Necrosis: Es la muerte patológica de un conjunto de células o de cualquier tejido del organismo, provocada por un agente nocivo que causa una lesión tan grave que no se puede reparar o curar. Por ejemplo, el aporte insuficiente de sangre al tejido o isquemia, un traumatismo, la exposición a la radiación ionizante, la acción de sustancias químicas o tóxicos, una infección, o el desarrollo de una enfermedad autoinmune o de otro tipo. Una vez que se ha producido y desarrollado, la necrosis es irreversible. Es una de las dos expresiones morfológicas reconocidas de muerte celular dentro de un tejido vivo.

Necrosis Tubular: Es un trastorno renal que involucra daño a las células de los túbulos renales, ocasionando una insuficiencia renal aguda.

Nefrona: Un nefrón o nefrona es la unidad estructural y funcional básica del riñón, responsable de la purificación de la sangre. Su función principal es filtrar la sangre para regular el agua y las sustancias solubles, reabsorbiendo lo que es necesario y excretando del resto como orina.

Nefrotóxico: Sustancia o agente Tóxico o destructivo para el Riñón.

Neurotóxico: Tóxico o destructor del tejido nervioso sustancia que por vía química transmite impulsos nerviosos

Pelitre: Insecticida natural extraído de la planta *Chrysanthemum cinerariaefolium* (pelitre o piretro), también llamado piretrina natural. Actúa por contacto, produciendo parálisis en pulgones, mosca blanca y ácaros. Tiene baja toxicidad y es poco persistente.

Pesticida: Es cualquier producto químico o sustancia química o químico-biológica o mezclas de sustancias destinado a luchar contra pestes, matar, repeler, atraer, regular o interrumpir el crecimiento de plagas como insectos, parásitos, animales o vegetales, que amenacen los cultivos agrícolas, ganadería o la salud humana tales como: insecticidas, fungicidas, germicidas, nematocidas, acaricidas, moluscocidas, rodenticidas, ornitocidas, bactericidas, viricidas, repelentes, atrayentes y otros productos para uso tanto en los animales como en los vegetales.

Plaguicida: Cualquier sustancia elaborada para matar o inhibir el crecimiento a un organismo que se considera indeseable.

Plaguicida obsoleto: Aquellos que no se pueden o no se quieren seguir usando y deben ser eliminados.

Pluviosidad: Cantidad de lluvia caída en un lugar determinado durante un período de tiempo dado.

Residuos peligrosos: Material que reviste características peligrosas, que después de servir a un propósito específico todavía conserva propiedades físicas y químicas útiles por lo tanto puede ser reusado, reciclado, regenerado o aprovechado con el mismo propósito u otro diferente.

Sustancia prohibida: Toda aquella sustancia cuyos usos, por razones sanitarias o ambientales, han sido totalmente prohibidas por decisión gubernamental.

Tóxico: Cualquier agente capaz de producir efectos adversos o la muerte en un sistema biológico.

Toxicidad: Capacidad de un agente o conjunto de agentes para producir efectos adversos o la muerte sobre un sistema biológico. Es una medida usada para medir el

grado tóxico o venenoso de algunos elementos. El estudio de los venenos se conoce como toxicología. La toxicidad puede referirse al efecto de esta sobre un organismo completo, como un ser humano, una bacteria o incluso una planta, o a una subestructura, como una célula (citotoxicidad).

Tratamiento de desechos peligrosos: Cualquier proceso o método destinado a modificar las características físicas, químicas o biológicas con el fin de disminuir su peligrosidad o reducir su volumen.

Vertederos: Es una estructura hidráulica destinada a permitir el pase, libre o controlado, del agua en los escurrimientos superficiales. Existen diversos tipos según el uso que se haga de ellos, a veces de forma controlada y otras veces como medida de seguridad en caso de tormentas en presas.

SIGLAS

PROCAFE: Fundación Salvadoreña para Investigaciones del Café.

EPA: Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (por sus siglas en inglés).

ERC: Enfermedad Renal Crónica.

IRC: Insuficiencia Renal Crónica.

MARN: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

IML: Instituto de Medicina Legal.

FGR: Fiscalía General de la República.

MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

MAOES: Movimiento de Agricultores Orgánico en El Salvador

MINSAL: Ministerio de Salud Pública.

MSPAS: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

QUIMAGRO: Fábrica Química Agrícola Internacional, S.A. de C.V.

FOSAFFI: Fondo de Saneamiento y Fortalecimiento Financiero.

CSSP: Consejo Superior de Salud Pública.

PCB: Bifenilos Policlorados.

SEMA: Secretaria Ejecutiva del Medio Ambiente.

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

DDT: dicloro-difenil-tricloroetano.

NPK5: Nitrógeno, Fosforo y Potasio.

NOTICIAS EMITIDAS POR EL PERIÓDICO LOCAL “LA PRENSA GRÁFICA”.

¿Qué está matando a los agricultores?

En 2012 las autoridades encontraron varios casos de Enfermedad Renal Crónica en una comunidad de Chalatenango, lo que puso en entredicho la hipótesis de que este padecimiento afectaba a agricultores en las zonas costeras del país. Hasta ahora, las autoridades solo han encontrado un elemento en común entre ambas comunidades: la cercanía de las víctimas con el uso de pesticidas.

Patricia Carías / Fotos de Fred Ramos
elfaro.net / Publicado el 5 de enero de 2014



Campeños del cantón Las Pilas, en las montañas de Chalatenango, retornan a sus casas después de hacer aspersiones en los cultivos. Foto: Fred Ramos.

En junio de 2012, Delmy de Guillén y otras cuatro amas de casa de la Comunidad Buena Vista en Las Pilas, Chalatenango, fueron diagnosticadas con el mismo tipo de Enfermedad Renal Crónica (ERC) que ha afectado en los últimos años a agricultores de la zona costera del país. Ese diagnóstico inició un nuevo debate sobre las causas del padecimiento y demostró que este no era exclusivo ni de hombres ni de agricultores de caña de azúcar o algodón ni de campesinos expuestos a temperaturas altas que producen una deshidratación severa o jornadas largas de trabajo como se ha creído. El único factor en el que coincidían las amas de casa con los agricultores enfermos es que ambos grupos viven en comunidades agrícolas donde se cultiva con agroquímicos.

En 2013, la ERC –daño estructural o de funcionamiento de los riñones de una persona, ocasionado durante un largo tiempo y de progresión lenta– que padecen las comunidades agrícolas en El

Salvador colocó al país a la cabeza en las tasas de ERC a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el país se registran 51.8 muertes por cada 100 mil habitantes a causa de ERC (esta tasa, que data de 2008, incluye a víctimas mortales de todos los padecimientos renales, como la diabetes y la insuficiencia provocada por la hipertensión; a estas se suma la insuficiencia renal llamada No Tradicional, cuyas causas, aun en investigación, apuntan al uso de agroquímicos). En total unos 3,500 salvadoreños están en tratamiento actualmente por esta enfermedad, según los datos del ministerio de Salud.

“Aquí nos vinieron a hacer unos exámenes. Nos sacaron sangre y nos dijeron que salimos mal de los riñones”, cuenta Delmy, de 37 años de edad, incapaz de explicar en qué consiste su padecimiento. Al igual que esta campesina de ojos color miel y mejillas chapadas, muchos otros enfermos ignoran qué sucede con sus riñones y qué causó su enfermedad. Los investigadores médicos y las autoridades de salud tampoco saben exactamente cuáles son las causas, pero ya tienen algunos indicios.

La ERC que le diagnosticaron a Delmy y a las demás amas de casa de su comunidad se mantenía en los primeros dos estadios de los cinco que tiene la enfermedad. En esas primeras dos etapas, los riñones ejercen su función por encima de 60%. Cuando la función renal baja de ese 60% se considera que el paciente padece de insuficiencia renal crónica. Es muy difícil diagnosticar la enfermedad en las primeras etapas, ya que entonces no presenta ningún síntoma y en la mayoría de casos es progresiva.

En 2009, los habitantes del Bajo Lempa en el Municipio de Jiquilisco en Usulután y San Luis Talpa en La Paz se convirtieron en noticia a raíz del aumento súbito del número de muertes por insuficiencia renal, que es la etapa en la que una máquina hace el trabajo de purificar la sangre –procesos conocido como diálisis y hemodiálisis– Solo en San Luis Talpa en los últimos dos años se han registrado 60 muertes, entre adultos, jóvenes y niños.

Y aunque parezca que se generó un brote de la enfermedad en estas zonas, el Ministerio de Salud Pública asegura que este es un mal que ha estado en las comunidades agrícolas por mucho tiempo pero que ya sea por la falta de atención de salud o por negligencia en el diagnóstico no había sido detectado.

Los datos del Ministerio de Salud muestran que la ERC es la primera causa de muerte hospitalaria. Entre 2005 y 2012 en El Salvador se incrementaron un 50% las hospitalizaciones por esta enfermedad. En 2012, se registraron un total de 40 mil hospitalizaciones.

La ERC es la quinta enfermedad de las primeras cinco que conforman el 60% de padecimientos a nivel mundial y las que tienen mayores tasas de mortalidad, las primeras cuatro son: el cáncer, las enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, la diabetes mellitus y las enfermedades cardiovasculares.

Este misma enfermedad también se replica en toda Centroamérica donde las cifras de enfermos y fallecidos son igual de alarmantes. Según datos de las distintas autoridades de Salud en Centroamérica, solo en El Salvador hay cerca de tres mil 100 pacientes en tratamiento de hemodiálisis y diálisis peritoneal, más de tres mil en Guatemala, mil 800 en Panamá y mil en Nicaragua. Y esta no es una enfermedad que excluya a los niños. En 2012, El Faro publicó un reportaje sobre 25 niños que padecían insuficiencia renal crónica y esperaban trasplantes de riñón en el Hospital Pediátrico Benjamín Bloom.

En El Salvador, las investigaciones científicas del Instituto Nacional de Salud (INS) del Ministerio de Salud determinaron que la ERC que sufre Delmy y muchos otros pacientes de las zonas agrícolas es además un “nuevo” tipo de enfermedad renal crónica de causas no tradicionales (ERCnT). Es decir, que no es el resultado de otras enfermedades como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, padecimientos que como consecuencia de un mal tratamiento terminan dañando las funciones renales.

Aunque parece que se trata del descubrimiento de una nueva enfermedad, el Dr. Carlos Orantes, Coordinador Nacional de Investigaciones Renales del INS, explica que ya se han registrado casos similares en otros países. Sin embargo, explica que lo que hace distinta a esta enfermedad son las causas que la originan.

De acuerdo con los estudios realizados por el INS en aquellos que padecen ERCnT la estructura y/o el funcionamiento de los riñones tiene un daño relacionado con una intoxicación crónica. Hay una parte de los riñones llamadas túbulos que son unos conductos que reciben la orina formada que viene de los riñones y la conducen hasta la uretra, la vejiga y al exterior. Estos descansan sobre otra estructura que se llama intersticio. Este último es el que se daña en el caso de la ERCnT.

En el país, el daño mortal de la ERCnT no es conocido. Hasta hoy, la tasa de mortalidad que manejan las autoridades de Salud surge de un conteo generalizado de todas las muertes por ERC que se registran. La distinción entre el tipo de ERC de causas tradicionales y la de no tradicionales es una tarea que le costaría al país, que aún no termina de diagnosticar a muchos de los enfermos, miles de dólares. Cada uno de los pacientes tendría que someterse a un biopsia para conocer qué parte de sus riñones ha sido afectada y de qué forma.

Ante la posibilidad de una enfermedad muy característica de la zona agrícola costera del país que se replica en México y toda Centroamérica, el pasado 26 de abril del 2013, la Ministra de Salud, la Dra. María Isabel Rodríguez abogó ante el Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica (COMISCA) para que se reconociera la existencia de la “Enfermedad Renal Túbulo Intersticial Crónica de Centroamérica”, logrando que se firmara la Declaración de San Salvador en la que los países reconocieron el problema de salud y acordaron fortalecer la respuesta a la epidemia en toda la región. Pero los científicos nacionales e internacionales aún no logran ponerse de acuerdo en qué es lo que causa la ERCnT en las comunidades agrícolas de El Salvador. Hay dos hipótesis:

Un grupo de científicos plantean que se trata de un problema de nefrotoxicidad –daño tóxico directo a los riñones-. “La enfermedad es causada por los tóxicos que se encuentran en el ambiente, aunque yo no he probado de cuál sustancia se trata”, explica el doctor Carlos Orantes.

El gran reto para probar esta hipótesis es encontrar cuál es la molécula o las moléculas específicas que dañan los riñones de los agricultores y las amas de casa en estas zonas agrícolas. Linda Birnbaum –toxicóloga a cargo del Instituto Nacional de Servicios de Salud Ambiental (NIEHS, por sus siglas en inglés) y el Programa Nacional de Toxicología (NTP, por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos– explica este proceso de vinculación entre la exposición ambiental con algún químico o molécula y las consecuencias de salud como “una gran sopa de químicos”. “Nadie está expuesto a un producto químico a la vez, ¿verdad? Quiero decir que vivimos en una sopa de químicos y vivimos en una sopa de las exposiciones, pero cuando probamos los productos químicos en el laboratorio tenemos que probarlos uno a la vez”, explica.

Uno de los principales problemas de la intoxicación por exposición crónica a agroquímicos es que ninguno de los agroquímicos que salen al mercado ha pasado un proceso de 30 años probado a bajas dosis en un animal, para saber cuáles son los efectos crónicos del mismo antes de que sea legalizado. “Los campesinos durante su vida se exponen a una cantidad inmensa de moléculas (de agroquímicos) en altas y bajas dosis y es bien difícil probar”, explica Orantes. Las pruebas se hacen en un tiempo determinado, en dosis específicas y sometidas a una sola molécula. Por lo que probar la intoxicación crónica tardaría años.

Según Orantes, el próximo paso en sus investigaciones son los estudios de genotoxicidad –estudios del ADN (Molécula que constituye el material genético de las células de una persona) en los que se pueden identificar el daño en el material genético que ocasionan los agroquímicos y sus efectos biológicos adversos–. “En ellos sí están claras las evidencias”, indica Orantes.

El experto en genotoxicidad causada por agroquímicos y encargado del Laboratorio de Genética Molecular y Citogenética Humana de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Pontificia Universidad

Católica del Ecuador, el Dr. César Paz y Mino explica que las personas expuestas a contaminación por químicos tienen un 30% de probabilidades de contraer cáncer, un 20% de sufrir abortos y un 10% de tener hijos con malformaciones.

Solo en la cuadra donde vive Delmy y su familia, existen otras cuatro mujeres que padecen ERC, un ama de casa con dos hijos con problemas de discapacidad intelectual y problemas psicomotrices de nacimiento y al menos tres familiares de residentes de la misma cuadra han muerto de cáncer.

El último caso es el de Don Noé Vásquez, un hombre de 52 años de edad que hace dos años también fue diagnosticado en etapas tempranas de ERC. Este año, Don Noé murió en el Hospital Rosales después de que le diagnosticaran Leucemia en fase terminal. Según explicaron sus hijas, Don Noé cultivó gran parte de su vida utilizando agroquímicos como Paraquat (Gramoxone), vinculado con cáncer según el Instituto Nacional de Sustancias Tóxicas (IRET) de la Universidad Nacional de Costa Rica) y Glifosato (Roundup) pesticida clasificado por la OMS como Clase III, es decir, "Extremadamente Peligroso" por ser genotóxico.

Según Paz y Miño la receta sobre regulación de agroquímicos en cada país depende de las necesidades del mismo. Sin embargo, el experto señala que debe existir un equilibrio entre salud y seguridad alimentaria y que este debe ser un compromiso del gobierno. "El gobierno debe buscar respuestas a las necesidades propias de la región, buscando pesticidas de mejor calidad", explica. "Eso requiere inversión en investigación".

Si de pesticidas se trata, el experto tiene una regla: "Todos son tóxicos y todo lo que está prohibido a nivel mundial no se debería comprar y punto", dice, refiriéndose a los 11 de 53 pesticidas que la Asamblea Legislativa prohibió el año pasado y que el presidente Mauricio Funes pidió que no se suspendieran dado que se generaba un riesgo para las cosechas y la seguridad alimentaria.

Funes pidió que se documentara las razones de la prohibición con investigaciones científicas. De los 11 productos que podrían sobrevivir, cuatro son dañinos para los riñones y tres provocan cáncer. "No es necesario repetir investigaciones porque ya hay suficientes. Hay que hacer investigaciones de productos que no sean tóxicos como los pesticidas de origen biológico", recomienda Paz y Miño.

En La Asamblea la discusión sobre la prohibición de agroquímicos no es nueva. La primera solicitud al respecto llegó a la Comisión de Salud en 1995. A esa solicitud le siguieron otras 13 piezas de correspondencia a lo largo de 14 años. Fue hasta 2009 que la Comisión de Medio Ambiente y Cambio Climático retomó el tema, gracias a la visita del alcalde de Jiquilisco en Usulután. En ese momento, el edil alertó a los diputados sobre el aumento de muertes en su municipio. En 2013 el alcalde de San Luis Talpa se sumó a las presiones en la Asamblea.

Al finalizar el año, la Asamblea continuaba sin tomar una decisión respecto a las observaciones del presidente al decreto que prohibía 53 pesticidas. Los partidos Gana y Concertación Nacional, que en un principio votaron a favor de la prohibición, incluso habían cambiado ya su postura, apoyando la defensa de los 11 pesticidas que hizo Funes.

La segunda hipótesis sobre las posibles causas de la ERCnT califica el tema del uso de agroquímicos en actividades agrícolas como una variable improbable y vincula el padecimiento a la higiene laboral, la deshidratación y las intensas jornadas de trabajo con actividad física intensa y jornadas extremas que se realizan sobre todo en comunidades agrícolas costeras, con temperaturas altas. Con la aparición de ERCnT en la Comunidad Buena Vista en Las Pilas, Chalatenango se puso en tela de juicio esta teoría dado que se registraron casos de ERCnT en lugares elevados con temperaturas más bajas, entre dos y 20 grados centígrados, donde se cultivan repollares y hortalizas.

Pero el factor común entre las comunidades con diferente tipo de clima es el uso de agroquímicos en cantidades inadecuadas, en combinaciones, sin el uso correcto del equipo de protección. Además, las formas de lesión en los riñones resultaron ser las mismas en ambas comunidades, aunque en el área de Chalatenango son más afectadas las mujeres que los hombres.

El estudio de prevalencia de enfermedad renal crónica y factores de riesgo en la población de 15 años en adelante de la Comunidad Buena Vista en Las Pilas, Chalatenango –realizado en junio 2012– comprobó que existía una prevalencia de ERC con una elevada exposición laboral al uso de los agroquímicos. Y que estos no estaban relacionados específicamente con los agricultores que se dedicaban a hacer las aspersiones en los campos sino que también afectaba a las amas de casa que habitaban en la comunidad.

Respecto a la regulación de los pesticidas en El Salvador, las autoridades en materia de Salud tanto nacionales como internacionales abogan por la implementación del principio precautorio. “Nosotros hemos dicho que mientras la evidencia científica se construye es necesario tener un plan precautorio, porque ante la duda lo mejor es prevenir”, plantea Eduardo Ortíz, Asesor de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental de OMS Y OPS en El Salvador. Orantes coincide con Ortíz. “Nosotros tenemos evidencia y no estamos exonerados a no actuar, nuestro deber social es actuar por principio precautorio. No necesitamos investigar para prevenir”.



Jaime Guillén es uno de los cientos de agricultores que cultivan utilizando agroquímicos. Su esposa Delmy de Guillén fue diagnosticada con Enfermedad Renal Crónica en junio de 2012.

¿Cómo se utilizan los pesticidas?

Jaime Guillén, esposo de Delmy, está convencido de que no existe otra forma de cultivar que no sea con agroquímicos.

– Está bien que estén los venenos porque si no tenemos los venenos no se puede cultivar. No hay otra forma– me confiesa mientras conversamos en la sala improvisada que armó con las sillas del comedor de su casa.

–¿Y quién te enseñó cómo fumigar y qué venenos aplicar? –Le pregunto.

–A mí mi papá me enseñó a cosechar, pero a fumigar no. Uno se tira la bomba al lomo y comienza a rociar y después va viendo los resultados.

–Pero, ¿Cómo sabes qué rociar y la cantidades? –Insisto, quiero saber cuánto sabe Jaime sobre los venenos que rocía a las hortalizas que cosecha.

–Cuando uno no sabe qué veneno ponerle a la cosecha es el mediero el que le explica a uno.

El “mediero” es la persona que le vende a Jaime las plantas pequeñas para que él las trasplante en su terreno y coseche. Esta persona es el sujeto de crédito en los bancos y a su vez proporciona los agroquímicos para cada cosecha. Cuando se vende una cosecha, el mediero toma el dinero que invirtió y el resto de lo ganado se divide a la mitad para cada una de las partes.

–Uno lo que hace es agarrar el bote de veneno y agarrar una copadita. Eso se le echa a la bomba y así se saca una copadita de cada tipo y se le va poniendo a la bomba. Se le pueden echar hasta cuatro copaditas de diferentes venenos – explica.

Lo que para Jaime es una combinación normal de agroquímicos es quizá uno de los principales problemas en la agricultura salvadoreña, ya que muchos agricultores mezclan productos para abaratar el costo y ahorrarse el esfuerzo de tener que regar hasta cuatro veces una cosecha. Entonces una sola persona riega la mezcla de cuatro pesticidas, como en el caso de Jaime. Sin embargo, las recomendaciones en la mayoría de los casos es que se utilice una persona para cada tipo de pesticida que se riega, con el fin de evitar que una sola persona se exponga a diferentes químicos.

–¿Qué es una copadita?

–Son las tapitas del bote de un litro. Son como 25 cms.

–¿Y sabés leer y escribir? ¿Entendés lo que dicen las bolsitas de los venenos?

–No, no sé leer ni escribir. Yo saqué primero y segundo grado pero no aprendí nada.

Jaime tiene 27 años. Desde los 12 trabaja como agricultor de repollo, papa, tomate y chile. Esta es la primera vez que no trabaja para alguien más, sino que junto a uno de sus cuñados cosechan repollo. El terreno en el que trabaja como en muchos de los casos no le pertenece. Y el resultado de su esfuerzo es el único ingreso para la casa, donde viven Delmy y sus hijas de cinco y dos años de edad.

Las comunidades agrícolas de El Salvador están llenas de Jaimes, agricultores que desconocen los productos con los que trabajan y que nunca han recibido instrucción ni regulación apropiada ni de las autoridades competentes ni de los que comercializan los agroquímicos. “Hay un problema de comercialización, porque vendemos pesticidas como que estuviéramos vendiendo Coca Cola. El fin es comercial, pero no se debe entregar a granel ni aunque la toxicidad sea muy baja”, señala el doctor Ortiz. Por ejemplo, uno de los pesticidas más utilizados en el cultivo de caña, por ejemplo, es el Glifosato, un herbicida que además de eliminar las hierbas no deseadas permite que la caña de azúcar se madure rápidamente y sea de mejor calidad. Por lo que, en la actualidad se rocía para obtener mejores resultados.

Otro de los riesgos que enfrentan los agricultores es la falta de educación en cuanto a las medidas de protección que deben utilizar cuando realizan aspersiones. “Las personas deben entender que no pueden poner los pesticidas al lado del saco de arroz porque se contamina, o que no pueden dejar la

ropa que usan para hacer las aspersiones en su misma casa porque contaminan a sus niños y a su familia”, explica Paz y Miño.

Un estudio del INS sobre uso de plaguicidas en las comunidades Nueva Esperanza, Ciudad Romero y Octavio Ortiz del Bajo Lempa de municipio de Jiquilisco en Usulután –realizado entre enero y julio del 2011– reveló que un 25% de los agricultores almacenaban los pesticidas en la cocina de sus hogares y otro 25% en la sala. Además, solo un 10% utilizaba guantes la momento de hacer las aspersiones, otro 10% utilizaba mascarilla y únicamente un 3% utilizaba gafas protectoras.

“Yo nunca he usado guates o mascarillas, mi papá nunca lo hacía y nunca me enseñó. Uno solo usa botas, un chalequito y ahí vamos con todo. He oído que la gente se envenena pero uno por eso no se puede detener”, dice Jaime.

En cuanto a los desechos de las soluciones sobrantes que dañan el medio ambiente y pueden contaminar los mantos acuíferos, un 50% los vertía en predios baldíos y otro 20% los almacenaba en su casa u otro lugar. Y sobre el abandono de los frascos en los que compran los productos, un 62% dijo abandonarlos en la misma parcela donde cultivan.

Pero no todos los agricultores actúan como Jaime. En Las Pilas también existe un grupo de agricultores, que desde hace un par de años se aliaron para producir hortalizas orgánicas. Hoy representan el 2% del total de agricultores de la zona, unos siete mil en total. “Ahorita estamos cultivando con un 60% orgánico y un 40% químico. Aquí la tierra está intoxicada y es un proceso que debemos seguir para comenzar a cultivar orgánico. Para que el suelo se equilibre necesitamos unos tres años. Uno comienza utilizando pesticidas más suaves, que uno sabe que no dañan el medio ambiente”, explica Daniel Posada, uno de los 25 agricultores orgánicos de la zona.

Según Posada la idea de cultivar de forma orgánica sí es posible ya que existen muchos sustitutos de agroquímicos que son elaborados de forma orgánica. “Nosotros preparamos fungicidas orgánicos a base de cal, carbón molido, microorganismos, miel, melaza, gallinaza, ceniza, jabón para lavar ropa y así otros tipos para reemplazar los químicos”, dice.

El objetivo de este grupo de agricultores es colocar sus productos orgánicos con un mejor precio en el mercado. Posada cree que la agricultura orgánica es de beneficio para él, para los trabajadores y para la gente que consume sus productos ya que existen estudios que han comprobado la presencia de agroquímicos en alimentos y en muchos el consumo durante un largo tiempo causa problemas de salud graves. “Se ha comprobado que los restos de pesticidas en los productos están relacionados con el aumento de cáncer gástrico, cáncer de vejiga e incluso cáncer de vesícula”, señala Paz y Miño.

Hoy en El Salvador se utilizan sustancias tóxicas que se han encontrado en el medio ambiente donde estas personas viven y trabajan. Se ha comprobado que hay agroquímicos que causan daño renal y que se utilizan indiscriminadamente y que los campesinos –no todos– los han usado por años sin regulación alguna.

La preocupación de Delmy, más que su propia salud, es la de sus hijas. “Me preocupa que se puedan enfermar”. Sus hijas han nacido en un ambiente de pobreza, donde existen problemas de desnutrición y en condiciones socioeconómicas inadecuadas que producen bajo peso al nacer y otros problemas de salud. Ya con eso, sus hijas tienen asegurado una disminución en su función renal. Un niño que nace en condiciones adecuadas tiene entre 800 a 1 millón 200 mil nefronas en cada riñón –unidades estructurales y de función básica del riñón– pero un niño que ni nace ni se cría en condiciones adecuadas, nace con menos nefronas y susceptible de no poder afrontar todos los retos que sus riñones encontrarán en toda su vida.

Jueves, 12 de Diciembre de 2013 / 12:14 h(DIARIO COLATINO)

Mujeres Ambientalistas demandan una sociedad más equitativa y sustentable

Share on facebook **Share on twitter** **Share on email** 

Gloria

Silvia

Orellana

Redacción:DiarioCoLatino

Dolores Romero, de las Mujeres Ambientalistas de El Salvador, afirmó que un Estado que no garantiza la sustentabilidad de la Seguridad Alimentaria está condenado a mantener en la pobreza a su pueblo, por lo que demandó la aprobación de un marco legal que potencie los temas ambientales. Las mujeres provenientes de cinco regiones del territorio nacional expresaron su preocupación ante la invisibilización en la agenda nacional de temas tan estratégicos como una Ley General de Agua, la Seguridad y Soberanía Alimentaria, y la prohibición contundente de la explotación de minería metálica en el país. Romero agregó que el llamado se extiende a las fórmulas presidenciales en contienda electoral, para que retomen en sus plataformas de proyectos políticos, el medioambiente y la protección de la población en general. “Nos preocupan las acciones que están haciendo estas grandes corporaciones mundiales comerciales y los partidos políticos que se presten a estas negociaciones, porque están afectando directamente la vida de toda la población”, dijo. Asimismo, señalaron de negativa la postura de la ANEP y el partido ARENA, por considerar que están fortaleciendo un bloqueo sistemático contra la Ley General de Agua, desde la Asamblea Legislativa.

“Se han negado a reformar la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres, que han sido propuestas elaboradas por las comunidades que representamos de forma coherente y que están orientadas a revertir los daños y la situación grave que vive el país, en materia medioambiental”, dijo.

Mientras, Alma Orellana invitó a las comisiones legislativas a trabajar de forma inmediata en la Ley de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional, que presentaron las organizaciones sociales el pasado el 16 de octubre de 2013.

“Lo que se debe priorizar es la producción nacional de alimentos y la pequeña producción campesina y agroecológica, así como, la equidad de género, porque no se vale que siendo la mayoría de la población somos las más afectadas directamente con la problemática ambiental, sin tomarnos en cuenta en decisiones donde se debe garantizar la vida de la población”, acotó. Demandaron, además, que la Corte Suprema de Justicia haga prevalecer la normativa jurídica nacional, con la instalación de los Tribunales Ambientales, que servirán para juzgar todos los casos que atentan contra los recursos naturales del país. “Si no tenemos estos tribunales ambientales, los delitos contra nuestra biodiversidad seguirán en la impunidad, haciendo prevalecer los derechos de unos cuantos delincuentes ambientales”, sostuvo.

La situación de vulnerabilidad en la que viven los agricultores y vecinos de San Luis Talpa, en La Paz, debido a los numerosos casos de enfermedad renal crónica, además de la discusión abierta sobre el uso de agroquímicos, ha pasado del terreno del análisis técnico al político, denunció ayer el jefe del grupo parlamentario de GANA en el congreso, el diputado Walter Guzmán.

El legislador aseguró ayer que hay grupos aún no identificados y, posiblemente, un partido político que buscan crear confusión en la opinión pública acerca de los apoyos que tiene el alcalde de San Luis Talpa, Salvador Menéndez, para acudir a la Asamblea Legislativa para solicitar la prohibición del uso de agroquímicos que, según Menéndez, son causantes de los males renales crónicos que todavía sufre la población de su municipio.

“Me gustaría saber quién está pagando campos pagados. Yo no creo que 300 trabajadores que en

realidad están afectados por este problema tengan la capacidad de estar sacando campos pagados. Esto es más una reacción política (sic)", dijo Guzmán.

El jefe de fracción de GANA dijo que en los campos pagados se busca denigrar la imagen de su alcalde en San Luis Talpa, por personas que se hacen pasar por agricultores que están en contra de que Menéndez busque la prohibición de los agroquímicos en el país. "Él es un funcionario que es bien querido en su municipio", aseguró el diputado Guzmán.

El parlamentario representante de GANA señaló que el alcalde Menéndez comprende que las discusiones sobre la prohibición o no de los agroquímicos deben ser técnicas, y por ello requerirán tiempo. "Él sabe que su partido es solidario con las personas de su municipio", dijo.

Consecuencias de la prohibición del uso de agroquímicos

11.09.2013

En su sesión plenaria del pasado 5 de septiembre, la mayoría de diputados de la Asamblea Legislativa aprobaron la no comercialización de muchos productos agrícolas que podrían ser nocivos para la salud humana. Luego de varias denuncias y los últimos casos mortales por Insuficiencia Renal Crónica (IRC) en el municipio de San Luis Talpa, 45 legisladores prohibieron emplear pesticidas y fertilizantes agrícolas.

Según la Asamblea Legislativa (AL), las reformas son a dos leyes vigentes "con el fin de regular la producción, prohibición, comercialización, distribución, importación, exportación y empleo de pesticidas y fertilizantes en los cultivos agrícolas". Las reformas se realizarán a la Ley sobre el Control de Pesticidas, Fertilizantes y Productos para Uso Agroquímico y a la Ley de Sanidad Vegetal y Animal.

Los productos prohibidos son aquellos que contienen "metales pesados o metaloides en su formulación; varios de estos tendrán que sustituirse en un plazo no prorrogable de un año y dos años para otros", afirmó el portal de noticias de la Asamblea. En este proceso intervendrá el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), quien será la institución de buscar alternativas y junto al Ministerio de Salud (MINSAL) integrarán un comité técnico para la revisión, registro, autorizaciones y prohibiciones de plaguicidas y fertilizantes.

De acuerdo la diputada Claudia Ramírez, del Grupo Parlamentario Unidos por El Salvador, "la problemática no es reciente. Desde 1995 la insuficiencia renal tomó fuerzas y ha cobrado la vida de muchas personas. Desde entonces, la Asamblea recibió la primera petición para que se prohibiera el uso de los pesticidas por el daño que causan a la salud de la población". Por su parte, la diputada del FMLN, Nery Díaz, aseguró que no están "prohibiendo la totalidad de los agrotóxicos que se utilizan en El Salvador, sino más bien estamos prohibiendo los más peligrosos para la vida, para la salud y el medio ambiente. Legislar su uso es un acto de justicia, ética y moral, con el que se asegura también la producción de alimentos sanos".

Rechazo a reformas

A pesar de que las modificaciones fueron aprobadas, los cambios no fueron apoyados por legisladores de las bancadas de ARENA, PDC y PCN. De hecho, el pasado lunes 9 de septiembre, el Partido de Conciliación Nacional (PCN) pidió al presidente Mauricio Funes vetar u observar las reformas propuestas. Según Mario Ponce, diputado del PCN, con las medidas "le han dado una puñalada por atrás a la agricultura, pues en la lista de agroquímicos prohibidos han puesto algunos que sirven para limpiar el terreno, combatir la broca del café y algún madurador de caña".

Por su parte, la Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador (CAMAGRO) consideró que "las reformas les quitarán herramientas a los agricultores para producir sus cultivos. Unos 410 mil productores de granos básicos podrían resultar afectados en sus cultivos, ya que se podrían tardar hasta 16 días en preparar una manzana de su terreno, lo que tradicionalmente tarda una mañana con los productos que han sido prohibidos. Esto no es lo más conveniente, puesto que se está sentando un mal precedente para la agricultura".

Según la Cámara, de avalar este tipo de reformas se estarían incurriendo en una pérdida en la economía salvadoreña por un aproximado de mil millones de dólares, pues los más de 400 mil

agrícolas que cultivan maíz, frijoles, caña de azúcar, arroz y verduras no podrán adquirir estos productos, lo que pondrá en peligro las futuras cosechas. Además, CAMAGRO teme que la prohibición pueda generar contrabando desde Honduras o Guatemala o vetar productos cosechados con plaguicidas vencidos.

CAMAGRO ha insistido en que los brotes de IRC no se deben a los productos agroquímicos sino a otras enfermedades como la hipertensión arterial, diabetes, deshidratación, mala alimentación y factores hereditarios. No obstante, la ministra de Salud, María Isabel Rodríguez aseguró en conferencia de prensa que “existe el soporte técnico y científico de que la Enfermedad Renal Crónica (ERN) en nuestros casos son por tóxicos ambientales y hay elementos coadyuvantes, como la temperatura, el tipo de trabajo y algunos medicamentos que la gente compra y consume a granel. Pero la causa principal y determinante son estos químicos”, concluyó Rodríguez.

Agroquímicos prohibidos con mayor demanda



»Nombre del Documento: **LEY SOBRE CONTROL DE PESTICIDAS, FERTILIZANTES Y PRODUCTOS PARA USO AGROPECUARIO**

»Fecha de emisión: **25/04/1973**

»Tipo de Documento: **Decretos Legislativos**

»Materia: **Agraria**

»Fecha de Publicación en el D.O.: **10/05/1973**

»Número de Diario Oficial: **85**

»Vigencia: **Vigente**

DECRETO N° 315.

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR,

CONSIDERANDO:

- I.- Que como consecuencia de la tecnificación de los cultivos agrícolas y de las explotaciones pecuarias, se ha aumentado considerablemente el empleo de productos químicos y químico-biológicos, especialmente pesticidas, fertilizantes y otros productos afines;
- II.- Que es necesario garantizar a los usuarios de dichos productos la calidad, composición y cualidades atribuidas a los mismos por sus fabricantes, importadores, distribuidores y vendedores a fin de proteger a aquellos de una baja en la producción agrícola y pecuaria en perjuicio de la economía del país;
- III.- Que por el uso y control inadecuado de algunos productos se han producido daños personales y materiales y se ha acentuado el riesgo de una elevada contaminación ambiental que afecta a algunas industrias de productos alimenticios y como consecuencia, la salud de las personas;
- IV.- Que la aplicación práctica del Decreto Legislativo N° 1316 de fecha 17 de diciembre de 1953, publicado en el Diario Oficial N° 232, Tomo 161 del 21 del mes y año citados, ha demostrado que carece de los fundamentos legales suficientes para una efectiva regulación y control de la fabricación, importación, distribución y uso de dichos productos, y para la deducción de las responsabilidades que de estos actos se originen y deriven;
- V.- Que es deber del Estado estimular y mejorar la producción agropecuaria en beneficio general, propiciando el uso adecuado de productos de buena calidad destinados a la producción de los cultivos agrícolas y de las explotaciones pecuarias; prevenir daños personales o materiales así como la destrucción de los recursos naturales y además dictar las disposiciones pertinentes para fijar los precios de venta de estos productos, cuando las utilidades sean exageradas;

POR TANTO,

en uso de sus facultades constitucionales, y a iniciativa del Presidente de la República por medio del Ministro de Agricultura y Ganadería, y oída la opinión de la Corte Suprema de Justicia,

DECRETA la siguiente:

LEY SOBRE CONTROL DE PESTICIDAS, FERTILIZANTES Y PRODUCTOS PARA USO AGROPECUARIO

CAPITULO I

OBJETO Y CAMPO DE APLICACION

Art. 1.- La presente ley tiene por objeto regular la producción, comercialización, distribución, importación, exportación, y el empleo de: pesticidas, fertilizantes, herbicidas, enmiendas o mejoradores, defoliantes y demás productos químicos y químico-biológicos para uso agrícola, pecuario o veterinario y sus materias primas.

Art. 2.- Las disposiciones de la presente ley se aplicarán a cualquiera de las actividades referidas en el artículo anterior, gubernamentales o privadas, ya sea con fines comerciales, industriales, educacionales, experimentales o de investigación.

Art. 3.- Las disposiciones contenidas en la presente ley se aplicarán con preferencia a cualesquiera otras que la contraríen.

Art. 4.- La fabricación, para uso no comercial, de abonos orgánicos, queda excluida de las regulaciones establecidas en esta ley.

CAPITULO II

DEFINICIONES Y CONCEPTOS TECNICOS

Art. 5.- Para los efectos de esta ley y sus reglamentos, regirán las definiciones técnicas y el significado de los conceptos que a continuación se expresan, salvo que en su contexto se les den expresamente una definición o significado distinto;

- a) **PESTICIDAS:** toda sustancia química o químico-biológica o mezclas de sustancias destinadas a prevenir o combatir plagas o enfermedades en animales y vegetales, tales como: insecticidas, fungicidas, germicidas, nematocidas, acaricidas, moluscocidas, roenticidas, ornitocidas, bactericidas, viricidas, repelentes, atrayentes y otros productos para uso tanto en los animales como en los vegetales, con la misma finalidad expresada en esta letra: (1)
- b) **FERTILIZANTES:** comúnmente conocidos como abonos químicos u orgánicos: son toda sustancia o mezcla de sustancias que se incorporan al suelo o a las plantas en cualquier forma, con el fin de promover o estimular el crecimiento o desarrollo de éstas o aumentar la productividad del suelo;

- c) ENMIENDAS O MEJORADORES: las sustancias que modifican principalmente las condiciones físicas del suelo y secundariamente las químicas, tales como: el yeso, el azufre, sales, turba, y toda otra sustancia que responda a esta definición;
- d) DEFOLIANTE: todo producto o mezcla de productos que sirva para acelerar artificialmente la desecación de los tejidos vegetales, causando o no la caída de las hojas;
- e) HERBICIDA: sustancia que se utiliza para la destrucción o eliminación de hierbas indeseables o dañinas a los cultivos agrícolas;
- f) DEMAS PRODUCTOS QUIMICOS Y QUIMICO-BIOLÓGICOS PARA USO AGRÍCOLA, PECUARIO O VETERINARIO: se entenderá toda sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, atenuar o curar enfermedades o plagas en animales o plantas, tales como medicinas genéricas, medicinas de patente, sueros, vacunas y otros productos biológicos; y, concentrados alimenticios y demás productos destinados a la alimentación animal; y
- g) MATERIAS PRIMAS: materiales técnicos, inertes, solventes y emulsificantes para preparar o fabricar pesticidas, fertilizantes, herbicidas, enmiendas o mejoradores, defoliantes y demás productos químicos o químico-biológicos para uso agrícola, pecuario o veterinario.

CAPITULO III

DE LA AUTORIDAD Y SUS ATRIBUCIONES

Art. 6.- Corresponde al Ministerio de Agricultura y Ganadería, por medio de sus dependencias, el cumplimiento de la presente Ley y sus Reglamentos, para cuyo efecto tendrá las siguientes atribuciones:

- a) Realizar inspecciones y extraer muestras en cantidad suficiente, en cualquier momento y lugar, de los productos y materias primas de que trata el artículo 1 de esta Ley, ya sean importados, fabricados o formulados en el país, con el fin de determinar si tales productos cumplen con los requisitos y condiciones legales y reglamentarios;
- b) Dictar las medidas que sean necesarias y prestar la asistencia técnica que las circunstancias demanden, para lograr el empleo eficiente, oportuno y adecuado de los productos a que se refiere esta Ley, de modo que su utilización y manipulación no causen daños a personas, animales, cultivos, corrientes o depósitos de agua, fauna y flora y lugares que corran peligro de contaminación; (1)
- c) Emitir instructivos para regular la limpieza y manejo u otras actividades a que habrán de someterse los equipos, terrestres y aéreos, utilizados en la aplicación de los productos de que trata esta Ley;
- d) Solicitar, si lo estima conveniente, asesoramiento, dictámenes o información a entidades científicas o técnicas, dedicadas a la investigación y experimentación, sobre los productos y materias primas referidos por esta Ley;
- e) Llevar el registro de los productos y materias primas a que se refiere la presente ley, acordar su inscripción, denegatoria de inscripción o cancelación, de conformidad con esta Ley y sus Reglamentos;
- f) Autorizar, prohibir o denegar la importación, fabricación y venta de los productos y materias primas de que se trata en esta Ley y revocar las autorizaciones de importación, fabricación y venta de los mismos, cuando así lo aconsejen la experiencia, los ensayos, las investigaciones de comprobación o por las infracciones comprobadas de conformidad a esta Ley y sus Reglamentos;

- g) Establecer mediante Acuerdo Ejecutivo, las normas de calidad a que estarán sujetos los productos fabricados, formulados o importados en base a las investigaciones y comprobaciones efectuadas por sus laboratorios;
- h) Solicitar a los fabricantes, importadores, formuladores o distribuidores de los productos y materias primas de que trata esta Ley, cualquier información sobre los mismos, que se considere necesaria o conveniente;
- i) Aprobar las leyendas de las etiquetas en los envases de los productos y controlar rótulos y folletos instructivos o propagandísticos, con el fin de garantizar su veracidad y que se suministre al consumidor la información indispensable para el uso del producto sin riesgo para la salud y de acuerdo a los fines a que se destina;
- j) Imponer las sanciones que establezca esta Ley y sus Reglamentos; y
- k) Adoptar y ejecutar las medidas complementarias que considere necesarias para el cumplimiento de la presente Ley y sus Reglamentos.

CAPITULO IV

DEL REGISTRO E INSCRIPCION DE PRODUCTOS Y MATERIAS PRIMAS

Art. 7.- Para el objeto indicado en el artículo 1 de esta ley, se establece el registro de los productos y materias primas a que la misma se refiere, el cual estará a cargo del Departamento de Defensa Agropecuaria.

En el registro correspondiente, la inscripción se hará separadamente por cada producto, bajo numeración correlativa y para cada país de origen.

Cada inscripción deberá contener los datos siguientes:

- a) Nombre químico y comercial de los productos de que trata esta ley; fórmula cualitativa y cuantitativa, química estructural; y las explicaciones necesarias para su completa identificación; y
- b) El nombre y domicilio de las personas o empresas que fabriquen, formulen, importen, distribuyan o vendan los productos y materias primas en referencia y el de su país de origen.

Cuando se trate de alimentos concentrados y sus materias primas y en general, todo producto destinado a la nutrición y alimentación animal, será la Dirección General de Ganadería, la que tendrá a su cargo el registro e inscripción de tales productos, en los términos establecidos en esta Ley. (3)

Art. 8.- El interesado en la inscripción de determinado producto, deberá solicitarlo por escrito al Departamento de Defensa Agropecuaria, acompañando a la respectiva solicitud lo siguiente:

- a) Cantidad suficiente, del producto terminado, materias primas y del material técnico químicamente puro para los efectos de análisis a juicio del Departamento.

Cuando se trate de productos veterinarios, medicinas de patente o genéricas, deberá presentarse el producto en envases originales, cerrados y sellados, y en caso necesario el correspondiente material técnico, químico y biológico de calidad reactivo analítico;

- b) Fórmula completa, modo de usarlo, dosificación, certificado de análisis, literatura suficiente relacionada con las propiedades físico-químicas del producto de que se trata, metodología de análisis y el nombre de los antidotos conocidos; y
- c) Si el producto fuere extranjero, certificado de origen y comprobación de que su distribución ha sido autorizada en el país de origen y las condiciones en que se permite su uso.

Quando se tratare de la inscripción de materias primas, se aplicará en lo pertinente lo dispuesto en este artículo.

Art. 9.- La solicitud de inscripción a que se refiere esta ley, deberá hacerse por el productor, importador o distribuidor del producto o materia prima de que se trata.

La documentación deberá presentarse con la visa consular respectiva, si el producto es extranjero.

Art. 10.- Solicitada la inscripción de un producto, se procederá a su experimentación bajo la supervisión del Ministerio de Agricultura y Ganadería y por cuenta del solicitante, con el fin de comprobar los posibles alcances de la contaminación ambiental y los residuos tóxicos que pudiesen resultar de su aplicación.

Las muestras de los productos químicos, biológicos y químico-biológicos, serán sometidas a los análisis que el Departamento de Defensa Agropecuaria estime necesarios, por medio de los laboratorios de las dependencias técnicas de dicho Ministerio, previo pago de los derechos correspondientes.

En vista del resultado de las pruebas de campo, análisis, pruebas experimentales o biológicas, de la legitimidad de la documentación presentada y de la eficacia o conveniencia de su uso, el Departamento de Defensa Agropecuaria accederá a la inscripción solicitada y otorgará el permiso de venta, previo pago de los derechos de inscripción dentro de los ocho días siguientes al resultado.

Art. 11.- El jefe del Departamento de Defensa Agropecuaria denegará la inscripción de los productos y materias primas a que se refiere esta ley, en los casos siguientes:

- a) Cuando el resultado del análisis químico cuantitativo no concuerde con lo declarado en la solicitud de inscripción y la diferencia sea mayor a las cantidades aceptadas como margen de error de las técnicas analíticas, a criterio del laboratorio del Ministerio de Agricultura y Ganadería;
- b) Cuando de los ensayos de aplicación que se realicen, se compruebe que el producto es ineficaz para los fines que se le atribuyen en la solicitud respectiva;
- c) Cuando de las informaciones técnicas apareciere que el empleo del producto cuya inscripción se solicita, presente elevada peligrosidad para la salud humana; y
- d) Cuando no se cumpla con los requisitos que señala la presente ley.

Art. 12.- Cualquier modificación en la fórmula de los productos ya inscritos, no afectará la inscripción existente, pero se inscribirá por separado y con nuevo nombre, el producto que resultare modificado, llenando los requisitos que se establecen en este capítulo.

Cuando la solicitud se contraiga únicamente a obtener el cambio de nombre de un producto ya registrado o el de su país de origen, sin variar su formulación original, deberá manifestarse la razón de dicho cambio y proporcionar las muestras del producto para su análisis, a fin de constatar lo afirmado por el solicitante. Al comprobarse que se trata del mismo producto, el Departamento de Defensa Agropecuaria hará la anotación marginal en la inscripción correspondiente al producto de que se trate.

Art. 13.- El Departamento de Defensa Agropecuaria, podrá cancelar la correspondiente inscripción, cuando a resultas de las pruebas de campo, análisis, pruebas experimentales o biológicas, u otras a que se someta el producto de que se trate, se compruebe que ya no reúne los requisitos exigidos por esta ley y sus reglamentos, o no tiene las propiedades que se le han asignado o las que de él se han declarado para efectos de su inscripción, siguiendo los trámites establecidos en el capítulo IX de esta ley y de acuerdo a lo dispuesto en la letra c) del artículo 52.

Art. 14.- La inscripción de los productos y materias primas a que se refiere esta ley, será válida únicamente por el término de tres años contados a partir de su inscripción, pudiendo renovarse por períodos iguales llenando los requisitos señalados en el artículo 7, previo el pago de los derechos correspondientes.

El Departamento de Defensa Agropecuaria podrá, previo dictamen de la correspondiente dependencia técnica del Ministerio de Agricultura y Ganadería, denegar la renovación, si considerase necesario el cambio en la formulación o fabricación del producto, quedando como consecuencia cancelada su inscripción. (1)

En los casos considerados en este artículo, antes de denegar la renovación, se dará audiencia al interesado por el término de tres días, haciéndole saber las razones que se tengan para fundamentar la resolución.

El interesado podrá solicitar dentro de los tres días hábiles siguientes, se abra a prueba las diligencias por ocho días, término dentro del cual deberá presentar las que considere conducentes a demostrar que las razones invocadas para denegar la renovación no son valederas.

Transcurrido dicho término o cuando el interesado no contestare la audiencia, se pronunciará la resolución correspondiente.

Tanto de la denegatoria de inscripción como de la renovación procederá el recurso de revisión, en los términos indicados en el artículo 55 de esta ley.

CAPITULO V

DE LA IMPORTACION Y EXPORTACION

Art. 15.- La importación de los productos y materias primas de que trata esta ley, sólo se podrá hacer previa inscripción de los mismos y con la autorización correspondiente del Departamento de Defensa Agropecuaria.

Art. 16.- Todo producto o materia prima de los referidos en esta ley que se importe, deberá acompañarse de la documentación que consigne su fórmula, grado, o cualquiera otro dato o datos exigidos por esta ley y sus reglamentos.

Art. 17.- La tuberculina para el diagnóstico de la enfermedad en animales bovinos, podrá ser importada tanto por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, como por las casas Distribuidoras de Productos Veterinarios, siempre que éstas estén autorizadas para ello por la Dirección General de Ganadería; otros antígenos para diagnóstico de enfermedades de animales, únicamente serán importados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2)

Art. 18.- Para proceder al registro aduanal de productos y materias primas sujetos a la presente ley, las facturas y demás documentos de embarque deberán ser visados por el Departamento de Defensa Agropecuaria, para cuyo efecto deberá constar en las facturas respectivas el número de inscripción del producto de que se trata.

El Departamento de Defensa Agropecuaria, antes de visar las facturas y demás documentos que se mencionan en el inciso precedente y previa opinión favorable de la Dependencia Técnica del Ministerio de Agricultura y Ganadería, podrá disponer que se tomen muestras en los recintos de las aduanas de la República, de los productos y materias primas de que se trate, para efectos de análisis.

Si los resultados no concuerdan con los obtenidos cuando se efectuó la inscripción del producto o materia prima, se denegará la visación a que se refiere el inciso primero de este artículo, pudiendo el interesado hacer uso del recurso establecido en el artículo 55 de esta ley.

Art. 19.- Podrá permitirse la importación de los productos y materias primas no inscritos, cuando lo sean en calidad de muestras, que vengan marcados como tales, listos para ser usados inmediatamente en análisis y demostraciones o experimentos, siempre que en las facturas correspondientes se mencione expresamente aquella finalidad y que tales productos y materias primas vengan consignados al Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Art. 20.- Con el objeto de fomentar la agricultura y ganadería, y cuando los intereses económicos nacionales lo demanden, los productos y materias primas de que trata esta ley podrán ser importados libres de impuestos, derechos de aduana y visación consular, previa autorización del Ministerio de Hacienda y oída la opinión del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Art. 21.- La exportación de fertilizantes, abonos u otros productos y materias primas referidos en esta ley, deberá ser autorizada por el Poder Ejecutivo en los Ramos de Agricultura y Ganadería y de Economía. Dicha autorización se concederá siempre que se asegure el abastecimiento interno.

Art. 21-Bis.- Los productos y materias primas de que trata esta Ley, provenientes del área Centroamericana, que están debidamente inscritos ante las autoridades agropecuarias de estos países y que se utilicen en ellos, estarán exentos de los registros que esta Ley señala, y podrán ingresar al país sin más trámite que el de presentar la certificación de la inscripción respectiva, del país del área Centoamericana de donde es proveniente.

Lo anteriormente dispuesto se entenderá sin perjuicio del pago de los impuestos señalados por las Leyes.(5)

CAPITULO VI

DE LA PRODUCCION

Art. 22.- Las autoridades encargadas de autorizar la construcción y funcionamiento de fábricas destinadas a la elaboración de los productos y materias primas a que se refiere esta ley, deberán oír previamente al Ministerio de Agricultura y Ganadería a efecto de que dictamine si el uso de dichos productos y materias primas, es conveniente de acuerdo con las normas de defensa agropecuaria. En caso negativo, se rechazará la solicitud.

Art. 23.- El Ministerio de Agricultura y Ganadería con el objeto de garantizar la conveniencia de su uso, podrá ordenar que se introduzcan modificaciones en el proceso de elaboración de los productos y materias primas a que se refiere esta ley, las cuales serán de obligatorio cumplimiento para los productores o formuladores. (1)

Art. 24.- Los Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social y de Agricultura y Ganadería, dictarán las medidas para evitar la contaminación de las aguas por desechos provenientes de la fabricación o formulación de pesticidas u otros productos tóxicos; y, establecerán el tratamiento que deberá dárseles en caso de que se produzca su contaminación.

CAPITULO VII

DE LA COMERCIALIZACION Y DISTRIBUCION

Art. 25.- No se podrá ofrecer en venta o expender los productos y materias primas de que se trata en esta ley, si no es dentro del término de validez de su inscripción en el registro correspondiente y conservando el nombre y contenido con que hayan sido inscritos.

Art. 26.- Los productos y materias primas a que se refiere esta ley, sólo podrán ser vendidos en establecimientos especialmente autorizados por el Departamento de Defensa Agropecuaria, cuyos propietarios serán los responsables de su calidad y uso dañoso por falta de la información necesaria.

El establecimiento deberá contar con los servicios de un idóneo en la materia, si el propietario no lo fuere, quien será responsable solidariamente con éste. (1)

Podrán realizarse ventas al por menor bajo la responsabilidad de los propietarios de los establecimientos autorizados, mediante facultad expresa que éstos otorguen a otras personas, las cuales estarán exentas de cumplir el requisito señalado en el inciso anterior y únicamente deberán observar las disposiciones del reglamento respectivo, para la venta de los productos y materias primas de que trata esta ley.

Art. 27.- Los fabricantes, importadores, formuladores, distribuidores y vendedores, responderán solidariamente al usuario de los productos que le vendieren, por los daños y perjuicios que le causaren su aplicación o falta de efectividad, cuando la composición y cualidades o propiedades del producto aplicado no coincidieren con las que se le han atribuido en la correspondiente inscripción o en las leyendas de las etiquetas adheridas a los envases.

Art. 28.- Para los efectos del artículo anterior, el interesado podrá solicitar al Ministerio de Agricultura y Ganadería que por medio de sus organismos técnicos se lleven a cabo pruebas de campo, análisis físicos y químicos, pruebas experimentales o biológicas y cualquiera otra que se considere necesaria.

Art. 29.- En el reglamento de esta ley, se regulará lo concerniente al transporte, envasado, empaque, presentación y propaganda de los productos y materias primas a que se refiere la presente ley.

Cuando a juicio del Ministerio de Agricultura y Ganadería los precios o utilidades sean exagerados, deberá solicitar la intervención del Ministerio de Economía para que éste fije los precios máximos de venta de los productos a que se refiere la presente ley.

CAPITULO VIII

DE LA APLICACION

Art. 30.- La aplicación aérea de pesticidas, herbicidas y demás productos de uso agrícola de efectos similares, estará sujeta al cumplimiento de los requisitos siguientes:

- a) Verificar los cambios de velocidad y dirección del viento sobre el campo de operación;
- b) Las boquillas de los equipos de aspersion deberán estar provistas de válvulas de cierre hermético;
- c) El lavado de los tanques de las aeronaves deberá verificarse conforme a los instructivos que dicte el Ministerio de Agricultura y Ganadería;
- d) Los lugares de almacenamiento en los aeropuertos o aeródromos deberán estar delimitados con el fin de que no mezclen herbicidas con insecticidas u otros similares, abonos, fertilizantes, etc;
- e) La aplicación de pesticidas se efectuará solamente cuando las condiciones de viento ofrezcan la seguridad necesaria de acuerdo al producto de que se trate y bajo las normas fijadas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería; y
- f) Que la aplicación de los productos se haga dentro de las zonas y distancias mínimas que señale el reglamento respectivo o las instrucciones expresas del Ministerio de Agricultura y Ganadería, particularmente respecto a la no contaminación de ríos, nacimientos de agua, estanques, esteros, lagos y lagunas así como también otros depósitos y corrientes de agua susceptibles de contaminación.

El propietario del cultivo en que se deba hacer aplicaciones de las indicadas en el inciso anterior, deberá informar al Departamento de Defensa Agropecuaria la época de iniciación y finalización en que se verificarán las aplicaciones; y además, en el término de su duración enviar al referido Departamento dentro de los ocho días siguientes, al último de cada mes calendario una relación mensual indicando número de aplicaciones, producto, dosificación, lugar, clase de cultivo, extensión cubierta en cada una y nombre de la persona o compañía que las verificó.

La omisión de cualquiera de estas obligaciones será calificada como falta grave de las señaladas en la letra a) del artículo 52.

Art. 31.- El Ministerio de Agricultura y Ganadería ordenará a los productores, distribuidores, usuarios de productos tóxicos, la inutilización de los envases usados, de tal modo que se impida su aprovechamiento para almacenar alimentos para consumo humano o animal o para ser usados nuevamente en el envasado de los productos.

Art. 32.- Prohíbese la aplicación aérea y terrestre de productos altamente tóxicos o de elevada peligrosidad para los usuarios de los mismos. Se tendrán por tales, los así calificados por los Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social y de Agricultura y Ganadería.

Art. 33.- El dueño del cultivo en que se haga aplicación aérea o terrestre de alguno de los productos a que se refiere esta ley, deberá indemnizar a terceros los daños y perjuicios ocasionados por dicha aplicación efectuada en contravención a las normas que la regulan. Las personas naturales o jurídicas que ejecuten la aplicación, responderán solidariamente con aquél.

Art. 34.- Cuando las aplicaciones de los productos de que se trata en esta ley, se efectúen siguiendo las indicaciones dictadas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería y sus dependencias, o ciñéndose a las prescripciones legales y reglamentarias y se causare daño, el referido Ministerio deberá seguir una investigación a fin de establecer quien es el responsable del mismo.

Art. 35.- El uso y aplicación de los productos de que trata esta ley con fines distintos a los agropecuarios, será regulado en un reglamento especial que dictará el Poder Ejecutivo en los Ramos de Salud Pública y Asistencia Social, y de Agricultura y Ganadería.

Art. 36.- El juez competente del lugar donde ocurran los hechos a que se refieren los artículos 33 y 34 o el del domicilio del demandado, conocerá de las acciones provenientes de los daños y perjuicios causados. Si hubiere varios jueces competentes, conocerá cualquiera de ellos a prevención.

Art. 37.- La Guardia Nacional, y en su defecto cualquier otro cuerpo de seguridad, al tener conocimiento de hechos que produzcan la responsabilidad a que se refieren los artículos 33 y 34, se constituirá inmediatamente en el lugar con el objeto de iniciar la investigación correspondiente, debiendo tomar las providencias siguientes:

- 1-) Si encontraren personas con síntomas de envenenamiento, disponer sobre su conducción inmediata al centro asistencial más próximo;
- 2-) Si el envenenamiento se produjere en animales, tomar las medidas apropiadas para que sean tratados oportunamente y que no se utilicen como alimento;
- 3-) Si hay sospechas de que el envenenamiento se origina en la contaminación de aguas, alimentos y otros objetos, tomar muestras de éstos y enviarlas dentro del menor tiempo posible, a la Agencia de Extensión Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería más cercana, y si hubiere necesidad de tomar muestras en animales o plantas, hacerlo del conocimiento de la dependencia indicada, para que disponga lo conveniente; y

- 4-) Recoger información sobre los hechos, particularmente respecto a nombres, apellidos y direcciones de las personas perjudicadas, de los presuntos responsables de los daños causados y de las personas que puedan aportar datos que sean útiles en la investigación.

En cualquiera de los casos a que se refiere este artículo, si hubiere fundadas sospechas de que se ha cometido un delito, la autoridad o funcionario que practique las diligencias lo comunicará en el acto al juez competente, aportándole los datos necesarios para la averiguación del hecho.

Las diligencias instruídas en cumplimiento de lo que en este artículo se dispone, serán remitidas al Departamento de Defensa Agropecuaria, tan pronto como sean concluidas.

Art. 38.- La Agencia de Extensión Agropecuaria que haya recibido las muestras o el aviso a que se refiere el artículo anterior, lo comunicará inmediatamente al Departamento de Defensa Agropecuaria, a efecto de que tome las medidas pertinentes para la realización del análisis correspondiente, quien dejará constancia del resultado en las diligencias que le envíe la Guardia Nacional o cualquier otro cuerpo de seguridad.

Para los efectos de este artículo, cuando hubiere resultado la muerte de una persona, el expresado Departamento solicitará al juez competente, la certificación de los dictámenes periciales efectuados para establecer la causa de la defunción.

Art. 39.- El interesado en la reparación de los daños y perjuicios y el o los responsables de los mismos, podrán convenir sobre la indemnización a cubrir y la forma y condiciones de su pago. El convenio deberá hacerse ante cualquier juez de paz o un notario, quienes asentarán en acta lo acordado por las partes. La certificación del acta extendida por el juez, o el acta notarial, en su caso, tendrá fuerza ejecutiva.

Art. 40.- Si no tuviere lugar el convenio a que se refiere el artículo anterior, la persona perjudicada podrá plantear su demanda por escrito ante el juez competente.

La demanda podrá interponerse conjunta o separadamente contra los presuntos responsables; deberá llenar los requisitos señalados en el Código de Procedimientos Civiles y será acompañada de tantas copias de la misma cuantas sean las personas demandadas.

Cuando de los hechos expuestos apareciere que se ha cometido algún delito o falta, el juez que conozca del asunto certificará lo conducente para instruir el informativo de ley y remitirá la certificación al juez competente en el ramo penal; o para conocer en pieza separada, si el Tribunal es mixto.

El proceso penal a que hubiere lugar, no impedirá el juicio civil por reclamo de daños y perjuicios de que trata esta ley, aún cuando aquél haya precedido a éste.

Art. 41.- Admitida la demanda, el juez señalará de inmediato día y hora para la comparecencia de las partes a audiencia conciliatoria y ordenará su citación. Las partes podrán concurrir personalmente o por medio de apoderado especial o general.

La citación a conciliación tendrá la calidad de emplazamiento para contestar la demanda.

Art. 42.- La citación se hará entregando personalmente al demandado la copia indicada en el artículo 40, al pie de la cual el notificador transcribirá la resolución que ordena la citación. Si el demandado no fuere hallado, la entrega se hará a cualquiera de las personas indicadas en el artículo 210 del Código de Procedimientos Civiles; y si ésto no fuere posible, se fijará los documentos en la puerta principal de la casa del demandado. El notificador relacionará en el expediente la diligencia que haya efectuado. (1)

Art. 43.- Si los presuntos responsables no comparecieren, el juez lo hará constar en un acta y se presumirán ciertos los hechos expuestos en la demanda, salvo prueba en contrario. Si el que no compareciere fuere el perjudicado, se expresará así en el acta y se tendrá por renunciado de parte suya el beneficio de la conciliación.

Art. 44.- Cuando las partes concurrieren en el acto de la conciliación el juez les hará ver la conveniencia de resolver el diferendo en una forma amigable y si no se pusieren de acuerdo les propondrá la solución que estime equitativa, la que los interesados deberán aceptar expresamente en todo o en parte o rechazarla en su totalidad. En el acto no habrá necesidad de los hombres buenos que señala el Derecho Procesal Común. El juez pondrá fin a los debates de las partes cuando lo considere oportuno.

De lo ocurrido en la audiencia conciliatoria se dejará constancia en acta que firmará el juez, el secretario y las partes, teniéndose por intentada la conciliación cuando no se produjere acuerdo. Si éstas no quisieren o no pudieren firmar, se expresará así.

En caso de arreglo conciliatorio, la certificación del acta tendrá fuerza ejecutiva.

Art. 45.- Si en la audiencia conciliatoria no se lograre avenimiento, el o los demandados deberán contestar la demanda, por escrito, en el mismo día o dentro de los tres días siguientes al señalado para la audiencia conciliatoria.

Contestada la demanda o declarada la rebeldía, se recibirá la causa a prueba por ocho días si fuere necesario.

El juez queda facultado para practicar de oficio todas las diligencias que a su juicio contribuyan al mejor esclarecimiento del asunto, debiendo en todo caso, pedir al Departamento de Defensa Agropecuaria certificación de las diligencias a que se refiere el artículo 37, la cual será apreciada prudencialmente como prueba o como simple información sujeta a verificación judicial.

Art. 46.- El juez pronunciará resolución definitiva dentro de los tres días siguientes a la fecha de encontrarse el juicio en estado de sentencia, la que será motivada en forma breve, limitándose la relación de la prueba a lo necesario y suficiente para fundamentar la resolución, en la cual se condenará a los demandados y se fijará el monto de la indemnización, o se les absolverá, según sea el caso.

La sentencia condenatoria, se hará efectiva ejecutivamente en trámite que se seguirá en el mismo juicio.

Art. 47.- Quienes hubieren sufrido los daños y perjuicios a que se refieren los artículos 27, 33 y 34, podrán ocurrir a la Procuraduría General de Pobres en demanda de asistencia jurídica, quien para concederla no estará obligada a comprobar previamente la situación económica de los solicitantes.

Art. 48.- Para acreditar la calidad de cultivador, de aplicador de los productos a que se refiere el artículo 1 de esta ley, de representante legal de una sociedad u otros hechos relacionados con el reclamo por daños y perjuicios, tendrá valor de plena prueba la certificación o el informe que expida la autoridad competente que en cumplimiento de una ley o reglamento, le compete llevar algún registro, el control, o efectuar la práctica de análisis de laboratorio de los productos a que se refiere esta ley.

Art. 49.- En esta clase de juicios el actor no está obligado a rendir fianza; y en cualquier estado del mismo, antes de la sentencia, las partes pueden darlo por concluído mediante arreglo conciliatorio extrajudicial que será comunicado al juez, quien lo incorporará al proceso y dará por terminado éste.

Art. 50.- Cuando el monto de la indemnización reclamada no excediere de doscientos colones, de la sentencia definitiva sólo habrá recurso de revisión; y excediendo de dicha cantidad, de apelación.

Art. 51.- En lo que no esté regulado expresamente en esta ley, se observará en lo que fuere aplicable, el Código de Procedimientos Civiles.

CAPITULO IX

SANCIONES Y PROCEDIMIENTOS

Art. 52.- Las infracciones a esta ley serán sancionadas:

- a) Con multa de cien a mil colones, de acuerdo a la gravedad de la infracción y la situación económica del infractor;
- b) Con suspensión temporal o cierre definitivo del establecimiento cuando se incurra por segunda vez en la misma clase de infracciones, calificadas como graves o muy graves, respectivamente;
- c) Con la cancelación de la inscripción del producto en caso de que se incurra por tercera vez en la situación señalada en el artículo 13 de esta ley; y
- d) Con el decomiso de los productos o materias primas adulteradas, falsificados o que se hallen en condiciones que no sean las establecidas por esta ley y sus reglamentos.

Las anteriores sanciones se entenderán sin perjuicio de la responsabilidad penal o civil en que incurriere el infractor o infractores.

Art. 53.- El procedimiento para imponer las sanciones establecidas en el artículo anterior será el siguiente: con la denuncia, aviso, conocimiento o noticia que tuviere el jefe del Departamento de Defensa Agropecuaria, de haberse cometido una infracción a esta ley, instruirá el informativo correspondiente, para lo cual se dará audiencia por tres días hábiles al infractor; con su contestación o sin ella, se abrirá a prueba el expediente por ocho días y transcurridos éstos se pronunciará resolución.

El jefe del Departamento de Defensa Agropecuaria, para mejor proveer, podrá ordenar la práctica de inspecciones, peritajes y recabar de oficio las demás pruebas o practicar los análisis e investigaciones de orden físico, químico y biológico que creyere necesarias.

Art. 54.- Para formarse convencimiento de las infracciones, será suficiente cualquier medio de prueba, especialmente las actas e informes que rindan los funcionarios o empleados del Ministerio de Agricultura y Ganadería en el cumplimiento de esta ley y sus reglamentos, los cuales se tendrán por relaciones exactas y verdaderas de los hechos en ellos relatados, en tanto no se demuestre su falsedad o inexactitud.

Art. 55.- Del fallo pronunciado por el jefe del Departamento de Defensa Agropecuaria, se admitirá recurso de revisión para ante el Ministro de Agricultura y Ganadería, el cual deberá interponerse dentro de los tres días inmediatos posteriores a la fecha de la notificación del fallo recurrido.

Admitido el recurso, el jefe de dicho Departamento remitirá las diligencias sin dilación alguna al Ministro y éste resolverá dentro de los ocho días siguientes lo que fuese procedente. De lo que el Ministro resuelva no habrá recurso.

Art. 56.- La sanción deberá cumplirse por el infractor dentro del término de tres días después de notificada la resolución firme que la imponga; caso contrario, se procederá a su inmediata ejecución.

Art. 57.- La certificación de la resolución firme en que se imponga una multa tendrá fuerza ejecutiva, y su cuantía ingresará al fondo general del Estado. Para los efectos de la ejecución se remitirá a la Fiscalía General de la República dicha certificación.

Art. 58.- En el caso contemplado en la letra d) del artículo 52 al tener conocimiento de la infracción, el Departamento de Defensa Agropecuaria, procederá inmediatamente a sellar los envases que contienen los productos o materias primas con una leyenda que indique la prohibición de su uso o comercialización y los depositará en persona responsable. Si ésto no fuera posible, serán trasladados a la oficina más cercana del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Concluido el trámite indicado en los artículos 53 a 55 de esta ley y en caso de ser favorable al presunto infractor la resolución que se pronuncie, le serán devueltos dichos productos y materias primas. Si la resolución fuere desfavorable, se procederá a la destrucción de ellos o a su empleo en análisis o investigaciones que realicen las dependencias técnicas del Ministerio de Agricultura y Ganadería, a juicio del funcionario que conozca del caso. (1)

Art. 59.- Para el cumplimiento de los fallos de que trata esta ley, el Ministerio de Agricultura y Ganadería y sus dependencias, podrán acudir en demanda de auxilio de la fuerza pública, la cual estará obligada a prestarlo con sólo el pedimento.

CAPITULO X

DISPOSICIONES GENERALES Y TRANSITORIAS

Art. 60.- Los Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social y de Agricultura y Ganadería, fijarán conjuntamente las tolerancias máximas de residualidad de los productos tóxicos sobre los alimentos de origen agrícola o pecuario, tomando en consideración sus propias experiencias y recomendaciones que sobre la materia hicieren los organismos internacionales especializados.

Art. 61.- Todas las personas o empresas relacionadas con cualquiera de las actividades de elaboración, importación, formulación, distribución, almacenamiento, transportación, aplicación y empleo de los productos de que se trata, están obligados a proporcionar los datos, muestras, informes, análisis, propaganda, publicidad y colaboración que en el cumplimiento de esta ley y sus reglamentos, les sean requeridos por las autoridades del Ministerio de Agricultura y Ganadería y sus dependencias y a permitir el acceso de sus delegados a los lugares de inspección o investigación.

Art. 62.- Todas las menciones que se hagan con relación a peso y volumen, en las solicitudes, procedimientos, análisis, aplicaciones; y en lo relativo al cumplimiento de las disposiciones de la presente ley y sus reglamentos, se expresará de acuerdo con el sistema métrico decimal.

Art. 63.- Los derechos de registro y renovación de inscripción de los productos y materias primas de que trata esta ley, serán de veinticinco colones en cada caso.

Art. 64.- El Poder Ejecutivo en el Ramo de Agricultura y Ganadería y en su caso, en el de Salud Pública y Asistencia Social, dictará el o los reglamentos que fuesen necesarios para la aplicación de esta ley.

Art. 65.- Derógase el Decreto Legislativo N° 1316 de fecha 17 de diciembre de 1953, publicado en el Diario Oficial N° 232, Tomo 161 del día 21 del mes y año citados.

Art. 66.- Las disposiciones del artículo 11, letras g), h) e i) de la Ley del Consejo Superior de Salud Pública y de las Juntas de Vigilancia de las Profesiones Médica, Odontológica y Farmacéutica, no serán aplicables a los productos y materias primas de que trata esta ley.

Art. 67.- El Reglamento Sobre Importación, Distribución y Uso de Productos Químicos y Químico-Biológicos para la Industria Agropecuaria emitido por el Poder Ejecutivo mediante Decreto N° 27 del 23 de marzo de 1954, publicado en el Diario Oficial N° 68, Tomo 163 del día 28 de abril del año citado, continuará vigente en todo lo que no se oponga a la presente ley, hasta que se emita el reglamento correspondiente.

Art. 68.- Las inscripciones de los productos y materias primas a que se refiere esta ley hechas hasta el 31 de diciembre de 1970, deberán renovarse dentro del término de seis meses contados a partir de la vigencia de la

misma. El término de validez de las inscripciones posteriores a la fecha indicada, se contará de conformidad a lo dispuesto en el artículo 14 de esta ley.

Art. 69.- Las diligencias para la autorización y funcionamiento de fábricas destinadas a la elaboración de los productos y materias a que se refiere esta ley, iniciadas antes de la vigencia de la misma, se continuarán tramitando sin oír la opinión del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Art. 70.- Lo dispuesto en el artículo 26 de esta ley, será exigible transcurrido un año a partir de la vigencia de la misma.

Art. 71.- El presente Decreto entrará en vigencia ocho días después de su publicación en el Diario Oficial.

DADO EN EL SALON DE SESIONES DE LA ASAMBLEA LEGISLATIVA; PALACIO NACIONAL: San Salvador, a los veinticinco días del mes de abril de mil novecientos setenta y tres.

Rubén Alfonso Rodríguez,

Presidente.

Alfredo Morales Rodríguez,

Vice-Presidente.

Jorge Escobar Santamaría,

Primer Secretario.

Rafael Rodríguez González,

Primer Secretario.

Carlos Enrique Palomo,

Segundo Secretario.

Luis Neftalí Cardoza López,

Segundo Secretario.

Pablo Mateu Llord,

Segundo Secretario

CASA PRESIDENCIAL: San Salvador, a los cuatro días del mes de mayo de mil novecientos setenta y tres.

Entrevista con el Sr. Alcalde de San Luis Talpa



Entrevista con el Diputado Francisco Zablah representante de la Comisión del Medio Ambiente de la Asamblea Legislativa





Integrantes del Grupo Frente a la ex fábrica QUIMAGRO S.A de C.V caserío Loma del Gallo, Cantón Tecualuya Municipio de San Luís Talpa Departamento de La Paz

Vista de uno de los cultivos de caña de azucar en San Luis Talpa, Via Cánton La Zunganera



Hombres y mujeres trabajando en la siembra de caña de azucar en San Luis Talpa





Vista de la recolección de la Caña de Azúcar en San Luís Talpa.

