UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

CARRERA DE DERECHO

TÍTULO**:**

“REFORMA AL CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD) PARA LA APLICACIÓN DE SANCIONES AL INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR DESECHOS LÍQUIDOS”.

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE ABOGADO

AUTOR: George Antonio Cárdenas Zhunaula

DIRECTOR: Dr. Felipe Neptalí Solano Gutiérrez Mg.Sc.

Loja- Ecuador

2017

CERTIFICACIÓN

Dr. Mg. Sc. Felipe Neptalí Solano Gutiérrez

DOCENTE DE LA UNIDAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA, CARRERA DE DERECHO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

C E R T I F I C A:

Haber dirigido y revisado la presente tesis investigación jurídica "REFORMA AL CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD) PARA LA APLICACIÓN DE SANCIONES AL INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR DESECHOS LÍQUIDOS", que ha sido elaborado por el egresado George Antonio Cárdenas Zhunaula corresponde a un tema relevante de nuestro derecho, el mismo que cumple con los requisitos reglamentarios pertinentes, autorizo su presentación y sustentación.

Loja, noviembre del 2017

Dr. Mg. Sc. Felipe Neptalí Solano Gutiérrez
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, George Antonio Cárdenas Zhunaula, declaro ser autor del presente trabajo de investigación, y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes de los posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación del presente trabajo de investigación en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

AUTOR : George Antonio Cárdenas Zhunaula

FIRMA :

CÉDULA : 1102537063

FECHA : Loja, 04 de diciembre de 2017

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, George Antonio Cárdenas Zhunaula, declaro ser el autor de la Tesis titulada: **"REFORMA AL CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD) PARA LA APLICACIÓN DE SANCIONES AL INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR DESECHOS LÍQUIDOS",** como requisito para optar al Grado de: Abogado; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académico, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional:

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

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la Tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja al 04 día del mes de diciembre de dos mil diecisiete, firma el autor.

Firma: _____

Autor: George Antonio Cárdenas Zhunaula

Cédula: 1102537063

Dirección: Calle España 19-28 y Chile

Correo electrónico: geocardenas65@yahoo.es

Teléfono: 2546044 .Celular: 0984450602

DATOS COMPLEMENTARIOS

Director de tesis: Dr. Felipe Neptalí Solano Gutiérrez Mg.Sc.

Tribunal de Grado:

Dr. Darwin Romero Quiroz Castro Mg.Sc. (Presidente)
Dr. Pablo Barrazueta Carrión Mg.Sc. (Vocal)
Dr. Augusto Astudillo Ontaneda Mg.Sc. (Vocal)

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la vida y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, por darme la oportunidad de culminar mis estudios universitarios.

Agradezco hoy y siempre a mi familia, mi esposa a mis hijos, a mis padres; por el apoyo constante, por las voces de aliento para poder realizar este presente trabajo, pues sin la ayuda de los mismos me hubiera sido difícil llegar a finalizar con esta etapa de mi vida.

También agradezco a mis profesores en especial a mi tutor, Dr. Mg. Sc. Felipe Neptalí Solano Gutiérrez. Catedrático universitario, quien con su valiosa asesoría y cooperación desinteresada fue un aporte invaluable para la realización de la misma.

Finalmente agradezco a todo quienes me apoyaron de alguna manera para lograr culminar con este trabajo.

George Antonio Cárdenas Zhunaula

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi familia, a mi esposa Lucrecia, a mis hijos Jair, Marlyss, Nahomi; a mi nieta Maely, a mis padres, y hermanos, que desde siempre me han sabido apoyar incondicionalmente y me han incentivado a no decaer, a ellos que sin duda son mi referencia para el presente y para el futuro, a quien debo mi fe y mi victoria, a ustedes mi respeto.

George Antonio Cárdenas Zhunaula

TABLA DE CONTENIDOS

1. TÍTULO

2. RESUMEN

2.1. Abstract

3. INTRODUCCIÓN

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. MARCO CONCEPTUAL

4.1.1. Contaminación

4.1.2. Contaminante

4.1.3. El agua

4.1.4. Contaminación hídrica

4.1.5. Principales contaminantes de las aguas

4.1.6. Causas y efectos de la contaminación de las aguas continentales

4.1.7. La sobreexplotación de las agua subterráneas va en aumento

4.1.8. Impactos ambientales causados por la disminución del flujo de aguas superficiales

4.1.9. Impactos ambientales causados por la reducción del nivel freático o por la reducción del flujo artesiano

4.1.10. Lavadora de autos

4.2. MARCO DOCTRINARIO.

4.2.1. La Explotación del Ecosistema por el Hombre

4.2.2. Acción del hombre sobre el ecosistema

4.2.3 Influencia humana sobre los ecosistemas

4.2.4. Agua y Salud

4.2.5. Consecuencias económicas y sociales

4.3. MARCO JURÍDICO.

4.2.3. Constitución de la República del Ecuador

4.2.4. Biodiversidad y Recursos Naturales

4.2.5. Ley Orgánica de Salud

4.2.6. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización

4.2.7. Ley de Gestión ambiental

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. Materiales

5.2. Métodos

5.3. Procedimientos y Técnicas

5.4. Esquema Provisional de Informe

5.5. Acopio Teórico

5.6. Acopio empírico

5.7. Resultado de la Aplicación de Encuestas

6. RESULTADOS

6.1. Análisis e interpretación de la encuesta

7. DISCUSIÓN

7.1. Verificación de Objetivos

7.2. Contrastación de Hipótesis

7.3. Fundamentación Jurídica para la Propuesta de Reforma Legal

8. CONCLUSIONES

9. RECOMENDACIONES

9.1. Propuesta de Reforma Jurídica

10. BIBLIOGRAFÍA

11. ANEXOS

1. TÍTULO:

“REFORMA AL CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD) PARA LA APLICACIÓN DE SANCIONES AL INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR DESECHOS LÍQUIDOS”

2. RESUMEN

Este trabajo de investigación contiene varios aspectos que son relevantes con respecto del Reconocimiento del derecho humano al agua en la Constitución de la República y la relación que tiene el Sumak kawsay; así como también se realiza una indagación sobre los aportes de los instrumentos internacionales y la influencia que tuvieron estos marcos jurídicos tanto en la región como en el Ecuador en materia de derechos humanos, así mismo se realiza un análisis de la problemática y los acontecimientos sociales surgidos tanto en la región como en el Ecuador en torno a la contaminación del agua, especialmente en lo que respecta a los ríos de nuestra ciudad de Loja.

El término Huella Hídrica no es utilizado en nuestro medio, sin embargo de aquello, hace referencia a la cantidad de agua dulce que ocupamos los seres humanos en cada una de nuestras actividades del día a día, conocer cuánta agua dulce consumimos es deber de cada miembro de la sociedad, se sabe a ciencia cierta que nuestro planeta está constituido en ¾ partes de agua, pero también sabemos que es agua salada, las reservas de agua dulce son muy escasas en el planeta, por tanto se debería hacer un uso racional del recurso tan importante para la vida como es el agua.

Los Ecuatorianos tenemos a nivel cultural un problema realmente serio, que va en detrimento de los Derechos constitucionales otorgados a la naturaleza, y es el uso irracional de nuestros recursos, es decir, de una forma poco sustentable, llegando en ocasiones a desperdiciar tan valioso recurso, y lo

que es más preocupante la contaminación del recurso hídrico; sabemos que el ser humano puede pasar varios días sin comer, pero indiscutiblemente no puede dejar de beber agua, nuestro organismo funciona con este líquido vital.

Se debería implementar como política nacional, el cuidado del agua, pues las actividades humanas tienden a ser destructivas, degradan el medio ambiente, las lavadoras de vehículos por ejemplo contaminan los ríos, en la ciudad de Loja, estos afluentes en nuestra ciudad son parte de los ríos contaminados del país, con una mezcla de actividades industriales y humanas, pues no se ha normado y regulado la disposición de los desechos líquidos, siendo depositados en los ríos, sin un plan de contingencia que permita la depuración, violando de esta manera el derecho de todos los ecuatorianos de vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado y libre de contaminación de sus aguas.

2.1. Abstract

This research contains several aspects that are relevant with respect to the recognition of the human right to water in the Constitution of the Republic and the relationship of the Sumak kawsay with the human right to water; as well as an inquiry on the contributions of international instruments and the influence of these legal frameworks both in the region and in Ecuador on human rights, also an analysis of the problems and social events is performed emerged is also performed both in the region and in Ecuador about water pollution, especially in regard to rivers in our city of Loja.

The term water footprint is not used in our environment, but of what refers to the amount of freshwater that deal humans in each of our day-to-day, to know how much fresh water we consume is the duty of every member of society, it is known for sure that our planet is made in ¾ parts of water, but we also know that is salt water, fresh water supplies are very scarce on the planet, so it should make a rational use of resources as important to life as water.

Ecuadorians have culturally really serious problem, which is detrimental to the constitutional rights granted to nature, and is the irrational use of our resources, is a very sustainable way, sometimes leading to waste such a valuable resource and what is more concern is the contamination of water resources; we know that the human being can go several days without eating, but hands can not stop drinking water, our body works with this vital liquid.

Should be implemented as national policy, water care, because human activities tend to be destructive, degrade the environment, washers vehicles for example pollute rivers, in the city of Loja, these tributaries in our city are part of contaminated the country, with a mixture of industrial and human activities, it has not been regulated and regulated the disposal of liquid waste streams being deposited in rivers, without a contingency plan to allow debugging, thus violating the right of all Ecuadorians live in a healthy and ecologically balanced environment and pollution-free waters.

3. INTRODUCCIÓN

El presente tema de investigación nace de la necesidad de encontrar respuestas sobre la problemática del agua y su contaminación por desechos líquidos, entender y buscar soluciones homogéneas que beneficien a la mayoría de usuarios del agua, tomando en consideración que los problemas medioambientales surgidos por un modelo insostenible de desarrollo humano han dado origen a que varios instrumentos internacionales hayan establecido pautas para que los diferentes países vayan tomando decisiones políticas y sociales en defensa de la naturaleza.

En las últimas décadas, los seres humanos se han desprendido del contacto con la naturaleza y se han perdido de la capacidad de nutrirla y protegerla, incentivando así un desarrollo contaminante y dañino para el recurso hídrico y el medio ambiente. Actualmente por el consumismo el planeta se ha llenado de desechos contaminantes fruto de la actitud absurda que han tomado los seres humanos, al desarrollar tecnología dañina de forma desmesurada que ha limitado la vida de los seres vivos en el planeta.

Como respuesta inmediata se encuentra el ‘calentamiento global’, Cuyo efecto sucesivo es el cambio climático, esta circunstancia ha motivado a la comunidad internacional a la búsqueda de soluciones a esta problemática, a la exploración de otros modos de producir y consumir sin contaminar.

En el Ecuador a través de la constitución de la República aprobada aparece un nuevo paradigma conceptual denominado el Sumak Kawsay, que no es otra cosa que la armonía que debe existir entre los seres humanos y la naturaleza, cuyo origen tiene relación con la cosmovisión de numerosos pueblos ancestrales, que buscan un equilibrio entre las comunidades y la naturaleza.

En el presente trabajo también se exploran algunos puntos destacados en las relaciones entre ambiente y desarrollo bajo el nuevo paradigma del “buen vivir” establecido por la Constitución redactada en Montecristi. A su vez se realiza un breve análisis de la Constitución del Ecuador en el marco del reconocimiento del derecho humano al agua y su íntima relación con otros derechos. Así mismo trata sobre la incorporación de los derechos de la naturaleza en el marco Constitucional.

La nueva constitución al incorporar nuevos derechos y una serie de garantías jurisdiccionales de protección a los mismos reconoce al agua como titular de derechos de la naturaleza.

Consagra el derecho al agua, desde dos espacios, como derecho humano y como derecho de la naturaleza, libre de contaminación por lo que, el Estado ecuatoriano está obligado a garantizarlo y respetarlo, cuya garantía de respeto a estos derechos se da a través de la adopción de acciones de toda

índole que permitirá a las personas comunidades, pueblos y nacionalidades y colectivos hacer efectivos dichos derechos.

Ecuador dispone de suficiente agua superficial, es decir cuatro veces más que el promedio per cápita mundial, pero surge el problema por la distribución inequitativa del agua y su contaminación que crece en las fuentes de agua de forma acelerada por los proyectos industriales que acaparan el agua disponible, y finalmente por la destrucción de las fuentes de agua a causa de la minería lo que ha ocasionado que las represas hayan alterado de manera importante los sistemas hidrológicos, pues, la minería existente en el Ecuador ya provoca serios problemas contaminando el agua de diversa manera, así también encontramos contaminantes en las descargas de desechos líquidos como por ejemplo en los ríos de nuestra ciudad de Loja, tomando en consideración que no ha existido el debido control gubernamental haciendo de lado el mandato Constitucional para frenar esta problemática y lo que es más aplicar las sanciones establecidas en la normativa, la cual se encuentra más explícita en el artículo 40 de la Ley de Gestión Ambiental y en el artículo 84 literal (K) del COOTAD.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. MARCO CONCEPTUAL

4.1.1. Contaminación

La contaminación es la presencia o incorporación al ambiente de sustancias o elementos tóxicos que son perjudiciales para el hombre o los ecosistemas (seres vivos). Existen diferentes tipos de contaminación, Los tipos de contaminación más importantes son los que afectan a los recursos naturales básicos: el aire, los suelos y el agua.

Algunas de las alteraciones medioambientales más graves relacionadas con los fenómenos de contaminación son los escapes radiactivos, el smog, el efecto invernadero, la lluvia ácida, la destrucción de la capa de ozono, la eutrofización de las aguas o las mareas negras. Existen diferentes tipos de contaminación que dependen de determinados factores y que afectan distintamente a cada ambiente. [1]

La contaminación, hoy en día es un tema del que se habla a diario, sin dejar de lado la necesidad de saber si los organismos de control están cumpliendo y haciendo cumplir lo que establecen la Ley de Gestión Ambiental, y el COOTAD, en este caso existe el hecho de que se realizan las descargas de

[1] BERMÚDEZ Mauricio, contaminación y Turismo sostenible. 2010

residuos y desechos líquidos que provienen de las lavadoras de vehículos del Cantón Loja en los ríos Malacatus y Zamora de esta ciudad, consecuentemente generando la contaminación del líquido vital indispensable para la vida y desarrollo de los seres vivos, violando de esta forma el Derecho de vivir en un ambiente sano y libre de contaminación.

4.1.2. Contaminante

Un contaminante 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, y generalmente, se genera como consecuencia de la actividad humana. [2]

Para que exista contaminación, la sustancia contaminante deberá estar en cantidad relativa suficiente como para provocar ese desequilibrio.

Esta cantidad relativa puede expresarse como la masa de la sustancia introducida en relación con la masa o el volumen del medio receptor de la misma. Este cociente recibe el nombre de concentración.

[2] LUTHER Martin, Educación Ambiental. La contaminación. 2010.

4.1.3. El Agua

El agua, al mismo tiempo que constituye el líquido más abundante en la Tierra, representa el recurso natural más importante y la base de toda forma de vida.

El agua puede ser considerada como un recurso renovable cuando se controla cuidadosamente su uso, tratamiento, liberación, circulación. De lo contrario es un recurso no renovable en una localidad determinada.

No es usual encontrar el agua pura en forma natural, aunque en el laboratorio puede llegar a obtenerse en sus elementos constituyentes, que son el hidrógeno (H) y el oxígeno (O).

Cada molécula de agua está formada por un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno, unidos fuertemente en la forma H-O-H.

En nuestro planeta las aguas ocupan una alta proporción en relación con las tierras emergidas, y se presentan en diferentes formas:

- **Mares y océanos**, que contienen una alta concentración de sales y que llegan a cubrir un 71% de la superficie terrestre
- **Aguas superficiales,** que comprenden ríos, lagunas y lagos

- **Aguas del subsuelo**, también llamadas *aguas subterráneas*, por fluir por debajo de la superficie terrestre.

Aproximadamente 97% del agua del planeta es agua salina, en mares y océanos; apenas 3% del agua total es agua dulce (no salina) y de esa cantidad un poco más de dos terceras partes se encuentra congelada en los glaciares y casquetes helados en los polos y altas montañas.

4.1.3.1. El agua ejerce un papel importante en la organización del espacio

Desde antiguo, los ejes fluviales han ofrecido a los grupos sociales unas condiciones apropiadas para el establecimiento de focos de civilización. Cualquier mapa histórico del país o del mundo, de épocas pasadas o recientes, ilustra la potencialidad de los ejes fluviales. La agricultura hidráulica, la hidroelectricidad, la posibilidad de comunicaciones o de transporte han sido siempre opciones para el desarrollo en las diferentes culturas.

El papel fecundante de las vías de agua todavía es perceptible en la actualidad si atendemos a la localización de los mayores asentamientos urbanos e industriales.

Sin caer en el determinismo del agua, pues los medios técnicos de transporte lo cuestionarían, el agua ha tenido y tiene un papel relevante en la organización del espacio. Los conflictos internacionales y las polémicas

regionales por el uso del agua de cuencas compartidas evidencian el papel del agua como vertebrador del territorio.

Qué duda cabe que también ha originado constreñimientos al desarrollo, lo mismo en épocas antiguas que en la actualidad, ya que todos los problemas no se resuelven con la técnica, sobre todo los que afectan a la calidad de las aguas.

Solamente por estos motivos habría que intentar desarrollar nuevas actitudes, hábitos diferentes de cara a preservar los ríos, los acuíferos y garantizar el futuro.

4.1.4. Contaminación hídrica

Se entiende por contaminación del medio hídrico o contaminación del agua a la acción o al efecto de introducir materiales o inducir condiciones sobre el agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad en relación a sus usos posteriores o sus servicios ambientales.

4.1.5. Principales contaminantes de las aguas

Agentes patógenos.- Bacterias, virus, protozoarios, parásitos que entran al agua proveniente de desechos orgánicos. Desechos que requieren oxígeno.- Los desechos orgánicos pueden ser descompuestos por bacterias que usan

oxígeno para biodegradarlos. Si hay grandes de estas bacterias, pueden agotar el oxígeno del agua, matando así las formas de vida acuáticas.

Sustancias químicas inorgánicas.- Ácidos, compuestos de metales tóxicos (Mercurio, Plomo), envenenan el agua. Los nutrientes vegetales pueden ocasionar el crecimiento excesivo de plantas acuáticas que después mueren y se descomponen, agotando el oxígeno del agua y de este modo causan la muerte de las especies marinas (zona muerta).

Sustancias químicas orgánicas.- Petróleo, plásticos, plaguicidas, detergentes que amenazan la vida.

Sedimentos o materia suspendida.- Partículas insolubles de suelo que enturbian el agua, y que son la mayor fuente de contaminación.

Sustancias radiactivas que pueden causar defectos congénitos y cáncer.

Calor.- Ingresos de agua caliente que disminuyen el contenido de oxígeno y hace a los organismos acuáticos muy vulnerables.

4.1.5.1. Fuentes Puntuales y No Puntuales

Las fuentes puntuales descargan contaminantes en localizaciones específicas a través de tuberías y alcantarillas. Ej. Fábricas, plantas de tratamiento de aguas negras, minas, pozos petroleros, lavadoras de vehículos, etc.

Las fuentes no puntuales son grandes áreas de terreno que descargan contaminantes al agua sobre una región extensa. Ej. Vertimiento de sustancias químicas, tierras de cultivo, lotes para pastar ganado, construcciones, tanques sépticos.

4.1.5.2. Contaminación de Ríos y Lagos

Las corrientes fluviales debido a que fluyen se recuperan rápidamente del exceso de calor y los desechos degradables. Esto funciona mientras no haya sobrecarga de los contaminantes, o su flujo no sea reducido por sequía, represado, etc.

Contaminación Orgánica.- En los lagos, rebalses, estuarios y mares, con frecuencia la dilución es menos efectiva que en las corrientes porque tienen escasa fluencia, lo cual hace a los lagos más vulnerables a la contaminación por nutrientes vegetales (nitratos y fosfatos).

Desechos Líquidos

Se denomina Desecho líquido a la fracción liquida descargada, donde el grado de contaminación depende de la calidad del cuerpo receptor, de la cantidad de carga contaminante en las descargas y de la densidad de las fuentes de vertido.

Fuentes de desechos sólidos

Se clasifican según su origen:

- domesticas
- Industriales
- Agropecuarias
- Minería
- Lluvia
- Por filtración
- Comerciales

4.1.5.3. Características de los desechos domésticos.

Sólidos.- o sólidos totales se dividen en sólidos disueltos y sólidos suspendidos.

Y a su vez los sólidos disueltos se dividen en sólidos disueltos fijos y sólidos disueltos volátiles.

Color.- Cuando el agua residual es fresca presenta un color gris, cuando se trata de agua vieja, presenta un color negro, debido a que el oxígeno disuelto en el agua es cero y existe presencia de sulfuro de hidrógeno y mercaptanos, que son los que originan el mal olor.

Temperatura.- Normalmente el desecho líquido se encuentra a una temperatura elevada, existe una descomposición exotérmica.

Su temperatura es mayor a la del agua potable.

Conceptos de desechos sólidos.

Un residuo sólido se define como cualquier objeto o material de desecho que se produce tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo y que se abandona después de ser utilizado.

Estos residuos sólidos son susceptibles o no de aprovechamiento o transformación para darle otra utilidad o uso directo.

El origen de estos residuos se deben a las diferentes actividades que se realizan día a día, pero la mayor parte de ellos es generada en las ciudades, más concretamente en los domicilios donde se producen los llamados residuos sólidos urbanos, que proceden de las actividades domésticas en casas y edificios públicos como los colegios, oficinas, la demolición y reparación de edificios.[3]

Desechos sólidos.- Son las sustancias sólidas a cuya eliminación se procede, se propone proceder o se está obligado a proceder en virtud de lo dispuesto en la legislación nacional vigente.

Desechos sólidos urbanos (RSU).- se definen en la Ley de Residuos como los generados en los domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como todos aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que

[3] Occidente limpio. Que es un residuo sólido?. Marzo 2015. https://www.occidentelimpio.gov.co/single-post/2015/03/16/%C2%BFQu%C3%A9-es-un-residuo-s%C3%B3lido

por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los anteriores lugares o actividades.

4.1.6. Causas y efectos de la contaminación de las aguas continentales

Los seres humanos se concentran en las proximidades de los cursos de agua y provocan que los sistemas de agua dulce sean los primeros hábitats en degradarse.

Usan el agua, consumen sus especies animales, utilizan sus cauces para desplazarse y como colectores de sus vertidos.

Hay que considerar también que los ecosistemas de agua dulce son muy vulnerables.

Por un lado los cauces soportan los flujos de materiales constantes y con cambios rápidos; por otro, los lagos y estanques tienen ciclos naturales muy lentos con lo que tardan mucho en expeler los agentes contaminantes.

No debe extrañarnos por tanto la afirmación de que la contaminación del agua es uno de los problemas más graves con los que se enfrenta la civilización actual.

Lluvias ácidas, vertidos de aguas residuales, productos químicos agrícolas, metales pesados, etc. se incorporan al caudal de agua de los ríos.

Este problema es particularmente grave en todos los países: en los industrializados por la cantidad y la diversidad de agentes contaminantes y en los países en desarrollo debido a la imposibilidad de hacer frente al coste económico que suponen las tecnologías para la depuración del agua y la regeneración de las aguas residuales.

Por otra parte, muchos de estos contaminantes son difíciles de eliminar por los métodos convencionales de depuración. Su recuperación va a ser muy costosa.

El agua dulce no es solamente agua. La biodiversidad de ríos, lagos, torrentes y zonas húmedas es el conjunto de ecosistemas más amenazados de la Tierra. Casi el 20% de los peces de agua dulce han desaparecido o están en peligro de hacerlo.

Esta cifra es mucho mayor en algunos países industrializados como sucede en Europa Oriental.

Pero no son sólo los peces. Anfibios, moluscos y otras muchas especies peligran también aunque no se conoce suficientemente la biodiversidad de agua dulce.

4.1.7. La sobreexplotación de las aguas subterráneas va en aumento

El uso del agua subterránea no es una moda de nuestros tiempos. Existen documentos históricos que hablan de las cualidades del agua de manantial. Pero el uso del agua subterránea se ha incrementado en todas partes a un ritmo vertiginoso desde la década de los 60.

La contaminación, o la falta, de las aguas superficiales han motivado el empleo de aguas subterráneas. En principio podemos decir que abundan las aguas de este tipo.

Pensemos que de los 30,000 hm^3/año de agua-recurso que existen en España, por ejemplo, casi 25,000 se emplean en agricultura con una superficie regada de más de 3.000,000 has. De éstas, casi el 30% se riegan con aguas subterráneas. De los 4,500 hm^3/año que se emplean para uso urbano e industrial casi 1,500 corresponden a aguas subterráneas. Ello supondría que del orden del 40% de la población se estaría abasteciendo con estas aguas y aproximadamente el 80% del total de los municipios. Estas cifras de utilización en España se ven ampliamente superadas en el resto de los países de la Unión Europea.

Estas actividades humanas y agrícolas principalmente están reduciendo considerablemente el nivel de reservas de aguas subterráneas. Sin embargo, el mayor problema de esta utilización es que ha originado un

incremento del contenido de compuestos nitrogenados en las aguas subterráneas, además de un aumento del contenido de Cl^- en los acuíferos próximos a la costa como consecuencia de la entrada del agua del mar en éstos.

Los acuíferos se encuentran, de entrada, mejor protegidos frente a la contaminación que las aguas superficiales pero cuando ésa se produce suele ser irreversible en la mayoría de los casos. De ahí la urgencia de articular un sistema de protección que preserve los acuíferos de su pérdida irreparable.

Los problemas del manejo de los recursos hídricos, que pueden surgir en una evaluación ambiental, tienen que ver con decisiones sobre el uso del agua o la tierra que afectan la cantidad o calidad del agua superficial o subterránea. A su vez, tales cambios inciden en la gama de usos que puede soportar el recurso hidráulico en particular, o alteran las funciones de un sistema natural que depende del agua.

En cuanto a los proyectos de desarrollo, las acciones que pueden alterar la calidad o cantidad del agua incluyen:

- La contaminación del agua superficial por la descarga directa de afluentes;
- La contaminación del agua superficial por fuentes no puntuales o difusas;

- La contaminación del agua superficial por contaminantes atmosféricos;
- La contaminación del agua subterránea o superficial por desechos eliminados por sobre o debajo de la tierra;
- El aumento de afluencia debido al desmonte, nivelación, pavimentación, drenaje o modificación de los canales,
- La disminución del flujo de agua superficial debido a la desviación, captación y uso consuntivo; y,
- Una reducción en la elevación del nivel freático o flujo artesiano por interferencia con la recarga de agua subterránea o retiro excesivo de la misma.
- Impactos ambientales causados por el aumento del escurrimiento superficial.

En España, la gota fría es característica de las costas mediterráneas, al final del verano y principios del otoño. Ocurre cuando tienen lugar dos hechos a la vez: se evapora el agua marina que está a elevada temperatura (unos 30ºC) y llegan aires fríos en altura. Al encontrase el aire frío y el vapor de agua ascendente, éste se condensa rápidamente (es decir, se hace líquido) y provoca precipitaciones muy intensas.

En pocas horas (minutos incluso) caen muchos litros de agua por metro cuadrado (¡hasta 800 litros por metro cuadrado en 24 horas!), normalmente acompañados de granizo (pequeñas bolas de hielo cuyo tamaño oscila entre unos pocos milímetros de diámetro y algunos centímetros). Este fenómeno

causa numerosos daños personales y materiales, pues el agua caída de forma torrencial arrastra vehículos, inunda las viviendas, daña los cultivos, desborda presas y ríos.

Además, el granizo puede hundir la chapa de los vehículos y romper cristales.

En resumen los principales contaminantes del agua son:

- Compuestos orgánicos biodegradables
- Sustancias peligrosas
- Contaminación térmica
- Agentes tenso activos
- Partículas sólidas en suspensión
- Nutrientes en exceso: eutrofización
- Gérmenes patógenos
- Sustancias radioactivas

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud), el agua está contaminada cuando su composición se haya alterado de modo que no reúne las condiciones necesarias para el uso al que se la hubiera destinado, en su estado natural. En los cursos de agua, los microorganismos descomponedores mantienen siempre igual el nivel de concentración de las diferentes sustancias que puedan estar disueltas en el medio.

Este proceso se denomina auto depuración del agua. Cuando la cantidad de contaminantes es excesiva, la autodepuración resulta imposible.

En 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció explícitamente el derecho humano al abastecimiento de agua y al saneamiento. Todas las personas tienen derecho a disponer de forma continuada de agua suficiente, salubre, físicamente accesible, asequible y de una calidad aceptable, para uso personal y doméstico. [4]

4.1.8. Impactos ambientales causados por la disminución del flujo de aguas superficiales.

Cuando el flujo general del agua superficial es reducido significativamente por su captación, desviación, o uso consuntivo, los usuarios y sistemas naturales aguas abajo experimentan impactos.

Dos causas comunes de la reducción del flujo son el crecimiento en la cuenca por encima de lo que pueden soportar los recursos hidráulicos existentes, y el compromiso excesivo de los recursos hidráulicos debido a no tomar en consideración todos los usos y usuarios en la planificación del proyecto. Los impactos inmediatos pueden incluir:

- Un decaimiento en la calidad del agua debido a la menor dilución de los contaminantes;

[4] OMS. Organización Mundial de la Salud. Agua. Nota descriptiva. Julio de 2007.

- Una decaída temporal o continua en el abastecimiento para los usuarios aguas abajo;
- La reducción del área de las tierras húmedas; y,
- El aumento de salinidad y cambios en la circulación en los esteros.

Cada uno de estos impactos puede, a su vez, tener efectos secundarios como la disminución de la cosecha de mariscos, la pérdida de las rentas provenientes de industrias y comercios que dependen del agua o una reducción en la producción de la energía hidroeléctrica.

Las medidas atenuantes son pocas y la mayoría costosas; por ejemplo, la reubicación de industrias o importación de agua de otras cuencas hidráulicas.

El método correcto es prevenir mediante la planificación y el manejo de los recursos hídricos a nivel de cuenca hidrográfica.

Los términos de referencia para las evaluaciones ambientales de cualquier proyecto que comprende el consumo o desviación del agua a gran escala deben requerir, desde un comienzo, un análisis de la disponibilidad y uso existentes, planificado y proyectado para evitar estos impactos.

4.1.9. Impactos ambientales causados por la reducción del nivel freático o por la reducción del flujo artesiano

El impacto más evidente es el costo adicional al perforar pozos más profundos y bombear agua de mayores profundidades.

Es más destructivo la interrupción de una fuente de agua antes confiable, como resultado del bombeo excesivo de pozos cercanos de flujo artesiano.

Cuando los acuíferos afectados se encuentran cercanos a la costa, el agua salina puede entrar a medida que disminuye el flujo del agua dulce, inutilizando los pozos de la costa.

Finalmente, un impacto a largo plazo que puede darse sobre una gran área y ser prácticamente imposible de contrarrestar, es el hundimiento de la superficie de la tierra, ocasionado por la reducción de la presión del agua en la roca no consolidada.

Nuevamente, las medidas atenuantes son pocas y difíciles. Implican el reemplazo, con agua superficial, de la fuente de agua subterránea perdida o contaminada con sal.

Los intentos por contrarrestar la intrusión salina sólo han tenido limitado éxito. El hundimiento puede ser detenido, pero no es realmente reversible por medios artificiales.

4.1.10. Lavadora de autos

Es una actividad de mantenimiento vehicular, en el cual se brinda asistencia en la limpieza y mantenimiento del auto; específicamente del aseo interno y externo del vehículo, que también puede complementarse con el engrasado, pulverizado y cambio de aceite del auto.

4.1.10.1. Efluentes generados del lavado de autos

El agua residual proveniente de una lavadora de autos contiene materia orgánica, hidrocarburos totales, detergentes, agentes tenso activos, aceites y grasas, metales pesados y sólidos suspendidos totales, los cuales generan una contaminación irreparable perjudicando la flora y fauna acuática, debido a su toxicidad y potencial de bioacumulación.

Todo esto se debe a que en el proceso de lavado se utilizan materiales de limpieza, aceites que generan contaminación y son vertidos directamente a la red de alcantarillado o a un medio receptor sin efectuar un debido proceso de depuración; cabe recalcar que el lavado de autos a su vez utiliza excesiva agua.

4.1.10.2. Aceites lubricantes

Los aceites lubricantes están constituidos por una base lubricante y una serie de aditivos, dependiendo del uso, la base lubricante será mineral (proveniente del crudo) y sintética o vegetal, siendo la primera la de mayor

uso. De acuerdo a la base del lubricante estos pueden clasificarse en mineral o sintético, pero son los aditivos los que determinan finalmente sus características y propiedades.

Durante su uso, el aceite lubricante adquiere concentraciones elevadas de metales pesados como Pb, Cd, Cr, As y Zn producto principalmente del desgaste del motor o maquinaría que lubricó y por contacto con combustibles. Además, se encuentran con frecuencia solventes clorados en los aceites usados, provenientes del proceso de refinación del petróleo, principalmente por contaminación durante el uso (reacción del aceite con compuestos halogenados de los aditivos) o por la adición de estos solventes por parte del generador. Dentro de los solventes que principalmente figuran son tricloroetano, tricloroetileno y percloroetileno.

La descomposición de los aceites de motor se debe especialmente a una reacción de oxidación. Esta reacción en los hidrocarburos en fase líquida suele deberse a una reacción de radicales en cadena. La reacción no se inicia hasta pasado un cierto periodo de inducción, el cual corresponde al intervalo necesario para la formación de peróxidos (que actúan como catalizadores), durante este periodo la oxidación del aceite es muy débil. Dado que las altas temperaturas aceleran esta reacción en el motor, la oxidación se produce de forma muy rápida, en particular por la elevada temperatura que alcanzan las piezas próximas a la cámara de combustión

(Benavente, g. 1999), mientras más baja sea la temperatura de operación, menor será el grado de deterioro del aceite lubricante. [5]

4.1.10.3. Efectos de los aceites sobre el agua

Como se puede apreciar, el agua es el medio que tiene mayor probabilidad de deterioro ambiental, debido a que el lubricante que se drena de cada mantenimiento es depositado en las alcantarillas o desagüe, que en algunos casos puede alcanzar las capas freáticas, deteriorando notablemente la calidad del agua. El aceite usado altera el sabor del agua potable, y por ello se debe evitar la presencia del mismo en aguas subterráneas y superficiales.

Los hidrocarburos en el aceite lubricante usado que entran a cuerpos de agua superficiales se adhieren a pequeñas partículas en el agua, eventualmente estos se depositan en el fondo donde pueden permanecer muchos años y también pueden acumularse en animales acuáticos. Los hidrocarburos saturados que contienen no son biodegradables (en el mar el tiempo de eliminación de hidrocarburo puede ser de 10 a 15 años). Según la Agencia de Protección Ambiental de la Comunidad Económica Europea, 1L de aceite contamina un millón de litros de agua y formar una mancha de 400 m2 sobre el agua. [6]

---

[5] MÁRQUEZ CORONEL, Frank Alexis, Análisis de los desechos sólidos y líquidos que generan las lavadoras de automóviles y su incidencia en el medio ambiente en el Cantón Milagro. UNEMI, 2015

[6] MOLINA GARCIA, Mishel, Elaboración de Un Filtro Artesanal de Agua Utilizand omateriales No Convencionales, Evaluando su Eficiencia para La Disminución de los niveles de Contaminación de aguas residuales generada por una lavadora de autos. UTAM. 2016

4.2. MARCO DOCTRINARIO

La topografía ecuatoriana permite que los ríos sean la fuente más importante del desarrollo tanto económico como vital de las personas, pero la contaminación de las aguas es el principal factor que ha aparecido tras la industrialización y el crecimiento demográfico, esto implica las constantes descargas contaminantes ya sean por empresas privadas o desechos humanos a los ríos.

4.2.1. La Explotación del Ecosistema por el Hombre.

A medida que aumenta el poder del hombre sobre la naturaleza y aparecen nuevas necesidades como consecuencia de la vida en sociedad, el medio ambiente que lo rodea se deteriora cada vez más. El comportamiento social del hombre, que lo condujo a comunicarse por medio del lenguaje, que posteriormente formó la cultura humana, le permitió diferenciarse de los demás seres vivos. Pero mientras ellos se adaptan al medio ambiente para sobrevivir, el hombre adapta y modifica ese mismo medio según sus necesidades.

El progreso tecnológico, por una parte y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, producen la alteración del medio, llegando en algunos casos a atentar contra el equilibrio biológico de la Tierra. No es que exista una incompatibilidad absoluta entre el desarrollo tecnológico, el

avance de la civilización y el mantenimiento del equilibrio ecológico, pero es importante que el hombre sepa armonizarlos. Para ello es necesario que proteja los recursos renovables y no renovables y que tome conciencia de que el saneamiento del ambiente es fundamental para la vida sobre el planeta.

La acción del hombre sobre el planeta ha sido tan notable, especialmente en el último siglo, que se puede afirmar que no existe ecosistema que no esté afectado por su actividad. Desde hace milenios el hombre ha explotado y modificado la naturaleza para subsistir, pero en los últimos decenios además ha producido miles de sustancias nuevas que se han difundido por toda la atmósfera, la hidrosfera, los suelos y la biosfera.

4.2.2. Acción del hombre sobre el ecosistema.

Todos los organismos consumidores viven de la explotación del ecosistema y la especie humana también necesita explotarlo para asegurar su supervivencia. De la naturaleza se obtienen los alimentos y a la naturaleza se devuelven los residuos que generamos con nuestra actividad. La energía que empleamos la obtenemos, en su mayoría, de la combustión de reservas de compuestos de carbono almacenados por el trabajo de los productores del ecosistema a lo largo de muchos millones de años. [7]

[7] DIARIO EL COMERCIO. La contaminación en el ecuador. Artículo, pag.2.

Entre las acciones humanas que más influyen en el funcionamiento de los ecosistemas tenemos:

a) Agricultura y ganadería

Cuando se cultivan los campos, se talan los bosques, se pesca o se cría ganado, se "explota" al resto de la naturaleza y se provoca su "regresión" en el sentido ecológico; es decir, el ecosistema se rejuvenece y deja de seguir el proceso de sucesión natural.

Los ecosistemas tienden naturalmente al incremento de estructura y complejidad, disminuyendo su producción neta cuando están maduros. El hombre, por el contrario, intenta obtener el máximo rendimiento del ecosistema, por lo que le interesa mantenerlo en etapas juveniles en las que la productividad neta es mayor. En las actividades agrícolas y ganaderas se retira biomasa de los ecosistemas explotados y se favorece a las especies oportunistas (frecuentemente), lo que disminuye la diversidad de especies del primitivo ecosistema. También se disminuye la diversidad eliminando otros animales (roedores, lobos, aves, etc.) mediante la caza, el uso de venenos, etc.

b) Obtención de energía y materias primas

La explotación del petróleo y del gas, la minería del carbón y del resto de minerales y el transporte de materias primas y productos terminados suponen también, un fuerte impacto sobre los ecosistemas. Traen consigo carreteras, grandes

movimientos de tierra, sobre todo en la minería a cielo abierto, concentración y producción de sustancias tóxicas, en todos los lugares de la tierra y los océanos.

c) Reciclado de residuos

El vertido de residuos es otra fuente de impacto sobre la naturaleza. En ocasiones provocan tal concentración de productos tóxicos en un ecosistema que causa graves daños a los seres vivos. Hablamos de contaminación o polución para referirnos a estos cambios de las condiciones del ecosistema.

4.2.3. Influencia humana sobre los ecosistemas

Todos los medios y ecosistemas naturales se enfrentan ahora a una dificultad sin precedentes. El ser humano ha comprimido en unos pocos siglos cambios que en su ausencia hubiesen exigido miles o millones de años. Las consecuencias de estos cambios están todavía por ver. A continuación se describen los impactos más importantes de la actividad de los seres humanos sobre los ecosistemas. [8]

4.2.4. Agua y salud

El agua contaminada y el saneamiento deficiente están relacionados con la transmisión de enfermedades como el cólera, otras diarreas, la disentería, la

[8] POSANO Marcelo, La contaminación en el Ecuador. Tesis sobre Derecho Ambiental en el Ecuador. 2001. Pag.34-36.

hepatitis A, la fiebre tifoidea y la poliomielitis. Los servicios de agua y saneamiento inexistentes, insuficientes o gestionados de forma inapropiada exponen a la población a riesgos prevenibles para su salud. Esto es especialmente cierto en el caso de los centros sanitarios en los que tanto los pacientes como los profesionales quedan expuestos a mayores riesgos de infección y enfermedad cuando no existen servicios de suministro de agua, saneamiento e higiene. A nivel mundial, el 15% de los pacientes contraen infecciones durante la hospitalización, proporción que es mucho mayor en los países de ingresos bajos.

La gestión inadecuada de las aguas residuales urbanas, industriales y agrícolas conlleva que el agua que beben cientos de millones de personas se vea peligrosamente contaminada o polucionada químicamente.

Se calcula que unas 842 000 personas mueren cada año de diarrea como consecuencia de la insalubridad del agua, de un saneamiento insuficiente o de una mala higiene de las manos. Sin embargo, la diarrea es ampliamente prevenible y la muerte de unos 361 000 niños menores de cinco años se podría prevenir cada año si se abordaran estos factores de riesgo. En los lugares donde el agua no es fácilmente accesible, las personas pueden considerar que lavarse las manos no es una prioridad, lo que aumenta la probabilidad de propagación de la diarrea y otras enfermedades.[9]

---

[9] OMS. Organización Mundial de la Salud. Agua. Nota descriptiva. Julio de 2007.

4.2.5. Consecuencias económicas y sociales

Cuando el agua procede de fuentes de abastecimiento mejoradas y más accesibles, las personas gastan menos tiempo y esfuerzos en recogerla físicamente, lo que significa que pueden ser productivos en otras esferas. Esto también puede redundar en una mayor seguridad personal, ya que reduce la necesidad de hacer viajes largos o peligrosos para recoger agua. La mejora de las fuentes de abastecimiento de agua también conlleva la reducción del gasto sanitario, ya que las personas tienen menos probabilidades de enfermar y de incurrir en gastos médicos y están en mejores condiciones de permanecer económicamente productivas.

Dado que los niños corren especial riesgo de contraer enfermedades relacionadas con el agua, el acceso a fuentes mejoradas de abastecimiento de agua puede tener como resultado un ahorro del tiempo que pasan recogiendo agua y una mejora de su salud y, por tanto, un mayor índice de asistencia a la escuela, con las consecuencias positivas a largo plazo para sus vidas que ello conlleva.

4.3. MARCO JURÍDICO

4.3.1. Constitución de la República del Ecuador

Capitulo II, Derechos del Buen Vivir, Sección II, Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak kawsay.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.[10]

Capítulo VII, Derechos de la Naturaleza, Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza.

Art. 411.- Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y

[10] CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, Corporación de Estudios y Publicaciones, Quito – Ecuador, 2016, Art. 3 núm. 1

zonas de recarga de agua.

4.3.2. Biodiversidad y Recursos Naturales

Sección Primera

Naturaleza y ambiente

Art 397. Manifiesta que en caso de daños ambientales el estado actuará de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas; además de la sanción correspondiente. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.[11]

4.3.3. Ley Orgánica de Salud

LIBRO II

Salud y seguridad ambiental

Disposición Común

Art. 95.- La autoridad sanitaria nacional en coordinación con el Ministerio de Ambiente, establecerá las normas básicas para la preservación del ambiente en materias relacionadas con la salud humana, las mismas que serán de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, entidades públicas, privadas y comunitarias.

[11] CABANELLAS, Guillermo: Diccionario Jurídico Elemental, Editorial Heliasta, Buenos Aires – Argentina, 1998, p.166

El Estado a través de los organismos competentes y el sector privado está obligado a proporcionar a la población, información adecuada y veraz respecto del impacto ambiental y sus consecuencias para la salud individual y colectiva.

4.3.4. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. COOTAD

SECCIÓN SEGUNDA

GOBIERNOS DE LOS DISTRITOS METROPOLITANOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS.

Artículo 84.- Funciones.- Son funciones del gobierno del distrito autónomo metropolitano: k) Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en su circunscripción territorial de manera articulada con las políticas ambientales nacionales;

4.3.5. Ley de Gestión ambiental.

Art. 33.- Establecen como instrumentos de aplicación de las normas ambientales los siguientes: parámetros de calidad ambiental, normas de efluentes y emisiones, normas técnicas de calidad de productos, régimen de permisos y licencias administrativas, evaluaciones de impacto ambiental, listados de productos contaminantes y nocivos para la salud humana y el medio ambiente, certificaciones de calidad ambiental de productos y servicios y otros que serán regulados en el respectivo reglamento.”[12]

[12] LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL. Ministerio del Ambiente. Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes al recurso agua.

TITULO V

DE LA INFORMACIÓN Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Art. 40.- Toda persona natural o jurídica que, en el curso de sus actividades empresariales o industriales estableciere que las mismas pueden producir o están produciendo daños ambientales a los ecosistemas, está obligada a informar sobre ello al Ministerio del ramo o a las instituciones del régimen seccional autónomo. La información se presentará a la brevedad posible y las autoridades competentes deberán adoptar las medidas necesarias para solucionar los problemas detectados. En caso de incumplimiento de la presente disposición, el infractor será sancionado con una multa de veinte a doscientos salarios mínimos vitales generales.

Reglamento a la Ley de Gestión ambiental, para la prevención y control de la contaminación Ambiental.

CAPITULO I

Normas generales

Sección I

Art. 44.- Normas Técnicas.- Al amparo de la Ley de Gestión Ambiental y el presente Texto Unificado de Legislación Secundaria Ambiental, el Ministerio del Ambiente, en su calidad de Autoridad Ambiental Nacional, en coordinación con los organismos competentes, deberá dictar y actualizar periódicamente las Normas Técnicas Ambientales Nacionales, las mismas que constan como Anexos al Libro VI De la Calidad Ambiental.

Sección II

Instrumentos para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental.

Art. 57.- Documentos Técnicos.- Los estudios ambientales se realizarán en las etapas previas a la ejecución, temporales o definitivas de un proyecto o actividad.

Los documentos técnicos o estudios ambientales que serán exigidos por la autoridad son entre otros:

a) Estudios de Impacto Ambiental (EIA), que se realizan previo al inicio de un proyecto o actividad, de acuerdo a lo establecido en el SUMA;
b) Auditoría Ambiental (AA), que se realizan durante el ejercicio de la actividad, lo cual incluye la construcción;
c) Plan de Manejo Ambiental (PMA), que se realiza en cualquier etapa del proyecto o actividad.

CAPITULO VII

De las normas ambientales

Sección I

Consideraciones Generales de las Normas Técnicas de Calidad Ambiental, Emisión y Descarga

Art. 111.- Objetivos de Calidad Ambiental.- Las normas técnicas de calidad ambiental y de emisión y descarga guardarán concordancia con los planes de prevención y control de la contaminación, en los ámbitos local, provincial, sectorial o de gestión del recurso y con el presente Libro VI De la Calidad

Ambiental. De acuerdo a los objetivos de calidad ambiental establecidos para la prevención y control de la contaminación ambiental, se dictará normas técnicas de emisión y descarga nacionales, regionales, provinciales o locales, sectoriales, o para ecosistemas o áreas naturales específicas.

Principios Ambientales:

Precaución, prevención, contaminación en la fuente, quien contamina paga.

Precaución.- que significa prevenir y poner los medios necesarios para evitar o impedir un riesgo o peligro en el medio ambiente.

Prevención: prevención es la acción y efecto de prevenir (preparar con anticipación lo necesario para un fin, anticiparse a una dificultad, prever un daño, avisar a alguien de algo).

Contaminación en la fuente: es una fuente única identificable y localizada de contaminación de aire, agua o térmica, acústica, lumínica, etc.

Quien contamina paga: de acuerdo con este principio, los costes de la contaminación han de imputarse al ¨agente contaminante¨, entendiendo por tal a la persona (a la persona física o jurídica, sometida a derecho privado o público) que directa o indirectamente deteriora el medio ambiente o crea las condiciones que se produzca dicho deterioro.

En la rama tributaria el objetivo de este principio es evitar que la política de protección del medio ambiente se costee con cargo a fondos públicos y

caiga en definitiva sobre todos los contribuyentes. Con ello se pretende que la actividad económica sea más respetuosa con el medio ambiente, es decir que tome en consideración los costes ambientales que conlleva la producción y consumo de bienes económicos.

Los principios generales del Derecho, o valores jurídicos, constituyen el soporte ético del ordenamiento. Esos principios deben expresarse en normas y deben servir como fuente y dirección de las leyes, como elementos inspiradores de la jurisprudencia y como mandatos para la actuación de las autoridades y los particulares, según el precepto de aplicación directa de la Constitución (Art. 11, Nº. 3). La Constitución vigente contiene principios ambientales reconocidos en instrumentos internacionales. Algunos ya constaban en la Constitución de 1998.

Pero la nueva Carta ha innovado notoriamente.

 1.- Principios ambientales con rango constitucional.- No me referiré al tema de la naturaleza como “sujeto de derechos”, ni a su problemática representación. Me concretaré a destacar los más importantes principios ambientales, que tienen rango constitucional y cuya fuerza vinculante es incuestionable y directa para todos.

 1.1.- Principio de desarrollo sustentable.- (Art. 395, nº1) Es obligación del Estado garantizar un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado, que asegure la producción para la satisfacción de las necesidades, pero respetando los ecosistemas y su regeneración natural. Se trata de conciliar ambiente y desarrollo como conceptos vinculados.

La Constitución de 1998 contenía un concepto parecido en el art. 86.

 1.2.- Principio pro ambiente.- (Art. 395, nº 4) Como regla imperativa de interpretación y aplicación de las normas, se establece principio de que “en caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza”, lo que concuerda con el “principio pro naturaleza”, al que alude el art. 71, en relación con el art. 11, nº 5 de la misma Constitución.

Pese al condicionamiento del precepto a la existencia de dudas sobre el alcance de una norma, ese condicionamiento, en la práctica no opera porque la misma Constitución manda que, en todo caso, aun sin que exista duda, las autoridades están obligadas a aplicar la norma más favorable a los derechos constitucionales.

 1.3.- Principio precautorio.- (Arts. 396 y 73) La disposición constitucional ordena que “en caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas”. Esta disposición no es nueva, ya constaba, aunque con redacción distinta, en el art. 91 de la Constitución de 1998. El principio proviene de la Declaración de Río de 1992 sobre Medioambiente y Desarrollo. El principio de precaución a diferencia del principio de prevención ordena a las autoridades que adopten medidas de protección a favor del ambiente aun en el caso de que la relación de causa a efecto entre la actividad y el daño no se haya establecido científicamente. La Constitución identifica el concepto de “daño” con el de “impacto ambiental”.

Por lo mismo, el precepto excede ampliamente del concepto del “daño civil”. Se trata de daño ambiental que es de orden público.

 1.4.- Principio de prevención.- (Art. 396, nº1) A diferencia del principio de precaución o “precautorio”, el de prevención opera como mandado cuando existe certeza del daño o de la peligrosidad de una actividad. Las medidas de prevención tienen por objeto reducir los daños que se generen. En este caso, la relación de causa efecto entre la actividad y el daño ya no es supuesta, como en el caso anterior, sino determinada y cierta.

 1.5.- Principio de solidaridad y responsabilidad integral.- (Art. 396) “Cada uno de los actores en los procesos de producción, distribución, comercialización y uso de bienes o servicios asumirá la responsabilidad directa de prevenir cualquier impacto ambiental, de mitigar y reparar los daños que ha causado y de mantener un sistema de control ambiental permanente”. Si bien la norma habla de responsabilidad directa, es evidente que se trata de un caso de responsabilidad directa y además solidaria e integral. Este principio inspirado en la Declaración de Río de 1992, tiene la finalidad de vincular en la responsabilidad ambiental a todos quienes intervienen en la cadena productiva, comercial y de consumo. Se lo conoce como “el principio de la cuna a la tumba”.

 1.6.- Principio de regulación integral.- (Art. 395, nº2) Este precepto indica que las políticas de gestión ambiental deben aplicarse de modo integral, que serán de obligatorio cumplimiento por parte de las autoridades en general y de todas de las personas. Al parecer esta norma está inspirada en los

Principios 11 y 12 de la Declaración de Río, que conducen a la integración y unificación de las reglas en materia ambiental.

 1.7.- Tutela efectiva e inversión de la carga de la prueba.- (Art. 397, nº 1)

Esta norma atribuye a las personas y a las colectividades y grupos la posibilidad de acudir a las autoridades y jueces para obtener tutela efectiva, en materia ambiental, incluyendo medidas cautelares que permitan cesar la amenaza o el daño ambiental, lo que concuerda con los principios de precaución y de prevención mencionados anteriormente.

También concuerda con el art. 87 de la Constitución que establece, entre las garantías jurisdiccionales, la adopción de medidas cautelares constitucionales para proteger los derechos y evitar o hacer cesar su violación. Por otra parte, en materia ambiental, la Constitución invierte la carga de la prueba, haciendo una excepción al principio de presunción de inocencia establecido en el art. 76, nº 2 de la misma Constitución. Se dispone que: “La carga de la prueba sobre la inexistencia de daño o real recaerá sobre el gestor de la actividad o el demandado”.

Hay que precisar que este tema se refiere a la inexistencia del daño potencial o real.

 1.8.- Imprescriptibilidad de acciones y sanciones por daño ambiental.-

(Art. 395, inciso final) “Las acciones legales para perseguir y sancionar por daños ambientales serán imprescriptibles”. Es decir, no caducan jamás ni la acción ni la pena.

2. Consulta previa.- (Art. 398) Esta disposición establece en forma imperativa y amplia que toda decisión o autorización estatal que pueda

afectar al ambiente será consultada a la comunidad. La ley debe regular los detalles de la consulta. Autorizaciones o licencias obtenidas sin consulta, son nulas al tenor del art. 424 de la Constitución.

5. MATERIALES Y MÉTODOS

5.1. Materiales

Los materiales utilizados en el presente trabajo de investigación son todos aquellos que nos permitieron canalizar y recoger todas las fuentes bibliográficas, entre estos materiales tenemos:

- Hojas de Papel bond
- Compra textos, revistas, boletines, y más que sea necesario para la realización de este trabajo
- Medios Magnéticos
- Computador
- Impresora
- Internet alquiler
- Copias
- Anillados
- Impresión y Empastados de Tesis

Estos materiales me permitieron efectuar mi investigación y presentarla acorde con las formalidades exigidas en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja.

5.2. Métodos

En el proceso de investigación socio-jurídico se aplicará el **método científico,** entendido como camino a seguir para encontrar la verdad acerca de una problemática determinada. Es válida la concreción del método científico **hipotético-deductivo** para señalar el camino a seguir en la investigación socio-jurídica propuesta; pues, partiendo de las hipótesis y con la ayuda de ciertas condiciones procedimentales, se procederá al análisis de las manifestaciones objetivas de la realidad de la problemática de la investigación, para luego verificar si se cumplen las conjeturas que subyacen en el contexto de la hipótesis, mediante la argumentación, la reflexión y la demostración.

El método científico, aplicado a las ciencias jurídicas, implica que determinemos el tipo de investigación jurídica que queremos realizar; en el presente caso me propongo realizar una investigación socio-jurídica, que se concreta en una investigación del Derecho tanto con sus caracteres ambientales como dentro del sistema jurídico; De modo concreto procuraré establecer el nexo existente entre el incumplimiento de las obligaciones y las sanciones que reciben los infractores de los delitos por contaminación.

5.3. Procedimientos y Técnicas

Serán los procedimientos de observación, análisis y síntesis los que requiere la investigación jurídica propuesta, auxiliados de técnica básica, de acopio empírico, como la encuesta y la entrevista.

La investigación de campo se concretó a consultas de opinión a personas conocedoras del tema y de la problemática, previo muestreo poblacional de por lo menos quince personas para las encuestas y diez profesionales del Derecho para las entrevistas.

Los resultados de la investigación empírica se presentan en tablas, barras o gráficos y en forma discursiva con deducciones derivadas del análisis de los criterios y datos concretos, que servirán para la verificación de objetivos y contrastación de hipótesis y para arribar a conclusiones y recomendaciones.

5.4. Esquema Provisional del Informe

El informe final de la investigación socio-jurídica propuesta sigue el esquema previsto en el Art. 151 del Reglamento de Régimen Académico, que establece: Título, Resumen en Castellano y Traducido al inglés; Introducción; Revisión de Literatura; Materiales y Métodos; Resultados; Discusión, Conclusiones; Recomendaciones; Bibliografía; y, Anexos.

5.5. Acopio Teórico

Marco Conceptual; el principio de cuidado del medio ambiente, derechos de la naturaleza, las obligaciones de las personas. Marco Jurídico; Constitución, COOTAD, Ley Ambiental. Criterios Doctrinarios; Consulta de autores nacionales y extranjeros.

5.6. Acopio Empírico

Presentación y análisis de los resultados de las encuestas,

Presentación y análisis de los resultados de las entrevistas; y,

Síntesis de la Investigación Jurídica;

Indicadores de verificación de los objetivos,

Contrastación de la hipótesis,

Concreción de fundamentos jurídicos para la propuesta de reforma,

Deducción de conclusiones,

Planteamiento de recomendaciones o sugerencias, entre las que estará la propuesta de reforma legal en relación al problema materia de la presente investigación.

5.7. Resultado de la Aplicación de Encuestas

Cómo lo establece el Proyecto de Investigación Jurídica aprobado por el Coordinador Docente, he realizado la aplicación de quince encuestas a una

muestra poblacional empleados de la Secretaria del Agua, Municipio de Loja, y de la Unidad Municipal de Agua Potable de la ciudad de Loja, luego de un proceso de selección y consulta previa sobre su posibilidad de apoyo a este trabajo.

El mecanismo de la encuesta fue operado personalmente, con formularios impresos que contienen nueve preguntas y que se proponen alcanzar respuestas significativas y criterios relevantes con relación a la problemática estudiada.

6. RESULTADOS

6.1. Análisis e interpretación de la encuesta

ENCUESTA DIRIGIDA A FUNCIONARIOS DE SECRETARIA DEL AGUA, MUNICIPIO DE LOJA Y UMAPAL.

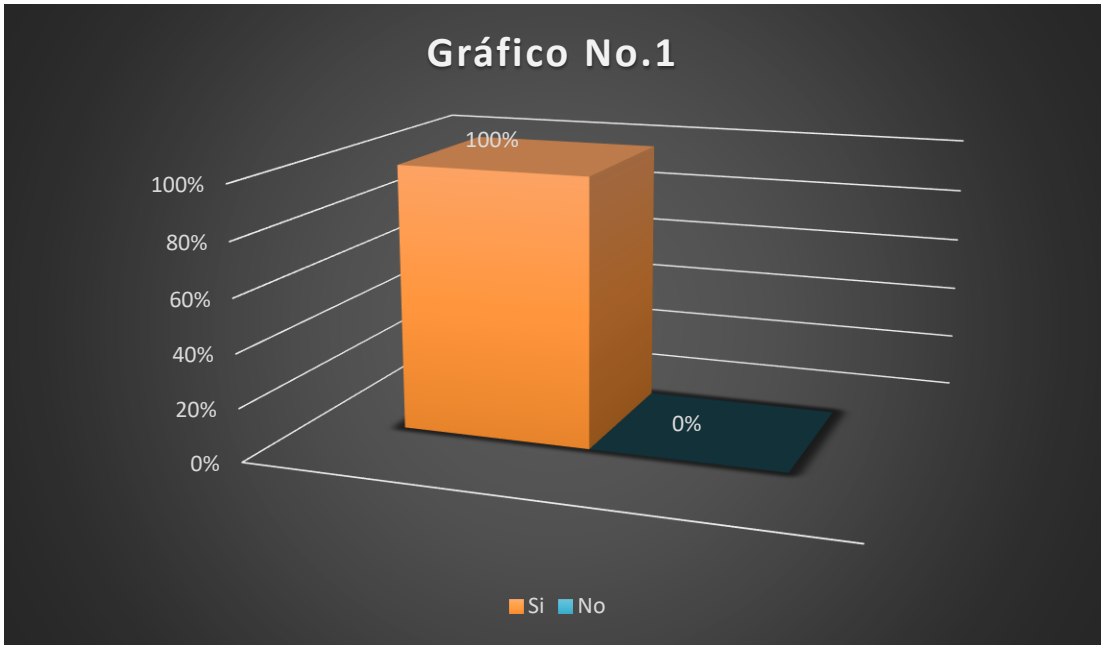
Lea y responda de forma clara y precisa los cuestionamientos que se enumeran a continuación, marque con una X su respuesta, de poseer alguna inquietud, consúltela con su encuestador.

Pregunta 1 ¿Consideras que existe contaminación en los ríos de Loja?

Cuadro 1

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	100%
No	0	0%
Total	**15**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a funcionarios de Secretaria del Agua, Municipio de Loja y UMAPAL
Autor: George Antonio Cárdenas Zhunaula



Análisis: Las 15 respuestas obtenidas en esta pregunta, corresponden al 100% de los encuestados que supieron responder que los ríos de Loja se encuentran contaminados y que las personas o empresas involucradas en este delito debe recibir la sanción correspondiente que estable la Ley de Gestión Ambiental.

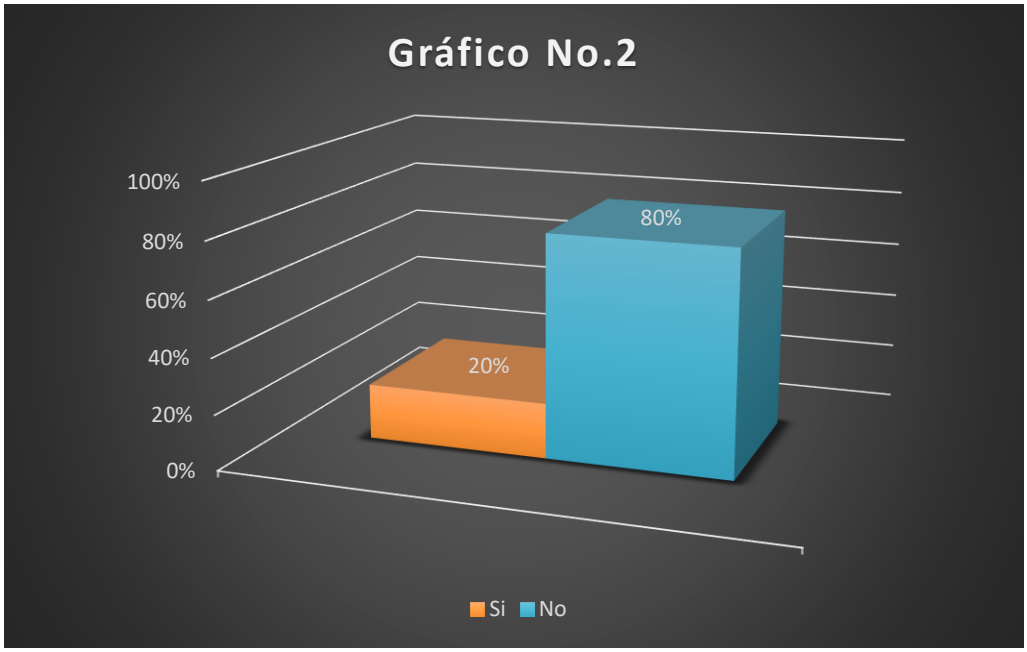
Interpretación: Es justo que toda persona natural o jurídica, responsable de delitos ambientales sea reprimido, más aún cuando está atentando contra la salud de las personas, por esta razón, deben ser sancionados.

Pregunta 2 ¿Crees que las autoridades de la ciudad de Loja han tomado medidas para controlar la contaminación de los ríos?

Cuadro 2

Variable	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Si	3	20%
No	12	80%
Total	**15**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a funcionarios de Secretaria del Agua, Municipio de Loja y UMAPAL
Autor: George Antonio Cárdenas Zhunaula



Análisis: Del grupo de encuestados 3, que representan 20%, opinan que las autoridades, si hacen cumplir la Ley y aplican las sanciones establecidas de esta manera no permiten la contaminación de los ríos de nuestra ciudad. Mientras que 12 personas que corresponden al 80%, manifiestan que las autoridades no hacen cumplir lo que establece la Ley ambiental, y los infractores logran desvirtuar su responsabilidad, logrando en algunos casos llegar al sobreseimiento del proceso y definitivo del procesado, por lograr un acuerdo con las autoridades.

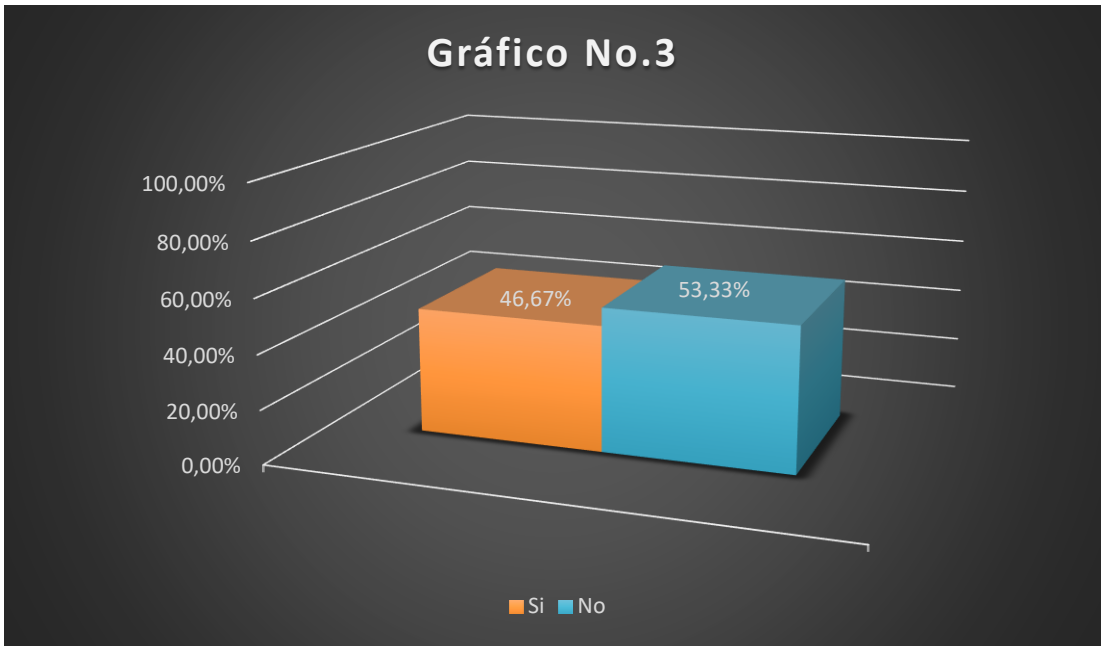
Interpretación: En la actualidad se continúan efectuando delitos ambientales y los infractores reincidentes generan que las personas sean sancionadas conforme lo dispone la Ley de Gestión Ambiental con multas establecidas en el Art.40, que es de veinte a doscientos salarios generales básicos.

Pregunta 3 ¿llevas a cabo alguna medida para evitar la contaminación del agua?

Cuadro 3

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	46.67%
No	8	53,33%
Total	**15**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a funcionarios de Secretaria del Agua, Municipio de Loja y UMAPAL
Autor: George Antonio Cárdenas Zhunaula



Análisis: En esta pregunta 7 encuestados que equivalente al 46.67 % manifestaron que si llevan a cabo medidas de protección del medio ambiente y evitan la contaminación del agua. En cambio, 8 personas que representan el 53.33 % manifestaron que no realizan ninguna medida de protección con respecto al agua y su contaminación.

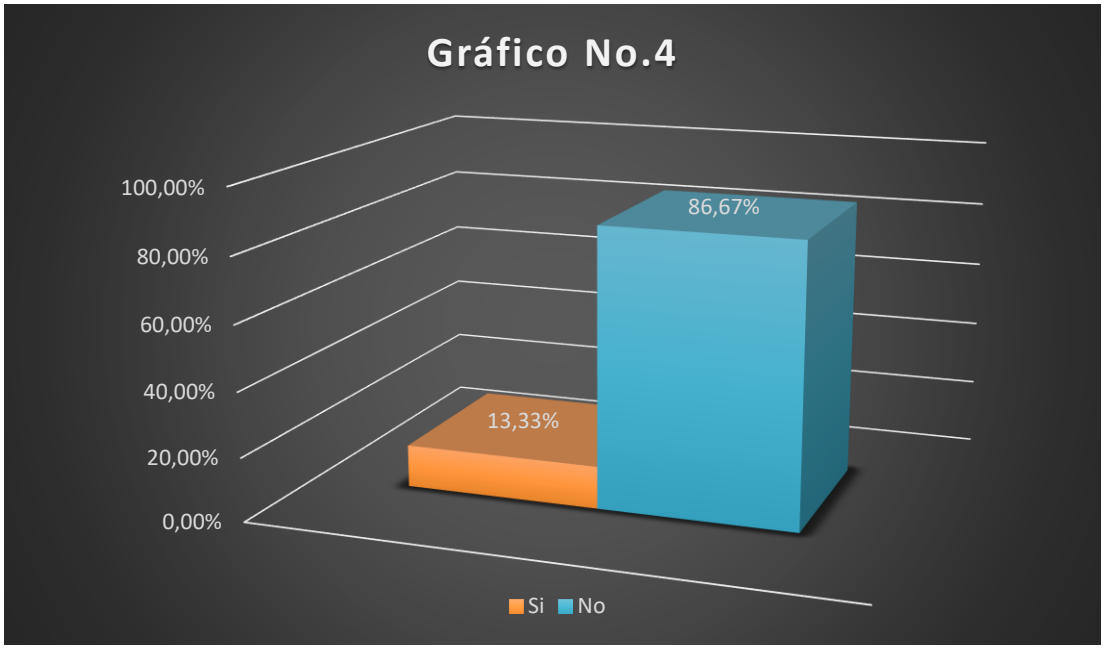
Interpretación: Las sanciones vigentes en la Ley de gestión Ambiental y el COOTAD, al no ser aplicadas no cumplen con su fin, el de resarcir los daños y castigar a los infractores para que escarmienten.

Pregunta 4 ¿Crees que la población de Loja, conoce como evitar la contaminación?

Cuadro 4

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	13,33%
No	13	86,67%
Total	**15**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a funcionarios de Secretaria del Agua, Municipio de Loja y UMAPAL
Autor: George Antonio Cárdenas Zhunaula



Análisis: En esta pregunta 2 encuestados que representan al 13,33 % manifestaron que la población de Loja si conoce como evitar contaminar el medio ambiente específicamente el agua. Sin embargo, 13 encuestados que equivalen al 86,67 %, responden que la actual situación que vive el Ecuador

con la globalización existe una despreocupación y desconocimiento para evitar contaminar el medio ambiente.

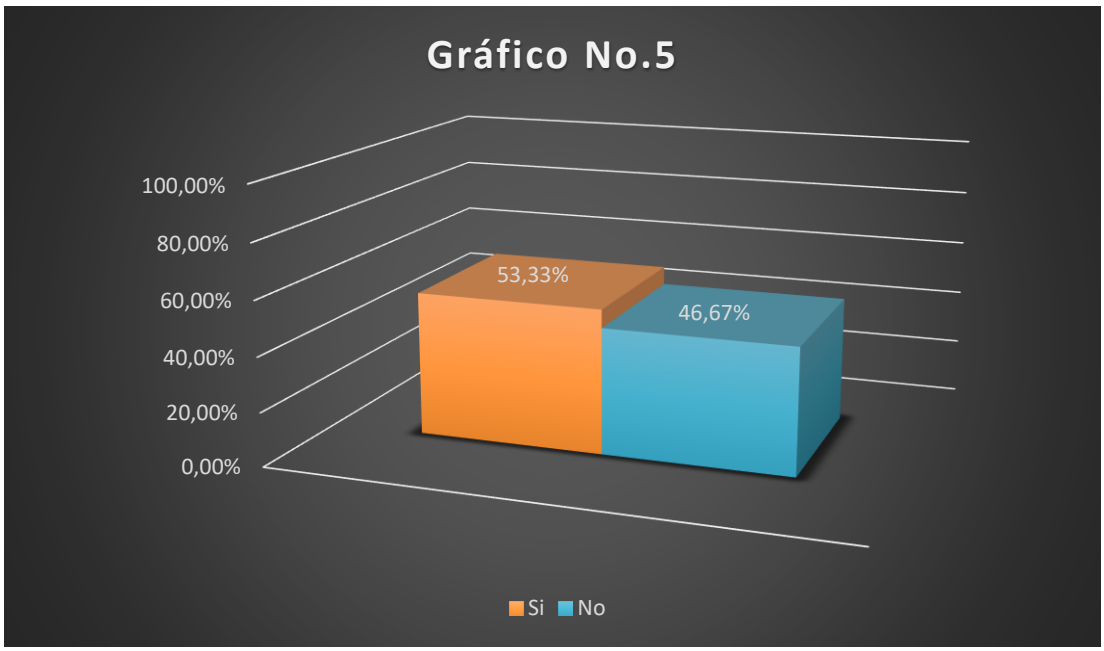
Interpretación: En la actualidad en nuestro país, las sanciones vigentes en la Ley Ambiental, no se están cumpliendo y no tienen interés en proteger los derechos de la naturaleza, como lo manda nuestra constitución.

Pregunta 5 ¿Conoces cuáles son las sanciones por contaminación de los ríos?

Cuadro 5

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	53,33%
No	7	46,67%
Total	**15**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a funcionarios de Secretaria del Agua, Municipio de Loja y UMAPAL
Autor: George Antonio Cárdenas Zhunaula



Análisis: En esta pregunta ocho de los encuestados que equivalen al 53,33 % si conocen cuales son las sanciones que establece la Ley ambiental para quienes contaminan los ríos específicamente; mientras que siete personas que corresponden al 46,67 %, desconocen las sanciones y lo que establece la Ley en cuanto a los infractores por delitos ambientales.

Interpretación: La reforma al COOTAD, debe darse porque las sanciones impuestas a los responsables del cometimiento de delitos ambientales son muy leves, lo que permite el quemí importismo de los infractores, logrando llegar arreglos judiciales; además las multas que deben de cancelar no pagan, perjudicando el sistema económico y financiero del país que sirve para contar con un presupuesto que van a ser utilizados en remediación

Pregunta 6 ¿Crees que es necesario realizar una depuración de las aguas antes de verterlas en los ríos?

Cuadro 6

Variable	**Frecuencia**	**Porcentaje**
Si	15	100%
No	0	0%
Total	**15**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a funcionarios de Secretaria del Agua, Municipio de Loja y UMAPAL
Autor: George Antonio Cárdenas Zhunaula

Análisis: Las 15 respuestas obtenidas en esta pregunta, corresponden al 100% de los encuestados que supieron responder que si se debe realizar una depuración del agua y tratarla para poder devolverla a su medio natural y ser aprovechada para los seres vivos.

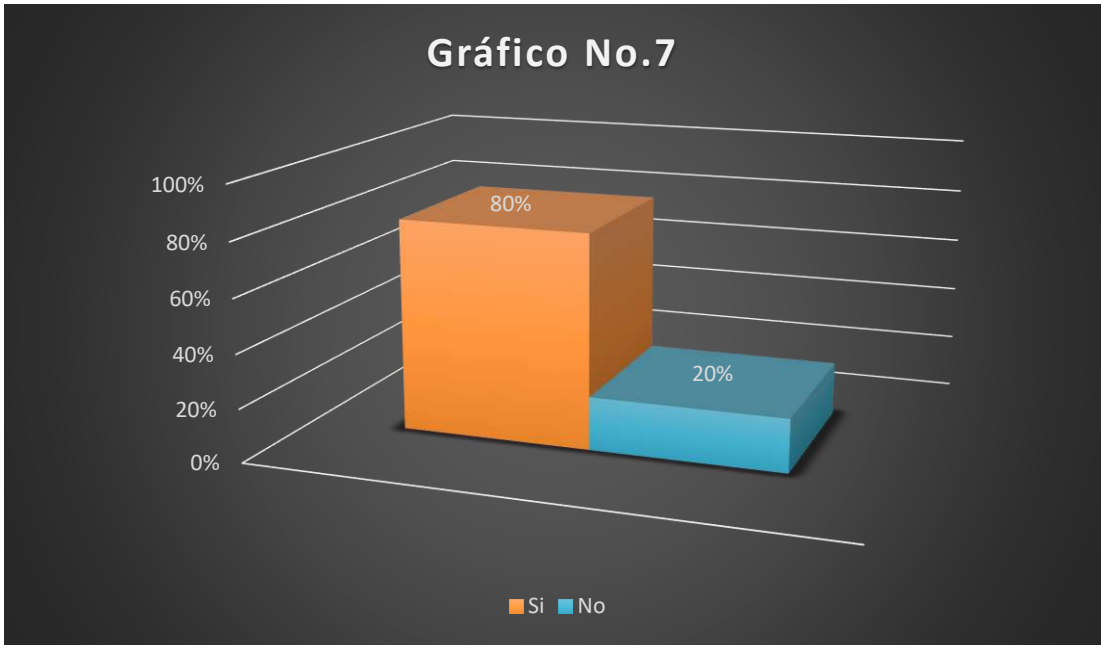
Interpretación: Es justo que todas las persona aprovechemos nuestros recursos naturales y especialmente el agua pero libre de contaminación.

Pregunta 7 ¿Conoces cuál es el organismo de control de la contaminación de los ríos?

Cuadro 7

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	80%
No	3	20%
Total	**15**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a funcionarios de Secretaria del Agua, Municipio de Loja y UMAPAL
Autor: George Antonio Cárdenas Zhunaula



Análisis: Del grupo de encuestados 12, que representan 80%, opinan que si conocen que es el Ministerio del Ambiente y el Municipio quienes tienen las competencias en cuanto a la contaminación de los ríos de nuestra ciudad. Mientras que 3 personas que corresponden al 20%, manifiestan que desconocen cuál es el organismo de control y por lo que están expuestos a convertirse en infractores.

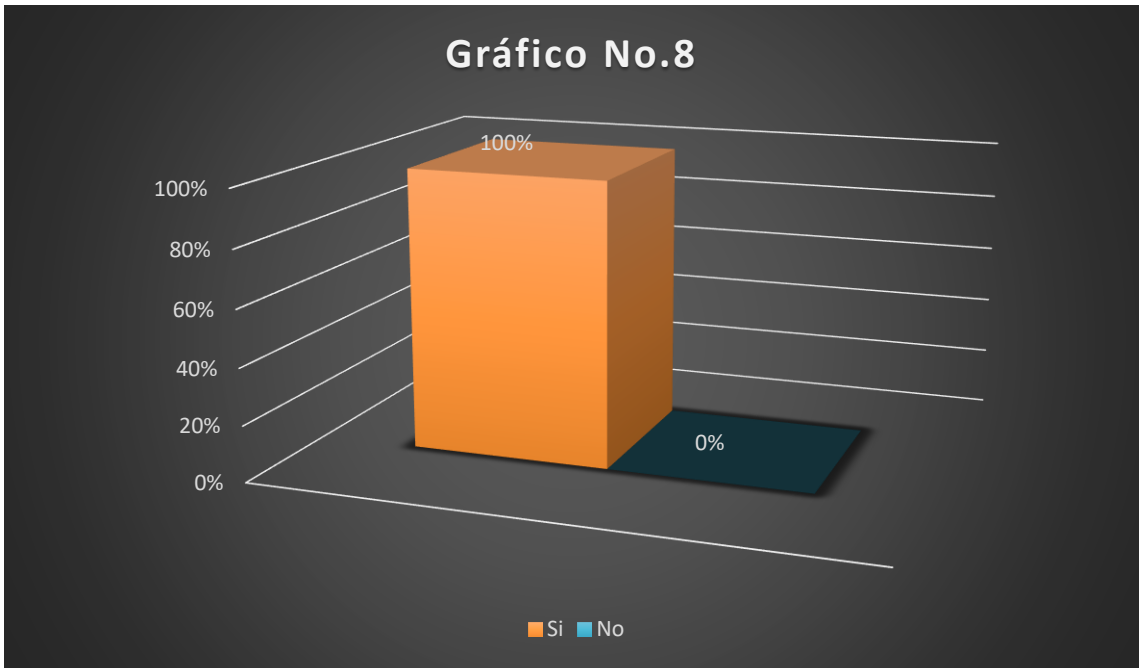
Interpretación: En la actualidad se continúan efectuando delitos ambientales y los infractores desconocen lo que dice la Ley de Gestión Ambiental en su art. 40 y en el COOTAD, en su Art.84 literal (k).

Pregunta 8 ¿Consideras que la contaminación de los ríos ocasionan alteraciones a la flora y fauna?

Cuadro 8

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	100%
No	0	0%
Total	**15**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a funcionarios de Secretaria del Agua, Municipio de Loja y UMAPAL
Autor: George Antonio Cárdenas Zhunaula



Análisis: Las 15 respuestas obtenidas en esta pregunta, corresponden al 100% de los encuestados que supieron responder que la contaminación de forma general al medio ambiente como a los ríos provoca una gran alteración al ecosistema y con ello a una alteración de la flora y fauna de nuestra naturaleza.

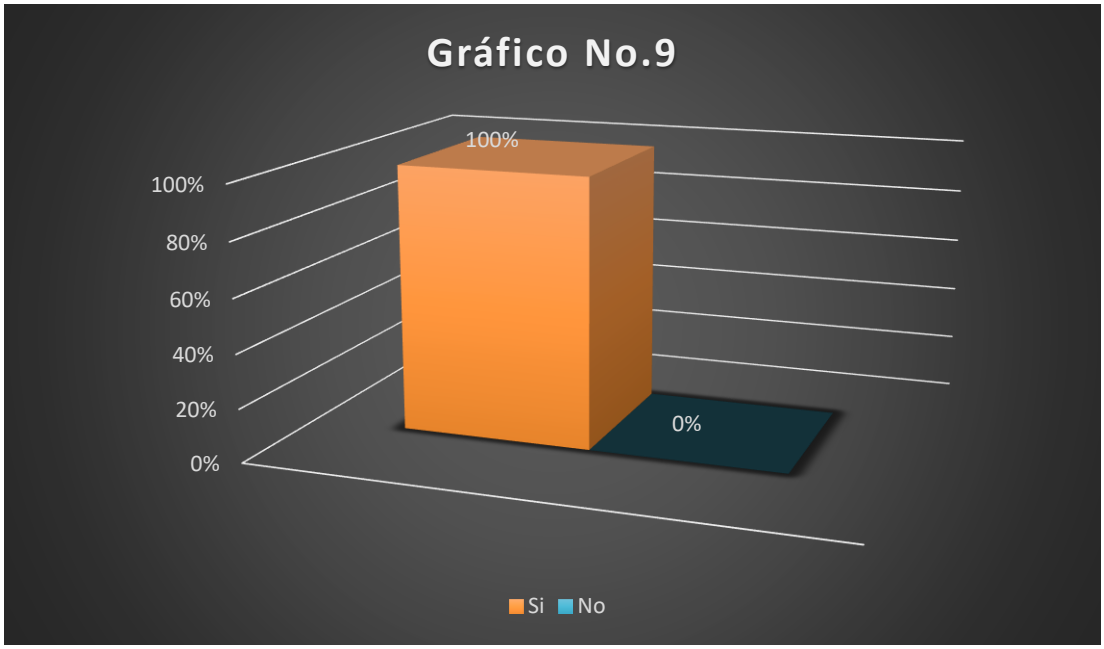
Interpretación: Es justo que todas las persona aprovechemos nuestros recursos naturales y especialmente el agua pero libre de contaminación para que puedan disfrutar en un futuro las nuevas generaciones.

Pregunta 9 ¿Crees que el medio más adecuado para evitar la contaminación de los ríos es aumentar las sanciones?

Cuadro 9

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	100%
No	0	0%
Total	**15**	**100%**

Fuente: Encuesta aplicada a funcionarios de Secretaria del Agua, Municipio de Loja y UMAPAL
Autor: George Antonio Cárdenas Zhunaula



Análisis: Las quince respuestas obtenidas en esta pregunta, corresponden al 100% de los encuestados que supieron responder si se deben aumentar las sanciones y multas lo cual frenaría los delitos contra el medio ambiente

en cuanto a contaminación del recurso hídrico específicamente ya que es el líquido vital para los seres vivos.

Interpretación: Es justo que todas las persona aprovechemos nuestros recursos naturales y especialmente el agua pero libre de contaminación por desechos líquidos y aprendamos a que nuestra constitución es la responsable de proteger los derechos de la naturaleza y nosotros el respetarla.

7. DISCUSIÓN

7.1. Verificación de objetivos

Objetivo General.

Determinar cómo inciden las descargas de residuos líquidos y sólidos de las lavadoras de vehículos y afines en los ríos de Loja, y la afectación a la salud humana para conseguir un ambiente sano y libre de contaminación y las sanciones correspondientes.

Objetivos Específicos.

- Establecer el tipo de contaminantes que generan las lavadoras de vehículos y afines.
- Determinar los residuos contaminantes que desembocan en los ríos de Loja.
- Determinar los niveles de contaminación a los ríos de Loja producto de los residuos de lavadoras de vehículos.
- Analizar, las principales afectaciones a la salud humana.
- Reformar el literal k del Art. 84 del COOTAD, para que sean los municipios quienes cobren las sanciones establecidas en el artículo 40 de la ley de Gestión Ambiental ya que son los municipios quienes se encargan de la remediación de los daños.

7.2. Contrastación de Hipótesis.

Las sanciones tipificadas en la Ley de Gestión Ambiental, no se las está haciendo cumplir lo que permite que se continúe perjudicando a los ingresos que forman parte del Presupuesto General del Estado al no cobrar las multas.

Esta hipótesis se la podido contrastar con el desarrollo del marco jurídico y la investigación de campo donde los infractores logran desvirtuar su responsabilidad.

7.3. Fundamentación Jurídica de la Propuesta de Reforma.

Una vez analizado el tema de investigación de manera profunda y gracias a los valiosos aportes jurídico-doctrinario, diccionarios de grandes tratadistas y los aportes críticos, jurídicos y sociales tanto de las fuentes encuestadas como entrevistadas, que me han servido para resolver el presente trabajo investigativo; todos estos aportes me han sido fundamentales, para lo cual con mis modestos conocimientos me permito presentar mi criterio jurídico.

Es fundamental destacar que la Constitución de la República garantiza los derechos de la Naturaleza, tomando en consideración que es la norma suprema y prevalece sobre cualquier otro ordenamiento jurídico, y que ninguna otra norma jurídica o acto de poder público puede tener contradicciones con ésta, caso contrario carecerán de eficacia jurídica,

realidad que debe ser considerada para la elaboración de la propuesta de reforma al literal (k) Art. 84 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización. Sean los municipios quienes cobren las multas por los delitos ambientales cometidos ya que son ellos quienes se encargan de la remediación de los daños causados por la contaminación del medio ambiente.

Con lo anteriormente indicado surge la necesidad de reformar el literal (k) Art. 84, del Código citado que permite que sean los municipios quienes cobren las multas por los delitos ambientales cometidos ya que son ellos quienes se encargan de la remediación de los daños causados por la contaminación del medio ambiente.

Los resultados obtenidos tanto en la entrevista como en la encuesta la mayoría de los consultados afirman mi propuesta de reforma al Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización, ya que es tan evidente la vulneración de los derechos de la naturaleza. Y en la sanción aplicada de las multas establecidas en el art. 40 de la ley de Gestión Ambiental pasen a ser cobradas por los Municipios.

Una vez que he culminado la investigación doctrinaria, jurídica y social, puedo sostener que logré estudiar críticamente la problemática que formulé al iniciar la investigación.

8. CONCLUSIONES

Una vez desarrollados la revisión de literatura compuesta por un marco conceptual, doctrinario, jurídico, así como la tabulación de las encuestas y entrevistas; arribamos a las siguientes conclusiones:

PRIMERA. Los derechos de la naturaleza están siendo vulnerados.

SEGUNDA. Existen casos de delitos ambientales en los cuales no han sido sancionados.

TERCERA. El Derecho Ambiental tiene como esencia propia un conjunto de normas jurídicas que ayudan a controlar el cometimiento del delito.

CUARTA. La infracción por contaminación es toda clase de violación e incumplimiento a las disposiciones que tienen relación con el derecho Ambiental como la contaminación del agua.

QUINTA. Con los resultados de la investigación de campo, particularmente con las respuestas de la encuesta la mayoría de los preguntados responden que desconocen las penas y multas y de quienes son los organismos de control, de estos delitos ambientales.

SEXTA. Existe la necesidad de modificar el literal (k) Art. 84 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización por ser los Municipios los encargados de la remediación de los daños ambientales.

9. RECOMENDACIONES.

Una vez expuestas las conclusiones pertinentes sobre este trabajo investigativo, me corresponde poner a consideración las siguientes recomendaciones:

PRIMERA. Recomendar a los organismos de control que las detenciones hechas por daños ambientales, debe ser investigada trasparentemente, sin dejar a un lado la aplicación del derecho y demás normas que permiten la sanción al infractor.

SEGUNDA. Recomiendo a todos los estudiantes y profesionales de la Carrera del Derecho, para que en cada una de sus aulas discutan sobre la importancia de combatir el delito contra el medio ambiente.

TERCERA. Sugerir que las máximas autoridades públicas encargadas del control de la contaminación del medio ambiente supervisen las empresas de lavado de vehículos en horas no previstas con la finalidad de verificar y controlar la manera como están realizando las descargas de los desechos líquidos a los ríos de nuestra ciudad.

CUARTA. Se recomienda la necesidad de reformar el literal (k) Art, 84 del Código Orgánico y Organización Territorial Autonomía y Descentralización, en cuanto a que sean los Municipios quienes cobren las multas establecidas en el art. 40 de la Ley de Gestión Ambiental por cuanto son los municipios quienes se encargan de la remediación de los daños ambientales.

9.1. PROPUESTA DE LA REFORMA

ASAMBLEA NACIONAL

CONSIDERANDO

Que el Art. 3 numeral 1 de la Constitución de la República del Ecuador señala: garantiza sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes".

Que el Art. 14 de la Constitución de la República del Ecuador, sección II, Derechos del Buen Vivir, reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak kawsay.

Que el Art. 411 de la Constitución de la República del Ecuador señala: Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua.

Que el Art 397 de la Constitución de la República del Ecuador manifiesta que en caso de daños ambientales el estado actuará de manera inmediata y

subsidiaria para garantizar la salud y la restauración de los ecosistemas; además de la sanción correspondiente. Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

Que el Art. 40 de la Ley de Gestión Ambiental, señala que toda persona natural o jurídica que, en el curso de sus actividades empresariales o industriales estableciere que las mismas pueden producir o están produciendo daños ambientales a los ecosistemas, está obligada a informar sobre ello al Ministerio del ramo o a las instituciones del régimen seccional autónomo. La información se presentará a la brevedad posible y las autoridades competentes deberán adoptar las medidas necesarias para solucionar los problemas detectados. En caso de incumplimiento de la presente disposición, el infractor será sancionado con una multa de veinte a doscientos salarios mínimos vitales generales.

Que el art. 95 de la Ley Orgánica de Salud menciona que la autoridad sanitaria nacional en coordinación con el Ministerio de Ambiente, establecerá las normas básicas para la preservación del ambiente en materias relacionadas con la salud humana, las mismas que serán de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, entidades públicas, privadas y comunitarias.

Que el Art. 84 del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. COOTAD señala que son funciones del gobierno del

distrito autónomo metropolitano: k) Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en su circunscripción territorial de manera articulada con las políticas ambientales nacionales;

En uso de las atribuciones que le confiere el Art. 120 numeral 6 de la Constitución de la República del Ecuador, expide la siguiente:

REFORMA AL CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL. COOTAD

Art. 1. Refórmese el literal k del Art. 84 del COOTAD, por el siguiente:
Son funciones de los gobiernos autónomos descentralizados: k) Regular, prevenir y controlar la contaminación ambiental en su circunscripción territorial de manera articulada con las políticas ambientales nacionales y quienes cobren las sanciones establecidas en el artículo 40 de la ley de Gestión Ambiental ya que son los municipios quienes se encargan de la remediación de los daños.

Disposición Final.- Esta Reforma al Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización COOTAD entrará en vigencia a través de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en el Distrito Metropolitano de Quito, en la Sala de Sesiones de la Asamblea Nacional de la República del Ecuador, a los... del mes de noviembre del 2017

PRESIDENTE

SECRETARIA

10. BIBLIOGRAFÍA

- BERMÚDEZ Mauricio, contaminación y Turismo sostenible. 2010
- CABANELLAS, Guillermo: Diccionario Jurídico Elemental, Editorial Heliasta, Buenos Aires – Argentina, 1998, p.166
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, Corporación de Estudios y Publicaciones, Quito – Ecuador, 2016, Art. 3 núm. 1
- DIARIO EL COMERCIO. La contaminación en el ecuador. Artículo, pag.2.
- LEY DE GESTIÓN AMBIENTAL. Ministerio del Ambiente. Norma de calidad ambiental y de descarga de efluentes al recurso agua.
- LUTHER Martin, Educación Ambiental. La contaminación. 2010.
- MÁRQUEZ CORONEL, Frank Alexis, Análisis de los desechos sólidos y líquidos que generan las lavadoras de automóviles y su incidencia en el medio ambiente en el Cantón Milagro. UNEMI, 2015
- MOLINA GARCIA, Mishel, Elaboración de Un Filtro Artesanal de Agua Utilizand omateriales No Convencionales, Evaluando su Eficiencia para La Disminución de los niveles de Contaminación de aguas residuales generada por una lavadora de autos. UTAM. 2016

- OCCIDENTE LIMPIO. Que es un residuo sólido?. Marzo 2015. POSANO Marcelo, La contaminación en el Ecuador. Tesis sobre Derecho Ambiental en el Ecuador. 2001. Pag.34-36.
- OMS. Organización Mundial de la Salud. Agua. Nota descriptiva. Julio de 2007.

WEBGRAFÍA

http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs391/es/

https://www.occidentelimpio.gov.co/single-post/2015/03/16/%C2%BFQu%C3%A9-es-un-residuo-s%C3%B3lido

11. ANEXOS

ENCUESTA DIRIGIDA A FUNCIONARIOS DE SECRETARIA DEL AGUA, MUNICIPIO DE LOJA Y UMAPAL.
FECHA:

Lea y responda de forma clara y precisa los cuestionamientos que se enumeran a continuación, marque con una X su respuesta, de poseer alguna inquietud, consúltela con su encuestador.

Pregunta 1 ¿Consideras que existe contaminación en los ríos de Loja?

SI	
NO	

Pregunta 2 ¿Crees que las autoridades de la ciudad de Loja han tomado medidas para controlar la contaminación de los ríos?

SI	
NO	

Pregunta 3 ¿llevas a cabo alguna medida para evitar la contaminación del agua?

SI	
NO	

Pregunta 4 ¿Crees que la población conoce como evitar la contaminación?

SI	
NO	

Pregunta 5 ¿Conoces cuáles son las sanciones por contaminación de los ríos?

SI	
NO	

Pregunta 6 ¿Crees que es necesario realizar una depuración de las aguas antes de verterlas en los ríos?

SI	
NO	

Pregunta 7 ¿Conoces cuál es el organismo de control de la contaminación de los ríos?

SI	
NO	

Pregunta 8 ¿Consideras que la contaminación de los ríos ocasionan alteraciones a la flora y fauna?

SI	
NO	

Pregunta 9 ¿Crees que el medio más adecuado para evitar la contaminación de los ríos es aumentar las sanciones?

SI	
NO	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

Unidad de Educación a Distancia

Carrera de Derecho

PROYECTO DE TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ABOGADO

Tema:

"REFORMA AL CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD) PARA LA APLICACIÓN DE SANCIONES AL INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR DESECHOS LÍQUIDOS".

Autor:

George Antonio Cárdenas Zhunaula

Docente: Dr. Galo Stalin Blacio Aguirre Ph.D.

Agosto, 2016

Loja- Ecuador

1. TEMA:

“REFORMA AL CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, AUTONOMÍA Y DESCENTRALIZACIÓN (COOTAD) PARA LA APLICACIÓN DE SANCIONES AL INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR DESECHOS LÍQUIDOS”

2. RESUMEN:

Este trabajo de investigación contiene varios aspectos que son relevantes con respecto del Reconocimiento del derecho humano al agua en la Constitución de la República y la relación que tiene el Sumak kawsay; así como también se realiza una indagación sobre los aportes de los instrumentos internacionales y la influencia que tuvieron estos marcos jurídicos tanto en la región como en el Ecuador en materia de derechos humanos, así mismo se realiza un análisis de la problemática y los acontecimientos sociales surgidos tanto en la región como en el Ecuador en torno a la contaminación del agua, especialmente en lo que respecta a los ríos de nuestra ciudad de Loja.

El término Huella Hídrica no es utilizado en nuestro medio, sin embargo de aquello, hace referencia a la cantidad de agua dulce que ocupamos los seres humanos en cada una de nuestras actividades del día a día, conocer cuánta agua dulce consumimos es deber de cada miembro de la sociedad, se sabe a ciencia cierta que nuestro planeta está constituido en ¾ partes de agua, pero también sabemos que es agua salada, las reservas de agua dulce son muy escasas en el planeta, por tanto se debería hacer un uso racional del recurso tan importante para la vida como es el agua.

Los Ecuatorianos tenemos a nivel cultural un problema realmente serio, que va en detrimento de los Derechos constitucionales otorgados a la naturaleza, y es el uso irracional de nuestros recursos, es decir, de una forma poco sustentable, llegando en ocasiones a desperdiciar tan valioso recurso, y lo

que es más preocupante la contaminación del recurso hídrico; sabemos que el ser humano puede pasar varios días sin comer, pero indiscutiblemente no puede dejar de beber agua, nuestro organismo funciona con este líquido vital.

Se debería implementar como política nacional, el cuidado del agua, pues las actividades humanas tienden a ser destructivas, degradan el medio ambiente, las lavadoras de vehículos por ejemplo contaminan los ríos, en la ciudad de Loja, estos afluentes en nuestra ciudad son parte de los ríos contaminados del país, con una mezcla de actividades industriales y humanas, pues no se ha normado y regulado la disposición de los desechos líquidos, siendo depositados en los ríos, sin un plan de contingencia que permita la depuración, violando de esta manera el derecho de todos los ecuatorianos de vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado y libre de contaminación de sus aguas.

3. EL PROBLEMA

La contaminación, hoy en día es un tema del que se habla a diario, sin dejar de lado la necesidad de saber si los organismos de control están cumpliendo y haciendo cumplir lo que establecen la Ley de Gestión Ambiental, y el COOTAD, en este caso existe el hecho de que se realizan las descargas de residuos y desechos líquidos que provienen de las lavadoras de vehículos del Cantón Loja en los ríos Malacatus y Zamora de esta ciudad, consecuentemente generando la contaminación del líquido vital indispensable para la vida y desarrollo de los seres vivos, violando de esta forma el Derecho de vivir en un ambiente sano y libre de contaminación.

El agua de estos ríos que son aprovechados para el riego agrícola, donde se producen las verduras para consumo humano diario, pastizales para el pastoreo de ganado donde se produce los cárnicos y la leche, productos esenciales básicos para la supervivencia humana, que al ser consumidos y no existir un control de los contaminantes, se estaría afectando a la salud humana.

Este factor contaminante, que al violarse las normas de control y no existir un Departamento de seguimiento para hacer cumplir lo establecido en la Ley Ambiental se estaría afectando directamente la salud y el bienestar de las personas, que bien se generaría una epidemia con costos mayores a la economía ecuatoriana y en especial de esta Ciudad de Loja.

De ahí la necesidad de aplicar las sanciones a los infractores que hacen caso omiso a lo establecido en la Ley.

Como bien sabemos, el Ecuador es un Estado Constitucional de Derechos y Justicia Social, que garantiza los derechos de todos los ciudadanos y de la naturaleza, sin embargo, se han venido vulnerando estos derechos, pues existen casos en los cuales a pesar de las advertencias no se vienen cumpliendo ni aplicando la Ley, también sabemos que el Estado y los Gobiernos Autónomos Descentralizados tienen el papel principal de velar por los derechos de la naturaleza consagrados en la Constitución de la República del Ecuador y en la Ley de Medio Ambiente; para ello es necesario que exista un marco jurídico que garantice el cumplimiento de las obligaciones de las personas, esto a través del Departamento de Gestión Ambiental para que dé seguimiento a las empresas de lavado de vehículos y otras afines, cuya labor será el de vigilar y hacer cumplir los deberes fundamentales y de ser el caso aplicar sanciones para el cabal cumplimiento de la normativa ambiental.

4. OBJETIVOS.

Objetivo General.

Determinar cómo inciden las descargas de residuos líquidos y sólidos de las lavadoras de vehículos y afines en los ríos de Loja, y la afectación a la salud humana para conseguir un ambiente sano y libre de contaminación y las sanciones correspondientes.

Objetivos Específicos.

- Establecer el tipo de contaminantes que generan las lavadoras de vehículos y afines.
- Determinar los residuos contaminantes que desembocan en los ríos de Loja.
- Determinar los niveles de contaminación a los ríos de Loja producto de los residuos de lavadoras de vehículos.
- Analizar, las ´principales afectaciones a la salud humana.
- Reformar el literal k del Art. 84 del COOTAD, para que sean los municipios quienes cobren las sanciones establecidas en el artículo 40 de la ley de Gestión Ambiental ya que son los municipios quienes se encargan de la remediación de los daños.

Hipótesis

La contaminación de los ríos Malacatus y Zamora, violenta el derecho de los ciudadanos a desarrollarse en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado en la ciudad de Loja.

5. METODOLOGÍA:

Métodos

En el proceso de investigación socio-jurídico se aplicará el método científico, entendido como camino a seguir para encontrar la verdad acerca de una problemática determinada. Es válida la concreción del método científico hipotético-deductivo para señalar el camino a seguir en la investigación socio-jurídica propuesta; pues, partiendo de las hipótesis y con la ayuda de ciertas condiciones procedimentales, se procederá al análisis de las manifestaciones objetivas de la realidad de la problemática de la investigación, para luego verificar si se cumplen las conjeturas que subyacen en el contexto de la hipótesis, mediante la argumentación, la reflexión y la demostración.

El método científico, aplicado a las ciencias jurídicas, implica que determinemos el tipo de investigación jurídica que queremos realizar; en el presente caso me propongo realizar una investigación socio-jurídica, que se concreta en una investigación del Derecho tanto con sus caracteres ambientales como dentro del sistema jurídico; De modo concreto procuraré establecer el nexo existente entre el incumplimiento de las obligaciones y las sanciones que reciben los infractores de los delitos por contaminación.

Procedimientos y Técnicas

Serán los procedimientos de observación, análisis y síntesis los que requiere la investigación jurídica propuesta, auxiliados de técnica básica, de acopio empírico, como la encuesta y la entrevista.

La investigación de campo se concretará a consultas de opinión a personas conocedoras del tema y de la problemática, previo muestreo poblacional de por lo menos veinte personas para las encuestas y diez profesionales del Derecho para las entrevistas.

Los resultados de la investigación empírica se presentaran en tablas, barras o gráficos y en forma discursiva con deducciones derivadas del análisis de los criterios y datos concretos, que servirán para la verificación de objetivos y contrastación de hipótesis y para arribar a conclusiones y recomendaciones.

6. **CRONOGRAMA.**

Actividades- -2016	**mayo**				**junio**				**Julio**				**agosto**				**Septiembre**			
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Selección y definición del problema objeto de estudio.	X	X	x																	
Elaboración del proyecto de investigación				x																
Investigación bibliográfica.						x														
Investigación de Campo.					x				x	x	x	x								
Confrontación de los resultados de la investigación con los objetivos e hipótesis.													x	X	x					
Conclusiones, recomendaciones y propuesta jurídica.													x							
Redacción del informe final, revisión y corrección.															x	x		x		
Presentación y socialización de los informes finales																		x		

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN ..... **¡Error! Marcador no definido.**

AUTORÍA ..... **¡Error! Marcador no definido.**

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO..... **¡Error! Marcador no definido.**

AGRADECIMIENTO II

DEDICATORIA VI

TABLA DE CONTENIDOS VII

1. TÍTULO: 1

2. RESUMEN 2

2.1. Abstract 4

3. INTRODUCCIÓN 6

4. REVISIÓN DE LITERATURA 9

4.1. MARCO CONCEPTUAL 9

4.1.1. Contaminación 9

4.1.2. Contaminante 10

4.1.3. El Agua 11

4.1.4. Contaminación hídrica 13

4.1.5. Principales contaminantes de las aguas 13

4.1.6. Causas y efectos de la contaminación de las aguas continentales 18

4.1.7. La sobreexplotación de las aguas subterráneas va en aumento 20

4.1.8. Impactos ambientales causados por la disminución del flujo de aguas superficiales. 24

4.1.9. Impactos ambientales causados por la reducción del nivel freático o por la reducción del flujo artesiano 26

4.1.10. Lavadora de autos 27
4.2. MARCO DOCTRINARIO 30
4.2.1. La Explotación del Ecosistema por el Hombre. 30
4.2.2. Acción del hombre sobre el ecosistema. 31
4.2.3. Influencia humana sobre los ecosistemas 33
4.2.4. Agua y salud 33
4.2.5. Consecuencias económicas y sociales 35
4.3. MARCO JURÍDICO 36
4.3.1. Constitución de la República del Ecuador 36
4.3.2. Biodiversidad y Recursos Naturales 37
4.3.3. Ley Orgánica de Salud 37
4.3.4. Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. COOTAD 38
4.3.5. Ley de Gestión ambiental. 38
5. MATERIALES Y MÉTODOS 47
5.1. Materiales 47
5.2. Métodos 48
5.3. Procedimientos y Técnicas 49
5.4. Esquema Provisional del Informe 49
5.5. Acopio Teórico 50
5.6. Acopio Empírico 50
5.7. Resultado de la Aplicación de Encuestas 50
6. RESULTADOS 52
6.1. Análisis e interpretación de la encuesta 52
7. DISCUSIÓN 64
7.1. Verificación de objetivos 64

7.2. Contrastación de Hipótesis. 65

7.3. Fundamentación Jurídica de la Propuesta de Reforma. 65

8. CONCLUSIONES..... 67

9. RECOMENDACIONES. 68

9.1. PROPUESTA DE LA REFORMA..... 69

10. BIBLIOGRAFÍA 73

11. ANEXOS 75

ÍNDICE..... 87