



Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Sede Ibarra

ESCUELA DE JURISPRUDENCIA

TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA:

El manejo de residuos y desechos sólidos y el derecho al medio ambiente sano en el cantón
Cotacachi.

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ABOGADO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Derecho, participación, gobernanza, regímenes políticos e institucionalidad.

AUTOR:

Roberth Alonso Guitarra Panamá

ASESOR:

Msc. Marcelo Calderón

IBARRA, FEBRERO- 2023

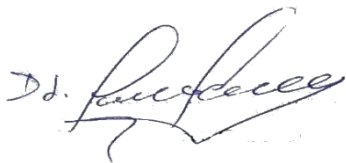
Ibarra, 28 de febrero de 2023

Msc. Marcelo Calderón Terán

ASESOR

CERTIFICICA:

Haber revisado el presente informe final de investigación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes en la Escuela de Jurisprudencia, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Ibarra (PUCESI); en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.



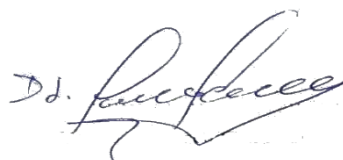
(f).....

Msc. Marcelo Calderón Terán

C.C.: 1001699162

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL


El jurado examinador aprueba el presente informe final de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede Ibarra (PUCESI):



(f):.....

Msc. Marcelo Francisco Calderón

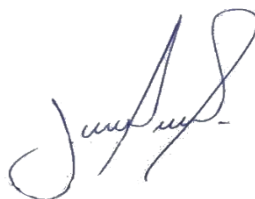
C.C: 1001713864



(f):.....

PhD. Magdalia Hermosa Vinuesa

C.C: 1001699162



(f):.....

Msc. Joaquín Lalama Proaño

C.C: 1001772308

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Roberth Alonso Guitarra Panamá, declaro, conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones, a título gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 9 de febrero del 2023



f):

Roberth Alonso Guitarra Panamá

C.C.: 1004631592

AUTORÍA

Yo, Robert Alonso Guitarra Panamá, portador de la cédula de ciudadanía N°100463152, declaro que la presente investigación es de total responsabilidad del autor, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede –Ibarra, de posibles reclamos o acciones legales.



f):

Robert Alonso Guitarra Panamá

C.C.: 1004631592

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN.

Yo: Roberth Alonso Guitarra Panamá, con CC: 100463159-2, autor del trabajo de grado intitulado: “El manejo de los residuo y desechos sólidos y el derecho al medio ambiente sano en el cantón Cotacachi”, previo a la obtención del título profesional de Abogado, en la Escuela de Jurisprudencia.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la PUCESI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, 28 de febrero de 2023.



.....

Roberth Alonso Guitarra Panamá

C.C. 104631592

DEDICATORIA

El presente trabajo la dedico a mis padres, quienes confiaron en mí y estuvieron en mis momentos difíciles, apoyándome incondicionalmente en cada decisión que iba tomando porque fueron mis cómplices en todo momento. Les agradezco enormemente a ustedes por todo, Por enseñarme a persistir y a nunca desistir, gracias a ello soy el hombre que ahora soy, ya que sin su ayuda no habría podido culminar este gran sueño que tanto soñábamos juntos. Los amo con todo mi alma, mis queridos padres.

Todo lo que he logrado es para ustedes.

AGRADECIMIENTO

Agradezco enormemente por brindarme una familia con grandes principios y valores que me supieron guiarme y apoyarme en todo el trayecto de mi vida estudiantil, pero sobre todo a guiarme a cumplir mi sueño de estudiar la universidad y culminarlo todo con éxito.

Mis padres siempre serán un ejemplo a seguir, porque me enseñaron que a pesar de las circunstancias que la vida nos puede dar sea momentos buenos o malos, estuvieron ahí ellos para guiarme y ser fuerte.

A mis hermanos que confiaron siempre en mí y nunca dudaron en apoyarme incondicionalmente, brindándome ideas y opiniones que aportaban mucho a mi vida.

A Lizbeth que a pesar de todas las circunstancias siempre estuvo ahí para apoyarme y entregarme todo su amor incondicional.

Y por último a mi tutor Dr. Marcelo Calderón, ya que con su paciencia y dedicación supo ayudarme para culminar este gran proyecto. Mis agradecimientos por toda su ayuda y el deseo lo mejor del mundo.

INDICE

| | |
|---|-----|
| 1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE | x |
| 2. ABSTRAC. | xi |
| 3. INTRODUCCIÓN. | xii |
| 4. ESTADO DE ARTE. | 1 |
| 5. MATERIALES Y MÉTODOS. | 13 |
| 6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN. | 14 |
| 6.1 RESULTADOS DE LA TÉCNICA DE REVISIÓN DOCUMENTAL. | 15 |
| 6.2 RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS. | 16 |
| 7. CONCLUSIONES. | 30 |
| 8. RECOMENDACIONES. | 31 |
| 9. REFERENCIAS. | 32 |

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

Desde hace tiempo el tema de la basura ha sido un tema controversial porque ha ido tomando fuerza en el siglo XXI, siendo un problema de carácter social para la población en general de esta manera como objetivo principal hemos planteado en “Determinar el correcto plan de manejo de los desechos sólidos conforme la ordenanza municipal del cantón Cotacachi” dicho proyecto de investigación refiere al manejo de los desechos sólidos que realiza en Cotacachi contemplando en el derecho a vivir bien (Sumak Kawsay), debemos considerar que la sociedad ha ido teniendo actividades, sea este en comunidad, colectivo o individual lo cual se ha ido indicando en el tema de la basura o también conocido como desechos sólidos de ahí reconocido de la misma forma como residuos sólidos urbanos. De esta manera, la investigación se apoyó en la técnica de revisión documental que nos permitió conocer la normativa ecuatoriana que trata sobre el derecho a vivir bien y un medio ambiente sano. Por tanto, el presente trabajo se lo realizó desde un estudio socio jurídico es decir desde los desechos sólidos y como saberlo tratar, complicando el momento brindar el adecuado tratamiento y lleve a su procedencia y descomposición; así pues, no obstante el llamado a la conciencia de la población para contribuir al desarrollo y al mejoramiento, se realizaron la aplicación de entrevista que relacionan con el tema de estudio a profesionales técnicos en materia ambiental llegando a la conclusión de que el correcto plan de manejo de los desechos sólido aún falta por seguir mejorando sin que se vulneren el derecho de vivir en medio ambiente sano.

Palabra clave: Derecho, desechos sólidos, vivir bien, ambiente.

2. ABSTRAC.

For some time now, the issue of rubbish has been a controversial topic in the 21st century, being a problem of a social nature for the population in general. The main objective of this research project is to determine the correct solid waste management plan in accordance with the municipal ordinance of the canton of Cotacachi, which refers to the management of solid waste in the canton of Cotacachi, taking into account the right to live well (Sumak Kawsay), We must consider that society has been having activities, whether in community, collective or individual, which has been indicated in the subject of rubbish or also known as solid waste, hence recognised in the same way as urban solid waste. In this way, the research was based on documentary review techniques that allowed us to know the Ecuadorian regulations that deal with the right to live well and a healthy environment. Therefore, the present work was carried out from a socio-legal study, that is to say, from the point of view of solid waste and how to treat it, as it complicates the moment of providing adequate treatment and leads to its origin and decomposition. Thus, despite the call to the conscience of the population to contribute to development and improvement, interviews were carried out with technical professionals in environmental matters, reaching the conclusion that the correct management plan for solid waste still needs to be improved without violating the right to live in a healthy environment.

Key word: Right, solid waste, living well, environment.

3. INTRODUCCIÓN.

La investigación titulada “El manejo de residuos y desechos sólidos y el derecho al medio ambiente sano en el cantón Cotacachi”, centrándose especialmente en la revisión de la ordenanza municipal que “Regula la Prestación del Servicio de Aseo Público, Recolección y Tratamiento de Residuos Sólidos del Cantón Cotacachi” (2018). Tomando en cuenta que Cotacachi es el primer cantón de Imbabura que realiza tratamientos de desechos sólidos desde los hogares hace más de 20 años con el fin de conservar el ambiente.

Uno de los problemas más preocupantes en materia ambiental en el cantón Cotacachi es la generación de desechos sólidos y residuos, lo que genera externalidades negativas, evidenciando un aumento inmoderado en el tema de los desechos sólidos en el año 2020 como: fundas plásticas, tarrinas y cucharas desechables, papeles, cartones, etc. Así también se pudo observar que dentro de la localidad del cantón Cotacachi no hay una rigurosa medida de control, y por ello es conveniente la socialización de la ordenanza de prestación del servicio de aseo público, recolección y tratamiento de residuos sólidos. Así se halla mención a lo concerniente con la separación de residuos y desechos sólidos por parte de la ciudadanía cotacachense.

Deacuerdo a los autores Colomer & Gallardo (2016), lo desechos se clasifican: “*En domésticos, 2) comercial, 3) industrial y domésticos, 5) servicios municipales, 6) zonas de plantas de tratamiento, 7) agrícola*”.

Los desechos sólidos se relacionan con el trabajo investigativo, dando como resultado en que estos se vinculan con establecimiento comercial y hogares, por otro lado, el crecimiento demográfico y el desarrollo de las actividades productivas han provocado un aumento de los hábitos de consumo, generando una gran cantidad de desechos sólidos y residuos que han excedido su capacidad de manejo, por tanto, deben ser manejados adecuadamente a través de la minimización, recolección, segregación, transferencia, tratamiento y disposición final, resultando un riesgo importante para la salud y una amenaza constante para el ecosistema.

De la misma manera, la contaminación ambiental es uno de los problemas que generan muchos debates, sea a nivel local, nacional e internacional, no obstante, a pesar de tomar en cuenta estos temas, no concientizamos el deterioro del medio ambiente, y con ello estamos poniendo en peligro la vida del ser humano. En general puede haber contaminación por medio de la producción de lixiviados a que nos referimos con este término, básicamente consiste en un líquido consiguiente de la basura descompuesta filtrándose al subsuelo y aguas mediterráneas, matando todo tipo de organismo vivo, dando como resultado un problema de contaminación ambiental, planteándonos en concreto la pregunta a resolver;

¿La falta de aplicación del plan de manejo de residuos y desechos sólidos en el Cantón Cotacachi, vulnera el derecho a vivir en un ambiente sano?

El objetivo general es determinar el correcto plan de manejo de los desechos sólidos conforme la ordenanza municipal del Catón Cotacachi, garantizando el derecho a vivir en un medio ambiente sano, del mismo modo sé, formularon los objetivos específicos que son: 1. Describir marco la ordenanza municipal en el manejo de los desechos sólidos y residuos y las facultades del Gad municipal. 2. Reconocer un ambiente sano, libre de contaminación y evitar el daño a que pueda causar los desechos sólidos y residuos. 3 Conocer los daños que se ha producido por la falta de aplicación de un procedimiento para el manejo de los desechos sólidos en el cantón Cotacachi.

Es así que el derecho a vivir bien se desprende de la normativa que se encuentra en el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador, ratificando que el deber del Estado consiste en respetar y hacer respetar los derechos garantizados en la Constitución, en tal sentido que la seguridad de vivir una población y a un ambiente sano y ecológico garantizando el buen vivir o como también el *sumak kawsay*, es absolutamente viable efectuar una investigación sobre los residuos y desechos sólidos, pues aquello permitirá conocer a ciencia cierta el alcance del derecho a un ambiente sano.

La investigación genera conocimiento y sobre todo abarca un tema que hoy en la actualidad es muy debatido, ya que es un planteamiento concreto. Al mismo tiempo, debemos reconocer

que nosotros como seres humanos generamos desechos orgánicos e inorgánicos, la cual debemos hacer una concientización en la importancia de un aprendizaje de valores ambientales, y puedan desarrollar actitudes y criterios para tomar decisiones a favor de un ambiente saludable, en efecto es necesario realizar el presente estudio.

Respecto a la utilidad de este proyecto es que beneficiará al bien estar de la ciudadanía de Cotacachi y una mejor calidad de vida, igualmente favorecerá al medio ambiente, así también la economía de la localidad, con esta propuesta que está enfocado en el mejoramiento en la diferenciación de los residuos y desechos sólidos ayudamos al planeta y porque no a la salubridad de la ciudad misma que ayuda al turismo y al bien estar del mundo.

Respecto de la línea de investigación que posee la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, la investigación propuesta se encuadra en el lineamiento 13 que se refiere a: “Derecho, participación, gobernanza, regímenes políticos e institucionalidad”, debido a que la finalidad de la investigación es realizar una separación diferenciada de los desechos y residuos sólidos, haciendo énfasis en la implementación necesaria para el manejo del mismo, con el fin de fomentar la educación y conciencia ambiental a la ciudadanía cotacáchense, ya que son uno de los principales factores negativos en Cotacachi.

Dentro del plan Nacional sobre Creación de oportunidades 2021-2025 incluye: Promover la ética pública, la transparencia y el combate a la corrupción, el de garantizar los derechos de la naturaleza. De la misma manera, se acopla a las leyes ambientales, desde una perspectiva global y local, para llegar a las políticas de la gestión ambiental y, por otro lado, el derecho a la vida de las personas, un ambiente saludable, sin embargo, la prioridad es mejorar la calidad ambiental de las áreas urbanas y andinas para dar paso a paso resolviendo problemas ambientales y contaminación de los recursos naturales.

Conviene señalar que el plan de oportunidades pretende establecer que el Estado tiene la facultad de proteger los derechos de las personas. Así mismo también los derechos de la

naturaleza dentro de la investigación, por ende se acopla a los objetivos, para que las municipalidades puedan regular correctamente con consciencia con respecto a la conservación natural, en este sentido es la correcta clasificación de los residuos y desechos sólidos teniendo como resultado el beneficio tanto el medio ambiente como la ciudadanía Cotacachi.

4. ESTADO DE ARTE.

En el estado de arte ha sido especificado como una investigación documental en indagación de una guía teórica y prácticas de otros investigadores para ordenar su propia exploración, o una investigación preliminar sobre documentos, libros, tesis, monografías en diferentes plataformas, lo cuales nos brindan como referencia o modelo para que nuestra investigación sea eficaz en conceptos científicos, permitiendo un sistema coordinado y coherente con los conceptos y proposiciones que permitan abordar el tema de estudio.

ANTECEDENTES INTERNACIONALES.

Es por ello según los autores Rondón, Szantó, Pacheco, Contreras, & Gálvez (2016), su investigación “Guía General Para la Gestión de Residuos Sólidos” nos brinda el concepto de la misma;

“Los residuos sólidos, conocidos comúnmente como basura, desecho o residuo, están compuestos por residuos orgánicos (alimentos, excedentes de comida, etc.), cartón, papel, madera y en general materiales inorgánicos como vidrio, plástico y metales”.

Los siguientes autores nos da a entender que básicamente los residuos sólidos tratan básicamente de la basura desecha, que estos puedan ser orgánicas e inorgánicas, que una vez que son consumidas son tiradas después de su uso, mencionando una clasificación de los residuos orgánicos y de los materiales inorgánicos.

Según el Diccionario Española, Real Academia (2022) define a los desechos sólidos de la siguiente manera:

Desecho.- Residuo basura, cosa que por usada o por cualquier otra razón ya no sirven para resusarla.

Residuo.- Materia que queda como inservible después de haber realizado un trabajo o una operación.

Por otra parte, Jaramillo (2003) señala que el crecimiento poblacional, la globalización y han generado demanda de recursos naturales y el aumento en la generación de residuos sólidos, derivando en un alto riesgo para el ambiente y la salud pública e imponiendo un gran reto desde la perspectiva de la investigación ambiental.

Este autor nos da a entender que el crecimiento demográfico de la sociedad, así también el tema de la globalización, las personas tienen una vida consumista, lo cual hace que genere mayor cantidad de basura inmensurable, afectando directamente al medio ambiente y a la salud pública, generando interés en poner en práctica una investigación en el tema.

Para los autores Jaramillo & Zapata (2008), en su trabajo investigativo con respecto al “Aprovechamiento de los Residuos Sólidos Orgánicos en Colombia”, define al compostaje de la siguiente:

Una de las técnicas más usadas en Colombia para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos urbanos es el compostaje el cuál se define como descomposición de residuos orgánicos por la acción microbiana, cambiando la estructura molecular de los mismos (Jaramillo & Zapata, 2008).

En palabras más concretas, con lo que respecta el compostaje es que con el pasar del tiempo tiende a tener una transformación del material orgánico para así obtener un compost, es decir, un abono natural. Por tanto, estos residuos orgánicos ayudan a las plantas obteniendo beneficios ambientales, sociales, económicos y de salubridad al medio ambiente.

Según VÁSQUEZ (2011) en su artículo sobre la “Gestión de los Residuos Sólidos Municipales en la Ciudad del Gran Santiago de Chile: Desafíos y Oportunidades” considera:

El incremento explosivo de generación de residuos sólidos municipales (RSM) es un problema para los países en vías de desarrollo, principalmente en las grandes ciudades, donde se encuentra una alta densidad de población urbana con un patrón de consumo creciente (VÁSQUEZ, 2011).

El siguiente autor nos da entender que la gestión de residuos sólidos Municipales ha ido teniendo un aumento muy exagerado en tema de residuos sólidos, por tanto, no existe coordinación y organización con respecto al tema de estudio de los residuos y desechos sólidos de la misma forma manifiesta que el crecimiento de la población ha sido uno de los causantes de la demanda de servicios de residuos sólidos haciendo un problema para los países desarrollados especialmente en ciudades grandes con una alta población de personas.

Por otro lado, Sáez & Urdeta (2014), en su revista sobre el “Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe”, plantea el “describir la situación actual del manejo de residuos sólidos para América Latina y el Caribe”

En los países de Latinoamérica y El Caribe la separación de componentes y el reciclaje de residuos sólidos realizados por el sector formal son reducidas; el reciclaje es realizado por sectores informales, son los “segregadores” o pepenadores” quienes separan los componentes de los residuos sólidos en los sitios de almacenamiento en el origen o en los sitios de disposición final.

Para los países de América Latina y el Caribe la conservación del medio ambiente pasa a un segundo plano ante el número de necesidades básicas que deben cubrir, por

esa razón en la mayoría de estos países los entes gubernamentales participan en la gestión de residuos sólidos realizando lo mínimo requerido para el sistema y destinando muy pocos recursos financieros para el sector (Sáez & Urdeta, 2014).

En la presente investigación del autor Sáez y Urdeta hacen un análisis en el estudio con respecto al tema de residuos sólidos en América Latina y el Caribe, puedo considerar que si hubo un análisis con referente al tema de residuos, dentro de la misma se investigaron y se hicieron revisiones documentales así al artículo científico esto con el fin de realizar una comparación de las realidades que se presentan con respecto a residuos sólidos en el Caribe y América Latina, en efecto en dicha investigación se considera que por parte de los Estados no hay la debida conciencia para llegar a ser considerados como sustentable los residuos; por ello han considerado que debe haber una voluntad del gobierno en el tema de educación ambiental y así también una educación continua en el aprovechamiento de los residuos.

Melo & Rojas (2015), en su proyecto curricular de sistemas titulado “Prototipo de aplicación movil instructiva, para el manejo y disposición de desechos sólidos en la ciudad de Bogotá”.

El proyecto pretende crear una herramienta que estará disponible para los ciudadanos de Bogotá en el futuro y que procura educar a los usuarios sobre los materiales ambientales, ofreciendo información sobre los diferentes materiales utilizados para el manejo de residuos sólidos. Si bien este es un desarrollo de la aplicación, donde es un prototipo funcional, en el futuro puede cambiar significativamente los hábitos de los bogotanos y la forma en que desechan sus residuos.

Su objetivo es proporcionar modelos de aplicaciones móviles donde se implementen las mejores prácticas en el uso existentes tales como;

Google maps, waze, lector de código. Además, esta aplicación tiene una interfaz amigable y fácil de comunicar, por lo que se dice que este

arquetipo contiene una funcionalidad básica, pero aún así, como es un producto no practicado, no sé si es ha sido probado para detectar posibles errores que la aplicación aún puede tener, por lo que en este proyecto el autor considera que esta herramienta es esencial, lo que indica la necesidad general de tomar medidas para proteger el medio ambiente (Melo & Rojas, 2015).

Los autores brindan una alternativa de tecnología en la cual puede aportar grandes cambios al medio ambiente, con respecto al manejo y disposición de los desechos en la ciudad de Bogotá del mismo modo el autor considera que mediante el uso de este dispositivo puede ser de mucha ayuda incorporándose a la ciudadanía a tener una conciencia, en la educación del reciclaje, ya que mediante dicho programa tecnológico, lo que se pretendería es que se pueda ubicar en tiempo real, el lugar de recepción de desechos sólidos más cercano, para que haya una clasificación de la basura de la persona que va a desechar su basura.

Pérez (2019), en su artículo “El derecho humano al medio ambiente sano y los residuos sólidos urbanos”, hace recomendaciones para la gestión adecuada de los RSU y la gestión general. La mala gestión de los residuos municipales, combinada con la inaplicabilidad de la legislación ambiental, se ha convertido en una preocupación que debe abordarse de inmediato, ya que plantea grandes riesgos para el medio ambiente y la salud humana. Por tanto, es muy trascendental que las autoridades municipales reflexionen en poner en práctica medidas de solución, para que en unión con la sociedad y gobierno se dé un debido procedimiento y gestión integral de los RSU.

El presente artículo señala que el derecho a un medio ambiente sano es el derecho de las personas a vivir en un medio adecuado y saludable que requiere la vida humana. Así mismo, en el tema de residuos sólidos urbanos se debe a la falta de conocimiento social y a la falta de aplicaciones que brinden las sanciones encargadas de la recolección de la basura en los horarios establecidos para que satisfagan las necesidades de la ciudadanía y no genere peligro al medio ambiente.

Otra investigación a nivel internacional podemos considerar que en la comunidad de Pintana, en Santiago de Chile, se ha implementado la separación diferenciada, con ello se menciona la separación de desechos vegetales, conviene subrayar que ha tenido un proceso, así lo menciona la autora Verónica Dropplemann en su redacción que la realizó en 2017, explicado lo siguiente proyecto

Problema que se sumó al déficit municipal que generó la modificación de la Ley de Renta en 2005, la que significó que más del 95% de las viviendas de la comuna quedaran libres del pago de los derechos de aseo, un fondo que estaba destinado a distintas áreas, como los servicios sociales, consultorios y modificaciones a los colegios. Desde ese momento, explica Felipe Marchant, la Municipalidad tuvo que buscar una manera de disminuir otros costos para poder mantener aquello que se sostenía con los ingresos anteriores al cambio de la ley. (Dropplemann, V. 2017)

En otras palabras, el cambio legislativo de la leyes en la comunidad de Pintana buscaba alternativas donde la disposición final de los residuos no sea un gasto innecesario, porque se menciona que Reuters Felipe Marchant jefe de la Dirección de Gestión, Medio ambiente, explicaba que la gestión de residuos, es la mayor carga económica para los municipios, explica Felipe Marchant, jefe de gestión ambiental.

Del presente trabajo (Dropplemann, 2017) “El municipio formuló el proyecto Plan de Separación de Residuos Vegetales”, promoviendo su actividad a fines de 2005 y se convirtió la recolección en un medio para generar ingresos.

Señalaba que era necesario la separación de los residuos orgánicos, justificándose que la comunidad no incurra en costos por la disposición final, sino en aprovecharla los residuos, por lo que el uso de estos residuos son beneficiosos, siendo un modelo para las ciudades chilenas.

El mencionado proyecto hasta el año 2017 de su publicación mencionaba que;

11 años de su implementación, la Municipalidad recoge entre 17 y 20 toneladas de residuos vegetales al día, pero tiene una capacidad de hasta 40 toneladas. La DIGA estima que más de 10 mil personas de la comuna separan sus residuos cada semana. Además, reciben material de vecinos de otras comunas para su reducción y participa recolectando desechos vegetales en eventos externos como Lollapalooza o el Cirque du Soleil (Droppelmann, 2017).

Acerca del tema podemos considerar que es un logro para esta comunidad, que abarquen los residuos vegetales de otras comunidades, esto quiere decir que las personas ha tenido esa iniciativa sobre la realización de la separación diferenciada, conviene subrayar que cuando hablamos con respecto a la basura es extenso y ver este gran paso en la cual la gente tenga ese hábito de la separación ha tenido una acogida en este nuevo modo de vida en la cual ayude al desarrollo sustentable del medio ambiente.

Y esto se nota, porque en el estudio La Pinta "...es un municipio donde más personas participan en actividades ambientales. Hasta el momento, 238 personas han egresado de los cursos de consejería ambiental que imparte el municipio, y 15 talleres enfocados en Se organizaron varios temas ambientales para. (Droppelmann, 2017) Para que el programa dé resultados positivos, las personas que viven en la zona donde se establece dicho programa serán bien recibidos, porque como se dijo antes, es un hábito debe crearse y con estos resultados hará entender que es una gran acogida.

ANTECEDENTES NACIONALES.

Dentro de la investigación nacional encontramos que para Zambrano (2018), en su trabajo de titulación sobre la "Propuesta de plan de gestión integral para los residuos sólidos generados en la cabecera cantonal de Milagro" era el de diseñar un plan de gestión integral para los residuos sólidos que eran generados por la cabecera cantonal de Milagro.

Se pudo determinar mediante las encuestas que el 86% de la población de la cabecera cantonal de Milagro, no ha recibido capacitación alguna o algún tipo de aprendizaje acerca de la segregación y aprovechamiento de residuos, apenas el 18% segrega sus residuos (Zambrano, 2018).

El problema que plantea el autor es que la falta de gestión ambiental por parte del Municipio del cantón de Milagro porque no cuenta con técnicos en tema de los residuos sólidos. En lo referente a los transportes de recolección, estos están en un mal estado y tampoco hay un horario de recolección. Así también se apreció la falta de administración del Gad Municipal del cantón de Milagro en tema de autonomía de tomar decisiones no ha sido la correcta, generando un problema ambiental y de salud pública.

Así mismo, para la autora Rogel (2020), en su tesis de grado en tema de “Generación y Manejo de Residuos Sólidos de la Parroquia Urbana Catamayo, Cantón Catamayo: diagnóstico de las fases del Manejo y Alternativas de Mejora”, tuvieron como idean central en presentar formas en la que se puede tratar los residuos sólidos urbanos con un método en la cual se pueda hacer un diagnóstico en la separación, barrido, recolección, trans porte y disposición final en la parroquia urbana de Catamayo.

Del mismo modo, pretendieron desarrollar alternativas para mejorar la gestión de residuos sólidos en la parroquia del catón de Catamayo. En este sentido, los programas ofrecen actividades específicas que enfatizan la educación, el uso, la seguridad y salud en el trabajo, la rehabilitación de vertederos y la mejora de los servicios de recolección, limpieza y transporte.

En esta investigación obtenemos que el principal problema en materia ambiental es que no se brinde una adecuada gestión integral en donde ayude a proyectar procesos y objetivos dentro de una administración y formular estrategias de mejoras de la parroquia urbana de Catamayo en el manejo de residuos sólidos urbanos, ya que no cuenta con una debida

separación de la misma, consecuentemente tan poco ha existido una educación en el tema por ende es fundamental brindar la debida capacitación al personal de limpieza.

Ortega (2020), en su trabajo de titulación “Educación Ambiental y Reciclaje de Basura en Escuelas y Colegios, del Área Urbana del Cantón Zaruma”, ha tenido un estudio en la cual se hará un diagnóstico en un centro educativo sobre los conocimientos referente a la clasificación y reciclaje de la basura en el cantón de Zaruma.

Se pudo identificar que el reciclaje en la educación ambiental genero mucho interés en los docentes, y en los y las estudiantes por salvaguardar el espacio que les rodea, esto a pesar que el 60% de los encuestados no han recibido capacitación sobre reciclaje, pues consideran que es muy frecuente observar los desechos tirados dentro y fuera de sus Centros Educativos (Ortega, 2020).

Del citado autor Ortega podemos mencionar que de manera general que dentro de la zona urbana del Cantón Zaruma hay un desconocimiento en el tema de investigación por la ciudadanía de su localidad, lamentablemente es saber que en los centros educativos desconocen el significado de las 3 R (Reusá, Reduce, Recicla). Lo cual me lleva a decir que el deber de las Unidades Educativas está en brindar una calidad de educación, brindándoles enseñanzas en temas ambientales en la separación de la basura tanto orgánica e inorgánica. Pese a los resultados obtenidos del presente trabajo, podemos señalar que los docentes de estos centros educativos conocen el tema de la basura y por ende su deber es el de capacitar a sus estudiantes de mantener un ambiente saludable.

FUNDAMENTACIÓN LEGAL.

En el Ecuador se ha establecido una estructura de como regular a la sociedad, es así como ilustración hemos tomado como referencia a la pirámide de Kelsen donde se muestra

de manera taxativa las jerarquías de las normas jurídicas. Es así que en nuestra legislación, bajo la noción de proteger a los ciudadanos como un bien jurídico a salvaguardar, es así que hay normativas que establecen que deben ser respetadas al derecho, a un ambiente sano de la misma.

SUSTENTO CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR.

En cuanto a nuestra, la ley suprema básicamente es la Constitución, existen conjuntos de normas y principios fundamentales que componen la base del sistema jurídico ecuatoriano, mencionando que el objeto es el de organizar la vida en sociedad y con el medio ambiente.

Según nuestra Carta Magna es la Constitución, analizaremos los artículos referentes al tema de estudio Art. 14, 83, Art. 30,32,264 y 415, en la cual se menciona que el Estado debe reconocer el derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, libre de todo tipo de contaminación el cual debe ir estrechamente vinculado con la Pacha Mama (Madre Naturaleza), garantizando la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay (CRE, 2008).

La competencia del manejo referente al tema de los desechos sólidos y residuos se encuentra en manos de los gobiernos autónomos que en este caso vendría a ser los municipios, quienes desarrollan programas en el mantenimiento racional, cuya finalidad garantice la salud vinculada como; el derecho al agua, la seguridad social, el trabajo, alimentación y como principal derecho a vivir en un medio ambiente sano que sustente el Sumak Kawsay.

CODIGO DE AMBIENTE.

Por otra parte, el Código Ambiental considera que en su artículo las personas tienen el derecho a vivir bien en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, así también en el deber de proteger los derechos de la naturaleza para la obtención del buen vivir.

Así también el art. 28 menciona que las facultades de los gobiernos autónomos descentralizados parroquiales rurales tienen como competencia elaborar programas y proyectos, es así que en su numeral 3, menciona el promover la formación de viveros, huertos, semilleros, acopio, conservación y suministro de semillas certificadas y su numeral 5, Promover la educación ambiental, organización y vigilancia ciudadana de los derechos ambientales y de la naturaleza.

El artículo 6 señala los siguientes derechos de la naturaleza. Los derechos de la naturaleza los reconocidos en la Constitución, incluye el respeto integral a la existencia y el mantenimiento y restauración de sus ciclo vida, estructura, funciones y procesos evolutivos, así como la restauración. Para la garantizar el ejercicio de sus derechos, las normas ambientales territoriales se integrarán en la planificación y el ordenamiento territorial a través del ecosistema. La Autoridad Ambiental Nacional definirá estándares ambientales territoriales y desarrollará los lineamientos técnicos para el ciclo de vida, estructurando funciones y desarrollo progresivos de la naturaleza (CODIGO AMBIENTAL, 2017).

ANTECEDENTES LOCALES.

Promover el desarrollo Por lo que se refiere a los antecedentes locales, podemos mencionar que conforme lo prevé el Art. 54 del COOTAD son funciones del Gobierno Autónomo Descentraliza Municipal, entre otras, las siguientes;

- a) sustentable de su circunscripción territorial cantonal para garantizar la realización del buen vivir a través de la implementación de políticas públicas cantonales en el marco de sus competencias constitucionales y legales.

- b) Ejecutar las competencias exclusivas y concurrentes reconocidas por la Constitución y la Ley con el fin de prestar los servicios públicos y construir la obra pública cantonal correspondiente, con criterios de calidad, eficacia y eficiencia, observando los principios de universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad, solidaridad interculturalidad, subsidiariedad participación y equidad

Conforme menciona el Art. 55. Literal d) y el Art. 431 del COOTAD, se tiene que el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cotacachi le concierne, como una de sus competencias exclusivas, de prestar servicios públicos referente al tema de manejo de los desechos sólidos así mismo también de la gestión integral del manejo ambiental donde planteen normas para la misma que deba comprender en la prevención, control y las respectivas sanciones que afecte al medio ambiente(COOTAD, 2019).

ORDENANZA MUNICIPAL DEL CANTÓN COTACACHI.

La presente Ordenanza municipal también brinda un concepto de los desechos sólidos, mencionando los siguientes “Todo objeto, sustancia o elemento en estado sólido, generado y considerado sin utilidad por empresas, instituciones y ciudadanos, que se abandona, bota o rechaza”

Los residuos y desechos sólidos, según el Gobierno Descentralizado Municipal del Cantón Cotacachi, le corresponden como una de sus competencias que se promueva el reciclaje y la reutilización de los desechos sólidos de acuerdo a la “Ordenanza que regula la prestación del servicio de aseo público, recolección y tratamiento de residuos sólidos del cantón Cotacachi”. En sus artículos del Capítulo I, Art. 1, 2, y 8 que dicha ordenanza regula la clasificación, barrido y disposición final. Teniendo la obligación de conservar limpios los espacios públicos en la circunscripción territorial de Cotacachi, se debe considerar que dicha ordenanza se aplica en todas las entidades del cantón, como subcentro de salud, clínicas, centros, policlínicos, unidades móviles, consultorios médicos y odontológicos, laboratorios

clínicos y de patología, laboratorios de experimentación, radiaciones ionizantes, morgue, clínicas veterinarias, centros de estética y cualquier actividad que genere desechos infecciosos y corto punzantes.

5. MATERIALES Y MÉTODOS.

En la presente investigación se utilizará un nivel de estudio con enfoque cualitativo referente al estudio del tratamiento eficaz de los desechos sólidos y residuos, puesto que su modelo de ordenanza no abarca una estructura de una separación diferenciada amplia en el tema de la basura que puedan acoplarse a las necesidades que tiene el pueblo de Cotacachi, con una estructura de un reglamento que ajuste a la población.

De la misma manera, también se utilizará el método socio jurídico que enlaza la situación donde se puede evidenciar la falta de responsabilidad y conocimiento en el tema de socialización de la clasificación de la basura por parte de la ciudadanía cotacachense, ya que se logró investigar el tema de la recolección de la ciudad de Cotacachi y por ende también el derecho a vivir bien (sumak kawsay), Determinando el momento de sacar la basura en horarios establecidos, consecuentemente como ya lo hemos mencionado el principal cambio social es que la población tome conciencia sobre el medio ambiente.

Así también se utilizó el método histórico, ya hay una complementación en la cual nos permitirá encontrar normas fundamentales que respalde el derecho a la naturaleza, en la cual nos basaremos en las investigaciones realizadas, por ende se analizara los hechos en las cuales se acoja a ideas primordiales en el manejo de desechos sólidos, así mismo concertaremos con acontecimientos actuales revisando los efectos y causas de la misma en la cual podremos brindar una resolución del problema principal planteado de la referente investigación.

De igual forma se indicó principalmente que el objetivo es el cambio social, en el que se refiere a que la ciudadanía analice y tome conocimiento sobre el derecho de un medio ambiente sano, libre de contaminación, por lo que el método que se utilizara es el socio jurídico, ya que se procura crear en el derecho al mejoramiento de la recolección diferencia del Cantón Cotacachi aplicando como base la Ordenanza de Cotacachi, por tal motivo se organiza que las personas tome una responsabilidad y de hacer un cambio positivo por la ciudadanía en general.

Para la realización del presente trabajo es considerable, definir, interpretar y transformar una realidad social seguida del método normativista en la cual nos ayudaran a distinguir el rango, misma que se analiza la Constitución del Ecuador, el Código de Ambiente, Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía Territorial, por último la Ordenanza del Catón Cotacachi en Tema de Manejo de los Desechos Sólidos y Residuos para brindar la solución al problema planteado.

Y por último se ha manejado el método deductivo, la cual nos permitirá llegar a las conclusiones derivadas dentro del estudio de la doctrina y la legislación, conforme lo señala el COOTAD, que los GADS tienen esa competencia en el cuidado del medio ambiente esclareciendo un mejor entendimiento sobre la gestión ambiental conforme lo señala el Código Ambiental sobre la gestión ambiental y la determinación de la competencia referente a desechos sólidos y residuos en tema ambiental.

6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

En este apartado se expondrá los hallazgos encontrados, referente al objetivo general de nuestro trabajo, menciona en determinar el correcto plan de manejo con respecto al

conocimiento de los Desechos sólidos en el cantón Cotacachi, lo cual ha sido un tema importante a indagar y buscar soluciones.

6.1 RESULTADOS DE LA TÉCNICA DE REVISIÓN DOCUMENTAL.

De la investigación documental conforme a nuestro objetivo primer objetivo que es describir el marco legal de la ordenanza municipal, en el manejo de los desechos sólidos, las facultades del Gad municipal. Según lo que nos establece nuestra Constitución del Ecuador es que el GAD cuentan con competencia y una de ello es el tema de estudio referente a los desechos sólidos, así lo establece el Art. 238, que los gobiernos autónomos descentralizados tiene esa autonomía política, administrativa y financiera. Al mismo tiempo como tiene esta autonomía, los gobiernos autónomos descentralizados tienen que velar los principios que están en nuestra Carta Magna con conexión al respeto al medio ambiente o pacha mama.

Es así que la Constitución de la República, en el Artículo 10, la naturaleza está sujeta a derechos, es decir, que la norma que vincula con los desechos sólidos, teniendo como objetivo fundamental el de promover una cultura de aseo y limpieza que ayude a desarrollar un sistema integral de la misma, desde la prevención hasta su disposición final, reduciendo el impacto ambiental teniendo en cuenta el régimen del derecho a vivir bien o Sumak Kawsay.

Acerca de la función de la ordenanza municipal en el ámbito de estudio se vincula con la ordenanza de los desechos sólidos que van enmarcadas con el Código de Ambiente, por ende la misma hace énfasis de llevar un ambiente sano y equilibrado, en efecto lo que pretende la ordenanza municipal de desechos sólidos y residuos trata de llevar una calidad de vida de la sociedad de un GAD en específico, que en este caso es la situación del Cantón Cotacachi que a través del tiempo, pues no ha habido solución con lo que nos señala el Art 2 de la ley de gestión ambiental esta determinada por los principios de solidaridad, corresponsabilidad,

cooperación, coordinación, aprovechamiento y reciclaje de residuos, uso de tecnologías alternativas ambientalmente sostenibles y respecto a las culturas y costumbres tradicionales (LEY DE GESTION AMBIENTAL, 2004).

Por tanto, el derecho a vivir en un medio ambiente sano, o como también los pueblos y nacionalidades indígenas, lo llamas Sumak Kawsay tiene un significado que determina que el ser humano tiene que vivir con la pacha mama, es decir, con la naturaleza y en comunidad, con la esperanza de hallar la dignidad de vivir en un ambiente sano, y este derecho del Buen vivir la propia Constitución nos ampara a existir y tener conexión con la naturaleza teniendo en cuenta el de llevar un ambiente sano libre de contaminación.

Por otra parte, para el autor Jaramillo (2003), Vásquez (2011) han considerado también que unos de los causantes para el aumento de los desechos sólidos y residuos ha sido por el incremento demográfico en las grandes ciudades donde existe una cohesión de población, así también considera que el tema de la globalización ha ido que muchas personas tiendan a ser consumistas lo cual ha generado un incremento de basura, ante ello se ha visto que dentro de la población cotacachense ha ido extendiéndose la población razón por la cual, pues se debe implementar nuevas rutas de recolección.

Conforme vamos más desarrollando el tema considera que para mantener un ambiente libre de exceso de la basura los autores Jaramillo & Zapata (2008) ven como alternativa la elaboración de compostaje en la cual nos brinda una definición en la se mencionaba como una técnica en la que permite tratar la basura con el fin de acelerar la descomposición obteniendo un abono natural, razón por lo cual en el país vecino ha implementado esta herramienta, lo que no concuerdo es con el autor Sáez & Urdeta (2014) es que en los países de América Latina y el Caribe que al referirnos al tema del medioambiental señalan que pasan a un segundo plano es así que no toman esa iniciativa de salvaguarda la naturaleza.

6.2 RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS.

Con lo que refiere al componente relativo a materiales y métodos se empleó el enfoque cualitativo, permitiendo de esta manera que las fuentes de indagación se ha realizado en dos grupos, por una parte, desde una experiencia profesional y académica en el área objeto de estudio: El primero conformado por técnicos y profesionales en el tema ambiental dentro del departamento de agua y tierra del cantón Cotacachi. Ello son el Ing. Luis Recalde quien está a cargo de Director del departamento de medio Ambiente, y el Ing. Francisco Grijalba técnico en desechos sólido y residuos. El grupo dos está conformado por ciudadanas de la zona urbana de Cotacachi y de la parroquia de Quiroga, puesto que nos brindara información si se está cumpliendo con la ordenanza actual en tema de recolección de los desechos sólidos. Las preguntas se realizaron conforme al proceso de datos que contribuyan al alcance de los objetivos específicos.

ENTREVISTA.

DEPARTAMENTO DE MEDIOAMBIENTE DE GAD MUNICIPAL DEL CATÓN COTACACHI

Ing. Luis Recalde Director de Gestión Ambiental.

1.- ¿Conoce usted que son los Desechos sólidos y residuos?

Dentro de la Dirección de Gestión Ambiental se ha estado manejando el tema de los Residuos y Desechos Sólidos como parte de las funciones que están en la realización integral con lo que respecta a los desechos sólidos y residuos del cantón Cotacachi.

2.- ¿Podría Usted decirme que funciones cumple como Director de Gestión Ambiental del cantón Cotacachi?

A nivel general dentro de la dirección de biodiversidad tierra y agua vendría siendo la dirección de medio ambiente prácticamente, pues ahí se realiza la gestión integral de desechos, fauna urbana, arbolado urbano, así también lo que es minas y áridos de pétreos y lo que vendría a ser con la regularización de lo que es quebradas, ríos, riveras como tal.

De todo lo mencionado en lo que respecta al manejo adecuado del tema ambiental menciona 5 unidades de dependencia que son:

- La gestión integral de desechos
- Fauna urbana
- Arbolado urbano
- Minas y áridos pétreos
- Regularización de quebradas, ríos, riveras

3.- ¿En qué fecha se creó y hasta cuando está previsto el relleno sanitario específicamente el área de residuos sólidos?

El relleno sanitario se creó en el 2010, este relleno sanitario tenía una vida útil de 15 años, sin embargo, una mala gestión provocó que colapsó es decir en el 2015 por tal razón el relleno sanitario estuvo al límite y hasta el 2021. Es así que como la dirección del departamento de medio ambiente se construyó una celda, que se llama celda emergente porque así lo dice la normativa que es para dos años, esta celda emergente se construyó a inicios de 2021, en junio comenzó a operar y tiene una duración hasta junio 2024.

Sin embargo, con el estudio de gestión integral se van a brindar nuevos diseños de los rellenos sanitarios, por consiguiente, un relleno sanitario tiene que durar mínimo 10 años

4.- ¿La municipalidad de Cotacachi tiene algún instrumento técnico en el manejo de desecho sólidos que garantice el derecho a vivir en un medio ambiente sano?

La Dirección de Gestión Ambiental cuentan con un plan anual de gestión de desechos que lo presentan al ministerio del ambiente, este plan se lo actualiza cada dos años, sin embargo, para contar con un instrumento más específico es que se está actualmente realizando el estudio integral de desechos, lo cual es un instrumento a detalle que va a permitir mejorar el servicio de recolección de desechos como tal, desde la recolección, limpieza hasta la disposición final en el relleno sanitario.

5.- ¿Usted está de acuerdo que con el modelo de gestión actual y tiene algún resultado positivo?

Se menciona que hay un resultado positivo porque ratifica que desde hace 20 años con la administración del Economista Auki Tituaña quien fue alcalde en ese momento se comenzó con la separación diferenciada de desechos y es algo que pocos cantones han logrado, por tal razón el cantón Cotacachi han llevado ya 20 años la separación diferenciada.

Comento también de que es beneficioso, porque señala que al relleno sanitario llega la basura clasificada y cuando hacen la clasificación dentro del relleno se puede separar con facilidad lo que va a servir para el reciclaje. Además, con lo que respecta a la zona andina y la zona de Intag menciona que la basura orgánica se ha estado utilizando para abonos dentro de sus mismos terrenos. Y eso ha ayudado al relleno sanitario al momento de disponer los desechos ahí no se tiene vectores, malos olores, plagas que son típicos en un relleno sanitario.

6.- ¿Cómo Director de Gestión Ambiental cuales serían las sugerencias para mejorar el modelo de gestión del cantón Cotacachi?

Al mismo tiempo podemos decir que tenemos una buena gestión ventajosamente, el tema de recicladores base ese es el tema que tenemos que mejorar, ya que se tiene una gran cantidad de señores y señoras que hacen el reciclaje en las calles por ende se ha tratado de organizarles, en primer lugar la normativa nos dice que nosotros como Dirección de Gestión Ambiental tenemos la potestad para asociarles y eso lo que se ha estado implementando, la idea es que se pueda tener organizado a los recicladores base para que no sean un problema en la ciudad, sino que más bien sean una solución porque literalmente eso es lo que representan. Al momento que ellos se llevan cierta cantidad de desechos al reciclaje esa cantidad de desechos no se disponen en la celda y quiere decir que la vida útil de la celda va a aumentar, entonces con esa premisa nosotros estamos tratado de mejorar el tema del reciclaje, de ahí el tema de recolectores se están haciendo las mejoras correspondientes en la cuales se tendrá que adquirir nuevos carros recolectores de carga lateral para la zona de Intag y golondrinas que son adaptados a la realidad de la zona para poder mejorar la gestión de los desechos del cantón.

ENTREVISTA

Ing. Francisco Grijalva Especialista en Higiene Ambiente y Salubridad del Gad Municipal del Cantón Cotacachi.

1.- ¿Me puede decir que cargo ocupa y cuáles son sus funciones en el área de residuos sólidos?

Por una disposición del Ing. Luis Recalde Director de Biodiversidad Tierra y Agua, estoy a cargo del tema de residuos sólidos que prácticamente está bajo mi responsabilidad en la

prestación de servicios del Municipio desde la zona de las Golondrinas, Zona Andina, Zona Urbana y las Cabeceras Parroquiales de Intag y Cotacachi.

2.- ¿Puede decirnos que modelo de gestión cuenta el Gad Municipal del Cantón Cotacachi en el manejo de los desechos sólidos?

La gestión que realiza el municipio es que primero para poder hacer un manejo y prestar el servicio de recolección y de los desechos sólidos es que tiene una ordenanza y también cuenta con un proyecto que se llama el manejo integral de los desechos sólidos en Cotacachi. El modelo de gestión es que realiza el municipio en el tema de aseo, recolección, y disposición final de los desechos sólidos que se producen dentro de la zona.

3.- ¿Cuáles son la división de los desechos sólidos?

Generalmente nosotros estamos acostumbrados a manejar dos divisiones de desechos sólidos dentro de estos están los orgánicos e inorgánicos. El municipio de Cotacachi a través de nuestra dirección ha establecido un recorrido inter diario de los recolectores para que se pueda hacer la división de los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos.

En la ciudad de Cotacachi los días lunes, miércoles y los viernes a través de sus recolectores incluidos la Parroquia de Quiroga hacemos la recolección de desechos orgánicos. Y los días martes, jueves y sábado hacemos el recorrido de desechos inorgánico.

De la misma manera cuenta con un carro recolector que brinda servicio a 38 comunidades de la zona andina, ya que en total son 45 comunidades de ellas solo 38 comunidades cuenta con el servicio de recolección, nos dirán por qué el resto no, porque el resto de comunidades están demasiados lejos que son en este caso Piñán, Guanani, Irubi, Guamirla, entre otras comunidades, entonces son comunidades que se encuentra distantes a la ciudad por ende estas comunidades son las que no cuentan con un servicio de recolección. Pero nosotros hemos podido establecer rutas por cercanía geográfica de las comunidades. Brindando rutas como parte urbano de la ciudad de Cotacachi es así que el día viernes tenemos un recorrido por las comunidades como son San Ignacio, La Calera, Quitugo, San Martín, para tener conocimiento de que hay rutas del servicio de recolección de basura en las comunidades. Así también los días martes, jueves y viernes se ha destinado y sectorizado a las comunidades para la prestación del servicio de recolección. Por tal razón las comunidades tienen cada 8 días el servicio de retiro y de recolección.

Se menciona también que por parte del municipio se entregó contenedores a las comunidades indígenas con el presupuesto municipal los cuales en el año 2020-2021 se entregó 80 contenedores incluidos las cabeceras parroquiales de Vacas Galindo de la zona de Intag. Esto hace que como técnicos vayamos mejorando la prestación de servicio a las comunidades de la zona andina. Por tal razón es necesario ratificarnos que hacemos retiro no recorrido la cual es la diferencia en la cual el recolector hace solo retiro no hace recorrido, porque recorrido sería que tendría que movilizarse por las calles más principales de las comunidades indígenas y no habría de tiempo de poder llegar a otras comunidades. A su vez también como se señaló anteriormente se entregó contenedores de 1,100 litros de capacidad de un material resistente para el trato y uso de las personas para poder realizar el retiro y posterior traer los desechos inorgánicos al relleno sanitario.

4.- ¿Cómo se puede aprovechar de los residuos orgánicos en donde se puede aprovechar la misma y generar compostaje?

A raíz del 2019 que se presenta la pandemia del Covid-19, primero explicar que en la ciudad se hace un recorrido inter diario y una recolección diferenciada, se ha pedido a la gente que desde los hogares se separen la basura orgánica y la inorgánica.

El municipio de Cotacachi a través de unos proyectos sociales inclusive en las comunidades se estaba facilitando los desechos orgánicos, pero a raíz del 2019 que se presenta la pandemia, el Ministerio del Ambiente nos prohíbe a todos los municipios que podamos entregar este tipo de desechos, hasta el momento no se ha estado entregando los desechos orgánicos porque estamos esperando que haya la disposición de la máxima autoridad que es el Ministerio del Ambiente que nos permita autorizar la entrega de estos desechos.

Se entiende que a través de algunos sistemas de tratamiento puede llegar a tener compostaje de un desecho orgánico, pero también hay, hoy personas que con el mismo desecho orgánico le dan otro tratamiento y otro tipo de aprovechamiento.

5.- ¿Considera Usted que la Ordenanza municipal del Cantón Cotacachi requiere reformas para garantiza el derecho a vivir en un ambiente sano?

Como es de conocimiento más que la Ordenanza Municipal en el tema de manejo de desechos sólidos que tiene y se rige a lo que es nuestro cantón, conocemos que la misma Constitución política de Estado establece en uno de sus artículos que vivamos en un medio

ambiente sano y libre de contaminación, lógicamente como base se recibe esa información de la Constitución para poder trabajar en normativas locales con las ordenanzas municipales, así que ya es un derecho a vivir en un medio ambiente sano.

6.- ¿Cómo afecta el mal manejo de desechos sólidos, afecta al medio ambiente y a los habitantes del Cantón Cotacachi?

Yo pienso que poco a poco son medios de ir mejorando las cosas en todo el planeta, ya que si no creamos buenos hábitos de conducta y el manejo de los desechos sólidos los resultados están ahí, ya que se botan muchos desperdicios al mar, entonces no tenemos una cultura de reciclaje, porque buscamos lo más fácil que es tirar la basura donde estemos.

Sabemos que no necesariamente con presencia de vectores y malos olores afectamos al ambiente, sino también podemos afectar al ambiente con problemas de paisajística, ahora en Cotacachi hay mucha gente que llega de otras provincias y llegan a la ciudad porque les gusta nuestro medio, nuestros paisajes, así pues debemos seguir trabajando en el cambio de actitud y hábitos y una educación ambiental de los ciudadanos, para poder decir como nuestros indígenas en una Pacha mama libre de contaminación y salva para nuestras futuras generaciones.

| | |
|-------------|--|
| COMENTARIO: | Con las dos entrevistas realizadas en la ciudad de Cotacachi mencionan a ningún momento las dos personas quienes están a cargo del departamento de medio ambiente hacen énfasis en que se debe socializar la ordenanza en la cual pueda orientar las personas en la cual haya una concientización en la que pueda aportar y ayudar a preservar al medio ambiente, del mismo se deba considerar en implementar estudios de gestión integral que van a brindar nuevos diseños de los rellenos sanitarios que van enfocados a salvaguardar el derecho al medio ambiente sano. |
|-------------|--|

ENTREVISTA.

Presidenta Lic. Tatiana Guerra del Barrio Urbano San José del Cantón Cotacachi.

1.- ¿Conoce usted como se clasifica la basura?

Yo si conozco la clasificación de la basura, y sé que por un lado existe la basura orgánica e inorgánica y de hecho los carros de la basura también pasan los días martes, jueves y sábado recogiendo con lo que respecta a la basura inorgánica y los días lunes, miércoles y viernes lo que trata de la basura orgánica.

2.- ¿Considera que el Gad Municipal del Cantón Cotacachi en el tema de recolección de la basura ha sido puntual en los horarios establecidos?

La verdad es que, si de acuerdo a lo que yo he visto durante varios años, si pasan desde que se estableció esto de la recolección de la basura orgánica e inorgánica pasan en un horario en la mañana entre las 9h00 o 10h00 de la mañana es el horario de aquí del sector de San José.

3.- ¿Piensa Usted que un mal manejo de la recolección de residuos orgánicos e inorgánicos afectaría al medio ambiente y a los habitantes del Barrio San José?

Yo si pienso que afectaría, ya que todo lo que es basura inorgánica como se ha visto debería ser siempre procesado para que esto sirva a reutilizar de la misma manera la basura orgánica también sea utilizada como un fertilizante es decir como abono para los terrenos en la cual se vuelva a reutilizar como un abono para los terrenos.

Como hemos visto en la actualidad todo lo que está causando la basura por el mismo hecho de que las personas hacen, causan daño a nuestro planeta, ya que no sabemos cuidar nuestro ambiente, porque botamos la basura donde quiera, los mismos niños he visto yo que votan por donde quiera la basura y eso a largo tiempo si nos afecta, ya que si no hay un tratamiento óptimo por ende nos afectaría a todos porque no estamos haciendo bien el cuidado de la basura orgánica e inorgánica.

4.- ¿La municipalidad de Cotacachi tal vez supo socializar la ordenanza la cual rige el tema de los desechos sólidos?

La verdad yo estoy ingresando esto de la presidencia de Barrio Urbano de San José, me imagino yo que en su tiempo si fue socializada porque he visto hasta el momento que todo lo que se refiere a las ordenanzas que hace el municipio si nos llaman nos llaman a los representantes de cada barrio urbano de Cotacachi, pero también es la falta de nosotros

como líderes de los barrios y las comunidades. la verdad en estos meses que he estado como presidenta he palpado que no asiste los presidentes a las reuniones lógicamente que sería buena que socialicen a lo presidentes sino que socialicen a toda la comunidad y así se enteren y puedan aportar con un granito de arena, a lo mejor no todos cumplirán, pero si hiciéramos un poquito de conciencia cumplimiento la ordenanza yo pienso que si podríamos tener un ambiente mucho mejor más sano y saludable para nosotros mismo en la cual brinden capacitaciones.

Muchas veces la municipalidad malgasta el dinero donde se puede invertir y generar proyectos dentro de lo que es la convivencia de nuestro cantón y justamente una de ellas el medio ambiente requiriendo de mucha inversión para lo que para el tratamiento de la basura.

Yo he visto que en la ciudad de Quito o en ciudades más grandes que hay fábricas en donde ya se está planteando de ir por las casas y recoger todos los residuos inorgánicos y con eso ellos vuelven a realizar otro tipo de materiales que nos sirven para nosotros mismos, como los techos de plásticos en la cual construyen casas, he visto que en la ciudad de Guayaquil también ya no se utiliza madera, sino que hacen la misma plástico en la cual lo procesan y realizan material para construir las casas. Y esto ayudan a personas de escasos recursos a tener un hogar procesando la basura inorgánica.

5.- ¿Usted como presidenta del Barrio San José cree que se debe implementar más recorridos de los transportes de recolección?

Yo pienso que sí, primero porque no todos pasamos en la casa por ejemplo muchas personas pasamos más tiempo por las tardes que en las mañanas y otras personas quizás pasen más tiempo en la mañana que en la tarde. Yo por ejemplo solamente el sábado es el día que saco toda la basura, porque entre semana yo no puedo por mi trabajo y como ellos pasan siempre por las mañanas no se puede sacar la basura, y cuando uno mismo a veces deja la basura afuera los perros callejeros votan toda la basura y vuelven a ensuciar y los señores de la basura lamentablemente no recogen todo, eso le dejan ahí mismo, y no lo recogen y eso se queda ahí dando un mal aspecto a las casas y calles.

Entonces si es importante que se debería implementar en Cotacachi un horario de recolección de basura por la noche facilitando a las personas no pudieron sacar sus desperdicios en la mañana.

6.- ¿Usted cree que es necesario de que en los carros recolectores se implemente más información acerca de cómo reciclar mediante la radio difusión para que la gente conozca?

Lógico como le comentaba antes, si es importante mientras más información llegue a la ciudadanía nosotros mismo como personas nos educamos y así vamos aprendiendo poco a poco acerca de la recolección de la basura y nos vamos educando, ya que hay muchas personas no utilizamos la tecnología y que mejor implementar más información de radiodifusión en los carros recolectores y así nos vayamos educando toda la gente.

| | |
|-------------|---|
| COMENTARIO: | La entrevista que realizamos a la presidenta de barrio urbano San Jose de Cotacachi se evidencia que por parte del GAD municipal no ha tenido esa iniciativa de informar a la población Cotacacheña referente al manejo de los desechos. Por tanto debe haber una socialización a todos los barrios urbanos y comunidades andinas de la zona y sepan lo importante que es el manejo de los desechos sólidos para ahí llevar a cabo el derecho a vivir bien. |
|-------------|---|

ENTREVISTA.

Presidenta de la Junta Parroquial de Quiroga la Sra. Susana Isama.

1.- ¿Conoce usted como se clasifica la basura?

Nosotros dentro de la parroquia de Quiroga y sus comunidades tenemos desde la ordenanza municipal de que tenemos que reciclar la basura por separado tanta basura metálica que tenemos el espacio de los señores que van recolectando, claro tiene un valor mínimo, y en este tiempo ya tenemos también tenemos la separación de la basura de cartones y la basura orgánica. Así se ha venido manejando dentro de las comunidades y parroquia de Quiroga.

2.- ¿Considera que el Gad Municipal del Cantón Cotacachi en el tema de recolección de la basura ha sido puntual en los horarios establecidos dentro de la Parroquia de Quiroga?

No, y de hecho ahí surge los problemas que tenemos en estos tiempos dependiendo de la autoridad que es competente, no sé si sea la desorganización dentro de la municipalidad, pero hay veces que no llega o llega en diferentes horarios, no tenemos un horario específico en la cual se pueda decir que llegan a tal hora y esperemos no es el caso por acá.

3.- ¿Piensa Usted que un mal manejo de la recolección de residuos orgánicos e inorgánicos afectaría al medio ambiente y a los habitantes de la parroquia de Quiroga?

Claro que si de hecho es muy peligroso, por ejemplo en este caso de los terrenos que se tiene botar basuras, en este caso como plásticos o botellas de vidrio es muy peligroso por la salud de las personas que vivimos en el sector y en el lugar.

4.- ¿La municipalidad de Cotacachi tal vez supo socializar la ordenanza la cual rige el tema de los desechos sólidos?

En este tiempo de este último periodo jamás hemos tenido ningún tipo de socialización por parte de la municipalidad, más bien esta iniciativa lo hizo en su tiempo el compañero exalcalde Alberto Arango en su periodo de alcaldía, después de eso el exalcalde Jomar Cevallos quien nos brindó 3 tachos de basura a la comunidad para separar estos desechos sólidos en general, pero en estos tiempos no habido esa socialización desde la municipalidad.

5.- ¿Usted como presidente de la parroquia de Quiroga cree que se debe implementar más recorridos de los transportes de recolección?

Dependiendo del sector donde se encuentre, por ejemplo si son en comunidades en el sector de Domingo Sabio, Pata Langa, a esos sectores ni siquiera ingresan el recolector de basura, entonces es muy importante implementar el recorrido de basura para que lleguen a esos lugares que son alegados que es el caso de Quiroga.

6.- ¿Usted cree que es necesario de que en los carros recolectores se implemente más información acerca de cómo reciclar mediante la radio difusión para que la gente conozca?

Claro que si es muy importante tener informada a la ciudadanía acerca de este tema es muy trascendental hasta para la propia salud de la habitante en la cual conozcan la clasificación de la basura.

Así mismo de las entrevistas que pudimos realizar que en el Cantón Cotacachi podemos considerar que el derecho a vivir en un ambiente sano en el manejo de los desechos sólidos y residuos, que pese de que existe un tratamiento del mismo no abarcado que dentro de las comunidades no ha existido una recolección de forma selectiva si bien hay un horario de cada 8 días donde logra hacer el retiro de la basura más no un recorrido por tema de que no se puede abarcar las 45 comunidades andinas que hay en Cotacachi es así que 8 comunidades de la zona andina no cuentan con el ingreso de carros de la basura por el tema de la distancia, pero aquí podemos mencionara a pesar de que hablamos del derecho a vivir en un medio ambiente sano, esta 8 comunidades no han sido tomadas en cuenta, lo podemos decir que estas comunidades no cuentan con ese derecho a vivir en un ambiente porque, no sabemos como podrían estar brindando un tratamiento de los desechos sólidos y residuos.

Por otra parte, como bien sabemos el encargado de la recolección y tratamientos de los desechos sólidos y residuos es de manera exclusivo de los Gobiernos Descentralizados que en este caso los Municipios de cada cantón, por ende cuentan con una ordenanza en donde se manifiesta las respectivas actividades sean estos de horarios de recolección, clasificación, barrido, disposición final y tratamiento de los residuos y desechos sólidos, la cual también cuenten con el mismo un mantenimiento óptimo del relleno sanitario correctamente estructurado donde se puedo evitar la propagación de enfermedades, por roedores y así impedir la afectación al medio ambiente.

Es así que existe mucho trabajo por mejorar y de conseguir buenos resultados por en el Gad Municipal De Cotacachi si bien la ciudadanía considera que se debe implementar mas información mediante la radiodifusión el tema de como realizar la correcta separación de la basura porque existe una pequeña falencia, así pues también en socializar a los presidentes barriales y parroquiales el tema de las ordenanzas ya que el municipo es el encargado de establecer el de informar a la sociedad de como esta compuesto dicha ordenanza.

| | |
|-------------|---|
| COMENTARIO: | Mientras entrevistábamos a la presidenta de la junta parroquial de Quiroga. La municipalidad Cotacachi cuenta |
|-------------|---|

| | |
|--|---|
| | <p>con una separación diferenciada, pero habido el desconocimiento y de la misma hora falencias de los carros recolectores donde no cumplían con los horarios establecidos y que pasear de que cuentan con una separación diferenciada no abarca hasta las comunidades andinas razón por la cual, pues se evidencia la basura en territorios indígenas.</p> |
|--|---|

DISCUSIÓN.

Una vez que fueron analizados y organizados los datos obtenidos con la aplicación de las técnicas de revisión y análisis documental y de la entrevista, podemos deducir que en el cantón Cotacachi, pese de que cuentan desde hace 20 años con una recolección de separación diferenciada de la basura, hay una deficiencia en su clasificación por falta de una educación ambiental, debemos de considerar que este tipo de desconocimiento se debería a la falta campañas en la cuales puedan socializar en como se debe clasificar de manera correcta la basura tanto orgánica e inorgánico.

Otro aspecto importante es de los desechos sólidos en el sector urbano de la ciudad de Cotacachi, se pudo evidenciar que los carros recolectores no respetan los horarios establecidos para la respectiva recolección, en este sentido tomando opiniones de los entrevistados manifestaron que se deben realizar recorridos del carro recolector en horario de la tarde porque pueden sacar su basura en ese horario específico así también solicitan la socialización de la ordenanza, pues desconocen la misma del contenido.

Del mismo modo Cotacachi es considerado como lugar turístico y por tal motivo se debe buscar una solución rápida al problema de los residuos y desechos sólidos, como principales estrategias, es una recolección de basura por parte de sus propios ciudadanos, en la misma así también la basura se debe dividir en 3, como orgánicas, inorgánicas y tóxicos, por tal razón cada categorización de la basura se tendría que identificar en fundas de diferentes

colores de basura, teniendo esa iniciativa de llegar a las personas y reaccionaran el daño que ocasionan los desechos sólidos y brindar capacitaciones, finalmente generar nuevos horarios porque sería ideal para que la gente saque sus desperdicios de basura llegando su disposición final al relleno sanitario brindando su correcto tratamiento.

De ahí que Pérez (2019) referente a nuestro objetivo específicos, tiene la idea a reconocer a un ambiente sano en la cual considera que se debe hacer una gestión integral de los residuos sólidos urbanos y desechos, ya hace énfasis en que la gestión de los municipios y la aplicación de la legislación ambiental se han convertido preocupante, ya que no se aplica dichas normas en el procedimiento de gestión integral RSU.

Finalmente, es trascendente que el derecho a vivir en un medio ambiente sano, así también la Constitución del 2008, ha sido pilar en brindar derechos a la naturaleza como sujeto de derechos, es decir, que la naturaleza cuenta con ese principio de conservación, de mantener un lugar sin contaminación, es así que en su momento no se brinda un buen manejo de los desechos sólidos puede atraer efectos los más importantes pueden ser; contaminación al aire, suelo, agua, por tal motivo se debe tratarlo a tiempo antes de generar daños ambientales al paisaje natural, tanto urbano y como rural.

Es así como en anteriores párrafos lo explicamos que el Art. 28 del COOTAD nos menciona: Cada circunscripción territorial tendrá un autogobierno descentralizado que ejercera el poder para promover el desarrollo y garantizar el buen vivir. Estara integrado por ciudadanos electos que ejerceran su representacion política.

Componen los gobiernos autónomos descentralizados:

- a) Los de las regiones;
- b) Los de las provincias;
- c) Los de los cantones o distritos metropolitanos; y,
- d) Los de las parroquias rurales.

7. CONCLUSIONES.

- Finalmente, podemos mencionar que los desechos sólidos del Gad Municipal del Cantón Cotacachi al tema investigado tiene la idea de gestión de regular la clasificación, barrido, recolección, con el fin de eliminar todo tipo de materiales o desechos que prácticamente son procedentes por la actividad humana. Por tal razón, pretenden reducir esos efectos que provoca mal estar al medio ambiente y a la salud, de manera que se tendría que generar el aumento de vehículos de basura, cubriendo el recorrido de recolección por sectores rurales que tiene el cantón Cotacachi.
- El Gad Municipal de Cotacachi, a pesar de que cuentan con una solución al mencionado tema de los desechos sólidos en su ordenanza art. 1, ha habido un descuido por parte del personal, quienes están a cargo, pese de contar con un comisario, no brinda las sanciones a la ciudadanía de Cotacachense en tema desechos sólidos y residuos al momento de sacar sus desperdicios en un horario no establecidos.
- Para finalizar podemos mencionar que nuestra Constitución del Ecuador 2008, así también el Código Ambiental, mencionan ese derecho primordial a un ambiente sano, por ende es un derecho fundamental para el ser humano la cual se vincula con la sociedad en general, es así que este derecho esencial toma una condición “sine qua non” es decir el pleno disfrute en ejercicio de los demás derechos. Conviene subrayar que este derecho a un medio ambiente sano protege a todo ser humano, es decir, a vivir en un ambiente sano, seguro, equilibrado, con el fin de mantener y cuidar la biodiversidad para las futuras generaciones que vienen en camino.

8. RECOMENDACIONES.

- Que se realice la socialización por parte del Gad Municipal a la población cotacacheña la ordenanza vigente referente al tema de los desechos sólidos y residuos para que la gente tenga una cultura de reciclaje.
- El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cotacachi, como ente regulador de la zona, debe procurar solventar en tomar decisiones con el propósito de evitar que haya mucha acumulación, desechos y residuos que dañen la naturaleza, de modo que el ambiente es un sistema integral que nos brinda la coexistencia del ser humano.
- A la Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra, considerar que siga brindando en su pánsum la Materia de Derecho Ambiental, para que los futuros estudiantes quienes pertenezcan a esta prestigiosa universidad conozcan la realidad y derecho que tiene la naturaleza y el medio ambiente con relación a la vida social del ser humano.

9. REFERENCIAS.

- CODIGO AMBIENTAL. (12 de abril de 2017). *CODIGO DE AMBIENTE*. Obtenido de CODIGO DE AMBIENTE: https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf
- COOTAD. (31 de Diciembre de 2019). *COOTAD*. Obtenido de COOTAD: <https://www.cpccs.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/cootad.pdf>
- CRE. (20 de octubre de 2008). *CRE*. Obtenido de CRE: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Droppelmann, V. (22 de Junio de 2017). *La Pintana es la comuna más sustentable de*. Obtenido de <https://kilometrozero.cl/la-pintana-es-la-comunam%C3%A1s-sustentable-de-chile-db8cc10110b1>
- ESPAÑOLA, REAL ACADEMIA. (2022). *Desechos y Residuos*. En Diccionario de la lengua española (versión 23.6 en línea). Obtenido de <https://dle.rae.es>
- Jaramillo, H., & Zapata, M. (2008). APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS EN COLOMBIA. (*Posgrados de Ambiental Especialización en Gestión Ambiental*). UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA, Colombia.
- LEY DE GESTION AMBIENTAL. (10 de septiembre de 2004). *LEY DE GESTION AMBIENTAL*. Obtenido de LEY DE GESTION AMBIENTAL: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>
- Melo, M., & Rojas, R. (2015). Prototipo de aplicación móvil instructiva, para el manejo y disposición de desechos sólidos en la ciudad de Bogotá. (*Proyecto de grado título de Ingeniero en Sistemas*). Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá.
- ORDENANZA QUE REGULA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ASEO PÚBLICO, R. Y. (17 de Abril de 2018). *ORDENANZA MUCIPAL DEL CATÓN*

COTACACHI. Obtenido de ORDENANZA MUNICIPAL DEL CATÓN
COTACACHI: file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/EE413_20180417.pdf

- Ortega, L. (2020). EDUCACIÓN AMBIENTAL Y RECICLAJE DE BASURA EN ESCUELAS Y COLEGIOS, DEL ÁREA URBANA DEL CANTÓN ZARUMA. (*Título de Licenciatura en Gestion para el Desarrollo Local Sostenible*). UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANAS SEDE CUENCA, Cuenca-Ecuador.
- Pérez, G. (2019). EL DERECHO HUMANOAL MEDIO AMBIENTE SANO Y LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS. *EcosSociales*.
- Rogel, C. (2020). GENERACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA PARROQUIA URBANA CATAMAYO, CANTÓN CATAMAYO: DIAGNÓSTICO DE LAS FASES DEL MANEJO Y ALTERNATIVAS DE MEJORA. (*Título de Ingeniera en Manejo y Conservación del Medio Ambiente*). UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA, LOJA-ECUADOR.
- Rondón, T., Szantó, N., Pacheco, J., Contreras, E., & Gálvez, A. (julio de 2016). *Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*. Obtenido de Manuales de la Cepal: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/40407-guia-general-la-gestion-residuos-solidos-domiciliarios>
- Sáez, A., & Urdeta, J. A. (2014). Manejo de Residuos Sólidos en América Latina. *Revista Omnia*, 16.
- SOLIDOS, R. P. (20 de Marzo de 2019). Obtenido de https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/04/Acuerdo-Ministerial-323_Reglamento-para-la-gesti%C3%B3n-integral-de-los-residuos-y-desechos-generados-en-los-establecimientos-de-salud.pdf
- VÁSQUEZ, Ó. C. (2011). Gestión de los residuos sólidos municipales en la ciudad del Gran Santiago de Chile: desafíos y oportunidades. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 348.

Zambrano, P. (2018). Propuesta de plan de gestión integral para los residuos sólidos generados en la cabecera cantonal de Milagro. (*Tesis de Ingeniera*).
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA, Milagro.

10. ANEXOS.

Anexo 1

Visualización de canastas de basura en las zona andina en la comunidad del Batan.



Fuente: Roberth Guitarra

Anexo 2

Tachos de plásticos botados dentro de las riveras del rio Pichanbiche.



Fuente: Roberth Guitarra

Anexo 3

Basura situada como tacha de basura en la fauna urbana de Cotacachi.



Fuente: Roberth Guitarra

Anexo 4

Dentro de los tachos de basura se puede ver la no clasificación de la basura orgánica e inorgánica.



Fuente: Roberth Guitarra