

**Deterioro Ambiental y Afectaciones en la Salud Pública como Resultado de la Inadecuada
Implementación del Relleno Sanitario en Córdoba**

**Tesis para Optar por el Título de
Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente**

Autora

Lila Paola Angulo Valencia

**Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo sustentable - CIMAD
Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas
2019**

**Deterioro Ambiental y Afectaciones en la Salud Pública como Resultado de la Inadecuada
Implementación del Relleno Sanitario en Córdoba**

**Tesis para Optar por el Título de
Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente**

Autora

Lila Paola Angulo Valencia

Director de Tesis

Jorge William Arboleda Valencia

**Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo sustentable - CIMAD
Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas
2019**

Resumen

La disposición final de los residuos sólidos urbanos, es un hecho ambiental que, de acuerdo con la forma que sea implementada y desarrollada esa acción, resulta provechosa o perjudicial para el territorio donde se encuentre instalado el sistema.

En el caso del relleno sanitario situado en el corregimiento de Córdoba, donde se disponen los residuos urbanos del distrito de Buenaventura en el departamento del Valle del Cauca; se trata específicamente de la percepción existente en la comunidad rural, en relación a la disposición final de los residuos sólidos urbanos, catalogada por la población como inadecuada, a partir de la observación de las afectaciones socio-ambientales que se afrontan en el territorio, como resultado de los lixiviados procedentes del relleno sanitario que de diferentes formas les ha afectado en sus dinámicas cotidianas y a la vez, en la salud pública de la comunidad.

Es considerado importante abordar una temática ambiental que desde la visión territorial, se encuentra afectando a toda una población y de acuerdo a lo expresado por los moradores que, son aquellos quienes día a día se encuentran con la problemática, que desde hace más de 20 años limita sentidamente el derecho de gozar de un ambiente sano.

Palabras clave: disposición final, contaminación ambiental, residuos sólidos, afectaciones socioeconómicas, territorio, relleno sanitario.

Abstract

The final disposal of urban solid waste is an environmental fact that, according to the way that action is implemented and developed, is beneficial or harmful to the territory where the system is installed. In the case of the sanitary landfill located in the corregimiento of Córdoba, where urban waste is disposed of the district of Buenaventura in the department of Valle del Cauca; it is specifically about the perception existing in the rural community, in relation to the final disposition of the urban solid waste, cataloged by the population as inadequate, from the observation of the socio-environmental affectations that are faced in the territory, as The result of leachates from the sanitary landfill that has affected them in different ways in their daily dynamics and, at the same time, in the public health of the community.

It is considered important to address an environmental issue that from the territorial perspective, is affecting an entire population and according to what is expressed by the residents, who are those who day after day encounter the problem, which for more than 20 years strongly limits the right to enjoy a healthy environment.

Key words: final disposal, environmental contamination, solid waste, socioeconomic effects, territory, landfill.

Tabla de contenido

1. Introducción	9
2. Planteamiento del Problema	11
3. Objetivos	14
3.1. General	14
3.2. Específicos	14
4. Justificación	15
5. Metodología	17
6. Marco Referencial	22
6.1. Marco de Antecedentes	22
6.2. Marco Teórico	29
6.3. Marco Conceptual	48
6.4. Marco Legal	51
6.5. Marco Contextual	52
7. Resultados y Análisis	58
7.1 Resultados	58
7.2. Análisis	65
8. Conclusiones	90
9. Recomendaciones	92
10. Propuesta de mejoramiento para el Relleno sanitario del Corregimiento de Córdoba en el Distrito de Buenaventura Departamento del Valle del cauca	93
11. Bibliografía	110

Índice de Gráficas

Gráfica No. 1. Género del jefe del hogar	59
Gráfica No. 2. Edad de los jefes de hogar	59
Gráfica No. 3. Escolaridad	60
Gráfica No. 4. Número de miembros de las familias	60
Gráfica No. 5. Población	61
Gráfica No. 6. Contaminación de los elementos abióticos	63
Gráfica No. 7. Afectaciones en la salud	64
Gráfica No. 8. Condiciones técnicas para el relleno sanitario de Córdoba	101
Gráfica No. 9. Ventajas del relleno sanitario	106
Gráfica No. 10. Indicadores de evaluación de la propuesta	107

Índice de Imágenes

Imagen No. 1. Quebrada el Venado	53
Imagen No. 2. Jóvenes del corregimiento de Córdoba	54
Imagen No.3. Corregimiento de Córdoba.	55
Imagen 4. Turistas en Córdoba, que se dirigen en brujitas hacia san Cipriano	55
Imagen No. 5. Relleno sanitario (basuro) de Córdoba	56
Imagen No. 6 Estado ambiental de la quebrada el Venado	76
Imagen No. 7. Contaminación de la quebrada	77
Imagen No. 8. Destrucción de la fauna	77
Imagen No.9 Condiciones Reales del Relleno sanitario de Córdoba.	98
Imagen No. 10. Condiciones ambientales de la quebrada el Venado.	99
Imagen No.11. Relleno sanitario en terrenos de área.	105
Imagen No. 12. Relleno sanitario en terrenos de zanja.	105

Índice de Tablas

Tabla No.1 Características de los conflictos socio ambientales.	34
Tabla No. 2. Marco conceptual. Fuente.	48
Tabla No. 3. Clasificación de olores	85
Tabla No.4. Morbilidad en Córdoba por Contaminación Ambiental	89
Tabla No. 5. Visión de la propuesta	96
Tabla No. 6. Misión de la propuesta	96

1. Introducción

La contaminación ambiental, es un hecho que vulnera sentidamente la adecuada dinámica territorial, sumiendo a los moradores de un determinado lugar, a afrontar situaciones contraproducentes para el óptimo desenvolvimiento cotidiano como también, para el pleno gozo del derecho a la salud pública. En ese sentido, se indica lo expresado en la Constitución Política de Colombia, significando en el Art. 79 la importancia que todas las personas tienen el derecho de habitar un ambiente sano.

La actual investigación se centra en la problemática ambiental generada en el corregimiento de Córdoba, situado en el distrito de Buenaventura, territorio rural donde se encuentra instalado el relleno sanitario, lugar de disposición final de los residuos sólidos urbanos del distrito. En este momento, la comunidad no cuenta con estudios previos realizados en ese marco debido que, para la Corporación Autónoma Ambiental operante en ese territorio, considera que no se evidencian afectaciones sin embargo, pese a la negativa de la entidad por reconocer la situación ambiental manifiesta desde hace años por la comunidad, es la población quien afronta diariamente el desequilibrio generado en el ambiente considerando en este aspecto que, indistintamente de no hallarse un estudio previo que dé cuenta de la situación ambiental referida, se puede argumentar que desde la observación en el campo de estudio, el hecho contaminante es evidente.

El relleno sanitario como es mencionado técnicamente pero, denominado coloquialmente como basuro, por ser considerado por la comunidad distrital un vertedero a cielo abierto que según lo expresado por líderes de la población; no cuenta con las normas técnicas de disposición final; ello de acuerdo a opiniones de la fuente primaria, lo que constantemente permite el vertimiento de lixiviados en la quebrada el Venado y por consiguiente, la generación de distintas formas de

contaminación ambiental como son; contaminación del recurso hídrico, contaminación del suelo, contaminación del aire y por ende, contaminación odorífera.

Cada uno de los tipos de contaminación ambiental registrada, se han encargado de producir consecuencias altamente negativas en el aspecto socio-ambiental dentro de lo que es identificable el desmejoramiento por causas de las limitaciones causadas a la actividad turística dada en el territorio.

La actual es una investigación mixta que se encarga de describir desde lo hallado en el campo de estudio, cada una de las afectaciones socio-económicas como efecto de la inadecuada implementación del denominado relleno sanitario en el corregimiento de Córdoba.

La indagación en el campo de estudio, requirió el contacto con personas de la población que se consideran afectadas por las consecuencias negativas resultantes de la contaminación ambiental dada en la quebrada el Venado quienes, suministraron información relevante para la construcción argumentativa del análisis con la finalidad de dar a conocer al lector, las sentidas afectaciones causadas por la presencia del basuro en el corregimiento de Córdoba.

2. Planteamiento del Problema

La disposición inadecuada de los residuos sólidos, es una problemática ambiental presente en diversas latitudes del planeta Tierra, lo que sugiere pronta intervención de los Estados para que esa problemática no alcance niveles exacerbados en el impacto que ese tipo de contaminación genera para el pleno desarrollo humano y social de los territorios.

En América Latina la situación de la disposición final de residuos sólidos es una problemática que ha motivado el desarrollo de múltiples investigaciones ambientales en las cuales, se ve involucrada a la sociedad como actor afectado por ese hecho. Según (Enger & Smith 2006; citado por Saéz y Urdaneta 2014); los residuos sólidos, también denominados como residuos municipales, “están conformados por materiales que la gente en una región ya no desea debido a que están descompuestos, rotos o no tienen otro uso o valor, incluyendo los residuos domésticos, de establecimientos comerciales y de algunas fuentes industriales”.

La voluminosa producción de residuos sólidos en el mundo, está causando una serie de preocupaciones que han conllevado a que los planes gubernamentales estén constituidos también por normas de preservación ambiental sin embargo, debido al alto consumo de productos comestibles y sintéticos que cotidianamente tienen las personas; a priori, se concibe como una problemática de difícil atención y resolución pese que, a nivel mundial, se han implementado variadas formas de tratamiento de residuos sólidos en la cual, el reciclaje ha ocupado un papel fundamental por su carácter de transformación y reutilización, sin embargo, ello no ha sido suficiente para tratar con una problemática que día a día se complejiza; debido al aumento en el consumo de productos gastronómicos, de belleza, de construcción, tecnológicos, calzado, prendas

de vestir, eléctricos, electrónicos, mecánicos, etc; los cuales, en una acción de inadecuada disposición terminan en espacios abiertos contaminando el aire, los suelos, el agua y generando toda una serie de afectaciones subyacentes a esa afectación.

“El manejo de estos residuos tiene una estrecha relación con la salud de la población” (Saéz & Urdaneta. 2014). Por lo tanto, se considera en el presente estudio que el manejo de los residuos sólidos debe ser una problemática de atención estatal para que desde el escenario gubernamental, se generen estrategias de tratamientos adecuados de esos elementos.

La acumulación inapropiada de los residuos sólidos municipales genera en las comunidades múltiples situaciones negativas que subvierten la calidad de vida de las poblaciones, de ahí que, uno de “los entornos que afecta el manejo de los residuos sólidos es la relación con el ambiente, la afectación de los residuos sobre la tierra, el agua y el aire” (Sáesz & Urdaneta; 2014).

Lo anterior se inscribe debido que;

La colocación y acumulación de residuos inutiliza las tierras para otros usos; además representa un riesgo para quienes viven cerca de los vertederos y acumulaciones de desechos debido a los gases que se originan durante el proceso de descomposición; así mismo, se contaminan las aguas freáticas con nitratos y metales pesados que se filtran a través de los residuos; se contaminan las aguas de lluvias y las aguas superficiales; la contaminación indiscriminada de residuos puede convertir el agua en no apta para el consumo humano y el desarrollo de la vida acuática.

Desde la visión popular de la comunidad rural señalada, se cree que la disposición final de los residuos sólidos en el relleno sanitario se lleva a cabo de forma inadecuada por lo cual, indica la misma que, es necesario que se avance hacia la tecnificación del sistema.

Teniendo en cuenta lo anteriormente planteado, se hace énfasis en la situación suscitada en el corregimiento de Córdoba localizado en el distrito de Buenaventura, departamento del Valle del Cuaca Colombia, donde, las personas de la comunidad desde hace aproximadamente 23 años;

según lo expresado por líderes comunitarios del territorio, sufren afectaciones resultantes de la contaminación ambiental producida por los desechos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos depositados en el denominado *relleno sanitario* que en la realidad, es un vertedero de residuos, debido que desde lo observado empíricamente, no cuenta con las normas sanitarias prescritas para el adecuado depósito final de los residuos, sin que afecte al ambiente y a la comunidad.

A partir de observaciones previas al desarrollo investigativo, se puede inquirir inicialmente que son variadas las afectaciones ambientales, humanas, sociales y productivas a las que día a día se enfrenta la comunidad de Córdoba con lo que se cree, limitan significativamente su calidad de vida.

El hecho de escuchar previamente a la comunidad de interés del presente estudio en relación a las sentidas afectaciones ambientales existentes en el territorio, como resultado de los lixiviados vertidos en la fuente hídrica y procedentes, según observación realizada la cual motivó el desarrollo de esta investigación, se plantea el siguiente interrogante para dar paso al desarrollo investigativo.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se formula la siguiente pregunta investigativa.

Formulación del problema

¿Cuál es la percepción existente en la comunidad del corregimiento de Córdoba, como resultado de la contaminación ambiental generada por la disposición final de los residuos urbanos, depositados en el relleno sanitario localizado en zona rural del distrito de Buenaventura?

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Describir la percepción existente en la comunidad del corregimiento de Córdoba, como resultado de la contaminación ambiental generada por la disposición final de los residuos urbanos, depositados en el relleno sanitario localizado en zona rural del distrito de Buenaventura.

3.2. Objetivos específicos

1. Identificar la opinión de la comunidad asentada en el corregimiento de Córdoba, en relación a las condiciones actuales del relleno sanitario.
2. Observar las diferentes formas de contaminación ambiental existentes en el territorio.
3. Establecer comparativos de las dinámicas socio-productivas previas y posteriores al establecimiento del relleno sanitario en el corregimiento.
4. Realizar una propuesta de gestión para el mejoramiento de las condiciones técnicas del relleno sanitario, localizado en el corregimiento de Córdoba.

4. Justificación

La conservación ambiental es un tema relevante en las sociedades actuales debido al deterioro al cual ha sido expuesto el ambiente en su integralidad y es por ello que los Estados en las últimas décadas, se han encargado de planificar y desarrollar acciones visionadas a proteger, conservar y rescatar los elementos que conforman los diferentes ambientes naturales.

No obstante, lo previamente expuesto, se puede indicar que la situación de contaminación ambiental es un hecho que afecta en diferentes dimensiones a los territorios; subvirtiéndose de manera negativa las condiciones de vida de los habitantes puesto que, son variadas las formas de contaminación que de manera conjuntiva degradan tanto los ambientes naturales como sociales.

La actual investigación enmarcada en la problemática de contaminación ambiental en el corregimiento de Córdoba, situado en el distrito de Buenaventura departamento del Valle de Cauca, se interesó en indagar sobre las afectaciones socio-económicas afrontadas por la comunidad referida a partir de la situación de disposición final inadecuada que, se ha encargado de generar en la población de Córdoba, una serie de dificultades ambientales subyacentes del inadecuado depósito de residuos sólidos en el relleno sanitario de lo cual, la directamente afectada es la comunidad del corregimiento.

En la realización del trabajo observacional previo, se logró identificar diferentes formas de contaminación las cuales, llamaron la atención y, por ende, aportaron elementos motivacionales para el desarrollo investigativo.

Cada una de las causas descritas, generadoras de contaminación ambiental en el corregimiento de Córdoba, sector rural del distrito de Buenaventura, se convirtieron en motivación para desarrollar un proceso investigativo socio-ambiental con la finalidad de generar información

de campo y documental, permitiendo la construcción de un análisis profundo y detallado del hecho propuesto.

Seguidamente, se consideró pertinente plantear un estudio que desde la postura académica permita el desarrollo científico enmarcado en una problemática ambiental que afecta tanto al medio natural como al social.

De manera objetiva, se manifiesta que el documento investigativo, puede convertirse en una herramienta apropiada para que la comunidad afectada y la autoridad ambiental a quien corresponde el tratamiento del ambiente desde la institucionalidad, para que a partir de los hallazgos, se conduzca a la exploración y búsqueda de estrategias que en su aplicación, mitiguen la contaminación ambiental por la inadecuada disposición final de desechos sólidos en el denominado relleno sanitario localizado en el corregimiento de Córdoba, donde diariamente despistan todos los residuos producidos en el sector urbano del distrito de Buenaventura.

5. Metodología

El desarrollo metodológico propuesto en el actual estudio socio-ambiental, está contenido de algunas características que tipifican la ruta que se expone a continuación.

Tipo de Estudio

Es una investigación de tipo descriptiva que se encargó de presentar las diferentes características existentes en el campo de indagación. Los estudios descriptivos “sirven para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. Permitiendo detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos. (Behar; 2008. p. 17). En los estudios descriptivos “el conocimiento será a mayor profundidad [...] el propósito de este es la delimitación de los hechos que conforman el problema. (Ibíd.).

La investigación descriptiva enuncia cada característica de manera que se preocupa por dar a conocer los variados elementos que componen el hecho indagado. A demás, “combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio. [...] puede usar técnicas cualitativas o cuantitativas”. (Behar; 2008. p. 21).

Enfoque Investigativo

El enfoque utilizado en el actual estudio, consistió en el método mixto, por medio del cual, se pudo indagar tanto las cualidades de la problemática determinada como también, sus características cuantificables; lo que se expresa tanto, en la descripción de sus características como también, en la presentación de los resultados porcentuales.

Técnicas de Indagación

En ese sentido, se usó la encuesta, la entrevista semi-estructurada, el estudio de casos, la encuesta y la investigación documental, como mecanismos para el hallazgo de información tanto en el campo de estudio como en bibliografías e investigaciones consultadas. Como sustento teórico al aporte del actual desarrollo metodológico, se expresa que la investigación de campo;

Se apoya en informaciones que proviene entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones. Como es compatible desarrollar esta investigación junto a la de carácter documental, se recomienda que primero se consulten las fuentes de carácter documental, a fin de evitar una duplicidad de trabajos. (Behar; 2009. p. 21).

La técnica de entrevista permite como lo manifiesta la cita anterior, el estudio en el campo de interés investigativo por lo cual, el investigador tiene la oportunidad de indagar a profundidad usando diferentes técnicas para hallar la información en el escenario de estudio.

Instrumentos de Investigación Utilizado en el Estudio

En el proceso de recolección en el campo de estudio, fue pertinente el uso de los siguientes instrumentos de indagación.

- En primer lugar, se aplicó formatos semiestructurado de entrevistas. útil para la indagación individual.
- En segundo lugar, se aplicó entrevista abierta bajo la modalidad de historias de casos, lo que permitió generar mayores detalles al estudio.

Población Sujeto del Estudio

Como población sujeta del presente estudio, se encuentran 25 miembros de la comunidad del corregimiento de Córdoba, quienes se caracterizan por desempeñar diferentes roles que

dinamizan el accionar social del territorio. Desde esa perspectiva, se inscriben algunas características. Los mismos, representados en comerciantes, amas de casa, jóvenes del sector.

Se toma esta pequeña muestra de una población significativamente extendida, reconociendo que, por su fragmentación geográfica, fue menos complejo encuestar y entrevistar a aquellas personas pertenecientes a la parte central del corregimiento que, además, es allí donde se detenta la problemática. Por otra parte, se consideró importante aplicar los instructivos a las personas que residen con mayor cercanía a la quebrada el venado y, por ende, se encuentran menos distantes a al relleno sanitario. Desde este punto de vista, se inscribe lo siguiente; “debemos recordar que los límites o características de la población los determina y define el que investiga”; ello, de acuerdo con las características de la población y o limitaciones que el investigador halle en el campo de estudio. Se enfatiza que, “en cualquier caso hay que explicar cómo se hizo este muestreo y describir bien la muestra para poder valorar esta representatividad”. Morales (2011. p. 3.).

Por otra parte, se indagó a líderes comunitarios empoderados de la situación ambiental del corregimiento. Microempresarios, concernientes a integrantes de la comunidad que cotidianamente ofrecen a nativos y a turistas toda una variedad de productos útiles para satisfacción de las necesidades humanas. También componen la población sujeta de estudio; amas de casa, estudiantes, guías turísticos, jóvenes y niños del sector, trasportadores, etc.

Descripción de actividades de los objetivos específicos

Para llevar a cabo el debido proceso de indagación en el campo de estudio, se enuncia en este apartado cada una de las actividades que se desarrollaron a partir de los objetivos específicos planteados.

1. Identificar las condiciones técnicas del relleno sanitario localizado en el corregimiento de Córdoba.

La identificación de las condiciones técnicas del relleno sanitario de Córdoba, es una acción importante. Por medio de esta, se hizo factible la observancia de la forma real en que los residuos sólidos de la ciudad son tratados en ese espacio. Para llevar a cabo el proceso de identificación, fue necesario llegar al relleno sanitario con previa autorización del ente administrador, presentando detalles netamente académicos, en aras de indagar sobre la problemática de residuos sólidos en el distrito de Buenaventura.

Cabe destacar que, antes del acercamiento al ente administrador de relleno sanitario, fuente necesaria establecer contacto con líderes del corregimiento de Córdoba, quienes desde el inicio se mostraron dispuestos a suministrar información de una problemática que les afecta sentidamente.

La identificación de las condiciones técnicas del relleno sanitario se hizo por medio de un proceso observacional, en el cual fue posible evidenciar la forma inadecuada en que son depositados los residuos sólidos urbanos en ese sector, sin advertir las graves consecuencias socio-ambientales que ello causa. Ello observado por medio de la Ley 09 de 1979; que se trata de una “reglamentación para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que relaciona la salud humana. Mediadas sanitarias sobre manejo de residuos sólidos”.

2. Determinar las diferentes formas de contaminación ambiental presentes en el territorio estudiado.

Este objetivo específico se desarrolló en la comunidad de Córdoba, población rural que soporta las consecuencias ambientales y sociales dejadas por la inadecuada disposición de los residuos

sólidos urbanos en el denominado relleno sanitario, situado en la jurisdicción del corregimiento mencionado.

Para la obtención de informaciones que dieran cuenta de las consecuencias, fue necesario aplicar encuestas y entrevistas a diferentes miembros de la comunidad, dentro de los cuales se encuentran; comerciantes, amas de casa, líderes comunitarios, jóvenes y adolescentes de la población, con la finalidad de hallar datos que permitieran una observación e indagación ampliada del problema investigativo planteado.

3. A partir del trabajo de campo realizado en el escenario estudiado, se logró establecer comparativos de las dinámicas socio-productivas previas y posteriores al establecimiento del relleno sanitario en el corregimiento.

Las entrevistas son técnicas de investigación apropiadas para realizar estudios socioeconómicos por ello, en este caso fue necesario que se realizaran entrevistas en la comunidad afectada por la contaminación generada en el relleno sanitario al territorio de Córdoba, para identificar dos aspectos.

Primero, saber cómo era la dinámica productiva antes del establecimiento del relleno sanitario en el territorio.

Segundo, indagar los aspectos productivos actuales, teniendo en cuenta las afectaciones ambientales generadas por el relleno sanitario.

Posterior a esas indagaciones en el campo de estudio, se procedió a realizar la respectiva comparación socio-ambiental pre y pos a la implementación del relleno sanitario en el corregimiento de Córdoba.

4. Determinar el nivel de contaminación de la fuente hídrica afectada por los lixiviados procedentes del relleno sanitario.

Esta fase de la investigación, sugirió realizar un recorrido en la fuente hídrica, proceso desarrollado con la participación de líderes comunitarios y miembros de la comunidad que anteriormente tenían establecimientos donde se desarrollaba el turismo.

Debido a la carencia y dificultad para determinar técnicamente el nivel de contaminación ambiental; este proceso se desarrolló de forma cualitativa, visitando periódicamente el lugar, durante tiempos de lluvia, pero también, en tiempos soleados, hecho llevado a cabo bajo sugerencias de la comunidad, para así, observar con detenimiento la contaminación de la quebrada el Venado y sus consecuencias en relación a las prácticas productivas y cotidianas de la población. Por medio de lo cual, se observó aspectos como; el color de la fuente hídrica, el olor desagradable que es evidente en el territorio, los peces muertos en la quebrada como también, la presencia de lixiviados en vertidos en la fuente hídrica mencionada.

5. Realizar una propuesta de gestión para el mejoramiento de las condiciones técnicas del relleno sanitario, localizado en el corregimiento de Córdoba.

La realización de la propuesta de gestión se desarrolló teniendo en cuenta los siguientes parámetros.

- Revisión bibliográfica que mostrara las formas adecuadas del tratamiento de los residuos sólidos urbanos en el relleno sanitario.
- Hacer una descripción sobre las características reales del relleno sanitario de Córdoba.
- reconocer las condiciones ambientales del corregimiento.
- establecer los indicadores ambientales de impacto ecológico, evidenciados en el sector.
- Proponer la implementación del plan de gestión
- Proponer la evaluación para el plan de gestión.

6. Marco Referencial

6.1. Marco de Antecedentes

Los antecedentes en una investigación, son elementos importantes que se caracterizan por direccionar la indagación, en relación a lo que el investigador pretende buscar y hallar de otros estudios antes realizados, en el contexto de la categoría o categorías de análisis y variables de interés del actual estudio.

Los antecedentes de la investigación son trabajos realizados anteriormente con respecto a la o las variables de estudio; pueden ser investigaciones de pre-grado o pos-grado, así como también, artículos científicos entre otros trabajos que muestran el resumen de la investigación. La revisión y consideración de esta parte de la investigación orienta al investigador a analizar hasta donde ha llegado el tema de investigación y que vacíos han quedado. (Orosco; s.f.).

Desde esa perspectiva, a continuación, se plantea el siguiente marco de antecedentes, consistente en investigaciones realizadas a nivel internacional, nacional y departamental que dan cuenta sobre los diferentes impactos generados por la presencia de rellenos sanitarios en cercanías a colectivos sociales.

Antecedentes internacionales

La problemática de los residuos sólidos urbanos en América Latina y el Caribe; estudio ambiental realizado por Szanto Narea; M. (2008); aborda la problemática sobre la “situación de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe” (p. 1); indicando que las formas inadecuadas de disposiciones finales de residuos sólidos, causan serias afectaciones al ambiente y a la salud de las personas. El estudio expresa que;

Hoy, en las grandes zonas metropolitanas de América Latina y el Caribe, el problema de la eliminación de los residuos sólidos ha alcanzado dimensiones severas debido a la disminución de áreas disponibles para vertidos y al impacto de controles anti-contaminación cada vez más rígidos para el aire, el agua y el suelo”. (p. 1).

Un resultado importante que arrojó la investigación, consiste en la afirmación que pese al aumento de demandas de servicios de disposición final de residuos sólidos, estos no han mostrado mejoras en la forma propicia de las disposiciones finales, hecho que se sintetiza en la alta contaminación ambiental y afectaciones socio-económicas como también, en la salud de las personas. A su vez, sugiere que mejorar las condiciones del manejo de residuos sólidos, es una competencia de las localidades gubernamentales debido que es a partir de esos contextos, que se gestiona el tratamiento de los desechos sólidos.

Continuando con la línea de antecedentes, se tiene la investigación referida como; *manejo inadecuado de los desechos sólidos en el relleno sanitario de la ciudad de Jipijapa y su incidencia en la contaminación de recursos naturales y la salud de los recicladores*; estudio desarrollado por Freddy Honorio Gonzales Miller (2016), en el marco de la cual, el investigador se propuso “identificar como se realiza el manejo de los desechos sólidos en el relleno sanitario, establecer el nivel de contaminación que generan los desechos sólidos a la salud de los recicladores” (p. 2).

La metodología del estudio citado consiste en el método analítico; en el cual se implementaron metodologías alternas como son los casos de métodos sintético, hipotético, deductivo e histórico lógico, para llevar a cabo un proceso de indagación complejo en el campo de estudio y de esa manera, lograra obtener resultados que evidencien claramente la problemática planteada.

Como resultado se encontró que, anualmente tanto el ambiente como los recicladores, están expuestos a varias formas de contaminación, como consecuencias de la alta presencia de residuos plásticos y otros de calidad inorgánica dentro de los que se clasifican desechos hospitalarios, situación ambiental agudizada en el contexto que, los recicladores no cuentan con las condiciones

técnicas adecuadas, exponiendo su salud física al desmejoramiento; por la exposición continua a los desechos en el relleno sanitario.

Antecedentes nacionales

Impactos sociales y ambientales generados por la operación del relleno sanitario de Tunja sobre el municipio de Oicatá Boyacá; investigación realizada por Ana Mireya Caraballo naranjo; (2014). En este estudio, la autora tuvo como propósito “poder demostrar las diferentes formas de contaminación por olores que afecta a las familias y habitantes del municipio de Oicatá que se encuentran ubicadas cerca del relleno sanitario de Tunja, ubicado en la vereda de Pírgua de esta ciudad”. (p. 3).

La investigación citada logra evidenciar que la presencia operativa del relleno sanitario de Tunja, está generando una serie de afectaciones ambientales en las comunidades aledañas, evento que se manifiesta en la saturación del aire con malos olores de forma permanente; situación que vulnera la salud respiratoria de las personas; seguidamente, la presencia de vectores como son mosquitos y roedores agudizan la emergencia sanitaria del sector; ocasionando de forma inherente, enfermedades de transmisión infecto-contagiosas.

Por otra parte, la situación ambiental relacionada, se ha encargado de generar consecuencias sociales negativas, al encontrarse que la parte económica de los habitantes de la vereda, se vislumbran afectadas como consecuencias del relleno. “La comunidad vive con este problema desde la construcción y puesta en operación del relleno sanitario que funciona desde el año 2007 que recibe aproximadamente 150 toneladas de residuos sólidos sin clasificar”. (p. 3).

La afectación ambiental se complejiza en la medida que, el relleno sanitario de Tunja, recibe cerca del 70% del total de los residuos sólidos compactados, lo que se muestra como emergencia sanitaria y ambiental.

De forma concluyente, el estudio establece que el relleno sanitario de Pirgua, situado en Tunja, afecta a las comunidades aledañas debido a la contaminación ambiental con la presencia de metales pesados, residuos sólidos y lixiviados que afectan la salud humana, causando enfermedades respiratorias en niños y ancianos fundamentalmente; ello, favorecido por su vulnerabilidad física.

Por otra parte, “se pudo observar y determinar que este no cuenta con un sistema apropiado de funcionamiento”. (p.171). Afectando directamente a las personas que viven demasiado cerca al relleno sanitario y siendo contraproducente para las actividades socioeconómicas desarrolladas en los contextos comunitarios cercanos al relleno sanitario de Pirgua.

Evaluación del impacto del relleno sanitario Dona Juana en la salud de grupos poblacionales en su área de influencia; es un estudio realizado por Fabio Méndez et al (2006); en el marco del grupo epidemiológico y salud poblacional de la Escuela de Salud Pública de la Universidad del Valle. El estudio citado, tuvo como objetivo “evaluar en el área de influencia del RSDJ, el impacto sobre la salud, el ambiente social y los costos en salud de los grupos poblacionales vulnerables” (p. 4).

El desarrollo metodológico del estudio se basó en la aplicación de evaluaciones de la calidad del agua y del aire, para indagar y a su vez, identificar los niveles de contaminación ambiental que soportan las comunidades contiguas al relleno. El estudio se llevó a cabo en varias

cohortes, donde se observó las afectaciones producidas especialmente a la población infantil y adulta dividida de la siguiente manera:

1. Niños de 0-3 años de edad.
2. Niños de 1-5 años de edad.
3. Adultos mayores de 50 años de edad.

Seguidamente, se enfocó en explorar la percepción de las comunidades sobre el impacto de la salud y del ambiente físico, a partir de la contaminación allí producida.

Como resultados, la investigación arrojó que tanto la turbiedad del agua como la saturación de malos olores en la zona estudiada, posee niveles de contaminación más altos, en relación a otros sectores que se encuentran con mayores distancias; en comparación al sector de incidencia directa del relleno sanitario Doña Juana; hecho que, de acuerdo a lo hallado en el campo de estudio, es causante de significativos problemas de salud en las comunidades afectadas.

Antecedente departamental

Desde el ámbito departamental, propiamente situado en el Valle del Cauca, se relaciona en el actual marco de antecedentes, el reportaje *Conozca la herencia letal que aun deja el basurero de Navarro a los caleños*; realizado por Jessica Villamil Muñoz (2011); para el periódico virtual el País.com.co en el cual, da a conocer las sentidas afectaciones que el basurero de Navarro tras su cierre en el año 2007, continúa generando lixiviado en el ambiente y a su vez, produciendo críticas consecuencias negativas en la salud de las poblaciones aledañas.

Comenta la reportera del diario que “el peligro radica en que a un par de metros pasa el canal de la CVC que vierte sus aguas directamente al río Cauca; fuente hídrica que abastece al 75% de los caleños”. (Villamil; 2011).

Por otra parte, el reportaje da a comprender que los gases emitidos de los metales pesados generan aproximadamente 2.5000 toneladas de gases diarios, que, afectan la salud de las comunidades vulnerables aledañas a Navarro, generando afectaciones físicas como enfermedades respiratorias, bajo peso al nacer, mal formaciones, entre otras.

La contaminación ambiental del relleno sanitario de Navarro –aunque ya fue sellado-, no ha sido tratada con la debida atención para disminuir los efectos de los gases que, además de generar perjuicios directos a las poblaciones cercanas, causa contaminación del aire en toda la ciudad, por la expansión de los lixiviados y además, por el vertimiento de estos en el río Cauca, encargado de abastecer de agua potable al mayor porcentaje de la población.

Aproximaciones y diferencias entre las investigaciones relacionadas y el actual estudio

Todas y cada una de las investigaciones relacionadas en el marco de antecedentes, tienen un estrecho acercamiento con el presente estudio, debido que tratan la situación de las disposiciones finales de los residuos sólidos en los rellenos sanitarios pero a su vez, desde diferentes enfoques e intereses investigativos, expresan las variadas afectaciones que la inadecuada disposición final de los desechos sólidos genera a los grupos poblaciones establecidos en cercanías de los rellenos sanitarios, acordando que, la deficiencia de tratamiento técnico en los depositadores de residuos, perjudican tanto al ambiente natural como al social. Seguidamente, se tienen que las poblaciones con vulnerabilidad social son aquellas que comúnmente afrontan estas situaciones,

por encontrarse instaladas en los sectores de intermediación, donde se construyen los rellenos sanitarios.

El distanciamiento entre los estudios relacionados y esta investigación, se enfoca básicamente en que mientras las otras no se enfocan propiamente en las afectaciones socio-ambientales, el actual si lo hace y ello, visionado de esa manera al tenerse que hace más de 23 años, cuando no había sido implementado el relleno sanitario en Córdoba, corregimiento del distrito de Buenaventura, el territorio que es una comunidad afrocolombiana, era de incidencia turística lo que permitía el desarrollo de actividades turísticas teniendo que, semanalmente concentraba en sus diferentes quebradas o riachuelos, gran cantidad de visitantes que hoy no acuden, puesto que se encuentran contaminadas por los lixiviados procedentes del basuro, como es denominado coloquialmente.

6.2. Marco Teórico

El marco teórico del actual estudio, se compone de una serie de categorías de análisis como son; contaminación ambiental, disposición final de residuos sólidos, residuos sólidos, relleno sanitario y territorio; todos, distinguidos por integrar la problemática ambiental consistente en la inapropiada implementación de rellenos sanitarios que finalmente, se convierten en un problema socio-ambiental para los territorios donde son establecidos.

Características de la contaminación ambiental

Las afectaciones que alteran el equilibrio ecológico en los ambientes naturales y sociales, se relacionan estrechamente con la inadecuada gestión de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos

vertidos en espacios naturales y/o construidos generando sentidas y negativas consecuencias ambientales sobre los territorios de la ocurrencia ambiental. La contaminación es un hecho integrado por variados aspectos, ecológico, social, cultural, educativo que, en su articulación, cada uno de esos elementos, convierten la contaminación en un hecho colectivo; es así como se argumenta que “los problemas ambientales son reconocidos como tales, cuando tienen reconocimientos sociales” (Domínguez y Aledo, s.f. p. 3).

Los problemas relacionados con la contaminación ambiental son aceptados de esa manera, cuando han sido reconocidos por la comunidad científica, los medios de comunicación y por la población que los soporta. Para que el ambiente se conciba afectado, debe ser sujeto a la intervención científica por medio de estudios previos que logren identificar las características que le designan la calidad de contaminado, estableciendo consecuentemente los causales y efectos de una problemática ambiental que integra incidencia social, no sólo desde el enfoque de la afectación también, desde la perspectiva del reconocimiento colectivo de la problemática y búsqueda de soluciones a la misma; evidenciando en ese contexto social, la participación institucional y ciudadana del territorio afectado.

De acuerdo a lo expresado por el sociólogo ambientalista John Janningan (1995),

Se deben dar seis factores para que la sociedad acepte la existencia de un problema ambiental: la validación científica del problema, la aparición de buenos divulgadores que puedan transmitir los conceptos científicos al público general, el interés de los medios de comunicación por el asunto, la dramatización del problema en términos simbólicos y rituales, incentivos económicos que favorezcan las acciones positivas, esponsor institucionales que aseguren y legitimen la continua atención del problema” (p. 55).

Janningan en su argumento, de forma detallada valida la posición referente a que la contaminación ambiental es una problemática social y más allá, de lo expuesto por el autor referido, puede alcanzar grandes magnitudes sociales en todos los aspectos que integran el

colectivo comunitario; ocupación territorial, economía, salud pública, esparcimiento, educación, etc. En cada uno de esos escenarios, la contaminación ambiental tiene la capacidad de afectar negativamente a las poblaciones.

Diferencias entre un problema ecológico y una problemática socio-ambiental

Comúnmente se ha venido confundiendo concepciones como problemáticas ecológicas y problemas ambientales y con mayor énfasis, aquellas de tipo socio-ambiental. Hacer referencia al concepto ecología implica hablar de concepciones técnicas que involucran de forma inamovible aspectos naturales como son; ecosistemas integrados por elementos bióticos y abióticos y seguidamente, las relaciones existentes entre los mismos.

En aras de hacer detallada aclaración sobre la diferencia existente entre ambas concepciones, se consideró menester presentar un breve pero sustancioso apartado epistémico sobre el concepto de ecología para que el lector se contextualice y con facilidad logre llegar al establecimiento diferencial de lo que implica un problema ecológico y una problemática socio-ambiental.

En primera instancia, se especifica que “la ecología tiene una sólida base científica” (Parra. 1984. p. 3). Por medio de la cual, se desarrolla el estudio y comprobación de los elementos y características soportadas en el escenario natural. “La palabra ecología deriva del griego Oikos, casa, por lo que se podría resumir que es el estudio del lugar donde viven los organismos” (Parra. 1984. p. 3). Las citas anteriores, de entrada posicionan la idea que, la ecología tiene una exclusiva relación con el estudio de los recursos naturales y su relación y en ese escenario conceptual no se sustenta la intervención social; debido que la postura ecológica se basa propiamente en “el estudio de la estructura y función de la naturaleza” (E. Odum. 1963).

Entonces, se puede argumentar que la ecología como disciplina, se caracteriza por ser “el estudio científico de la distribución y la abundancia de los organismos” (Andrewartha. 1961); significando lo anterior que, al ámbito de la ecología le interesa la conservación y la distribución de los recursos naturales dentro de los ecosistemas frente lo cual, se denota como una posición muy técnica y naturalista.

Continuando con la argumentación respecto del termino ecología, Margalef (s.f) expone en su teoría que “la ecología es la biología de los ecosistemas”; desde un punto de mayor comprensión, lo manifiesto por el autor conlleva a la significación que, la ecología es la ciencia que se encarga de estudiar la vida de los espacios naturales y todo lo que en ello tiene implicaciones negativas y/o positivas. La evidente implicación del sentido meramente natural en la ciencia ecología impide que la misma se relacione con aspectos que posicionan la intervención social. No es lo mismo hablar de problemas ecológicos y/o daño ambiental

Los problemas ecológicos y los conflictos ambientales aunque, hablan intrínsecamente del deterioro del ambiente, ostentan enfoques diferentes y es allí donde se entra a hacer distinción entre una y otra cosa. Los conflictos ambientales o, traducidos de acuerdo al interés interpretativo de la autora; las problemáticas socio-ambientales se caracterizan por tratarse de situaciones donde convergen intereses colectivos, políticos e institucionales, sobre el uso y apropiación de los ecosistemas y sus recursos naturales. Los problemas socio ambientales no son competencia de la ecología;

Muchas veces el público se pregunta por qué los ecólogos no hacen nada por resolver estos problemas. La respuesta es simple. Sin negarles la importancia que como activistas les puedan otorgar, tales problemas apenas caen en el campo de la acción de los ecólogos. La solución de la contaminación [ambiental] está más cerca de la labor de los [...] políticos, que de los ecólogos. Investigar la limpieza de la atmósfera, los daños sobre la salud humana [...] idear filtros

anticontaminantes, diseñar campañas educativas [...] está muy lejos tanto de los intereses, como del entretenimiento profesional de un ecólogo. (Vite, s.f. p. 15).

Evento que amplía la comprensión que, los problemas socio-ambientales son conflictos evidentes entorno a una situación de degradación del ambiente, que afecta a comunidades humanas determinadas y a su vez, implica incidencias política y social.

Los conflictos socioambientales actuales son mucho más que disputas por la propiedad de un recurso. En ellos se encuentran enfrentadas cosmovisiones ambientales y de vida. Por un lado, el medio ambiente es visto como un recurso económico, o sistema de recursos naturales; y por otro lado, el medio ambiente se hace equivaler a espacios o escenarios de vida. (Quintana, s.f. p. 7). .

Por tanto, mientras para los sectores capitalistas el medio ambiente significa la composición de recursos naturales o aprovechables, para colectivos sociales, alcanzan el significado objetivo de territorio en el cual; de acuerdo con la cosmovisión de las comunidades negras del Pacífico colombiano se crea y recrea la vida; es decir, cotidianamente se desarrolla la vida valor que, conlleva a la defensa de intereses territoriales frente al maltrato ambiental y desinterés político por parte de sectores empresariales y gubernamentales.

Para el caso latinoamericano hay diferencias, ya que [...] los conflictos más que de orden solamente ambiental, referidos a los problemas de afectación sobre los recursos naturales, son de orden socio ambiental porque se presentan relaciones de choque y confrontación por las dificultades en la interacción social, la falta de diálogo, la escasa participación de la población local en las decisiones públicas [...] es decir, el conflicto es más de orden social y político que exclusivamente técnico. (Quintana s.f. p. 6).

Los países latinos afrontan la cruda realidad de devastación ambiental como efecto de la globalización representada en la intromisión del industrial y capitalista a gran escala hecho dado por medio de empresas transnacionales o multinacionales como, coloquialmente son denominadas evento que desde hace algunas décadas viene generando conflictos socio-ambientales entre partes involucradas.

Los problemas de índole socio-ambiental, sobrepasan los esquemas ecológicos y se transportan a conflictos donde se representan visiones de crecimiento financiero en detrimento de los territorios, lo cual se manifiesta por parte del sector capitalista apoyados por la institucionalidad gubernamental y por otra parte, los intereses colectivos de las comunidades afectadas, en defensa de sus territorios.

No es lo mismo hablar de problemas ecológico y/o daño ambiental que de conflicto ambiental. Los dos primeros conceptos se refieren al deterioro de los recursos naturales es decir a la contaminación de las aguas, del aire, del suelo, del bosque, fauna, a la erosión y congestión urbana, a la ocupación del espacio público o a la contaminación visual, entre otros. En resumen el problema ecológico o daño ambiental describe las situaciones de deterioro y/o agotamiento del medio natural, mientras que cuando se habla de conflicto ambiental se hace referencia a procesos sociales suscitados por el desacuerdo que genera la apropiación, distribución y utilización de los recursos naturales y a la movilización y denuncia contra los causantes de los daños ecológicos. (Palacio y Ulloa, s.f. p. 197).

Los conflictos ambientales se dan por razones diferentes y entre partes interesadas desde variados enfoques. Como ejemplo de ello, se puede decir que, en ese tipo de conflictos se hacen evidentes los habitantes de las poblaciones afectadas por los daños ecológicos ocasionados sobre el medio ambiente del territorio, de forma específica, los líderes comunitarios quienes emprenden frontalmente las quejas, reclamaciones y luchas contra el deterioro ambiental del contexto, los actores contaminantes que pueden ser; empresas e industrias. A su vez, se distinguen otros actores como, políticos, gobiernos locales y/o nacionales a su vez, medios informativos encargados de dar a conocer públicamente los hechos acontecidos en derredor de una determinada problemática socio ambiental.

En los conflictos socio ambientales, con frecuencia es la comunidad afectada que resulta con menos capacidad de defender su territorio y ello, se da por la capacidad y poder de manipulación del sector empresarial, sobre las administraciones gubernamentales que, aunque en

este apartado pareciera ser expuesto como juicio de valor, es la realidad de los hechos y lo que acontece en los contextos ambientalmente afectados por la incidencia de quienes detentan el poder económico siendo así que, su apoyo sobre los actores que tienen el poder político, se convierte en un factor fundamental que en muchos casos, les facilita la posibilidad de continuar deteriorando el ambiente colectivo a la vez que aumenta y se extiende el conflicto con los habitantes de los territorios ambientalmente afectados, extendiendo así en tanto afectaciones negativas como en tiempo, las disparidades resultantes de los desacuerdos ambientales.

Como argumento de lo anterior, en la siguiente tabla se enuncian las características de los conflictos socia-ambientales.

Características de los conflictos socio ambientales	
Cooperación	Es una etapa de armonía, en el que los actores que participan en la gestión ambiental concertan las estrategias de superación de problemas y mejoramiento de las condiciones de vida local. Los procesos se caracterizan porque la cogestión permite que las acciones se desarrollen mediante el diálogo directo, en expresión de actitudes solidarias y colaborativas.
Indiferencia	Se percibe por parte de uno de los actores o un bloque aliado de ellos, la negligencia para superar obstáculos o problemas ambientales identificados. Son características en esta etapa, la presencia de actitudes de rechazo a la concertación de decisiones que afectan el desarrollo de una colectividad. El actor contrario, generalmente el más vulnerable siente su confianza debilitada, a partir de actuaciones no acordadas en la ejecución de los proyectos.
Competencia	Existe contraste entre dos modelos de gestión ambiental polarizada, opuesta, que se disputan un espacio de reconocimiento social y legitimidad política. Generalmente uno de los actores busca aumentar sus ganancias económicas mediante liderazgo en el mercado
	Las partes en conflicto difícilmente perciben superar sus diferencias mediante el diálogo directo o concertación, ya que la deslegitimación social a las que se han acudido los actores

<p>Tensión en aumento</p>	<p>sociales para desconocer el valor del otro, mediante los medios de comunicación principalmente, han logrado distanciarlos y desprestigiar sus actuaciones. En este caso, las decisiones son tomadas de manera vertical por parte de quienes ostentan el poder.</p>
<p>Conflicto como tal</p>	<p>Confrontación de intereses, valores, opiniones respecto a una situación específica, que dificulta o interfiere en el alcance de objetivos o propósitos de dos o más partes. Es la expresión de inconformidad a partir de desacuerdos en los hechos que suceden frente a una situación, en la interpretación de los mismos, en la distribución de recursos, en la participación de instancias de poder, en la forma de interactuar en una situación, entre otros.</p>
<p>Crisis</p>	<p>El conflicto se ha agudizado de tal forma que se manifiesta en acciones violentas. Cada actor utiliza la fuerza, la agresión verbal y física. La polarización ha alcanzado tal nivel de reacción, que el odio se manifiesta hasta con la entrega de la vida misma, en pro de la defensa de los intereses en disputa.</p>

Tabla No.1 Características de los conflictos socio ambientales. Fuente. Basado en Quintana. s.f.

El riesgo presente en la contaminación ambiental

La contaminación ambiental es un hecho que somete a riesgo a las comunidades afectadas como resultado de los efectos extremos causados por actividades humanas. “La época del industrialismo en la que los seres humanos han de enfrentarse al desafío que plantea la capacidad de la industria para destruir todo tipo de vida sobre la tierra y su dependencia de ciertas decisiones” (Beck, 1993. p.31); se distingue teóricamente como la sociedad del riesgo, al evidenciarse la devastación ambiental y los problemas socio-ambientales consecuentes del deterioro que sobre los ecosistemas está generando la desmedida industrialización.

Desde la perspectiva teórica, el concepto riesgo puede ser entendido como “aquella probabilidad de sufrir algún tipo de daño, desde el más pequeño hasta el mayor imaginable (quizá extinción de la especie), en la actualidad o en el futuro, por parte de un grupo humano o de la totalidad de humanidad y cuyas características fundamentales son su origen social y su incremento histórico” (Domínguez Y Aledo. s.f. p.7).

A través de historia de los sociedades se han gestado en el mundo diversos procesos socioeconómicos en el marco de lo cual, pueden identificarse la industrialización, el usufructo de los recursos naturales, las guerras, la extinción de las especies como consecuencias de la intervención humana en el deterioro ecológico presente en todos los contextos geográficos y sociales del planeta, sometiéndose la humanidad a la degradación de la vida humana en consecuencia del deterioro que le causa a los diferentes recursos naturales.

Las acciones indebidas emprendidas por la intervención del hombre contra el bienestar ambiental retornan a manera de consecuencias manifiestas por efectos que muestran las múltiples afectaciones negativas a las cuales se encuentra sometida la humanidad, como resultado del maltrato al ambiente.

La contaminación de los recursos hídricos, de los suelos, del aire, seguidamente la contaminación atmosférica, la contaminación odorífera, visual, acústica y las muchas otras formas de contaminación que se puedan distinguir, son efectos de la intervención del hombre que, con sus prácticas inadecuada sobre el medio tanto natural como social, genera repercusiones como resultado del desequilibrio ambiental efectuado.

Así las cosas, se tiene que el riesgo al cual las sociedades se encuentran sometidas como consecuencias de las afectaciones ambientales, son plena responsabilidad del ser humano como

producto de su indebida relación con el ambiente que en muchos casos, es negativa y apunta a la extinción de especies naturales como también, al deterioro de la calidad de vida humana.

Residuos Sólidos: Necesidad de su Gestión Integral para el Mejoramiento del Ambiente, Protección de las Especies y Optimización de la Calidad de Vida Humana

Residuos sólidos

Los residuos sólidos son elementos que siempre se han encontrado desde la existencia de la humanidad por cuanto, cada objeto o alimento que el hombre ha utilizado y consumido a través de la historia, es generador de desechos que finalmente, pueden ser o no utilizados por el sujeto para el cumplimiento de otras funciones.

Desde la visión del presente estudio; es decir, a partir de la subjetividad de quien investiga en este caso, se da a comprender que el residuo sólido en sí, no es un problema debido que cada persona que consume algo, genera un residuo lo cual, es una acción muy lógica. A su vez, la generación de esos residuos está contemplada de acuerdo con las características del elemento consumido; queriendo explicar en este caso que, esa generación puede ser a corto, como a mediano y/o largo plazo, según el objeto consumido y su vida útil.

Los residuos sólidos surgen en cualquier espacio social; en cada escenario en que el individuo se encuentre, hay consumo de cosas y por lo tanto, generación de residuos. El problema no radica específicamente en la generación de estos, la problemática observada se vislumbra en el hecho de la aparición desmedida de los residuos sólidos, por una parte, situación dada por aspectos como pueden ser; el crecimiento demográfico. Entre más población haya, más necesidad de consumo y a su vez, más consumo y más residuos. La alta producción de elementos consumibles de diferentes índoles; electrodomésticos, tecnologías de comunicación, vehículos, elementos de

aseo, alimentos fabricados, prendas de vestir, artículos del hogar, objetos personales, elementos de calidad desechable, etc que son productos consumidos constantemente por la humanidad en cualquier parte del mundo que a su vez, generan saturaciones en el ambiente como resultado de su constante y abundante presencia, lo que se relaciona estrechamente con su desmedida fabricación y utilización.

Se debe tener en cuenta que los residuos sólidos siempre han existido en la Tierra desde que el hombre nace genera residuos, no obstante, se genera un problema ambiental cuando se comienzan a acumular en la biósfera mediante la velocidad de generación o por la naturaleza química de los propios residuos, que combinado con la acción directa del hombre como generador, obstaculiza la descomposición e incorporación a los ciclos naturales sobre la Tierra. (Anuario de estadística ambiental, 2014. p 311).

Entre los problemas que se presentan a nivel mundial, se destacan los grandes inconvenientes relacionados con la generación y disposición final de los RS, ya que el crecimiento demográfico e industrial hace que diariamente se arrojen millones de toneladas a las superficies terrestre y acuática, sin ningún tipo de tratamiento ni manejo previo, produciéndose una grave contaminación que implica consecuencias irreversibles. (Avendaño, 2015. p. 20).

En relación a lo anterior, se concreta que una de las causas eminentes en la generación de residuos sólidos, es el aumento demográfico a nivel mundial lo que se traduce de manera intrínseca, en el aumento del consumo de múltiples productos.

Existen diferentes acepciones con respecto al tema de los residuos sólidos, en los cuales, se pueden evidenciar acuerdos y desacuerdos en relación a las definiciones existentes correspondientes a los mismos, generándose de esa manera una discusión teórica que permite mostrar los diferentes enfoques y significancias existentes que en derredor del concepto se observa. Teniendo en cuenta un primer enfoque, (Glynn y Gary, 1999) explican que “los residuos sólidos se definen como aquellos desperdicios que no son transportados por agua y que han sido rechazados porque ya no se van a utilizar”. (p. 568). En este aspecto, se puede encontrar que los residuos sólidos son determinados como desechos, es decir, como elementos ya no reutilizables o

reciclables, lo que causa desacuerdo frente a otras concepciones al indicar; “el término residuo no corresponde con la acepción de la palabra desecho, pues ésta trae implícita la no utilidad de la materia” (Jiménez, 2001, p. 453).

La anterior definición de residuos sólidos, fue adoptada hasta la década de los setenta, debe reconocerse entonces que, de acuerdo con el avance científico, las terminologías con el pasar del tiempo van adoptando posturas tecnificadas dejando obsoletas, las concepciones que en otrora tuvieron significado. Es ahí donde se puede hablar sobre los cambios de paradigmas científicos y a su vez, sobre la epistemología de un término específico de manera que, a través de la historia científica se van creando nuevas visiones de las cosas de la manera como va cambiando su conceptualización y es ello, lo que se evidencia en el tratamiento epistémico del concepto residuos sólidos, mientras que, hasta la época de los setenta eran considerados como basura, en la actualidad, se conciben como materia que puede ser reutilizada o reciclada.

“En realidad, hasta los años setenta los RS fueron conocidos indiscriminadamente como “basura” pero desde la década de los ochenta se han expuesto argumentos técnicos” (Avendaño, 2015. p. 19); que han llevado a la comprensión que “la denominación de residuos es mucho más apropiada que la de desperdicios, desechos o basuras” (López, Pereira y Rodríguez, 1980, p. 229).

Poco a poco, el inconsciente colectivo de la mayoría de las comunidades ha interiorizado la significación disímil de los conceptos basura y residuo sólido; de tal forma que los RS podrían considerarse como los materiales de un proceso, normalmente industrial o domiciliario, que después de haber sido sometidos al uso por necesidades mercantiles o de supervivencia, han quedado como sobrantes del ciclo particular pero que son susceptibles a la reintroducción, por aprovechamiento o disposición final inocua, al ciclo general de producción o al ciclo ecosistémico. Por el contrario, las basuras serán entendidas como los desechos últimos que no tienen la cualidad de ser recuperados, reutilizados o reciclados y cuya única opción es el tratamiento técnico para mitigar su impacto ambiental negativo al momento de ser dispuestos. En otras palabras, puede decirse que la basura deberá catalogarse de manera unificada para todo el mundo, en un futuro muy próximo, como el residuo ulterior de toda actividad, es decir, como el desecho de los RS. (Avendaño, 2015. p. 19-20).

Las expresiones desde una concepción común, pueden significar los mismos y de hecho, es de esa forma como, en el contexto coloquial se utiliza para establecer significancia sobre ese objeto o resultante de un artículo o elemento en particular que no se usa o que se cree que ya no tiene utilidad. Por tanto, para el común de las personas, hablar de residuos sólidos es hablar de basura y es más consecuente escuchar referencias sobre el vocablo basura que, sobre la el compuesto residuos sólidos. Sin embargo, desde una postura técnica, la separación de las acepciones residuo sólido y basura ocupa un significado de suma importancia debido que, desde la ciencia ambiental, la basura es considerada como eso que no tiene capacidad de ser reutilizado y el residuo sólido, es aquello que puede ser reincorporado a una nueva utilización; es allí donde se incorpora el concepto de reciclaje, empleado para significar la reutilización o el reaprovechamiento de elementos ya utilizados.

Gestión integral de los residuos sólidos

La gestión de los residuos sólidos es una acción competente de toda la sociedad, sin discriminar escenario, profesión, status social, nivel socioeconómico, contexto territorial o institucional, en fin, la gestión o como se denomina de forma común, el tratamiento de los residuos sólidos es de objetiva competencia. Cada persona pequeña o grande, que habita un territorio, tiene la sentida responsabilidad de propender por el cuidado ambiental de su hábitat por ello, desde diferentes escenarios y medios, se han enfocado propuestas pedagógicas que conlleven a las personas a realizar la adecuada gestión o el apropiado manejo de los residuos sólidos con la finalidad de conducir a mejores calidades del ambiente y de la vida humana.

La gestión de los residuos sólidos tiene como finalidad el bienestar y mejoramiento de la calidad de vida de la población y del ambiente, a través de un conjunto de actividades encaminadas a la

reducción de residuos, aprovechamiento de los materiales, valorización energética, entre otras [Decreto 2981 (MVCT, 2013)].

La gestión de los residuos sólidos como se mencionó atrás, es competencia de todas las personas. En el hogar, en la comunidad, en la escuela, en la empresa, en la industria, en la universidad, en la calle, en cada espacio circundado por el hombre, se debe tener claro que los residuos sólidos son elementos que deben ser almacenados o tratados adecuadamente, no tirados o vertidos en lugares naturales, como ocurre con frecuencia. La importancia de la óptima gestión de los residuos sólidos, radica en la necesidad existente que las persona valoren los medios y recursos naturales, para que se avance hacia una sociedad habitante de espacios ecológicamente equilibrados y se presenten menos riesgos para la salud del ambiente y para la salud humana de lo cual, esta última es recíproca de la primera.

Un ambiente maltratado por la inadecuada gestión de los residuos sólidos, es un espacio natural, creado por el hombre o social, dispuesto a su desmejoramiento y disminución de la calidad hecho que repercute sin retroceso alguno, al desmejoramiento de la vida humana.

Desde el hogar, las personas deben atender las diferentes campañas sensibilizadoras propiciadas por el Estado y los gobiernos locales, en razón de tratar por medio del reciclaje el adecuado manejo de los residuos sólidos. Es importante que desde el espacio familiar las personas adquieran prácticas de conservación del ambiente, propendiendo por el educado manejo de ese tipo de residuos debido que, el crecimiento demográfico da a comprender que son en los núcleos familiares, donde mayormente se generan residuos diarios, surgiendo la necesidad intrínseca que las personas desde el escenario familiar, reciclen con la finalidad de contribuir con la protección del ambiente y con el mejoramiento de la calidad de vida.

Niño y Trujillo (2016) conceptualizan la gestión integral de residuos sólidos en variadas perspectivas; en primer momento, la óptica presentada es desde la visión de la empresa recolectora en el marco de lo cual indican; “la gestión de residuos sólidos corresponde a un servicio de recolección, transporte y disposición final”. (p. 180). Seguidamente, se define desde la perspectiva estatal como “promover la recolección, transporte, disposición y aprovechamiento de residuos” (p. 180). Con las dos formas de concebir la gestión de residuos sólidos, previamente descritas, se puede significar entonces que, de acuerdo con la idea expuesta por las autoras, el concepto se visualiza según las funciones de cada actor social involucrado en la gestión de los residuos sólidos. Un tercer y último enfoque en cuanto al significado del concepto actualmente tratado, es el descrito o concebido por la comunidad. “Para la Comunidad el concepto tiene múltiples interpretaciones tales como: “proceso de recolectar, transportar, procesar, reciclar y dar un destino final adecuado a los residuos” (Trujillo y Niño 2016. p. 180). En este último caso, también se evidencia el enfoque funcional debido que, es la comunidad en general la encargada de disponer adecuadamente los residuos sólidos.

Teniendo en cuenta las tres concepciones, la presente investigación se propuso construir un concepto para dar comprensión más ampliada y conjunta de lo que significa la gestión de residuos sólidos frente lo cual, propone que el tratamiento de estas materias puede ser concebida como la promoción, separación y disposición final de los residuos aprovechables con otros fines que apunten a la reutilización. Es decir que, la promoción visionada desde el aparato estatal, la separación ejercida por los consumidores que es la comunidad en general y por último, el transporte y disposición final que se da por medio de la empresa prestadora del servicio recolector, se transforman en una serie de acciones para nada desligadas que en su conjugación, dan sentido

a la disposición final de los residuos sólidos en lo cual a su vez, tiene su aparición el reciclaje como estrategia de reutilización de los mismos.

El Relleno Sanitario

Cuando se hace referencia al relleno sanitario, se habla de un sistema de acumulación compactada de residuos sólidos o basura, utilizada para generar menos daño al ambiente. Desde la concepción teórica, la categoría se encuentra definida de la siguiente manera; “técnica de disposición de residuos sólidos [...] que consiste en la disposición de capas de basura compactadas sobre un suelo previamente impermeabilizado para evitar la contaminación del acuífero y recubiertas por capas de suelo”. (Ulloa 2006. p. 2).

De acuerdo a lo expuesto por Vásquez (1994), la historia del relleno sanitario, data de tiempos bíblicos, época en la cual, ya se hacía uso de técnicas de compostaje de basuras en el suelo, para su eliminación. Práctica adoptada en la década de los años 20 en Inglaterra para el tratamiento de las basuras. A la fecha, se puede decir que en diferentes partes del mundo, el relleno sanitario es la técnica empleada para la disposición final de los residuos sólidos y desechos.

Hay quienes confunden un botadero de basura con un relleno sanitario y cabe destacar que son dos acepciones totalmente diferentes aunque en ambos casos, se trate con basuras o residuos sólidos. Desde ese aspecto, cabe aclarar que

Se le llama botadero al sitio donde los residuos sólidos se abandonan sin separación ni tratamiento alguno. Este lugar suele funcionar sin criterios técnicos en una zona de recarga situada junto a un cuerpo de agua, un drenaje natural, etc. Allí no existe ningún tipo de control sanitario ni se impide la contaminación del ambiente; el aire, el agua y el suelo son deteriorados por la formación de gases y líquidos lixiviados, quemas y humos, polvo y olores nauseabundos. (Anónimo. s.f. p. 41).

El botadero de basura es un lugar sin ninguna normatividad técnica que se dispone desmedidamente para desechar la basura de forma indiscriminada. En los botaderos de basura no

se prevé el riesgo que se le puede causar al recurso hídrico, al suelo, al aire, a la atmósfera teniendo que, la descomposición de los residuos tanto orgánicos como inorgánicos emite gases que son perjudiciales para el ambiente y ello, se manifiesta en el desmejoramiento del ambiente, pero también, en perjuicios a la salud humana, como resultado de los lixiviados generados al aire, suelo y agua.

Los botaderos; contrario al relleno sanitario, son altamente perjudiciales para el ambiente y para las diferentes actividades socio-productivas que se desarrollan en un determinado territorio. En ese aspecto, se puede indicar que la existencia de botaderos de basura, pueden generar conflictos socio-ambientales entre las comunidades afectadas y los interesados en mantener una estrategia de eliminación de residuos sólidos sin las prescripciones técnicas que permitan mejor tratamiento y puesta en descomposición de los mismos.

Mientras que el botadero de basura es significado de alteraciones al ambiente, contrario de ello, el relleno sanitario de acuerdo a lo expresado por Ulloa (2006), puede apuntar a la recuperación de áreas ambientalmente desmejoradas.

“Una ventaja del relleno sanitario sobre otros métodos de tratamiento de residuos, es la posibilidad de recuperación de áreas ambientalmente degradadas por la minería o explotación de canteras, así como de terrenos considerados improductivos o marginales” (p. 2). Es decir que, aquellas áreas geográficas productivamente inutilizables y que se encuentren en las afueras de un determinado territorio, pueden ser propicias para su aprovechamiento en la implementación rellenos sanitarios, como mecanismos para la eliminación de residuos sólidos tanto municipales como industriales.

Se habla en esta oportunidad de áreas que no generen afectaciones, lugares selváticos o de significativa biodiversidad como ocurre en otros sectores, donde por causas del establecimiento de rellenos sanitarios o de botaderos de basuras, se contaminan los recursos naturales y se somete a las comunidades a desmejorar su calidad de vida desde el aspecto económico hasta la salud puesto que, los lixiviados procedentes de la descomposición de los residuos, genera contaminación en diferentes formas; atmosférica, odorífera, hídrica, causante en gran parte del deterioro y desaparición de vida acuática; también, contaminación de los suelos, generando infertilidad en los mismos por la saturación de gases acumulados; contaminación por vectores, con la proliferación de diversos organismos perjudiciales para la salud de las personas y en definitiva, afectaciones negativas en tanto la salud humana y el sostenimiento económico de las poblaciones se hace referencia.

Relevancia del Territorio en la Disposición Final de Residuos sólidos

El territorio o espacio de ocupación habitacional donde él es sujeto crea y recrea toda una significancia de prácticas económicas, políticas, culturales, ambientales, educativas, sociales, etc que forma parte de su construcción tradicional, es un escenario importante para el desarrollo de la humanidad en tanto que en este, el ser humano se encuentra organizado colectivamente y en el mismo donde desarrolla su existencialidad, generando a su vez, toda una forma de establecimiento de la territorialidad que implica el asentamiento no sólo del hábitat también, de las relaciones sociales y dinámicas institucionales como también económicas, que en ese contexto se pueden generar.

Desde ese enfoque, el territorio bibliográficamente puede ser definido de la siguiente manera. Beatriz Nates Cruz (2010. p. 211), argumenta que el territorio “es una significación cultural con variadas implicaciones a nivel social”. Pese a la definición anterior, Nates (2010) expresa algunas concepciones existentes en derredor del concepto territorio y que son aprehendidas de diferentes culturas indígenas las cuales, se exponen a continuación. Según lo expresado por los indígenas Yanaconas del sur de Colombia, el territorio es considerado como “el medio de trabajo donde se ponen en evidencia no sólo relaciones económicas, sino también roles sociales, lazos de parentesco, y ciertos rituales que implican como ellos dicen, “amansar” o domesticar” (Nates, 2010. Pág. 210). Presentado desde otro enfoque, los indígenas Paeces consideran el territorio como el espacio social que “sirve para pensar” y la tierra el lugar geográfico que “sirve para hacer”. (Nates, 2010. Pág. 210).

Como puede verse en el párrafo anterior, se observa por parte de dos culturas indígenas la concepción de territorio que abarca elementos económicos, productivos y sociales, no obstante, para las comunidades negras del Pacífico colombiano, el territorio es visto como “la base de la construcción de la autonomía de nuestras comunidades. Es el espacio en el cual se crea y recrea nuestra identidad cultural, tanto en lo urbano como en lo rural” (Proceso de Comunidades Negras, PCN. 2009. Pág.8). Es decir, es el ser donde se genera toda la dinámica existencial del hombre del Pacífico colombiano por ello, es de gran importancia su cuidado, preservación y protección de las disímiles amenazas que por su riqueza natural reciben constantemente de sectores capitalistas y del Estado como también, de la degradación generada por la disposición final inadecuada de residuos sólidos, que afecta de forma sentida su bienestar.

Desde una perspectiva teórica más tecnicada, Friedrich Ratzel indica, “el territorio [...] es una parcela de la superficie terrestre apropiada por un grupo humano, que tendría una necesidad

imperativa de un territorio con recursos naturales suficientes para su poblamiento, los cuales serían utilizados a partir de las necesidades tecnológicas existentes”. (Parafraseado por Sergio Schneider e Iván G. Peyré Tartaruga, 2006. Pág. 2).

Habiendo presentado diferentes posturas tanto a nivel cultural como teórico sobre el significado del territorio, se puede encontrar que no hay una sola forma de definirlo por cuanto su comprensión se ajusta a las prácticas, necesidades e intereses de cada actor, sin embargo, no se desconoce su importancia en tanto todos argumentan que es un espacio de funcionamiento social.

Teniendo en cuenta esa relevancia, entonces se hace mención desde el enfoque preciso de este estudio, sobre la necesidad de proteger el territorio cuando de contaminación ambiental se trata y específicamente, en el tema de la disposición final de los residuos sólidos debido que, cuando no se cuenta con las normas técnicas apropiadas para esa acción, el territorio donde se efectúa o implementa el relleno sanitario es afectado, surgiendo en el mismo consecuencias contraproducentes para su desarrollo social en toda su integralidad; degradando la calidad de vida de las especies y por consiguiente de la humanidad allí asentada.

6.3. Marco conceptual

El marco conceptual de la investigación planteada es consistente en cada uno de los conceptos considerados clave en el presente estudio. A partir de esa característica, se presenta una tabla con las respectivas definiciones de los conceptos que comprenden el actual estudio.

CONCEPTO	DEFINICIÓN	AUTOR Y AÑO
Contaminación	<p>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.</p> <p>Algunas de las alteraciones medioambientales más graves relacionadas con los fenómenos de contaminación son los escapes radioactivos, el smog, el efecto invernadero, la lluvia ácida, la destrucción de la capa de ozono, la eutrofización de las aguas o las mareas negras.</p> <p>Existen diferentes tipos de contaminación que dependen de determinados factores y que afectan distintamente a cada ambiente.</p>	(Bermúdez; 2010)
Contaminante	Un contaminante es cualquier sustancia o forma de energía que puede provocar algún	(Bermúdez; 2010)

	<p>daño o desequilibrio (irreversible o no), en un ecosistema, en el medio físico o en un ser vivo.</p> <p>Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio ambiente, y generalmente, se genera como consecuencia de la actividad humana.</p>	
Desechos	<p>La basura es todo material considerado como desecho y que se necesita eliminar. La basura es un producto de las actividades humanas al cual se le considera de valor igual a cero por el desecho.</p> <p>Normalmente se le coloca en lugares previstos para la recolección, para ser canalizada a tiraderos o vertederos, rellenos sanitarios u otro lugar.</p> <p>Actualmente, se usa ese término para denominar aquella fracción de residuos que no son aprovechables y que por lo tanto debería ser tratada y dispuesta para evitar problemas sanitarios o ambientales.</p>	(Bermúdez; 2010)
Relleno sanitario	Un relleno sanitario es un lugar destinado a la disposición final de desechos	(Olivera, Peralta & Peralta 2018).

	<p>o basura, en el cual se toma múltiples mediadas para reducir los problemas generados por otro método de tratamiento de la basura como son los tiraderos, dichas mediadas son, por ejemplo, el estudio meticoloso de impacto ambiental, económico y social, desde la planeación y elección del lugar hasta la vigilancia y estudio del lugar en toda la vida del vertedero.</p>	
Medio ambiente	<p>El medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos e indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas.</p>	(Unesco; 1983)
Socio-economía	<p>La socio-economía se presenta para muchos, como una de las novedades intelectuales más importantes aparecidas en los últimos años y, sin duda, una de las de más relevancia política [...]. Lo que esta nueva perspectiva pretende, es reducir la ciencia económica al seno del contexto social y moral.</p>	(Pérez; s.f.)

Tabla No. 2. Marco conceptual. Fuente. Elaboración propia. 2018.

6.4. Marco legal

El marco legal de la presente investigación, se enfoca en el conjunto de normas establecidas por el Estado, para regular la disposición final y tratamiento de los residuos sólidos en el país; de manera que, el mismo se relacione con el tema que es objeto del actual estudio.

Artículo 79 de la Constitución Política de Colombia

Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlos. Es deber del Estado, proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Ley 09 de 1979

Reglamentación para preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que relaciona la salud humana. Medidas sanitarias sobre manejo de residuos sólidos.

Resolución 2309 de 1986

Define los residuos especiales, los criterios de identificación, tratamiento y registro. Establece planes de cumplimiento, vigilancia y seguridad, regulación de agua potable y saneamiento básico.

Ley 142 de 1984

Dicta el régimen de servicios públicos domiciliarios.

Documento CONPES 27050 de 1994

Establece políticas sobre manejo de residuos sólidos.

6.5. Marco contextual

El corregimiento de Córdoba, es un sector rural situado en el distrito de Buenaventura, departamento del Valle del Cauca, en el cual, se encuentra situado el relleno sanitario, comúnmente conocido como “el basuro”. El corregimiento de Córdoba, es una comunidad afrocolombiana conformada comúnmente por familias de apellidos Sinisterra, Urrutia, Arboleda quienes son los grupos familiares que tradicionalmente han poblado el territorio.

Previo a la construcción del relleno sanitario o basuro como se le conoce, el corregimiento de Córdoba era un atractivo territorio turístico, debido que poseía varias quebradas que servían como fuente hídrica para el ejercicio del turismo en las cuales, semana tras semana, acudían diversos visitantes para recrearse en sus cristalinas aguas; lo que cambió hace aproximadamente 23 años, cuando fue implementado el relleno sanitario, siendo que este, vierte sus lixiviados directamente a las quebradas el Venado, la Chanflanita y la Pondorosa; siendo así que, especialmente la quebrada el Venado que albergaba mayor número de turistas, está altamente contaminada y casi desaparecida, como resultado de la recepción permanente de lixiviados procedentes del basuro.

Imagen No. 1. Quebrada el Venado.



Fuente. Elaboración propia. 2018

Imagen No. 1. Quebrada el Venado



Fuente. Elaboración propia. 2018

El corregimiento de Córdoba cuenta con un complejo sistema social, en el cual es factible identificar en primera instancia, su organización política, compuesta en el escenario del Consejo Comunitario que es, la forma de organización política de las comunidades rurales afrocolombianas, a partir de lo establecido en la ley 70 o ley de negritudes del año 1993. Seguidamente se tiene que el territorio tradicional cuenta con escenarios escolares que atienden a los diferentes grupos escolares; etapa cero, primaria y secundaria; por encontrarse a escasos diez minutos por carretera, del caso urbano del distrito de Buenaventura y aunado a eso la facilidad económica y de acceso para transportarse, posibilita la oportunidad a jóvenes y adultos que acuden al centro urbano, para capacitarse en las instituciones de educación superior concentradas en la ciudad.

Consecuentemente, se tiene que el corregimiento cuenta con un puesto de salud, con las instalaciones físicas del Concejo Comunitario y por ser el territorio que conecta a la población turista con la reserva natural de San Cipriano, posee un amplio sistema comercial en el cual, es observable la comercialización de variados productos y servicios como son; ventas de alimentos, tiendas de abarrotes, almacenes de ropa y calzado, restaurantes, fruterías; etc; sobre todo, se puede observar la organización del sistema de transporte que conduce a los turistas, a través de la vía férrea, hacia los adentros de esa parte de la selva del Pacífico colombiano, que conduce a San Cipriano, lugar donde se practica el turismo ecológico y que inicio su auge y se ha mantenido por más de dos décadas, después del debilitamiento turístico en Córdoba, propiamente en sus quebradas el Venado, la Chanflanita y la Pondorosa, que anteriormente eran altamente visitadas por turistas locales y nacionales.

Imagen No. 2. Jóvenes del corregimiento de Córdoba



Fuente. El Mundo de Jaled.

Imagen No.3. Corregimiento de Córdoba.



Fuente. Elaboración propia. 2018

Imagen 4. Turistas en Córdoba, que se dirigen en brujitas hacia san Cipriano



Fuente. Elaboración propia. 2018.

Características del relleno sanitario

El relleno sanitario o el basuro como es comúnmente enunciado, es el lugar de disposición final de los residuos producidos en todo el sector urbano del distrito de Buenaventura siendo así que, este diariamente alberga grandes toneladas de residuos sólidos que a su vez, no son tratados adecuadamente en el lugar de disposición final, por no contar con normas técnicas que permitan mitigar la contaminación ambiental y por consiguiente, las afectaciones socio-económicas en el sector.

El basuro no cuenta con las normas técnicas exigidas por el Estado para el depósito final de los residuos sólidos resultantes de la actividad humana de la zona urbana del distrito sin embargo, en esa actividad, ya se lleva aproximadamente 20 años, lo que ha generado y continúa generar serias afectaciones socio-económicas a las familias asentadas en el corregimiento de Córdoba, además de emitir olores desagradables, como resultado de los lixiviados y los metales pesados que de este se generan.

Imagen No. 5. Relleno sanitario (basuro) de Córdoba



Fuente. Tomado de la web. 2018

Imagen No. 4. Relleno sanitario (basuro) de Córdoba



Fuente. Tomado de la web. 2018

Como se puede observar en las imágenes, el relleno sanitario, o basuro, no cuenta con las condiciones técnicas para el tratamiento de los residuos sólidos, lo que está afectando de forma

magna, a la población del corregimiento de Córdoba, la cual ya está emitiendo alerta de riesgo ambiental ante las autoridades competentes.

7. Resultados Y Análisis

7.1. Resultados

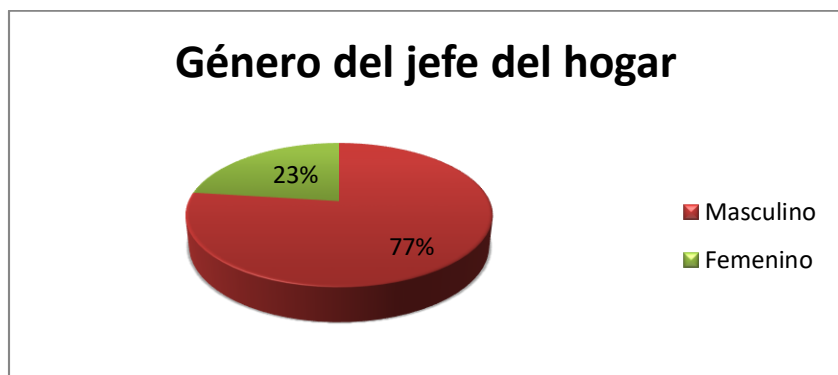
El proceso investigativo desarrollado en el contexto del corregimiento de Córdoba, territorio rural situado en el distrito de Buenaventura; es referente a las afectaciones producidas a la comunidad del territorio mencionado, como resultado de la disposición final de los residuos sólidos municipales en el relleno sanitario que se encuentra instalado en terrenos del corregimiento desde hace 23 años aproximadamente y que genera consecuencias negativas al ambiente natural y social del corregimiento, limitando la adecuada calidad de vida de sus morador. En relación a ello, se expone a continuación los siguientes resultados procedentes de la encuesta socio-económica aplicada en el territorio.

Encuesta socioeconómica aplicada en el corregimiento de Córdoba para identificar las afectaciones al territorio producidas por el relleno sanitario

Como metodología para iniciar con la indagación socioeconómica en el territorio, fue necesario conocer en primera instancia, la forma de composición de la comunidad de Córdoba, ante lo cual, se logró evidenciar que, se integra de grupos familiares parentales y compuestos representadas en un 77% por familias donde el jefe del hogar es del género masculino y el 23%, femenino. (Ver gráfica No. 1.). En esa línea de ideas, se tiene que el 40% de la población encuestada que tiene la característica de ser cabeza de familia (Hombres), supera la edad de los 50 años, siguiendo a ese porcentaje, el hecho que, el 30% de quienes responden por la manutención de su familia (Hombres), están entre los 21 a 30 años, continuando que el 20% se encuentran entre

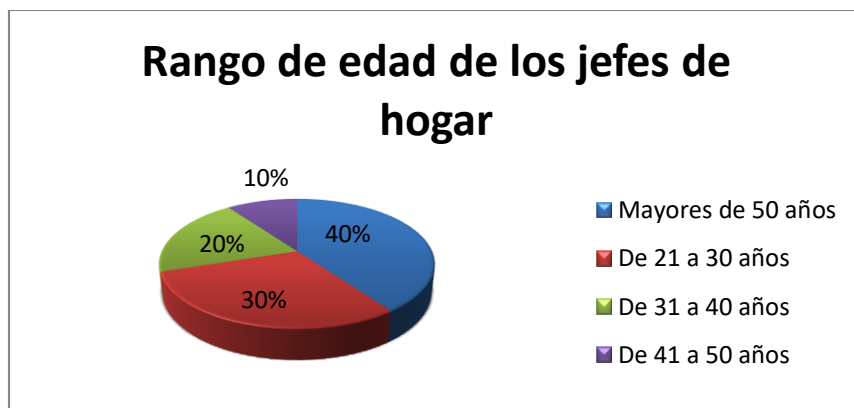
aquellos que tienen entre 31 a 40 años de edad y finalmente el 10%, se compone de hogares donde el jefe de familia (hombre), se encuentra entre los 41 a 50 años. (Ver gráfica No. 2.).

Gráfica No. 1. Género del jefe del hogar.



Fuente. Elaboración propia. 2018.

Gráfica No. 2. Edad de los jefes de hogar



Fuente. Elaboración propia. 2018.

En el campo de la escolaridad, la población del corregimiento de Córdoba presenta que el 80% de miembros de la comunidad han alcanzado sus estudios de bachiller, siendo que el 20% solo cursó hasta el nivel primario. (Ver gráfica No. 3).

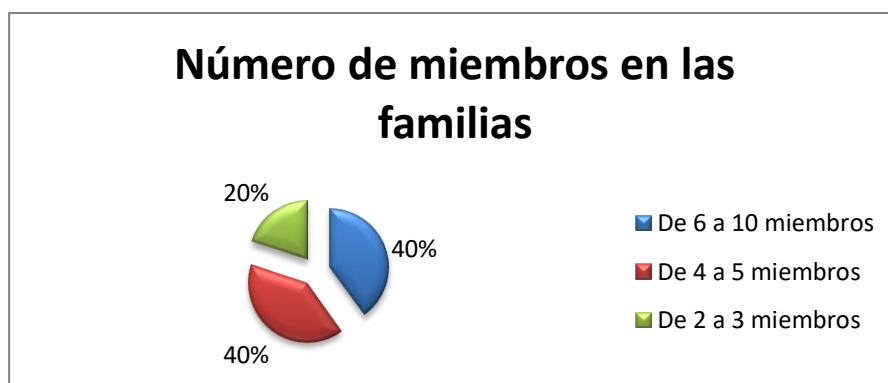
Gráfica No. 3. Escolaridad



Fuente. Elaboración propia. 2018.

Culturalmente, los hogares del corregimiento de Córdoba se caracterizan por ser numerosos; el 40% de las familias del territorio son compuestas por una cantidad entre 6 a 10 miembros, lo que puede clasificarse como hogares múltiples, el otro 40% oscilan en hogares que se componen de 4 a 5 integrantes y sólo el 20%, comprende a familias con 2 a 3 personas; lo anterior, da a comprender que, en el corregimiento de Córdoba, se observa la tradición de familias grandes, evidente en la región Pacífica colombiana. (Ver gráfica No. 4).

Gráfica No. 4. Número de miembros de las familias

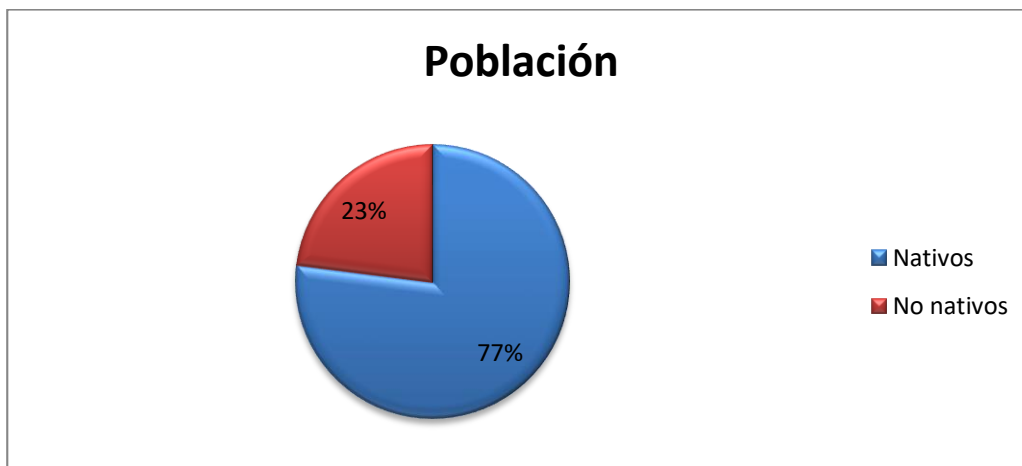


Fuente. Elaboración propia. 2018.

Comúnmente, son núcleos familiares compuestos por personas adultas, adolescentes, jóvenes y en etapa infantil quienes cotidianamente dinamizan el ambiente social del territorio, con las diferentes actividades que se desarrollan en el contexto, tendientes a prácticas educativas, productivas, culturales, familiares, comunitarias, políticas, etc.

Durante el estudio en el campo, se halló que el 77% de los pobladores del corregimiento son nativos del territorio, por lo tanto, expresan apego y empoderamiento al contexto, frente a situaciones que les afectan, como es el caso específico de la contaminación ambiental producida por la inadecuada disposición final de los residuos sólidos municipales en el relleno sanitario. (Ver gráfica No. 5).

Gráfica No. 5. Población



Fuente. Elaboración propia. 2018.

El corregimiento de Córdoba es un territorio turístico que recibe a todos los visitantes que se conducen hacia la reserva natural San Cipriano que, a su vez, es una vereda perteneciente al corregimiento mencionado por tanto, la actividad comercial en diferentes presentaciones y el transporte de pasajeros que entran y salen de la reserva natural San Cipriano, son actividades productivas predominantes en el sector.

El depósito de basuras en el relleno sanitario de Córdoba o, basuro como es comúnmente denominado, desde hace 23 años está generando sentidas afectaciones en el ambiente natural, lo que impide a la comunidad que realicen actividades en inmediaciones del botadero.

En relación a ello, se encontró que el 100% de la comunidad de Córdoba, indican que la fauna de territorio ha disminuido en gran manera; específicamente, especies de animales como la guagua¹, tatabro², armadillo³, iguana, venado⁴, guatín⁵, gurre⁶, ratón de monte⁷, chucha⁸, paletón y oso hormiguero⁹. La descripción anterior, se realiza reconociendo el conocimiento empírico de los lugareños, en relación a la fauna del territorio, afectada por la contaminación ambiental.

Anteriormente, el corregimiento de Córdoba era un lugar turístico que semana tras semana acogía a un alto número de visitantes; aproximadamente 500 personas que disfrutaban de agradables espacios naturales siendo para ese entonces, la quebrada o riachuelo el venado, la fuente hídrica que atraviesa al corregimiento en gran parte de su extensión que, albergaba turísticamente a cientos de bañistas. En la actualidad, según lo que soporta la comunidad en un 100%, es que el botadero de basura tiene altamente contaminado al ambiente del territorio: manifestando seguidamente el 100% de la población que, la contaminación ambiental allí existente es alta.

Las opiniones comunes de la población, respecto de los efectos evidenciados como consecuencias de la contaminación referida son múltiples y consisten en; olores fuertes, presencia de vectores, irritaciones en la piel debido a la alta presencia de lixiviados en la quebrada en venado que, recibe directamente los residuos que diariamente resultan del basuro.

¹ Nombre científico de la Guagua. *Cuniculus peca*.

² Nombre científico del tatabro: *Tayassu pecari*

³ Nombre científico del armadillo: *Dasyopodidae*

⁴ Nombre científico del venado: *Cervus elaphus*

⁵ Nombre científico del guatín: *Dasyprocta punctata*

⁶ Nombre científico del gurre: *Dasyopus novecintuctus*

⁷ Nombre científico del ratón de monte: *Nictomys sumichrasti*

⁸ Nombre científico de la Chucha: *Didelphis marsupialis*

⁹ Nombre científico del oso hormiguero: *Myrmecophaga tridactyla*.

Es así como el 88% de la comunidad encuestada considera que los elementos abióticos afectados por la contaminación ambiental generada en el basuro, son el aire, el suelo y el agua; mientras que, el 12% asiente que solamente es el agua. (Ver gráfica No. 6).

Gráfica No. 6. Contaminación de los elementos abióticos



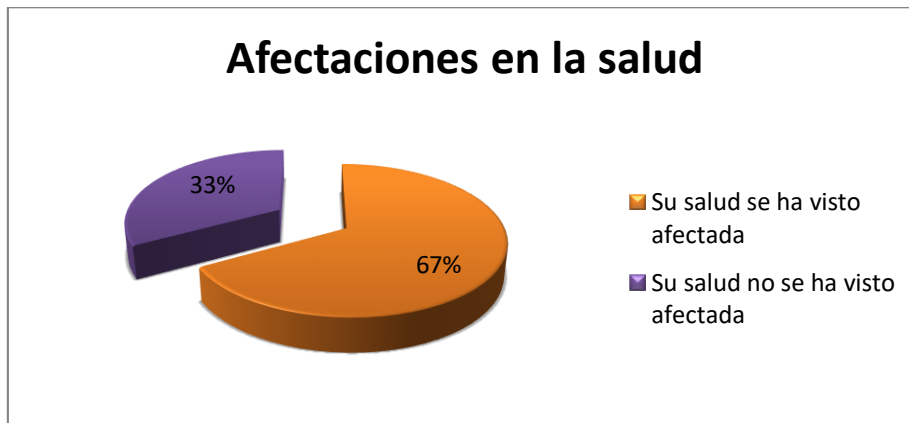
Fuente: Elaboración propia. 2018.

Entre todos los elementos abióticos enunciados con anterioridad, la contaminación del agua se vislumbra con mayor facilidad por su pronta relación con las personas y es precisamente la quebrada el venado, aquella que recibe de forma directa los lixiviados de donde proceden los desagradables olores que producen contaminación odorífera en el sector.

La contaminación producida en la quebrada el venado, desde hace 23 años, según información de campo suministrada por la comunidad, afectó la actividad turística que tradicionalmente se daban en el corregimiento de Córdoba, situación por la cual, en la actualidad, el destino turístico de los visitantes es la reserva natural San Cipriano, debido que sus aguas no están contaminadas.

La contaminación hídrica existente en la quebrada el venado, impide que los habitantes del corregimiento hagan uso del riachuelo, como forma de prevenir enfermedades que puedan causar afectaciones negativas en su salud. No obstante, se inscribe que, el 67% de la población encuestada manifestó que su salud se ha visto malograda por la contaminación ambiental generada por el basuro indicando que, se ha visto con problemas de hongos en la piel y fiebres constantes. (Ver gráfica No. 7).

Gráfica No. 7. Afectaciones en la salud



Fuente. Elaboración propia. 2018

A partir de los resultados hallados en el campo de estudio, se describe que la contaminación causada por el basuro, ha generado que la actividad socioeconómica del corregimiento de Córdoba, se vea perjudicada y a su vez, las afectaciones ambientales cada vez se visionen con más gravedad, lo que tiene preocupada a la comunidad que, en momentos impide el acceso de los carros recolectores al basuro, como mecanismo de llamar la atención gubernamental; que conlleve a la búsqueda de soluciones de una situación ambiental que, también tiene significativa incidencia social en el territorio.

7.2. Análisis

Comparativos Entre las Dinámicas Socio-productivas Previas y Posteriores al Establecimiento del Relleno Sanitario en el Corregimiento de Córdoba

Apertura histórica de la conformación social en territorios afrodescendientes del Pacífico colombiano

Las dinámicas socio productivas del corregimiento de Córdoba, situado en el distrito de Buenaventura; corresponden a las formas tradicionales como en el Pacífico colombiano ancestralmente se han venido desarrollando prácticas sociales, culturales, políticas, productivas y de asociatividad, que le caracterizan como territorio con significativos rasgos de homogeneidad y permiten determinar una comunidad regional que comparte importantes similitudes en sus diversos territorios.

La ocupación de terrenos baldíos hoy denominados como consejos comunitarios; debido a la lucha emprendida por las comunidades negras desde la década de los ochenta y que para el año 1993, generó la actual Ley 70 por medio de la cual, las comunidades negras de Colombia lograron obtener la normativa que dio paso al derecho sobre la titulación de los territorios colectivos; mencionados anteriormente como tierras baldías; se dio como resultado de diferentes procesos históricos.

El cimarronaje y la ocupación de esos espacios por parte de las comunidades negras libertas posterior a la abolición de la esclavitud, permitió que muchos grupos de descendientes africanos se posesionaran en territorios selváticos de la región, desde lo cual, fortalecieron sus prácticas culturales ancestrales pero también, crearon y recrean nuevas formas de vida de acuerdo con el

espacio geográfico y los recursos naturales en ellos existentes formando así, sus propios territorios como forma de nuevas organizaciones sociales.

Pese a que la literatura étnica referente a la resistencia manifiesta por los negros durante el proceso colonial, tiene mayor incidencia en la región Caribe y específicamente, la historia hace énfasis en el grupo cimarrón que dio paso a la conformación del palenque San Basilio en Cartagena, en el Pacífico colombiano se registra de forma no muy literata pero sí descrita bajo la construcción oral de sus personajes, la resistencia puesta en marcha que dio paso a la conformación de diferentes palenques actualmente transformados en consejos comunitarios; construidos en diferentes zonas de la región.

Como cimarronaje se comprenden “los procesos de resistencia frente al sistema colonial neogranadino” (Arrázola, 1986). La resistencia de personas negras durante la época colonial, generó que muchos descendientes africanos del Pacífico sometidos a esclavitud, se organizaran para emprender la huida de sus amos opresores y de esa manera lograr la libertad. Entonces, el cimarronaje desde una postura explícita, consistió en que fue un “proceso por medio del cual los esclavos huían de la tutela de sus propietarios.” (Navarrete, 2001.p. 88).

Esta dinámica de sublevación y fuga de los negros esclavizados, ya denominada y establecida como cimarronaje, conllevó a la consolidación y reconocimiento de una nueva forma de organización social en la colonia: los palenques. Explica McFarlane que aquellos cimarrones que querían romper con el sistema colonial que los apesaba, también aspiraban a la conformación de comunidades autónomas. (Castaño, 2015. p. 67).

(...) cuando un número significativo de esclavos conseguía ponerse de acuerdo con sus intenciones de escapar después de superar las dificultades de la fuga, buscaba la forma de refugiarse en espacios de geografía difícil, aunque con posibilidades de sobrevivencia, no muy distante de las estancias agrícolas, para construir palenques, reductos de libertad (Navarrete, 2003: 79).

Observando este fragmento, pareciera que el presente estudio se tratara de una investigación étnica o sobre la historia de los procesos de esclavización y liberación de

comunidades negras no obstante, el corte territorial y de construcción social que sugiere el trabajo enfocado en una perspectiva ambiental, exige incidir en elementos históricos que permitan conocer la conformación inicial de las hoy denominadas comunidades negras con la finalidad de dar a comprender las dinámicas sociales ancestrales de las poblaciones del Pacífico colombiano para entrar a explicar la manera como socialmente, se encuentra constituido el corregimiento de Córdoba, escenario del actual interés investigativo.

El corregimiento de Córdoba, es una comunidad negra situada en zona rural del distrito de Buenaventura que tradicionalmente se ha caracterizado por desarrollar sus procesos comunitarios con bases étnicas, cimentadas sobre las costumbres de las gentes del Pacífico y más aún, teniendo en cuenta que es una comunidad conformada por familias procedentes de diferentes partes de la región por lo cual, la incidencia cultural característica de prácticas ancestrales en sus diferentes aspectos comunitarios, es evidente así como determinantes en su dinámica territorial.

En la actualidad, el corregimiento de Córdoba se encuentra afectado en diversas maneras como resultado de la problemática ambiental consistente en las afectaciones que el denominado relleno sanitario o, como de forma coloquial se menciona, el basuro, lugar de disposición final de los residuos y desechos municipales, se encuentra afectando a la comunidad en diferentes aspectos de su dinámica territorial.

En relación a lo antes expuesto, se da paso a establecer comparativos sobre los estados previo y posterior del territorio mencionado, en relación a la presencia del relleno sanitario en el mismo.

Como fue expresada con anterioridad en el apartado denominado resultados, se indica que la población del corregimiento de Córdoba, es una comunidad originariamente negra, conformada

por familias procedentes de diferentes partes de la región Pacífica y que en su establecimiento tradicional en el territorio, recrean cotidianamente las costumbres que atañen a la población, que de forma estrecha se relacionan con algunas homogeneidades regionales, pese a que en otros aspectos, se pueden hallar diferenciación en sus dinámicas colectivas, evento obedecido por las variaciones geográficas de sus territorios, lo que es una característica indispensable diferenciadora de aspectos como son, formas de transporte, producción, entre otras; sin embargo, es un territorio que responde en gran medida a las prácticas ancestrales de las poblaciones negras de la región Pacífica colombiana.

En la actualidad, el 77% de los habitantes del corregimiento de Córdoba son nativos mostrando así, fuerte incidencia de prácticas tradicionales en la convivencia cotidiana. Un hecho variable que se halló durante el proceso de investigación, es correspondiente al cambio en relación a las formas de las familias; ancestralmente, las familias del corregimiento como sucede en otros sectores de la región, se caracterizaban por constituirse en gran parte por familias extensas; es decir, aquellas, que se componían por diferentes miembros y no sólo por integrantes parentales; en el caso de las familias extensas;

Es frecuente que su estructura tienda a obedecer a arreglos domésticos a través de los cuales la población cubre necesidades fundamentales [...] Los hogares extensos constituyen una modalidad de organización familiar que resuelve diversos problemas sociales a la población como son “la sobrevivencia de los sectores de bajos ingresos golpeados por la crisis económica, la falta de oportunidades para las nuevas generaciones o las reducidas de coberturas del sistema de seguridad social. (Puyana, 2004. p. 78-79).

A su vez, las familias que eran netamente parentales, se conformaban por más de cuatro o cinco miembros debido a que el número de hijos en muchos casos, sobrepasaba los cuatro, hecho que, con la globalización, pero a su vez con la información y controles de natalidad, ha cambiado, lo que implica la observancia de familias cada vez más reducidas. Por ello, en gran porcentaje se

evidencian actualmente en el territorio, familias con menos de cinco miembros y de características netamente parentales; el concepto de familias extensas en el territorio, ha cambiado exponencialmente en el caso de la conformación y solidaridad social antes presente en el territorio.

En cuanto a la jefatura del hogar, tradicionalmente es el género masculino que adquiere esta condición; lo que se observa predominante en el territorio. Pese a que en muchos contextos rurales del distrito de Buenaventura y de la región Pacífica se logra observar la presencia de madres cabeza de familia, en el corregimiento de Córdoba, aun predomina el el padre de familia como jefe del hogar; significando ello que, en su gran mayoría, los hogares están compuesto por ambos progenitores.

Como característica propia de la región, las personas; hombres y mujeres acostumbran a procrear a edades temprana, por lo tanto, se evidencian hombre que desde los 21 años de edad son padres de familia a cargo de sus esposas e hijos, asumiendo como es característico en el territorio, las responsabilidades en términos de su jefatura.

En términos de la escolaridad, el corregimiento de Córdoba presenta debilidades en educación superior; pese a que el 80% de su población ha culminado sus estudios de básica y media vocacional, se logró evidenciar significativas debilidades en el curso de estudios técnicos, tecnológicos y profesionales.

Por otra parte, el corregimiento de Córdoba se encuentra habitado por un colectivo comunitario emprendedor que pese a las dificultades generadas por parte de la contaminación ambiental suscitada a partir de la implementación del relleno sanitario en su territorio, es un sector social que día tras día, busca la manera de superar las difíciles afectaciones socio-productivas que a partir de ese hecho se suscitan en su hábitat.

El Corregimiento de Córdoba Antes del Relleno Sanitario

El corregimiento de Córdoba, se encuentra situado en un espacio geográfico selvático. Es un territorio ancestral que, hasta la fecha, conserva su establecimiento el cual es importante para el desarrollo turístico de la región teniendo en cuenta, que en este se encuentra localizada la reserva natural de San Cipriano, lugar ecoturístico de la región Pacífica y del distrito de Buenaventura que frecuentemente acoge a turistas locales, nacionales e internacionales.

Hasta hace más de dos décadas, el corregimiento de Córdoba era un lugar turístico; las diferentes fuentes hídricas con las cuales cuenta, se caracterizaban por ser espacios naturales ambientalmente saludables de manera que el aspecto cristalino de sus aguas, semanalmente atraía a turistas para disfrutar de escenarios selváticos y agradables mientras se sumergían en sus aguas, adquiriendo así, experiencias con la naturaleza del sector que, para muchos, era motivo de visitar constantemente.

Cabe destacar en este caso que, pese a reconocer que la vereda San Cipriano es un territorio veredal correspondiente al Corregimiento de Córdoba, para la época señalada, el turismo en la misma no tenía el significado que alcanza en la actualidad puesto que, el impulso turístico se encontraba en el centro del corregimiento que es, el primer lugar donde el turista se encuentra para poder adentrarse a otros sectores del territorio.

El corregimiento de Córdoba tenía la posibilidad de impulsar una economía tradicional basada en la caza, la pesca, el turismo, el corte de madera y la agricultura como mecanismos tradicionales para la adquisición de recursos económicos que permitieran la sostenibilidad de las familias.

Con esas actividades productivas, los grupos lograban dar dinamismo socio. -económico al territorio. La caza, por ejemplo, no se desarrollaba con carácter de explotación por el contrario, como ocurre en las diversas comunidades de la región, se daba con énfasis netamente de manutención; es decir, que las especies de animales cazados al interior de la selva por los hombres de las familias, eran para sustento alimenticio en el hogar no, para la venta o comercialización. Se hace la anterior aclaración, significando un aspecto importante de resaltar en las comunidades negras del Pacífico colombiano, tendiente a que, en la cultura regional, no predomina el aprovechamiento de los recursos naturales para el enriquecimiento lo cual va en detrimento de su conservación; el enfoque de las comunidades en ese sentido, es de preservación por lo tanto, sólo utilizan lo necesario para su manutención lo cual, es tradicionalmente denominado como *pancoger*.

Esas prácticas de aprovechamiento sustentables en el territorio, permitieron que en el mismo se diera un equilibrio ambiental lo que se acentúa en la concepción cultural que el territorio en su ser dador de vida.

El rio, quebrada, riachuelo, como se le puedan denominar a las diferentes fuentes hídricas y en el caso propio a aquellas pertenecientes al territorio de Córdoba, en otrora, es decir, antes del establecimiento del relleno sanitario en terrenos de la geografía territorial indagada, eran afluentes de importante significado para la comunidad. En estas, se daban las actividades turísticas lo que permitía que las familias del sector contaran con diferentes formas de sustentarse económicamente puesto que, en el marco del turismo, tanto mujeres como hombres desarrollaban actividades comerciales representadas en ventas de alimentos, de productos autóctonos, como también, oferta de bebidas típicas de la región, discotecas, hospedaje, etc que favorecían significativamente a la población.

LA QUEBRADA EL VENADO²¹, es una de las vertientes afluentes al río Dagua el cual desemboca en la bahía de Buenaventura, se encuentra localizada en una Reserva Natural Nacional Boscosa Costera, en el corregimiento de Córdoba, municipio de Buenaventura. La zona presenta un nivel de pluviosidad alto entre 6.000 Y 7.000 mm de precipitación anual en un ambiente tropical húmedo. Alrededor de su cauce se encuentra un asentamiento poblacional de aproximado 396 familias las cuales en años anteriores utilizaban este afluente para actividades de producción y propio consumo como la pesca, actividades de recreación y turismo entre otras. (Campillo y Murillo, 2014. p. 41).

Por otra parte, el adecuado estado de salud ambiental del territorio favorecía a la presencia de diversas especies de la fauna silvestre del lugar, lo que se reflejaba en la abundancia de las diversas especies de animales y, por consiguiente, las familias gozaban de productos alimenticios tanto en la fauna, como en la agricultura; el suelo para ese entonces se encontraba en óptimas condiciones para su producción.

Especificando la situación del corregimiento de Córdoba antes del establecimiento del relleno sanitario, se tiene que las familias habitaban un territorio con agradable condiciones ambientales que les permitía gozar de un sustentable desarrollo socio.-económico que posteriormente, fue afectado por todo el desequilibrio ambiental generado en el corregimiento, como consecuencias de las variadas formas de contaminación ambiental generadas por la presencia del relleno sanitario, al cual la comunidad comúnmente le determina *basuro*.

El Corregimiento de Córdoba Posterior a la implementación del Relleno Sanitario

El relleno sanitario desde su implementación hace más de dos décadas en geografías del corregimiento de Córdoba, significó una amenaza para el equilibrio ambiental del territorio; que, con el pasar del tiempo se hizo efectiva causando en su estado ambiental, deterioro y disfunción de los recursos naturales del espacio.

Anteriormente, las fuentes hídricas que atraviesan el corregimiento, eran un espacio para el desarrollo turístico en vista que muchas personas acudían al lugar para disfrutar de un ambiente natural agradable y propicio para el disfrute sin embargo, en la actualidad los sectores del corregimiento que anteriormente se destacaban por contener elementos naturales dispuestos para el ecoturismo, en la actualidad son desolación y abandono como resultado de los lixiviados en las aguas de la quebrada el Venado, especialmente, que es la fuente hídrica representativa del territorio y que se encuentra en grave situación ambiental en vista que los lixiviados procedentes del relleno sanitario, que no tiene las condiciones técnicas, caen constantemente en esa fuente; lo que ha generado que a lo largo del tiempo, el estado ecológico tanto de la quebrada como del territorio en general, haya alcanzado un preocupante deterioro que hasta la fecha registra aspectos como son; disminución de la fauna acuática, disminución de la fauna terrestre, disminución de aves, degradación de la calidad de vida de los habitantes del sector como resultado de los constantes olores desagradables en el corregimiento; hecho con el cual, los moradores se han acostumbrado a convivir.

Sin embargo, actualmente la QUEBRADA EL VENADO presenta una gran afectación evidente por contaminación debido a las descargas de lixiviados generados por la descomposición orgánica de residuos sólidos confinados diariamente como producto de la disposición final a cielo abierto en el distrito de Buenaventura. [...] En el momento la situación es crítica, ya que inicialmente para el año de 1998 se construyó un sistema de recolección de lixiviados con una piscina de decantación que nunca operó adecuadamente y finalmente, con el avance del frente de trabajo del botadero, esta estructura quedó totalmente cubierta y por consiguiente se presenta escurrimiento libre de los lixiviados con la posibilidad de contaminar el suelo, las aguas subterráneas y las corrientes superficiales ubicadas abajo específicamente con referencia a la quebrada El Venado, afectando de esta manera la flora y fauna acuática considerablemente, así mismo las características organolépticas de estos cauces (olor, sabor y color) son los propios de agua con niveles de Demanda Bioquímica de Oxígeno alta así mismo es evidente la presencia de

algas, grasas y aceites que evidencian la afectación ambiental de los recursos hídricos de la zona o área de influencia del botadero a cielo abierto.¹⁰

En Colombia, existe una política normativa reguladora del tratamiento de los residuos sólidos, sin embargo, pareciera no funcionar en todos los sectores, además, teniendo en cuenta que las mismas son ejecutadas siempre y cuando se muestre voluntad administrativa por parte de quienes dirigen los territorios.

Sin importar que; el Artículo 34 del Decreto 2811 de 1974;

Establece que para el manejo de los residuos sólidos se utilizarán los mejores métodos, de acuerdo con los avances de la ciencia y tecnología, para la recolección, tratamiento, procesamiento o disposición final de residuos sólidos, basuras, desperdicios y, en general, de desechos de cualquier clase.

En la realidad del distrito de Buenaventura ocurre lo contrario. Los residuos y desechos sólidos municipales, son depositados diariamente en el relleno sanitarios situado en el corregimiento de Córdoba al cual, no puede mencionarse de manera pericia, por no contener las normas técnicas necesarias para su funcionamiento en vista que su forma inapropiada, va contra el mantenimiento del equilibrio ambiental.

Refiriéndose a Córdoba, el procurador Óscar Amaya manifestó que “es sin lugar a dudas el peor sitio de disposición de residuos en el país, es decir, es el caso más exagerado en mala gestión de residuos sólidos, lo cual es inaceptable para la Procuraduría”.¹¹

¹⁰ Campillo, V. N. L. y Murillo, C. E. (2014). Valoración Financiera del daño ambiental causado a la quebrada el venado por los vertimientos de lixiviados generados por la disposición final de los residuos sólidos en el botadero a cielo abierto en el Distrito de Buenaventura. Universidad del Valle. Sede Pacífico.

¹¹ El Espectador. Buenaventura está “a puertas de una emergencia sanitaria”: Procuraduría

No se puede decir entonces que se trata de un relleno sanitario, por el contrario, es un botadero de basura a cielo abierto que ha venido afectando sentidamente la salud ambiental del corregimiento de Córdoba, motivo por el cual en muchas ocasiones, líderes comunitarios y población en general, levantan sus voces de protesta contra la empresa recolectora de los desechos en la ciudad, a la Administración Distrital y a su vez, contra la Corporación Autónoma Regional que en el caso del Buenaventura es la CVC, entidades que, no han atendido los llamados de alerta ecológica que la comunidad les hace frente a la grave problemática que en estos momentos tiene la comunidad de Córdoba. Aunque, en palabras del Procurador Oscar Amaya;

Vemos en la CVC una gran fortaleza técnica, ha realizado su papel de acompañamiento para encontrar salidas al tema de residuos sólidos en Buenaventura, pero vemos pocos avances en la administración del Distrito de Buenaventura y por ello nos toca trascender nuestra función preventiva que mantuvimos por tres años.

Por eso tras anunciar que ha notificado a la administración municipal del puerto el retiro del acompañamiento preventivo para pasar a la órbita disciplinaria, el Procurador Ambiental concertó con el Director General de la CVC las acciones a seguir frente al relleno transitorio de Córdoba. (Procurador Oscar Amaya Citado en El Espectador. 2018).

Antes, la quebrada el Venado, fuente hídrica de mayor importancia en el territorio por ser además la desembocadura de otros riachuelos, era un espacio natural aprovechable para la pesca y recolección de crustáceos como camarón, lo que significaba que era un recurso de abastecimiento alimenticio para la comunidad, los niños y mujeres mientras realizaban sus actividades domésticas en la orilla del río (realizar actividades como lavado de ropa entre otras en la orilla del río, es una costumbre practicada por mujeres en la región pacífica colombiana), desarrollaban también, actividades recreativas, de transporte, etc, son actividades ya no realizadas en la quebrada, debido a la alta contaminación evidenciada y, aunque la comunidad en cabeza de sus líderes han manifestado las sentidas afectaciones ambientales en la comunidad como resultado de la presencia del botadero de basura al cual, el distrito le hace llamar relleno sanitario, las autoridades

competentes de atender la situación, no manifiestan interés alguno por buscar una solución al problema. Lo antes expresado por el procurador ambiental en el año 2018, parece estar en contradicción con lo expuesto por líderes comunitarios del corregimiento de Córdoba quienes expresan lo siguiente.

La CVC lo que dice es que acá no pasa nada, que todo está bien y que la quebrada no está contaminada. Eso es lo que dicen porque a ellos les conviene, no ve que estos terrenos donde está el botadero es de un político y aquí lo que importa es la plata que esto le da y no la comunidad. (Entrevista a líder comunitario. No. 1. 2018).

Esto no es relleno sanitario, usted le ve cara a esto de relleno sanitario, esto no tiene las normas técnicas para que se le diga relleno sanitario, es un botadero que nos tiene perjudicados allá en Córdoba y aquí la VCV lo que dice es que no hay contaminación. (Entrevista a líder comunitario. No. 2.).

Una de las primeras características que se puede evidenciar en este caso, es que la comunidad reconoce que aquel espacio de disposición final de los residuos del distrito al cual le denominan relleno sanitario, no cuenta con las condiciones técnicas para ser llamado como tal, hecho además valorado por el procurador ambiental Oscar Amaya (2018), al mencionarlo como un espacio de disposición transitorio; significando ello que, en calidad de afectados, la comunidad emprendió la tarea de informarse sobre las normativas y condiciones adecuadas de un relleno sanitario para así, tener las bases cognoscitivas en los diferentes aspectos, y hacer las respectivas reclamaciones que desde hace más de una década, viene expresando sin que hasta la fecha haya sido solucionado el problema.

En tanto la administración municipal, la CVC y los intereses políticos y económicos de otros sectores relacionados con el tema del botadero de basura en Córdoba, retrasan la búsqueda e implementación de soluciones, hecho alineado con el desinterés expreso en cada uno de los actores antes mencionados, la comunidad de Córdoba cada vez, observa el aumento en el deterioro

ambiental de su territorio, sintiéndose impotente por no contar con la atención debida de quienes exigido por la Ley, tienen la responsabilidad de atender el llamado.

Las fuentes hídricas son los medios naturales más importantes en un territorio rural; de ellas depende la existencia y permanencia de la vida silvestre en toda su complejidad.

El agua es, junto al suelo, uno de los elementos claves para la vida, tanto vegetal como animal o humana. Ahora bien, en el caso de la humanidad, se ha evidenciado que el desarrollo de los asentamientos urbanos está ligado a los cursos fluviales, que actúan como arterias de fertilidad y comunicaciones a lo largo de la historia. No es casualidad que las principales ciudades del mundo se localicen en las cuencas fluviales, así como las zonas de mayor productividad agraria. (Mora, s.f. p. 104).

El agua es fuente de vida y su deterioro, por consiguiente, genera avería al resto de los recursos; suelo, vegetales, animales, atmósfera, etc; que secuencialmente, detrimentan el bienestar de la humanidad. En esa línea ideológica, se presenta que la contaminación en la quebrada el Venado por causas de la gran abundancia de lixiviados procedentes del basuro, que caen directamente a la quebrada, las actividades socio-económicas del corregimiento de Córdoba se observan seriamente afectadas. A su vez, el cauce de la quebrada se encuentra disminuido como resultado de la contaminación ambiental a la cual esta fuente hídrica fue sometida.

Estado ambiental de la quebrada el Venado

Estado ambiental de la quebrada el Venado



Imagen No. 6. Fuente. Elaboración porpia. 2018



Imagen No. 7. Contaminación de la quebrada



Fuente. Elaboración porpia. 2018

Imagen No. 8. Destrucción de la fauna



Fuente. Elaboración porpia. 2018

Las imágenes antes presentadas, son la muestra de lo que acontece ambientalmente en la quebrada el Venado en el corregimiento de Córdoba y pese a que la realidad del territorio muestra

de forma evidente la afectación ambiental con un alto nivel de gravedad, las autoridades competentes para tratar el tema, a partir de estudios que aseguran haber realizado en el año 2017, (Estudios técnico realizado por la Corporación Autónoma Regional – CVC) que indica “no haber encontrado perjuicios ambientales en la quebrada” (Expresado por líder comunitario. 2018), para determinar la situación, expresan a la comunidad que no hay contaminación y mientras esto ocurre, en el territorio investigado las familias continúan soportando las muchas formas de contaminación existentes. Como fue expresado en líneas anteriores, la problemática ambiental es una situación que afecta de diferentes formas a las comunidades y en ello, también es posible encontrar los choques de información y opiniones que en momentos, contrastan las percepciones de la comunidad con estudios que se han realizado en el hecho de tratar una situación ecológica como ocurre en el actual estudio que, al observar las apreciaciones de los directamente afectados quienes de forma constante reclaman sus derechos y consecuentemente hallarse con documentos que muestran los estudios desde el ámbito institucional, conlleva a la observancia de la lucha de intereses pero a su vez, de sesgos de desinformación que limitan el adecuado tratamiento del hecho cuestionado.

Pese a los aportes de líderes comunitarios quienes manifiestan que la CVC como corporación ambiental regional no cuenta con la disposición adecuada de los residuos sólidos en el relleno sanitario, el análisis químico, físico y microbiológico realizado por la corporación ambiental en el año 2012, refleja contaminación de la quebrada el venado, evento relacionado directamente con los lixiviados procedentes del botadero, que afectan directamente a la comunidad de Córdoba. Es así como el estudio de la CVC realizado en el año 2012 identificó las diferentes formas de contaminación a la fuente hídrica:

Presencia de e.coli del orden de $4,90e+02$ nmp/100 ml: el e. coli enterohemorrágica (ehc): esta es una bacteria que puede causar una grave enfermedad de transmisión alimentaria [...] presencia de mercurio: el Mercurio es un elemento que puede ser encontrado de forma natural en el medio ambiente [...] presencia de arsénico: El arsénico es un elemento químico, cuyo símbolo es As y su número atómico, 33. El arsénico se encuentra distribuido ampliamente en la naturaleza (cerca de 5 x 10-4% de la corteza terrestre); presencia de cromo total: el Cromo (VI) es un peligro para la salud de los humanos. El Cromo (VI) es conocido porque causa varios efectos sobre la salud. Cuando es un compuesto en los productos de la piel, puede causar reacciones alérgicas, como es erupciones cutáneas [...] presencia de cianuros del orden de 5,2 UG CN-/L: El cianuro es producido por el cuerpo humano y exhalado en pequeñas concentraciones con cada respiración. Más de mil plantas también lo producen, como el sorgo, el bambú y la casava (mandioca). (C.V.C. 2012).

Cuando hace sol, acá el olor nadie lo soporta, huele a pura basura y eso no le deja a uno estar tranquilo. Si acá que estamos más afuera se siente, usté se imagina a la gente que vive más cerca, los que están más adentro, eso es insoportable. y la verdá, uno vive acá porque acá es donde tiene su casa, pero esto es muy incómodo porque a uno le toca estar soportando los malos olores; como todo lo que escurre del botadero cae en el venado, entonces por eso la quebrada huele a basura. (Entrevista a moradora No. 1. 2018).

Vea ahí jummm, quien baña, ahí nadie nada, el que se mete ahí se muere, jajajaja, eso es pura basura, vea, vea las espumas, vea los pescados muertos, a vece salen diferentes animales muertos ahí, a uno le toca ver, es que esa contaminación del basuro dañó la quebrada. Pa nosotras bañá, nos vamos a una quebrada que está bastante adentro, pero toca caminá bastante porque está bastante lejos. Vea, entrando y saliendo, jummm, son como cuatro horas, pa' uno podé bañá rico. (Entrevista a moradora No. 2. 2018).

Por temor a verse afectados, los moradores ya no utilizan la quebrada el Venado como fuente para la realización de diferentes actividades puesto que, el estado ambiental como se ha venido reiterando no es apto para el uso humano. Todo ello, da para concluir que las dinámicas socio-productivas dadas en el corregimiento de Córdoba, se encuentra afectadas por la contaminación procedente del basuro hecho que finalmente, niega a la comunidad, la posibilidad de disfrutar de un ambiente sano, como se estipula en la Constitución Política de Colombia, cuando, en su Art. 79, reza;

Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad

e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

Es necesario que las autoridades competentes atiendan el llamado que la comunidad del corregimiento de Córdoba desde hace más de una década está haciendo y se evite continuar avanzado con la degradación del ambiente en el territorio enunciado debió que esa afectación ecológica no se queda detenida en el espacio del cual se hace referencia puesto que, el afluente de interés en esta investigación, tratándose la quebrada el Venado a su vez, desemboca en el río Dagua el cual, termina su recorrido en el mar Pacífico contaminando la bahía, afectando la economía distrital puesto que, muchas de las actividades económicas dadas en Buenaventura, se relacionan con el sistema hídrico del territorio.

Diferentes Formas de Contaminación Ambiental Presentes en el Territorio Estudiado

La contaminación ambiental es un tema presente en el corregimiento de Córdoba, En el nivel en que se encuentra la situación, es un caso que no puede ser oculto, aunque las instituciones competentes no reconozcan las afectaciones presentes en el lugar. Son diferentes formas en las cuales se encuentra afectado el territorio obligando a su comunidad a permanecer con las mismas en vista que no se muestra voluntad política y administrativa para solucionar la situación.

Cada día son diversas las incomodidades afrontadas por los pobladores del corregimiento de Córdoba; contaminación de la fuente hídrica más importante de la geografía territorial, olores desagradables, contaminación del aire, contaminación del suelo; contaminación visual; cada una de esas formas de contaminación existentes en el sector, se han encargado de limitar la calidad de vida de las personas, sometiéndolas desde hace muchos años a convivir con olores nauseabundos que se agudizan con el sol y con la lluvia, generando en los habitantes incomodidades.

En aras de profundizar sobre el tema planteado, se mencionan las características de las diferentes formas de contaminación existentes en el territorio, degradantes de la óptima calidad de vida de sus pobladores.

Contaminación de la fuente hídrica

La contaminación hídrica puede decirse que es de las más agresivas; debido que los ríos y quebradas al ser aguas de escurrimiento, transportan todos los elementos en ellas contenidas. Los contaminantes que se encuentren en alguna fuente hídrica pero especialmente aquellas consistentes en ríos, quebradas o riachuelos como se les pueda denominar, se encargan de transportar durante su recorrido el material hasta llegar al mar o a otros afluentes de desembocadura.

La contaminación de las aguas además de transportar los contaminantes, genera olores desagradables a la vez que contamina el suelo y esto seguidamente, es negativo para la agricultura; en el sentido que, los contaminantes logran adherirse a las raíces de, los árboles contaminando a su vez los vegetales; por lo cual, los productos agrícolas en muchas ocasiones sufren las afectaciones y no se dan con la regularidad que de acuerdo a los ciclos o tiempos debiera darse. Como también, puede darse producción de frutos no aptos o en el caso más grave como ha ocurrido en el corregimiento de Córdoba, los árboles dejan de producir, como resultado de la esterilidad generada por la acción contaminante.

Este **tipo de contaminación** puede definirse de muchas formas, una de ellas y la más común es que hace referencia a la acumulación de una o más sustancias ajenas al agua que se han recolectado hasta tal magnitud que van generando una gran **cantidad de consecuencias**; entre las cuales se incluye el desequilibrio en la vida de seres vivos como animales, plantas e incluso personas susceptibles de distintas enfermedades. (Cumbre pueblos. 2017).

La degradación de la vida humana, la convierte en una de las formas de contaminación más peligrosas; de la manera como el agua es fuente de vida también su alto nivel de contaminación o puede convertirse en fuente de degradación de la vida en todas sus presentaciones, humana, silvestres, animal, por lo que todos los seres vivos dependen del agua; para sustento; para transporte, para la vida en general.

Como pudo detallarse en líneas anteriores, la quebrada el venado, fuente hídrica de escurrimiento importante en el corregimiento de Córdoba, se encuentra en un deplorable estado de contaminación, los habitantes del lugar manifiestan de diferentes maneras el preocupante estado ambiental de la misma sin escuchar voces de aliento tanto en el campo gubernamental como en el sector empresarial; lo que limita a su vez la capacidad de la comunidad para recuperar su óptima cotidianidad puesto que, los lixiviados que desde hace más de veinte años ha venido soportando la quebrada, es el hecho causante que en tiempos actuales, el lugar se encuentre con afectaciones contaminantes.

Es común escuchar a los moradores del corregimiento de Córdoba referirse al desagrado que le genera los constante olores y a su vez, en ellos se puede percibir la impotencia por no tener el poder para impedir que el basuro continúe afectando su territorio; como habitantes del lugar, han emprendido diversas luchas durante más de dos décadas; pero sus fuerzas comunitarias no han sido suficientes para detener la, hasta hoy contaminación ambiental en la quebrada el Venado causada por los abundantes y contantes lixiviados procedentes del basuro, el cual, es el espacio donde se acumula indiscriminadamente, la basura recolectada en todo el sector urbano del distrito de Buenaventura.

El agua se usa para los humanos, en principio para la toma; para la **alimentación y la higiene**, mientras que también es esencial para mantener vivas todas las especies de plantas y animales; ya que es su fuente vital durante cada día que pasa. (Cumbre pueblos. 2017).

Aunque el agua es fundamental para vida, pareciera que para las entidades intervinientes en la problemática del basuro en Córdoba no fuere así, puesto que han segado su entendimiento para comprender la importancia de la quebrada el Venado en el territorio indagado y más aún, se han negado a buscar mecanismos de soluciones para evitar que se continúe diezmando la vida silvestre del sector como también, afectando y poniendo en riesgo la humanidad de las personas allí residentes.

la contaminación del agua es cualquier modificación tanto química como física o biológica que altera la calidad del agua en todos sus contextos y que por lo tanto va describiendo un gran efecto dañino en quienes la consumen; como los humanos, las plantas y todas las especies de la fauna. (Cumbre pueblos. 2017).

La recepción abundante y constante de elementos contaminantes en la quebrada el Venado, ha modificado negativamente el estado de la fuente hídrica; lo que antes significó agrado y vida para pobladores y visitantes, hoy puede concebirse como un degradante escenario contaminado causas del basuro consecuencia de la falta de atención gubernamental y empresarial para mejorar la situación. Seguidamente se tiene que el manejo inadecuado de las aguas lluvias representa otro factor importante en el hecho contaminante en el territorio investigado; frente a ello se expone;

Las condiciones de manejo de las aguas lluvias es deficiente, lo que genera aumento de lixiviados. [...] Adicionalmente, los funcionarios de la CVC encontraron que el Distrito de Buenaventura autorizó al operador BMA para disponer en otra área dentro de la celda transitoria de Córdoba, sin la correspondiente autorización de la Corporación. Además de no contar con la aprobación de la CVC “el área no cumple con las normas técnicas constructivas, puesto que no está impermeabilizada, no cuenta con drenaje de lixiviados, ni manejo de aguas lluvias. Sumado a lo anterior, la operación no se realiza de acuerdo a las normas técnicas definidas en el Reglamento Técnico de Agua y Saneamiento”, señaló Óscar Libardo Campo, director general de la Corporación. (El Espectador. 2018).

Líderes y comunidad en general se encuentran documentados sobre el estado ambiental de la quebrada no sólo por la vivencia también, por informaciones científicas suministradas por otros entes que se han preocupado por la problemática del territorio ante lo cual expresan que una vez sellado el basuro, a la quebrada le tomará más de 20 años recuperarse debido que la contaminación existente en sus aguas es de gran magnitud.

Contaminación odorífera

“Un olor es indicador de la presencia en el aire de gases o partículas. El olor se define como la propiedad organoléptica perceptible por el órgano olfativo cuando inspira sustancias volátiles”. (COMANA, 2014. p. 3). El olor es perceptible por el hombre y de acuerdo a los compuestos de los materiales tanto orgánicos como inorgánicos que lo emiten, resulta agradable o desagradable para el receptor.

La ciencia ambiental determina las características del olor que son descritas en la siguiente tabla

<p>Olor simple o primario</p>	<p>Es el que percibe de modo aislado el olfato como consecuencia de la emisión olorosa de un único compuesto determinado. Un ejemplo de ello lo tenemos en la preparación de H₂S en el laboratorio. Esta forma de emisión de olores aislados suele permitir fácilmente la identificación de éstos.</p>
<p>Olor compuesto</p>	<p>Es el que se percibe como efecto de una mezcla de olores primarios. En él pueden alternarse las percepciones de éstos con fenómenos de enmascaramiento y/o sinergias entre los distintos olores y no siempre es fácil de definir y de atribuir a las moléculas que lo causan. Es el caso que se da</p>

	<p>en las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) y en sus zonas de influencia.</p>
<p>Cantidad de olor</p>	<p>Es la mayor o menor intensidad de un olor, simple o compuesto, que es capaz de percibir el olfato humano. Se puede cuantificar midiendo la concentración de un gas oloroso capaz de ser detectada por una población de individuos según se precisará más adelante.</p>
<p>Umbral de olor</p>	<p>Es la concentración de olor mínima perceptible por el olfato humano. Existe abundante documentación sobre umbrales de olores simples de diversos compuestos, distinguiéndose entre umbral de percepción y umbral de identificación.</p>
<p>Umbral de percepción</p>	<p>De un compuesto es la concentración mínima de compuesto detectable por el olfato humano aunque no sea posible su identificación.</p>
<p>Umbral de identificación</p>	<p>De un compuesto es la concentración mínima de compuesto con la que es posible su identificación. Cabe, asimismo, considerar la existencia de un umbral a partir del cual un olor se hace francamente molesto pero no se han reportado datos de este parámetro debido a lo subjetivo del concepto</p>
<p>Umbral de exposición</p>	<p>Determinados agentes odoríferos no sólo son causa de molestias olfativas, sino que además resultan perjudiciales para la salud, pudiendo en muchos casos llegar a producir la muerte. La gravedad de tales perjuicios está ligada a la concentración y al tiempo de exposición del individuo al agente odorífero. Con el fin de limitar estos parámetros se han definido los conceptos de tiempo máximo de exposición y límite de concentración admisible. La legislación relativa a seguridad e higiene en los lugares de trabajo establece dos valores límite de exposición a gases de carácter tóxico: Valor límite de exposición a corto término (VLE). Es el valor que no se debe sobrepasar para una exposición máxima de 15 minutos. El respeto de este límite previene los riesgos de efectos tóxicos inmediatos o a corto término. 3 Documento del Grupo de Trabajo de Conama 2014: GT-11 Contaminación Odorífera o Valor límite de exposición media (VME). Se mide o se estima para una duración de 8 horas, está destinado a proteger</p>

a las personas expuestas a una larga duración. El VME se puede sobrepasar durante cortos períodos, a condición de no sobrepasar el VLE cuando éste existe.

Tabla No. 3. Clasificación de olores. Fuente. Elaboración propia basado en COMANA. 2014.

En la tabla se registra las características de olor sea agradable o desagradable. En este caso, se consideró importante puesto que, en la contaminación odorífera se distinguen estas especificaciones; olores simples, compuestos, el umbral de un olor, su intensidad y la exposición a la cual la humanidad se encuentra en caso de presentarse.

La contaminación por olores no significa estar expuesto a un olor nauseabundo de forma específica también, puede ser un olor agradable pero de alta intensidad y logre saturar el ambiente hasta generar repugnancia; es decir, la contaminación no se da por el olor en su comprensión inmediata; la contaminación odorífera se presenta cuando las partículas de los elementos causantes del olor permanecen en el aire y su presencia es alta, generando saturación lo que se traduce en contaminación odorífera.

En el caso de Córdoba, la contaminación odorífera es producida por la saturación de olores procedentes de la quebrada el Venado que se encuentra saturada con lixiviados generados por la presencia del basuro, como se ha manifestado a lo largo del documento, situación que somete a la comunidad a soportar esa situación. Desde ese aspecto, se indica que la;

eliminación de residuos sólidos urbanos, entre otras, hace necesaria la reglamentación de la contaminación por olores. Esta reglamentación protegería a los ciudadanos y al medio ambiente y establecería un marco jurídico claro tanto para proteger los derechos de los ciudadanos. (CONAMA. 2014. p. 8).

La contaminación dorífera permea gran parte del territorio, niños, jóvenes y adultos se encuentran afectados por esa contaminación aún, teniendo en cuenta que el sector de alta incidencia turística por ser el lugar que conduce hacia la reserva natural de San Cipriano, la actividad económica se ve afectada, resultando que aún el comercio existente en el lugar que trabaja en pro del turismo, se ve afectado puesto que, en ocasiones, el olor es tan nauseabundo de la quebrada que contiene los lixiviados del basuro es tan fuerte, que los turistas se perciben incómodos por una situación de la cual reconocen quienes han escuchado la problemática, que su gravedad se da por la falta de apoyo político e institucional en un contexto que genera a su vez, importantes ingresos por parte del sector turístico, para el distrito de Buenaventura, situación que no ha sido visionada de esa manera.

Contaminación del aire

La contaminación del aire es otra de las afectaciones evidentes en el corregimiento, las particulares de los agentes contaminantes suspendidas en el aire, saturan a tal punto que la atmósfera resulta afectada y, aunque hasta la fecha no se ha realizado estudio alguno sobre el tema, se puede inscribir que la contaminación atmosférica o contaminación del aire, es otra de las formas contaminantes álgidas registradas en el sector como resultado intrínseco no sólo de la contaminación odorífera también, de los gases lixiviados expandidos en el aire, afectando a la comunidad señalada.

El aire en el corregimiento de Córdoba, es contaminado por la acción de los lixiviados suspendidos en el aire, lo que a su vez genera contaminación de la atmósfera; y es así como a la gente de Córdoba le toca vivir sometida a olores desagradables como producto de la contaminación aérea teniendo que, las partículas de aire, transportan los lixiviados por medio de las corrientes aéreas

transportadoras del aire. Puede decirse entonces que, la contaminación del aire se correlaciona con la contaminación odorífera. (Entrevista a Esp. en pedagogía ambiental. 201810).

La contaminación del aire contribuye con la destrucción de la capa de ozono, generando a su vez, el riesgo del efecto invernadero y lluvias ácidas. La contaminación del aire se encuentra presente en el territorio indagado; pese a que no se han realizado estudios técnicos que permitan mostrar la calidad del aire que en la actualidad respiran los habitantes de Córdoba, por la vivencia diaria en el sector, los pobladores asienten que su afectación es significativa.

Cifras de Morbilidad por Contaminación Ambiental

La contaminación ambiental en el corregimiento de Córdoba en la agudización de las afectaciones presentes se ha encargado de generar diferentes patologías vulneradoras del adecuado estado de salud de la comunidad, las cuales, se relacionan en la siguiente tabla.

PUESTO DE SALUD DE CORDOBA: - AÑO 2018

Nº DE ORDEN	CODIGO	CAUSAS	Nº DE CASOS	%
1	J219	BRONCONEUMONIA	112	14.2
2	R509	FIEBRE NO ESPECIFICADA	58	7.3
3	A09X	DIARREA Y GASTROENTERITIS	46	5.8
4	J00X	RINOFARINGITIS AGUDAS	38	4.8
5	N390	INFECCION DE VIAS URINARIAS	14	1.8
TOTAL			268	33,9

Tabla No.4. Morbilidad en Córdoba por Contaminación Ambiental. Fuente. Elaboración propia basada en Secretaría de salud Distrital. 2019.

La morbilidad en el corregimiento de Córdoba como resultado de la contaminación ambiental producto de la inadecuada disposición de los residuos sólidos en el relleno sanitario que

a su vez estos, vierten sus lixiviados en la quebrada el Venado, fuente hídrica importante del corrimiento de Córdoba; en el año 2018 fue evidenciada frecuente presencia de enfermedades dentro de estas sobresalen; infecciones febriles, gastrointestinales, respiratorias y urinarias; lo que muestra la vulnerabilidad mórbida en que se encuentra expuesta la comunidad del territorio, evento reflejado en que el 33,9% de la comunidad afectada, cifra que despierta la alerta temprana para la instauración de un plan de mejoramiento que avance hacia la tecnificación del basuro y minimice paulatinamente la contaminación ambiental en el sector.

8. Conclusiones

1. El relleno sanitario del corregimiento de Córdoba en el cual se depositan diariamente los desechos urbanos resultantes de las actividades domésticas, comerciales, institucionales e industriales del distrito de Buenaventura, no cuenta con las condiciones técnicas requeridas para un sistema de disposición final de ese tipo; lo anterior, de acuerdo con legislaciones nacionales que establecen las condiciones técnicas para el depósito final de los residuos sólidos en sistemas apropiados para esta acción,. Lo que se pudo evidenciar en el contexto, es un depositador a cielo abierto, hecho que, desde hace aproximadamente dos décadas, viene afectando a la comunidad del corregimiento de Córdoba debido que, los lixiviados generados por la descomposición de los desechos, afectan directamente a la comunidad como consecuencias de no poseer un sistema técnico protector del medio ambiente.

2. Son variadas las formas de contaminación ambiental observadas en el corregimiento de Córdoba, consecuentes de la inadecuada disposición final de los desechos urbanos en el llamado relleno sanitario, pero, coloquialmente mencionado como basuro. Pese a no haberse desarrollado un estudio técnico en relación a los diferentes tipos de contaminación y a los niveles de las minas, por medio del trabajo de campo realizado en el territorio y los conversatorios establecidos con persona de la comunidad y líderes de la población, se describe que las formas contaminantes evidentes en el sector son; contaminación hídrica, en lo cual, la principal fuente que es la quebrada el venado, desde hace 23 años, tiempo de instalación del relleno sanitario; generó efectos como; desaparición de fauna t flora acuática y terrestre; también se registra la contaminación odorífera, procedente de los olores desagradables resultantes del vertimiento de lixiviados en la quebrada, expandiéndose en el corregimiento, afectan a los moradores del lugar. Consecuentemente, se

encuentra la contaminación del suelo, que ha limitado el crecimiento de especies de flora silvestre en el territorio.

3. La contaminación de la fuente hídrica en el sector, ha generado significativas afectaciones negativas contra el dinamismo socio-económico del territorio. Una de esas consecuencias negativas consistió en la desaparición de la actividad turística que se evidenciaba en el territorio, además, la comunidad no cuenta con ese espacio natural donde anteriormente podían recrearse y aprovechar el recurso hídrico para el uso cotidiano.

9. Recomendaciones

Desde el escenario gubernamental, se requiere que las autoridades competentes accionen frente a la necesidad de implementar estrategias técnicas para el adecuado depósito final de los residuos sólidos de manera que se mitiguen las afectaciones causadas al ambiente y consecuentemente, se avance hacia la recuperación ecológica de los recursos degradados por la operación de la inadecuada disposición de esos residuos, en el relleno sanitario.

Por otra parte, se considera pertinente que la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC, reconozca la degradación ambiental existente en el corregimiento de Córdoba como resultado de la inapropiada disposición de los residuos sólidos en el relleno sanitario y de esa manera, propender en el cumplimiento de los derechos colectivos como forma de cumplir con lo instituido el Art. 79 de la Constitución Política de Colombia, sobre el derecho a gozar de un ambiente sano.

La academia debe estar atenta a este tipo de problemática teniendo en cuenta que es desde esa perspectiva que con gran facilidad se estudian dan a conocer este tipo de problemática, por lo tanto, se considera indispensable en el marco de la ciencia, se aborde este tipo de problemáticas para dar cuenta de eventos ocurrientes encargados de afectar en diferentes aspectos ambientales a las comunidades.

10. Propuesta de Mejoramiento para el Relleno Sanitario del Corregimiento de Córdoba en el Distrito de Buenaventura Departamento del Valle del Cauca

La propuesta de mejoramiento propuesto en esta oportunidad, consiste en una proyección integral direccionada a mejorar la gestión de los desechos urbanos en el relleno sanitario situado en el corregimiento de Córdoba, localizado en el distrito de Buenaventura.

La propuesta consiste en adecuar las celdas del relleno sanitario, con las normas técnicas de calidad exigidas por el Estado, con el propósito de evitar continuar generando las diferentes formas de contaminación ambiental existentes en territorio, como resultado que desde hace 23 años han producido los lixiviados líquidos y gaseosos, sobre la comunidad de Córdoba, procedentes del relleno sanitario.

La importancia de la implementación de este plan de mejoramiento, radica en varios aspectos; en primer lugar, comprender la necesidad de contar con un sitio de disposición final adecuado que garantice la protección ambiental. En segunda medida, trabajar en el rescate ecológico del sector, afectado por la constante presencia de lixiviados procedentes del relleno sanitario que, afectan directamente los recursos naturales del sector.

En tercer lugar, se indica pertinente que, desde la academia, se promuevan soluciones viables para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas; reconociendo de forma consecuente, la importancia participar en la búsqueda de soluciones propias para la recuperación ambiental de un escenario de suma importancia para el territorio bonaverense.

Justificación

Es necesario que, desde el escenario científico, se presenten propuestas encaminadas a solucionar problemas que afectan de diferentes formas a la humanidad. El plan de mejora, fue ideado y planificado con el claro propósito que, sea útil para a corto plazo, mitigar las afectaciones producidas por los lixiviados y a mediano plazo, trabajar en la erradicación total del vertimiento de las sustancias contaminantes que actúan sobre la fuente hídrica del territorio. Posteriormente, el plan de mejoramiento apunta a rescatar el estado ambiental de la quebrada el Venado, lo cual, según datos suministrados por los líderes del sector a partir de estudios realizados en el espacio, su recuperación tardaría un promedio temporal de 30 años cronológicos.

Planteamiento del Problema

El relleno sanitario situado en el corregimiento de Córdoba en el distrito de Buenaventura, desde hace 23 años; tiempo de su implementación, ha venido causando devastaciones al ambiente, deteriorando de forma alterna, los diversos recursos naturales componedores de la geografía territorial así, se evidencia que las fuentes hídricas, el suelo, el aire, la fauna y flora silvestre, están afectados por la acción destructiva de los lixiviados producidos a partir de las emisiones de gases y líquidos resultantes del proceso de descomposición de los desechos acumulados en el relleno sanitario que a su vez, pareciera más un botadero de basura a cielo abierto en vista de la carencia de condiciones técnicas para la disposición final de los desechos urbanos del distrito de Buenaventura.

A partir del planteamiento descrito, se formula el siguiente interrogante.

Formulación del problema de la propuesta de mejoramiento

¿Cuál es la estrategia de mejoramiento propuesta para optimizar la disposición final de los desechos urbanos en el relleno sanitario situado en el corregimiento de Córdoba, en el distrito de Buenaventura, Valle del Cauca?

Objetivos

General

Diseñar una propuesta de mejoramiento para optimizar la disposición final de los desechos urbanos en el relleno sanitario situado en el corregimiento de Córdoba, en el distrito de Buenaventura, Valle del Cauca.

Específicos

1. Investigar sobre la forma apropiada de disponer los desechos urbanos en un relleno sanitario.
2. Hacer reconocimiento sobre las condiciones reales del relleno sanitario localizado en el corregimiento de Córdoba.
3. Hacer un estudio sobre las condiciones ambientales del corregimiento de Córdoba.
4. Establecer indicadores ambientales que den cuenta del impacto ecológico generado en el territorio de indagación.
5. Llevar a cabo la implementación de la propuesta de mejoramiento en el relleno sanitario instalado en Córdoba.
6. Emplear Indicadores para la evaluación de la propuesta

<p>Visión de la Propuesta</p> <p>Lograr que al año 2025, se halal mejorado la disposición final de los residuos sólidos en el relleno sanitario de Córdoba, garantizando el mejoramiento ambiental del territorio y favoreciendo el adecuado estado de salud de sus moradores que en la actualidad se percibe afectados por la inadecuada disposición de los residuos.</p>

Tabla No. 5. Visión de la propuesta. Fuente. Elaboración propia, 2019.

<p>Misión de la Propuesta</p> <p>Proponer una estrategia que permita observar la adecuada forma de disponer los residuos sólidos en el relleno sanitario de Córdoba, con el propósito de impedir que se continúe afectando el estado ambiental del territorio y avanzar hacia su recuperación ecológica teniendo con la participación de los diferentes sectores y actores sociales involucrados.</p>
--

Tabla No. 6. Misión de la propuesta. Fuente. Elaboración propia, 2019.

Desarrollo de la Propuesta

Forma Apropiaada de Disponer los Residuos Sólidos en el Relleno Sanitario

En primera instancia se clarifica en este apartado que la disposición final de los residuos sólidos es el mecanismo utilizado para tratar de forma adecuada los residuos sólidos municipales con la finalidad de evitar afectaciones ambientales que generen perjuicios en el sistema ecológico y en la sociedad. Pese a lo anterior, cabe destacar que esto no siempre se cumple, teniendo que, en algunas ocasiones como es el caso específico del relleno sanitario del corregimiento de Córdoba en el distrito de Buenaventura, no cumple con las condiciones necesarias para la disposición de esos residuos, por lo tanto, se hace necesario que se realice un estudio previo relacionado con la adecuada disposición de los residuos sólidos en el lugar de manera que no afecte a la comunidad.

El relleno sanitario es la forma confinada de disponer los residuos sólidos de manera definitiva, para esa acción se debe contar con las estrategias requeridas que apunten a su apropiada ejecución. A continuación, se expresan las formas técnicas adecuadas para la disposición final de los residuos sólidos municipales en el relleno sanitario de Córdoba, de manera que no se continúe generando afectaciones a al territorio rural donde se encuentra asentado.

Reconocimiento de las Condiciones Reales del relleno Sanitario de Córdoba

El actual relleno sanitario localizado en las afueras del corregimiento de Córdoba, territorio rural afrodescendiente del distrito de Buenaventura, es en realidad un botadero de basura; no posee las condiciones técnicas necesarias para la disposición de los residuos sólidos, hecho que, desde hace aproximadamente 23 años, le ha convertido en un espacio donde se genera de manera frecuente contaminación ambiental, lo que ha hecho visible el deterioro ecológico del territorio. El relleno sanitario de Córdoba o basuro como es mencionado coloquialmente, no reúne

características mínimas que propicien la conservación ambiental, por el contrario, tiene todas las indicaciones propias de un verdadero generador de mal estado ambiental, hecho que en la actualidad se encuentra afectado sentidamente a la comunidad del corregimiento de Córdoba.

Imagen No.9 Condiciones Reales del Relleno sanitario de Córdoba.



Fuente. Recuperado de:
El Pais.com

Condiciones ambientales del corregimiento de Córdoba e Indicadores de Impacto Ambiental en el Territorio

Como fue mencionado anteriormente, las condiciones inadecuadas del relleno sanitario en el corregimiento de Córdoba afectan ambientalmente a la comunidad del mismo territorio y en vista de ello, se observan las siguientes afectaciones.

- Contaminación odorífera permanente
- Contaminación del recurso hídrico que, consiguientemente generó la terminación de la actividad turística en el sector. A su vez, se genera en la quebrada que tiene por nombre el Venado, olores nauseabundos limitantes del bienestar de la comunidad en el territorio. La contaminación en la quebrada el venado se genera debido a que los lixiviados del basuro

caen directamente en la quebrada, hecho que ha generado su contaminación y por ende, la comunidad no hace uso del recurso hídrico por el alto grado de contaminación que tiene.

Imagen No. 10. Condiciones ambientales de la quebrada el Venado.



Fuente. Elaboración propia. 2018.

- Contaminación del suelo. Ello como resultado de los lixiviados y gases procedentes de la acumulación y proceso de descomposición a cielo abierto. También, por la falta de un drenaje que impida la acumulación de aguas lluvias en el sector.
- Disminución de la fauna y flora del territorio, como resultado de la alta contaminación ambiental expresada en diversas formas en el territorio.
- Aparición de enfermedades infecciosas por el contacto con la fuente hídrica y por la permanente contaminación odorífera.
- Disminución de la producción agrícola en el territorio.

Cada una de las afectaciones ambientales antes descritas, forman parte de las consecuencias negativas generadas en el ambiente de la comunidad de Córdoba, en el distrito de Buenaventura, como resultado de la inadecuada disposición final de los residuos sólidos en el relleno sanitario que, en realidad, es un botadero a cielo abierto sin la más mínima condición técnica en pro de proteger el ambiente.

Condiciones Técnicas para el Relleno Sanitario de Córdoba

Aspectos generales de un relleno sanitario

Existen diferentes métodos para la adecuación del relleno sanitario; zanja, métodos de área o una combinación de los mismos. El método de zanja se utiliza propiamente en terrenos planos. El método de área, se puede utilizar tanto en terrenos planos como en depresiones o de partes más profundas hacia las más altas. El relleno sanitario de Córdoba debe contar con las siguientes condiciones técnicas para impedir que se continúe contaminando el ambiente del corregimiento; estas son. Ver siguiente gráfica.

Detalles técnicos del relleno sanitario



Gráfica No. 8. Condiciones técnicas para el relleno sanitario de Córdoba. Fuente. Elaboración propia. 2019.

Cada una de las especificaciones técnicas presentadas en la gráfica, corresponden a las condiciones con las cuales debe contar el relleno sanitario y que no se encuentran implementadas en la actualidad; ello, con el fin de lograr mejorar tanto las condiciones del lugar como también, para impedir la vulneración del derecho al ambiente sano con el cual, del contar la comunidad de Córdoba, que es, el escenario donde de asiento del denominado basureo.

Así las cosas;

- La adecuada compactación de los desechos sólidos.

- La cubierta que deber tener diariamente el acumulado de residuos sólidos, una vez compactados.
- El sistema de drenaje.
- El sistema de canales que impidan el ingreso de las aguas lluvias al relleno sanitario
- La supervisión periódica

Se constituyen en esos aspectos técnicos considerados necesarios para la adecuada implementación del relleno sanitario en Córdoba.

Plan de Ejecución de la Propuesta

La ejecución de la propuesta requiere que se lleve a cabo con la participación de los diferentes sectores y actores sociales intervinientes en el problema tanto de; disposición final inadecuada de los residuos sólidos como también, en la problemática consistente en la contaminación ambiental generada en el corregimiento de Córdoba como resultado de esa disposición final inadecuada.

En ese sentido, se propone que, en primera instancia, sea presentada ante el Concejo Distrital con la finalidad que, como representantes electos para velar por el bienestar de la sociedad bonaverense, consideren la viabilidad propositiva en este caso planteada y de esa manera, den paso a la ejecución de un plan que beneficiaría al territorio en diferentes ámbitos; ambiental, económico, social y salud.

Por otra parte, se requiere de la participación gubernamental representada en; alcalde o alcaldesa de la ciudad, secretarios de gabinete; propiamente; desarrollo económico y rural, salud,

dirección técnica ambiental, gobierno y control físico. Cada uno aunando esfuerzos para la adecuada implementación de la propuesta.

Seguidamente, se encuentran los administradores y operadores de la firma prestadora del servicio de recolección de residuos municipales en el distrito de Buenaventura, por ser implicados directos en la operatividad de la tecnificación del relleno sanitario, para el logro de las condiciones requeridas para ese efecto.

El personero Municipal, por ser el ente que vela por los derechos constitucionales, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, C.V.C. como autoridad ambiental de la jurisdicción departamental, encargada de propender por el bienestar ambiental del territorio, son actores significativos en el proceso de tecnificación del basuro.

Sector informativo, como estrategia publicitaria importante para la proyección de información a la comunidad de Buenaventura, sobre lo que se realiza.

Finalmente, se plantea en este apartado, que la comunidad de Córdoba en cabeza de sus representantes comunitarios, como actor social indispensable en este proceso por ser quienes han sufrido directamente las consecuencias por la inadecuada disposición de los residuos sólidos en el relleno sanitario de Córdoba.

Imagen No.11. Relleno sanitario en terrenos de área.



Imagen relleno sanitario de Yotoco.

Fuente. Alcaldía Yotoco

Imagen No. 12. Relleno sanitario en terrenos de zanja.

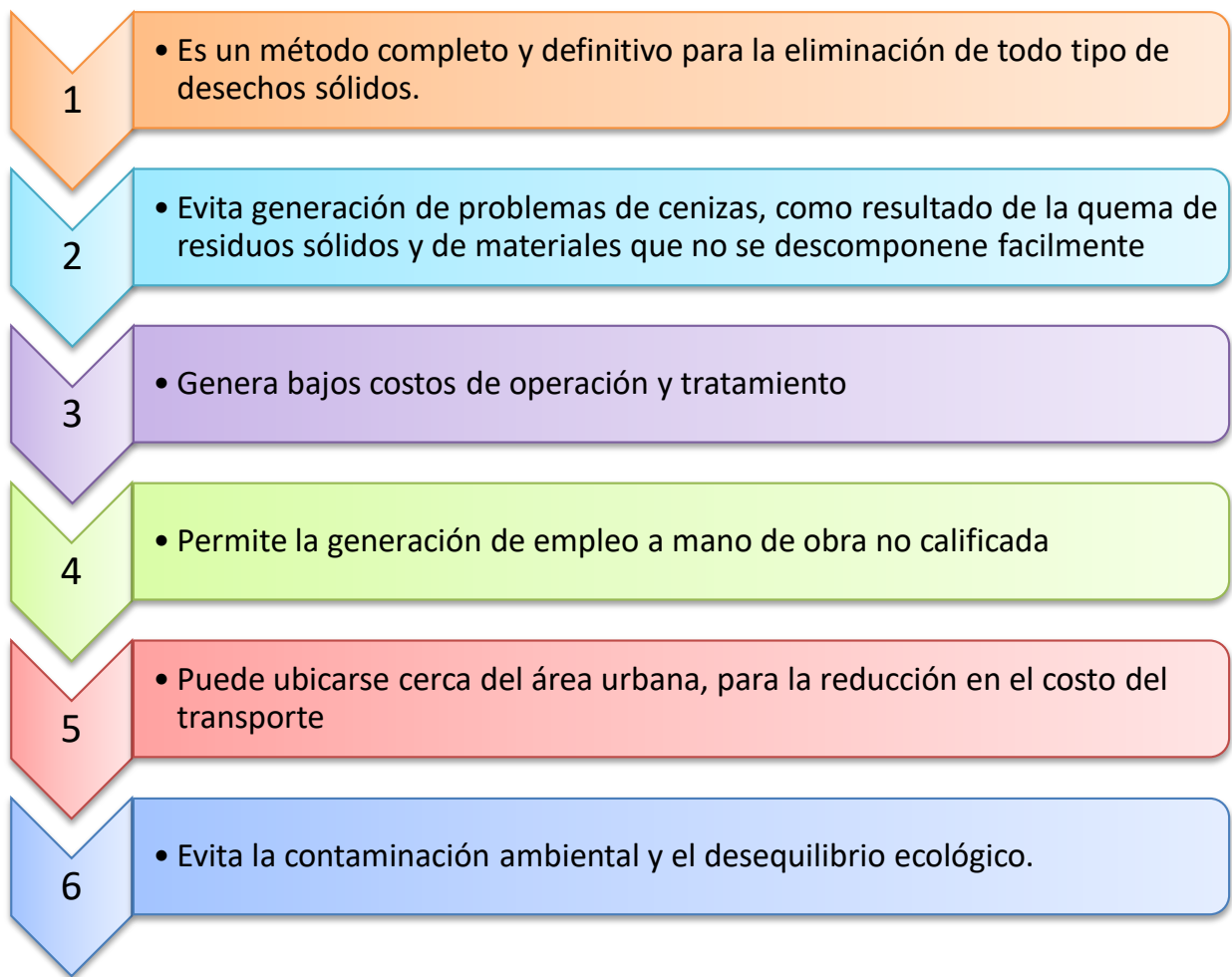


Fuente. EAAAY

Las imágenes anteriormente presentadas, pertenecen a ejemplos que demuestran la forma técnica de mantener un relleno sanitario de manera que sea amigable con el ambiente: La idea de

esta imagen, es soportar ejemplos que, para el caso del relleno sanitario de Córdoba, se tomen como referencia para avanzar hacia la adecuación del basuro, y de esa manera, evitar que se continúe propiciando la contaminación del territorio.

La tecnificación de del relleno sanitario soporta una serie de ventajas que se reflejan para el beneficio de toda la comunidad y estas son:



Gráfica No. 9. Ventajas del relleno sanitario. Fuente. Elaboración propia basada en Ministerio de salud. 1997.

En el caso actual, el relleno sanitario contempla normas establecidas para terrenos de área, por encontrarse en un espacio que no tiene un esquema específico; por ello, al desarrollarse en un área no estructurada sus condiciones técnicas son las siguientes:

Los aspectos que resalta la NOM en lo referente a las características constructivas del SDF de RSU y RME, deberán considerar:

- Barreras de impermeabilización
- Sistemas de captación y extracción de biogás
- Sistemas de captación y tratamiento de lixiviados
- Drenaje pluvial
- Áreas de emergencia
- Cerca perimetral.

Por otra parte, se indica que el relleno sanitario deberá estar regulado por un manual en el que se describa la forma de efectuar los controles de cada uno de los elementos que intervienen en el trabajo, desde personal, maquinaria hasta la infraestructura. El contenido del manual de operación tendrá los puntos de operación más sobresalientes

Indicadores de Evaluación de la Ejecución de la Propuesta

La ejecución de la propuesta actualmente presentada establece los siguientes indicadores para evaluar su implementación.



Gráfica No. 10. Indicadores de evaluación de la propuesta. Fuente. Elaboración propia. 2019.

Conclusión

La propuesta se plantea con la finalidad de tecnificar el relleno sanitario del Córdoba, comúnmente conocido como basuro y de esa manera, apuntar hacia la mejora de las condiciones ambientales del territorio rural que se encuentra sentidamente afectado por la inadecuada disposición de los residuos sólidos municipales.

11. Bibliografía

Andrewartha, H. G. (1961). Introducción, Organismos y Poblaciones. El estudio científico de la distribución y la abundancia de los organismos.

Arrázola, R. (1986). *Palenque, primer pueblo libre de América*. Bogotá, Colombia: Todo Impresores.

Avendaño, A. E. F. (2015) *Panorama Actual de la Situación Mundial, Nacional y Distrital de los Residuos Sólidos. Análisis del Caso Bogotá D.C.* Programa Basura Cero.

Behar, R. D. (2008). Metodología de la Investigación. Recuperado de:

<http://rdigital.unicv.edu.cv/bitstream/123456789/106/3/Libro%20metodologia%20investigacion%20este.pdf>

Bermúdez; M. (2010). *Contaminación y turismo sostenible*

Castaño, A. . (2015). *Palenques y Cimarronaje: procesos de resistencia al sistema colonial esclavista en el Caribe Sabanero (Siglos XVI, XVII y XVIII)*. Pontificia Universidad Javeriana (Cali, Colombia).

Contaminación Olorífera Coordina: Colegio Oficial De Químicos De Madrid. Conama 2014. Congreso Nacional De Medio Ambiente. Madrid.

Contaminación del agua: Qué es, causas, consecuencias y soluciones.
<https://cumbrepuebloscop20.org/medio-ambiente/contaminacion/agua/>

Caraballo, N.; A. M. (2014). *Impactos sociales y ambientales generados por la operación del relleno sanitario de Tunja sobre el municipio de Oicatá Boyacá*.

Campillo, V. N. L y Murillo, C. E. (2014). *Valoración financiera del daño ambiental causado a la quebrada el venado por los vertimientos de Lixiviados, generados por la disposición*

final de los residuos sólidos en el botadero a cielo abierto en el distrito de Buenaventura.
Universidad del valle sede pacífico.

CVC. Análisis físico – químico y microbiológico para determinar el grado de contaminación de la quebrada El Venado por la presencia de lixiviados generados en la celda transitoria, área que pertenece a la microcuenca de la quebrada El Venado. Julio 2012.

Domínguez, A. J. y Aledo, A. (s.f.). *Teoría para una sociología ambiental.*

El Espectador. *Buenaventura está “a puertas de una emergencia sanitaria”*: Procuraduría Valle. 16 Feb 2018 - 1:33 PM. Redacción Valle.

E. Odum. (1963). *Estructura y Función de la Naturaleza*. Recuperado de: <http://esiaticeco.blogspot.com/2016/02/conceptos-de-ecologia.html>

Guía para el diseño, construcción y operación de rellenos sanitarios manuales. El Relleno Sanitario.

Gonzales Miller; F. H. (2016), *Manejo inadecuado de los desechos sólidos en el relleno sanitario de la ciudad de Jipijapa y su incidencia en la contaminación de recursos naturales y la salud de los recicladores*;

Glynn, H y Gary, H. (1999). *Ingeniería Ambiental*. México D.F: Pearson Educación:

Recuperado el 2 de febrero del 2014, de:

<http://books.google.com.co/books?id=ToQmAKnPPzIC&printsec=frontcover&dq=ingenieria+ambiental&hl=es&sa=X&ei=RN2rUYaYD6H84APL9YHoCw&sqi=2&ved=0CCwQ6AEwA#v=onepage&q=ingenieria%20ambiental&f=false>

Jiménez, B. (2001). *La contaminación ambiental en México: causa, efectos y tecnología apropiada*. México D.F: Limusa. Recuperado el 2 de febrero del 2014, de

<http://books.google.com.co/books?id=8MVxlyJGokIC&pg=PA3&dq=La+contaminaci%C3%B3n+ambiental+en+M%C3%A9xico:+causa,+efectos+y+tecnolog%C3%ADa+apropiada&hl=es&sa=X&ei=zturUbCOOZPS9gSAz4BA&ved=0CC8Q6AEwAA>.

López, J. Pereira, J. y Rodríguez, R. (1980). *Eliminación de los residuos sólidos urbanos*. Barcelona: Editores Técnicos Asociados S.A. Recuperado el 2 de febrero del 2014, de <http://books.google.com.co/books?id=IUpeSuY8WcC&printsec=frontcover&dq=Eliminaci%C3%B3n+de+los+residuos+s%C3%B3lidos+urbanos&hl=es&sa=X&ei=DtyrUZe4JIX08ASCI4HICA&ved=0CCwQ6AEwAA>.

Margalef, R. 1974. *Ecología*. Editorial Omega, Barcelona: 951 pp.

Méndez; F. et al (2006); *Evaluación del impacto del relleno sanitario Dona Juana en la salud de grupos poblacionales en su área de influencia*.

Mora, J. A. (s.f.). *La Importancia de los Recursos Hídricos en los Usos del Suelo en la Península Ibérica*

Navarrete, M. C. (2001). *Cimarrones y palenques en las provincias al norte del Nuevo Reino de Granada siglo XVII*. Revista Fronteras de la Historia, 6, 97-126.

Nates C. B. *Soportes teóricos y etnográficos sobre conceptos de territorio*. Medellín Colombia, 2010. pg. 210, 211.

Niño, A. M. y Trujillo. J. M. (2016). *Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios en la Ciudad de Villavicencio. Una Mirada desde los Grupos de Interés: Empresa, Estado y Comunidad*.

Oliveira, A. E. (2018). *Relleno sanitario*. Concepto Fundación Universitaria del área Andina.

Parra, F. (1984). *La Ecología*. Alianza Editorial

Palacios, G. y Ulloa (s.f.). *Repensando la naturaleza. Encuentros y desencuentros disciplinarios en torno a lo ambiental*. Ed. Universidad Nacional de Colombia.

Pérez A. J. (s.f.). *Socio economía*

Proceso de Comunidades Negras (PCN), *Derechos Étnicos – Territoriales y Culturales de Comunidades Negras Afrocolombianas*. (Derechos colectivos consuetudinarios); 2009. Pg. 8.

Puyana. Y. V. (2004). *La familia extensa: una estrategia local ante crisis sociales y económicas*. Departamento de Trabajo Social Universidad Nacional De Colombia

Richard Orosco J. R. (s.f.). Antecedentes de la investigación

Ruíz, M. M. I.; Barboa, Q. M. S. y Rodríguez, V. J. C. (2013); *El enfoque mixto de investigación en estudios fiscales*. Revista Académica de Investigación.

Saesz, A. Urdaneta, G. y Joheni, A. (2014). *Manejos de residuos Sólidos en América Latina y el Caribe*. Venezuela. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf>

Szanto Narea; M. (2008); *La problemática de los residuos sólidos urbanos en América Latina y el Caribe*.

Schneider, S. E Iván G. Tartaruga, P. (2006); *Territorio Y Enfoque Territorial: De las referencias cognitivas a los aportes aplicados al análisis de los procesos sociales rurales*.

Quintana, R. A. (s.f.). El conflicto socio ambiental y las estrategias de manejo. Recuperado de: https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Conflictos_socioecologicos/conflicto_socioambiental_estrategias%20manejo.pdf

Ulca, J. (2006). *Los Rellenos Sanitarios la Granja*. Revista de Ciencias de la Vida, núm. 4, 2006, pp. 2-17 Universidad Politécnica Salesiana Cuenca, Ecuador

Villamil Muñoz; J (2011); *Conozca la herencia letal que aun deja el basurero de Navarro a los caleños*.

Vite, G. F. (s.f.). *¿Qué es la ecología?*

Decreto 2981. MVCT, 2013.

Documento CONPES 27050 de 1994

Ley 142 de 1884

Ley 09 de 1979

Artículo 79 de la Constitución Política de Colombi

Anexos

1. **Fecha** _____

2. **Nombre de la persona encuestada:**

SOCIO- ECONÓMICAS

3. **Sexo del jefe del Hogar:** Femenino Masculino

4. **Rango de Edad:** a) 14 a 20 b) 21 a 30 c) 31 a 40 d) 41 a

e) 41 a 50 f) mayor de 50

5. **Nivel de escolaridad:** a) Ninguno b) Básica primaria c) Bachiller

Técnico/ tecnólogo Universitario

6. **¿Número de personas viven en el hogar?:**

7. **¿Cuántos menores de edad viven en el hogar?:**

8. **¿Cuántas personas mayores de 18 años viven en el hogar?:**

9. **¿Cuántas personas adultas mayores viven en el hogar?:**

10. **¿Hace cuánto vive en la comunidad?:**

6 meses - 1año 3 - 5 años 6 a 10 años 11 a 20años 21 a 30 años

Más de 30 años

11. Ocupación del jefe del hogar:

- a) Agricultura b) turism c) pes d) min e)
 comercio
- f) Venta de productos autónomos g) jornalero h) empleado público
- i) ¿Empleado priva otra Cual? -

12. Ingresos mensuales del núcleo familiar

- a) 10.000 – 100.0000 b) 100.001 – 400.000 c) 400.001 – 600.000
 d) 600.000 – 800.000 e) 800.001 – 1.000.000 f) Mas de 1.000.000

13. Que actividades económicas se realizaba en el territorio antes del funcionamiento del botadero de basura? (opción múltiple)

- a) Agricultura b) turism c) pesc d) mine e)
 comercio
- g) ¿Venta de productos autónom otra Cual? -

14. ¿Qué actividades económicas se realizan en la actualidad en el territorio?

- b) Agricultura b) turism c) pesc d) mine e)
 comercio
- h) ¿Venta de productos autónom otra Cual? -

15. ¿Realiza actividades económicas cerca al botadero de basura?

- ¿Si Cuáles?

- ¿No por qué?

- a) El aire b) El suelo c) Agua d) Ninguno
- d) ¿Otros? Cuáles?
-

22. Usted cree que la afectación del aire en la comunidad por la presencia del botadero de basura es:

- a) Alta b) Media c) Baja d) No existe e) No sabe

23. ¿En los últimos años se ha observado algún cambio en la apariencia de las fuentes hídricas y paisaje?

- a) ¿Si Cual? _____
- b) no

24. ¿Cree usted que la presencia del botadero de basura ha afectado las fuentes hídricas?

- a) ¿Si Cómo? _____
- b) no

25. ¿Fuentes hídricas que se han visto afectadas por la presencia del botadero de basura?

R: / _____

26. ¿Qué actividades económicas se realizaban en las fuentes hídricas antes del funcionamiento del botadero de basura?

27. R: / _____

28. ¿Qué actividades económicas se realizan en la actualidad en las fuentes hídricas?

29. R: / _____

30. ¿Utiliza el agua de los ríos y quebradas para realizar actividades domésticas y productivas?

a) Si Cuales?-

b) no porque? -

Salud

31. Se encuentra afiliado algún servicio de salud

a) Subsidiado b) Contributivo c) Sisben d) ninguno

32.Cuál es la enfermedad más común dentro de su núcleo familiar

a) Diarrea b)Gripa c) Fiebre d) Dermatitis e) Paludism

G) ¿Dengu Hepat Otra Cual?

33. ¿Con que frecuencia se presentan las siguientes enfermedades?

	Diarrea	Gripa	Fiebre	Dermatitis	Paludismo	Dengue	Hepatitis	otra	otra
Nunca									
De 1 a 3 veces por semana									
1 vez por semana									
De 1 a 3 veces en el mes									
1 vez al mes									
Cada 6 meses									
1 vez al año									

34. ¿A qué atribuye la presencia de esta enfermedad?

R:/ _____

35. ¿Al estar cerca al relleno sanitario su salud se ha visto afectada?

Sí

No

¿Porque?

-

36. ¿Debido a esto sus gastos médicos mensuales han incrementado?

Sí

No

a) 1.000 - 5.000
50.000

b) 6.000 – 1.00

c) 11.000 – 20.00

d) 21.000 –

e) más de 50.000

Variables a evaluar

Variable	Dimensiones	Indicador	Técnicas para la recolección de la información
Medio Abiótico (Ambiental)	Aire	Calidad del aire	Recopilación documental Registro bibliográfico Observaciones Encuestas
	Agua	Calidad de las aguas superficiales	Recopilación documental Registro bibliográfico Observaciones Encuestas
Socio-económico	Económico	Empleo	Recopilación documental Registro bibliográfico Encuestas
		Ingresos	Recopilación documental Registro bibliográfico Encuestas
		Condiciones de vida	Recopilación documental Registro bibliográfico Encuestas