

**DISEÑO E IMPLEMENTACION DE LA AGENDA AMBIENTAL DE LA COMUNA
TRES (3) EN VALLEDUPAR-CESAR**



AUTORES:

ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ

CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELÁSQUEZ

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

FACULTAD DE INGENIERÍAS Y TECNOLÓGICAS

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA

VALLEDUPAR – CESAR

2019

**DISEÑO E IMPLEMENTACION DE LA AGENDA AMBIENTAL DE LA COMUNA
TRES (3) EN VALLEDUPAR-CESAR**

**ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ
CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELÁSQUEZ**

**PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR AL DE TÍTULO DE
INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO**

DIRECTOR: ING. KARINA TORRES

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y TECNOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA
VALLEDUPAR – CESAR**

2019

NOTA DE ACEPTACIÓN

PRESIDENTE DEL JURADO

JURADO

JURADO

DEDICATORIA

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por guiarme en el camino y fortalecerme espiritualmente para empezar un camino lleno de éxito.

Gracias a mi madre que fue parte fundamental de este objetivo cumplido, que ella me brindo su confianza y amor en todos estos años.

A mi padre que aunque no esté conmigo en la tierra estuvo conmigo en todos los pasos que di siempre estuvo ahí.

Agradecerles también a mis hermanos que me apoyaron en este proceso de una u otra forma

A mi novia darle las gracias por ayudarme en esta etapa, que con sus consejos y motivación no podía haber sido posible.

Muestro mis más sinceros agradecimientos a mi tutor de proyecto, quien con su conocimiento y su guía fue una pieza clave para que pudiera desarrollar una clave de hechos que fueron imprescindibles para cada etapa de desarrollo del trabajo.

¡Muchas gracias por todo!

DEDICATORIAS

Quiero darle las gracias a Dios, por guiarme en el camino que no fue tan fácil y un poco arduo pero tú me diste las fortalezas para salir adelante

La vida no solo superamos obstáculos, también vivimos situaciones en las que sentimos mucha felicidad y es por eso que tenemos que estar agradecidos no solo con la vida, sino con nuestra familia en especial a mis padres, hermanas y hermano como también a mi ángel Rubén Darío que sé que en todo momento me acompaña y está a mi lado.

Agradecer a mis amigos por acompañarme en esta etapa en la cual fue muy importante.

¡Muchas gracias por todo!

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
2. JUSTIFICACION	14
3. OBJETIVOS	15
3.1. OBJETIVO GENERAL	15
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	15
• ΔΕΣΑΡΡΟΛΛΑΡ ΓΡΥΠΙΟΣ ΦΟΧΑΛΕΣ ΔΕΝΤΡΟ ΔΕ ΛΑΣ ΙΝΣΤΙΤΥΧΙΟΝΕΣ ΔΕ ΜΑΨΟΡ ΙΜΠΟΡΤΑΝΧΙΑ ΕΝ ΛΑ ΧΟΜΥΝΑ 3	15
4. MARCO REFERENCIAL	16
4.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION	16
4.2. MARCO TEORICO	19
4.2.1. ΣΙΣΤΕΜΑ ΔΕ ΓΕΣΤΙΟΝ ΑΜΒΙΕΝΤΑΛ ΜΥΝΙΧΙΠΙΛ ΣΙΓΑΜ	19
4.2.2. ΑΓΕΝΔΑ ΑΜΒΙΕΝΤΑΛ	20
4.2.3. ΦΑΣΕΣ ΔΕ ΔΕΣΑΡΡΟΛΛΟ	21
4.3. MARCO CONCEPTUAL	25
4.4. MARCO CONTEXTUAL	27
4.5. MARCO LEGAL	31
5. MARCO METODOLOGICO	38
5.1. TIPO DE INVESTIGACION	38
5.2. POBLACION Y MUESTRA	38
5.3. DESARROLLO METODOLOGICO	39
5.3.1. ΕΤΑΠΙΑ 1: ΙΔΕΝΤΙΦΙΧΑΧΙΟΝ ΔΕ ΛΟΣ ΑΣΠΕΧΤΟΣ ΑΜΒΙΕΝΤΑΛΕΣ ΟΧΑΣΙΟΝΑΔΟΣ ΠΟΡ ΛΑΣ ΑΧΤΙϋΙΔΑΔΕΣ ΑΝΤΡΟΠΙΧΑΣ Ο ΔΕ ΤΙΠΟ ΝΑΤΥΡΑΛ ΕΝ ΛΑ ΧΟΜΥΝΑ ΤΡΕΣ	39
5.3.2. ΕΤΑΠΙΑ 2: ΔΕΣΑΡΡΟΛΛΟ ΔΕ ΓΡΥΠΙΟΣ ΦΟΧΑΛΕΣ ΔΕΝΤΡΟ ΔΕ ΛΑΣ ΙΝΣΤΙΤΥΧΙΟΝΕΣ ΔΕ ΜΑΨΟΡ ΙΜΠΟΡΤΑΝΧΙΑ ΕΝ ΛΑ ΧΟΜΥΝΑ 3.	41

5.3.3. ΕΤΑΠΙΑ 3: ΦΟΡΜΥΛΑΧΙΟΝ ΔΕ ΛΕΓΕΑΣ ΕΣΤΡΑΤΕΓΙΧΑΣ, ΠΡΟΓΡΑΜΑΣ Ψ ΠΡΟΨΕΧΤΟΣ ΘΥΕ Α ΧΟΡΤΟ, ΜΕΔΙΑΝΟ Ψ ΛΑΡΓΟ ΠΛΑΖΟ ΣΕ ΕΘΕΧΥΤΕΝ ΔΕ ΜΑΝΕΡΑ ΔΙΝΩΜΙΧΑ Ψ ΕΝ ΧΟΝΘΥΝΤΟ ΧΟΝ ΛΑ ΧΟΜΥΝΙΔΑΔ ΑΘΥΣΤΩΝΔΟΣΕ Α ΛΑΣ ΝΕΧΕΣΙΔΑΔΕΣ ΑΜΒΙΕΝΤΑΛΕΣ ΔΕ ΛΑ ΧΟΜΥΝΑ ΤΡΕΣ	42
5.3.4. ΕΤΑΠΙΑ 4: ΙΜΠΛΕΜΕΝΤΑΧΙΟΝ ΔΕ ΛΑ ΑΓΕΝΔΑ ΑΜΒΙΕΝΤΑΛ ΧΟΜΟ ΕΣΤΑΔΟ ΔΕ ΜΕΘΟΡΑ	43
6. <u>ANÁLISIS DE RESULTADOS</u>	44
6.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES OCASIONADOS POR LAS ACTIVIDADES ANTRÓPICAS O DE TIPO NATURAL EN LA COMUNA TRES	44
6.2. DESARROLLO DE GRUPOS FOCALES DENTRO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE MAYOR IMPORTANCIA EN LA COMUNA 3.	56
6.3. FORMULACIÓN DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS QUE A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO SE EJECUTEN DE MANERA DINÁMICA Y EN CONJUNTO CON LA COMUNIDAD AJUSTÁNDOSE A LAS NECESIDADES AMBIENTALES DE LA COMUNA TRES.	65
6.4. IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA AMBIENTAL COMO ESTADO DE MEJORA	74
7. <u>CONCLUSIÓN</u>	92
8. <u>RECOMENDACIONES</u>	95
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	97
<u>ANEXOS</u>	99

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Cuadro matriz de Leopold.....	23
Ilustración 2 Ubicación Geográfica Comuna 3 Valledupar	27
Ilustración 3. Vista aérea comuna 3 Valledupar	29
Ilustración 4 Factores ambientales, matriz de Leopold	40
Ilustración 5 Metodología del Perfil Ambiental.....	42
Ilustración 6 Segmento Longitudinal de las Líneas Estratégicas en la Agenda Ambiental de la Comuna 3 de Valledupar	77
Ilustración 7 Componentes de Estudio de la Comuna 3.....	87
Ilustración 8 Valores de Reducción esperada para cada componente de estudio	89

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Normatividad Vigente	31
Tabla 2 ASPI y Aspectos Sociales, Económicos y Ambientales de la Comuna 3 .	44
Tabla 3 Problemas más relevantes en lluvia de ideas	65
Tabla 4 Ponderado de Concentración de Datos.....	68
Tabla 5 Plan de Acción de la Agenda Ambiental de la Comuna 3 de la ciudad de Valledupar	79
Tabla 6 Asignación de Variables de los Componentes	89
Tabla 7 Condiciones de calificación del puntaje global	90

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Componentes Ambientales en proporción de Impactos Positivos	53
Gráfico 2 Componentes Ambientales en proporción de Impactos Negativos.....	54
Gráfico 3 Resultado Global de los Impactos Sociales, Económicos y Ambientales	55
Gráfico 4 Resultados pregunta 1 del cuestionario de percepción ambiental.....	59
Gráfico 5 Resultados pregunta 2 del cuestionario de percepción ambiental.....	60
Gráfico 6 Resultados pregunta 3 del cuestionario de percepción ambiental.....	61
Gráfico 7 Resultados pregunta 4 del cuestionario de percepción ambiental.....	61
Gráfico 8 Resultados pregunta 5 del cuestionario de percepción ambiental.....	62
Gráfico 9 Resultados pregunta 6 del cuestionario de percepción ambiental.....	63
Gráfico 10 Gráfico de Dispersión de Datos a partir de la Matriz de Vester	68
Gráfico 11 Panorama de Ponderación por Clase de Problemas.....	69
Gráfico 12 Panorama de Ponderación por Componentes.....	69
Gráfico 13 Porcentaje de influencia de problemas críticos en los componentes estudiados.....	70
Gráfico 14 Porcentaje de influencia de problemas pasivos en los componentes estudiados.....	71
Gráfico 15 Porcentaje de influencia de problemas indiferentes en los componentes estudiados.....	72
Gráfico 16 Porcentaje de influencia de problemas activos en los componentes estudiados.....	73

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1 Residuos de Demolición y Construcción en Vía Peatonal	45
Fotografía 2 Residuos de Demolición y Construcción.....	46
Fotografía 3 Venta Informal de Pescado y Mariscos.....	47
Fotografía 4 Ocupación del Espacio Público.....	48
Fotografía 5 Desechos y residuos de un árbol.....	49
Fotografía 5 Desechos y residuos de un árbol.....	50
Fotografía 5 Desechos y residuos de un árbol.....	50
Fotografía 8 Entra al Colegio Rafael Valle Meza.....	57
Fotografía 9 Entrada Colegio Enrique Pupo.....	57
Fotografía 10 Entrada al Colegio Milciades Cantillo.....	58
Fotografía 11 Entrada al Colegio Joaquín Ochoa M.	58
Fotografía 12 Entrega de la Guía Técnica Ambiental.....	64
Fotografía 13 Entrega de la Guía Técnica Ambiental.....	64
Fotografía 12 Entrega de la Guía Técnica Ambiental.....	74
Fotografía 13 Entrega de la Guía Técnica Ambiental.....	74

INTRODUCCION

En las últimas décadas en nuestro país, se ha percibido un incremento de las problemáticas ambientales, en las diferentes regiones que existen; principalmente por el inadecuado manejo de residuos sólidos y el insuficiente conocimiento de la comunidad acerca de la gestión ambiental, debido a esto se ha buscado elaborar diferentes herramientas que permitan prevenir y mitigar los impactos ambientales e involucrar a la población., teniendo en cuenta el estado actual de su región o localidad, mediante el desarrollo de hábitos que puedan hacer grandes diferencias positivas hacia el medio ambiente.

Las agendas ambientales conocidas como un instrumento de planificación que busca realizar un análisis del estado actual, de los diferentes componentes de importancia ambiental en una región, en específico y junto con el desarrollo de programas, buscar el control de cualquier problemática que se presente, pero manteniendo una afinidad con la comunidad que allí se encuentra; en este caso particular se pretende realizar de manera local en la comuna tres en la ciudad de Valledupar; la cual ha presentado un gran crecimiento demográfico y económico, que conlleva al desarrollo de diversas actividades con grandes afectaciones negativas hacia el medio ambiente; sumándole el hecho de que se observa en la ciudad una falta de cultura hacia los recursos naturales, en especial en esta zona, ubicada al sur de la ciudad.

La importancia del diseño e implementación de este tipo de estrategias, va con el fin de mejorar la calidad de vida de la población; donde su desarrollo tiene como base a la normatividad vigente colombiana, cumpliendo por lo tanto con los valores exigidos.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente en la ciudad de Valledupar no cuenta con algún tipo de agenda ambiental en ninguna localidad; por lo tanto la comunidad no presenta vínculos con los organismos o entidades territoriales que le permitan generar alternativas óptimas para la resolución de problemáticas ambientales como lo es el inapropiado manejo de residuos sólidos, derroche de agua potable en actividades diarias de la población, contaminación de fuentes hídricas y el poco conocimiento de la población acerca de estrategias ambientales, donde se están incrementando día a día, con el crecimiento demográfico acelerado en la ciudad..

La comuna tres está ubicada en el sur de la ciudad, compuesta por treinta dos (32) barrios y donde se encuentra el terminal de transporte, el aeropuerto Alfonso López Pumarejo y la Feria Ganadera puntos concurrentes por toda la población; también presenta gran cantidad de invasiones de los predios, una problemática social que trae grandes impactos hacia el medio ambiente, debido a que estas comunidades no cuentan con ningún tipo de servicios públicos y sumándole el hecho que son poblaciones con altos grados de vulnerabilidad, no cuentan con los conocimientos necesarios acerca del cuidado de los recursos naturales, por lo tanto afectan a los barrios cercanos a estas, “Desde que se estableció la invasión Tierra Prometida, en el sur de Valledupar, iniciaron los problemas ambientales para los moradores de la carrera 27 entre calles 51 y 53 de la urbanización Don Carmelo, porque el sector se convirtió en un basurero” (Marbello D. , 2016); otras situaciones frecuentes es la contaminación de fuentes hídricas, debido a que arrojan gran cantidad de desechos, puesto que estas comunidades al ser informales, no cuentan con el servicio de recolección de basuras, lo que a la vez trae otras consecuencias hacia la salud de la población. “Bajo este marco, surgen entonces ciertas consecuencias, los desbordamientos de acequias trae consigo materiales de arrastre que conlleva a la proliferación de diversas enfermedades

como el dengue, la malaria, poliomielitis. Hepatitis A, diarrea, entre otras” (Acuña, 2016) por lo tanto es una problemática que con el paso del tiempo trae consigo muchas más.

Las diferentes preocupaciones que encontramos a lo largo de la zona son especiales, pero enmarcadas en las mismas problemáticas, tal y como terrenos baldíos que son tomados como basureros, “habitante del sector, aseguró que en el lote son lanzados desechos provenientes de barrios cercanos como Doce de Octubre, San Martín, Primero de mayo y Panamá, y lo peor del caso es que cuando la cantidad de basuras es demasiado alta, desconocidos le prenden fuego originando otro problema, las humaradas “ (Marbello d. , 2016), por lo tanto es necesario prestar atención acerca de las diferentes situaciones que se presentan en esta localidad, donde se estima existe una mayor concentración de la población.

2. JUSTIFICACION

Las problemáticas ambientales ya expuestas, están deteriorando a paso de gigantes los recursos hídricos, suelo y calidad del aire, que si no existe un freno, llegara a un punto que será irremediable, que incluye afectaciones a la salud de la población debido a que disminuye la calidad de vida, conocido como un derecho de todas las personas sin excepción alguna, que principalmente se ve amenazada por el aumento de enfermedades , debido al inadecuado manejo de residuos sólidos y contaminación de fuentes hídricas como acequias.

Por lo tanto este proyecto surge debido al aumento desmesurado de los impactos negativos hacia los diferentes componentes de nuestro entorno, junto con la inexistencia de herramientas de protección de los recursos por parte de las entidades encargadas y escasez de una cultura ambiental en toda la población; como es el caso particular de la comuna tres en la ciudad de Valledupar, ante esta situación se busca mitigar dichas afectaciones con la implementación de una Agenda Ambiental, que permita que las comunidades que allí habitan, unirse con organismos y formular alternativas que realmente solucionen las problemáticas presentes, de igual forma todo esto necesita de un diagnóstico de las condiciones ambientales de la zona, y mediante esto llegar a enfocarse en las áreas de mayor importancia, “Estas y otras razones de ámbito global, nacional y local es que se evidencia que la gestión ambiental municipal es trascendental en el desarrollo sostenible de cada localidad y la agenda ambiental, se constituye en un instrumento importante para la gestión pública.” (Martinez, 2011)

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar la agenda ambiental de la comuna tres (3) en Valledupar-Cesar

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los aspectos ambientales ocasionados por las actividades antrópicas o de tipo natural en la comuna tres.
- Desarrollar grupos focales dentro de las instituciones de mayor importancia en la comuna 3.
- Formular líneas estratégicas, programas y proyectos que a corto, mediano y largo plazo se ejecuten de manera dinámica y en conjunto con la comunidad ajustándose a las necesidades ambientales de la Comuna tres
- Implementar la agenda ambiental como estado de mejora

4. MARCO REFERENCIAL

4.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

Acuña, 2016. RIESGO AMBIENTAL Y DE SALUD PÚBLICA EN INVASION BRISAS DE LA POPA EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

En las comunidades de las distintas regiones de Colombia se presentan muchos problemas de carácter social que en la mayoría de los casos ponen en riesgo la salud, la protección y la vida de las personas que lo habitan. En este trabajo daremos a conocer la situación actual de una comunidad de Valledupar, que en sus inicios empezó siendo una invasión y que actualmente está bajo término legal que la define como un barrio, pero que de igual forma sigue manteniendo esa denotación por las condiciones físicas en las que se encuentra.

MINAM, 2013. AGENDA DE INVESTIGACIÓN AMBIENTAL

En el Perú, la investigación en temas ambientales es de vital importancia dada la diversidad de ecosistemas y los grandes desafíos que tenemos para conservarlos y gestionarlos adecuadamente, así como por la responsabilidad de asegurar un ambiente de calidad para nosotros y las futuras generaciones. La presente Agenda ha permitido plantear una serie de acciones agrupadas en líneas estratégicas que deben implementarse en el corto, mediano y largo plazo, y en líneas de investigación ambiental que impulsarán el intercambio de conocimiento académico del país. Este documento busca convertirse en el marco que permitirá la participación de todas las instituciones involucradas en el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país, logrando así un incremento en la cantidad y calidad de investigaciones, así como la generación de espacios de intercambio de conocimiento, que permitan enfrentar los desafíos de la gestión ambiental.

Martinez, 2011. ASPECTOS DETERMINANTES EN LA ELABORACIÓN DE UNA AGENDA AMBIENTAL PARTICIPATIVA Y SINÉRGICA, COMO ESTRATEGIA DE GESTIÓN EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE LOCAL, ESTUDIO DE CASO, MUNICIPIO DE MARQUETALIA CALDAS.

Este proyecto presenta el proceso de investigación titulado: Aspectos determinantes en el diseño de una agenda ambiental participativa y sinérgica, como estrategia de gestión en el desarrollo sostenible regional, estudio de caso, Marquetalia Caldas. A partir de este proceso se desarrolló una ruta desde la perspectiva del desarrollo sostenible para y con el Municipio de Marquetalia Caldas, con los sectores públicos y privados, tanto del área urbana como rural, logrando la generación de redes sociales e institucionales quienes con el acompañamiento de la Corporación Autónoma Regional priorizaron dentro de sus acciones al municipio de Marquetalia como líder ambiental de la región. Y como parte fundamental del sistema de gestión ambiental municipal SIGAM, iniciaron el rediseño, elaboración y modificación de la Agenda Ambiental profundizando en participación comunitaria.

CORTOLIMA, 2011. AGENDA AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE RONCESVALLES

El presente documento denominado Agenda Ambiental, está conformado por un diagnóstico ambiental y un plan de acción, donde se realiza una radiografía ambiental del municipio, bajo un enfoque sistémico, analizando las relaciones del sistema con su entorno, la estructura y funcionamiento del mismo, así como la propuesta de acciones para su gestión. La agenda ambiental entonces, dentro de las limitaciones de tipo legal, técnico y financiero, se constituye en el plan operativo ambiental del municipio, y para su desarrollo deberá ser coherente con los planteamientos de los planes de ejecución y de inversiones del municipio.

Alcaldía de Bogotá, 2009. AGENDA AMBIENTAL LOCALIDAD 10 ENGATIVA, BOGOTA

La agenda ambiental local es un instrumento de planeación que tiene como objetivo principal identificar la situación ambiental de la localidad, proponer acciones para superar los problemas identificados y mantener y acrecentar las potencialidades ambientales locales. En este sentido su alcance directo es la localidad. Sin embargo, esta agenda no desconoce la realidad territorial en la cual se encuentra inmersa la localidad, por lo cual pretende servir como instrumento de consulta, conocimiento y aprendizaje ambiental, y no sólo como un documento de referencia en planificación, esto con el propósito de que la comunidad continúe construyendo colectivamente un mejor ambiente para su localidad en el marco de responsabilidades compartidas con las instituciones competentes

CORTOLIMA, 2009. AGENDA AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE ALVARADO

La Agenda Ambiental contiene dos componentes principales, el Perfil Ambiental y el Plan de Acción Municipal. El primero consiste en un diagnóstico y análisis de la situación ambiental actual del Municipio, destacando su oferta ambiental y los problemas o conflictos ambientales identificados; así mismo, se analizan las interacciones entre los sistemas biofísico, social, económico y político administrativo. El documento presentado es el fruto de la coordinación eficaz de CORTOLIMA y la Administración Municipal, que será de utilidad sólo en la medida en que se convierta en herramienta de desarrollo para el Municipio y que como tal obtenga el incondicional apoyo y respaldo de las organizaciones comunitarias y ambientales, con el fin de ofrecerle al Municipio de Alvarado un modelo de progreso para el bienestar social, sin agotar la base de los recursos naturales existentes, garantizando la oferta de una calidad de agua óptima y el

mantenimiento de las comunidades florísticas y faunísticas existentes en el Municipio.

4.2. MARCO TEORICO

4.2.1. Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM

El Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM es una propuesta organizacional para el adecuado funcionamiento de la Administración Municipal, de cara a enfrentar la gestión ambiental en su territorio. Como propuesta organizacional, el SIGAM identifica los elementos y componentes de la organización municipal y de la gestión pública, y los ordena bajo una mirada sistémica precisamente para lograr un adecuado funcionamiento del sistema municipal. (Bautista & Mendez, 2006)

La Agenda Ambiental como herramienta dentro del SIGAM, la cual tiene como propósito lograr la planificación local, en sus áreas urbana y rural, orientando y apoyando el desarrollo y ordenamiento territorial desde la perspectiva ambiental, con conocimiento local y visión regional.(CORTOLIMA,2011)

Las agendas ambientales regionales y locales de las comunidades han tenido diferentes orígenes, desde lo particular, pasando por el impulso de las propuestas nacionales logradas en los acuerdos nacionales incorporados en los Planes Nacionales de Desarrollo. De este modo, las agendas ambientales de las comunidades juegan un papel misional, estratégico, y técnico, como espacio intercultural de diálogo y participación, para lograr con ello la articulación e incorporación de intereses y esfuerzos de las comunidades étnicas en la gestión ambiental y el avance de los lineamientos de participación del Ministerio en la construcción y fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental SINA. (MinAmbiente, 2016)

4.2.2. Agenda Ambiental

Es una estrategia de participación, enfocada a la generación de espacios de diálogo, concertación y coordinación interculturales, y, referidos a la planificación ambiental integral del territorio que recupera la visión de los pueblos indígenas y comunidades afrocolombianas, campesinas y de la cultura anfibia. Esta estrategia resalta los espacios de los pueblos y comunidades, ya que participan directamente sus autoridades tradicionales y étnico-territoriales, líderes y comunidades, en un diálogo conjunto y respetuoso con las autoridades ambientales, promoviendo un enfoque de género. Este mecanismo de participación se encuentra reglado normativamente en los Planes Nacionales de Desarrollo del 2006-2010 y 2010-2014, y sustentado en los Lineamientos de Política para la Participación Ciudadana en la Gestión Ambiental. (MinAmbiente, 2016)

La Agenda Ambiental Municipal, la cual sirve como herramienta de planificación local, en las áreas urbana y rural, que orienta y apoya el Desarrollo y Ordenamiento Territorial desde la perspectiva ambiental, con conocimiento local y visión regional, de conformidad con las competencias que la ley les ha asignado a los municipios (Ramirez, 2013)

De esta manera, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS- como rector del Sistema Nacional Ambiental -SINA-, busca aunar esfuerzos entre los diferentes actores sociales y culturales que han sido estratégicos en la conservación, manejo, uso, aprovechamiento y ordenamiento ambiental del territorio, como son los grupos étnicos y las comunidades locales. (MinAmbiente, 2016)

Por tal motivo se espera a mediano y largo plazo que estas agendas ambientales se articulen con los instrumentos de planeación ambiental o las agendas sectoriales con el fin de definir de manera integral y participativa las acciones más

cercanas a un trabajo intercultural e interinstitucional en aras de la protección del territorio compartido, reconociendo, valorando y tejiendo las diferentes miradas sobre el componente ambiental. (MinAmbiente, 2016)

4.2.3. Fases de desarrollo

Para elaborar la agenda ambiental se deberán implementar diversas actividades, (talleres, reuniones, realización de matrices, revisión de bibliografía, cartografía, etc) que se sintetizan del siguiente modo: (ariel, 2012)

En un primer momento

- Revisión y actualización del diagnóstico de la situación real de la localidad concretado en la primera etapa del proyecto.
- Enumeración de los problemas identificados en la primera etapa del proyecto que fueron consensuados en anteriores talleres participativos
- Revisión y actualización de la nómina de actores significativos entrevistados individualmente y convocados grupalmente (talleres, grupos de discusión) durante la primera etapa.

En un segundo momento (ariel, 2012)

- Organización de redes de trabajo entre diferentes actores (ciudadanos, representantes político, integrantes del proyecto) para revisión de la multiplicidad de criterios:
 1. Matriz de ponderación
 2. Matriz de capacidad local
 3. Objetivos de gestión
 4. Matriz de jerarquización y viabilización de objetivos

En un tercer momento (ariel, 2012)

- Matriciado en conjunto de líneas estratégicas, de programas de actuación y de prioridades de acción.
- Selección de indicadores de sustentabilidad local, relacionados de una manera directa o indirecta con la acción de gestión .
- Determinación conjunta de magnitudes de los indicadores de referencia, en cuanto a relevancia, especificidad, sensibilidad, contextos y tiempos de logro.

La Agenda Ambiental se divide en dos partes: (Ramirez, 2013)

- la primera en el Perfil Ambiental Municipal, el cual consiste en el diagnóstico y análisis de la situación ambiental actual del municipio, destacando su oferta ambiental como potencialidad del municipio, y los problemas o conflictos ambientales tanto urbanos como rurales, analiza las interacciones entre los subsistemas biofísico, sociocultural, económico productivo y político administrativo; reconoce los límites naturales, define las acciones prioritarias y estratégicas urbanas y rurales, donde se deben asignar los recursos.
- La segunda parte es El Plan de Acción Ambiental Municipal, en el cual se define la visión ambiental municipal concertada de futuro deseable y posible; las áreas o líneas temáticas prioritarias y sus objetivos; las acciones inmediatas, a mediano y largo plazo, en donde a cada línea estratégica se le fijan objetivos, programas y proyectos

Méritos:

- Obliga a considerar los posibles impactos de proyectos sobre diferentes factores ambientales.
- Incorpora la consideración de magnitud e importancia de un impacto ambiental. Permite la comparación de alternativas, desarrollando una matriz para cada opción.
- Sirve como resumen de la información contenida en el informe de impacto ambiental. (UNRN, 2006)

Desventajas:

- El proceso de evaluación es subjetivo. No contempla metodología alguna para determinar la magnitud ni la importancia de un impacto.
- No considera la interacción entre diferentes factores ambientales.
- No distingue entre efectos a corto y largo plazo, aunque pueden realizarse dos matrices según dos escalas de tiempo.
- Los efectos no son exclusivos o finales, existe la posibilidad de considerar un efecto dos o más veces. (UNRN, 2006)

4.3. MARCO CONCEPTUAL

Biodiversidad :La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas(CDB)

Desarrollo sostenible: aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Martinez, 2011)

Educación ambiental: promotora de una conciencia ética para la sustentabilidad de los recursos naturales, basados en su manejo mesurado, y para lograr crear un equilibrio social con en medio ambiente (Avedaño, 2012)

Gestión Ambiental :es un proceso técnico-administrativo, financiero y político, por medio del cual las autoridades encargadas organizan un conjunto de recursos de diversa índole, que tienen como finalidad la protección, manejo, y preservación del ambiente y de los recursos naturales renovables, en un territorio específico(Gonzales,2001)

Gestión pública: se constituye en el conjunto de funciones y cometidos o responsabilidades que se le asignan a las instituciones públicas y a sus funcionarios para que éstos las puedan ejercer legalmente (Ramirez, 2013)

Impacto ambiental: se entiende el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos (Aponte & Angulo, 2002)

Participación comunitaria se entiende como una toma de conciencia de lo colectivo de toda la comunidad sobre factores que frenan el crecimiento, por medio de reflexiones críticas y promoción de formas asociativas para solucionar

los mayores problemas que enfrentan las comunidades, generando así el empoderamiento de los procesos que son realizados por las instituciones públicas, permitiendo de esta forma un mayor impacto y transformación del entorno. (Martinez, 2011)

Sistema de Gestión Ambiental Municipal SIGAM:, una propuesta organizacional que pretende “ordenar la actuación municipal en torno a la Gestión Ambiental Territorial”, mediante lo cual el SIGAM Permite la adecuada utilización de los instrumentos y medios para conocer, evaluar y predecir la condición y dinámica de los procesos ambientales locales, lo que incluye el conocimiento del territorio, sus características y particularidades, potencialidades y conflictos relacionados con la condición ambiental, de los recursos naturales. (Ramirez, 2013)

4.4. MARCO CONTEXTUAL

En la ilustración 1 con un borde rojo se encuentra delimitada la zona de la comuna tres es una de las seis comunas en que está dividida política-administrativamente la ciudad de Valledupar, capital del departamento del Cesar en que limita con la Diagonal 21, con la Carrera 18 D y con la Ruta 80 hacia Bosconia.



Ilustración 2 Ubicación Geográfica Comuna 3 Valledupar

Fuente: Google Maps, 2018

La comuna 3 conformada por treinta dos (32) barrios:

- Barrio Primero de Mayo
- barrio San Martín

- barrio Villa Leonor
- barrio Valle Meza
- barrio 7 de Agosto
- urbanización Los Álamos I
- barrio Villa Olga
- barrio San Francisco
- barrio El Prado
- barrio Rueda
- barrio La manuelita
- barrio La Felicidad
- barrio Villa Fuentes
- barrio El Oasis
- barrio Don Carmelo
- barrio Mareigua
- urbanización El Rincón de Ziruma
- urbanización Altos de Ziruma
- barrio 25 de Diciembre
- Conjunto residencial OGB (Óscar Guerra Bonilla)
- Urbanización Mayales Aeropuerto
- urbanización. La 27
- barrio Nuevo Milenio
- barrió El Páramo.
- barrio Villa Haidith
- urbanización Nando Marín
- urbanización Lorenzo Morales
- Urbanización Parques de Bolívar Leandro Díaz etapas I- II -III

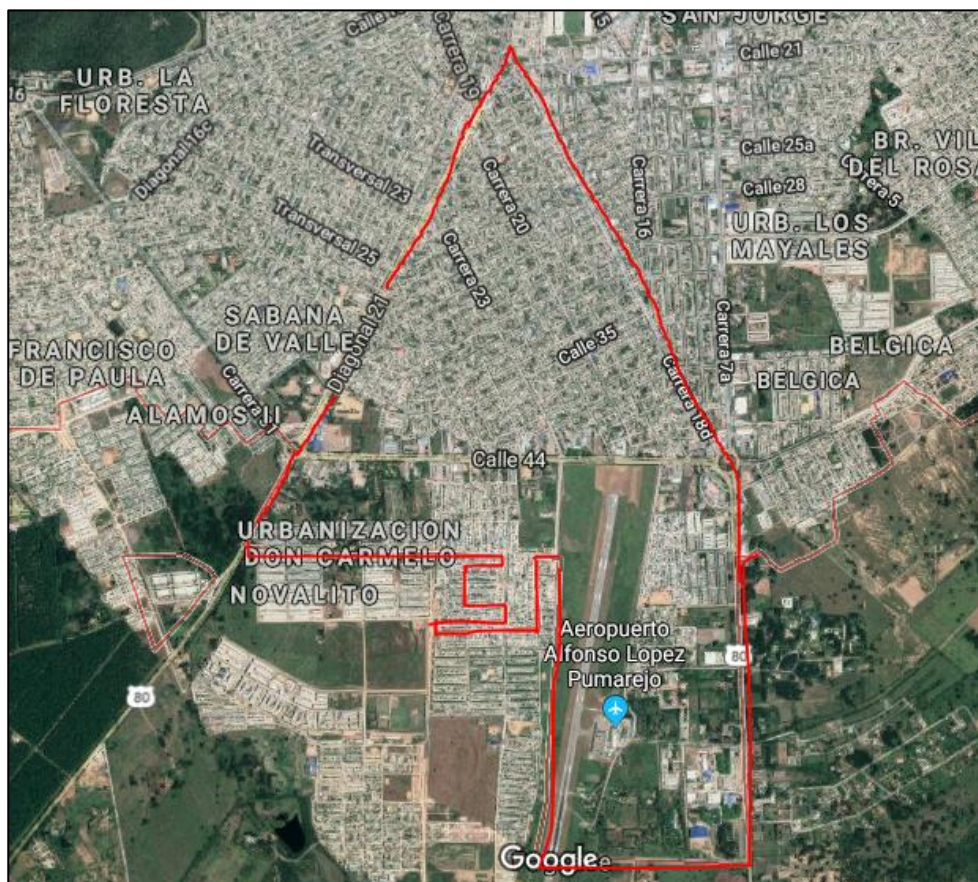


Ilustración 3. Vista aérea comuna 3 Valledupar

Fuente: Google Maps, 2018

Las siguientes instituciones educativas tienen sedes en la comuna tres:

- Colegio Rafael Valle Meza, barrio Primero de Mayo, Calle 26 29-30
- Escuela Urbana Mixta No. 3, barrio Primero de Mayo, Calle 22C Con Carrera 19
- Escuela Urbana Mixta No. 5, barrio Primero de Mayo, Calle 29 21-70
- Colegio Alfonso Araujo Cotes, barrio San Martín, Carrera. 22 No. 35-42

- Colegio Milciades Cantillo Costa, barrio Villa Fuente, Calle 44 No. 23-51
- Escuela Urbana Mixta, barrio Villa Fuente
- Escuela Urbana Mixta El Conductor, barrio Villa Leonor, Calle 41 No. 20-61
- Colegio Joaquín Ochoa Maestro, barrio Mareigua Mz 11 y 12
- Colegio Enrique Pupo Martínez, barrio Siete de Agosto Calle 29 No. 26-37
- Escuela Urbana Mixta 25 de diciembre, barrio 25 de diciembre, Carrera 18 No. 57A-11
- Megacolegio Andrés Escobar Escobar

La Comuna 3 en Valledupar, es que este sector se constituye en uno de los de mayor peligrosidad en esta capital, teniendo en cuenta los casos de asesinatos, atracos a mano armada, el fleteo, existencia de ollas de sustancias alucinógenas y de otros juegos de vicio, que ponen en riesgo la personalidad de niños y jóvenes.

A esto se suma la existencia de dos grandes invasiones, lo que genera temor para los residentes de los barrios aledaños, no solo por la inseguridad sino para cuando se dé un posible desalojo.

En esta comuna se cuenta con el privilegio de tener las dos grandes terminales: aéreas y terrestre, además de empresas y un hospital de primer nivel

4.5. MARCO LEGAL

Tabla 1 Normatividad Vigente

NORMA	DESCRIPCION
AGUA	
LEY 9 DE 1979	Dicta Medidas Sanitarias, regula el control sanitario de los usos del agua tales como su suministro, objeto, señala algunas disposiciones generales, reglamenta lo respectivo a aguas superficiales, aguas subterráneas, aguas lluvias, su conducción, estaciones de bombeo y potabilización del agua.
LEY 79 DE 1986	Se prevé a la conservación de agua
LEY 99 DE 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones
LEY 1801 DE 2016	Expide el Código Nacional de Policía y Convivencia. Establece los comportamientos contrarios a la preservación del agua, entre ellas 1) Utilizarla en actividades diferentes a la respectiva autorización ambiental. 2. Arrojar sustancias contaminantes, residuos o desechos a los cuerpos de agua. 3. Deteriorar, dañar o alterar los cuerpos de agua, zonas de ronda hídrica y zonas de manejo y preservación ambiental en

	<p>cualquier forma. 4. Captar agua de las fuentes hídricas sin la autorización de la autoridad ambiental. 5. Lavar bienes muebles en el espacio público, vía pública, ríos, canales y quebradas. 6. Realizar cualquier actividad en contra de la normatividad sobre conservación y preservación de humedales, y sobre cananguchales y morichales. Igualmente determina las medidas correctivas a aplicar.</p>
<p>DECRETO 475 DE 1998 NIVEL NACIONAL</p>	<p>Se regulan las actividades relacionadas con la calidad del agua potable para consumo humano.</p>
<p>DECRETO 1575 DE 2007 NIVEL NACIONAL</p>	<p>Establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua, con el fin de monitorear, prevenir y controlar los riesgos para la salud humana causados por su consumo</p>
<p>DECRETO 5051 DE 2009</p>	<p>Adiciona el artículo 16 al Decreto Nacional 2696 de 2004, denominado reglas de difusión en casos excepcionales, el cual se aplicara en los casos en que se presente disminución en los niveles de precipitación ocasionados por fenómenos naturales, para lo cual la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico expedirá Resoluciones de carácter general orientadas a incentivar el uso eficiente y de ahorro de agua.</p>
<p>DECRETO 953 DE 2013</p>	<p>Reglamenta el artículo 111 de la Ley 99 de 1993 modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011, con el fin de promover la conservación y recuperación de las áreas de</p>

	importancia estratégica
DECRETO 475 DE 2015	Establece el Mecanismo Departamental para la evaluación y viabilización de proyectos del sector de agua potable y saneamiento básico a financiar con recursos que no provienen de la Nación, y se determinan los requisitos y procedimientos para la presentación, viabilización y aprobación de proyectos.
DECRETO 050 DE 2018	Modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y define los Criterios de Calidad como el conjunto de parámetros y sus valores mediante los cuales se determina si un cuerpo de agua es apto para un uso específico.
RESOLUCIÓN CONJUNTA 2115 DE 2007	Señala las características, los instrumentos básicos y las frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano.
AIRE	
DECRETO 2107 DE 1995	Prohibición de uso de crudos pesados, art. 1. Quemadas abiertas en áreas rurales, art. 2. Emisiones de vehículos diesel, art. 3. Solicitud del permiso, art. 4. Tramite del permiso de emisión atmosférica,
RESOLUCIÓN 650 DE 2010	Expide el protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire compuesto por dos manuales, uno sobre

	Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire y el otro sobre ¿Operación de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire tendientes a establecer las directrices, metodologías y procedimientos necesarios para llevar a cabo estas actividades en el territorio nacional?
RESOLUCIÓN 610 DE 2010	Establece la norma de calidad del aire o nivel de inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia, en la cual se desarrollan los niveles máximos permisibles de contaminantes en la atmósfera; los procedimientos para la medición de la calidad del aire, los programas de reducción de la contaminación del aire y los niveles de prevención, alerta y emergencia y las medidas generales para su mitigación.
RESOLUCIÓN 651 DE 2010	crea el Subsistema de Información sobre Calidad del Aire Sisaire- que tiene como función servir de fuente principal de información para el diseño, evaluación y ajuste de las políticas y estrategias nacionales y regionales de prevención y control de la contaminación del aire y hará parte del Sistema de Información Ambiental para Colombia, SIAC
RESOLUCIÓN 627 DE 2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
SUELO	
LEY 388 DE 1997	Artículo 30 Ley 388 de 1997 Clase Artículo 31 Suelo urbano Artículo 32 Suelo de expansión Artículo 33 Suelo rural Artículo

	34 Suelo suburbano Artículo 35 Suelo de protección
LEY 1259 DE 2008	Instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros. Establece que en todos los municipios de Colombia se instaurará el instrumento de Comparendo Ambiental, para lo cual los Concejos Municipales deberán aprobar su reglamentación a través de un acuerdo municipal dentro del plazo de 1 año
DECRETO 798 DE 2010	Reglamenta Parcialmente la Ley 1083 de 2006 "por medio de la cual se establecen algunas normas sobre planeación urbana sostenible", estableciendo los estándares urbanísticos básicos para el desarrollo de la vivienda, los equipamientos y los espacios públicos, necesarios para su articulación con los sistemas de movilidad, principalmente con la red peatonal y las ciclorutas que complementen el sistema de transporte y se establecen las condiciones mínimas de los perfiles viales al interior del perímetro urbano de los municipios y distritos que hayan adoptado plan de ordenamiento territorial,
DECRETO 4741 DE 2005	En el marco de la gestión integral, el presente decreto tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente
DECRETO 3695 DE 2009	Reglamenta el formato, presentación y contenido del comparendo ambiental de que trata la Ley 1259 de 2008, estableciendo los lineamientos generales para su imposición

	al momento de la comisión de cualquiera de las infracciones sobre aseo, limpieza y recolección de residuos sólidos. Incorpora como infracciones en el Formulario de Comparendo Único Nacional de Tránsito
RESOLUCIÓN 170 DE 2009	Declara en Colombia el año 2009 como año de los suelos y el día 17 de junio como día nacional de los suelos. Establece acciones tendientes a la conservación de los suelos, las cuales estarán a cargo del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
PARTICIPACION CIUDADANA	
LEY 134 DEL 94	La presente Ley Estatutaria de los mecanismos de participación del pueblo regula la iniciativa popular legislativa y normativa; el referendo; la consulta Popular, del orden nacional, departamental, distrital, municipal y local; la revocatoria del mandato; el plebiscito y el cabildo abierto.
LEY 136 DEL 94	Por la cual se dictan normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios
LEY 388 DE 1997	La presente Ley tiene por objetivos: Armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en la Ley 9 de 1989 con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental.
LEY 1450 DE 2011	Plan Nacional de Desarrollo y Plan de Inversiones 2011-2014. El Plan Nacional de Desarrollo 2011-2014: Prosperidad para Todos, que se expide por medio de la presente ley, tiene como objetivo consolidar la seguridad con la meta de alcanzar

	la paz, dar un gran salto de progreso social, lograr un dinamismo económico regional que permita desarrollo sostenible y crecimiento sostenido, más empleo formal y menor pobreza y, en definitiva, mayor prosperidad para toda la población.
DECRETO 1743 DEL 94	Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente.
DECRETO-LEY 2811 DE 1974	El ambiente es patrimonio común. El Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social. La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social.

Fuente: Los autores, 2018

5. MARCO METODOLOGICO

5.1. TIPO DE INVESTIGACION

Este proyecto se encuentra enmarcado en un tipo de *investigación exploratoria* “Abordan campos poco conocidos donde el problema, que sólo se vislumbra, necesita ser aclarado y delimitado” (JIMÉNEZ, 1998) y *descriptiva* “el problema científico ha alcanzado cierto nivel de claridad pero aún se necesita información para poder llegar a establecer caminos que conduzcan al esclarecimiento de relaciones causales” (JIMÉNEZ, 1998), teniendo en cuenta esto es necesario determinar mediante la observación y apoyo bibliográfico acerca de las problemáticas que se estén presentando, debido a que son situaciones desconocidas, por los inexistentes estudios previos y posteriormente con apoyo de la investigación exploratorio, los estudios descriptivos nos permite profundizar, con análisis por parte de los autores y consulta de expertos las causas reales, esto nos permitirán, generar un diagnostico acerca de las condiciones actuales de la comunidad, de la Comuna 3 en la ciudad de Valledupar , para posteriormente implementar un plan de acción, de acuerdo a las necesidades ya halladas.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Sostenibilidad y Gestión Ambiental

SUB-LINEA DE INVESTIGACIÓN: Gestión integral de la Biodiversidad y del patrimonio ambiental

5.2. POBLACION Y MUESTRA

La población de objeto de estudio sería la Comuna 3 en la Ciudad de Valledupar, una zona compuesta por 32 barrios y se estima que existe la mayor concentración de la población de la Ciudad; se tendrán en cuenta los principales componentes ambientales: aire, agua y suelo; sumándole el estado de participación ciudadana con respecto a la gestión ambiental existente. El muestreo será de tipo cualitativo

mediante encuestas en áreas estratégicas hacia la población objeto observación y notas de campo por parte de los autores

5.3. DESARROLLO METODOLOGICO

5.3.1. ETAPA 1: Identificación de los aspectos ambientales ocasionados por las actividades antrópicas o de tipo natural en la comuna tres

En esta primera etapa se determinarán los factores ambientales que están sufriendo impactos negativos significativos por parte de las diferentes actividades realizadas en la comuna 3, se determinaran las actividades mediante la observación de los autores con ayuda de la revisión bibliográfica, para posteriormente realizar una matriz de identificación y valoración de impactos ambientales de acuerdo metodología de Leopold

“Para la utilización de la Matriz de Leopold, el primer paso consiste en la identificación de las interacciones existentes, para lo cual, se deben de tomar en cuenta todas las actividades que pueden tener lugar debido al proyecto. Se recomienda operar con una matriz reducida, excluyendo las filas y las columnas que no tienen relación con el proyecto. Posteriormente, se consideran todos los factores ambientales que puedan ser afectados significativamente” (arroyo, 2007)

A. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS	
A.1 TIERRA	
a. Recursos minerales	d. Geomorfología
b. Material de construcción	e. Campos magnéticos y radiactividad de fondo
c. Suelos	f. Factores físicos singulares
A.2 AGUA	
a. Superficiales	e. Temperatura
b. Marinas	f. Recarga
c. Subterráneas	g. Nieve, hielos y heladas
d. Calidad	
A.3 ATMÓSFERA	
a. Calidad (gases, partículas)	c. Temperatura
b. Clima (micro, macro)	
A.4 PROCESOS	
a. Inundaciones	e. Sorción (intercambio de iones, complejos)
b. Erosión	f. Compactación y asentamientos
c. Deposición (sedimentación y precipitación)	g. Estabilidad
d. Solución	h. Sismología (terremotos)
	i. Movimientos de aire
B. CONDICIONES BIOLÓGICAS	
B.1 FLORA	
a. Árboles	f. Plantas acuáticas
b. Arbustos	g. Especies en peligro
c. Hierbas	h. Barreras, obstáculos
d. Cosechas	i. Corredores
e. Microflora	
B.2 FAUNA	
a. Aves	f. Microfauna
b. Animales terrestres, incluso reptiles	g. Especies en peligro
c. Peces y mariscos	h. Barreras
d. Organismos bentónicos	i. Corredores
e. Insectos	
C. FACTORES CULTURALES	
C.1 USOS DEL TERRITORIO	
a. Espacios abiertos y salvajes	f. Zona residencial
b. Zonas húmedas	g. Zona comercial
c. Selvicultura	h. Zona industrial
d. Pastos	i. Minas y canteras
e. Agricultura	
C.2 RECREATIVOS	
a. Caza	e. Camping
b. Pesca	f. Excursión
c. Navegación	g. Zonas de recreo
d. Zona de baño	
C.3 ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO	
a. Vistas panorámicas y paisajes	f. Parques y reservas
b. Naturaleza	g. Monumentos
c. Espacios abiertos	h. Especies o ecosistemas especiales
d. Paisajes	i. Lugares u objetos históricos o arqueológicos
e. Agentes físicos singulares	j. Desarmonías
C.4 NIVEL CULTURAL	
a. Modelos culturales (estilos de vida)	c. Empleo
b. Salud y seguridad	d. Densidad de población
C.5 SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA	
a. Estructuras	d. Disposición de residuos
b. Red de transportes (movimiento, accesos)	e. Barreras
c. Red de servicios	f. Corredores
D. RELACIONES ECOLÓGICAS	
a. Salinización de recursos hidráulicos	e. Salinización de suelos
b. Eutrofización	f. Invasión de maleza
c. Vectores, insectos y enfermedades	g. Otros
d. Cadenas alimentarias	
E. OTROS	

Ilustración 4 Factores ambientales, matriz de Leopold

Fuente: (Leopold, 1971)

Valoración de los impactos (UNacional, 2013)

- **Magnitud:** Valoración del impacto o de la alteración potencial a ser provocada; grado extensión o escala. En la esquina superior izquierda de cada celda, se coloca un número entre 1 y 10 para indicar la magnitud del posible impacto (mínima = 1) delante de cada número se colocará el signo (-) si el impacto es perjudicial y (+) si es beneficioso.
- **Importancia:** Valor ponderal, que da el peso relativo del potencial impacto. En la esquina inferior derecha colocar un número entre 1 y 10 para indicar la importancia del posible impacto. Hace referencia a la relevancia del impacto sobre la calidad del medio y la extensión o zona territorial afectada (por ejemplo regional frente a local).

5.3.2. ETAPA 2: Desarrollo de grupos focales dentro de las instituciones de mayor importancia en la comuna 3.

En esta etapa se busca implementar la estrategia de grupos focales, la cual permite determinar la percepción de estudiantes y administrativos de diferentes instituciones educativas de la comuna 3 acerca de la importancia del cuidado del medio ambiente y de igual manera mediante que técnicas podemos frenar este tipo de afectaciones; donde se expone la metodología y fin último proyecto.

Teniendo en cuenta esto, se enfocará en la disposición de residuos sólidos, debido a que esta problemática que presenta mayor incidencia en este tipo de instituciones, lo que permitirá fomentar una cultura de reducción de residuos y de aprovechamiento de los mismos.

5.3.3. ETAPA 3: Formulación de líneas estratégicas, programas y proyectos que a corto, mediano y largo plazo se ejecuten de manera dinámica y en conjunto con la comunidad ajustándose a las necesidades ambientales de la Comuna tres

Se busca realizar un diagnóstico ambiental de las condiciones actuales de la comunidad, donde se necesita de unos procesos previos para su desarrollo, y posteriormente, mediante una revisión y análisis realizar el perfil ambiental, donde ya se han identificado los actores para la participación, y se crean mesas de trabajo, el desarrollo se muestra en la ilustración siguiente.

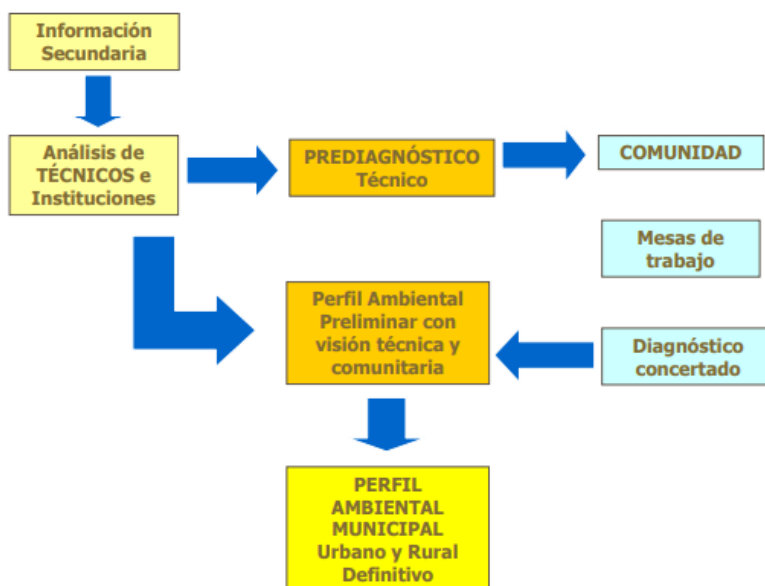


Ilustración 5 Metodología del Perfil Ambiental

Fuente: (Minambiente, 2010)

Todo esto se realizara bajo el orden de las siguientes actividades:

- Reconocimiento de la información bibliográfica existente como pilar de nuestra base de datos

- Identificar estudios previos acerca de las condiciones naturales de la zona en las diferentes entidades de la ciudad (IGAC, cámara de comercio, IDEAM, DANE)
- Determinar qué tipo de información se encuentra incompleta, con deficiencia o inexistentes
- Realizar visitas técnicas y encuestas a la población en las zonas para identificar, las problemáticas que allí se presenten
- Recopilar y analizar la información recolectada, para determinar componentes críticos y de mayor importancia
- Realizar un diagnóstico del estado actual y posteriormente un perfil ambiental

5.3.4. ETAPA 4: Implementación de la agenda ambiental como estado de mejora

En el plan de acción se aplicará los diferentes estudios realizados en la etapa anterior con el fin de resolver las problemáticas ya halladas anteriormente, está compuesta por diferentes programas desarrollados por los autores, teniendo en cuenta las necesidades prioritarias, con el apoyo de la comunidad y las entidades encargadas las actividades a realizar son:

- Determinar que problemáticas necesitan acciones correctivas, preventivas y de mitigación ambiental
- Identificar con las mesas de trabajo y autores las acciones para el desarrollo de los programas
- Elaborar los diferentes programas hacia lo componentes ya establecidos
- Desarrollar planes de seguimiento para perpetuar las acciones implementadas.

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

6.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES OCASIONADOS POR LAS ACTIVIDADES ANTRÓPICAS O DE TIPO NATURAL EN LA COMUNA TRES

De acuerdo a la metodología propuesta se realizaron inspecciones preliminares por las vías principales de la comuna 3 de la ciudad de Valledupar, existiendo muchas actividades y/o acciones susceptibles a producir impactos ambientales (ASPI), afectando las condiciones sociales, económicas y ambientales de la zona de estudio, representado en aspectos. A continuación se enlistan las ASPI y aspectos más relevantes identificados en la comuna 3:

Tabla 2 ASPI y Aspectos Sociales, Económicos y Ambientales de la Comuna 3

ASPI	ASPECTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y AMBIENTALES
Demolición de infraestructura	Generación de residuos de demolición y construcción. Vías deterioradas.
Alta densidad poblacional	Generación de residuos sólidos, líquidos y gaseosos.
Comercio formal e informal.	Generación de residuos sólidos, líquidos y gaseosos.
Ausencia de gobernabilidad	Violencia Doméstica. Riñas callejeras. Inseguridad y vulneración a las personas Calles no pavimentadas. Maltrato a menores. Delincuencia juvenil. Servicios Públicos Domiciliarios deficientes
Alta densidad de tráfico y tránsito	Inseguridad vial. Incidentes y accidentes. Alto riesgo para el transeúnte. Polución atmosférica.
Tala indiscriminada de árboles	Deterioro del paisaje. Desplazamiento de aves y otras especies. Alta incidencia de la irradiación solar. Deterioro de la infraestructura pública. Polución atmosférica.

ASPI	ASPECTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y AMBIENTALES
Lotes enmontados	Generación de plagas, vectores y enfermedades.
	Acumulación de residuos sólidos.
	Emisión de malos olores.
	Disminución de la calidad del paisaje.

Fuente: Autores, 2019

Siendo los más notables, a continuación se realiza una breve descripción del porqué son considerados así.

- **Demolición de la infraestructura:** es muy común encontrar esta práctica. Se asume que la población en su afán de mejorar la calidad de vida realiza mejoras a sus viviendas. La mayoría de estos cambios van relacionados al mejoramiento de las condiciones físicas – estructurales del hogar y otras muchas a la reformación estructural con cambio de vocación residencial a comercial.



Fotografía 1 Residuos de Demolición y Construcción en Vía Peatonal

Fuente: Autores, 2019

Sin embargo, los investigadores no observaron carteles visibles que permitiera constatar que las remodelaciones físicas de las infraestructuras fueran avaladas con permisos emitido por la curaduría de Valledupar, siendo en su totalidad ilegales y no reguladas.



Fotografía 2 Residuos de Demolición y Construcción

Fuente: Autores, 2019

- **Alta densidad poblacional:** ante la reciente emigración de habitantes venezolanos, la mayoría de estos se quedan en Valledupar y la comuna 3 es una de las que cumple el prospecto adecuado para alojar a estas personas. Recientemente ha habido un crecimiento exponencial en la población residente, lo que ocasiona impactos a los factores sociales, económicos, culturales, de salud, de seguridad y medio ambientales.
- **Comercio formal e informal:** esta práctica se relaciona directamente con la generación de residuos sólidos y gaseosos. Ante la ausencia de capacidades en la gestión integral de los residuos sólidos y las buenas prácticas en comercialización sostenible, muchas de las personas que obtienen su sustento a partir de la venta callejera fijas o móviles terminan afectando de una u otra manera los aspecto sociales, económicos y ambientales; la preparación y venta de comida es responsable de las emisiones atmosféricas en una minúscula parte, sin embargo, es la suficiente, debido a que la mayoría de los habitantes dependen de actividades de este carácter.



Fotografía 3 Venta Informal de Pescado y Mariscos

Fuente: Autores, 2019

- **Ausencia de gobernabilidad:** el gobierno municipal solo acoge a la mayoría de barrios en época de elecciones; la ausencia del predominio del ente de control central y el no desarrollo de actividades lúdicas y educativas que permitan fomentar el cambio, aumentan las debilidades y amenaza a la constitución de una cultura sostenible, con buenas prácticas en el manejo de los aspectos sociales, económicos y ambientales. En muchos barrios de la comuna 3, los problemas de inseguridad se pueden ver magnificados en un grado tal que es común entre sus habitantes, el hurto, amenazas y vulnerabilidad de la integridad física y moral. La violencia es un ingrediente integral en la formación del niño y el joven, puesto que se evidencia como rasgo característico en su carácter y/o personalidad.

El acceso a los servicios básicos de higiene y saneamiento como el agua potable, sistema de evacuación de aguas negras y el sistema de recolección de residuos sólidos, existen más no son continuos, presentando características atípicas. Es común que en estos barrios la polución sea un aspecto más del paisaje. Si existieran garantías en la seguridad, más participación de los actores sociales con el gobierno municipal, podría

brindarse con mayor frecuencia el mejor acceso a los servicios públicos domiciliarios básicos.



Fotografía 4 Ocupación del Espacio Público

Fuente: Autores, 2019

- **Alta densidad de tráfico y tránsito:** en cuanto al tráfico, la inaccesibilidad a ciertos puntos cardinales imposibilita la prestación del servicio de transporte ciudadano público, así como la afluencia de peatones y vehículos a los linderos (muy relacionado a los problemas de infraestructura pública y ausencia de la gobernabilidad), lo que hace en grandes porcentajes, inactivos ciertos sectores lo que permite facultar la criminalidad. En cuanto al tránsito, no hay circulación continua, muchos factores imposibilitan cubrir en totalidad los barrios de la comuna 3. En función del propósito al cual los transeúntes circulen, el deterioro de las vías, la no señalización, el desconocimiento e irrespeto a las normas de tránsito y las masas de gases contaminantes por los vehículos afectan directamente los factores sociales, económicos y ambientales de la zona de estudio.

- **Tala indiscriminada de árboles:** es una práctica común en estos barrios, el derribar un árbol para usar el suelo que este ocupaba y darle un propósito nuevo; aprovechando la madera para leña en los fogones caseros y el restante como ramas y hojas generando un aspecto ambiental por la acumulación de estos residuos vegetales en diversos puntos. Además, en ocasiones ve necesario derribar un árbol con la finalidad de acceder a los servicios de electricidad o internet por cable. Existen muchos destinos para los árboles talados, a pesar de que los arboles pueden facultar un microclima y purificar el ambiente circundante, regulan la cantidad de agua precipitada, actúan como corta vientos en temporadas de ventiscas y lluvias con ventiscas, entre muchas otras; los árboles favorecen en gran parte que no haya impactos sociales y económicos por pérdida de enseres debido a motivos climáticos como los ya mencionados; sin embargo el desconocimiento de las funciones ecológicas del árbol, los bienes y servicios que presta, es común en los habitantes de la comuna 3. Los residuos de los árboles favorecen la constitución puntos críticos de acumulación de desechos como los de la siguiente fotografía:



Fotografía 5 Desechos y residuos de un árbol

Fuente: Autores, 2019

- **Lotes enmontados:** una problemática es la mala gestión en el cuidado de los lotes de terreno. Estos sitios permiten que las personas los tomen como vertederos para sus desechos sólidos lo que favorece a la proliferación de plagas, vectores, roedores y enfermedades; así mismo a la generación de malos olores, emisiones por descomposición de materiales orgánicos, encharcamientos y acumulación de residuos líquidos, una mezcla idónea para que sean considerado como peligrosos para la salud.



Fotografía 6 Desechos y residuos de un árbol

Fuente: Autores, 2019

Hay muchos espacios abiertos que son de carácter público, que se caracterizan por ser puntos para acumular residuos sólidos.



Fotografía 7 Desechos y residuos de un árbol

Fuente: Autores, 2019

Existen otra cantidad de aspectos que por su naturaleza, son indirectos y se originan a consecuencia de las mencionadas con anterioridad, sin embargo al final se resumen en esos mismos detalles y características que hacen que los habitantes convivan y se adapten a condiciones deplorables donde la esperanza y la calidad de vida disminuye gradualmente (registro fotográfico ANEXO 1).

IMPACTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y AMBIENTALES IDENTIFICADOS

A partir de las inspecciones realizadas, identificando actividades y aspectos ambientales, a continuación se enlistan los impactos:

- Contaminación del suelo por residuos sólidos inertes
- Contaminación del suelo por residuos sólidos peligrosos
- Contaminación del suelo por residuos sólidos orgánicos
- Contaminación del suelo por residuos sólidos inorgánicos
- Contaminación del suelo por residuos líquidos lixiviados
- Contaminación del suelo por residuos líquidos aguas grises
- Contaminación del suelo por residuos líquidos aguas negras
- Contaminación del aire por material particulado
- Contaminación del aire por gases de combustión
- Contaminación del aire por gases de ignición
- Contaminación del aire por gases inertes
- Contaminación auditiva
- Contaminación visual
- Incremento de Mortalidad por Inseguridad
- Incremento de Mortalidad por Transmisión de Enfermedades
- Incremento de la Morbilidad por Inseguridad
- Incremento de la Morbilidad por Transmisión de Enfermedades
- Altos índices de agua no contabilizada

- Altos índices de energía eléctrica no contabilizada
- Pérdida de la Biodiversidad Florística y Faunística
- Alta demanda de agua vertida al alcantarillado
- Alta demanda de carga orgánica vertida al alcantarillado
- Deterioro de la calidad del paisaje
- Remoción, Alteración y erosión del suelo por Tránsito
- Remoción, Alteración y erosión del suelo por Construcción
- Pérdida del suelo por escorrentía
- Pérdida del suelo por encharcamientos e inundación
- Altos índices de irradiación solar por ausencia de cobertura vegetal
- Alta concentración de temperatura por ausencia de cobertura vegetal
- Expansión de la línea urbana de la comuna
- Incremento de la criminalidad
- Incremento del índice de desempleo
- Disminución de la calidad en la educación pública
- Disminución de la prestación los servicios de salud
- Aumento de ambientes propicios para corrupción y proselitismo político
- Pérdida de costumbres y tradiciones culturales
- Desarrollo de prácticas económicas al margen de la ley
- Desarrollo de prácticas sociales al margen de la ley
- Aumento de los salarios y del índice de ingreso económico
- Inseguridad por ausencia de alumbrado público
- Fabricación ilegal de drogas y estupefacientes
- Aumento de la comercialización ilegal de drogas y estupefacientes
- Fabricación ilegal de armas corto punzantes y de fogeo
- Porte ilegal de armas corto punzantes y de fogeo
- Ausencia de buenas prácticas de higiene y salubridad

- Ausencia de buenas prácticas sostenibles
- Ausencia de buenas prácticas socioeconómicas
- Aumento del índice de desnutrición infantil
- Aumento del comercio informal

En base a los impactos identificados se desarrolló la matriz de Leopold (ANEXO 2), calificándolos de acuerdo a la magnitud y su importancia. Los resultados son expresados a continuación:

En el componente físico el 100% de los impactos sociales, económicos y ambientales son negativos. En el componente biótico el 72% de los impactos son negativos. En el componente abiótico el 80% de los impactos son negativos.

En cuanto a la proporción de impactos positivos por componentes se obtiene el siguiente gráfico:

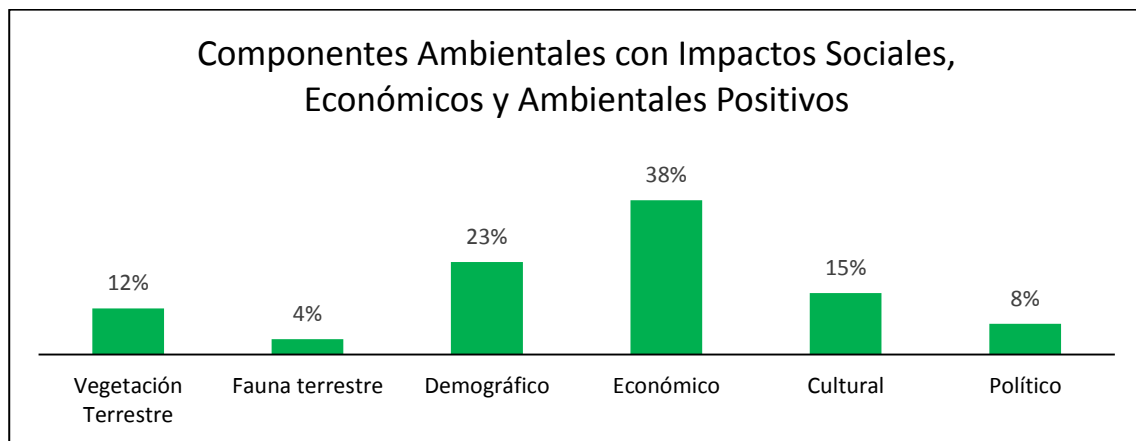


Gráfico 1. Componentes Ambientales en proporción de Impactos Positivos

Fuente: Autores, 2019

Muchas de las actividades que generan un impacto social, económico y/o ambiental favorecen los componentes: vegetación terrestre, fauna terrestre, demográfica, económica, cultural y político; esto se debe a que el conjunto de

ciertas características hacen que estos componentes se desarrollen. El componente abiótico se ve favorecido en un 85%, esto se debe a que el crecimiento social y económico es independiente del ambiente y aumenta sin importar lo perjudicial que puedan ser las actividades para sí mismo como para el medio físico y biótico.

En cuanto a la proporción de impactos negativos por componentes ambientales se obtiene el siguiente gráfico:

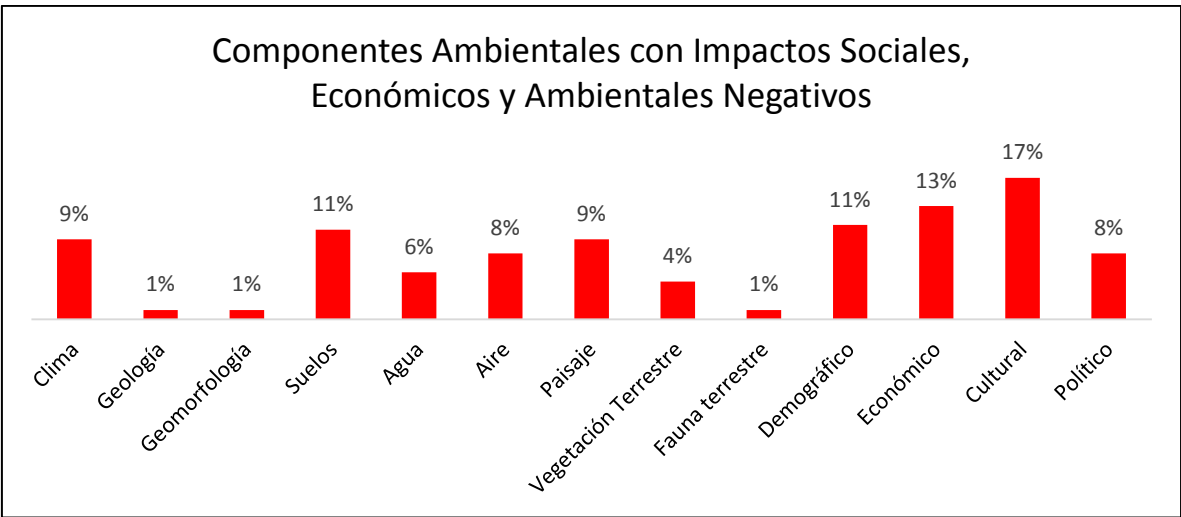


Gráfico 2 Componentes Ambientales en proporción de Impactos Negativos

Fuente: Autores, 2019

Exceptuando el medio “biota acuática”, los demás componentes se ven perjudicados por los impactos ambientales negativos que se presentan. El componente abiótico suma el 49% de estos problemas, solo el 6% de estos impactos afecta el componente biótico y un 45% impacta el componente físico. Esto demuestra en claridad que aunque exista crecimiento social y económico, hay detrimento también en estos componentes y además, los problemas no se ven reflejados en ellos mismos sino en el componente ambiental en un 51%. La

diferencia entre los impactos positivos y negativos en el componente abiótico permite entrever que en realidad el crecimiento social y económico es representado por un 36%, que ocasionan un 35% de los impactos ambientales (diferencia entre impactos positivos y negativos de los componentes físicos y bióticos).

Poniendo en contraste todas estas consideraciones, se obtiene el siguiente gráfico:

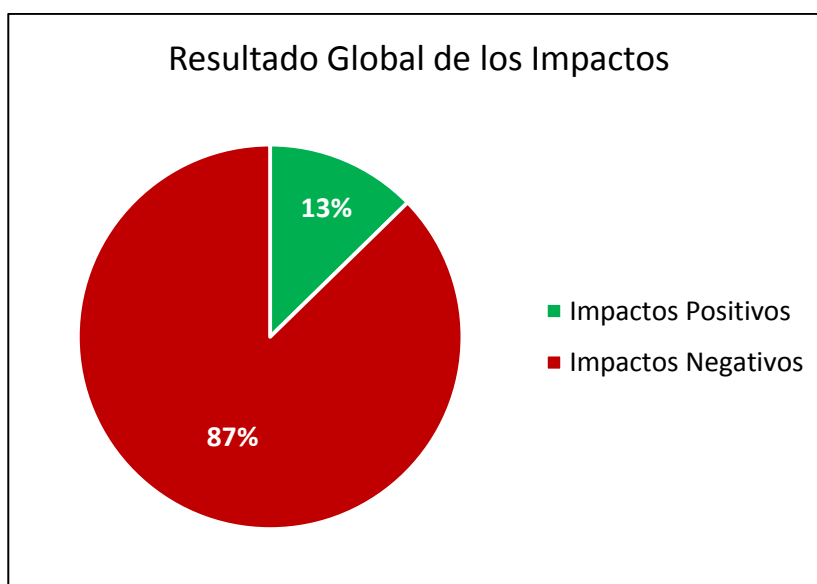


Gráfico 3 Resultado Global de los Impactos Sociales, Económicos y Ambientales

Fuente: Autores, 2019

En conclusión, para generar un beneficio social y económico se deben generar impactos al componente físico y biótico, al medio ambiente, y es la situación que en todas las ciudades se viven. La comuna 3, tuvo un comportamiento idóneo a lo que se espera cuando se trata de desarrollo socioeconómico sin considerar el medio ambiente, fuera de la sostenibilidad.

6.2. DESARROLLO DE GRUPOS FOCALES DENTRO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE MAYOR IMPORTANCIA EN LA COMUNA 3.

Inicialmente se citaron a los presidentes de la Junta de Acción Comunal (JAC), (en total 32 personas) de la Comuna 3, con la finalidad que la Agenda Ambiental fuera integral y que en primera instancia dependiera de ellos como sociedad activa, tal cual como Planeación Municipal lo solicitó.

Se extendió la invitación mediante comunicado, en un documento en el cual se le daban las especificaciones de la citación. La fecha de la cita fue el día sábado 26 de enero del presente año, en el Conjunto Residencial Cerrado Rosario Norte Etapa 1, con la finalidad de conformar la mesa de trabajo, sin embargo no hubo asistencia por parte de los citados.

Debido a esto los investigadores se vieron en la necesidad de seleccionar unos actores potenciales que se permitieran ser agregados y poder sembrar con semblanza el concepto de crecimiento urbano sostenible, desarrollo de buenas prácticas ambientales y sociedad activa con el medio ambiente, por lo tanto, las Instituciones Educativas poseen las cualidades idóneas para estas actividades.

Teniendo en cuenta factores como tiempo de vida en la prestación del servicio educativo, cantidad de población estudiantil servida y accesibilidad, las Instituciones Educativas seleccionadas para el presente estudio fueron las siguientes:

- Institución Educativa Rafael Valle Meza



Fotografía 8 Entra al Colegio Rafael Valle Meza

Fuente: Autores, 2019

- Institución Educativa Enrique Pupo Martínez



Fotografía 9 Entrada Colegio Enrique Pupo

Fuente: Autores, 2019

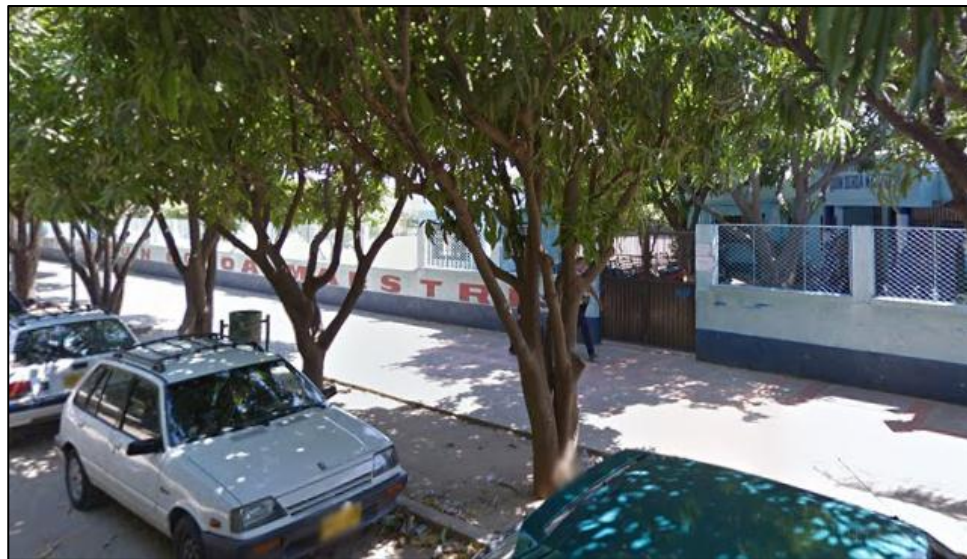
- Institución Educativa Milciades Cantillo Costa



Fotografía 10 Entrada al Colegio Milciades Cantillo

Fuente: Autores, 2019

- Institución Educativa Joaquín Ochoa Maestre



Fotografía 11 Entrada al Colegio Joaquín Ochoa M.

Fuente: Autores, 2019

Los anteriores son Colegios que accedieron a la participación en la evaluación de la percepción ambiental y formulación de proyectos y actividades en pro de la mejora del medio ambiente.

- **Evaluación de la Percepción del Ambiente**

Con el fin de comprender como la comunidad discierne y discrimina ciertos aspectos del medio ambiente, se diseñó un modelo de recolección de datos tipo encuesta constituida por seis preguntas de selección múltiple, algunas con única respuesta y otras de respuestas categóricas (formato de encuesta y resultados en el ANEXO 3).

La muestra trabajada fue a criterio, puesto que de manera similar como se citaron a los presidentes de la JAC, así mismo se invitó a los estudiantes los cuales mostraron interés por el medio ambiente. En total asistieron 94 estudiantes. Las preguntas y sus resultados se muestran a continuación:

Pregunta 1. Cuando se habla de medio ambiente ¿cuál de los siguientes aspectos es el primero que se le viene a la cabeza?

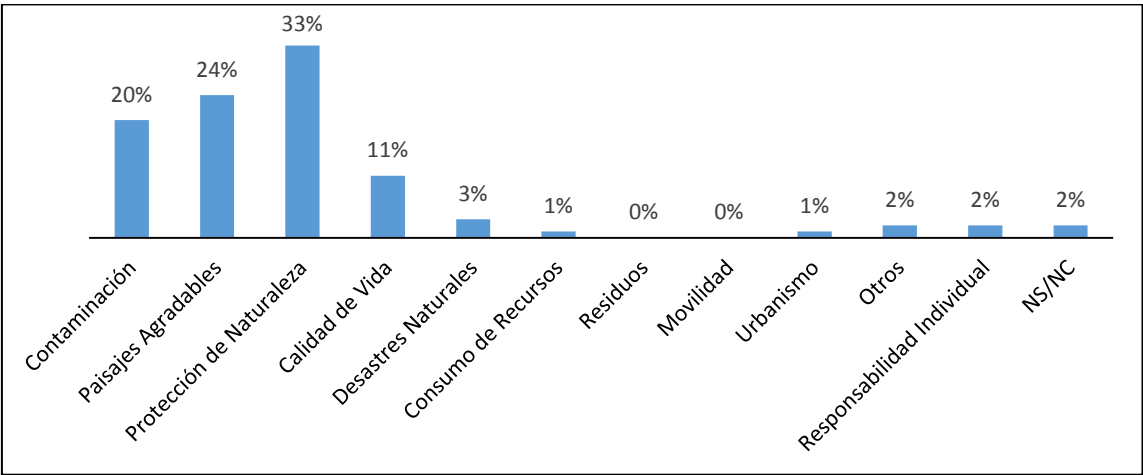


Gráfico 4 Resultados pregunta 1 del cuestionario de percepción ambiental

Fuente: Autores, 2019

Lo que se observa a primera instancia es que la mayoría de los estudiantes se concentraron en las opciones de respuesta de la izquierda del gráfico 4, siendo estas más representativas de los beneficios que otorga un ambiente sano; el lado derecho del gráfico fue menos puntuado, siendo que estas son acciones que afectan el medio ambiente. Se puede decir que la concentración de resultados al lado izquierdo representa un resultado habitual y común de la percepción ambiental.

Pregunta 2. ¿Usted diría que los problemas del medio ambiente le preocupan?

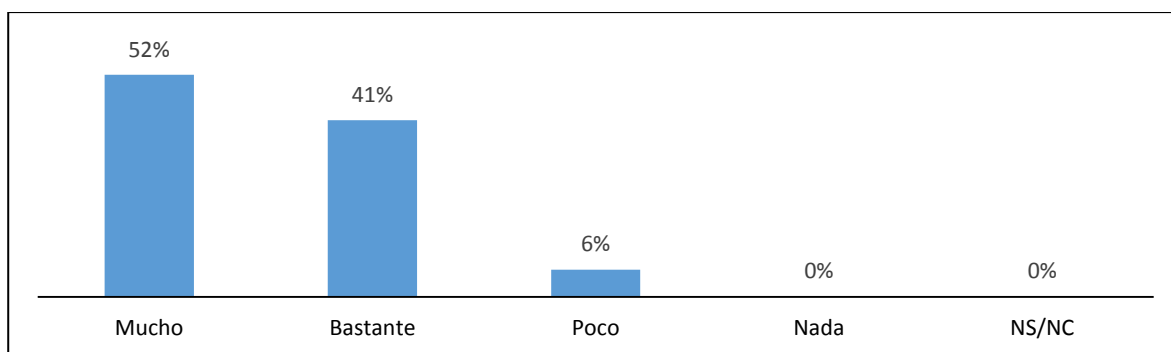


Gráfico 5 Resultados pregunta 2 del cuestionario de percepción ambiental

Fuente: Autores, 2019

Un 90% de los estudiantes consideran tener una gran preocupación por los problemas que impactan al medio ambiente.

Pregunta 3. En su opinión ¿Cuáles son actualmente los tres principales problemas medioambientales que tiene su barrio?

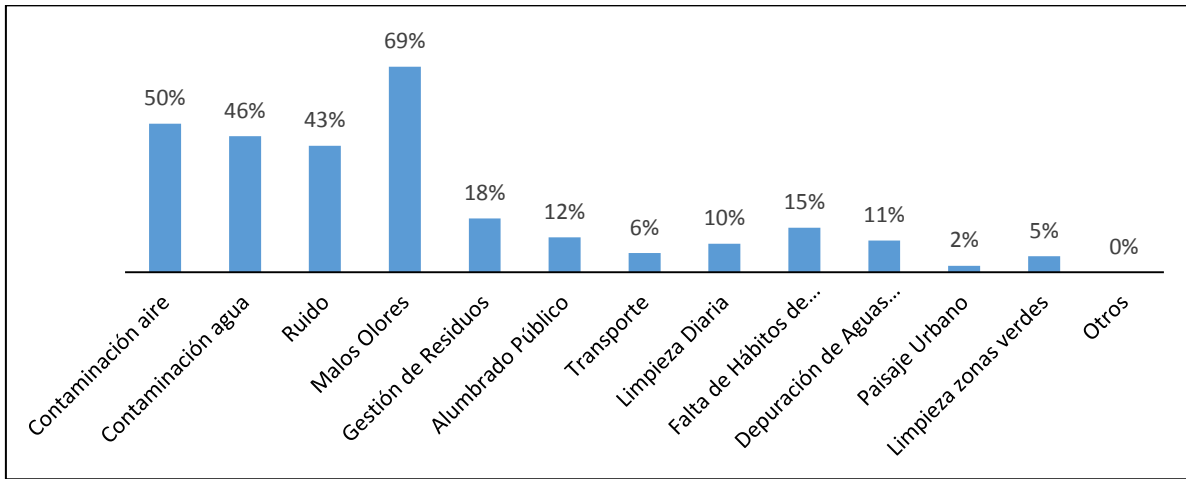


Gráfico 6 Resultados pregunta 3 del cuestionario de percepción ambiental

Fuente: Autores, 2019

Con base a los resultados de esta pregunta y en comparación con los impactos ambientales encontramos una similitud que si se pudiese cuantificar sería estadísticamente significativa. La mayoría de estudiantes manifiestan en altos porcentajes que el mal olor es una característica que afecta su cotidianidad.

Pregunta 4. ¿Usted cree que en su barrio la situación del medio ambiente ha mejorado en los últimos años, sigue igual o ha empeorado?

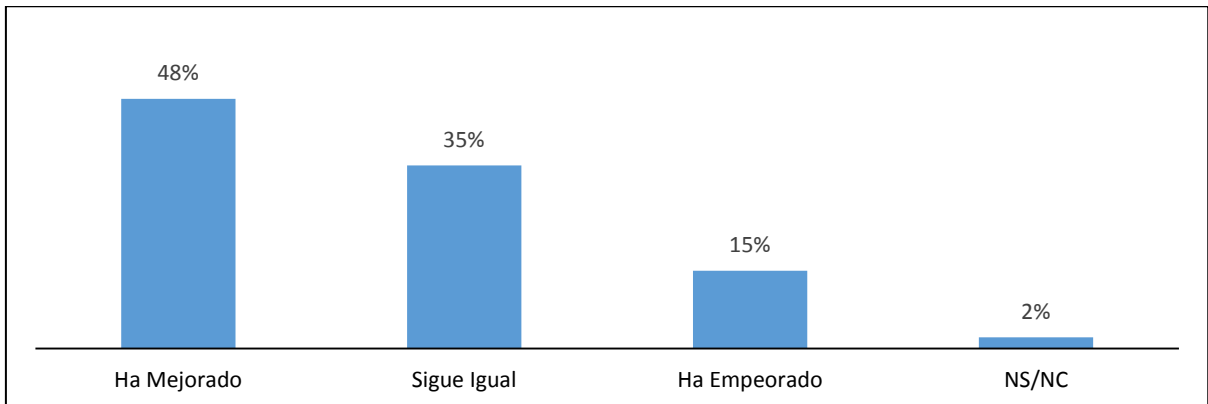


Gráfico 7 Resultados pregunta 4 del cuestionario de percepción ambiental

Fuente: Autores, 2019

A diferencia, esta respuesta contradice la situación actual, puesto que a medida el urbanismo aumenta y el crecimiento de la población es mayor (sin tener en cuenta la población flotante), los problemas ambientales son mucho más complejos y son indirectos y muy difíciles de percibir a pesar de que prevalezcan. Se necesita un equipo formado en temática ambiental para identificarlos con mesura.

Pregunta 5. ¿De entre las medidas que se señalan a continuación, indique las 3 que considera más eficaces para resolver los problemas ambientales?

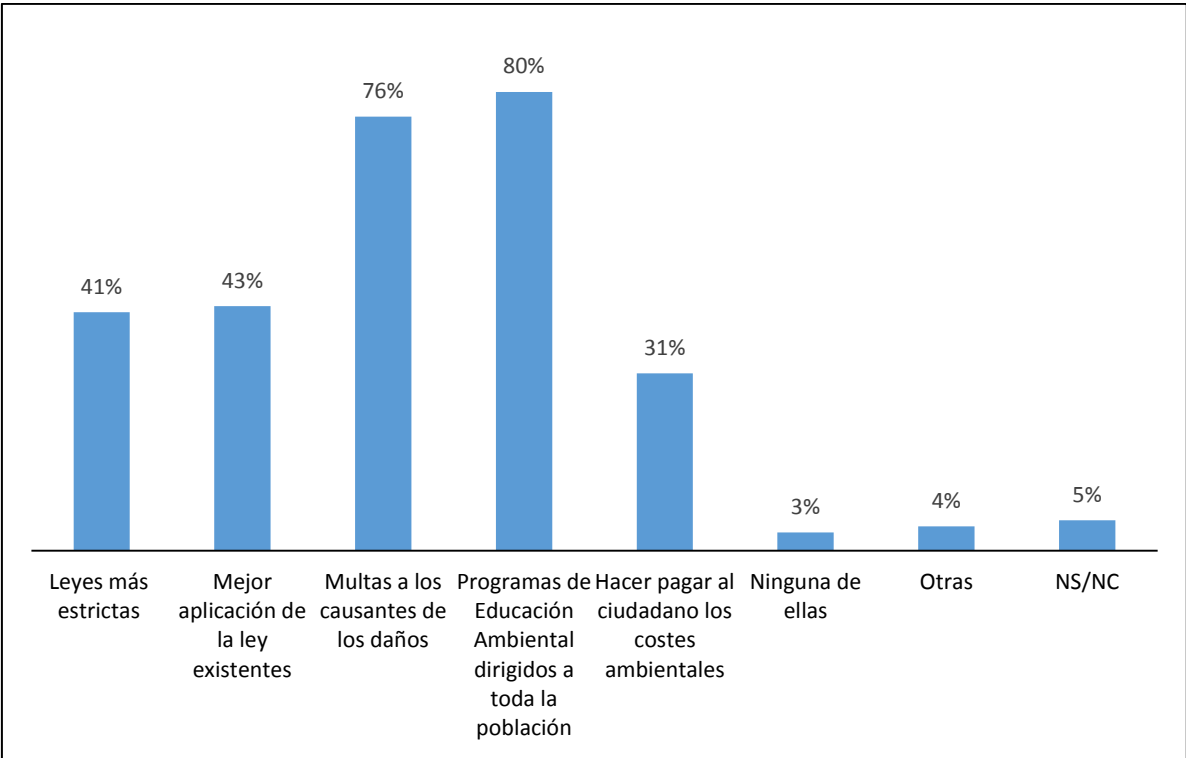


Gráfico 8 Resultados pregunta 5 del cuestionario de percepción ambiental

Fuente: Autores, 2019

De acuerdo a este resultado se puede percibir que los estudiantes se encuentran en la capacidad de aprender más del medio ambiente siempre y cuando exista un modelo formativo que garantice el aprendizaje en esta área del saber.

Así mismo, estos son conscientes de que los comparendos ambientales son una herramienta eficaz, debido a que los intereses de los ciudadanos están fijados en sus ingresos económicos.

Pregunta 6. ¿En qué grado cree que es usted responsable de la calidad medioambiental de su barrio?

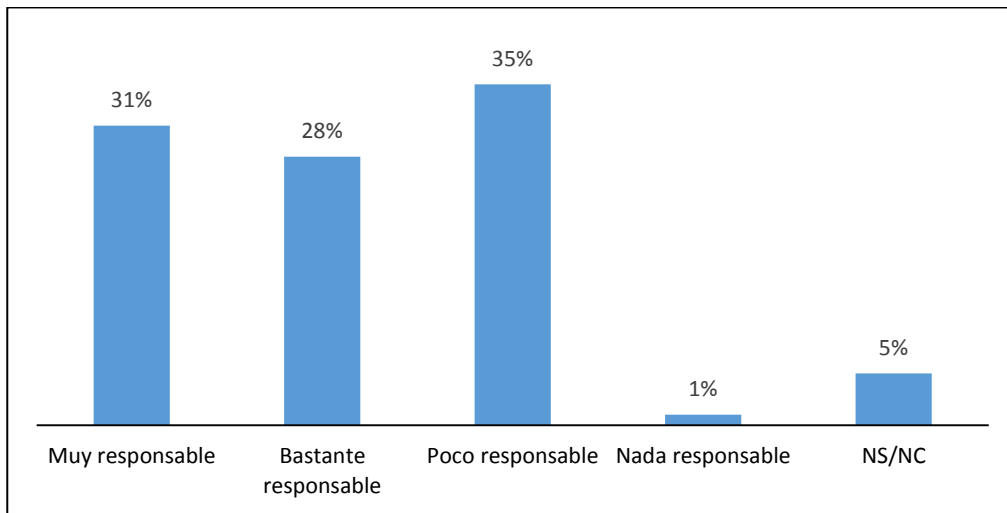


Gráfico 9 Resultados pregunta 6 del cuestionario de percepción ambiental

Fuente: Autores, 2019

La última pregunta permitió observar el grado de compromiso de los estudiantes, demostrando que sus capacidades pueden ir objetadas al desarrollo sostenible y a la contribución de tecnologías sostenibles y productos verdes.

- **Construcción de la Guía Técnica Ambiental**

Los 94 estudiantes de estas instituciones asistieron a varias reuniones en las cuales se les socializó la idea de fomentar la cultura del cuidado al medio ambiente, creando aptitudes y capacidades generadoras de opiniones, las cuales fueron concatenadas en un documento denominado Guía Técnica Ambiental para los barrios de la Comuna 3 de la ciudad de Valledupar.



Fotografía 12 Entrega de la Guía Técnica Ambiental

Fuente: Autores, 2019



Fotografía 13 Entrega de la Guía Técnica Ambiental

Fuente: Autores, 2019

En esta Guía Técnica Ambiental se hizo énfasis en los Buenas Prácticas Ambientales en:

- Energía eléctrica
- Agua
- Gestión de Residuos

En el ANEXO 4 se observan las actas de compromiso firmadas por las partes interesadas.

La Guía Técnica Ambiental de la Comuna 3 de la ciudad de Valledupar puede ser observada en el ANEXO 5.

Las reuniones realizadas con los colegios se pueden visualizar en el registro fotográfico del ANEXO 1.

6.3. FORMULACIÓN DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS, PROGRAMAS Y PROYECTOS QUE A CORTO, MEDIANO Y LARGO PLAZO SE EJECUTEN DE MANERA DINÁMICA Y EN CONJUNTO CON LA COMUNIDAD AJUSTÁNDOSE A LAS NECESIDADES AMBIENTALES DE LA COMUNA TRES.

Con la finalidad de construir el perfil ambiental de la Comuna 3, se realizó lluvia de ideas identificando problemáticas en los siguientes componentes:

- Calidad de los Servicios Públicos Domiciliarios
- Calidad de los Bienes y Servicios Ambientales
- Calidad de los Servicios de Educación
- Calidad de los Servicios de Salud
- Calidad del Sistema de Transporte y Vías
- Calidad del Sistema de Seguridad
- Calidad del Sistema de Gestión del Riesgo y Emergencias
- Calidad de la Gestión del Gobierno Municipal

Se realizó una evaluación empleando la Matriz de Vester, teniendo en cuenta los problemas identificados por cada componente. Con esto obtenemos un panorama que ayudaría a los investigadores y la comunidad en general clasificar los problemas entre críticos, pasivos, indiferentes y activos.

Los problemas más relevantes son los siguientes:

Tabla 3 Problemas más relevantes en lluvia de ideas

Componente	Código	Variable
Acueducto	P1	Estado del Sistema Físico de la Red de Acueducto
	P2	Calidad del Agua Potable suministrada
	P3	Mantenimiento al Sistema de Físico de la Red de Acueducto
	P4	Disponibilidad de Hidrantes
	P5	Continuidad del Servicio de Agua Potable

Componente	Código	Variable
Acueducto	P6	Puntos de Monitoreo de la Calidad del Agua Potable
	P7	Acceso ilegal al Servicio de Agua Potable
	P8	Desperdicio y Mal Uso del Agua Potable
Alcantarillado	P9	Inaccesibilidad a la Red de Alcantarillado
	P10	Aguas Negras en escorrentías por las calles
	P11	Olores fétidos por Materia Fecal
	P12	Estado del Sistema Físico de la Red de Alcantarillado
	P13	Mantenimiento al Sistema Físico de la Red de Alcantarillado
Ambiente	P14	Sensación térmica intensa
	P15	Muy pocas zonas verdes y cobertura vegetal
	P16	Tala indiscriminada de árboles
	P17	Puntos Críticos de Acumulación de Residuos Sólidos
	P18	Expansión de la línea urbana
	P19	Uso indiscriminado del suelo
	P20	Reducción de la cobertura vegetal
Educación	P21	Baja calidad de educación
	P22	Poca infraestructura para gran demanda poblacional estudiantil
	P23	Pocos elementos didácticos y tecnológicos para el aprendizaje
	P24	Programas de manutención y alimentación escolar deficientes
	P25	Alta deserción escolar
	P26	Bajos índices de aprendizaje
	P27	Pocas oportunidades de continuidad en el estudio
Salud	P28	Baja calidad en la prestación de servicios de salud
	P29	Poca infraestructura para la población que requiere atención médica
	P30	Pocos elementos tecnológicos para procedimientos médicos
	P31	Altos índices de morbilidad y mortalidad por negligencia médica
	P32	Programas de vigilancia, control y atención en la salud deficientes
Transporte y Vías	P33	Pocas vías secundarias pavimentadas
	P34	Vehículos de transporte en mal estado
	P35	Discontinuidad en el servicio de transporte
	P36	Vías terciarias en pésimo estado
	P37	Baja cobertura del servicio de transporte
	P38	Alta demanda de pasajeros
Seguridad	P39	Riñas callejeras
	P40	Violencia doméstica y sexual
	P41	Abuso sexual
	P42	Robos y asaltos a mano armada
	P43	Extorsión y permanencia de zonas de pandillas
	P44	Ausencia de Seguridad Policiaca
	P45	Programas de seguridad e intervención policial deficientes

Componente	Código	Variable
Riesgos y Emergencias	P46	Incendios en lotes no controlados
	P47	Riesgo biológico por aguas contaminadas
	P48	Devastación de infraestructura por fenómenos naturales y antrópicos
	P49	Propagación de plaga y vectores de enfermedades
	P50	Baja capacidad de gestión de protocolos de emergencia
	P51	Ausencia de personal capacitados en la gestión del riesgo
Gobernabilidad Municipal	P52	Incompatibilidad con Juntas de Acción Comunal
	P53	Baja frecuencia de jornadas de apoyo
	P54	Baja realización de proyectos para fortalecimiento comunitario
	P55	Compromisos mínimos que generan amenazas institucionales
	P56	Ingovernabilidad y ambientes hostiles
	P57	Disminución del Índice de Gestión Ambiental Municipal
	P58	Aumento de los riesgos institucionales

Fuente: Autores, 2019

Todos estos problemas fueron calificados, relacionándolos entre sí por componentes con los siguientes valores:

- 0 = causalidad nula
- 1 = causalidad baja
- 2 = causalidad media
- 3 = causalidad alta

Los resultados de estas calificaciones se pueden observar en la matriz de Vester en el ANEXO 5. Con esto, se pudo realizar el gráfico de dispersión de datos para clasificar los problemas así:

- Cuadrante 1 = Problemas Críticos (C)
- Cuadrante 2 = Problemas Pasivos (P)
- Cuadrante 3 = Problemas Indiferentes (I)
- Cuadrante 4 = Problemas Activos (A)

A continuación el gráfico:

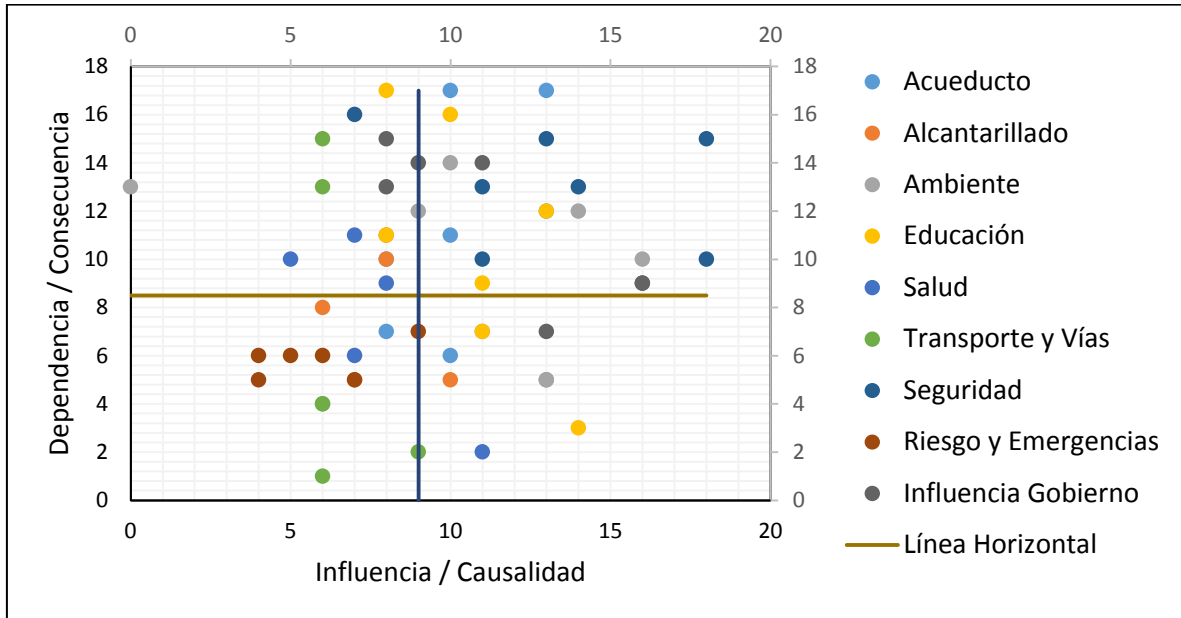


Gráfico 10 Gráfico de Dispersión de Datos a partir de la Matriz de Vester

Fuente: Autores, 2019

A partir de este gráfico se tiene un panorama implícito, muy poco explicado. Se observa que solo dos puntos son tocados por la línea vertical, que la mayoría de los problemas se concentran y clasifican como críticos. Para explicar mejor este resultado se elabora la siguiente tabla de presencia de datos:

Tabla 4 Ponderado de Concentración de Datos

Clase de Problema	C	P	I	A	C - P	P - I	I - A	A - P	Suma	%
Servicios Públicos Domiciliarios	4	3	3	3	0	0	0	0	13	23%
Bienes y Servicios Ambientales	3	1	0	2	1	0	0	0	7	13%
Servicios de Educación	3	2	0	2	0	0	0	0	7	13%
Servicios de Salud	0	3	1	1	0	0	0	0	5	9%
Calidad del Transporte y vías	0	2	2	0	0	0	1	0	5	9%
Calidad del Sistema de Seguridad	6	1	0	0	0	0	0	0	7	13%
Gestión Riesgo y Emergencias	0	0	5	0	0	0	1	0	6	11%
Gobernabilidad Municipal	2	2	0	1	1	0	0	0	6	11%
Suma	18	14	11	9	2	0	2	0	56	
Porcentaje	32%	25%	20%	16%	4%	0%	4%	0%		100%

Fuente: Autores, 2019

Al graficar los datos, se obtiene el siguiente gráfico:

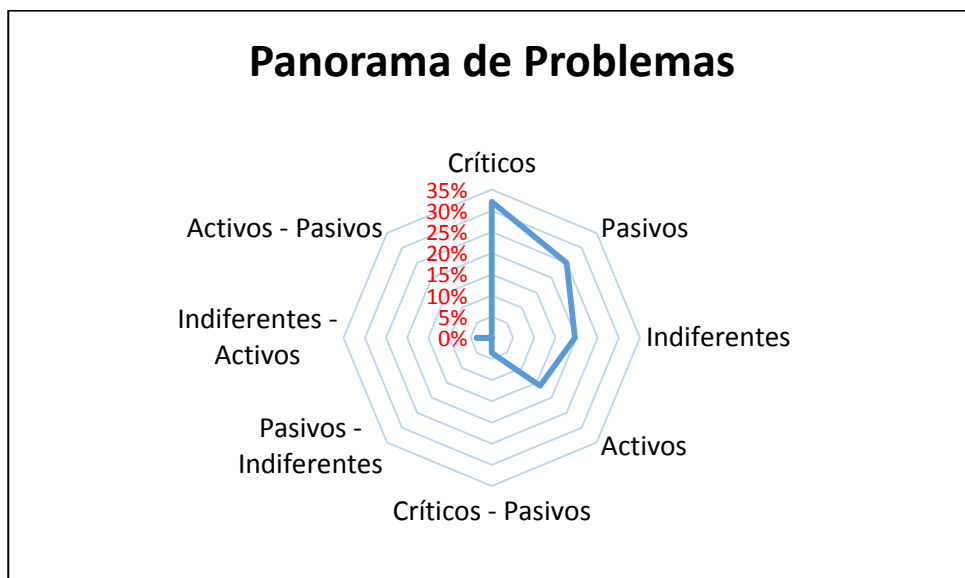


Gráfico 11 Panorama de Ponderación por Clase de Problemas

Fuente: Autores, 2019

En cuanto a los componentes, el panorama se observa así:

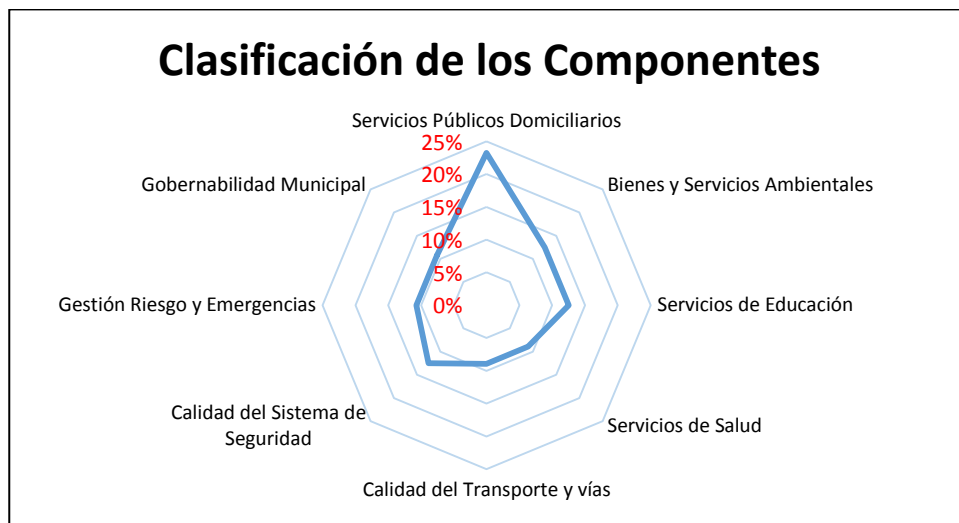


Gráfico 12 Panorama de Ponderación por Componentes

Fuente: Autores, 2019

A partir del gráfico 11, se puede afirmar que la mayoría de los problemas se concentran y ordenan entre críticos, seguidamente de pasivos, indiferentes y activos. Del gráfico 12, que los componentes que más concentran problemáticas son: servicios públicos domiciliarios, servicio de educación y la calidad del sistema de seguridad.

Se puede extender de manera más específica así:

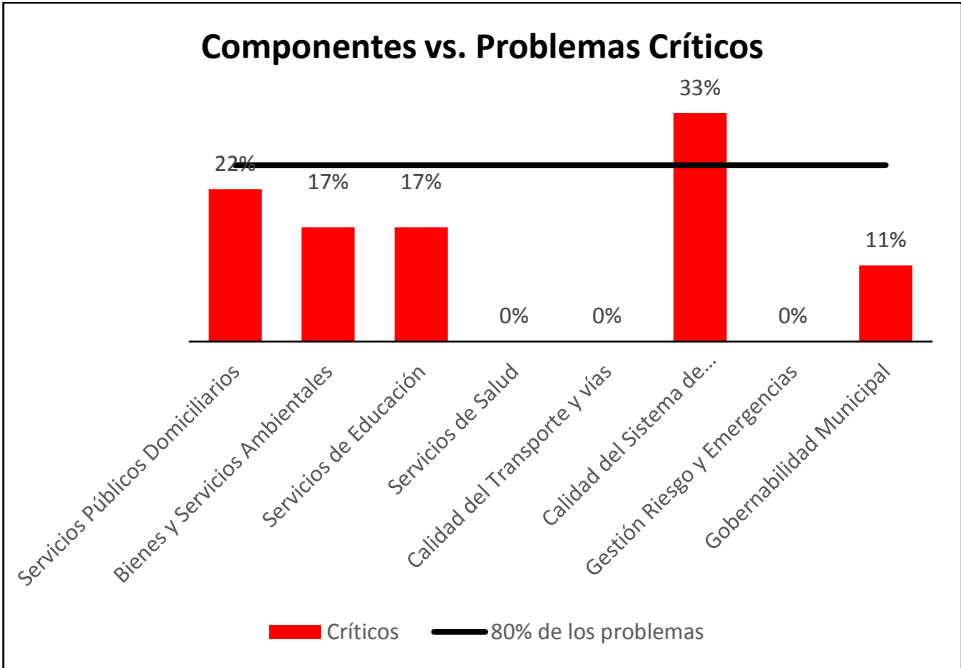


Gráfico 13 Porcentaje de influencia de problemas críticos en los componentes estudiados

Fuente: Autores, 2019

En el gráfico 13 observamos que el 80% de los problemas críticos son representados en su mayoría por la baja calidad del sistema de seguridad, seguidamente y por debajo del valor de referencia, la mala prestación de servicios públicos domiciliarios, el estado del ambiente y los servicios de educación en tercera posición y por último, la ausencia del gobierno Municipal en la buena

gestión. En ese orden serán formuladas estrategias para atacarlos. (63% de los componentes).

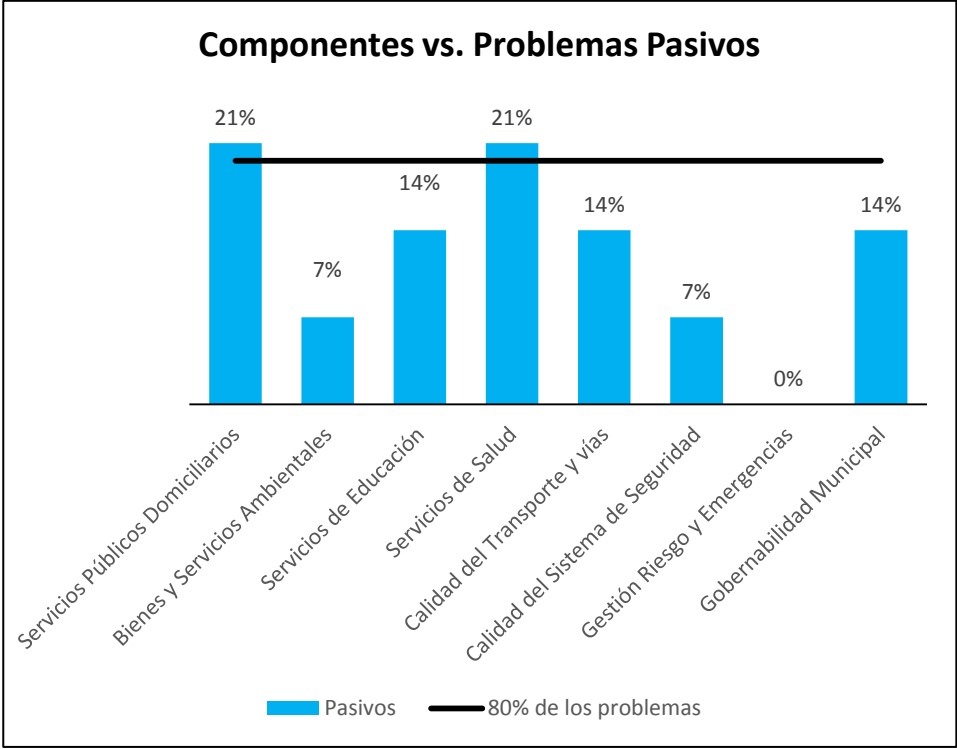


Gráfico 14 Porcentaje de influencia de problemas pasivos en los componentes estudiados
Fuente: Autores, 2019

En el gráfico 14 observamos que el 80% de los problemas pasivos se concentran en los componentes de servicios públicos domiciliarios y los servicios de salud. Por debajo del valor de referencia vemos que seguidamente los componentes educación, transporte y vías y la ausencia de la gestión municipal son problemas de segunda categoría. Por último, el ambiente y la seguridad. En ese orden de ideas se crearán estrategias para atacarlos (88% de los componentes)

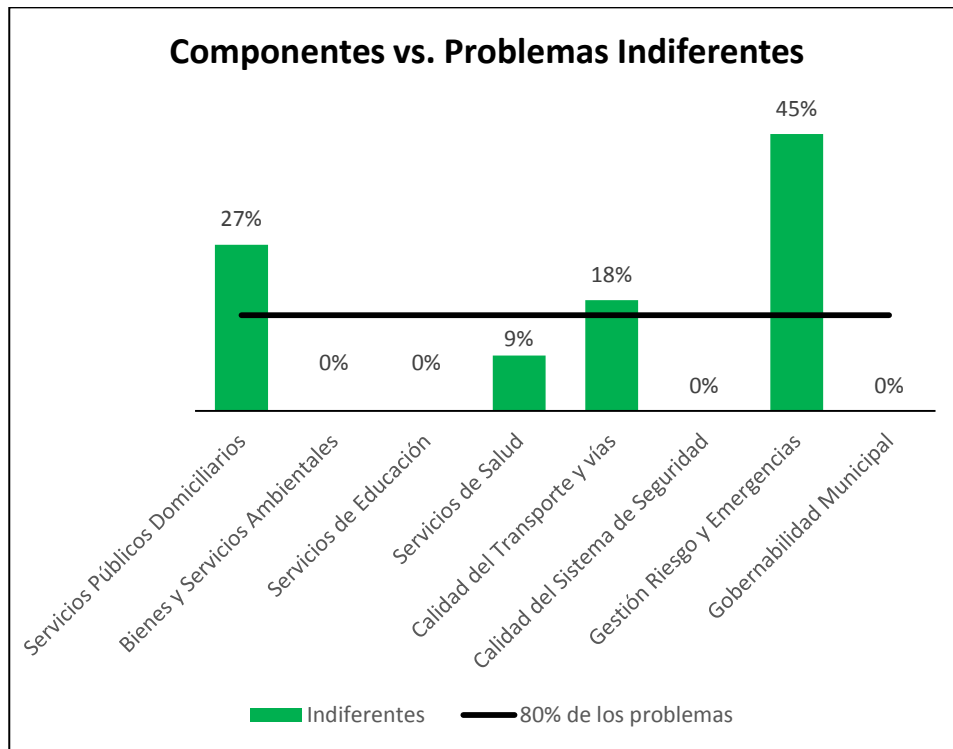


Gráfico 15 Porcentaje de influencia de problemas indiferentes en los componentes estudiados

Fuente: Autores, 2019

En el gráfico 15 observamos que el 80% de los problemas indiferentes se concentran en los componentes Gestión de Riesgos, Servicios Públicos Domiciliarios y Transporte y Vías. Inferior al valor de referencia y en últimas, el servicio de salud. (50% de los componentes).

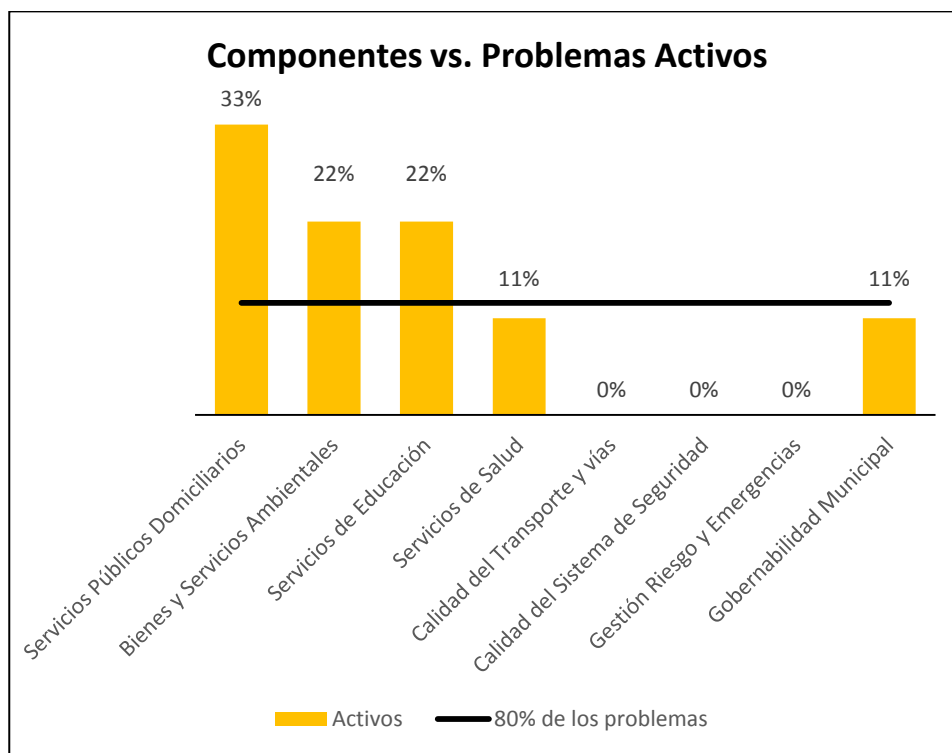


Gráfico 16 Porcentaje de influencia de problemas activos en los componentes estudiados

Fuente: Autores, 2019

En el gráfico 16 se observa que el 80% de los problemas activos se concentran en los componentes servicios públicos domiciliarios, ambiente y educación. Inferior al valor de referencia se observa la ausencia del gobierno municipal y el servicio de salud (63% de los componentes).

En conclusión, el componente más susceptible, con deficiencias, de mayor concentración de problemas y de causalidades de problemas es el de servicios públicos domiciliarios. Desarrollar estrategias que permitan garantizar la expansión del servicio, la continuidad, mantenimiento y mejoramiento del estado del mismo podría, en grandes proporciones, permitir que se reduzcan los impactos ambientales, sociales y económicos en la Comuna 3 de la Ciudad de Valledupar.

6.4. IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA AMBIENTAL COMO ESTADO DE MEJORA

A partir de la identificación y valoración de los impactos y las reuniones realizadas con los estudiantes (grupos focales) y la evaluación a partir de la metodología Vester se establecieron lineamiento estratégicos que pudieran resarcir las amenazas y combatir las debilidades que afectan la calidad del medio ambiente en la comuna 3.



Fotografía 14 Entrega de la Guía Técnica Ambiental

Fuente: Autores, 2019



Fotografía 15 Entrega de la Guía Técnica Ambiental

Fuente: Autores, 2019

Y a partir de la esfera del desarrollo sostenible se establecieron cuatro ejes fundamentales:

- ✓ Eje estratégico 1: Sector ambiental y económico
- ✓ Eje estratégico 2: Sector ambiental y social
- ✓ Eje estratégico 3: Sector social y económico
- ✓ Eje estratégico 4: Sector educativo – ambiental

A continuación se realiza una breve expansión por cada línea estratégica.

✓ **Eje estratégico 1: Sector ambiental y económico**

Esta eje tiene la particularidad de priorizar que todas las actividades posean una viabilidad entre las acciones que mejoren la economía a medida la calidad del ambiente mejora. En este eje se proponen las siguientes líneas estratégicas:

- **Línea Estratégica 1.1.:** promover el desarrollo de buenas prácticas ambientales en el manejo de los residuos sólidos generados en la comercialización de productos.
- **Línea Estratégica 1.2.:** constituir el gremio de recicladores de la comuna 3 para la recolección y disposición de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables como metodología de fomentar empleos.

✓ **Eje estratégico 2: Sector ambiental y social**

Este eje tiene la particularidad de priorizar que la sociedad se atribuya y constituyan cualidades que permitan que la calidad de vida aumente a medida que el ambiente se fortalezca. En este eje se proponen las siguientes líneas estratégicas:

- **Línea Estratégica 2.1.:** creación de espacios para generar capacidades y conocimientos de buenas prácticas ambientales.
- **Línea Estratégica 2.2.:** fomentar la práctica y cultura del cuidado del medio ambiente mediante la participación ciudadana.
- **Línea Estratégica 2.3.:** Desarrollar metodologías de esparcimiento ambiental que permitan calificar los avances socio ambientales.

✓ **Eje estratégico 3: Sector social y económico**

Este eje tiene como particularidad priorizar que la sociedad mantenga una cultura de equidad respecto a los aspectos económicos; esto quiere decir que la regularidad del mercado sea tal que se permitan desarrollar acciones que equilibren la balanza dando iguales oportunidades sociales y económicas a la población. En este eje se proponen las siguientes líneas estratégicas:

- **Línea Estratégica 3.1.:** Fomentar la buena distribución de los tipos de uso del suelo priorizando zonas verdes, residenciales y comerciales, con la finalidad de tener las mismas oportunidades económicas.
- **Línea Estratégica 3.2.:** Creación de la red de comunicación para la seguridad personal de los habitantes de la Comuna 3.
- **Línea Estratégica 3.3.:** Proporcionar continuidad en el los servicios de recolección de residuos sólidos de la comuna 3.

✓ **Eje estratégico 4: Sector educativo – ambiental**

Este eje tiene como particularidad priorizar que la comunidad infantil y juvenil tenga un mínimo de conocimiento de los problemas ambientales originado por acciones indirectas que de manera desapercibida afectan la calidad de vida de los habitantes de la comuna 3. En este eje se proponen las siguientes líneas estratégicas:

- **Línea Estratégica 4.1.:** Desarrollar Líderes ambientales que sean pioneros en llevar a cabo proyectos educativos en los barrios de la comuna 3.
- **Línea Estratégica 4.2.:** Fomentar capacidades en temas ambientales para los Presidentes de las Juntas de Acción Comunal.

- **Línea Estratégica 4.3.:** Firmar el compromiso del Objetivo Verde de la comuna 3, donde líderes ambientales, presidentes de la JAC, grupos focales y comunidad en general se comprometen a aplicar las buenas prácticas ambientales.
- **Líneas Estratégica 4.4.:** Constituir el sistema de multas y comparendos educativos en la comuna 3, con acompañamiento de la Policía Nacional.

Las líneas estratégicas son basadas en un tipo de estudio longitudinal (por consenso con la comunidad) y todas las actividades que constituyen los proyectos y programas de la Agenda Ambiental deben ser considerados en todo momento debido a que no se debe detener el avance de las actividades siendo que los investigadores se encuentran frente a una comunidad que posee debilidades profundas.

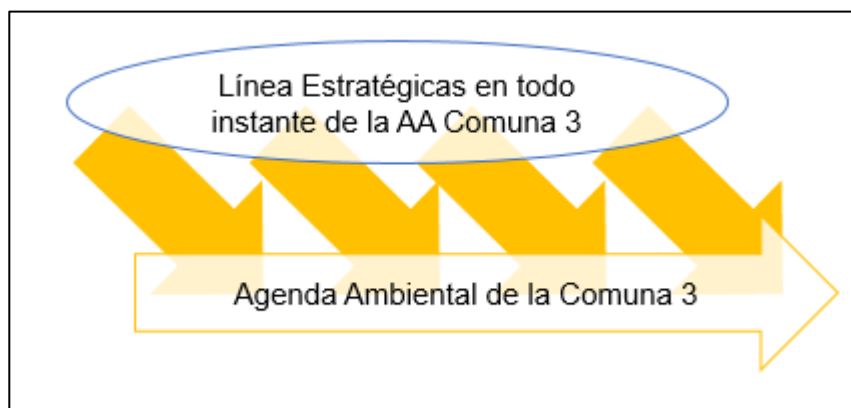


Ilustración 6 Segmento Longitudinal de las Líneas Estratégicas en la Agenda Ambiental de la Comuna 3 de Valledupar

Fuente: Autores, 2019

El plan de acción de la agenda ambiental fue constituido con la siguiente información:

- Eje estratégico y línea estratégica

- Nombre del proyecto
- Objetivos del proyecto
- Descripción del proyecto
- Responsables de llevar a cabo el proyecto
- Actores implicados y beneficiarios directos

A continuación se presenta el plan de acción de la agenda ambiental:

Tabla 5 Plan de Acción de la Agenda Ambiental de la Comuna 3 de la ciudad de Valledupar

EJE ESTRATÉGICO 1: Sector Ambiental – Económico		LÍNEA ESTRATÉGICA 1.1. y 1.2.		
Proyecto	Objetivos	Descripción	Responsables	Actores y Beneficiarios
Diseño del Gremio de Recicladores de la Comuna 3, de la ciudad de Valledupar	<p>Caracterizar la población recicladora de la comuna 3.</p> <p>Realizar el organigrama estructural administrativo del gremio de recicladores de la comuna 3.</p> <p>Formular un sistema financiero y económico para el gremio de recicladores de la comuna 3.</p>	<p>La finalidad es de generar un empleo sostenible que apoye a mejorar las condiciones higiénicas, sanitarias y ambientales, que son necesarias en la Comuna 3. El gremio de recicladores contará con la credibilidad de la comunidad, así los recursos económicos obtenidos ayudarán a mediano plazo ejecutar otras actividades que ayuden a mitigar otros impactos ambientales.</p>	<p>Alcaldía de Valledupar, Secretaria de Gobierno, Talento Humano, Planeación Municipal, Secretaria de Ambiente, Presidentes JAC, Líderes Ambientales y Comunidad en General</p>	<p>Líderes Ambientales como actores y comunidad en recicladora como potenciales beneficiarios.</p>
Diseño del Sistema de Supervisión de generación de residuos sólidos en establecimientos comerciales de la Comuna 3	<p>Caracterizar los establecimientos comerciales formales e informales.</p> <p>Estimar la proporción de Residuos Sólidos generados en las actividades corrientes en el comercio formal e informal.</p> <p>Establecer indicadores de verificación de tasas de producción de residuos sólidos aprovechables.</p>	<p>Con este proyecto se busca regular que los establecimientos comerciales generen capacidades en el aprovechamiento de los residuos sólidos. Los indicadores ayudarán a la gestión apropiada y a constituir una nueva línea productiva que permita beneficiar a los propietarios a corto plazo, sin embargo aun así poseen la responsabilidad ambiental de apoyar en actividades de mejoramiento de la calidad de la belleza escénica.</p>	<p>Talento Humano, Planeación Municipal, Secretaria de Ambiente, Presidentes JAC, Líderes Ambientales y Comunidad en General</p>	<p>Comunidad comerciante formal e informal</p>

EJE ESTRATÉGICO 1: Sector Ambiental – Económico		LÍNEA ESTRATÉGICA 1.1. y 1.2.		
Proyecto	Objetivos	Descripción	Responsables	Actores y Beneficiarios
Diseño del manual de poda forestal y de zonas verdes de la comuna 3	<p>Análisis del estado vegetativo y forestal de la comuna 3.</p> <p>Elaboración del protocolo de mantenimiento de la vegetación y zonas verdes.</p> <p>Construcción de la ruta crítica y periodicidad de los mantenimientos de la vegetación y zonas verdes.</p> <p>Constitución de metodología de compensación y riesgos en los procedimientos de mantenimiento y poda.</p>	<p>Pretende conocer la distribución espacial de los árboles y las zonas verdes en la comuna 3, con el objeto de analizar y considerar los tiempos adecuados para realizar actividades de mantenimiento y poda. Así mismo poder conocer de qué manera las especies arbóreas está afectando las calzadas y losas, así como el tendido eléctrico, con el fin de encaminarlo en un plan de mejoramiento que consta en realizar un análisis técnico de remoción y compensación.</p>	<p>Planeación Municipal, Secretaria de Ambiente, Presidentes JAC, Líderes Ambientales y Comunidad en General</p>	<p>Líderes Ambientales y Comunidad en general</p>
Diseño del protocolo de recaudo económico para mejorar el ambiente de la comuna 3	<p>Seleccionar metodologías de recaudo de contribución.</p> <p>Diseñar el modelo de financiación de actividades ambientales.</p> <p>Recolección del valor contributivo para ejecutar actividades.</p>	<p>Con la finalidad de llevar a cabo algunas actividades ambientales y en complemento a los proyectos anteriores se propone diseñar un modelo que permita recaudar dinero para finiquitarlo en actividades ambientales lúdicas que ayuden a transmitir el mensaje del cuidado y responsabilidad del medio ambiente, dirigido a los habitantes de la comuna 3.</p>	<p>Organización No Gubernamental</p>	<p>Comunidad en General</p>

EJE ESTRATÉGICO 2: Sector Ambiental – Social		LÍNEA ESTRATÉGICA 2.1., 2.2. y 2.3.		
Proyecto	Objetivos	Descripción	Responsables	Actores y Beneficiarios
Confección de bolsas biodegradables y reutilizables por parte de la comuna 3	<p>Diseñar, fabricar y producir bolsas biodegradables y reutilizables.</p> <p>Reducir el consumo de plásticos convencionales y su contaminación.</p> <p>Crear sustentabilidad medioambiental para mejorar la calidad de vida de la población.</p>	<p>Con este proyecto, se busca que la comuna 3 genere bolsas biodegradables, ya que son una importante e indispensable demanda en el mercado, siendo una oportunidad para mejorar las condiciones de vida, y con posibilidades de contribuir a la economía, ambiente y a la sociedad.</p>	<p>Secretaria de ambiente, alcaldía de Valledupar, Presidentes de JAC,</p>	<p>Gremio de recicladores, comunidad comerciante, actores sociales y líderes juveniles</p>
Elaboración de abono orgánico en la comuna 3	<p>Orientar a la comunidad a la producción de abono orgánico.</p> <p>Realizar el abono orgánico</p> <p>Supervisar el procedimiento de la producción de abono.</p>	<p>En este proyecto, se quiere que la comuna 3 se incentive con las buenas prácticas agrícolas, promoviendo la fabricación de abono orgánico, mediante residuos biodegradables logrando una mayor sensibilización ambiental, además de obtener ganancias y disminuir el impacto negativo que ocasiona el uso de agroquímicos en el suelo.</p>	<p>Secretaria de ambiente, Presidentes JAC, Líderes Ambientales y Comunidad en General</p>	<p>Actores sociales y líderes juveniles</p>

EJE ESTRATÉGICO 2: Sector Ambiental – Social		LÍNEA ESTRATÉGICA 2.1., 2.2. y 2.3.		
Proyecto	Objetivos	Descripción	Responsables	Actores y Beneficiarios
Diseño del Puente de la Acequia en el Oasis de la comuna 3	<p>Analizar deficiencias de la infraestructura actual de puente.</p> <p>Optimizar el puente de la Acequia en el Oasis.</p> <p>Garantizar la seguridad del tránsito sobre el puente y que pueda resistir a la fuerza sometida.</p>	<p>Este proyecto se basa en cumplir con la necesidad de comunicar a la comunidad a las vías primarias y que puedan tener fácil acceso a los diferentes servicios como transporte, economía, comercio; a fin de generar mayor beneficio para el sector.</p>	<p>Alcaldía de Valledupar, secretaria de gobierno, planeación municipal</p>	<p>Comunidad en general.</p>
Consultoría ambiental para empresas para reducir impactos ambientales dentro de la comuna 3	<p>Capacitar a la comunidad en cuanto a normatividad y usos adecuado de recursos naturales.</p> <p>Recolectar información para poder llevar a cabo la consultoría.</p> <p>Describir alternativas para contribuir al desarrollo sostenible.</p>	<p>El proyecto, busca que en la comuna 3, se pueda lograr aumentar el conocimiento de la población, en cuanto a cumplimiento de normativas ambientales y utilización responsable de los recursos, para que puedan asesorar y mejorar la imagen de la empresa, generando eficiencia y productividad de ambas partes.</p>	<p>Secretaria de ambiente, Alcaldía de Valledupar</p>	<p>Empresas especializadas o generales.</p>

EJE ESTRATÉGICO 3: Sector Social – Económico		LÍNEA ESTRATÉGICA 3.1., 3.2. y 3.3.		
Proyecto	Objetivos	Descripción	Responsables	Actores y Beneficiarios
Servicio de abastecimiento con productos ecológicos	<p>Impulsar la comercialización de productos ecológicos.</p> <p>Mitigar el impacto ambiental que genera la distribución de productos alimentarios.</p> <p>Crear nuevas líneas de negocios que contribuyen al desarrollo sostenible</p>	Lo que se busca con el proyecto es que la relación entre empleo y ambiente sea más competitivo, por lo tanto este servicio impulsa a los usuarios y generadores a tener prácticas de consumo responsable y amigable con el medio ambiente; mediante el desarrollo de productos ecológicos.	Presidentes de JAC, Planeación municipal, Secretaria de ambiente, Organización no gubernamentales.	Comunidad en general
Recolección de residuos sólidos eléctricos y baterías en la comuna 3	<p>Minimizar la generación de residuos eléctricos y baterías.</p> <p>Incentivar el aprovechamiento de los residuos eléctricos y baterías de manera ambiental.</p> <p>Promover la participación para la creación y comercialización de nuevos insumos.</p>	Debido al aumento de la tecnología, la generación de los residuos es cada vez mayor y existe un corto ciclo de vida de los productos eléctricos, por lo tanto se requiere promover y obtener un entorno ambiental más sano, del mismo modo ayudando a la comunidad a reutilizar estos productos y obtener beneficios de estos.	Planeación Municipal, Secretaria de Ambiente, Presidentes de JAC.	Comunidad en general, líderes ambientales.

EJE ESTRATÉGICO 3: Sector Social – Económico		LÍNEA ESTRATÉGICA 3.1., 3.2. y 3.3.		
Proyecto	Objetivos	Descripción	Responsables	Actores y Beneficiarios
Diseño de un mercado ecológico en la comuna 3	<p>Analizar la demanda del mercado ecológico en la comuna 3.</p> <p>Satisfacer necesidades sociales mediante la oferta de productos en el mercado ecológico.</p> <p>Obtener ingresos debido a la realización del mercado ecológico.</p>	<p>Este proyecto es una estrategia para aprovechar de manera eficiente los recursos y proveer a la comunidad de productos que preservan el medio ambiente, del mismo modo mejorar la competitividad empresarial del sector.</p>	<p>Planeación Municipal, Secretaria de Ambiente, Presidentes de JAC, Organización no gubernamentales.</p>	<p>Comunidad en general.</p>
Transformación de residuos en la comuna 3	<p>Identificar el tipo de residuos y porcentaje de generación de estos.</p> <p>Instalar un centro de acopio para el aprovechamiento de los residuos.</p> <p>Mejorar la creatividad y cultura de la comunidad.</p>	<p>Se propone un programa de control y manejo adecuado de residuos, con el fin de disminuir la contaminación y el aumento de residuos que llega al relleno sanitario, así mismo esta transformación de residuos mejora la cultura ciudadana ambiental.</p>	<p>Planeación Municipal, Secretaria de Ambiente, Presidentes de JAC, Talento humano</p>	<p>Líderes ambientales, comunidad en general.</p>

EJE ESTRATÉGICO 3: Sector Social – Económico		LÍNEA ESTRATÉGICA 3.1., 3.2. y 3.3.		
Proyecto	Objetivos	Descripción	Responsables	Actores y Beneficiarios
Pavimentación de vías secundarias para el acceso a los conjuntos Nando Marín y Leandro Díaz	<p>Mejorar las condiciones de infraestructura vial y saneamiento del sector.</p> <p>Facilitar el acceso a la comunidad y servicios, además de los medios de transporte.</p> <p>Disminución de la vulnerabilidad de la zona en cuanto a inundación mediante aguas lluvias y/o seguridad.</p>	<p>Con este proyecto, se busca la organización del sector, con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes, del mismo modo disminuir la contaminación ambiental y contribuir con el desplazamiento de las personas y el cuidado responsable de la infraestructura.</p>	<p>Planeación Municipal, Secretaria de Ambiente, Alcaldía de Valledupar, Secretaria de gobierno,</p>	<p>Comunidad en general</p>
Reforestación de la ronda hídrica del humedal Villa Ligia	<p>Proteger y recuperar la fuente hídrica del humedal Villa Ligia.</p> <p>Restablecer el paisaje y condiciones adecuadas para el sector.</p> <p>Integrar a la comunidad en las actividades para el fortalecimiento forestal.</p>	<p>Repoblar la ronda hídrica del humedal en villa ligia, contribuiría en el aumento de la fertilidad del suelo, retención de humedad y regularía las temperaturas, además de obtener un agradable y beneficiario paisaje, lo que ayudaría a que la comunidad esté en mayor organización y pueda ser lugar para diversas actividades ambientales.</p>	<p>Secretaria de ambiente, Alcaldía de Valledupar, Presidentes de JAC, Planeación municipal, Talento humano</p>	<p>Comunidad en general, Lideres ambientales.</p>

EJE ESTRATÉGICO 4: Sector Educativo – Ambiental		LÍNEA ESTRATÉGICA 4.1., 4.2., 4.3. y 4.4.		
Proyecto	Objetivos	Descripción	Responsables	Actores y Beneficiarios
Proyecto de educación ambiental para abordar problemas ambientales en la comuna 3.	<p>Diseñar un plan estratégico de actividades para resolver problemas ambientales.</p> <p>Adquirir conocimiento y actitudes dentro de la comunidad para que puedan participar en la solución e identificación de problemas ambientales.</p>	Debido a diferentes problemas ambientales que una comunidad puede tener, se requiere de la autonomía de la sociedad para generar alternativas que permitan el cuidado del medio ambiente; así mismo aportar al desarrollo sostenible.	Ministerio del medio ambiente, Talento humano, Secretaria de ambiente	Comunidad en general
Generación de conciencia ambiental en la comuna 3 relacionado con el cuidado del medio ambiente	<p>Crear comités ambientales en la comuna 3.</p> <p>Aumentar el conocimiento ambiental de la comuna 3 para la protección, conservación y mejora del medio ambiente.</p> <p>Fomentar la participación de la comunidad en proyectos ambientales.</p>	La idea de este proyecto se hace para implementar políticas, programas y planes ambientales aumentando la capacidad de compromiso de la comuna 3 hacia la conciencia ambiental y su organización.	Ministerio del medio ambiente, Talento humano, Secretaria de ambiente	Comunidad en general

Fuente: Autores, 2019

- **Seguimiento y Monitoreo**

Para el seguimiento y monitoreo se tendrán en cuenta los valores de referencia obtenidos en el análisis de los problemas en los componentes estudiados. Para ello se elabora la siguiente matriz que permitirá verificar si el Plan de Acción cumple para cerrar las brechas existentes, homogeneizando las dificultades o problemáticas y llevándolas a un cierre exitoso.

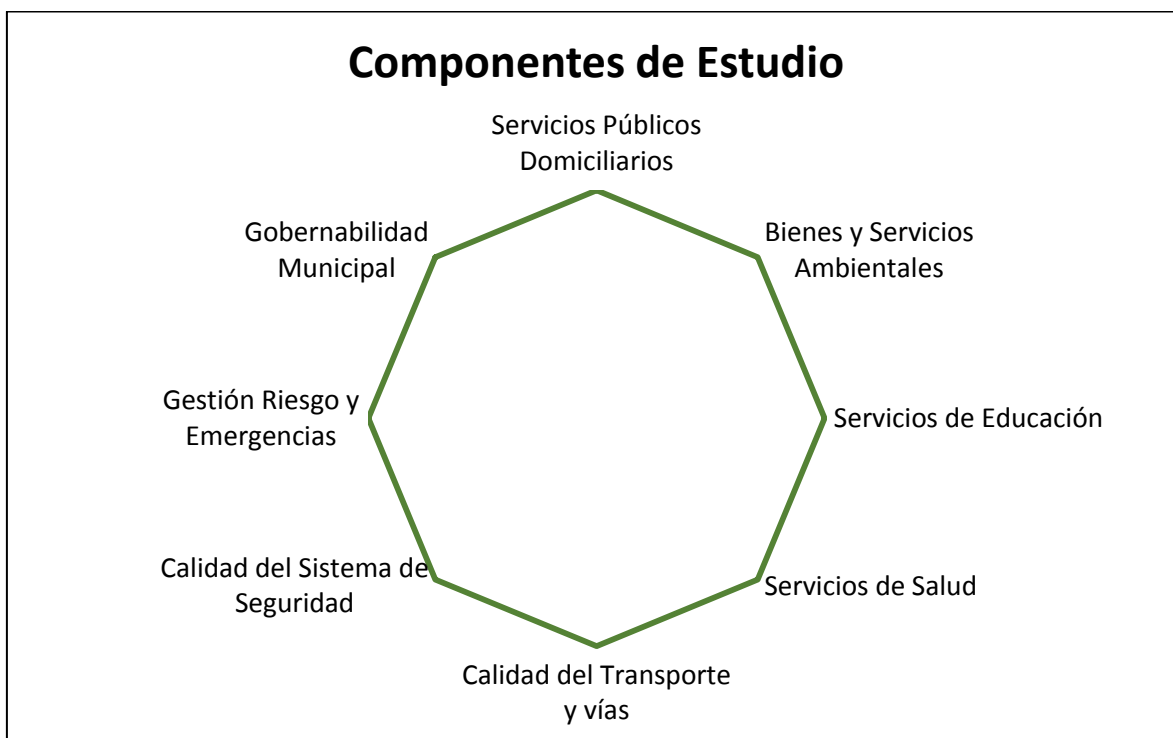
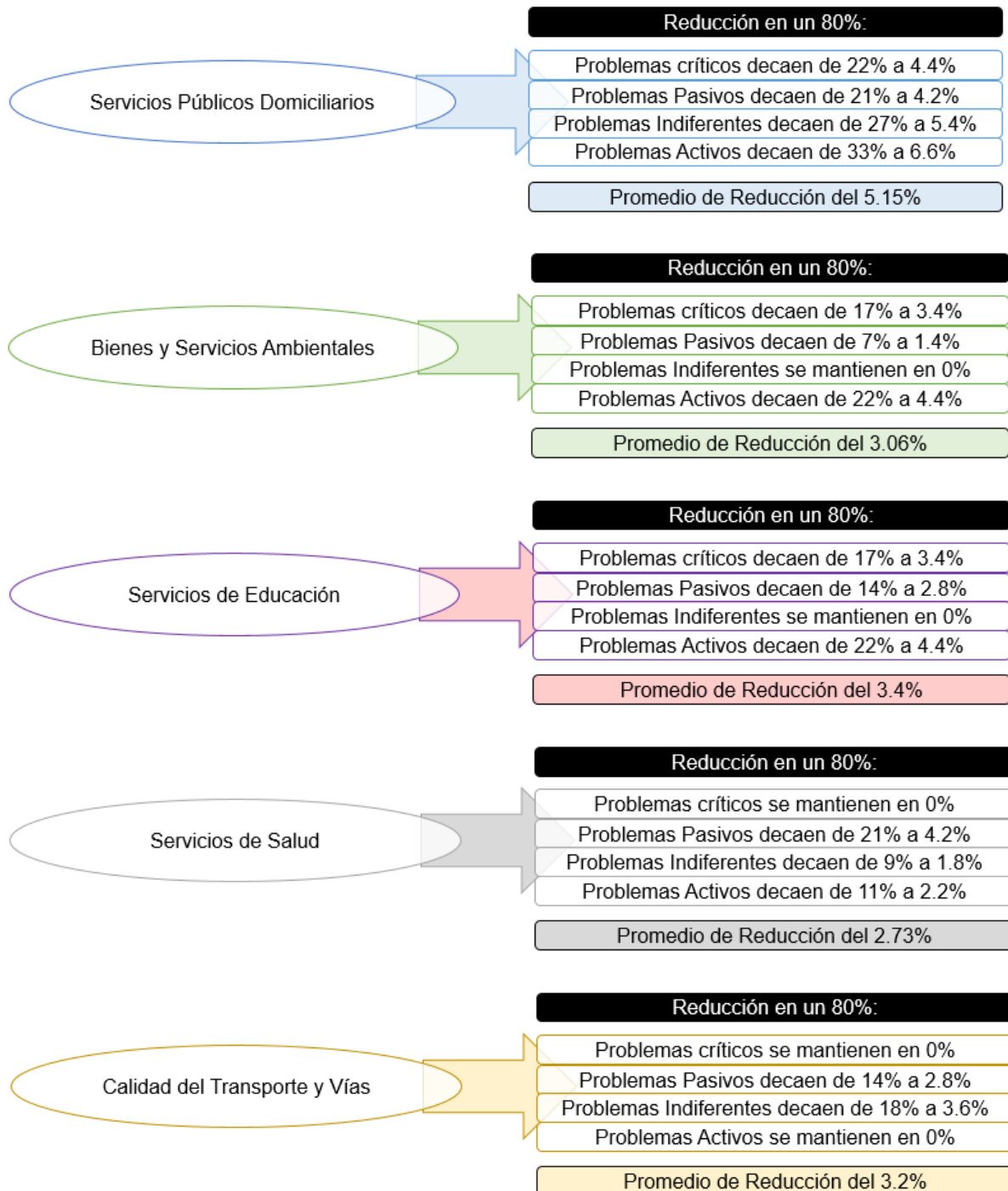


Ilustración 7 Componentes de Estudio de la Comuna 3

Fuente: Autores, 2019

Todos los problemas tendrán solvencias significativas cuando disminuyan en un 80% (valor acordado con el grupo focal), siendo este el primer punto de partida. Por lo tanto se espera:



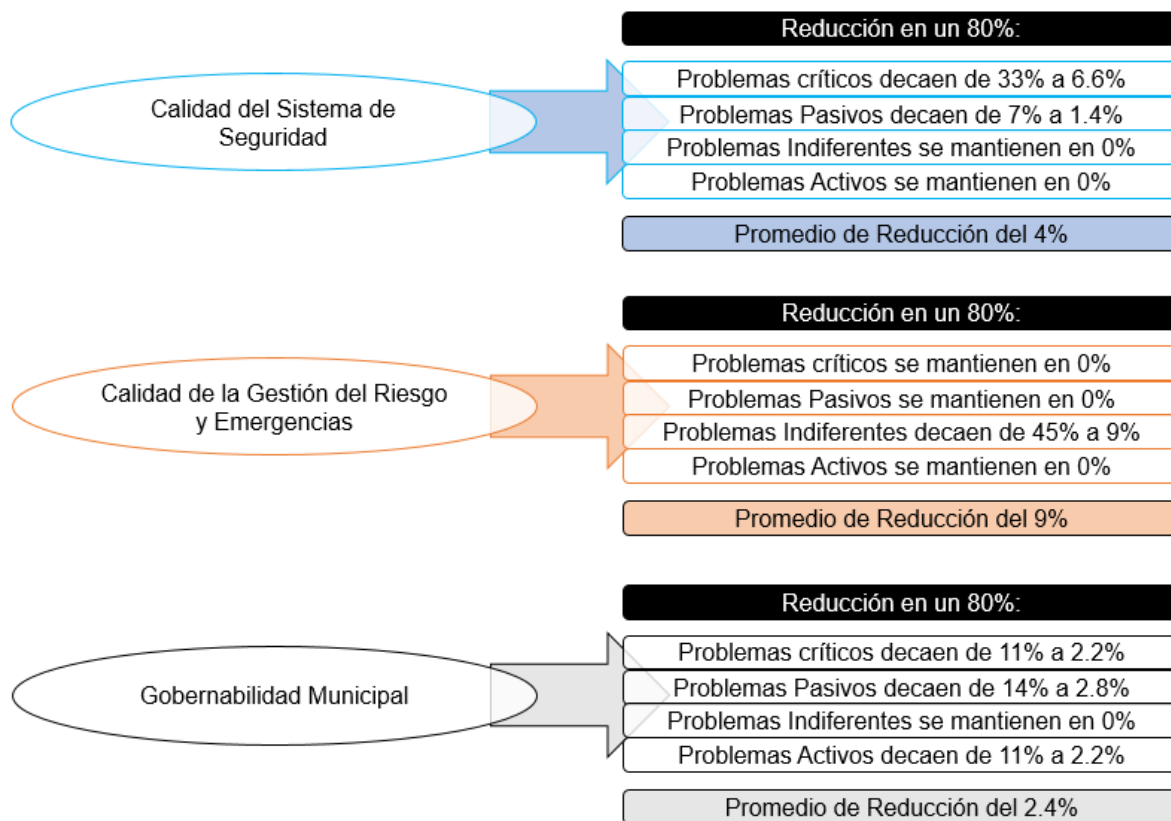


Ilustración 8 Valores de Reducción esperada para cada componente de estudio

Fuente: Autores, 2019

Para calificar el valor global de los porcentajes de reducción los componentes se denominarán así:

Tabla 6 Asignación de Variables de los Componentes

Componentes	Variable	Valor
Servicios Públicos Domiciliarios	C1	26,06%
Bienes y Servicios Ambientales	C2	11,51%
Servicios de Educación	C3	13,29%
Servicios de Salud	C4	10,41%
Calidad del Transporte y vías	C5	8,12%
Calidad del Sistema de Seguridad	C6	10,12%
Gestión Riesgo y Emergencias	C7	11,36%
Gobernabilidad Municipal	C8	9,13%

Fuente: Autores, 2019

La columna 3 de la tabla 6, representa el valor decimal de presencia y concentración de los problemas en cada componente de estudio. Para calcular el puntaje global se tiene la siguiente formulación:

$$PG = P1 * C1 + P2 * C2 + P3 * C3 + P4 * C4 + P5 * C5 + P6 * C6 + P7 * C7 + P8 * C8$$

Dónde,

P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7 y P8, están dados por la siguiente formulación:

$$P_n = \sum_{i=1}^n P_{\text{críticos}} + P_{\text{pasivos}} + P_{\text{indiferentes}} + P_{\text{activos}}$$

Siendo P, el número de veces que los problemas se clasifican como críticos, pasivos, indiferentes o activos (tal cual como se realizó con el gráfico 10 y la tabla 4), como una sumatoria por cada componente individual.

Al multiplicar el valor de Pn por Cn hay condiciones que dependen del componente, estas son:

Tabla 7 Condiciones de calificación del puntaje global

Componente	Resultado	Condición	Valor
Servicios Públicos Domiciliarios	$P1 * C1 > 78\%$	Aumento de problemas	3
	$78 > P1 * C1 > 16\%$	Requiere más acciones	2
	$16\% > P1 * C1$	Se ha cumplido la reducción	1
Ambiente	$P2 * C2 > 12\%$	Aumento de problemas	3
	$12\% > P2 * C2 > 2\%$	Requiere más acciones	2
	$2\% > P2 * C2$	Se ha cumplido la reducción	1
Educación	$P3 * C3 > 13\%$	Aumento de problemas	3
	$13\% > P3 * C3 > 3\%$	Requiere más acciones	2
	$3\% > P3 * C3$	Se ha cumplido la reducción	1
Salud	$P4 * C4 > 10\%$	Aumento de problemas	3
	$10\% > P4 * C4 > 2\%$	Requiere más acciones	2
	$2\% > P4 * C4$	Se ha cumplido la reducción	1
Transporte y Vías	$P5 * C5 > 8\%$	Aumento de problemas	3
	$8\% > P5 * C5 > 2\%$	Requiere más acciones	2
	$2\% > P5 * C5$	Se ha cumplido la reducción	1

Componente	Resultado	Condición	Valor
Seguridad	$P6 * C6 > 10\%$	Aumento de problemas	3
	$10\% > P6 * C6 > 2\%$	Requiere más acciones	2
	$2\% > P6 * C6$	Se ha cumplido la reducción	1
Riesgo y Emergencias	$P7 * C7 > 11\%$	Aumento de problemas	3
	$8\% > P7 * C7 > 2\%$	Requiere más acciones	2
	$2\% > P7 * C7$	Se ha cumplido la reducción	1
Gobierno Municipal	$P8 * C8 > 0\%$	Aumento de problemas	3
	$0\% \geq P8 * C8$	Se ha cumplido la reducción	1

Fuente: Autores, 2019

La sumatoria generará el primer indicador anual, que en contraste con los próximos será garante de tomar decisiones y medir la brecha del compromiso.

Los responsables de recopilar la información serán los colegios quienes quedan bajo un compromiso de hacer una supervisión para que sea posible llevar a cabo las acciones planteadas en el plan.

Los alcances de los resultados del seguimiento, aun por su orden, son apropiados para que sean las instituciones educativas, responsables de llevar a cabo los procesos de transformación de la comunidad, culturalizando el desarrollo sostenible desde el ámbito de la educación focalizada en problemas que afectan la calidad de vida.

7. CONCLUSIÓN

En un principio se presentaron muchas dificultades y restricción para acceder a puntos críticos dentro de la comuna donde se evidencian las problemáticas sociales, económicas y ambientales; aunando fuerzas y con el acompañamiento de pequeños líderes se pudo evidenciar y obtener de primera mano registro de actividades susceptibles a producir daños a los mencionados componentes, los efectos y aspectos que dejan estas actividades y los impactos que generan debido a la pertinencia de las mismas; se pudo evidenciar que la identificación de los impactos ambientales ayudó a descubrir que hay sesgos y dependencias, que las estrategias a plantear no dependían directamente de ellos y que había que recabar información a mayor profundidad y con el mejor control posible.

Se identificaron 49 impactos ambientales. Desde la naturaleza positiva de los resultados el sector económico se ve establemente favorecido, en cuanto a los impactos negativos, la distribución espacial de los valores se intenta homogeneizar siendo el sector antrópico quién recibe estos daños a consecuencia de ciertas actividades que afectan muchas propiedades y características, sobre todo en la generación de rasgos culturales inapropiados que causa la irresponsabilidad que afecta los sectores sociales, económicos y ambientales. Los impactos negativos son 87% presentes y los impactos positivos son un 13%.

Para el desarrollo de los grupos focales en primera instancia se citó a los presidentes de las juntas de acción comunal, quienes faltaron al compromiso de palabra y no asistieron. En vista de esa situación se decide trabajar con las instituciones educativas Rafael Valle Meza, Milciades Cantillo, Enrique Pupo y Joaquín Ochoa; quienes aportaron gran parte del trabajo logístico y documental, contando con 94 estudiantes de bachillerato; siendo esa misma población quien apoyara en la calificación y formulación de estrategias.

Se elaboró y socializó la guía técnica ambiental, que posee los criterios que permite a las instituciones comenzar el proceso de transición al desarrollo de prácticas sostenibles; estos criterios fueron escogidos por los investigadores a partir de las reuniones practicadas con los estudiantes de las instituciones mencionadas, sí se obtuvo una información pertinente que tanto el plantel administrativo y académico deben acatar para instaura la cultura del respeto al medio ambiente.

Estas reuniones permitieron además, conocer esos problemas indirectos que afectan todos los sectores (social, económico y ambiental), en un principio se consideró cualificarlos, sin embargo fue posible cuantificar y calificarlos mediante la metodología Vester. Con esta información se obtuvo un panorama del perfil ambiental de la Comuna 3, siendo los componentes servicios públicos domiciliarios, ambiente, educación, salud, transporte y vías, seguridad, riesgos y emergencias, y por último, la gestión de la gobernabilidad municipal; los constituyentes del perfil. Como resultado se obtuvo que si las personas de la comuna 3 pueden obtener mejor prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado (que actúa como variable dependiente), los otros componentes pueden mejorar considerablemente.

Bajo estos estamentos se realizó la formulación de cuatro ejes, constituido por lineamientos estratégicos, así como la constitución del plan de acción comunal con proyectos potenciales que ayudarían a mejorar considerablemente el sector social, económico y ambiental. En total se realizó la formulación de 18 proyectos, con sus objetivos, descripción, responsables, actores y beneficiarios potenciales. Estos fueron desarrollados sin distinción de los resultados anteriores, ya que la prioridad para el grupo focal es tocar todas las dificultades a pesar de que la presencia y continuidad de un problema sea superior a otros.

Por último y en base a los resultados de las primeras tres fases se construyó el sistema de seguimiento y monitoreo de la ejecución del Plan de Acción. El desarrollo de las formulaciones dependió del estado actual de diagnóstico, estableciendo rangos no estadísticos ni probabilísticos. Esto no quiere decir que no permita verificar la información y constatar hipótesis, en cambio puede ayudar a fortalecer la cuali cuantificación en el orden de ideas del tipo de investigación desarrollada.

Se puede decir que se llevaron a cabalidad todas las actividades, sin sesgos y con dificultades que pudieron ser solventadas con el apoyo inmediato del grupo focal, conformado por estudiantes y profesores de las mencionadas instituciones.

8. RECOMENDACIONES

Las actividades formuladas en el plan de acción parten de las ideas formuladas por los actores y grupos focales constituidos, sin embargo es necesario realizar una acreditación y compenetración de todas las partes interesadas. Por lo tanto se podría llevar a cabo la presentación del grupo frente a las autoridades del gobierno local y las ambientales, quienes desde su capacidad administrativa y financiera podrían llevar a cabo acciones que fueron expresadas en el plan de acción comunal.

La inaccesibilidad a muchos puntos de la comuna 3 hizo que la investigación indagara por terceros sobre la ocurrencia de hechos y situaciones que pudieran impactar los sectores social, económico y ambiental. Es necesario que el diagnóstico fuese más de campo y que cuente con el acompañamiento y todas las garantías de seguridad con el fin de recabar más datos e información que ayude a identificar más impactos y problemáticas, así aumentar el grado de complejidad y precisión de los resultados y productos.

Es necesario que la Junta de Acción Comunal haga valer la labor de sus presidentes, el desacato a la extensión de invitación demostró el poco valor o interés que tienen para sus mismas comunidades, expresando la falta de compromiso para consigo mismos. Se necesitan herramientas jurídicas y legales que los hagan generar indicadores de desarrollo, para que los entes de control puedan verificar que están realizando su labor de manera idónea y no tan desapegada.

Es recomendable que se desarrollen elementos tecnológicos que permita realizar el seguimiento y monitoreo del Plan de Acción Comunal, mediante el indicador establecido de puntaje global, así mismo que se definan quienes serán los encargados de hacer manejo de estos resultados, personal que certifique y den

garantías de los resultados obtenidos y por último, buscar la manera publicitaria de expresar los resultados obtenidos mediante esta metodología.

BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, n. j. (2016). *riesgo ambiental y salud publica en invasion brisas de la popa en la ciudad de valledupar*. valledupar.
- ariel, e. (2012). *construccion de una agenda ambiental escolar desde criterior multiples en la localidad de trujui*. buenos aires.
- arroyo, s. (2007). *Metodologia de evaluacion de impacto ambiental*.
- Bautista, M., & Mendez, E. (2006). *APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL -SIGAM PARA EL MUNICIPIO DE CAJICA CUNDINAMARCA*. bogota.
- CORTOLIMA. (2009). *Agenda Ambiental del municipio de Alvarado*.
- CORTOLIMA. (2011). *Agenda ambiental del municipio de roncesvalles*.
- JIMÉNEZ, R. (1998). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. (3).
- Marbello, d. (25 de febrero de 2016). *el pilon*. Obtenido de Los lotes enmontados en Valledupar no dejan de causar molestia: <http://elpilon.com.co/los-lotes-enmontados-no-dejan-de-causar-molestia/>
- Marbello, D. (7 de abril de 2016). *EL PILON*. Obtenido de <http://elpilon.com.co/basurero-don-carmelo/>
- Martinez, a. m. (2011). *aspectos determinantes en la elaboracion de una agenda ambiental participativa y sinergica como estrategia en el desarrollo sostenible local, estudio de caso,municipio de marquetalia caldas*. manizales.
- MINAM, M. d. (2013). *AGENDA DE INVESTIGACION AMBIENTAL 2013-2021*.
- Minambiente. (2010). *agenda ambiental municipal*.

MinAmbiente. (2016). *agendas ambientales*.

Ramirez, L. (2013). *PROPUESTA DE ACTUALIZACION PARA LA AGENDA AMBIENTAL EN EL MUNICIPIO DE MARSELLA RISARALDA*.

UNacional. (2013). *EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL*.

UNRN. (2006). *EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL*.

Vargas Cordero, Z. R. (2009). LA INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA. *Revista educacion* , 155-165.

ANEXOS

ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO

ANEXO 2. MATRIZ DE LEOPOLD

ANEXO 3. FORMATO DE ENCUESTA Y RESULTADOS

ANEXO 4. ACTAS DE COMPROMISO

ANEXO 5. GUÍA TÉCNICA AMBIENTAL

ANEXO 6. MATRIZ VESTER

ANEXO 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO









ANEXO 2. MATRIZ DE LEOPOLD

Nº	Impactos Ambientales	Componentes del Ambiente	Físico							Biótico			Antropico				Síntesis						
			Clima	Geología	Geomorfología	Suelos	Agua	Aire	Paisaje	Vegetación Terrestre	Biota Acuática	Fauna terrestre	Demográfico	Económico	Cultural	Político	Nº de Interacciones		Σ				
																	+	-	+	-			
1	Contaminación del suelo por residuos sólidos inertes		-1			-8			-8									0	4	0	0	-23	26
2	Contaminación del suelo por residuos sólidos peligrosos		-4			-8			-9									0	7	0	0	-39	35
3	Contaminación del suelo por residuos sólidos orgánicos		-5			-8			-10									2	6	7	6	-34	34
4	Contaminación del suelo por residuos sólidos inorgánicos		-1			-10			-10									1	4	7	8	-26	19
5	Contaminación del suelo por residuos líquidos lixivados		-2			-6			-1									0	4	0	0	-17	19
6	Contaminación del suelo por residuos líquidos aguas grises		-1			-8												0	4	0	0	-17	23
7	Contaminación del suelo por residuos líquidos aguas negras		-1			-5												0	4	0	0	-16	14
8	Contaminación del aire por material particulado		-3			-5			-8									1	5	1	2	-18	21
9	Contaminación del aire por gases de combustión		-4						-9									0	4	0	0	-15	20
10	Contaminación del aire por gases de ignición		-3						-4									0	2	0	0	-7	9
11	Contaminación del aire por gases de inertes		-1						-1									0	2	0	0	-2	3
12	Contaminación auditiva								-1									0	2	0	0	-20	3
13	Contaminación visual																	0	5	0	0	-20	20
14	Incremento de Mortalidad por Inseguridad																	2	2	11	13	-10	13
15	Incremento de Mortalidad por Transmisión de Enfermedades																	0	4	0	0	-25	29
16	Incremento de la Morbilidad por Inseguridad																	0	4	0	0	-10	20
17	Incremento de la Morbilidad por Transmisión de Enfermedades																	0	4	0	0	-9	15
18	Altos índices de agua no contabilizada																	0	4	0	0	-18	24
19	Altos índices de energía eléctrica no contabilizada																	3	2	18	17	-16	18
20	Pérdida de la Biodiversidad Florística y Faunística																	0	2	0	0	-7	9
21	Alta demanda de agua vertida al alcantarillado																	0	3	0	0	-11	12
22	Alta demanda de carga orgánica vertida al alcantarillado																	0	3	0	0	-14	12
23	Deterioro de la calidad del paisaje																	0	3	0	0	-14	15
24	Remoción, Alteración y erosión del suelo por Tránsito																	1	5	2	3	-24	23
25	Remoción, Alteración y erosión del suelo por Construcción																	2	4	9	12	-8	16
26	Pérdida del suelo por escorrentía																	4	7	19	25	-30	37
27	Pérdida del suelo por encharcamientos e inundación																	0	5	0	0	-14	19
28	Altos índices de irradiación solar por ausencia de cobertura vegetal																	0	5	0	0	-24	19
29	Alta concentración de temperatura por ausencia de cobertura vegetal																	1	5	4	6	-16	20
30	Expansión de la línea urbana de la comuna																	0	4	0	0	-19	22
31	Incremento de la criminalidad																	2	4	11	13	-20	23
32	Incremento del índice de desempleo																	0	4	0	0	-29	38
33	Disminución de la calidad en la educación pública																	0	3	0	0	-18	17
34	Disminución de la prestación los servicios de salud																	0	3	0	0	-29	17
35	Aumento de ambientes propicios para corrupción y proselitismo político																	0	3	0	0	-29	17
36	Pérdida de costumbres y tradiciones culturales																	0	1	0	0	-5	10
37	Desarrollo de prácticas económicas al margen de la ley																	0	2	0	0	-2	6
38	Desarrollo de prácticas sociales al margen de la ley																	0	2	0	0	-2	5
39	Aumento de los salarios y del índice de ingreso económico																	2	2	5	5	-5	7
40	Inseguridad por ausencia de alumbrado público																	0	3	0	0	-10	10
41	Fabricación ilegal de drogas y estupefacientes																	0	3	0	0	-15	14
42	Aumento de la comercialización ilegal de drogas y estupefacientes																	0	3	0	0	-18	19
43	Fabricación ilegal de armas corto punzantes y de fuego																	0	3	0	0	-13	16
44	Porte ilegal de armas corto punzantes y de fuego																	0	4	0	0	-8	9
45	Ausencia de buenas prácticas de higiene y salubridad																	0	5	0	0	-19	24
46	Ausencia de buenas prácticas sostenibles																	0	6	0	0	-33	24
47	Ausencia de buenas prácticas socioeconómicas																	0	5	0	0	-22	21
48	Aumento del índice de desnutrición infantil																	0	4	0	0	-9	8
49	Aumento del comercio informal																	2	0	18	20	0	0
Síntesis	Nº de interacciones																	26					
																		179					
	Σ																	120				137	809
																		68				105	44
																		66				96	33

PROMEDIO DEL PROYECTO	+	4,62	88%
	-	4,52	89%

ANEXO 3. FORMATO DE ENCUESTA Y RESULTADOS

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN AMBIENTAL DE LOS BARRIOS DE LA COMUNA DE 3 DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

DATOS PERSONALES	
EDAD:	SEXO: <input type="checkbox"/> Hombre <input type="checkbox"/> Mujer
NIVEL DE ESTUDIOS <input type="checkbox"/> Sin estudios <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Bachillerato <input type="checkbox"/> Estudios superiores	BARRIO DONDE RESIDE:

CUESTIONARIO:

1. Cuando se habla de medio ambiente ¿cuál de los siguientes aspectos es el primero que se le viene a la cabeza? *(Señalar sólo uno)*

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Contaminación | <input type="checkbox"/> Residuos |
| <input type="checkbox"/> Paisajes agradables | <input type="checkbox"/> Movilidad |
| <input type="checkbox"/> Protección naturaleza | <input type="checkbox"/> Urbanismo |
| <input type="checkbox"/> Calidad de vida | <input type="checkbox"/> Otros. ¿Cuál?..... |
| <input type="checkbox"/> Desastres naturales | <input type="checkbox"/> Responsabilidad individual |
| <input type="checkbox"/> Consumo de recursos | <input type="checkbox"/> NS/NC |

2. ¿Usted diría que los problemas del medio ambiente le preocupan?

- Mucho
- Bastante
- Poco
- Nada
- NS/NC

3. En su opinión ¿Cuáles son actualmente los tres principales problemas medioambientales que tiene su barrio?

Numérelos por orden de importancia, otorgando un 1 al más preocupante y un 3 al menos

- | | |
|---|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Contaminación aire | <input type="checkbox"/> Ruido |
| <input type="checkbox"/> Contaminación agua | <input type="checkbox"/> Malos Olores |

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Gestión residuos | <input type="checkbox"/> Falta de hábitos de consumo sostenibles |
| <input type="checkbox"/> Alumbrado Público | <input type="checkbox"/> Depuración aguas residuales |
| <input type="checkbox"/> Transporte | <input type="checkbox"/> Paisaje urbano |
| <input type="checkbox"/> Limpieza viaria | <input type="checkbox"/> Limpieza zonas verdes |
| | <input type="checkbox"/> Otros. ¿Cuál?..... |

11. ¿Usted cree que en su barrio la situación del medio ambiente ha mejorado en los últimos años, sigue igual o ha empeorado?

- Ha mejorado
- Sigue igual
- Ha empeorado
- NS/NC

13. ¿De entre las medidas que se señalan a continuación, indique las 3 que considera más eficaces para resolver los problemas ambientales?

Numérelas por orden de importancia, otorgando un 1 a la más eficaz y un 3 a la menos eficaz

- Leyes más estrictas
- Mejor aplicación de la ley existente
- Multas a los causantes de los daños
- Programas de Educación Ambiental dirigidos a toda la población
- Hacer pagar al ciudadano los costes ambientales
- Ninguna de ellas
- Otras, Indicar:
- NS/NC

14. ¿En qué grado cree que es usted responsable de la calidad medioambiental de su barrio?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Muy responsable | <input type="checkbox"/> Nada responsable |
| <input type="checkbox"/> Bastante responsable | <input type="checkbox"/> NS/NC |
| <input type="checkbox"/> Poco responsable | |

Los resultados de las encuestas fueron codificados así:

Código	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 4	Pregunta 6
1	Contaminación	Mucho	Ha Mejorado	Muy responsable
2	Paisajes Agradables	Bastante	Sigue Igual	Bastante responsable
3	Protección de Naturaleza	Poco	Ha Empeorado	Poco responsable
4	Calidad de Vida	Nada	NS/NC	Nada responsable
5	Desastres Naturales	NS/NC		NS/NC
6	Consumo de Recursos			
7	Residuos			
8	Movilidad			
9	Urbanismo			
10	Otros			
11	Responsabilidad Individual			
12	NS/NC			

Las preguntas 3 y 5 eran de múltiple selección, por lo tanto, aquellas opciones de respuestas seleccionadas se marcaron con la unidad.

En la siguiente página se presenta la tabulación de datos.

nº	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 4	Pregunta 6
1	5	1	2	1
2	1	1	1	1
3	12	1	3	5
4	2	3	1	3
5	3	1	1	1
6	2	2	3	3
7	2	1	1	2
8	1	1	2	3
9	4	1	2	3
10	3	1	1	1
11	3	2	1	1
12	4	1	1	1
13	4	1	3	1
14	1	2	1	1
15	4	2	1	NR
16	4	2	2	2
17	4	2	2	1
18	3	2	1	3
19	1	1	3	3
20	2	2	4	2
21	4	1	3	1
22	3	1	1	2
23	3	1	1	1
24	2	2	1	2
25	2	2	1	3
26	NR	2	2	2
27	3	1	2	3
28	2	2	3	3
29	2	3	1	3
30	3	2	1	2
31	3	2	2	2
32	2	1	1	3
33	2	1	1	3
34	2	1	1	2
35	2	1	1	4
36	4	1	1	3
37	3	2	1	3
38	3	2	1	1
39	4	1	2	1
40	1	1	1	2
41	10	1	1	3

nº	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 4	Pregunta 6
42	2	1	1	2
43	3	1	2	1
44	1	2	2	1
45	3	2	2	3
46	3	2	2	3
47	3	2	2	3
48	3	1	2	2
49	2	1	2	2
50	2	1	1	2
51	1	1	2	5
52	3	1	2	3
53	3	1	1	1
54	3	2	1	1
55	2	1	2	1
56	2	1	1	1
57	3	1	1	2
58	1	2	1	3
59	3	1	1	3
60	1	2	2	1
61	4	1	1	1
62	3	1	2	5
63	1	2	2	2
64	1	1	1	1
65	3	2	2	3
66	10	1	2	1
67	2	1	2	2
68	3	2	1	2
69	1	1	3	2
70	2	3	4	5
71	1	2	2	3
72	9	2	2	2
73	2	1	1	1
74	3	1	1	2
75	1	2	1	3
76	3	3	2	3
77	3	1	1	1
78	3	2	2	1
79	1	1	1	2
80	2	2	1	3
81	6	2	3	3
82	11	2	3	1

nº	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 4	Pregunta 6
83	5	2	3	3
84	3	2	3	3
85	11	2	3	3
86	1	2	2	1
87	5	1	2	3
88	1	1	1	3
89	2	3	3	2
90	2	1	3	2
91	3	3	2	3
92	1	1	2	2
93	1	2	1	1
94	3	2	1	2

nº	Pregunta 3										Pregunta 5					
1	1	1	1									1	1	1		
2	1	1	1										1	1	1	
3			1	1			1									1
4		1										1		1		
5	1		1				1					1	1	1		
6			1	1			1									1
7			1	1	1							1	1	1		
8			1				1	1				1		1	1	
9	1						1	1				1		1	1	
10			1					1	1			1	1			1
11			1	1								1		1	1	
12			1	1	1							1		1	1	
13	1	1			1								1	1	1	
14	1	1				1						1	1	1		
15	1	1		1										1	1	1
16				1		1	1					1			1	1
17				1			1	1				1		1	1	
18	1					1	1							1	1	1
19	1	1		1								1		1	1	
20		1		1	1							1	1	1		
21	1	1		1								1		1	1	
22	1		1		1									1	1	1
23		1		1	1									1	1	1
24				1			1	1						1	1	1
25			1				1	1				1		1	1	

nº	Pregunta 3										Pregunta 5									
26	1	1	1	1							1	1	1							
27		1		1	1						1		1	1						
28				1		1				1			1		1					
29	1		1		1								1	1	1					
30				1				1			1		1	1	1					
31			1	1						1		1	1	1						
32		1		1							1		1		1	1				
33				1				1	1			1		1	1					
34	1		1	1									1	1	1					
35			1	1	1							1		1	1					
36	1				1										1					
37				1								1	1	1						
38	1												1	1	1					
39	1	1		1								1		1	1					
40	1		1	1									1		1	1				
41	1		1		1								1	1	1					
42	1		1			1									1					
43		1										1		1	1					
44	1	1		1											1					
45	1	1		1								1		1	1					
46	1	1				1								1	1	1				
47	1												1							
48				1	1			1				1			1					
49		1	1	1										1	1	1				
50	1	1		1								1		1			1			
51			1	1	1										1	1	1			
52	1		1	1								1		1	1					
53		1	1	1								1	1		1					
54				1	1			1				1	1		1					
55	1		1	1								1		1	1					
56	1	1		1								1		1	1					
57	1		1	1								1		1	1					
58	1	1		1										1	1	1				
59			1		1	1								1	1	1				
60	1	1		1										1	1	1				
61	1	1		1										1	1	1				
62	1			1										1	1	1				
63	1	1			1									1	1	1				
64	1	1		1								1		1	1					
65				1	1					1			1	1	1					
66			1	1		1								1		1	1			

nº	Pregunta 3										Pregunta 5							
67	1	1	1								1	1				1		
68	1		1			1							1	1	1			
69	1	1	1										1	1	1			
70			1	1					1				1	1	1			
71			1	1	1						1		1		1			
72							1		1	1			1	1	1			
73		1	1	1								1	1		1			
74	1		1		1								1	1		1		
75	1	1	1									1	1	1				
76	1	1				1							1	1	1			
77		1	1	1								1		1	1			
78		1			1			1						1	1	1		
79	1	1	1										1	1		1		
80	1		1	1										1		1		1
81	1	1	1									1		1	1			
82	1		1	1									1	1	1			
83			1			1				1			1	1	1			
84						1	1			1			1	1	1			
85	1	1	1											1	1	1		
86	1		1	1									1	1			1	
87	1			1	1								1		1	1		
88	1	1	1															1
89			1	1				1					1			1	1	
90	1	1	1											1	1	1		
91	1	1	1											1	1	1		
92	1		1	1										1	1	1		
93	1					1		1					1		1	1		
94	1	1	1											1	1	1		

ANEXO 4. ACTAS DE COMPROMISO



**Universidad
Popular del Cesar**
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA
AMBIENTAL Y SANITARIA**

Valledupar, 22 de febrero de 2019



LA ACREDITACIÓN ES
EL COMPROMISO DE TODOS

Señores:
RECTORES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS
Ciudad de Valledupar.

Ref.: Solicitud de autorización para la conformación de grupos focales sobre la conciencia ambiental en la comuna 3 de la ciudad de Valledupar.

*Doña
Ana P
29-II/2019
10:10 AM*

Cordial saludo,

Por medio del presente, los estudiantes del programa de ingeniería ambiental y sanitaria **ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ** identificado con CC: 1065.657.102 y **CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ** identificado con CC: 1062.811.873, les solicitan formalmente su autorización para la conformación de grupos focales sobre la conciencia ambiental en la comuna 3 de la ciudad de Valledupar, en el marco del desarrollo del proyecto de grado denominado: "IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA AMBIENTAL EN LA COMUNA TRES DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR - CESAR".

De antemano, agradecemos su mayor disposición ante esta solicitud de carácter institucional.

Cordialmente;

LAB
LUIS ALBERTO ROMERO BENJUMEA
Director Dpto. Ingeniería Ambiental y Sanitaria

Karina Torres C
KARINA PAOLA TORRES CERVERA
Docente - Directora proyecto de grado

Aldair Obregon
ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ
Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Cesar Andres Alarcon V.
CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ
Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Con copia: Comité de Investigación del Programa.



www.unicesar.edu.co
Campus Universitario Sabanas, OE. 105 D. PBX (57) (5) 5948217 EXT. 1129
Línea de atención al ciudadano 01 8900 400380
Valledupar Cesar Colombia

76



Universidad Popular del Cesar
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA

Valledupar, 22 de febrero de 2019

*Recibido
II-25-2019
A-DK*



Señores:
RECTORES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS
Ciudad de Valledupar.

Ref.: Solicitud de autorización para la conformación de grupos focales sobre la conciencia ambiental en la comuna 3 de la ciudad de Valledupar.

*73
76
149
13*

Cordial saludo,

Por medio del presente, los estudiantes del programa de ingeniería ambiental y sanitaria **ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ** identificado con CC: 1065.657.102 y **CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ** identificado con CC: 1062.811.873, les solicitan formalmente su autorización para la conformación de grupos focales sobre la conciencia ambiental en la comuna 3 de la ciudad de Valledupar, en el marco del desarrollo del proyecto de grado denominado: "IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA AMBIENTAL EN LA COMUNA TRES DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR - CESAR".

De antemano, agradecemos su mayor disposición ante esta solicitud de carácter institucional.

Cordialmente;

L.A.B.
LUIS ALBERTO RÓMERO BENJUMEA
Director Dpto. Ingeniería Ambiental y Sanitaria

Karina Torres C.
KARINA PAOLA TORRES CERVERA
Docente - Directora proyecto de grado

Aldaír Obregón
ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ
Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Cesar Andres Alarcon V.
CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ
Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Con copia: Comité de Investigación del Programa.



www.unicesar.edu.co
Campus Universitario Sabanas, Of. 105 D. PBX (57) (5) 5848217 EXT. 1429
Línea de atención al ciudadano 01 8000 400380
Valledupar Cesar Colombia



Universidad Popular del Cesar
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA

Valledupar, 22 de febrero de 2019



LA ACREDITACIÓN ES EL COMPROMISO DE TODOS

I.E. JOAQUIN OCHOA MAESTR:
 VALLEDUPAR

Radicado No. 30

Fecha: 03-04-2019

Firma Recibido: [Signature]

Oficina: Secretario

Señores:
RECTORES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS
 Ciudad de Valledupar.

Ref.: Solicitud de autorización para la conformación de grupos focales sobre la conciencia ambiental en la comuna 3 de la ciudad de Valledupar.

Cordial saludo,

Por medio del presente, los estudiantes del programa de ingeniería ambiental y sanitaria ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ identificado con CC: 1065.657.102 y CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ identificado con CC: 1062.811.873, les solicitan formalmente su autorización para la conformación de grupos focales sobre la conciencia ambiental en la comuna 3 de la ciudad de Valledupar, en el marco del desarrollo del proyecto de grado denominado: "IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA AMBIENTAL EN LA COMUNA TRES DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR - CESAR".

De antemano, agradecemos su mayor disposición ante esta solicitud de carácter institucional.

Cordialmente;

[Signature]
LUIS ALBERTO ROMERO BENJUMEA
 Director Dpto. Ingeniería Ambiental y Sanitaria

[Signature]
ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

[Signature]
KARINA PAOLA TORRES CERVERA
 Docente - Directora proyecto de grado

[Signature]
CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Con copia: Comité de Investigación del Programa.





**Universidad
Popular del Cesar**
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA
AMBIENTAL Y SANITARIA**



Valledupar, 22 de febrero de 2019

Señores:
RECTORES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS
Ciudad de Valledupar.

Ref.: Solicitud de autorización para la conformación de grupos focales sobre la conciencia ambiental en la comuna 3 de la ciudad de Valledupar.

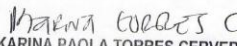
Cordial saludo,

Por medio del presente, los estudiantes del programa de ingeniería ambiental y sanitaria **ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ** identificado con CC: 1065.657.102 y **CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ** identificado con CC: 1062.811.873, les solicitan formalmente su autorización para la conformación de grupos focales sobre la conciencia ambiental en la comuna 3 de la ciudad de Valledupar, en el marco del desarrollo del proyecto de grado denominado: "IMPLEMENTACIÓN DE LA AGENDA AMBIENTAL EN LA COMUNA TRES DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR - CESAR".

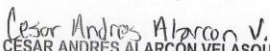
De antemano, agradecemos su mayor disposición ante esta solicitud de carácter institucional.

Cordialmente;



LUIS ALBERTO ROMERO BENJUMEA
Director Dpto. Ingeniería Ambiental y Sanitaria


KARINA PAOLA TORRES CERVERA
Docente - Directora proyecto de grado


ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ
Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria


CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ
Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Con copia: Comité de Investigación del Programa.


Feb. 25 / 2019



www.unicesar.edu.co
Campus Universitario Sabanas, Of. 105 D. PBX (57) (5) 5848217 EXT. 1129
Línea de atención al ciudadano 01 8000 400380
Valledupar Cesar Colombia



Universidad Popular del Cesar
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA



Valledupar, 23 de enero de 2019

Hora: 10am
 Fecha: Sábado 26 / 2019
 Lugar: Rosario Norte 1

Señores:
PRESIDENTES DE LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL
 Comuna tres de la ciudad de Valledupar.


Ref.: Invitación conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar.

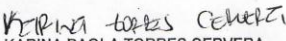
Cordial saludo,

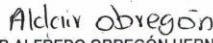
Actualmente los estudiantes del programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria **ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ** identificado con CC: 1065.657.102 y **CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ** identificado con CC: 1062.811.873, le extienden la invitación para la conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar, en el marco del desarrollo del proyecto de grado: **"Implementación de la agenda ambiental a la comuna tres de la ciudad de Valledupar - Cesar"**.

De antemano, agradecemos su mayor disposición y aceptación a esta invitación de carácter institucional.

Cordialmente;


LUIS ALBERTO ROMERO-BENJÚMEA
 Director Dpto. Ingeniería Ambiental y Sanitaria


KARINA PAOLA TORRES CERVERA
 Docente - Directora proyecto de grado


ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria


CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Con copia: Comité de Investigación del Programa.

Jmaís Castillo
 24/01/19



CO-SC-CER518726



www.unicesar.edu.co
 Campus Universitario Sabanas, Of. 105 D. PBX (57) (5) 5848217 EXT. 1129
 Línea de atención al ciudadano 01 8000 400380
 Valledupar Cesar Colombia



Universidad Popular del Cesar
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA



LA ACREDITACIÓN ES EL COMPROMISO DE TODOS

Valledupar, 23 de enero de 2019

Hora: 10am
 Fecha: Sábado 26/2019
 Lugar: Rosario Norte 1

Señores:
 PRESIDENTES DE LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL
 Comuna tres de la ciudad de Valledupar.

Ref.: Invitación conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar.

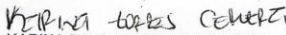
Cordial saludo,

Actualmente los estudiantes del programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ identificado con CC: 1065.657.102 y CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ identificado con CC: 1062.811.873, le extienden la invitación para la conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar, en el marco del desarrollo del proyecto de grado: *Implementación de la agenda ambiental a la comuna tres de la ciudad de Valledupar - Cesar*.

De antemano, agradecemos su mayor disposición y aceptación a esta invitación de carácter institucional.

Cordialmente;

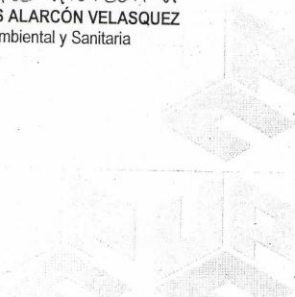

 LUIS ALBERTO ROMERO BENJÚMEA
 Director Dpto. Ingeniería Ambiental y Sanitaria


 KARINA PAOLA TORRES CERVERA
 Docente - Directora proyecto de grado


 ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria


 CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Con copia: Comité de Investigación del Programa.


 Mariadit Rouse. 24/1/19



CO-SC-CERS18726



www.unicesar.edu.co
 Campus Universitario Sabanas, Of. 105 D. PBX (57) (5) 5848217 EXT. 1129
 Línea de atención al ciudadano 01 8000 400380
 Valledupar Cesar Colombia



Universidad Popular del Cesar
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA



LA ACREDITACIÓN ES EL COMPROMISO DE TODOS

Valledupar, 23 de enero de 2019

Hora: 10am
 Fecha: Sábado 26/2019
 Lugar: Rosario Norte 1

Señores:
PRESIDENTES DE LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL
 Comuna tres de la ciudad de Valledupar.

Ref.: Invitación conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar.

Cordial saludo,

Actualmente los estudiantes del programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ identificado con CC: 1065.657.102 y CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ identificado con CC: 1062.811.873, le extienden la invitación para la conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar, en el marco del desarrollo del proyecto de grado: *"Implementación de la agenda ambiental a la comuna tres de la ciudad de Valledupar - Cesar"*.

De antemano, agradecemos su mayor disposición y aceptación a esta invitación de carácter institucional.

Cordialmente;

ARB

LUIS ALBERTO ROMERO-BENJÚMEA
 Director Dpto. Ingeniería Ambiental y Sanitaria

Karina Torres Cervera
KARINA PAOLA TORRES CERVERA
 Docente - Directora proyecto de grado

Alcivar obregon

ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Cesar Andres Alarcon V.
CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Con copia: Comité de Investigación del Programa.



CO-SC-CER518726



Luisa Gonzalez
 24 enero 2019

www.unicesar.edu.co
 Campus Universitario Sabanas, Of. 105 D. PBX (57) (5) 5848217 EXT. 1129
 Línea de atención al ciudadano 01 8000 400380
 Valledupar Cesar Colombia



Universidad Popular del Cesar
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA



Valledupar, 23 de enero de 2019

Hora: 10am
 Fecha: Sábado 26/2019
 Lugar: Rosario Norte 1

Señores:
PRESIDENTES DE LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL
 Comuna tres de la ciudad de Valledupar.

Ref.: Invitación conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar.

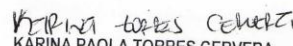
Cordial saludo,

Actualmente los estudiantes del programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ identificado con CC: 1065.657.102 y CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ identificado con CC: 1062.811.873, le extienden la invitación para la conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar, en el marco del desarrollo del proyecto de grado: *"Implementación de la agenda ambiental a la comuna tres de la ciudad de Valledupar - Cesar"*.

De antemano, agradecemos su mayor disposición y aceptación a esta invitación de carácter institucional.

Cordialmente;


LUIS ALBERTO ROMERO BENJÚMEA
 Director Dpto. Ingeniería Ambiental y Sanitaria


KARINA PAOLA TORRES CERVERA
 Docente - Directora proyecto de grado

Aldair obregon
ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Cesar Andres Alarcon V.
CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Con copia: Comité de Investigación del Programa.


 24-01-2019



CO-SC-CER518726



www.unicesar.edu.co
 Campus Universitario Sabanas, Of. 105 D. PBX (57) (5) 5848217 EXT. 1129
 Línea de atención al ciudadano 01 8000 400380
 Valledupar Cesar Colombia



Universidad Popular del Cesar
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA

Valledupar, 23 de enero de 2019



LA ACREDITACIÓN ES EL COMPROMISO DE TODOS

Hora : 10am
 Fecha : Sábado 26 / 2019
 Lugar : Rosario Norte 1

Señores:
 PRESIDENTES DE LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL
 Comuna tres de la ciudad de Valledupar.


Ref.: Invitación conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar.

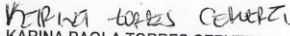
Cordial saludo,

Actualmente los estudiantes del programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ identificado con CC: 1065.657.102 y CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ identificado con CC: 1062.811.873, le extienden la invitación para la conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar, en el marco del desarrollo del proyecto de grado: *"Implementación de la agenda ambiental a la comuna tres de la ciudad de Valledupar - Cesar"*.

De antemano, agradecemos su mayor disposición y aceptación a esta invitación de carácter institucional.

Cordialmente;


 LUIS ALBERTO ROMERO BENJÚMEA
 Director Dpto. Ingeniería Ambiental y Sanitaria


 KARINA PAOLA TORRES CERVERA
 Docente - Directora proyecto de grado


 ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria


 CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Con copia: Comité de Investigación del Programa.

Yina Quintana

24-ENERO-2019



www.unicesar.edu.co
 Campus Universitario Sabanas, Of. 105 D. PBX (57) (5) 5848217 EXT. 1129
 Línea de atención al ciudadano 01 8000 400380
 Valledupar Cesar Colombia



Universidad Popular del Cesar
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA



Valledupar, 23 de enero de 2019

Hora: 10am
 Fecha: Sábado 26/2019
 Lugar: Rosario Norte 1

Señores:
PRESIDENTES DE LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL
 Comuna tres de la ciudad de Valledupar.

Ref.: Invitación conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar.

Cordial saludo,

Actualmente los estudiantes del programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ identificado con CC: 1065.657.102 y CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ identificado con CC: 1062.811.873, le extienden la invitación para la conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar, en el marco del desarrollo del proyecto de grado: **"Implementación de la agenda ambiental a la comuna tres de la ciudad de Valledupar - Cesar"**.

De antemano, agradecemos su mayor disposición y aceptación a esta invitación de carácter institucional.

Cordialmente;

ARB

LUIS ALBERTO ROMERO-BENJÚMEA
 Director Dpto. Ingeniería Ambiental y Sanitaria

KARINA TORRES CERVERA
KARINA PAOLA TORRES CERVERA
 Docente - Directora proyecto de grado

Aldair obregon
ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Cesar Andres Alarcon V.
CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Con copia: Comité de Investigación del Programa.

MARtha Rosio Bello
 657427719

Fecha - 24 Mes. 01



CO-SC-CERS18726



www.unicesar.edu.co
 Campus Universitario Sabanas, Of. 105 D. PBX (57) (5) 5848217 EXT. 1129
 Línea de atención al ciudadano 01 8000 400380
 Valledupar Cesar Colombia



**Universidad
Popular del Cesar**
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA
AMBIENTAL Y SANITARIA



Valledupar, 23 de enero de 2019

Hora: 10am
Fecha: Sábado 26 / 2019
Lugar: Rosario Norte 1

Señores:
PRESIDENTES DE LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL
Comuna tres de la ciudad de Valledupar.


Ref.: Invitación conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar.

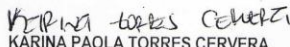
Cordial saludo,

Actualmente los estudiantes del programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ identificado con CC: 1065.657.102 y CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ identificado con CC: 1062.811.873, le extienden la invitación para la conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar, en el marco del desarrollo del proyecto de grado: *Implementación de la agenda ambiental a la comuna tres de la ciudad de Valledupar - Cesar*.

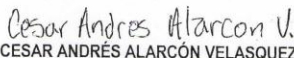
De antemano, agradecemos su mayor disposición y aceptación a esta invitación de carácter institucional.

Cordialmente;

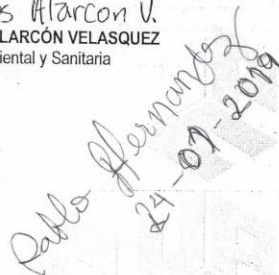

LUIS ALBERTO ROMERO-BENJÚMEA
Director Dpto. Ingeniería Ambiental y Sanitaria


KARINA PAOLA TORRES CERVERA
Docente - Directora proyecto de grado


ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ
Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria


CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ
Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Con copia: Comité de Investigación del Programa.


24-01-2019



CO-SC-CER518726



www.unicesar.edu.co
Campus Universitario Sabanas, Of. 105 D. PBX (57) (5) 5848217 EXT. 1129
Línea de atención al ciudadano 01 8000 400380
Valledupar Cesar Colombia



Universidad Popular del Cesar
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA



Valledupar, 23 de enero de 2019

Hora: 10am
 Fecha: Sábado 26 / 2019
 Lugar: Rosario Norte 1

Señores:
PRESIDENTES DE LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL
 Comuna tres de la ciudad de Valledupar.

Ref.: Invitación conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar.

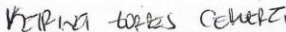
Cordial saludo,

Actualmente los estudiantes del programa de Ingeniería Ambiental y Sanitaria **ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ** identificado con CC: 1065.657.102 y **CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ** identificado con CC: 1062.811.873, le extienden la invitación para la conformación mesa de trabajo sobre Conciencia Ambiental en la comuna tres de la ciudad de Valledupar, en el marco del desarrollo del proyecto de grado: **"Implementación de la agenda ambiental a la comuna tres de la ciudad de Valledupar - Cesar"**.

De antemano, agradecemos su mayor disposición y aceptación a esta invitación de carácter institucional.

Cordialmente;


LUIS ALBERTO ROMERO BENJÚMEA
 Director Dpto. Ingeniería Ambiental y Sanitaria


KARINA PAOLA TORRES CERVERA
 Docente - Directora proyecto de grado

Aldair Obregón
ALDAIR ALFREDO OBREGÓN HERNÁNDEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Cesar Andres Alarcon V.
CESAR ANDRÉS ALARCÓN VELASQUEZ
 Estudiante Ing. Ambiental y Sanitaria

Con copia: Comité de Investigación del Programa.

Luis David Bula
24-01-2019



www.unicesar.edu.co
 Campus Universitario Sabanas, Of. 105 D. PBX (57) (5) 5848217 EXT. 1129
 Línea de atención al ciudadano 01 8000 400380
 Valledupar Cesar Colombia

ANEXO 5. GUÍA TÉCNICA AMBIENTAL



GUIA TECNICA AMBIENTAL



UNIVERSIDAD
Popular del Cesar

UNIVERSIDAD
POPULAR DEL CESAR

Ingeniería Ambiental y
Sanitaria
Valledupar, Cesar

2019

PRESENTACION

La vinculación de la institución educativa a la comunidad es importante porque desde esta relación se pueden generar procesos de transformación que incidan en el desarrollo individual y comunitario. Este desarrollo debe partir del conocimiento del medio y su manejo dentro de unos criterios que permitan una interacción dinámica acorde con las necesidades actuales como medio para construir proyectos de vida orientados al mejoramiento de la calidad de la misma. Estos proyectos no pueden construirse por fuera de un proceso formativo íntimamente relacionado con la familia, la institución educativa y todos aquellos que de una u otra manera hacen parte de la comunidad educativa. La formación en la institución educativa debe servir para preparar al individuo para la vida.

Estas prácticas se presentan en la siguiente guía ambiental, la cual va dirigida a niños y jóvenes estudiantes de cualquier edad. Sin embargo, cada institución educativa es libre de escoger a alumnos de primaria y/o secundaria según las actividades o, de seleccionar representantes de los diferentes cursos para formar equipos ambientales que implementen estos pasos. Además, es importante considerar la participación de todos quienes conforman la institución tales como: profesores, personal administrativo, personal de mantenimiento y autoridades.

OBJETIVO DE LA GUIA

Sensibilizar a funcionarios, estudiantes y partes interesadas, acerca de la necesidad de adoptar buenas prácticas ambientales que conlleven a una reducción de los impactos ambientales generados por las actividades propias de la institución educativa.

CONCEPTOS BASICOS

Calidad ambiental es un concepto complejo que puede considerarse una consecuencia del buen funcionamiento de un sistema de uso de los recursos. En su definición, también intervienen aspectos de percepción y de satisfacción, relacionados con las características del entorno más próximo. La calidad ambiental influye directamente en el bienestar de las personas y por lo tanto en la salud humana

Educación Ambiental: De acuerdo con la visión holística del ambiente, la educación ambiental debe considerarse como la herramienta que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural; de manera que, a partir de su realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Actitudes que deberán estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de vida, y formularse a partir del concepto de desarrollo sostenible.

Gestión Ambiental hace referencia a todas las actuaciones que contribuyen a cumplir los requisitos de la legislación ambiental vigente, a mejorar la protección ambiental y a reducir los impactos sobre el medio ambiente al controlar los procesos y actividades que los generan

CAMBIO CLIMATICO EN EL CESAR

El departamento del Cesar cuenta con fuentes hídricas de gran importancia para sus municipios y la región, en especial las que provienen de los ecosistemas de la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá (Páramos y bosques andinos), fuentes que abastecen a 18 municipios donde se localiza la mayor población del Departamento que alimentan el complejo de ciénagas y al río Magdalena suministrando el agua a grandes áreas donde se desarrollan las más importantes actividades agrícolas, industriales y ganaderas del Departamento

El abastecimiento del recurso hídrico en el Departamento es hoy de manera indudable, uno de los aspectos más críticos del cambio climático, tanto para abastecimiento humano, como para el desarrollo productivo. Se destacan sectores productivos importantes para el PIB departamental, tales como minas y canteras (41 % del PIB), servicios (14 %) y agricultura y ganadería



(10%). La disponibilidad hídrica es crítica, las cuencas del Departamento presentan un índice de escasez promedio del 57 % (IDEAM, 2015), situación que se tiende a agravar con los escenarios del cambio climático previstos. Según el IDEAM, el índice de disponibilidad hídrica para el año 2040 en el Departamento, representa una amenaza de alta a muy alta para 9 de los 25 municipios (Valledupar, Agustín Codazzi, Bosconia, El Copey, Gamarra, La Gloria, La Jagua, Manaure y La Paz) (IDEAM, 2016). El nivel de uso del agua en el 99 % del territorio se califica entre moderado y alto, lo que significa grandes presiones por el recurso

El análisis de vulnerabilidad establece una amenaza alta para el cambio proyectado en los daños a vías primarias y secundarias, tanto por inundaciones como por deslizamientos debido a cambios en la precipitación, riesgo que es interpolable al resto de infraestructura

BUENAS PRACTICAS AMBIENTALES

ENERGIA ELECTRICA

El consumo de energía supone la mayor partida controlable de gasto en una institución educativa. La utilización cada vez mayor de aparatos eléctricos supone un aumento importante en los consumos y por tanto en el gasto. Estableciendo una serie de prácticas de oficina se puede producir hasta un 50% de ahorro. Algunas de estas prácticas que se pueden adoptar para reducir el consumo energético son:

- Apaga la luz y los aparatos eléctricos y/o electrónicos que no vayan a ser utilizados. En el caso de los tubos fluorescentes y las lámparas fluorescentes compactas, déjalas encendidas si vas a salir por un tiempo inferior a diez minutos. Si las apagas, reducirás su vida útil.
- Consumir hasta su totalidad las baterías recargables de los ordenadores portátiles, enchufándolos a la red sólo cuando necesiten recargarse
- Realizar un uso coherente de los aparatos de aire acondicionado y de los termostatos asociados, conociendo que la temperatura ideal en invierno es de 21°C o inferior y de 26°C o superior en verano
- Las bombillas de bajo consumo permiten un ahorro de energía de hasta el 80%.
- Sustituir una sola bombilla incandescente de 100 W por otra de bajo consumo, evita la emisión a la atmósfera de más de media tonelada de CO2 durante su vida útil
- No todos los espacios requieren la misma luminosidad, ni durante el mismo tiempo ni con la misma intensidad. Escoge la lámpara adecuada a cada necesidad:



- Utiliza coherentemente el aire acondicionado, procurando una temperatura entre 20-22 °C en invierno y de 25 °C en verano. Los ambientes con grandes contrastes de temperatura provocan dolencias pulmonares y de garganta.

AGUA

El agua es un recurso natural indispensable para la vida, pero también es un recurso escaso. Actualmente el consumo de agua aumenta de manera muy acelerada y si bien el recurso agua podría considerarse como renovable, su calidad disminuye de manera paulatina, lo que puede dar lugar a problemas de escasez. Además,



dado que en Colombia la cantidad de agua disponible es mayor que en otros países del mundo, el ahorro debe ser considerado como una premisa fundamental, independientemente de la disponibilidad puntual del recurso

- No dejar los grifos abiertos mientras se realicen actividades como cepillarse los dientes o enjabonarse las manos. Así mismo, asegurar totalmente el cierre después de utilizarlos para evitar el goteo
- No utilizar el sanitario como papelera y sólo tirar de la cadena cuando sea necesario
- Ajustar los riegos de jardines, en períodos de tiempo y horarios con baja evaporación en el día
- Optimizar el consumo de agua contribuirá a disminuir el impacto ambiental negativo del municipio, disminuyendo la presión sobre este recurso
- Realizar controles periódicos del estado de las redes de agua a fines de evaluar y detectar posibles pérdidas y mal funcionamiento del servicio

GESTION DE RESIDUOS

Al hablar de residuos debemos tener en cuenta que ellos son desechos que contaminan, o también podemos decir que son recursos mal aprovechados. Es por eso que un buen criterio sería considerar que nuestro primer esfuerzo debe estar focalizado en dos de las tres R de la conservación del ambiente: la reducción y la reutilización, y así podemos hacer realidad el hecho de que “el mejor residuo es el que no se produce”

Reducción: La reducción supone la disminución en la utilización de materias primas e insumos, lo cual consume menos recursos y genera menos residuos

Reutilización: Esta práctica supone alargar el ciclo de vida de un producto mediante usos similares o alternativos de un material, es decir, una vez un producto ha cumplido la función a la que originalmente estaba destinada, puede que

sea totalmente inservible o puede que se le pueda asignar una función alternativa que permita hacer un nuevo uso

Reciclaje: Esta práctica supone la recuperación de un recurso ya utilizado para generar un nuevo producto.

Una de las ventajas de la separación en la fuente es que los materiales reciclables recobrados no están contaminados, al no estar mezclados con el resto de los residuos sólidos. Este método contribuye a reducir el volumen de los residuos sólidos que llega a los rellenos sanitarios y por lo tanto alarga la vida útil de estos. Otra ventaja de este método es que disminuye los costos institucionales de recolección y disposición final de los residuos sólidos y aumenta el gran medida la cantidad de residuos reciclables para su posterior tratamiento



- Implementar un Plan de gestión de Residuos
- Alentar a los estudiantes las prácticas de valorización de residuos, mejores hábitos de uso
- Colaborar con los programas de separación en origen, clasificación y recolección diferenciada, y valorización que se implementen en sus comunidades.
- Promover el compostaje de residuos orgánicos

- Si se utilizan vasos desechables en lugar de vasos de vidrio para el consumo de agua, utilizar sólo uno en el día por persona y no desechar el vaso en el primer uso
- Escribir, imprimir y fotocopiar los documentos utilizando las dos caras de la hoja
- No imprimir documentos innecesarios o que tengan muchos espacios libres (por ejemplo presentaciones de PowerPoint).
- Utilizar medios de comunicación electrónicos, en la medida de lo posible, para reducir el uso de impresoras y faxes
- Hacer una correcta separación de papel: papel nuevo, papel para reutilizar (borradores, sucio, etc.) y papel para reciclar
- Sustituya los artículos desechables por otros reutilizables, como las pilas recargables, las jaboneras rellenables y las bolsas de tela para la ropa sucia
- Si traes la comida de casa, no abuses del plástico, papel de aluminio o film para envolver los alimentos y evita comprar utensilios de usar y tirar como servilletas, platos, vasos de papel o plástico, etc.
- Los toners gastados que no puedan ser reutilizados se depositarán, lo mismo que las pilas gastadas, en el recipiente de color rojo que se tendrá habilitado para tal fin. Esto, por su condición de residuos peligrosos
- Reciclar el papel inservible, haciendo uso adecuado de los puntos ecológicos puestos a disposición. En lo posible, romper el papel antes de depositarlo en los contenedores para reducir el volumen que ocupa



