



**Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio**



Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río  
Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

Luz Maritza Benítez Oviedo, ✉ maritzabenitezoviedo@gmail.com

Tesis de Maestría presentada para optar al título de Magister en Desarrollo Sostenible y  
Medio Ambiente

Asesora: María Inés Baquero Torres, Doctor (PhD) en Educación



UNIVERSIDAD DE  
MANIZALES

Universidad de Manizales  
Centro de Investigaciones en Medio Ambiente y Desarrollo  
Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente  
Villavicencio - Meta  
Año 2019

**Nota de aceptación:**

**Por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Institución Universidad de Manizales para optar al título de Magister en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente**

**Jurado**

**Jurado**

**Villavicencio, 06 de Noviembre de 2019**

## **Dedicatoria**

A Alberto mi padre que desde la eternidad guía mis pasos.  
A Luz Mila mi madre, por ser la fuerza que impulsa mi alma.

## **Agradecimientos**

A la Universidad de Manizales, por confiar en la educación como instrumento de transformación  
Social

A la Fundación CAEPA, por enseñarme el valor de la bondad.  
A la Doctora María Inés Baquero Torres, por su infinita orientación.  
A Robert, por su amistad incondicional.

## **Tabla de contenido**

Lista de tablas.....	7
Lista de figuras .....	8
1. Introducción .....	11
1. Planteamiento del problema .....	15
1.1 Antecedentes Investigativos.....	17
2. Justificación.....	22
3. Objetivos .....	25
3.1 Objetivo general .....	25
3.2 Objetivos específicos.....	25
4. Hipótesis.....	26
4.1 Hipótesis de trabajo .....	26
4.2 Hipótesis estadística .....	26
4.2.1 Hipótesis nula.....	26
5. Marco teórico .....	28
5.1. El Desarrollo Social y Humano como Ampliación de Capacidades .....	28
5.2 El Cuidado: Una noción expansiva del ser, al Nosotros y a la Madre Tierra .....	33
5.3. Educación ambiental: estrategia para el cuidado del medio ambiente.....	34
5.4 El Cuidado del Agua, Nuestro Recurso Común.....	40
5.5 Marco Normativo .....	44
6. Metodología .....	48
6.1 Diseño unidad de análisis, o población y muestra.....	48
6.1.1. Tipo de Investigación:.....	48

6.1.2 Población y Muestra o Unidad de Análisis y Unidad de Trabajo:.....	49
6.2 Procedimiento.....	52
7. Resultados .....	52
Descripción de la Comunidad .....	53
Antecedentes Históricos del Barrio Ciudad Porfía .....	54
Características Ambientales Barrio Ciudad Porfía .....	55
Necesidades Actuales del Barrio Ciudad Porfía .....	55
Participantes niños (as) y jóvenes: .....	77
Participantes adultos mayores: .....	78
8. Cronograma.....	81
8.1 Cronograma.....	81
8.2 Presupuesto.....	82
9 Conclusiones .....	83
10 Recomendaciones.....	85
Referencias .....	87
Anexos.....	92

## Lista de tablas

Tabla N. 1 Objetivos de Desarrollo Sostenible para la investigación.....	29
Tabla N. 2 Línea de tiempo de la educación ambiental.....	38
Tabla N. 3 Normatividad de Educación en Colombia.....	44
Tabla N. 4 Normatividad Cuidado del Medio Ambiente en Colombia.....	45
Tabla N. 5 Normatividad Gestión del Riesgo en Colombia.....	46
Tabla N. 6 Características Ambientales del Barrio Ciudad Porfía.....	54
Tabla N. 7 Encuestados por Sexo Biológico.....	56
Tabla N. 8 Rango de Edad.....	56
Tabla N. 9 Personas por Hogar.....	57
Tabla N. 10 Nivel Educativo.....	57
Tabla N. 11 Ocupación Laboral.....	58
Tabla N. 12 Vinculación Laboral.....	59
Tabla N. 13 Tipo de Vivienda.....	59
Tabla N. 14 Afiliación al Sistema de Salud.....	60
Tabla N. 15 Cobertura de Servicios Públicos.....	60
Tabla N. 16 Peligros Ambientales.....	64
Tabla N. 17 Peligros.....	64
Tabla N. 18 Concepción afectación río Ocoa.....	65
Tabla N. 19 Formas de Afectación al río Ocoa.....	66
Tabla N. 20 Capacitaciones BPA.....	68
Tabla N. 21 Donde Acudir.....	69
Tabla N. 22 Planes.....	69
Tabla N. 23 Red de Emergencias.....	70
Tabla N. 24 Actividades.....	70

## Lista de figuras

Figura N.1 El ciclo del agua.....	41
Figura N.2 Área de Influencia Barrio Ciudad Porfía, Rivera Río Ocoa.....	51
Figura N.3 Mapa poblacional por columnas.....	53
Figura N.4.Mapa Ciudad Porfía.....	54
Figura N.5 Antecedentes Históricos barrio Ciudad Porfía.....	54
Figura N.6 Encuestados por Sexo Biológico.....	56
Figura N.7 Rango de Edad.....	56
Figura N.8 Personas por Hogar.....	57
Figura N.9 Nivel Educativo.....	57
Figura N.10 Ocupación Laboral.....	58
Figura N.11 Vinculación Laboral.....	59
Figura N.12 Tipo de Vivienda.....	59
Figura N.13 Afiliación al Sistema de Salud.....	60
Figura N.14 Servicio de Alcantarillado.....	61
Figura N.15 Calificación del servicio.....	61
Figura N.16 Servicio de Acueducto.....	62
Figura N.17 Calificación del Servicio.....	62
Figura N.18 Servicio de Energía.....	62
Figura N.19 Calificación del Servicio.....	62
Figura N.20 Suministro de Gas.....	63
Figura N.21 Calificación del Servicio.....	63
Figura N.22 Peligros Ambientales.....	64
Figura N.23 Percepción de Peligros.....	64
Figura N.24 Concepción afectación río Ocoa.....	65
Figura N.25 Formas de Afectación al río Ocoa.....	66
Figura N.26 Capacitaciones buenas prácticas ambientales.....	68
Figura N.27 Donde Acudir.....	69
Figura N.28 Existencia de Planes.....	69
Figura N. 29 Red de Emergencias.....	70



Figura N. 30 Planteamiento de actividades.....	70
Figura N. 31 Capacitación niños (as) y jóvenes.....	76
Figura N.32 Capacitación niños (as) y jóvenes.....	76
Figura N.33 Capacitación Adultos Mayores.....	78
Figura N.34 Capacitación Adultos Mayores.....	78

### **Resumen**

Este artículo tiene el propósito de presentar las concepciones y prácticas del cuidado de la comunidad de la cuenca hidrográfica del río Ocoa, sector barrio Ciudad Porfía en la ciudad de Villavicencio, con el fin de identificar las causas y buenas prácticas del cuidado para la mitigación de la contaminación del río Ocoa, promoviendo entre los habitantes de la zona el cuidado del medio ambiente; gestionando la cultura y conciencia ambiental. En especial, con la población infantil y del adulto mayor, como semilleros de desarrollo y gestión del cambio, promoviendo desde lo colectivo el liderazgo ambiental y el cuidado del recurso agua. El objetivo general es identificar las concepciones y prácticas del cuidado para la mitigación de la contaminación del río Ocoa, por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la ciudad de Villavicencio. La investigación tiene un enfoque mixto cuali-cuantitativa descriptiva porque busca comprender las concepciones y prácticas del cuidado para la mitigación de la contaminación de la margen derecha del río Ocoa, por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la ciudad de Villavicencio y el resultado es la consolidación de las formulación de estrategias para mitigar la contaminación del río Ocoa.

**Palabras clave:** Medio Ambiente, Cuidado, Conciencia Ambiental, Agua, Educación.

### **Abstract**

This article has the purpose of presenting the conceptions and practices of the care of the community of the Ocoa river basin, Ciudad Porfía neighborhood sector in the city of Villavicencio, in order to identify the causes and good practices of care for the mitigation of the contamination of the Ocoa river, promoting the care of the environment among the inhabitants of the area; managing culture and environmental awareness. In particular, with the children and the elderly population, as seedlings of development and change management, promoting from the collective environmental leadership and the care of the water resource. The general objective is to identify the conceptions and practices of care for the mitigation of pollution of the Ocoa river, by

the inhabitants of the Ciudad Porfía neighborhood of the city of Villavicencio. The research has a descriptive qualitative-quantitative mixed approach because it seeks to understand the conceptions and practices of care for the mitigation of pollution of the right bank of the Ocoa river, by the inhabitants of the Ciudad Porfía neighborhood of the city of Villavicencio and the result it is the consolidation of the formulation of strategies to mitigate the contamination of the Ocoa river.

**Keywords:** Environment, Care, Environmental Awareness, Water, Education.

## 1. Introducción

La presente investigación “Concepciones y prácticas del cuidado para la mitigación de la contaminación del río Ocoa por parte de los habitantes del barrio ciudad porfía de la ciudad de Villavicencio”, nace de una experiencia de la investigadora, durante el voluntariado realizado durante los últimos 07 años de vida en el Centro Autogestionado Especializado en Producción y Acción – Fundación Caepa, la cual se encuentra ubicada a la rivera derecha del río Ocoa, en el barrio Ciudad Porfía. Zona de influencia sobre el estudio de la investigación.

La necesidad de la investigación surge al observar la vulnerabilidad de la zona de los habitantes que conviven en la zona del margen derecho del río Ocoa sector Barrio Ciudad Porfía, por cuanto existe deterioro del ambiente físico, biótico y social. Considerando determinante para la comunidad reconocer las concepciones y prácticas que desempeñan con relación a la cuenca hidrográfica. Se entiende por malas prácticas, todas aquellas acciones que deterioran y destruyen los recursos naturales de la zona, como, por ejemplo la ocupación de la playa del río con la construcción de viviendas o asentamientos, el arrojado de residuos al río Ocoa, la tala de árboles, el depósito de aguas residuales a la fuente hídrica, entre otros. Considerando importante generar un estado de las concepciones y prácticas de la comunidad para lograr reconocer estrategias para mitigar la contaminación del río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía.

## Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

12

En particular la región oriental de Colombia, se caracteriza por estar experimentando problemáticas ambientales, en especial, con relación a las cuencas hidrográficas, situación que se evidencia a simple vista por sus habitantes, sin embargo, pareciera que la población aún no estima las consecuencias y severidad de estas. En lo correspondiente a la ciudad de Villavicencio; con el cambio demográfico, en los últimos años, la ciudad ha tenido una gran transformación en cuanto el número de habitantes y el paisaje natural; esto ha generado nuevos asentamientos y altos índices de contaminación ambiental. En esta ciudad es importante destacar la cuenca hidrográfica del río Ocoa, la cual cuenta con un área total de la cuenca de: 282.9 km<sup>2</sup>.

El área de estudio se focaliza en el Barrio Ciudad Porfía, está ubicado en la comuna número ocho (8) en Villavicencio. Como lo indica el periodo el Tiempo *“el pasado 18 de agosto de 2016, según publicaciones por los diferentes medios de comunicación locales, en la carrera 51, del sector por un desbordamiento del río 12 familias aledañas perdieron el lugar de residencia”* La condición de vulnerabilidad de la población de la zona, podría dar a pensar que estas situaciones no son percibidas por la comunidad como un riesgo inmediato, sino hasta que ocurre un evento ocurre. Que límite el asentamiento en la zona. En síntesis, se requiere de manera inmediata establecer acciones que permitan mejorar la percepción del cuidado del medio ambiente, en especial de la fuente hídrica del río Ocoa, así como, generar liderazgo entre la población para mitigar el deterioro ambiental.

Las anteriores situaciones mencionadas son de gran interés investigativo las cuales la han llevado a investigar más allá del concepto literario de educación ambiental, se constituye interesante indagar sobre las organizaciones no gubernamentales, los colectivos y las escuelas de liderazgo comunitarias.

Inicialmente al consultar el tema no se encuentra mucho material escrito sobre el sector de la comunidad, más allá de los cinturones de pobreza a causa de ser una comunidad que se levantó de forma ilegal, mediante invasión y un centro receptor de desplazados, en los años 90 en la

época en la cual Colombia y el Departamento de Meta, sostuvo las mayores cifras de desplazamiento. Por el tipo de cuestionamientos y experiencia obtenida se limitó la **comunidad de la investigación**.<sup>1</sup>

Se realizó una extensa revisión de revistas que aportan artículos sobre educación ambiental y algunos análisis gubernamentales en normatividad, cifras o estadísticas realizados por organismos nacionales. Pero no se evidenciaron estudios vinculados necesariamente con la comunidad de la investigación.

Para el marco teórico el capítulo pretende exponer el resultado de conceptos académicos y sociales, utilizando importantes fuentes como son por ejemplo; Amartya Sen: Desarrollo y Libertad, Leonardo Boff: “El cuidado esencial” y “El cuidado necesario”, PNUD (2014) Sostener el Progreso Humano: Reducir las vulnerabilidades y construir resiliencia, PNUD (2015) Objetivos del Desarrollo Sostenible Agenda 2030.

El diseño de la metodología se llevó a cabo bajo un proceso de búsqueda que condujo a realizar revisión bibliográfica que permitiera identificar la metodología más apropiada a criterio de la investigadora y seleccionar el tipo de investigación descriptiva no experimental con método de investigación mixto, pues cuanto no es solo cualitativa sino cuantitativa.

Para alcanzar los resultados, fue necesario realizar 87 encuestas a la comunidad, aprovechando el aporte de fuentes orales para establecer un concepto que se tiene desde la comunidad y se toma como punto de partida o de nacimiento para establecer un plan de acción o las recomendaciones que permitan iniciar con la concientización a un grupo de la comunidad sobre las buenas prácticas del cuidado para la mitigación de la contaminación del río Ocoa por parte de los habitantes de la rivera derecha del barrio Ciudad Porfía.

---

<sup>1</sup> Se utilizará “comunidad de investigación” la rivera del margen derecho del río Ocoa Sector Barrio Ciudad Porfía.

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

14

Quiero expresar como investigadora mi agradecimiento y eterna gratitud a todas las personas que han colaborado en este proceso, principalmente a la comunidad y la Fundación Caepa. Por permitirme ser parte del voluntariado de esta Institución, como profesional por su apoyo al dejarme desarrollar las actividades de ese estudio en sus instalaciones, estudio tan importante para mi vida profesional. Esta oportunidad es la apertura de una nueva posibilidad en mi vida profesional, en especial porque me permite crecer en el mundo académico, me permitió interesarme por investigar, aprender, construir. Comprendo que aún me queda un camino extenso por recorrer y manifiesto mi compromiso por mantener este servicio social y seguir creciendo pausadamente para lograr contribuir con mi conocimiento por la educación y replicar esto con la comunidad.

## 1. Planteamiento del problema

Para considerar el desarrollo sostenible, se debe iniciar con revisar los problemas ambientales de nuestras comunidades. Siendo a simple vista evidente el aumento de estos en complejidad, en la actualidad nuestro país vive frecuentemente inundaciones, contaminación del agua, derrames de contaminantes, contaminación auditiva, contaminación del aire, entre otros. Dichos temas requieren la revisión especializada de expertos y la creación de grupos intersectoriales que permitan planear y generar soluciones pertinentes.

La degradación ambiental propia del crecimiento demográfico y la instalación de asentamientos humanos, se alimentan dos componentes de la vulnerabilidad: (Romero Aravena & Vidal, 2014) (Vidal & Romero Aravena, 2010) (Hugo Romero & Mendonça, 2012) (H Romero, Fuentes, & Smith, 2010) por un lado, incrementa el grado de exposición a amenazas naturales y por otro, reduce progresivamente la capacidad de las poblaciones para recuperarse de los desastres naturales (Gómez, 2001).

Aquellas comunidades cuyo desarrollo está asociado a la ocupación de alguna cuenca hidrográfica, para la cual no rigen políticas y acciones suficientes para detener los procesos de degradación ambiental (Rodríguez Herrera et al., 2013) (Vidal & Romero Aravena, 2010), serán más vulnerables a la ocurrencia de inundaciones, hundimiento de tierra y deslizamientos (Trujillo Cuellar, 2014) (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio & Banco Mundial, 2014).

En el mundo, el 95% de los **desastres socio naturales**<sup>2</sup> son de origen hídrico (inundaciones, tsunamis, tormentas y sequías). El volumen de agua habitualmente disponible en Colombia es de 2.100 km<sup>3</sup>, los cuales representan el 4.5 del agua mundial. Según el Banco

---

<sup>2</sup> Desastres socio naturales: son los daños que superan la capacidad de respuesta de la comunidad afectada, en el impacto se pueden incluir muertes, enfermedades y otros efectos negativos en bienestar físico, mental y socio humano, conjuntamente con daños de la propiedad y la degradación ambiental.

Mundial y la ONU (2012), Colombia, es considerada como la tercera nación de mayor riesgo o **cambio climático en el planeta**<sup>3</sup>. Corresponde entonces abordar la **gestión integral del riesgo**<sup>4</sup>, para el caso de la gestión integral del recurso hídrico.

Aquellas comunidades cuyo desarrollo está asociado a la ocupación de alguna cuenca hidrográfica, para la cual no rigen políticas y acciones suficientes para detener los procesos de degradación ambiental (Rodríguez Herrera et al., 2013) (Vidal & Romero Aravena, 2010), serán más vulnerables a la ocurrencia de inundaciones, hundimiento de tierra y deslizamientos (Trujillo Cuellar, 2014) (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio & Banco Mundial, 2014).

Los departamentos de Antioquia, Atlántico, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Magdalena, Valle del Cauca y Meta, las zonas con mayor población expuesta a inundaciones. (Banco Mundial, 2012). Distribuidos en 79 municipios, en los cuales se encuentra la ciudad de Villavicencio.

En lista de las zonas de riesgo de la ciudad de Villavicencio, se encuentra la comunidad del Barrio Ciudad Porfía, específicamente la cuenca del río Ocoa sector Barrio Ciudad Porfía, en la ciudad de Villavicencio. *Presenta un deterioro en todos sus componentes ambientales a causa de los procesos adelantados por el desarrollo de actividades agropecuarias e industriales que se llevan a cabo, y en la mayoría de los casos no presentan controles en los vertimientos líquidos y los residuos sólidos generados. Adicionalmente no se están ejerciendo monitoreos ni acciones de seguimiento de estos impactos ambientales por parte de las autoridades ambientales competentes (Alcaldía de Villavicencio, 2010).*

---

<sup>3</sup> Cambio Climático: Todo cambio significativo producido por el clima a lo largo del tiempo, ya sea debido a la variabilidad natural o como resultado de la actividad humana que tiene un efecto desde el punto de vista social, económico y político. Usuarios (2012).

<sup>4</sup> Gestión Integral del Riesgo: Abarca la consolidación de estrategias y acciones, puntuales para controlar, minimizar y transferir el riesgo. Para disminuir los daños y pérdidas de vidas potenciales. Ley 1523 de 2012



Por lo que se hace necesario la elaboración de estudios que detallen el riesgo al que la comunidad se encuentra expuesta, así como las medidas para mitigar el impacto de las emergencias o desastres naturales. (Zuluaga Cardona & García Céspedes, 2015)

¿Cuáles son las concepciones y prácticas del cuidado para la mitigación de la contaminación de la margen derecha del río Ocoa, por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la ciudad de Villavicencio?

### **1.1 Antecedentes Investigativos**

(Bahamón, 2016, Pág.; 8) esta investigación presenta un análisis de las comprensiones que hacen las comunidades aledañas a la quebrada la chorrera sobre las afectaciones generadas por los vertimientos de aguas residuales urbanas del Municipio de Isnos Huila; esta fuente hídrica nace en la vereda de San Vicente a los 2200 m.s.n.m; era un ecosistema con gran cantidad de especies de flora y fauna, balneario natural y fuente del sustento de muchas familias. Las actividades humanas han influido notoriamente en la afectación de este recurso, viene siendo contaminado por las descargas directas del alcantarillado urbano y actividades agrícolas que se encuentran dentro del área de estudio y que no poseen sistema de tratamiento de residuos para la disminución de la contaminación previo a la disposición final. La contaminación que se presenta finalmente va a desembocar al río Magdalena que es el receptor final.

(Ospina, 2015, Pág.; 10) La percepción del Medio Ambiente en el Municipio de Dosquebradas Risaralda, Colombia, que es rica en su biodiversidad, pero está expuesta a diferentes factores de contaminación. Su abordaje metodológico es cualitativo, de tipo descriptivo. Las categorías de análisis a estudiar son: Reflexiones sobre el medio ambiente, prácticas ambientales y sentidas sobre el medio ambiente; y cada una tiene sus subcategorías, lo que permitió clasificar la información. Para la recolección de los datos se elaboraron tres

formatos de entrevista abierta estructurada, y la técnica para la recolección de datos fue por grupos focales con estudiantes de la institución, padres de familia docentes y administrativos.

(Barrera, 2014, Pág.; 7) La educación ambiental impartida en las instituciones cumple con la normatividad en el fortalecimiento de los Proyectos Educativos Institucionales PEI, en los procesos de apropiación de realidades ambientales y de autonomía, por lo cual resulta de vital importancia determinar la capacidad y el nivel de conocimientos ambientales recibidos por los estudiantes egresados del primer nivel de educación, que les permitirá tener una visión amplia para ser capaz de plantearse problemas y soluciones, discutir propuestas, evaluar resultados y asumir posturas personales críticas. Este documento determina el nivel de conocimientos de los estudiantes de básica secundaria y media de las instituciones públicas del municipio de Manizales.

(Giraldo & Zuluaga, 2012, Pág.; 6) En esta investigación se buscó develar los imaginarios que tienen los individuos de una comunidad educativa sobre la dimensión ambiental, específicamente desde tres perspectivas: social, ética y tecnológica. En consecuencia el objetivo fue develar los imaginarios en la comunidad educativa de la Institución Educativa San Pedro Claver, ubicada en el municipio de Villamaría del departamento de Caldas. Al final de dicho estudio se plantearon acciones para generar cambios positivos en la comunidad educativa respecto a la relación con el medio ambiente. Este trabajo se desarrolló desde la etnografía y su proceso metodológico se realizó en cinco fases: indagación teórica conceptual, la que permitió la definición del problema y selección de los autores que fundamentaron la investigación; acercamiento a la comunidad, para definir la unidad de análisis; definición de técnicas e instrumentos, en este caso la observación, la entrevista y la revisión documental; recolección y análisis de la información. Se utilizó el atlas ti como herramienta de análisis, programa con el cual se categorizó la información y de allí se dio comienzo a la búsqueda de sentido.

(Martínez, 2015, Pág.; 10) El propósito de este trabajo de investigación fue elaborar una propuesta para elevar el nivel de conciencia ambiental en los estudiantes de primer grado, lo cual se observó en un experimento de talleres con niños de esa edad en el Colegio Técnico Adolfo Kolping del Municipio de San Sebastián de Mariquita, Tolima, Colombia. El contexto de este estudio son los problemas ambientales del municipio, cuya riqueza natural y paisajística es uno de sus mayores patrimonios. Y en este entorno, los habitantes muestran una escasa conciencia ambiental, lo que produce un descuido del espacio público y un deterioro ambiental notorio en las fuentes hídricas, en los suelos, en el espacio público y, en general, en todos los aspectos de la riqueza ambiental. Esta falta de conciencia ambiental es un indicador de la necesidad de sensibilizar a niños y las niñas en la educación inicial en su primera infancia, a través de un proceso transformador como la Educación Ambiental enfocada a crear una conciencia ambiental que contribuya a cuidar el planeta partiendo del entorno cercano.

(Calixto & Herrera, 2010, Pág.; 228) La educación ambiental como un campo emergente de construcción de nuevas propuestas, demanda de otros campos de estudio, información para comprender el origen de los comportamientos ambientales desfavorables hacia el medio ambiente. Se asume que la forma en que la persona percibe y construye los problemas ambientales, no se sustenta, necesariamente, en una forma neutral de contemplar el mundo; estas percepciones y los sesgos que las llevan a privilegiar ciertos problemas por sobre otros con distintos grados de importancia están influidas por intereses y relaciones de poder. En este artículo se analizan las implicaciones que tiene la investigación sobre percepciones ambientales para la educación ambiental.

(Alvarez & Vega, 2009, Pág.; 245) Aunque nunca ha sido mayor la tasa de preocupación ambiental entre la población de los países desarrollados, este hecho no se refleja en comportamientos ambientalmente responsables. Ante el reto de incrementar la conducta proambiental, la Educación Ambiental (EA) se configura como un "instrumento" indispensable para formar ciudadanos que apliquen criterios de sostenibilidad a sus comportamientos. Pero,

previamente al diseño de cualquier estrategia educativa que pretenda superar el abismo existente entre el discurso teórico de la EA y su práctica cotidiana, debemos revisar los modelos de referencia que dan coherencia a las estrechas relaciones –aunque aún no suficientemente aclaradas- entre conocimientos conceptuales, actitudes y comportamientos ambientales. A tenor de esta revisión, se presenta una propuesta educativa para la EA que, salvando la distancia entre la teoría y la práctica, pretende conseguir la transformación de las actitudes y conocimientos acerca de la problemática ambiental en conductas acordes con la sostenibilidad.

(Arroyabe, Builes & Rodríguez, 2012, Pág.; 40) Este texto es una reflexión de la forma como el hombre se ha relacionado con su entorno, y cómo ello, ha generado dificultades en la gestión ambiental, y hace énfasis en la planificación y manejo del recurso hídrico, pasando por un recuento general de los avances normativos asociados al agua, que han impactado su gestión. Por último, se plantea una discusión en busca de un cambio de paradigma y de cultura social y ambiental a favor de una mejor gestión socio ambiental del recurso hídrico que propenda por la sostenibilidad del agua a diferentes escalas.

(Torres, 2008 Pág.; 8) trabajo de grado titulado *La educación ambiental en Colombia: “un contexto de transformación social y un proceso de participación en construcción, a la luz del fortalecimiento de la reflexión-acción*, presenta la posición del Ministerio de Educación respecto a la IEA. El artículo reconoce el medio ambiente como uno de los temas actuales de interés en investigación en ciencias sociales. Vincula la IEA en las agendas centrales de los países “pobres” y “ricos”, puesto que afectan las realidades de unos y otros. El texto da a conocer las acciones del Programa de Educación Ambiental en el gobierno pasado, y critica la cultura y la educación convencional, para dar paso a transformaciones de la realidad ambiental nacional que implican una concepción de sostenibilidad cuyos elementos centrales de proyección son la vigencia y la permanencia de la diversidad natural y sociocultural.

(Benavides, 2015, Pág.; 7) Este trabajo de investigación es un estudio de memoria cultural respecto a la Educación Ambiental en la Ciudadela Educativa Cuyabra, en la ciudad de Armenia. Esta es una institución educativa cuyos estudiantes provienen de los estratos I, II y III. Junto a las instalaciones se encuentran las quebradas Yeguas I y Yeguas II, que han sido contaminadas y sus rondas invadidas por comunidades de extrema pobreza. El estudio se hizo en forma de talleres y entrevistas con los principales actores de la comunidad educativa que resaltaron problemas como el manejo de las basuras, el reciclaje, las relaciones con la comunidad, las relaciones con otras instituciones, el cuidado de las fuentes de agua, la conciencia ambiental. Se elaboraron varios puntos para ser considerados en la elaboración colaborativa de un plan estratégico de Educación Ambiental en la IE, que permita ordenar las acciones y apropiarse del plan y del tema.

Siendo la educación ambiental de gran interés no solo para los investigadores sino también para la comunidad en general no porque se considere que esta representa la esperanza del cambio del comportamiento social, sino que con los antecedentes que anteceden se concluye que la principal semejanza es llamar la atención de las comunidades que intervienen y hacen parte de un conflicto ambiental; dado que gracias a esta se pueden alcanzar espacios de reflexión sobre los factores ambientales del entorno, la comunidad, la cultura y la conciencia social, para alcanzar a comprender las dificultades que agravan la problemática ambiental, las diferencias de su realidad ambiental con otras comunidades. Para de esta manera marcar los antecedentes y dar continuidad o paso al proceso de educativo que permitan reconocer un ecosistema y las bondades de este para la vida de las especies.

## 2. Justificación

Colombia presenta unos patrones de desarrollo se caracterizan por la acumulación de riesgos a causa de la falta de planificación en el crecimiento de las ciudades (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUMA, 2004 Pág.; 4). El aumento de la población colombiana (ahora unos 44 millones de habitantes, cuadruplicándose en los últimos 50 años) así como el incremento de la urbanización del país. (M- Hermelín – 2005 Pág.; 7). Lo que aumenta la necesidad de cobertura de servicios públicos, servicios de educación y salud. Es un principio constitucional que el interés general prima sobre el particular, esto implica que todas las acciones, esfuerzos y estrategias que se establecen en los órganos de gobierno o entidades privadas, deben propender esta ordenanza constitucional, *La sustentabilidad o sostenibilidad del desarrollo es un concepto abstracto si no se asocia a objetivos claros que se deben alcanzar dentro de territorios definidos, y a los procesos de gestión necesarios para hacerlo. (Revista Cepal N. 053).* En países como el nuestro, donde las instituciones gubernamentales o del estado, cada día sorprenden a los ciudadanos con escándalos de desvíos de fondos, corrupción y falta de gestión eficaz de los recursos naturales. Así como también, los cortos recursos o escasos recursos de las organizaciones no gubernamentales, ocasionan que las comunidades pierdan credibilidad en las instituciones, disminuyendo el aporte al capital social y la pérdida de la identidad de lo local, por extranjerismos o por parecer lo que la globalidad orienta a la sociedad.

No obstante, con la explosión demográfica y el aumento de la industrialización, comercialización, en los territorios, cada día son más las personas que habitan y conforman comunidades. Esto sin dejar a un lado, los problemas de desplazamiento internos en las zonas del territorio nacional y los problemas que emergen en los países vecinos. Entonces surge un reto para todos y todas convivir... *La convivencia, sino en la dominación por la vía de la destrucción de las reservas del ambiente que necesariamente conducen a ecosistemas que por una parte resultan altamente vulnerables, incapaces de autoajustares internamente para compensar los*

*efectos directos o indirectos de la acción humana, y por otra, altamente riesgosos para las comunidades que los explotan o habitan.* (WilchesChaux 1993, Pág. 15).

El Departamento del Meta, se encuentra ubicado en los llanos orientales, su capital es la ciudad de Villavicencio; en ella se encuentra la cuenca hidrográfica del río Ocoa, la cual posee un área total de la cuenca de: 282.9 km<sup>2</sup>. Este afluente, en su trayecto atraviesa toda la ciudad, con mayor proporción en la comuna 08, encontrando en su ruta hacia el norte al barrio Ciudad Porfía. Dentro de los riesgos de origen natural que más se han presentado, se encuentran inundaciones, deslizamientos e incendios. La Unidad para la Gestión del Riesgo de Desastres (2011), registró 42 eventos por inundaciones y 10 eventos por deslizamientos. Entre los años 2011 y 2012, la misma fuente señala que en la ciudad de Villavicencio, 10 inundaciones y 4 emergencias por deslizamientos. Eventos asociados a la ocupación de cuencas hidrográficas sobre el área de influencia directa en la margen derecha del río Ocoa, sector barrio Ciudad Porfía.

En la actualidad se observa que el río Ocoa como fuente natural de agua dulce ha perdido su capacidad hídrica, esto teniendo en cuenta varios factores como son; asentamientos humanos ilegales aledaños a la cuenca del río Ocoa, vertimientos domésticos y de labores comerciales, disposición de residuos sólidos; en la sumatoria de estos factores, se denota la falta de conciencia social y comunitaria sobre la prevalencia del cuidado del recursos hídrico, fauna y flora. Sin desconocer que desde el principio el estado ha sido incapaz de reconocer y aplicar la normatividad legal con respecto a la protección de cuencas hidrográficas y al principio fundamental que es el interés general. En este caso el cuidado y la protección de los recursos naturales; debe primar sobre los intereses particulares de los agentes que han hecho parte de los elementos contaminantes de esta importante cuenca para la ciudad de Villavicencio. Según un estudio realizado por la ingeniera Daniela Dishintong (2015) mediante la aplicación manual de métodos analíticos para la evaluación de la calidad fisicoquímica del agua, mediante un muestreo, se encuentra que la zona suspensión de sólidos totales, fósforo, nitritos, nitratos, DQO, DBO<sub>5</sub>, la demanda química de oxígeno y la demanda bioquímica de oxígeno. En la actualidad es probable

que el resultado “*Significativo*” de ese estudio este alcanzando el nivel “*grave*” dado que se evidencia en la comunidad el aumento del nivel de contaminación odorifera, deterioro del paisaje natural.

Si bien es cierto, el gobierno nacional, departamental o municipal formula estrategias desde el papel, para el manejo ambiental de las aguas, la realidad es que el río Ocoa, no ha tenido ningún efecto en beneficio de la fuente hídrica, pues visualmente cada vez se encuentra más deteriorada la cuenca hidrográfica. Al investigar, no se encuentra documentadas estrategias de educación ambiental; para la construcción de instrumentos de gestión ambiental, que puedan contribuir a mitigar la contaminación causada en el área de incidencia del río Ocoa, sector del barrio Ciudad Porfía; esto desde el concepto y la posición personal que desde la gestión de la comunidad para la protección de los recursos naturales; puede permitir que los habitantes del sector de la cuenca hidrográfica, consideren las variables medio ambientales del entorno y se empoderen de los recursos de gestión ciudadanos; que le permitan participar y gestionar en las instituciones públicas y privadas. Para la alcanzar planes de acción a favor de la recuperación de las condiciones naturales de la cuenca hidrográfica del río Ocoa, o la regularización o disminución del impacto ambiental. La educación ambiental se debe impulsar porque es de gran relevancia, promover entre habitantes conductas o acciones que permitan empoderar al ser humano de la responsabilidad social y ambiental en todos los escenarios en los que está inmerso. Facilitando la posibilidad de organizarse como comunidad o colegiados, motivando el uso equilibrado de los recursos naturales que a su vez garanticen condiciones de vida dignas y saludables.

Por las anteriores razones este estudio, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las concepciones y prácticas del cuidado para la mitigación de la contaminación de la margen derecha del río Ocoa, por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía en la ciudad de Villavicencio?



### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo general**

Interpretar las concepciones y prácticas del cuidado para la mitigación de la contaminación del río Ocoa, por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la ciudad de Villavicencio.

#### **3.2 Objetivos específicos**

Caracterización socio-ambiental de la población aledaña del río Ocoa sector barrio Ciudad Porfía.

Interpretar las concepciones del cuidado del medio ambiente por parte de los habitantes del barrio Ciudad porfía de la ciudad de Villavicencio.

Establecer las buenas prácticas para el cuidado y la mitigación de la contaminación de la ribera del río Ocoa, sector del barrio Ciudad Porfía de la ciudad de Villavicencio.

#### **4. Hipótesis**

¿Se pueden formular nuevas estrategias de educación ambiental; para la construcción de instrumentos de gestión ambiental, en el área de incidencia del río Ocoa, sector del barrio Ciudad Porfía?

##### **4.1 Hipótesis de trabajo**

Las actividades humanas tienen un efecto sobre el medio ambiente, en el caso de estudio la ronda del río Ocoa, sector del Barrio Ciudad Porfía. Entonces es importante ¿Reconocer la percepción de la comunidad de la contaminación ambiental de la zona para identificar las posibles acciones que permitan concienciar sobre las acciones contaminantes?

##### **4.2 Hipótesis estadística**

¿Es posible iniciar realizar vinculación con una muestra estimada de 100 personas habitantes del sector aledaño del Barrio Ciudad Porfía, para reconocer la percepción de la contaminación ambiental de la zona?

###### **4.2.1 Hipótesis nula.**

¿La contaminación ambiental de la zona del río Ocoa, se genera de forma espontánea y no es posible concebir acciones de gestión de mejora?

###### **4.2.1.1 Hipótesis alterna.**

¿Podría generarse la contaminación ambiental de la zona aledaña del río Ocoa, por factores externos no ocasionados por los habitantes de la zona?

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

27

**4.2.1.1.1 Variables.**

- El orden público en la zona de estudio
- Los fenómenos naturales
- La orientación del autor de estudio.

## 5. Marco teórico

### 5.1. El Desarrollo Social y Humano como Ampliación de Capacidades

La Agenda 2030 y los Objetivos para el Desarrollo Sostenible, formulada en el mes de septiembre del año 2015, en esta agenda se señalaron diecisiete (17) Objetivos del Desarrollo Sostenible, los cuales plantean un cambio de paradigma y de pensamiento global. Igualmente, representa los desafíos necesarios para la humanidad, retos imperantes para alcanzar la sostenibilidad del planeta y garantizar igualdades para todos los seres humanos. El desafío para la humanidad es gigante, para el año 2030 debe garantizar e implementar estos objetivos; de no ser así, la humanidad y la vida como se conoce actualmente, está en riesgo. El desarrollo sostenible, es una gran oportunidad para igualar las oportunidades en América Latina, el Caribe y por supuesto, esto incluye a Colombia. Sin embargo, a pesar que la ruta está formulada; ejecutarse estos objetivos no es tan fácil. Uno de los factores que juegan más en contra para el alcance de estos objetivos es la corrupción. Como lo indica, El Centro de Estudios Latinoamericanos de la Universidad Autónoma de Madrid, mediante el uso de la metodología del Indicador *CESLA* “*sintetiza a través del análisis factorial, la información que sobre el fenómeno de corrupción suministran las instituciones internacionales: Banco Mundial, Transparencia Internacional, Foro Económico Mundial, Fundación Heritage, Freedom House y Fundación Bertelsmann. El indicador se escala en el máximo y en el mínimo con países extremos de referencia (Finlandia y Somalia).*” en el año 2018 el indicador señaló para América Latina “*ALTO nivel de corrupción que presenta la inmensa mayoría (67,5%) de los países latinoamericanos*”. En el caso de Colombia, en informe la marca con un porcentaje del 70%, el cual en la escala de *CESLA*; *61-80: Nivel alto de corrupción y debilidad extrema en política anticorrupción*. Este indicador da una alarmante medición para un país como Colombia, donde por ejemplo; a nivel nacional, según el DANE 2017, el país presenta un porcentaje de *pobreza monetaria*<sup>5</sup> del 26,9%, en el caso del

---

<sup>5</sup> Pobreza Monetaria: Personas que residen en hogares, en donde el gasto no es suficiente para adquirir una canasta básica alimenticia; o acceder a salud, vivienda, vestuario, educación o transporte (DANE, 2017).

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

29

Departamento del Meta, presentó un porcentaje del 25.1. Datos que son preocupantes para el desarrollo sostenible del país y la región oriental. Puesto que al no tener una cuarta parte de la población nacional los recursos para cubrir las necesidades básicas y mínimas para la vida; esto también limita las posibilidades de acceso a salud, vivienda y a la educación; siendo todas las anteriores tan importantes para el bienestar de las personas.

El indicador de pobreza monetaria, debe acercarse más al país a incorporar en los planes de desarrollo y acción los Objetivos de Desarrollo Sostenible, los cuales además se consideran se alinean a esta investigación:

Tabla N.1.

Objetivos de Desarrollo Sostenible para la investigación. Creación Investigadora.

<b>Objetivo</b>	<b>Medidas de Adopción</b>
<b>Objetivo 3.</b>	Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos en todas las edades
<b>Objetivo 4.</b>	Educación de Calidad.
<b>Objetivo 6.</b>	Garantizar la disponibilidad del agua y su gestión sostenible y el saneamiento de todos.
<b>Objetivo 8.</b>	Promover el crecimiento sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
<b>Objetivo 9.</b>	Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

El Objetivo 3, señala como medida de adopción *Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos en todas las edades*. Este es el llamado a las comunidades, desde los territorios, están siendo convocados a coordinar y liderar los procesos que puedan permitir mejorar las condiciones de vida. Para esto, es importante conocer los planes de gestión o desarrollo en especial los planes de orden local, ya que estos deben estar encaminados a lo

establecido desde los objetivos del desarrollo sostenible, garantizar una vida sana implica considerar políticas públicas incluyentes, donde todos los ciudadanos puedan participar sin distinción de raza, credo, afinidad política o sexual, condición física o edad.

Con respecto al Objetivo 4. Educación de Calidad, es importante comprender que el ser humano; es el resultado de todo su entorno, su cultura, construcción familiar y comunitaria. De acuerdo a Bruner (1997): *Nuestra evolución como especie nos ha especializado en ciertas formas características de conocer, pensar, sentir y percibir... estas constricciones se toman como una herencia de nuestra evolución como especie, parte de nuestra dotación “innata”. Las implicaciones educativas que se derivan de esta afirmación son masivas y sutiles a la vez. Porque si la pedagogía capacita a los seres humanos para que vayan más allá de sus disposiciones innatas, debe transmitir la “caja de herramientas” de la cultura... Esta es una limitación. Otra limitación incluye las constricciones impuestas por los sistemas simbólicos accesibles a las mentes humanas en general... impuestos por la cultura* (Pág. 35-36).

*La educación es un proceso humano y cultural complejo. Para establecer su propósito y su definición es necesario considerar la condición y naturaleza del hombre y de la cultura en su conjunto, en su totalidad, para lo cual cada particularidad tiene sentido por su vinculación e interdependencia con las demás y con el conjunto.* (A León, Educere – 2007, Pág. 596). Gracias a la educación el ser humano forma su mente, crea una forma de razonar, la cual puede transformar constantemente; de tal forma el pensamiento se crea, reconstruye, evalúa y evoluciona; siendo esta la principal diferencia con otras especies, quizás por esto el ser humano logra sobreponerse ante otras especies. Es muy valioso que el ser humano, en diferentes edades y épocas adquiere la enorme capacidad de ser un ser diferente, distinto; posee así la capacidad de construir o destruir; todo esto siendo determinado según las situaciones que lo han rodeado durante el proceso de crecimiento. Como lo indico Freire (1998) *“La educación ayuda a superar y liberar al hombre de su conciencia natural ingenua para ganar una conciencia crítica problematizadora, liberadora”*. Desde el inicio de la educación, se ha entendido que el principal objetivo de esta, es

que se dirige al ser humano; aquel ser, que tiene la valiosa capacidad de cambiar su conducta, de reevaluar acciones, de luchar por conservar tradiciones, de preservar la vida y la especie. Es tal la capacidad humana que algunas personas, manifiestan una alta sensibilidad por el bienestar de otras especies y otras se convierten en abanderadas o defensoras de los derechos humanos y recursos naturales.

Todo esto, dado desde el aprendizaje, el cual presume formas para aprender o adquirir conocimientos que le permitan desenvolverse en el mundo, en la sociedad y comunidad. A través del aprendizaje, se forman niños, niñas, hombres, mujeres o seres humanos, con distintas capacidades, propias de la condición humana; siendo algunos más críticos, analíticos e inquietos o quizás inconformes por alcanzar igualdades, derechos y oportunidades o simplemente por expresar su opinión. De tal forma, que es importante iniciar la formación, el aprendizaje desde que nuestra especie está en la niñez...*La educación temprana despierta y consolida las potencialidades del niño, los deseos y capacidades de saber, conocer e interpretar el mundo. Así dedicará su mente y su corazón al conocimiento, la sabiduría y el entendimiento. La educación de la mente lleva consigo la educación del corazón, de la pasión, de los sentimientos y emociones.* (A León, Educere – 2007. Pág. 602). De aquí surge para la investigadora la importancia de promover valores y cuidado por el medio ambiente, a través de los niños y los jóvenes. Entenderlos, comprender como conciben el presente, que esperan del futuro; como quisieran estar en comunidad. Buscando encontrar que ellos sean multiplicadores en su contexto y entorno. Algo así, como los cuidadores o guardianes de los recursos naturales propios de la cuenca hidrográfica del margen derecho del río Ocoa en el Barrio Ciudad Porfía.

El Objetivo 6. De Desarrollo Sostenible. Es Garantizar la disponibilidad del agua y su gestión sostenible y el saneamiento de todos... *El agua no es un bien ordinario. Es un elemento natural, fundamental para los procesos ambientales, el bienestar social, la actividad económica y el desarrollo. Reúne características económicas especiales que abarcan, entre otros, aspectos del bien público; externalidades, competencia imperfecta; riesgo, incertidumbre e información*

*imperfecta; potencial para ineficiencias sociales y ambientales y falta de equidad, y vulnerabilidad a creación de monopolios* (Colby – Saliba y Bush 1987. Pág, 166). Una comunidad sin el recurso agua, literalmente está expuesta a crisis, a problemas de salubridad y sometida a situaciones de estrés. La gestión integral de este recurso, está expuesta a otras condiciones en especial a la gestión de recursos que permitan equidad para las comunidades. *Las más recientes evaluaciones de los especialistas y organizaciones internacionales conectadas con los problemas del agua sugieren que para el año 2025 más de las dos terceras partes de la humanidad sufrirá algún estrés por falta de este líquido.* (Colby - Salyba 1984. Pág, 177). En el caso del Departamento del Meta, según el Análisis y Perspectivas de las Coberturas de Acueducto y Alcantarillado (2013, Pág. 1). *El 43% de los municipios presentan una calidad del agua para el consumo humano con nivel de riesgo Inviabile.* Es decir, no cuentan con un sistema de acueducto y alcantarillado que garanticen la calidad del agua, lo que concluye en problemas sanitarios.

En particular el Objetivo 8. Señala, Promover el crecimiento sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos. En DANE señalo en Colombia, para el año 2017, la tasa de desempleo para el mes de febrero estuvo en un 10.8%. Para el mes de febrero del año 2018, la cifra de desempleo alcanzó el 11,8, lo que indicó un aumento de 1.0 punto. Evidenciando un distanciamiento para el alcance de este objetivo. Corresponde entonces al gobierno nacional y a las autoridades locales, establecer estrategias que mejoren los indicadores de empleabilidad y emprendimiento para los ciudadanos o habitantes.

Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación. Este es el Objetivo 9, El Departamento Administrativo Nacional de Estadística señala que Colombia para el 2017, sostuvo un índice de innovación del 31,97%, para el Departamento del Meta el índice de innovación en el año 2014, fue del 23,87, para el año 2016, el índice departamental fue del 23.34%. A través de la innovación las comunidades pueden avanzar más fácil hacia la sostenibilidad. En especial, es importante desde lo público y lo privado



promover líneas ecológicas o con sello verde, que ratifiquen el cuidado por el medio ambiente y los recursos naturales.

Como se observa, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, son un llamado a los gobiernos a establecer políticas públicas que promuevan la sostenibilidad. De la misma forma, se constituyen en una invitación a las comunidades y las instituciones académicas a empoderarse de su entorno, para alcanzar una sociedad más justa, valiosa y cuidadosa de las personas, del ser humano, del presente y del futuro.

## **5.2 El Cuidado: Una noción expansiva del ser, al Nosotros y a la Madre Tierra**

La Madre Tierra o Pachamama como la aclaman en la lengua quechua; como buena madre, proporciona todo lo necesario para que los seres humanos puedan tener alimento, abrigo, techo, interactuar con otras especies y un gran número de recursos naturales, como son: el aire, el agua, el suelo, la fauna y la flora. Sin embargo, como lo indico Gandhi: *“la tierra es suficiente para todos pero no para la voracidad de los consumidores”*, y es que lo que a inicios de nuestra era, quizás hubiera parecido algo osado pensarlo, en la realidad actual el ser humano, tras siglos de historia, se superpuso frente a las otras especies, desarrollo históricamente habilidades que le permitieron dominar el planeta, domesticar algunas especies, dominar otras, comprender el ciclo que tienen los recursos naturales. No obstante, esto no ha sido suficiente, el Banco Mundial estimó que para el año 2017 la población mundial alcanzo 7.53 mil millones de habitantes, la explosión demográfica supero cualquier proyección y con este aumento el uso indiscriminado de los recursos naturales. Nuestra madre tierra sangra y lo hace a través de sus venas, en sus mares y ríos circula contaminación, metales pesados, plásticos, además se caza indiscriminadamente. Esto sin dejar de lado el uso de la minería y la tala acelerada de bosques. Dolores comunes de la madre tierra, que a la vez deterioran y afectan la calidad de vida de los seres humanos y aceleran el

cambio climático. Este es entonces el momento histórico para adquirir conciencia como lo indicó (Boff, 2013, Pág, 2). “La conciencia que va cobrando cada vez mayor difusión en el mundo, aun cuando no todavía en grado suficiente, se plantea del siguiente modo: si llevamos adelante esta manera nuestra de ser y dejamos vía libre a la lógica de nuestra máquina productivista, podremos llegar a efectos irreversibles para la naturaleza y para la vida humana”. De la misma forma, lo indicó el sumo pontífice del catolicismo el Papa Francisco: “El ambiente humano y el ambiente natural se degradan juntos, y no podremos afrontar adecuadamente la degradación ambiental si no prestamos atención a causas que tienen que ver con la degradación humana y social. De hecho, el deterioro del ambiente y el de la sociedad afectan de un modo especial a los más débiles del planeta”. (Encíclica Laudato si” 2015. Pág: 37).

Es decir, que es vital para la conservación de la madre tierra, de los seres humanos y de las demás especies, adquirir conciencia que facilite observar todo el ambiente, comprender que no somos seres aislados, sino que hacemos parte de un ecosistema, que interactúa entre sí y que esas actuaciones constituyen el equilibrio o el desorden de un conjunto natural. Comprender que los elementos naturales, son vitales para conservar la vida humana y preservar la condición genética, así como los elementos químicos y los microorganismos que definen la vida de los seres. Como lo indica (Boff. 2013. Pág.; 23) “El planeta Tierra es el espacio y el tiempo para la celebración del presente, en la medida en que ve lo ya realizado, y también es el tiempo y el espacio para la celebración del futuro, que seminalmente está actuando en el conjunto de las promesas inscritas en la dinámica de cada ser, de cada especie y del universo entero”. En resumen, el planeta tierra requiere que esta vuelva a obtener armonía que denote la articulación entre todos los seres vivos.

### **5.3. Educación ambiental: estrategia para el cuidado del medio ambiente**

Puede afirmarse que “la educación ambiental es consecuencia del cambio de lectura que el hombre empieza a realizar, a fines de la década de los sesenta, del escenario de su vida” (Sureda y Colom, 1989, Pág: 90). A partir de ese entonces la humanidad empieza a comprender los efectos que traen consigo el avance industrial y el inicio el desarrollo tecnológico. De otro lado Fraume (2007, Pág.; 9), cita a la educación ambiental como la “acción y efecto de formar e informar a colectividades sobre todo lo relacionado con la definición, conservación y restauración de los distintos elementos que componen el medio ambiente”. Confirmando a la educación ambiental, la gran responsabilidad de instruir para la sostenibilidad de los territorios. Quizás por esto Novo (2009. Pág.; 96) la considera como “una genuina educación para el desarrollo sostenible”. Así como “algo puede contribuir la educación a contrarrestar los efectos negativos de la globalización económica es fomentando en niños, jóvenes y adultos un *cambio de mirada.*” Novo (2009. Pág.; 97). La invitación al cambio de mirada parte desde la construcción intelectual de la observación del planeta, la comprensión del mundo, el acercamiento de los seres humanos, el conocimiento de los territorios. Significa, también, entender que la educación no solo puede estar enfocada en responder a necesidades económicas inmediatas sino que para el caso de la educación ambiental, debe centrarse en advertir las problemáticas ecológicas y las formas de reponer el deterioro ambiental.

El cambio de mirada superpone a la educación ambiental, desde un contexto más reflexivo, crítico y constructivista de los seres humanos y la relación con la naturaleza, como indica Novo (2009. Pág.; 98), está llamada a ser un instrumento de *transformación social y empoderamiento de los más débiles*. Este se orienta en alcanzar comunidades con equidad, con interés en el desarrollo humano y un extenso cambio social que permitan entender el deterioro ambiental. “transformaciones y cambios sociales que permitan hacer frente, desde la reflexión y la práctica, a desafíos que emergen con la complejidad ambiental” (Caridey Meira, 2001, Pág.; 184). Estos desafíos proponen desde lo individual y lo colectivo formar personas que consideren en sus decisiones los conflictos y las necesidades del planeta.

Para Fraume (2007, Pág.; 7), el desarrollo sostenible, “es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Al mismo tiempo que distribuye de forma más equitativa las ventajas del progreso económico, preserva el medio ambiente local y global y fomenta una auténtica mejora de la calidad de vida”. Esto gracias a que nos guía a alcanzar nuevos criterios que permitan atenuar los cambios ambientales globales con mejores criterios, políticos, ambientales, económicos, sociales y culturales que hagan más fácil la ruta para la sostenibilidad ambiental.

En el año 2006, la Unesco señaló los ítems que se debían considerar a nivel mundial para la educación del desarrollo sostenible, los cuales se resumen en quince diferentes campos, como lo son: los derechos humanos, la paz y seguridad humana, la equidad de género, la diversidad cultural y entendimiento intercultural, la salud, el sida, la gobernanza, el manejo de los recursos naturales como: son el agua, la energía, la agricultura y la biodiversidad. El cambio climático, el desarrollo rural, la urbanización sostenible, la prevención y mitigación de desastres, la reducción de la pobreza, la responsabilidad social corporativa y la economía de mercado; todos estos coincidían en la *educación*, en la cultura de la paz, en *el medio ambiente*, la igualdad y la salubridad de las comunidades. Para la Unesco (2009, Pág.; 1) “el principal objetivo de la educación para el desarrollo sostenible es integrar los valores inherentes al desarrollo sostenible en todos los aspectos de la enseñanza”. Siendo este quizás un llamado a repensar las políticas ambientales y educativas, así como los programas y estrategias pedagógicas de nuestras sociedades.

En los últimos sesenta años el mundo ha tenido grandes cambios y con este los desafíos para los seres humanos, hace algunos años, el individuo concebía la vida básicamente formando un hogar y estudiando una profesión o aprendiendo un arte u oficio. Sin embargo en la actualidad, los seres humanos quieren ante todo explorar, o alcanzar riqueza material o por el contrario en conocer los límites del espíritu aventurero, el viajar. Las familias y la sociedad ahora se comunican de manera digital, los medios de comunicación son masivos, las redes

sociales, son la nueva forma de transmitir información. A la par está la necesidad de contribuir a la sostenibilidad, la cual *“no es sólo una cuestión entre nosotros los seres humanos. Es también un problema gravísimo de nuestras relaciones con la biosfera, de la forma en que nos apropiamos de los recursos, explotamos la naturaleza, gestionamos los bienes comunes, consideramos los límites de los ecosistemas”* (Novo, 2006, Pág.; 368). Las nuevas generaciones se debaten entre el ser, el hacer y el aparentar; pareciera que el nuevo catálogo de vida solo importara ser feliz. Sin embargo, El planeta vive un desequilibrio de los recursos naturales, esto da paso en la actualidad al temido **cambio climático**.<sup>6</sup> Aquí es donde cobra importancia *“los recorridos de la educación ambiental convergen en el desarrollo humano, tratando de integrar sus propuestas en el amplio escenario que dibuja la globalización de los problemas ambientales”*, lo que hace de ella una educación atenta a las *“transformaciones y cambios sociales que permitan hacer frente, desde la reflexión y la práctica, a desafíos que emergen con la complejidad ambiental”* (Caridey Meira, 2001, Pág.; 184).

Colombia, no es ajena a esta situación. Pareciera injusto que los efectos de los países más industrializados y despilfarradores de los recursos naturales se vivan en países de extracción primaria. No obstante, la responsabilidad es compartida. Para dar ejemplo, según el especial de la revista Semana y el Ministerio del Medio Ambiente, en el año 2017, la deforestación alcanzó la tala de 170.000 hectáreas de bosque. Siendo la más afectada la región amazónica, una pequeña fortaleza para el planeta. La lectura de la situación actual indica que la economía desarrollo una industria, que no contemplo los daños ambientales. Es por esto que años atrás gracias a la Unesco *“naciera el movimiento de Educación Ambiental, una corriente educativa que, a lo largo de más de 40 años de historia, se ha extendido por todo el mundo como una propuesta transformadora”*. Novo (2009. Pág.; 202), Este nace en el seminario de Belgrado en 1975 hace 44 años, durante el cual se escribió la carta de Belgrado; en esta se

---

<sup>6</sup> Cambio Climático: Alteraciones de los ciclos climáticos naturales del planeta por efecto de la actividad humana, especialmente las emisiones masivas de CO2 a la atmósfera provocadas por las actividades industriales intensivas y la quema masiva de combustibles fósiles. Fraume (2007, Pág.; 4).

consideran los modelos sociales, económicos y las consecuencias ecológicas. Naciendo con este el concepto **biocéntrico**<sup>7</sup>, Este concepto es el que inicialmente invita al cambio de mirada, buscando que el ser humano se observe como una parte de la naturaleza y el sistema ecosistémico. Como lo indico la Unesco “es absolutamente vital que los ciudadanos del mundo insistan en que se tomen medidas en apoyo de un tipo de crecimiento económico que no tenga repercusiones nocivas sobre la población, que no deteriore de ningún modo su medio ni sus condiciones de vida. Es necesario encontrar la forma de que ninguna nación crezca o se desarrolle a expensas de otra, y de que ningún individuo aumente su consumo a costa de otros” (Unesco, 1976, Pág. 13). Sin embargo, luego de cerca casi medio siglo, estos problemas ecológicos han aumentado y con estos las necesidades de contrarrestar los efectos de estos.

Aquí una secuencia del tiempo con la orientación, objetivos, principios y enfoques de la educación ambiental y el avance que ha tenido en el mundo:

Tabla N. 2.

Línea de tiempo de la educación ambiental. Creación de la Investigadora

Año	Evento
1972	Conferencia Internacional sobre el Medio Ambiente, en Estocolmo.
1975	Documento “ Carta de Belgrado” llamado al debate ambiental
1977	Primera Conferencia Intergubernamental entre UNESCO y PNUMA: Tbilisi
1987	Documento Congreso Internacional sobre la Educación y la Formación Ambiental. UNESCO y PNUMA
1991	Declaraciones de Talloires
1992	Cumbre para la Tierra, Conferencia de las Naciones Unidas, Agenda 21. Capítulo

<sup>7</sup> Biocéntrico: Mejorar la vida de los ecosistemas; respetar los condicionantes y límites de la naturaleza (Novo, 1985).

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

39

	36: El fomento a la educación y a la reorientación de la misma hacia el desarrollo sostenible
<b>1992</b>	Foro Global Ciudadano de Río 1992, con 33 tratados “Tratado de educación ambiental hacia sociedades sustentables y de responsabilidad global”
<b>1997</b>	Cumbre para la Tierra +5
<b>2002</b>	Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible (Río + 10) en Sudáfrica.
<b>2005</b>	Las naciones unidas declaran el decenio 2005-2014, como la década destinada para la educación para el desarrollo sostenible.
<b>2007</b>	Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
<b>2015</b>	El Acuerdo de París, (COP 21), el reconoce la educación, la formación, la sensibilización y el acceso a la información y demás aspectos en convención al cambio climático.

En diciembre de 2015, el acuerdo de París dedico el artículo 12 así: “Las Partes deberán cooperar en la adopción de las medidas que correspondan para mejorar la educación, la formación, la sensibilización y participación del público y el acceso público a la información sobre el cambio climático, teniendo presente la importancia de estas medidas para mejorar la acción en el marco del presente Acuerdo.” No obstante, el artículo no precisa sobre cómo se deben desarrollar estos aspectos, sin embargo, el lenguaje que utilizó *deberán* se constituye en un mandato para las naciones firmantes de este acuerdo. Ahora bien, la educación ambiental “no puede desarrollarse por sí sola” (Hall, 1973. Pág.; 72), puesto que esta necesita el apoyo de todos y todas; y aun así no basta con esto, se requiere el apoyo de las naciones, del sistema económico, social y del apoyo de todas las redes ciudadanas que tejan vías para enlazar el cuidado de los recursos naturales y la restauración ambiental.

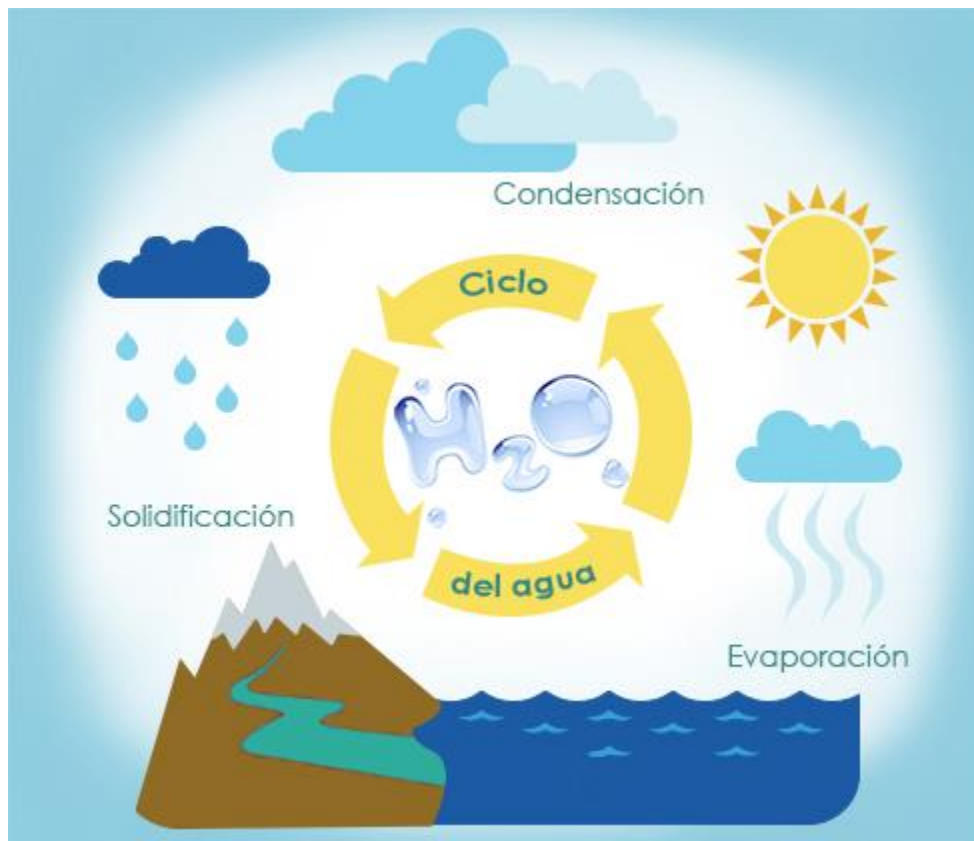
#### **5.4 El Cuidado del Agua, Nuestro Recurso Común.**

Como lo denomino (Fraume, 2007, Pág: 1) el “agua es un líquido inodoro, incoloro e insípido, ampliamente distribuido en la naturaleza. Representa alrededor del 70% de la superficie de la Tierra. Componente esencial de los seres vivos. Está presente en el planeta en cada ser humano, bajo la forma de una multitud de flujos microscópicos. Desde la percepción química el agua es considerada como un compuesto, (Concha, 2007, Pág.: 2) el agua es fuente de vida, toda la vida depende del agua. Constituye un 70% de nuestro peso corporal y en las algas un 98%. Necesitamos agua para respirar, para lubricar los ojos, para desintoxicar nuestros cuerpos y mantener constante su temperatura. Por eso, aunque un ser humano puede vivir por más de dos semanas sin comer, puede sobrevivir solamente tres o cuatro días sin tomar agua. Las plantas serían incapaces de producir su alimento y de crecer sin el agua. Es un regulador de temperatura en los seres vivos y en toda la biosfera, por su alta capacidad calórica (su temperatura no cambia tan rápido como la de otros líquidos). En la fotosíntesis se utiliza como fuente de átomos de hidrógeno”. Este componente está compuesto por dos átomos de hidrogeno y un átomo de oxígeno H<sub>2</sub>O. El agua es imprescindible para el desarrollo de los seres vivos y el planeta. El ciclo hidrológico del agua, comprende varias etapas, inicia en su estado líquido, mediante la evaporación y la acción de la temperatura asciende a la atmosfera y alcanza la condensación, estado en el cual se conserva hasta llegar a la solidificación, volviendo nuevamente a nuestros suelos, arrecifes o aguas, e iniciando nuevamente el ciclo vital:

Figura N. 1

El ciclo del agua. Fuente: [http://red.ilce.edu.mx/sitios/proyectos/agua\\_oto15/etapa\\_1.html](http://red.ilce.edu.mx/sitios/proyectos/agua_oto15/etapa_1.html)





Como lo indica (Colby Salyba, 1984, Pág: 10). “Las aguas dulces del mundo constituyen un recurso escaso, amenazado y en peligro. De acuerdo con los estudios sobre los balances hídricos del planeta solamente el 0.007% de las aguas dulces se encuentran realmente disponibles a todos los usos humanos directos. De esta pequeñísima, porción dependen procesos sociales vitales”, entonces, el agua se considera un recurso vital porque además se emplea en actividades que se desarrollan en el planeta, como por ejemplo en la agricultura, la electricidad, la ganadería, la industria, la minería y el consumo humano.

Desde el contexto nacional, en nuestro país es muy fácil encontrar en la mayoría de lugares varias fuentes de agua, según el Informe Nacional Sobre la Gestión del Agua en Colombia (2000, Pág: 7) “debido a su ubicación geográfica y a sus condiciones de relieve, Colombia tiene una precipitación media anual de 3.000 mm, que representa una riqueza

importante de recursos hídricos, cuando es comparada con el promedio mundial de precipitación anual, equivalente a 900 mm y con el promedio anual de Suramérica, del orden de los 1.600 mm. En términos del caudal específico de escorrentía superficial Colombia presenta un caudal de 58 l/s/km<sup>2</sup>, tres veces mayor que el promedio sudamericano (21 l/s/km<sup>2</sup>) y seis veces mayor que la oferta hídrica específica promedio a nivel mundial (10 l/s/km<sup>2</sup>). Es decir que en condiciones naturales el país tiene una mayor oferta de agua dulce con respecto al promedio mundial, lo que puede ser una gran oportunidad para proyectar y alcanzar el crecimiento sostenible de la nación, el territorio y de los ciudadanos que la conforman.

Los sitios normalmente se limitan alrededor de las fuentes hídricas. Con relación a la cuenca hidrográfica "es un territorio que es delimitado por la propia naturaleza, esencialmente por los límites de las zonas de escurrimiento de las aguas' superficiales que convergen hacia un mismo cauce. La cuenca, sus recursos naturales y sus habitantes poseen condiciones físicas, biológicas, económicas, sociales y culturales que les confieren características peculiares. Físicamente, representa una fuente natural de captación y concentración de agua superficial y subterránea y, por lo tanto, tiene una connotación esencialmente volumétrica e hidrológica. Al mismo tiempo, tanto la cuenca como, sobre todo, el agua captada por ella es una fuente de vida para el hombre. Pero también es origen de riesgo cuando ocurren fenómenos naturales extremos o se producen alteraciones por contaminación". (La Gestión del Agua y las Cuencas en América Latina. Axel Dourojenni. 1194. Pág: 2). Actualmente, el planeta afronta serios problemas ambientales, que causan gran preocupación sobre la **sostenibilidad**<sup>8</sup> y futuro de la tierra. Las cuencas hidrográficas conforman partes de los recursos naturales que se van deteriorando aceleradamente; esto se encuentra asociado también a que algunos territorios son más vulnerables por las condiciones sociales y culturales de sus habitantes. Además las cuencas hidrográficas

---

<sup>8</sup> Sostenibilidad: Proceso de racionalización de las condiciones sociales, económicas, educativas, jurídicas, éticas, morales y ecológicas fundamentales que posibiliten la adecuación del incremento de las riquezas en beneficios de la sociedad sin afectar al medio ambiente, para garantizar el bienestar de las generaciones futuras. También puede denominarse sustentabilidad. (Fraume. 2007. Pág: 14).

ostentan condiciones biológicas, físicas y económicas, las cuales le otorgan ambientes y características particulares. Los territorios de las cuencas proporcionan una mayor relación entre los habitantes, los puentes, las vías de acceso, los peligros en común, así como la oportunidad de construir en colectivo estrategias que mitiguen los riesgos a los que se exponen y con esto se disminuyan los riesgos o las dificultades más frecuentes. Algunas de las situaciones riesgosas más frecuentes son la contaminación del agua a causa de las **aguas residuales domesticas**<sup>9</sup> o **aguas residuales industriales**<sup>10</sup>, así como las inundaciones a causa de la invasión de las playas de los ríos.

Al ser el agua un recurso común que está siendo deteriorado en la comunidades, la humanidad; se enfrenta quizás a uno de los más grandes desafíos de los últimos tiempos, el agua es uno de los elementos más útiles que nos proporciona la tierra, siendo entonces necesario para la humanidad recuperar e incorporar valores que permitan regular efectivamente su uso, cuidarla para evitar que en esta se incorporen otros elementos y vigilarla para prever posibles cambios del cauce natural y evitar riesgos de inundaciones para las comunidades. En resumen todo el ciclo hidrológico debe ser monitoreado, controlado para disminuir el despilfarro y la contaminación. Siendo necesario incorporar en las comunidades un mensaje de **resiliencia social**<sup>11</sup>, un mensaje que permita que las poblaciones o la comunidad se incorpore en los procesos de planificación del territorio, que permitan el desarrollo de la sociedad y de la comunidad de una forma sustentable y sostenible, en las cuales no se considere la destrucción o afectación de los recursos naturales,

---

<sup>9</sup> Aguas residuales domesticas: Solamente una franja ubicada entre el 5% y el 10% de las cabeceras municipales de Colombia efectúa algún tipo de tratamiento de aguas residuales. Esta situación se constituye en una de las principales Fuentes de alteración de la calidad de la oferta hídrica superficial. La inadecuada disposición de residuos sólidos en botaderos a cielo abierto en la mayoría de los municipios colombianos, genera lixiviados que afectan los acuíferos (Cepal N. 200. 2000 Pág: 82)

<sup>10</sup> Aguas residuales industriales: La calidad de los recursos hídricos ha sufrido un deterioro acelerado en los últimos tiempos y la contaminación de origen industrial es uno de los principales factores que contribuyen a su degradación, con el consiguiente descenso de la calidad de vida de los colombianos. (Cepal N. 200. 2000 Pág: 82)

<sup>11</sup> Resiliencia Social: Capacidad de un sistema social o ecológico de absorber perturbaciones y mantener al mismo tiempo la misma estructura básica y manera de funcionar, asociado también a la capacidad de auto organización y de adaptarse a las tensiones y los cambios. (Redalyc, 2011 Pág. 35)

resiliencia que permita comprender los recursos naturales como un bien de todos, en los cuales hombres, mujeres, niños, niñas y adultos mayores, gestionen la conservación como la columna principal de desarrollo, de calidad de vida y de supervivencia. Los seres humanos a diferencia de otras especies, tiene la enorme habilidad de adaptarse más rápidamente a condiciones adversas o diferentes a las reconocidas desde el estado habitual o de confort, cuando se une un grupo de individuos se puede dar el inicio al análisis del papel desempeñado por ese grupo de individuos o habitantes y la conexión de esta comunidad con instituciones u organizaciones de orden público o privado.

Las perspectivas anteriores pueden aportar también a la mitigación de la contaminación a través de la educación ambiental y la adopción de nuevas medidas que contribuyan con disminuir el nivel de contaminación grave del agua del río Ocoa sector barrio Ciudad Porfía.

## 5.5 Marco Normativo

A continuación se citan un conjunto de leyes o normas que son parte fundamental para orientar y justificar la presente investigación:

- **Educación:** En la siguiente tabla se describen las leyes o decretos relacionadas con la educación, asociadas con el presenta trabajo o estudio de investigación:

Tabla N. 3.

Normatividad de Educación en Colombia. Creación de la Investigadora

Ley / Decreto	Ordenanza
	Artículo 67 La educación es un derecho y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

45

<p><b>Constitución Política de Colombia</b></p>	<p>práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la <u>protección del ambiente</u>. El estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica. La educación será gratuita en las Instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos. Corresponde al estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. La nación y las entidades territoriales participaran en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.</p>
<p><b>Plan de Desarrollo 2014-2018 Todos por un Nuevo País</b></p>	<p>Concibe “la educación como el más poderoso instrumento de igualdad social, porque de esta manera se logra nivelar las oportunidades de las personas y permite que salgan de los círculos que perpetúan las trampas de pobreza. Así que, el reto es avanzar en la conformación de un sistema educativo universal de calidad”</p>

- **Cuidado del Medio Ambiente:** En la siguiente tabla se describen las leyes o decretos relacionadas con el cuidado del Medio Ambiente, que justifican el trabajo de investigación:

Tabla N. 4.

Normatividad Cuidado del Medio Ambiente en Colombia. Creación de la Investigadora

Ley / Decreto	Ordenanza
---------------	-----------

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

46

<p><b>Constitución Política de Colombia</b></p>	<p>Titulo I. De los Principios Fundamentales. Artículo 1. Colombia es un estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general.</p>
<p><b>Decreto Ley 2811 de 1974 Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente</b></p>	<p>Artículo 8. Se consideran factores que deterioran el medio ambiente.</p> <p>a. La contaminación del aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables. Se entiende por contaminación la alteración del ambiente con sustancias o formas de energía puestas en él, por actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del medio ambiente o de los recursos de la nación o de los particulares. Se entiende por contaminante cualquier elemento, combinación de elementos, o forma de energía que actual o potencialmente puede producir alteración ambiental de las precedentemente escritas. La contaminación puede ser física, química o biológica</p>

- **Gestión del Riesgo:** En la siguiente tabla se describen las leyes o decretos relacionadas con la gestión del riesgo acorde al objetivo del trabajo de investigación:

Tabla N. 5.

Normatividad Gestión del Riesgo en Colombia. Creación de la Investigadora.

<p><b>Ley</b></p>	<p>/</p>	<p><b>Ordenanza</b></p>
-------------------	----------	-------------------------

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

47

<b>Decreto</b>	
<b>Ley N. 46 de 1988</b>	<p>Por la cual se crea y organiza el sistema nacional para la prevención y atención de desastres. Artículo 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Las fases de prevención, atención inmediata, reconstrucción y desarrollo en relación a los diferentes tipos de desastres</li> <li>b. Los temas de orden técnico, científico, económico, de financiación, comunitario, jurídico e institucional.</li> <li>h. La investigación científica y estudios técnicos necesarios</li> </ul>
<b>Decreto 93 de 1998</b>	<p>Plan Nacional para la prevención y atención de desastres.</p> <p>En este se reconocen las estrategias y las orientaciones del sistema nacional, buscando reducir y prevenir desastres mediante una respuesta efectiva y la recuperación de las zonas afectadas por el evento.</p> <p>Así mismo, la investigación del riesgo y la adopción a los procesos de planeación de orden gubernamental y demás entidades como los cuerpos de bomberos u organizaciones no gubernamentales.</p>
<b>Conpes 3146 de 2001</b>	<p>Estrategia Nacional para consolidar la ejecución del plan nacional para la prevención y atención de desastres –PNDAD – en el corto y mediano plazo.</p> <p>En este se cita la importancia de revisar las estrategias del plan de prevención frente a riesgos naturales o antrópicos. Como una actividad propia del desarrollo de la investigación de esto en las Instituciones de Educación Superior</p>

No obstante, a pesar de tanta legislación y normatividad asociada a la protección de los recursos naturales, la conservación de la vida y el interés general, se evidencia una desarticulación entre la normatividad nacional y la planeación estratégica de los departamentos y municipios. Lo cual termina en falta de control sobre el medio ambiente.

## **6. Metodología**

### **6.1 Diseño unidad de análisis, o población y muestra**

#### **6.1.1. Tipo de Investigación:**

La investigación “Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía en la Ciudad de Villavicencio”. Es una investigación con enfoque mixto cualitativa y comprensiva porque busca comprender las concepciones y prácticas del cuidado para la mitigación de la contaminación de la margen derecha del río Ocoa, por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la ciudad de Villavicencio.

La labor interpretativa debe llevar a una narrativa diferente a la que fue recogida en el campo. Debe volverse, al mismo tiempo, autónoma y vinculada, local y abarcativa, comprensiva y crítica. En este sentido comprendo las palabras de (Gadamer H. Verdade e método. Petrópolis: Editora Vozes; 1999)

Respecto a la investigación cualitativa se ocupa de la vida de las personas, de historias, de comportamientos pero, además del funcionamiento organizacional, de los movimientos sociales (Strauss & Corbin, 1990: Pág.; 17) La investigación cualitativa es para Denzin Lincoln (1994:Pág.; 2), multimetòdica, naturalista e interpretativa. Por otra parte, Manson (2006: Pág.; 216), “La particular solidez de la investigación cualitativa yace en el conocimiento que proporciona acerca de la dinámica de los procesos sociales, del cambio y del contexto social y en su habilidad para contestar, en esos dominios, a las preguntas ¿Cómo? ¿Por qué? Sin embargo, los distintos enfoques cualitativos tienen sus propias reglas y sus propios procedimientos analíticos y explicativos”.



La Investigación Científica describe características de un conjunto de sujetos o áreas de interés. Tamayo Mario, en el libro *la Investigación Científica* (1998 Pág.; 66). Para el caso de esta investigación nos centramos en la comunidad aledaña al margen del río Ocoa, comunidad barrio Ciudad Porfía. Esta manera de investigar es considerada como una forma de pensar más que como colección de estrategias técnicas. Los métodos cualitativos, para realizar el ejercicio de clasificar la información o categorizarla. Para categorizar la información de la investigación atendiendo lo descrito por Bonilla & Rodríguez (1997. Pág.; 173). Inicialmente se debe reconocer los elementos o cualidades recurrentes entre un conjunto de información, en este caso la información que se recopile en la comunidad del estudio. Posterior, se debe generar subconjuntos de información relacionados con características y propiedades específicas; para esta investigación se revisaran con los resultados de la información tipo encuesta. Seguidamente se procederá a definir los conceptos que se denominen lo más fiel a la denominación de cada categoría previamente definida, para generar las propuestas para la comunidad, partiendo del resultado del proceso de categorización. Esto también gracia al uso de la investigación cualitativa (Vasilachis, 2009, Pág., 30) el proceso de análisis de los datos, al que no se considera neutral, y que debe ser expuesto en cada uno de sus pasos a fin que otros investigadores puedan llegar a iguales resultados reiterando el mismo procedimiento analítico. Para alcanzar las recomendaciones finales de la investigación.

### **6.1.2 Población y Muestra o Unidad de Análisis y Unidad de Trabajo:**

- **Población:** Sector aledaño a la margen derecha río Ocoa del barrio Ciudad Porfía, habitantes de condición socioeconómica vulnerable, según el Instituto Agustín Codazzi y el **DANE**<sup>12</sup>, estrato uno (1). Barrio ubicado en la Ciudad de Villavicencio en el Departamento del Meta (Colombia). Zona que en los últimos años ha sido amenazada por

---

<sup>12</sup> DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2012).

inundaciones, olores desagradables, disminución del cauce del río y aumento de residuos en la zona de playa del río. Para desarrollar la investigación y determinar el número de la muestra esta se planteara a través de la fórmula de muestreo aleatorio simple. Inicialmente se proyectó el tamaño de la muestra utilizando la fórmula de muestreo aleatorio simple, en donde:

**n**: tamaño de la muestra (*i*?).

**Z**: nivel de confianza (1.69 para el 90% de confiabilidad y 10 precisión del error).

**p**: variabilidad positiva (0.50).

**q**: variabilidad negativa (0.50).

**N**: tamaño de la población ((975 = 65 manzanas cada una con aproximadamente 15 casas).

**E**: precisión del error (5%=0.05 o el 10%= 0.1):

$$n = \frac{Z^2 pqN}{(N - 1)E^2 + Z^2 pq}$$

Tomando valores del 91% de confiabilidad, lo que corresponde a un Z=1,69, determinado a través de la distribución normal, con una precisión o error del 9%, por lo tanto E=0,09. Se asume un nivel de confianza más bajo respecto al valor estadístico recomendado para este tipo de estudio, que es del 95%, pues lo ideal es que el intervalo establecido tenga un alto nivel de confianza, pero que sea estrecho (con poco error) porque mientras más alto sea el nivel de confianza, más probable es que el intervalo contenga el parámetro y mientras más estrecho es el intervalo más exacta es la estimación. Para mejor ello, se debe aumentar el tamaño de la muestra, lo que implicaría un aumento en costos y tiempo; por lo tanto, el trabajo consiste en “equilibrar” el nivel de confianza y el margen de error admitido de modo que se obtenga un intervalo aceptable (Hernández Lerma, 1979 Pág.; 355).

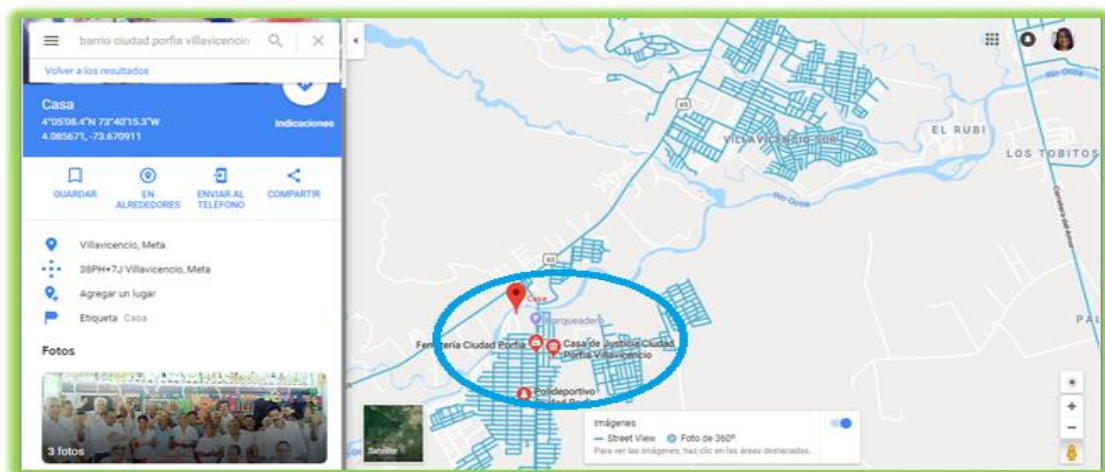
## Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

51

- **Muestra:** Con esta se determinó que para la investigación se encuestó un miembro de una familia correspondiente a 87 habitantes de la población, lo que corresponde a una persona del núcleo familiar, mayor de edad, esto con el fin de garantizar mayor confianza en la información recibida. Preferiblemente se realizara los fines de semana sábados y domingos, para ser más fácil acceder a la comunidad que se detecten en la margen derecha del Río Ocoa, sector Barrio Ciudad Porfía. Mediante muestreo aleatorio, con este muestro se obtendrán las estadísticas y los resultados de las preguntas en la encuesta.

Figura 2.

Fuente Google Maps. Área de Influencia Barrio Ciudad Porfía, Rivera Río Ocoa.



- **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información:** Las técnicas utilizadas por la etnografía son el diario de campo, las encuestas (que hoy llaman encuestas en profundidad por influjo de la entrevista piagetiana (1986)) y los grupos de discusión (Ibañez, 1979 Pág.; 7). Se construirá un **cuestionario tipo encuesta**<sup>13</sup>, el cual será aplicado a individuos; con el objetivo de conocer las conductas y las futuras intenciones de actuación. Se anexa el Instrumento.

<sup>13</sup> Cuestionario tipo encuesta: Instrumento desarrollado por la investigadora para reconocer el conocimiento y vulnerabilidad con relación al cuidado de los recursos naturales.

## 6.2 Procedimiento

- **Fase 1. Requisitos:** Planteamiento de la Investigación: Definir objetivos, comunidad, metodología e instrumentos.
- **Fase 2. Inicio:** Aprobación y prueba de los instrumentos para el inicio de la recolección de insumos a través de las técnicas o instrumentos.

Tabulación y análisis de la información mediante la aplicación del cuestionario tipo encuesta.

- **Fase 3. Desarrollo:** Formulación de estrategias de apoyo a la comunidad, generación de informe final; resultados y recomendaciones.

## 7. Resultados

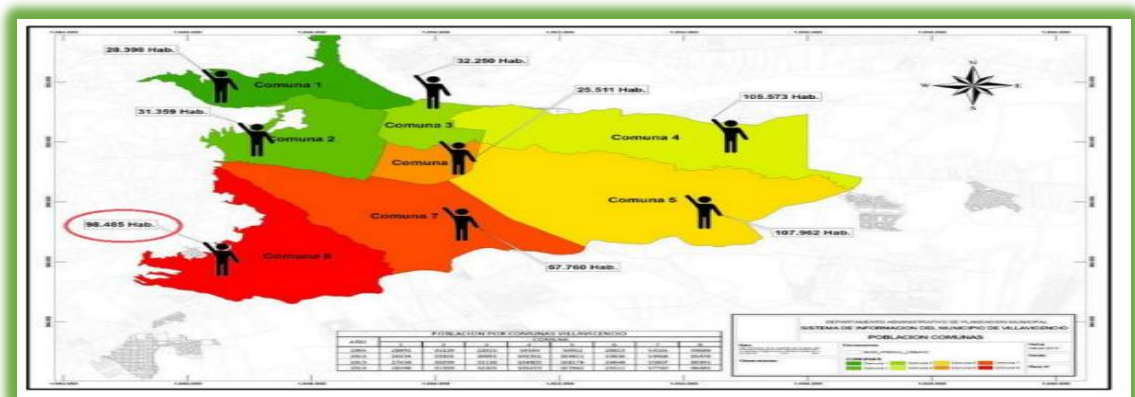
Los resultados que se presentan a continuación son producto del trabajo de investigación desarrollado por la autora, los cuales representan un proceso desarrollado de manera participativa.

### Descripción de la Comunidad

En la comuna número 8; *Se considera que el 35% de la población de Villavicencio vive en esta comuna; con 98.485 habitantes* (Alcaldía de Villavicencio, 2012).

Figura N. 3

Mapa poblacional por columnas. Alcaldía de Villavicencio.



En esta comuna se encuentra ubicado el Barrio Ciudad Porfía, el cual se desarrolló a margen derecha del río Ocoa,. Ciudad porfía tiene una extensión aproximada de 72 hectáreas con 118 manzanas construidas, el barrio se encuentra dividido en 05 sectores: 1. Sector La Iglesia, 2. Sector Cucharón, 3. Sector Fortaleza, 4. Sector La Casona, 5. Sector Las Palmas. Según el DANE (2018), cuenta con una población aproximada de 52.000 habitantes que incluyen población refugiada o desplazada, el barrio se encuentra estratificado en niveles 1 y 2.

Figura N.4.

Mapa Ciudad Porfía. Fuente: Alcaldía de Villavicencio 2005.

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio



Figura N.5

Antecedentes Históricos barri Ciudad Porfía. Fuente: Creación de la Investigadora

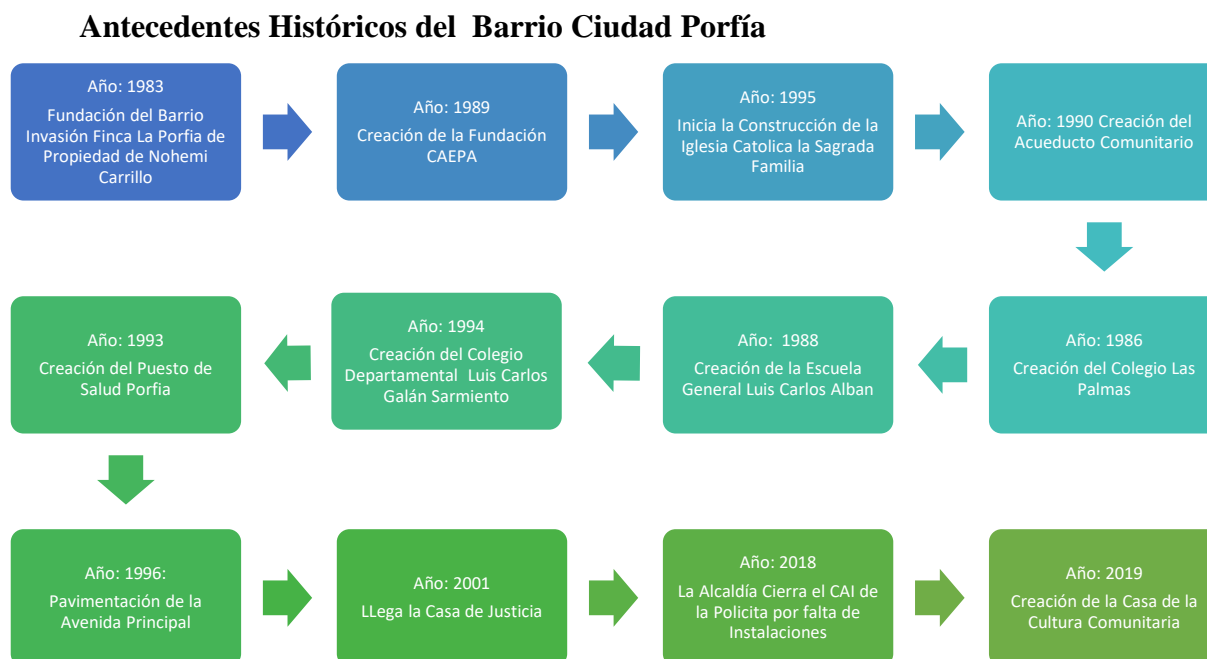


Tabla N. 06.

Fuente: Alcaldía de Villavicencio 2005. Tabla elaborada por la Investigadora.

### Características Ambientales Barrio Ciudad Porfía

Característica	Descripción
Altura	460 msnm
Temperatura promedio	27°C
Precipitaciones	Entre 3.000 y 3.500 mm anuales
Fuentes hídricas	Río Ocoa – Caño Corcovado
Suelos	Compactación superficial – Suelos bien drenados – Suelos probablemente drenados.
Flora y Fauna	La flora y la fauna en general han sido arrasadas. Sin embargo, se presentan algunas especies de origen amazónico, una parte boscosa en la rivera derecha del río Ocoa.

### Necesidades Actuales del Barrio Ciudad Porfía

- El Barrio cuenta con acueducto comunitario, sin embargo, entre los sectores de la comunidad se disputan la administración, es un tema que genera incertidumbre e inseguridad en la población.
- Algunas vías aún se encuentran sin pavimentación.
- Es importante destacar que el barrio Ciudad Porfía, ha tenido un nivel importante de transformación comercial en especial en la avenida principal. No obstante, no ha podido superar los problemas de seguridad como lo indica (CHACÓN, 2010. Pág.; 11) *“Dentro de la problemática social que involucra a la población infantil encontramos la conformación de pandillas, violencia común, pobreza, madres cabeza de familia, deserción escolar, venta y consumo de sustancias psicoactivas (SPA) y trabajo infantil, entre otras”*.
- Es imperante atender centrar esfuerzos en generar mayor atención a la cuenca hidrográfica del Río Ocoa, como se indicó antes, el agua a perdido su calidad, esto se clasifica como “grave” dado que se evidencia en la comunidad el aumento del

nivel de contaminación odorífera, deterioro del paisaje natural. La comunidad requiere avanzar en temas de gestión ambiental, iniciar con educación ambiental, como elemento de servicio comunitario que permita generar entre la población conocimiento del entorno y empoderamiento del contexto. Esto en la búsqueda de las concepciones de creación de conciencia ambiental, mediante la utilización de herramientas educativas. Que permitan mitigar el impacto ambiental generado por la comunidad aledaña a la zona de afectación. Logrando así aportar a las políticas y buenas prácticas de desarrollo social y medio ambiental de esta comunidad.

Teniendo en cuenta el instrumento tipo encuesta diseñado por la investigadora para caracterización social de la población encuestada se generaron los siguientes resultados:

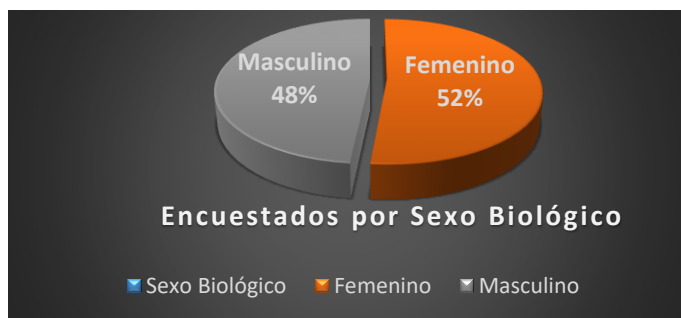
### Parte 1. Caracterización socio-ambiental de los encuestados:

#### 1. Encuestados por sexo biológico:

De los 87 encuestados 45 fueron de sexo biológico femenino correspondiente a un 52% y 42 encuestados de sexo biológico masculino correspondiente al 48%.

Figura N. 6 Encuestados por Sexo Biológico

Tabla N.7 Encuestados por Sexo Biológico



Sexo Biológico	
Femenino	45
Masculino	42

#### 2. Rango de edad:

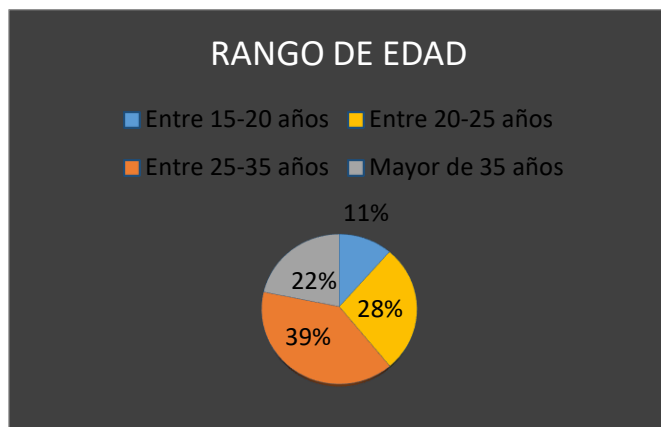
De los 87 encuestados se encuentran ubicados en los siguientes rangos de edad:

Figura N. 7 Rango de Edad

Tabla N. 8 Rango de Edad



Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio



Rango de Edad	N.
Entre 15-20 años	10
Entre 20-25 años	24
Entre 25-35 años	34
Mayor de 35 años	19

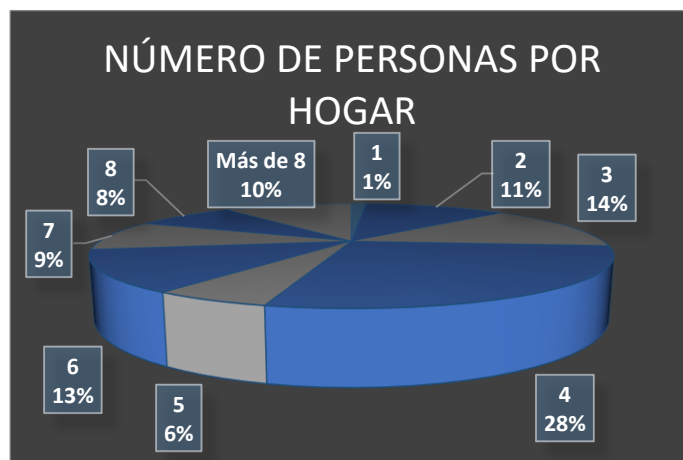
El rango de edad que más prima es de los 25-35 años con un 39%.

El rango de edad menos común en los encuestados es mayor de 15-20 años.

3. Cuántas personas habitan en el hogar

Figura N. 8 Personas por Hogar

Tabla N.9 Personas por Hogar



N. Personas	Total por Número de personas
1	1
2	10
3	12
4	24
5	5
6	11
7	8
8	7
Más de 8	9

De los 87 encuestados 24 hogares tienen en común que se encuentran conformados por 04 personas.

4. Nivel máximo educativo alcanzado

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

Figura N. 9 Nivel Educativo

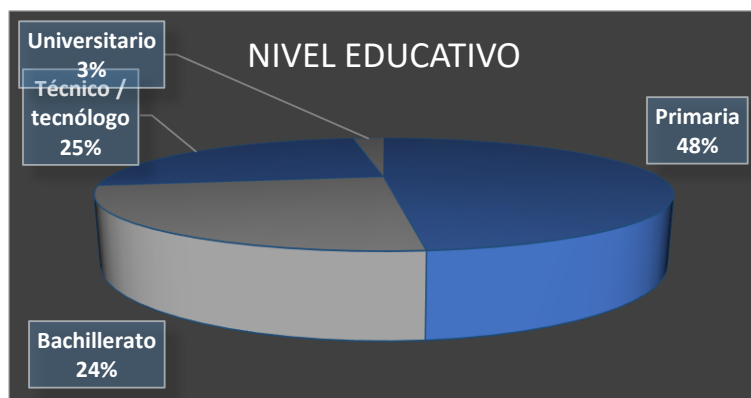


Tabla N. 10 Nivel Educativo

Nivel Educativo	
Primaria	42
Bachillerato	21
Técnico / tecnólogo	22
Universitario	2

El 48% de la población encuestada cursó estudios de primaria. Mientras que apenas 2 personas de la población encuestada han alcanzado la educación superior.

5. En lo correspondiente a ocupación laboral

Figura N. 10 Ocupación Laboral



Tabla N.11 Ocupación Laboral

Laboran	N.
Si	54
No	33
Jefe de hogar	45

El 62% de las personas encuestadas indicaron tener una actividad para trabajar. De los 54 que indicaron tener una actividad laboral, 45 también indicaron ser jefes de hogar.

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

6. En cuanto al tipo de modalidad de vinculación laboral

Figura N. 11 Vinculación Laboral

Tabla N. 12 Vinculación Laboral



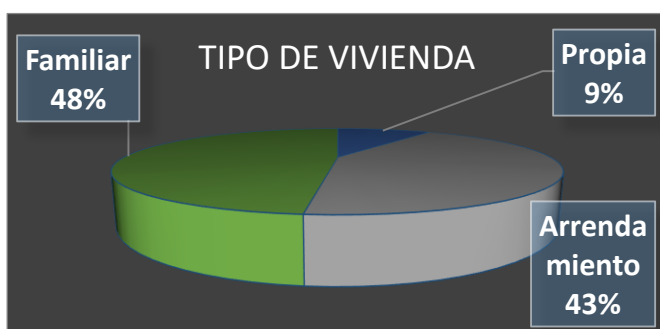
Qué modalidad laboral tienen	
Empleado	24
Independiente	30

De las 65 personas encuestadas que laboran el 56% indican tener una vinculación laboral como independientes.

7. Tipo de vinculación tiene con la vivienda que habita

Figura N. 12 Tipo de Vivienda

Tabla N. 13 Tipo de Vivienda



Qué tipo de vinculación tiene con la vivienda:	
Propia	8
Arrendamiento	37
Familiar	42

El 48% de la población indica que habitan en una vivienda tipo familiar. Mientras que solo el 9% indican que habitan en una vivienda propia.

8. Se encuentra afiliado (a) al sistema de salud:

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

60

Figura N. 13 Afiliación Sistema de Salud

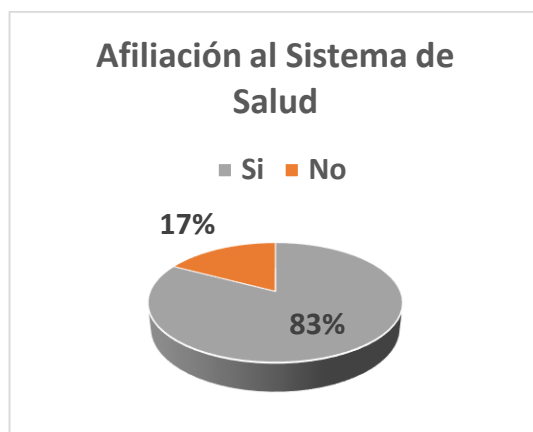


Tabla N. 14 Afiliación Sistema de Salud

¿Se encuentra afiliado (a) al sistema de salud?

si	72
no	15

De los encuestados el 83% están afiliados al sistema de salud 50 hacen parte del régimen subsidiado y el 17% hacen parte del régimen contributivo.

## Parte 2. Percepciones del Entorno: Cobertura y Calidad de los Servicios Públicos

### 9. Percepción de la capacidad y cobertura en la calidad de los servicios públicos mínimos

Tabla N.15 Cobertura de Servicios Públicos

Servicio de alcantarillado		Bueno	18
si	48	Regular	20
no	40	Malo	10
Servicio de acueducto		Bueno	27
si	57	Regular	15
no	30	Malo	15
Servicio de energía eléctrica		Bueno	80
si	85	Regular	4
no	2	Malo	1
Suministro de gas		Bueno	80
Gas	57	Regular	4
Cilindro	32	Malo	3

# Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

Figura N. 14 Servicio de Alcantarillado

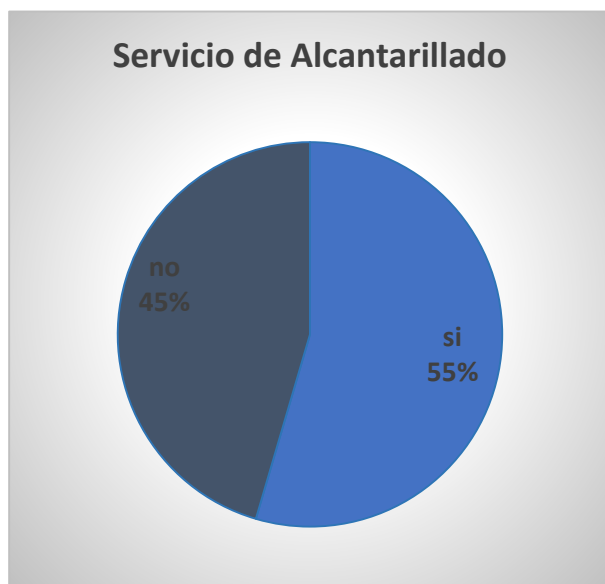
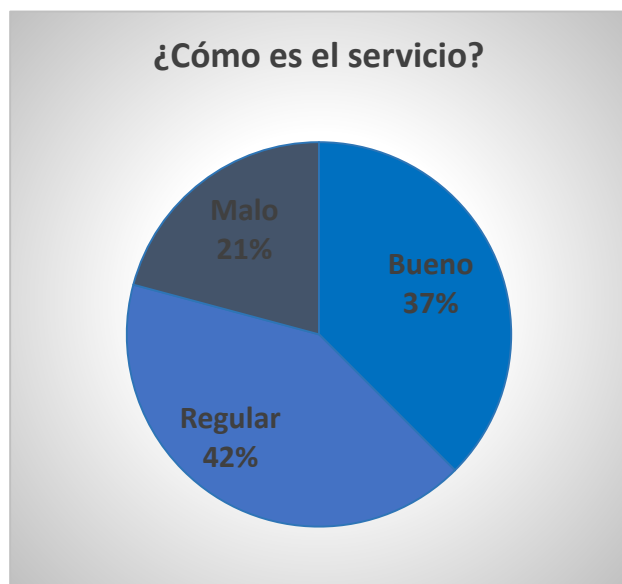


Figura N. 16 Calificación del servicio

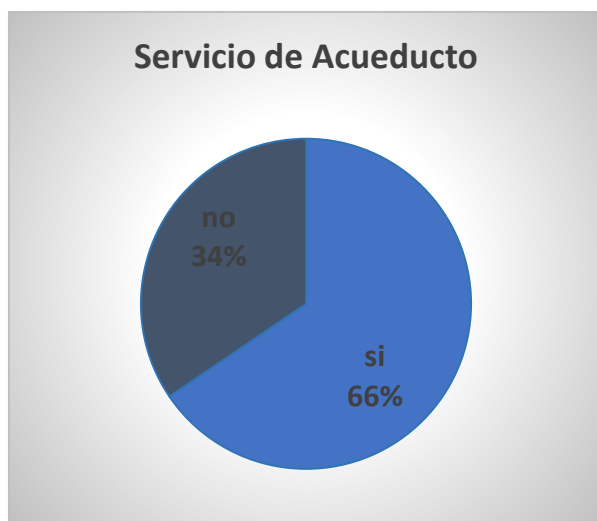


En promedio el 55% de la comunidad tiene vinculación a este sistema de alcantarillado del barrio. Sin embargo el restante 45% tiene en sus viviendas los conocidos pozos o perforaciones en la tierra de las cuales extraen agua o en tal caso también tienen pozos en los que depositan las aguas residuales o caminos para que escurran esas aguas hasta la orilla del río Ocoa.

Figura N.16 Servicio de Acueducto

Figura N.17 Calificación del Servicio

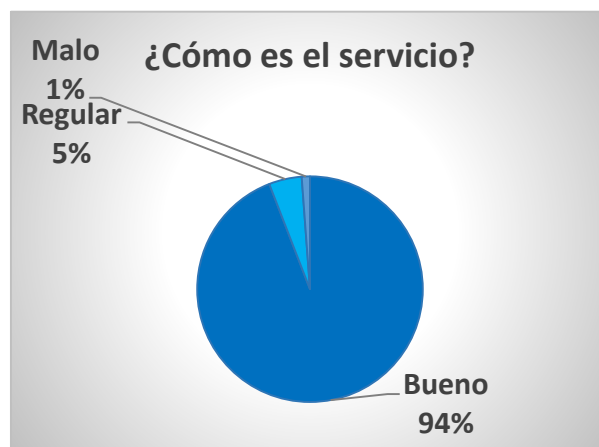
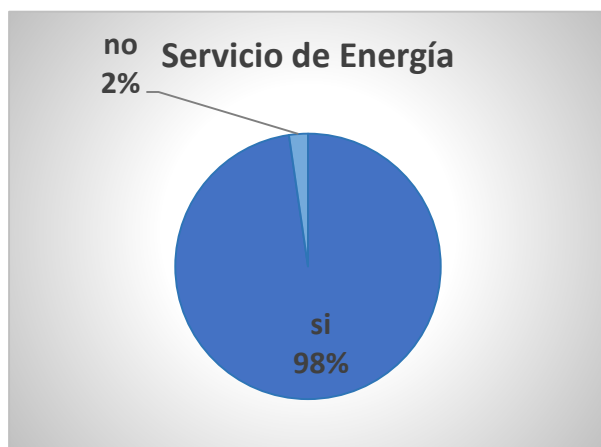
Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio



La comunidad creó el acueducto y el alcantarillado desde el año 1990 siendo entonces un esfuerzo colectivo comunitario. En promedio el 66% de la comunidad tiene vinculación a este sistema de acueducto del barrio. Sin embargo el restante 34% tiene en sus viviendas los conocidos pozos o perforaciones en la tierra de las cuales extraen agua.

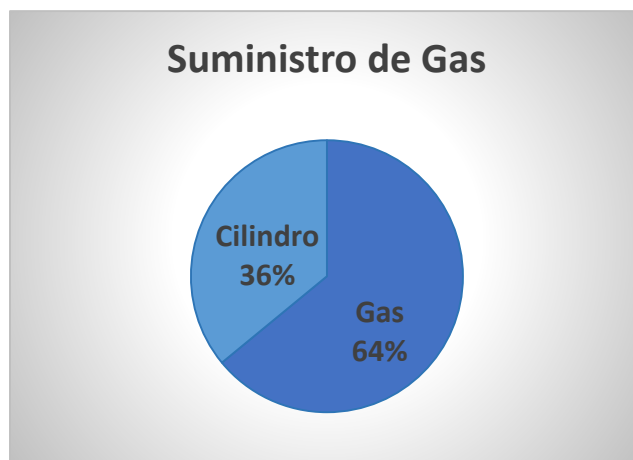
Figura N.18 Servicio de Energía

Figura N.19 Calificación del Servicio



En cuanto al servicio de energía eléctrica el 98% de la población cuenta con este servicio considerándolo en general bueno.

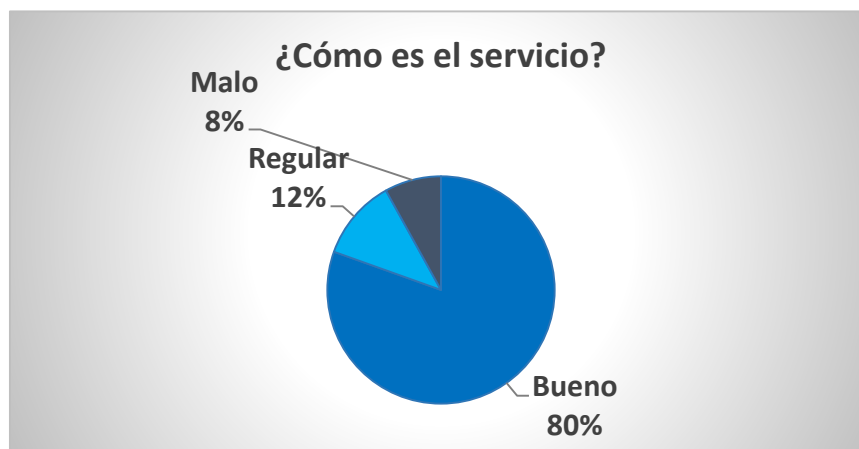
Figura N. 20 Suministro de Gas



En lo correspondiente al suministro de gas, el 64% de la comunidad encuestada tiene acceso a la red de gas, el restante expreso que una de las razones es el valor de la afiliación es costoso por lo cual cuentan con suministro de gas con cilindro.

Con respecto a la recolección de los residuos sólidos, la realiza la empresa Bioagropecuaria del Llano, durante tres días a la semana y alternamente pasan recicladores por la zona habitantes del mismo sector. En cuanto a la percepción del servicio el 83% de la población considera que el servicio de recolección de residuos sólidos es bueno.

Figura N. 21 Calificación del Servicio



10. La  
la

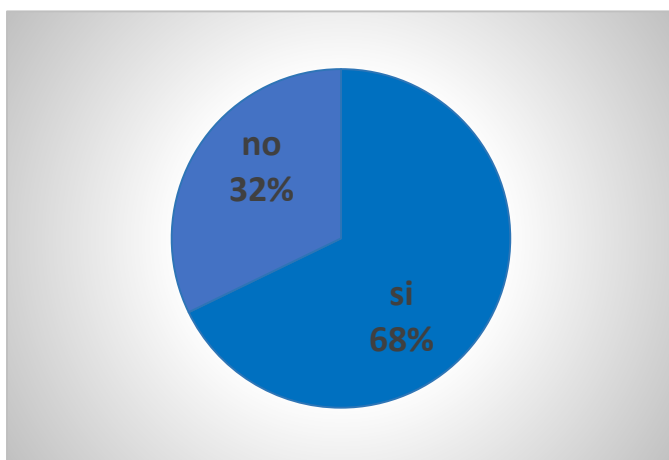
respuesta a  
pregunta

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

¿Usted cree que está expuesto (a) a peligros de tipo ambiental en la zona que habita?

Figura N.22 Peligros Ambientales

Tabla N. 16 Peligros Ambientales



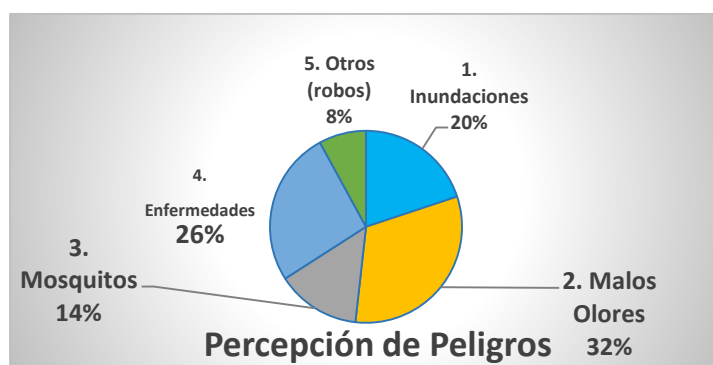
Concepción está expuesto (a) a peligros ambientales	
si	59
no	28

El 68% de la población considera que se encuentra expuesta a peligros en la zona que habita. El 32% de la población encuestada no manifestó percibir situaciones de peligro en la zona que habita. En especial manifestaban sin llegar a la siguiente pregunta la preocupación en la época de lluvias por las inundaciones.

11. Tipos de peligros de tipo ambiental considera usted que se encuentra expuesto (a):

Figura N. 23 Percepción de Peligros

Tabla N.17 Peligros



Posibles Peligros	
1. Inundaciones	45
2. Malos Olores	72
3. Mosquitos	32
4. Enfermedades	59
5. Otros (robos)	18

De los 87 encuestados 72 personas consideran se encuentran expuestos a los malos olores, 59 a enfermedades, 45 a inundaciones y 32 a mosquitos. Así mismo, 18 personas consideran que la ubicación de la zona facilita que se presenten robos.

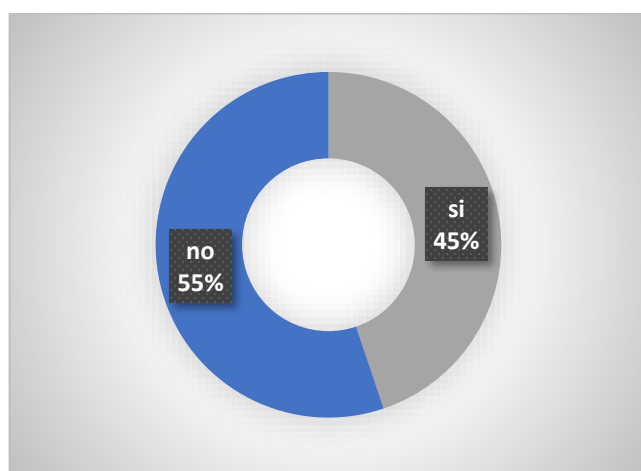


### Parte 3. Concepciones de la comunidad:

12. Considera que con sus acciones usted ha causado alguna afectación a la cuenca del río Ocoa

Figura N. 24 Concepción afectación río Ocoa

Tabla N. 18 Concepción afectación río Ocoa



si	39
no	48

De los 87 encuestados el 55% tiene la concepción que no ha causado alguna afectación ambiental. Entre tanto, el 45% tiene la concepción que con sus acciones si ha causado o causa alguna afectación ambiental a la cuenca del río Ocoa sino más bien otorgan el deterioro a las acciones de otros residentes que no habitan la ronda del río Ocoa pero que por ejemplo si depositan en esta zona desechos.

Según (Pintó, Aliberas y Gómez, 1996) “Aunque las ideas espontáneas son construcciones personales y propias de cada sujeto, existen muchas más semejanzas que diferencias entre ellas, lo que ha permitido identificar algunos esquemas comunes”, siendo consecuente con el objetivo de la investigación Interpretar las concepciones del cuidado del medio ambiente por parte de los habitantes del barrio Ciudad porfía de la ciudad de Villavicencio. Se encuentran tópicos comunes en primera instancia solo 55% de la población encuestada considera que ha afectado la

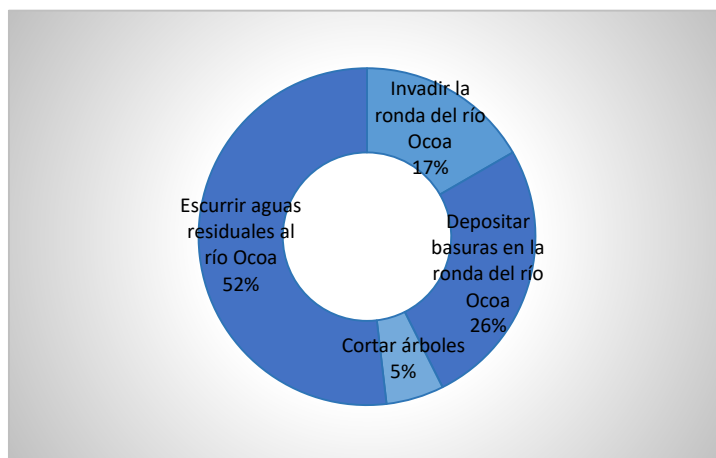
Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

población considera en algún momento haber realizado alguna acción que contribuya a la contaminación del río Ocoa. De otra parte el restante 45% si bien es cierto se aleja de asumir responsabilidad, es consiente que ha visto acciones que deterioran el ecosistema del entorno. Lo que permitió identificar los esquemas que tiene la población sobre el entorno que habitan y las acciones que se han desarrollado de manera individual o en comunidad.

En el caso de quienes contestaron a la pregunta de forma afirmativa se les consultó: De qué forma consideran que han afectado la cuenca del río Ocoa

Figura N. 25 Formas de Afectación al río Ocoa

Tabla N.19 Formas de Afectación al río Ocoa



Invadir la ronda del río Ocoa	9
Depositar basuras en la ronda del río Ocoa	14
Cortar árboles	3
Ecurrir aguas residuales al río Ocoa	28

En esta pregunta los encuestados manifestaron varias formas con la cuales consideraban que se encontraban afectando la cuenta del río Ocoa. Siendo la más común la de escurrir aguas residuales a la cuenca del río Ocoa dado a que en las zonas bajas se dificultad el acceso al servicio de alcantarillado. Esto seguido de depositar algunas veces basuras e invadir la ronda del río Ocoa bajo la necesidad que expresan de tener donde vivir.

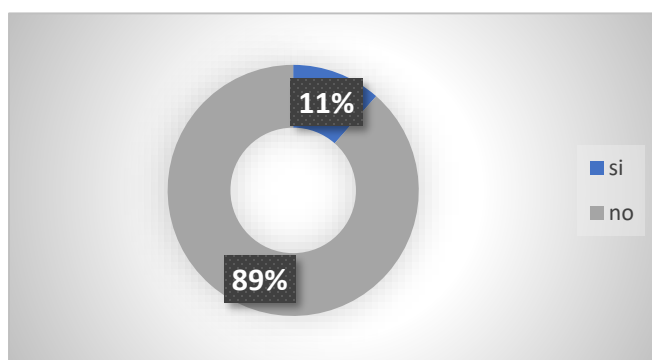
(Carretero y Garcia, 1984) “*Las investigaciones sobre los procesos de razonamiento humano llevadas a cabo en los setenta y principio de ochenta, revelan la importancia del contenido específico sobre el que el individuo razona*”. La comunidad de la población encuesta manifiesta tener una estrecha relación con el interés de la investigación. Se preocupan por el ecosistema, por la contaminación que habitan, les interesa en especial el cuidado del agua, para evitar o disminuir los malos olores y al preguntar cuáles son las posibles formas de afectación al río no se quedan cortos puesto que no dan un solo concepto sino varios, manifiestan el interés en apoyar con estrategias para disminuir las basuras, se interesan por conocer mejor sobre el proceso de reciclaje. También reflexionan sobre la importancia de sembrar árboles, para que existan otras especies, para que sirvan de refugio de los animales, para que contribuyan como barrera natural y permitan mejorar el clima, disminuir la sensación termina y como indico la adulto mayor Carmelina Sánchez: “respirar un aire mejor”.

#### Parte 4. Buenas prácticas para el cuidado:

13. En algún momento ha recibido capacitación de buenas prácticas ambientales por parte de las autoridades u organizaciones privadas

Figura N. 26 Capacitaciones buenas prácticas ambientales

Tabla N.20 Capacitaciones BPA



si	10
no	77

En cuanto a la educación previa del cuidado del medio ambiente al consultar a los encuestados se encuentra que el 89% indica no haber recibido nunca capacitaciones de buenas prácticas ambientales. Y el 11% indico si haber tenido la oportunidad de asistir a

## Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

68

capacitaciones sobre buenas practica ambientales en especial durante su formación escolar. Fraume (2007, Pág.; 9), cita a la educación ambiental como la “*acción y efecto de formar e informar a colectividades sobre todo lo relacionado con la definición, conservación y restauración de los distintos elementos que componen el medio ambiente*”. En esta pregunta es importante tener en cuenta que si bien es cierto solo el 11% de la población encuestada manifiesta tener conocimiento sobre buenas prácticas ambientales, la gran diferencia la hace el 89% que manifiesta no tener conocimiento; siendo esto asociado también al bajo nivel de escolaridad de los encuestados pues como se identificó en la pregunta N. 4 ¿Cuál es el nivel máximo educativo alcanzado? Solo el 48% de los encuestados como máximo nivel de estudio haber cursado algún grado de primaria. Siendo comprensible la relación entre el acceso a la educación y los conocimientos sobre el medio ambiente, el cuidado, las concepciones del entorno y hasta las posibles prácticas de mitigación de la contaminación del ecosistema.

### 14. Sabe a dónde acudir cuando se presentan peligros asociados a la cuenca hidrográfica del río Ocoa

Figura N. 27 Donde Acudir

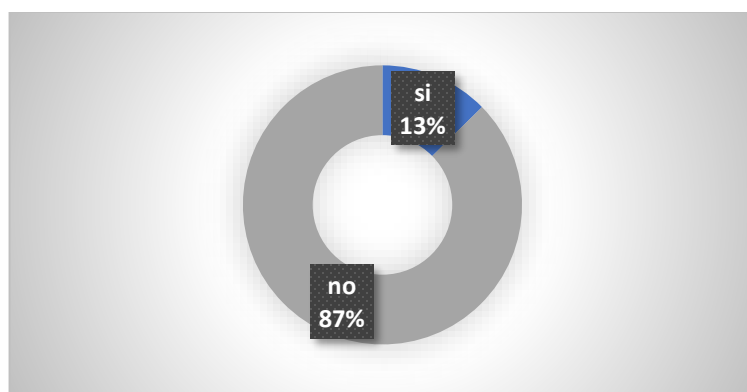


Tabla N. 21 Donde Acudir

si	11
no	76

De los encuestados el 87% indican que no tienen conocimiento a dónde acudir cuando se presentan problemas asociados con la cuenca hidrográfica del río Ocoa. El 13%

restante considera que se debe acudir a la Alcaldía de la ciudad de Villavicencio, al cuerpo de Bomberos o a la Policía Nacional.

15. Conoce la existencia de planes o proyectos que se desarrollen en la comunidad para disminuir la contaminación de la cuenca del río Ocoa

Figura N. 28 Existencia de Planes

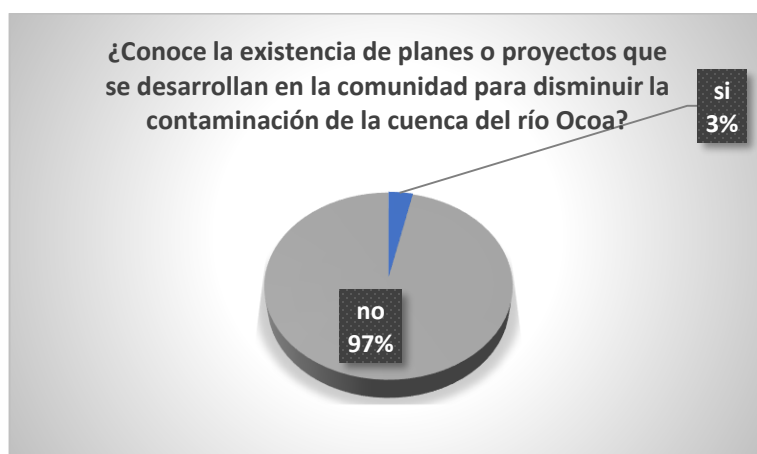


Tabla N. 22 Planes

si	3
no	84

El 97% de la población encuestada no conoce de la existencia de planes Proyectos que se desarrollen en la comunidad para disminuir la contaminación de la cuenca del río Ocoa. El 3% restante considera que la actividad que realizan los recicladores es una estrategia. Novo (2009. Pág.; 96) considera como “*una genuina educación para el desarrollo sostenible*”...“*algo puede contribuir la educación a contrarrestar los efectos negativos de la globalización económica es fomentando en niños, jóvenes y adultos un **cambio de mirada.***” Y aunque al revisar en el sector no se encuentra presencia de planes o proyectos que se estén desarrollando en la comunidad que permitan disminuir la contaminación del río Ocoa, durante el desarrollo de la encuesta se identifica que el 89% de la población indico que no tenía conocimientos sobre el medio ambiente. Partiendo de aquí el interés de la investigación pues ha bien se consideró contribuir con la socialización

## Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

70

de la información que procura el cuidado del medio ambiente de la zona en estudio que permitan mitigar la contaminación del río Ocoa.

### 16. Conoce si existe en la ciudad un comité local para la atención de emergencias

Figura N. 29 Red de Emergencias

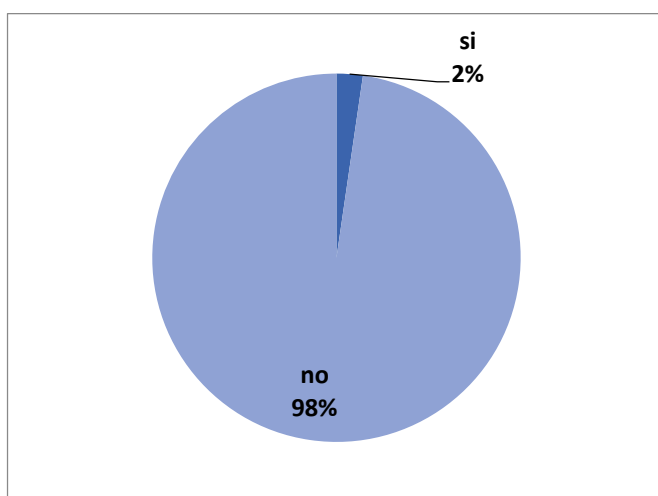


Tabla N. 23 Red de Emergencias

si	2
no	85

El 98% de la comunidad encuestada no tiene conocimiento del comité local de emergencias, no conoce la existencia de la oficina de la Unidad de Gestión del Riesgo Municipal. En este ejercicio se comunicó a la población encuestada cuáles son los organismos locales que pueden dar apoyo frente a una situación crítica para la comunidad para esto es importante tener en cuenta que la alcaldía de la ciudad de Villavicencio, en cumplimiento de la legislación nacional tiene la Unidad de Gestión del Riesgo Municipal y que esta se apoya además con los organismos de voluntariados como la Defensa Civil, la Cruz Roja Colombiana, la Policía Ambiental.

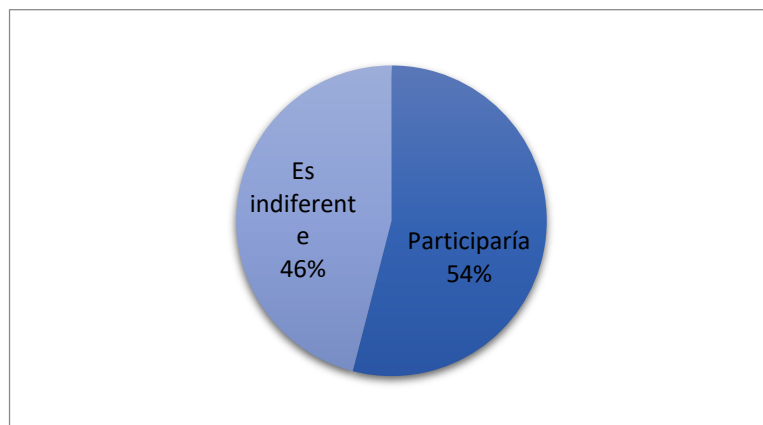
### 17. Cuándo se plantean actividades en la comunidad para el cuidado en la ronda del río Ocoa:

Figura N. 30 Planteamiento de actividades

Tabla N. 24 Actividades

## Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

71



Participaría	47
Sería indiferente	40

El 54% de la población manifestó la intención de participar o invitar a alguien de su núcleo familiar a participar. Por el contrario el 46% no manifestó interés en participar en este tipo de actividades, algunos indicaban que no contaban con tiempo debido a las obligaciones labores. En cuanto a los que manifestaron el interés de participar al consultar de qué manera que se podrían implementar acciones. En resumen realizaron las siguientes propuestas:

- Realizar jornadas de capacitaciones a niños, jóvenes o adultos que inviten a la reflexión y el cuidado por la cuenca hidrográfica aledaña al río Ocoa.
- Sembrar árboles que con el tiempo sirvan de barrera natural contra las inundaciones.
- Crear un grupo de vigías que den aviso a las entidades competentes cuando se den casos de depósito de basuras, extracción de materiales del río.
- Exigir al gobierno municipal ayudar con las jornadas de limpieza y recolección de escombros o basuras en el río.

### **Fase 3. Desarrollo:** Formulación de estrategias de apoyo a la comunidad

Siempre será importante entender el actuar de las personas, en especial para el tema de la investigación es importante señalar que esto no compete solo a la comunidad y la educación; también es valioso que se empiecen a manifestar los esfuerzos de los organismos del estado para concienciar sobre el cuidado del planeta, comprendiendo la vida de todas las especies como la prioridad. Procurar el cuidado por el entorno es casi que una necesidad para que la humanidad sobreviva a todos los nuevos desafíos que trae consigo el cambio climático y a los recientes cambios o fenómenos naturales. Sin embargo, es importante tener en cuenta que este es un proceso que no suele ser corto. Sino que más bien es un proceso de aprendizaje en conjunto, debe ser un proceso que se acomode a las necesidades de la comunidad en investigación y además debe también corresponder a optimizar el tiempo y los recursos de la comunidad.

Desde la consideración cualitativa la comunidad de la investigación reúne una serie de características muy importantes para hacer con ella un espacio para que a través del dialogo, se puedan establecer relaciones en comunidad que permitan momentos de capacitación, reflexión, autocuidado. Buscando a largo plazo se conviertan en actores sociales que influyan en el desarrollo de acciones que mejoren su realidad, como podría ser disminuir la mitigación de la contaminación del Río Ocoa.

La ventaja de la educación ambiental es que esta no necesita o se centra en un espacio magistral. Sino que más bien permite la interacción con la comunidad, al permitir conocer y valorar las bondades que suministra la naturaleza y las prácticas que se requieren para su cuidado.



Para la formulación de las estrategias de apoyo a la comunidad se consideran las que se encuentran asociadas a los lineamientos estratégicos que promueven los objetivos de desarrollo Sostenible en los objetivos:

- Objetivo 3: Salud y Bienestar
- Objetivo 4: Educación de Calidad
- Objetivo 6: Agua limpia y Saneamiento
- Objetivo 8: Ciudades y Comunidades Sostenibles
- Objetivo 12: Producción y Consumo Responsables
- Objetivo 13: Acción por el Clima
- Objetivo 14: Vida de Ecosistemas Terrestres

En especial el objetivo 4. Educación de Calidad y retomando a (A León, Educere – 2007, Pág. 596). *“La educación es un proceso humano y cultural complejo. Para establecer su propósito y su definición es necesario considerar la condición y naturaleza del hombre y de la cultura en su conjunto, en su totalidad, para lo cual cada particularidad tiene sentido por su vinculación e interdependencia con las demás y con el conjunto”*. En especial encontramos en la educación ambiental una esperanza en concientizar y mejorar las prácticas ambientales, pues está según Novo (2009. Pág.; 98), marca *“el cambio de mirada que superpone a la educación ambiental, desde un contexto más reflexivo, crítico y constructivista de los seres humanos y la relación con la naturaleza”* Desde este sentir surge la propuesta de la investigadora de realizar los talleres con niños (as) jóvenes y adultos mayores, esto gracias al acercamiento inicial que se realizó en la recolección de la información correspondiente al cuestionario encuesta. Estos talleres se llamarán *“ambientando”* inicialmente en estos trataran el siguiente temario:

1. Residuos Sólidos y el reciclaje: Relaciona a toda la comunidad puesto que todas las personas generan residuos; siendo importante promover un ecosistema más limpio y amplio desde la visión, al no encontrar en su espacio basuras.
2. El agua: Desde la concepción que esta corresponde a la fuente de vida para nuestra especie, la fauna y la flora.
3. La salud y el autocuidado: Con el precepto que el deterioro del ecosistema, del ambiente natural, influye significativamente en la salud de las personas, en especial de niños, mujeres embarazadas adultos mayores y personas enfermas.
4. Peligros Naturales Medio Ambientales: Siendo necesario vivir en la zona por el refugio que significa, la comunidad no puede desconocer que está expuesta a posibles inundaciones, para esto debe conocer cómo actuar, como y a dónde acudir.

**Lugar de desarrollo de los talleres ambientando:** Para el desarrollo de los talleres inicialmente se utilizó la sede de la **Fundación Caepa**<sup>14</sup>, lugar cercano a la zona de influencia Cra 44 Sur N. 49-21 Porfia.

**Estrategias y Actividades:** Estos se realizaron de manera exploratoria para que los jóvenes, niños y adultos mayores, reconozcan la zona de una forma diferente. De tal forma que se conviertan en observadores de todo el ecosistema y formadores de conciencia en sus lugares de vivienda.

---

<sup>14</sup> Centro Autogestionado Especializado en Producción y Acción: Fundación Caepa, Fundada en 1993 en la ciudad de Villavicencio barrio Ciudad Porfía.

**Descripción:** Se convoca a la comunidad de la investigación a participar en los talleres *ambientando* los cuales tienen como propósito el desarrollo de jornada de sensibilización donde a través de la lúdica y el desarrollo de historias de vida en comunidad que permitan concienciar y mejorar las prácticas en beneficio del cuidado del medio ambiente en la preservación del ecosistema de la zona. Para de esta forma mejorar la calidad de vida, disminuir la posibilidad de problemas de salud asociados a la contaminación, así como, mejorar el cambio del paisaje del territorio.

### **Contenido:**

#### Taller 1. **Residuos Sólidos**<sup>15</sup> y **Reciclaje**<sup>16</sup>:

- Definición de los residuos sólidos
- Retención en la fuente
- Regla de las tres R
- El reciclaje
- La reutilización
- Basura en el río
- Basura en las calles
- La ruta del reciclaje
- Medio Ambiente

---

<sup>15</sup> **Residuos Sólidos:** “Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas.” (Decreto N. 1713 Del 06 de agosto de 2012. Pág.; 4.)

<sup>16</sup> **Reciclaje:** “Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas. Procesos de tecnologías limpias” (Decreto N. 1713 Del 06 de agosto de 2012. Pág.; 4.)

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

76

Taller 2. El agua:

- El agua y su composición
- Bondades del agua
- Cuidado del agua
- El ciclo de vida del agua
- El agua como servicio público y bien común.

Taller 3. La salud y el autocuidado:

- Cuidado del aire
- Quemaduras
- Importancia de sembrar un árbol para disminuir el golpe de calor
- El cuidado del medio ambiente para mejorar la salud
- Estilos de vida saludables

Taller 4. Peligros Naturales del Medio Ambiente. Teniendo en cuenta el lugar de residencia:

- Inundaciones
- Precipitaciones
- Animales a controlar: Roedores y serpientes

**Recurso Humano:** Investigadora, Luz Maritza Benítez Oviedo

**Seguimiento:** Se desarrollaron 04 talleres los cuales según el cronograma de actividades.

**Participantes niños (as) y jóvenes:**

En la convocatoria se invitaban 30 niños (as) y jóvenes de la comunidad en promedio asistieron 22 niños (as) y jóvenes los cuales corresponden al 73% de la población convocada.

Figura N. 31 Capacitación niños (as) y jóvenes



Figura N.32 Capacitación niños (as) y jóvenes



Para dar respuesta al objetivo de interpretar las concepciones del cuidado del medio ambiente por parte de los habitantes del barrio Ciudad porfía de la ciudad de Villavicencio. En los talleres realizados se exploraron conceptos ambientales previos, las preferencias desde lo cualitativo se descubren jóvenes muy inquietos, fascinados por las redes sociales, dinámicos se notó gran receptividad, interés y espíritu de liderazgo en formación de temas de tipo medio ambiental. Este es el inicio del que se espera sea un proyecto constante para el desarrollo sostenible del sector puesto que corresponden y se inician con la población joven, dispuesta,

comunidad en formación que además propone durante el desarrollo de los talleres apoyarse en las nuevas tecnologías para el control y seguimiento de las novedades ambientales, de la zona, las decisiones de gobierno. De esta forma también se alcanza la respuesta al segundo objetivo de la investigación el cual busca establecer las buenas prácticas para el cuidado y la mitigación de la contaminación de la ribera del río Ocoa, sector del barrio Ciudad Porfía de la ciudad de Villavicencio. Desde el desarrollo de estos talleres se discute y concluye desde la perspectiva de los jóvenes que la primera acción que se debe tener es cambiar las conductas individuales de ellos; siendo ejemplo en sus núcleos familiares u hogares, en los cuales se empieza a notar que al mejorar las conductas en temas como la disposición de residuos sólidos, la separación de residuos en la fuente, el cuidado del medio ambiente. Con estos pueden dar paso a las buenas prácticas para mitigar la contaminación y proponer nuevos espacios de reflexión, espacios que permitan socializar las experiencias personales y familiares de ellos, para comprender y a largo plazo lograr grandes avances al mitigar la contaminación del río Ocoa.

### **Participantes adultos mayores:**

En la convocatoria se invitaron a 30 adultos mayores de la comunidad de los cuales asistieron a los talleres 25 habitantes del sector.

En total asistió el 83% de los adultos mayores. En el desarrollo de los talleres se notó gran interés por el cuidado del medio ambiente, por el cuidado del río, por la limpieza del agua. Mediante remembranzas se recordó cuando el río era una fuente de agua limpia y se desarrollaron los conceptos asociados al cuidado del agua y del reciclaje. En especial por la sabiduría de esta población y porque finalmente son las personas que permanecen la mayor parte del tiempo en las viviendas.

## Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

79

Figura N.33 Capacitación Adultos Mayores



Figura N.34 Capacitación Adultos Mayores



La experiencia de trabajo con estos adultos mayores fue especialmente significativa para esta investigación. Porque en el 100% de estos se encuentran desde lo cuantitativo con un marcado interés y respeto por la naturaleza. De hecho la mayoría indica que reciclan conservando el vidrio y el plástico y que les preocupa que el agua del río Ocoa esa cada vez más oscura, que ha disminuido la vida de las especies en el sector. Sin embargo, no pierden la esperanza, algunos de ellos dicen haber visto nutrias en la zona. También manifiestan interés por sembrar árboles, para lo cual se gestionó a través de la Fundación Caepa, una carta para realizar esta actividad.

En el desarrollo de los talleres ambientando orientados a niños (as) jóvenes y adultos mayores. Se contó con la asistencia de 47 personas de las 60 convocadas correspondientes al 73.3% de la población invitada. En estas capacitaciones se promovía la sensibilización de promover las buenas prácticas ambientales para mitigar la contaminación de la margen del río

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

80

Ocoa por parte de los habitantes del sector del barrio Ciudad Porfía, los participantes asumían el compromiso de ser multiplicadores desde su entorno y se resaltaba el valor que tendrá para la sociedad fungir como vigías ante la necesidad de resguardar el ecosistema natural y comprender la naturaleza como un todo que retribuye con bienestar y calidad de vida ese cuidado. Comprendiendo que esto es un cambio de hábitos y conductas que deben permanecer a largo plazo para mitigar la contaminación del entorno de la zona en investigación.



## 8. Cronograma

### 8.1 Cronograma

Tareas	Responsable	Fecha de inicio	Fecha final	Estado
<b>Pre-requisitos</b>				
Planteamiento Investigación Definir objetivos, comunidad, metodología e Instrumentos	Luz Maritza Benítez Oviedo	01-feb	02-abr	<b>Ejecutado</b>
	Luz Maritza Benítez Oviedo	01-feb	02-abr	<b>Ejecutado</b>
<b>Inicio</b>				
Aprobación fecha de inicio por parte tutora	Dra. María Inés Baquero	03-abr	02-may	<b>Ejecutado</b>
Inicio de la recolección de instrumentos insumos	Luz Maritza Benítez Oviedo	03-may	11-jul	<b>Ejecutado</b>
Tabulación de la información- Base de Datos	Luz Maritza Benítez Oviedo	12-jul	15-ago	<b>Ejecutado</b>
<b>Desarrollo</b>				
Formulación de estrategias de apoyo a la comunidad	Luz Maritza Benítez Oviedo	17-ago	01-sep	<b>Ejecutado</b>
Generación de Informe Final Resultados y Recomendaciones	Luz Maritza Benítez Oviedo	02-sep	20-sep	<b>Ejecutado</b>
	Luz Maritza Benítez Oviedo	02-sep	20-sep	<b>Ejecutado</b>
<b>Presentación Final</b>	Luz Maritza Benítez Oviedo	21-oct	31-oct	<b>Ejecutado</b>

Tabla N. 5. Cronograma. Investigadora.

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

82

## 8.2 Presupuesto

<b>Presupuesto Global de la Investigación</b>			
<b>Rubro</b>	<b>Total</b>		
	Valor individual	N.	Valor total
1. Gastos de personal	800000	12	9600000
2. Viáticos o transporte	100000	12	1200000
3- Equipos o Software	2000000	1	2000000
4. Gastos generales	200000	12	2400000
5. Servicios Técnicos	300000	2	600000
6. Material Bibliográfico	200000	1	200000
7. Imprevistos	10000000	10%	1000000
8. Material de Logística	500000	12	6000000
<b>Total General</b>	14100000		23000000

Tabla N. 6. Presupuesto. Investigadora.

## 9 Conclusiones

En la elaboración de la caracterización socio-ambiental de la población aledaña del río Ocoa sector barrio Ciudad Porfía, se encontró que el máximo nivel de estudio encontrado corresponde a primaria con un 48%. De otra parte el 62% de la población encuestada tiene una ocupación laboral; en cuanto a la cobertura a los servicios públicos vitales la zona tiene acceso a estos. Sin embargo, el acceso al servicio de acueducto se dificulta porque es una red creada por la ciudadanía hace más de 20 años, con condiciones deficientes.

Al interpretar las concepciones que tiene la comunidad encuestada sobre el cuidado del medio ambiente de los habitantes del barrio Ciudad porfía de la ciudad de Villavicencio, se concluye desde lo cuantitativo que solo el 45% de los encuestados consideraban con sus acciones provocar afectación ambiental. Sin embargo, gracias a la conversación en cada hogar encuestado desde lo cuantitativo se encuentra un interés especial en que los miembros jóvenes y mayores del hogar se vinculen a talleres o capacitaciones que permitan conocer, controlar o cuidar el medio ambiente en especial por el sector de residencia.

Durante el desarrollo de la aplicación de las estrategias de las capacitaciones que se realizaron tipo taller según conversación con los asistentes, se despertó gran interés por conocer más sobre las buenas practicas del cuidado del medio ambiente en especial para lograr disminuir la contaminación del rio Ocoa. Así mismo, se manifestó el interés de promover desde la comunidad comunicados como a la alcaldía o la empresa de acueducto o alcantarillado que permitan mejorar la red de este servicio y con esto disminuir el depósito de aguas residuales al rio Ocoa sector barrio Ciudad Porfía.

El medio ambiente es un bien común, es un espacio que debe integrar a todos y no únicamente desde el inicio de un plan de capacitaciones o de talleres, más bien corresponde a toda la ciudadanía del sector mejorar las conductas diarias, promoviendo más la separación en la

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

84

fuelle, el reciclaje, la limpieza en las calles; para así alcanzar mejor concepción del estado de salud.

El trabajo con niños (as), jóvenes y adultos mayores es esperanzador entendiendo que son las personas que permanecen más tiempo en el hogar y son quienes con sus buenas prácticas sirven como inspiración para a largo plazo controlar y disminuir el índice de contaminación del río Ocoa sector barrio Ciudad Porfía.

En esta investigación se hizo notoria la ausencia de las organizaciones del estado como la Corporación Autónoma Cormacarena, la Secretaria del Medio Ambiente, es pertinente que estas se presenten en la zona y promoviendo planes, proyectos y programas del cuidado del medio ambiente.

## **10 Recomendaciones**

Se recomienda que desde la Alcaldía de la Ciudad de Villavicencio se apoye al acueducto comunitario del barrio Ciudad Porfía, para que el sector encuestado mejore la red a acceso al acueducto y a través de esta mejorar se pueda disminuir las aguas residuales que están desembocando en el río Ocoa.

Es conveniente continuar desarrollando actividades o capacitaciones que permitan continuar con la construcción un concepto claro de la importancia de la dimensión ambiental para la comunidad. Que permitan mejorar y fortalecer las buenas prácticas para el cuidado y la mitigación de la contaminación de la cuenca hidrográfica del río Ocoa sector del barrio Ciudad Porfía.

Es recomendable continuar promoviendo procesos de sensibilización puerta a puerta con la comunidad del margen derecho del río Ocoa sector Ciudad Porfía; para contribuir en el fortalecimiento de la información de la importancia que tiene la educación ambiental en el hogar y de qué forma esta favorece la calidad de vida de todos los habitantes.

Es pertinente que las organizaciones públicas promuevan la educación ambiental llegando desde la puerta de la comunidad, que interactúe que apoyo las acciones ciudadanas que permitan a largo plazo mitigar la contaminación del río Ocoa.

Es de destacar que la organización comunitaria de la zona la Fundación CAEPA, manifestó el interés de trabajar desde el colectivo un proyecto de liderazgo ambiental que permita continuar fortaleciendo el cuidado de la cuenca hidrográfica del río Ocoa sector barrio Ciudad Porfía.

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

86

Finalmente una vez analizada la investigación desarrollada, los resultados obtenidos del modelo de encuesta, es imperante continuar con la formación de valores ambientales en niños (as), jóvenes, adultos y adultos mayores que permitan asegurar a largo plazo mitigar la contaminación del río Ocoa sector barrio Ciudad Porfía.

### Referencias

- Benavides. (2015). *La Educación Ambiental: Estudio de caso, Ciudadela Educativa Cuyabra Armenia Quindio*. Universidad de Manizales, Manizales: Colombia.
- Novo. (2006). *El Desarrollo Sostenible. Su Dimensión Ambiental y Educativa*. Universidad de los Lagos, Santiago de Chile: Chile. P.P.1-4.
- Novo. (2009). *La Educación Ambiental, una Genuina Educación para el Desarrollo Sostenible*. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid: España. P.P.195-217.
- Papa Francisco. (2013). *LAUDATO SI" "Sobre el Cuidado de la Casa en Común"*. Miserando Atque Eligendo, El vaticano. P.P.1 - 192.
- Sauve. (2000). *Temas en Educación Ambiental – Para Construir un Patrimonio de Investigación en Educación Ambiental*. Primer Congreso Nacional de Investigación en Educación Ambiental, Veracruz: México. P.P.51-69.
- Ospina. (2015). *Sentidos y Prácticas de lo Ambiental en la Comunidad de la Institución Educativa Hogar Nazareth Dosquebradas (Risarcaldá)*. Universidad de Manizales, Manizales: Colombia.
- Martínez. (2015). *Educación Ambiental para la Construcción de una Cultura Ambiental desde la Primera Infancia, con Niños y Niñas del Grado Primero de Primaria*. Universidad de Manizales, Manizales: Colombia.
- Solanes. (1998). *Manejo Integrado del Recurso Agua, con la Perspectiva de los Principios de Dublin*. Revista de la Cepal 64, Santiago de Chile: Chile. P.P.165-184

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

88

- Concha. (2001). *La Química del Agua*. Educar Chile, Santiago de Chile: Chile. P.P.2-15
- Cedeño. (2012). *La Investigación Mixta, Estrategia Andragógica Fundamental para Fortalecer las Capacidades Intelectuales Superiores*. RES NON VERBA, Guayaquil: Ecuador. P.P.17-36.
- Naciones Unidas. (2015). *Convención Marco Sobre el Cambio Climático*. Acuerdo de Paris, Paris: Francia.
- CESLA. (2018). *Indicador de Gestión para América Latina CESLA-2018*, Universidad Autónoma de Madrid. Madrid: España.
- Castro, Rubio & Rodríguez. (2013). *Análisis y Perspectivas de las Coberturas de Acueducto y Alcantarillado en el Departamento del Meta*, Dialnet-Universidad de los Llanos. Villavicencio: Colombia. P.P.122-128.
- Boff. (1995). *Ecología: El grito de la Tierra-Grito de los Pobres*. Madrid: España.
- Barrera. (2014). *Determinación del Nivel de Conocimiento Ambiental de los Estudiantes de Básica Secundaria y Media en las Instituciones Educativas del Municipio de Manizales*. Universidad de Manizales, Manizales: Colombia.
- Bahamón. (2016). *Análisis de las Comprensiones que Hacen las Comunidades Aledañas la Chorrera Sobre las Afectaciones Generadas por los Vertimientos de Aguas Residuales Urbanas del Municipio de ISNOS-Departamento de Huila*. Universidad de Manizales, Manizales: Colombia.



Arboleda. (2014). *Estudio de Alternativas Tecnológicas para el Tratamiento Básico del Agua Lluvia de Uso Doméstico en el Consejo Comunitario de la Comunidad Negra de los Lagos, Buenaventura*. Universidad de Manizales, Manizales: Colombia.

Arango. (2015). *Sentidos de la Educación Ambiental para las Formadoras de la Primera Infancia en el Núcleo Educativo 915 de Medellín*. Universidad de Manizales, Manizales: Colombia.

Valdivia, Rúa & Rodríguez. (2012). *Análisis Socio-Espacial de la Cuenca Hidrográfica Superficial del Río Quibú*. Universidad de la Habana, La Habana: Cuba.

Naciones Unidas. (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una Oportunidad para América Latina y el Caribe*. CEPAL, Santiago de Chile: Chile.

Calixto & Herrera. (2010). *Estudio Sobre las Percepciones y la Educación Ambiental*, Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca: México. P.P.227-249.

Álvarez & Vega. (2009). *Actitudes Ambientales y Conductas Sostenibles. Implicaciones para la Educación Ambiental*, Revista de Psicodidáctica Vol. 14. Granada: España. P.P.245-260.

Giraldo & Zuluaga. (2012). *Imaginarios Sobre la Dimensión Ambiental en las Perspectivas Ética, Social y Tecnológica de la Institución Educativa San Pedro Claver*. Universidad de Manizales, Manizales: Colombia.

Arroyave, Builes & Rodríguez. (2012). *La Gestión Socio-Ambiental del Recurso Hídrico*, Journal of ENGINEERING AND TECHNOLOGY. Colegio Mayor de Antioquia. Medellín: Colombia. P.P.40-47.

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

90

- Rodríguez. (2018). *Evaluación de la Vulnerabilidad Social y Riesgo Ambiental de los Habitantes del Barrio Las Gaviotas del Municipio de Villavicencio, Frente a la Amenaza Natural que Representa la Cercanía al Río Ocoa*. Universidad Santo Tomás de Aquino. Villavicencio: Colombia.
- León. (2007). *Qué es la Educación*. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal- Universidad de los Andes. Mérida: Venezuela. P.P.595-604.
- Campos, Toscana & Campos. (2015). *Riesgos Socionaturales: Vulnerabilidad Socioeconómica, Justicia Ambiental y Justicia Espacial*. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá: Colombia. P.P.53-69
- Cruz, Carvajal & Ávila. (2013) *¿Cómo nos Afecta el Cambio Climático en Colombia? Variabilidad Climática, Cambio Climático y Gestión Integrada del Riesgo de Inundaciones en Colombia*. Universidad del Valle. Santiago de Cali: Colombia. P.P.47-53
- Fundación Horizonte Verde. (2011) *Fortalecimiento Educativo Ambiental de Niños y Jóvenes de Ciudad Porfía para el Mejoramiento de su Calidad de Vida*. Colegio Las Palmas. Villavicencio: Colombia.
- Monje. (2011) *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa Guía Didáctica*. Universidad Sur Colombiana. Neiva: Colombia.
- Vasilachis. (2006) *Las Características de la Investigación Cualitativa*. Gedisa. Barcelona: España. P.P.1-22.

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

91

Muñoz & De Pedro. (2005) *Educación para la Resiliencia. Un Cambio de Mirada en la Prevención de Situaciones de Riesgo Social*. Revista Complutense de Educación Vol.16. Madrid: España. P.P.107-124

Sen. (2000) *Desarrollo y Libertad*. Editorial Planeta. Buenos Aires: Argentina.

Tamayo. (2003) *El Proceso de la Investigación Científica*. Editorial Limusa. México D.F.: México.

Memorias 1er Seminario Internacional Sobre Territorio y Cultura. (1999) *Territorio y Cultura del Campo a la Ciudad Últimas Tendencias en Teoría y Método*. Ediciones Abya-Yala. Manizales.: Colombia.

Hernández. (1979) *Onésimo. Elementos de probabilidad y estadística*, Fondo de Cultura Económica, México D.F. México. P.P 355.

Vasilachis. (2009) *Estrategias de Investigación Cualitativa*, Gedisa, Madrid. España.

Tamayo M. (1999) *La investigación*. Santa fé de Bogotá. ARFO Editores P.P 15

## Anexos

En los anexos de este trabajo se incluye material complementario que apoya la documentación investigativa:

### 1. Formato de Encuesta

---

<b>Caracterización social población zona de investigación</b>
<b>1. Sexo Biológico</b>
Femenino
Masculino
<b>2. Rango de edad</b>
Entre 15-20 años
Entre 20-25 años
Entre 25-35 años
Mayor de 35 años
<b>3. ¿Cuántas personas habitan en el hogar?</b>
1
2
3
4
5
6
7
8
Más de 8
<b>4 ¿Cuál es el máximo nivel educativo alcanzado?</b>
Primaria
Bachillerato
Técnico / tecnólogo
Universitario
<b>5. ¿Actualmente labora?</b>
Si
No
<b>Jefe de hogar</b>
<b>6. Si la respuesta es afirmativa, ¿Cuál modalidad de vinculación laboral tiene?</b>

---

**Empleado**

**Independiente**

**8. Qué tipo de vinculación tiene con la vivienda:**

**Propia**

**Arrendamiento**

**Familiar**

**9. ¿Se encuentra afiliado (a) al sistema de salud (subsidiado o privado)?**

**Si**

**No**

**10. Capacidad de cobertura y calidad de la prestación de los servicios públicos:**

**¿Usted tiene servicio de alcantarillado?: si: \_\_ no: \_\_**

**¿Quién construyó el servicio de alcantarillado?: Empresa de servicios públicos: \_\_ Comunidad: \_\_**

**¿Cómo es el servicio?: Bueno: \_\_ Regular: \_\_ Malo: \_\_**

**¿Por qué?: \_\_\_\_\_**

**¿Cuenta con el servicio de acueducto?: si: \_\_ no: \_\_**

**¿Cómo es el servicio?: Bueno: \_\_ Regular: \_\_ Malo: \_\_**

**¿Por qué?: \_\_\_\_\_**

**¿Cuenta con el servicio de energía eléctrica?: si: \_\_ no: \_\_**

**¿Cómo es el servicio?: Bueno: \_\_ Regular: \_\_ Malo: \_\_**

**¿Por qué?: \_\_\_\_\_**

**¿Cuál es su suministro de gas?: red: \_\_ cilindro: \_\_**

**¿Cómo considera la calidad del servicio de gas?: Bueno: \_\_ Regular: \_\_ Malo: \_\_**

**¿Por qué?: \_\_\_\_\_**

**¿Cuenta con el servicio de recolección de basuras?: si: \_\_ no: \_\_**

**¿Quién realiza el servicio?: Recicladores: \_\_ Bioagrícola del Llano: \_\_**

**¿Cómo es el servicio?: Bueno: \_\_ Regular: \_\_ Malo: \_\_**

**¿Por qué?: \_\_\_\_\_**

**11. ¿Usted a que peligros cree que está expuesto (a)?:**

**Peligros**

**Si**

**No**

**En el caso de la respuesta ser si, de los siguientes a cuales considera estar expuesto(a):**

**1. Inundaciones**

**2. Malos Olores**

**3. Mosquitos**

**4. Enfermedades**

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

94

Otros: \_\_ ¿Cuáles?: \_\_\_\_\_

12. ¿Considera que usted ha causado alguna afectación a la cuenca del río Ocoa? si: \_\_ no: \_\_\_\_\_

¿De qué forma? \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

13. ¿En algún momento ha recibido capacitación de buenas prácticas ambientales por parte de las autoridades u organizaciones privadas?: si: \_\_ no: \_\_

Si la respuesta es afirmativa, ¿Qué acciones se deben tomar para el cuidado de la zona aledaña al río Ocoa?: \_\_\_\_\_

14. ¿Sabe a dónde acudir cuando se presentan peligros asociados a la cuenca hidrográfica del río Ocoa?: si: \_\_ no: \_\_

15. ¿Conoce la existencia de planes o proyectos que se desarrollan en la comunidad frente a los peligros naturales a los que se considera estar expuestos?: si: \_\_ no: \_\_ ¿Por qué?: \_\_\_\_\_

16. ¿Conoce si existe en la ciudad un comité local para la atención de emergencias?: si \_\_ no \_\_

17. ¿Cuándo se plantean actividades para la reducción de riesgos naturales en la comunidad, usted?: Participa: \_\_ o es Indiferente: \_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

18. ¿Qué tan expuesto considera estar los peligros naturales?: Alto: \_\_ Medio: \_\_ Bajo: \_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

Concepciones y Prácticas del Cuidado para la Mitigación de la Contaminación del Río Ocoa por parte de los habitantes del barrio Ciudad Porfía de la Ciudad de Villavicencio

95



Villavicencio, 20 de Septiembre de 2019

Señores  
**UNIVERSIDAD DE MANIZALES**  
Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente  
La ciudad

Asunto: Información Talleres

De manera atenta informo que la Ing. Luz Maritza Benítez Oviedo, en el marco de las capacitaciones **ambientando** entre agosto y septiembre de 2019 en las instalaciones de la institución. Realizó los siguientes talleres:

Taller 1. Residuos Sólidos y Reciclaje  
Taller 2. El agua:  
Taller 3. La salud y el autocuidado:  
Taller 4. Peligros Naturales del Medio Ambiente.

Agradezco el aporte tan valioso a la comunidad beneficiada para mejorar las prácticas del cuidado del medio ambiente del río Ocoa sector barrio Ciudad Porfía.

Cordialmente,

*Terese de Rodriguez*  
**MARIA TERESA LOPEZ DE RODRIGUEZ**  
Teléfono: 6695223  
Carrera 44 Sur N. 49-36 Porfía.  
RplL. Fundación CAEPA  
Facebook: Caepa Villavicencio

*Regala sonrisas, regala amor*  
Carrera 44 Sur No. 49-36 Porfía – Villavicencio, Cel. 313 284 3231

Anexo 2. Certificación Desarrollo de Talleres.