

**PROCEDA COMO PROPUESTA DE DESARROLLO TRANSVERSAL EN LAS
ACTIVIDADES AGRICOLAS Y EN LOS HOGARES CAMPESINOS EN LA VEREDA
ALTO NEGRO DEL MUNICIPIO DE SORACÁ, TUNJA, BOYACÁ**

PRESENTANDO POR:

ZULMA ESPERANZA URIAN PACASUCA

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO PARA OPTAR POR EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN EDUCACION PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

**UNIVERSIDAD ECCI
VICERRECTORIA DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
BOGOTÁ, D.C.
2016**

**PROCEDA COMO PROPUESTA DE DESARROLLO TRANSVERSAL EN LAS
ACTIVIDADES AGRICOLAS Y EN LOS HOGARES CAMPESINOS EN LA VEREDA
ALTO NEGRO DEL MUNICIPIO DE SORACÁ, TUNJA, BOYACÁ**

PRESENTANDO POR:

ZULMA ESPERANZA URIAN PACASUCA

DIRECTOR

MAGISTER MARÍA FERNANDA PABON VIDARTE

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO PARA OPTAR POR EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN EDUCACION PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL**

**UNIVERSIDAD ECCI
VICERRECTORIA DE EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA
ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
BOGOTÁ, D.C.
2016**

PÁGINA DE ACEPTACIÓN.

Nota de aceptación


Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá, octubre de 2016

ACTA DE OPCIÓN DE GRADO

	FORMATO ACTA DE OPCIÓN DE GRADO		Código: FR-DO-033 Versión: 03
	Proceso: Docencia	Fecha de emisión: 29-Ago-2008	Fecha de versión: 28-Oct-2010

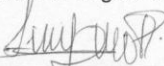
ACTA DE OPCIÓN DE GRADO

ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Se notifica que la estudiante **ZULMA ESPERANZA URIAN PACASUCA**, identificada con código estudiantil No. 16987, realizó como opción de grado el **PROYECTO DE GRADO**, titulado: **“PROCEDA COMO PROPUESTA DE DESARROLLO TRANSVERSAL EN LAS ACTIVIDADES AGRICOLAS Y EN LOS HOGARES CAMPESINOS EN LA VEREDA ALTO NEGRO DEL MUNICIPIO DE SORACÁ, TUNJA, BOYACÁ”**, obteniendo una calificación de **Cuatro punto Siete (4.7)**.

Como asesor(es) le hicieron acompañamiento los docentes: **MARÍA FERNANDA PABÓN VIDARTE**, y como Jurado(s): **LEIDY JOHANNA MÉNDEZ PATIÑO Y ADRIANA FERNANDA MORENO**.

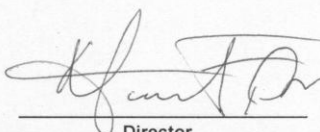
Lo anterior se expide en Bogotá D.C., a los veintiún (21) días del mes de Octubre de 2016.



 Jurado

Adriana F. Moreno

 Jurado




 Director


 Vicerrectoría de Educación
 Abierta y a Distancia


 Coordinador

NOTA: Se debe cumplir con el Capítulo 2, Artículo 19 del acuerdo 01 del 28 de marzo de 2008
 De la calificación: El proyecto de Grado será calificado así:
 a) Reprobado: Nota inferior a tres punto cinco (3.50).
 b) Aprobado: Nota igual o superior a tres punto cinco (3.50)

FORMATO DE CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

	CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES DE AUTOR A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD ECCI		Código: FR-GME-032 Versión: 03
	Proceso: Gestión de Medios Educativos	Fecha de emisión: 24-Oct-2014	Fecha de versión: 12-Feb-2015

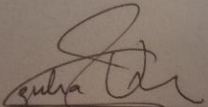

Yo/Nosotros, Zulma Esperanza Urian Pacasuca identificado con CC No. 1078346860 de Suesca, de _____, identificado con CC No. _____ de _____ y _____, manifiesto(amos) de forma voluntaria, libre, consiente en este documento que dando cumplimiento al Reglamento de Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de la Universidad ECCI cedo (hemos) de manera total y sin limitación alguna a la Universidad ECCI los derechos patrimoniales que me/nos corresponden como autor(es) del proyecto de grado, trabajo final de grado, tesis monografía, trabajo individual de investigación y cualquier otra obra, elemento, creación, desarrollo o máquina que hubiese sido generada en el marco de mi/nuestra actividades académicas para finalizar los créditos universitarios de conformidad con la decisión 351 de 1993 y la Ley 23 de 1982, esto es, el derecho de reproducción, modificación, mejora, extinción, publicación, divulgación, citación, compra, venta, arrendamiento, exposición, y en general todas las acciones que se puedan llevar a cabo con el trabajo final de grado, tesis, monografía, trabajo individual de investigación u obra de creación artística, tecnológica, científica, verbal u escrita, en todas sus modalidades, imagen, fotografía, presentación, libro, conferencia, herramientas y creaciones cedo el derecho de transformación, copia, comunicación, o adaptación, comunicación pública, distribución, reproducción, edición, extinción, mejora, publicación, venta, arriendo en todas sus modalidades, incluso para la producción audiovisual, magnética, científica técnica y, en general, cualquier tipo de explotación que se pueda realizar sobre la creación por cualquier medio conocido o por conocer, del trabajo final de grado denominado PROCEDA COMO PROPUESTA DE DESARROLLO TRASVERSAL EN LAS ACTIVIDADES AGRICOLAS Y EN LOS HOGARES CAMPESINOS EN LA VEREDA ALTO NEGRO DEL MUNICIPIO DE SORACÁ, TUNJA, BOYACÁ y de su productos y derechos conexos en Universidad ECCI, queda por lo tanto facultada para ejercer plenamente los Derechos patrimoniales anteriormente mencionados cuyo uso ha sido autorizado, en su actividad ordinaria de investigación, docencia, innovación, exhibición de máquinas y publicación de obras. La autorización otorgada se ajusta a lo que establecen las decisiones 351 de 1993 y la ley 23 de 1982. Con todo, en mi/nuestra condición de Autor/es me/nos reservo/amos los derechos morales de la obra antes citada con arreglo al artículo 30 de la Ley 23 de 1982. En concordancia suscribo estos documentos en el momento mismo que hago/hacemos entrega del trabajo final a la Biblioteca de la Universidad.

Esta cesión se realiza a perpetuidad o por el tiempo máximo que permiten las leyes, sin perjuicio del respeto al derecho moral.

Manifiesto que es de mi interés contribuir a la política de la Universidad ECCI de promover la difusión, conocimiento, explotación, aprovechamiento y uso público de la producción intelectual y por esto la cesión se realiza a título gratuito. En consecuencia, no reservo en mi beneficio derecho ni acción legal que pudiese ejercitar por éste concepto en contra de la Institución ya que con la firma de este documento acredito mi pleno consentimiento y voluntad de ejercer la Cesión de Derechos de Autor. Garantizo que no hay ningún tipo de limitación sobre los Derechos Patrimoniales que se ceden en este documento, y si en el futuro se presentaren me comprometo a subsanarlos oportunamente siendo el único responsable por cualquier reclamo que en materia de derechos de autor se le pueda presentar a la Universidad ECCI sobre el producto, obra, máquina, elemento u objeto de esta cesión.

PARÁGRAFO: Esta autorización además de ser válida para las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, también lo es para formato digital, electrónico, virtual, para usos en: red, Internet, extranet, intranet, biblioteca digital y demás para cualquier formato conocido o por conocer.

Firma, huella y cédula.

Firma del Estudiante	Huella	Firma del Estudiante	Huella	Firma del Estudiante	Huella
					
Nombre: Zulma Esperanza Urian Pacasuca C.C.: 1078346860		Nombre: C.C.:		Nombre: C.C.:	

El presente documento se firma a los 31 días del mes de octubre en presencia de testigos. Nota: Todos los integrantes del grupo de trabajo deben firmar este documento sin excepción.

LISTAS ESPECIALES (TABLAS).

Tabla 1. Tipos de investigación a desarrollar en el proyecto.....	21
Tabla 2. Recursos financieros requeridos para el desarrollo de proyecto.....	23
Tabla 4. Síntesis de necesidades básicas insatisfechas del municipio de Soracá	27
Tabla 5. Evaluación de necesidades de educación ambiental Vereda Alto Negro. Modelo deductivo (D)	40
Tabla 6. Priorización de necesidades de educación por aspectos ambientales presentados en la Vereda Alto Negro.....	41
Tabla 7. Selección de contenidos de la propuesta.....	42

LISTAS ESPECIALES (GRÁFICAS)

Gráfica 1. Cronograma para el desarrollo del proyecto	24
Gráfica 2, 3 , 4 , 5, 6, 7. Resultados sobre disponibilidad de servicios sanitarios.	35
Gráfica 8, 9. Resultados de encuesta sobre disponibilidad y cobertura del servicio de agua potable.....	36
Gráfica 10. Resultados de encuesta suministro de agua potable.	37
Gráfica 11. Resultados de encuesta residuos generados.	37
Gráfica 12. Resultados de entidad encargada de Gestión Ambiental.	39

LISTAS ESPECIALES (ILUSTRACIONES)

Ilustración 1. Ficha técnica Municipio de Soracá (CorpoBoyaca, 2016)	14
Ilustración 2. Mapa cartográfico del Departamento de Boyacá,.....	15
Ilustración 3. Mapa cartográfico del municipio de Soracá.	15
Ilustración 4. Imagen de área de cultivo afectada por época de verano.	28
Ilustración 5. Área cultivada en el mes de septiembre.....	29
Ilustración 6, 7. Campesino del área de estudio.....	29
Ilustración 8. Habitantes cuidando cultivos	30
Ilustración 9. Padre e hijo realizan fumigación de cultivo.....	30
Ilustración 10. Adultos realizan labores de fumigación.....	31
Ilustración 11. Centro de acopio de residuos de plaguicidas.	31
Ilustración 12, 13 Residuos de actividades agrícolas.....	32
Ilustración 14. Área destinada al enterramiento de residuos.	32
Ilustración 15. Área de lavaderos comunales	33
Ilustración 16. Sistema de recolección de agua lluvia	33
Ilustración 17, 18. Personas encuestadas.	34

LISTAS ESPECIALES (ANEXOS)

Anexo 1. Formato de encuesta.....	47
Anexo 2. Comunicado enviado a alcaldía.....	49
Anexo 3. Encuestas aplicadas	50

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	7
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	8
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	11
2.1. OBJETIVO GENERAL	11
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	11
3.1. JUSTIFICACIÓN.....	12
4. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN	13
4.1. MARCO TEÓRICO	13
5. TIPO DE INVESTIGACIÓN	20
6. DISEÑO METODOLÓGICO.....	21
7.2. FUENTES SECUNDARIAS	22
8. RECURSOS.....	23
10. CRONOGRAMA.....	24
14. BIBLIOGRAFÍA	45

INTRODUCCIÓN

El presente documento presenta todas las actividades que se desarrollaron con miras a cumplir el planteamiento del PROCEDA en la vereda de alto Negro., de manera que se logre sensibilizar a los campesinos sobre las prácticas amigables que puedan desarrollar en sus hogares y en las actividades agrícolas.

Aunque es evidente la problemática ambiental del territorio, con las actividades de investigación planteadas para este proyecto se pretende conocer la manera profunda el problema ambiental y establecer estrategias puntuales que no solo cumplan con el objetivo de sensibilización, sino que se ajusten a las verdaderas necesidades de la población, que sean aplicables y que tengan un verdadero impacto.

El proceda que resulta del ejercicio de investigación, es una herramienta de Gestión Ambiental, que permite el cambio positivo del entorno y la cultura positiva hacia la gestión y que tal como se ha establecido en la Política Nacional de Educación Ambiental se establece como estrategia de trabajo comunitario y transformación de las dinámicas socioculturales de las diferentes comunidades. (Colombia P. N., 2002).

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el municipio de Soraca, vereda Alto negro, la intervención humana y el desarrollo agrícola ha modificado profundamente los bosques nativos, la vegetación original, y posiblemente muchas especies nativas locales ya desaparecieron, actualmente solo se pueden ver algunos arbustos y árboles en áreas bastante segmentadas y muy distante uno del otro, Para esta zona fría seca se encuentran árboles restaurados en los eriales, bordes de quebradas, y colinas árboles que se utilizan para cercas y maderas como: ciprés, pino, eucalipto, huracanes, Acacias. (Soraca)

El monte nativo hoy en su mayoría esta transformado y predominan los pastos y pequeños rastrojos como matorrales dispersos entre los pastizales. (Boyaca, 21)

La ubicación geográfica del municipio indica que se encuentra limitando hacia la zona sur en con Viracachá vereda de Rominguirá, Cruz Blanca Faitoque, sobre esta margen hay gran diversidad de especies de árboles indicadores del bosque original como tunos, encenillos, raques, trompeta, espino, salvio, romero, juco o garrocho, mortiño, laurel, cucharo, uva camarona, pegamosco y mano de oso, igualmente helechos, orquídeas y quichés. (Boyaca, 21)

Se destaca el hecho de que las actividades de los hogares y el desarrollo agrícola ha modificado profundamente los bosques nativos, la vegetación original, lo que posiblemente ha llevado a que muchas especies nativas locales hayan desaparecido, la población actualmente desarrolla actividades en su hogar que contribuyen a la afectación del medio ambiente, dentro de estas una de las de mayor afectación es el uso de leña y carbón como combustible para cocinar,

debilitando la estructura forestal y la capa vegetal de los suelos. Según datos registrados en el SISBEN del total de hogares existentes en Soracá el 44.67 % cocinan con leña y carbón, 47.79% con carbón mineral y en menor proporción con gas en cilindro (6.67%). Lo anterior no permite inferir que puede ser uno de las actividades significativas de impacto ambiental especialmente en el sector rural, por cuanto el 51.77% de los hogares utiliza la leña como combustible para cocinar y los residuos sólidos para mantener el calor de sus hogares. Es de resaltar que el Municipio no cuenta con Gas Natural domiciliario ni en lo rural ni lo urbano. (Boyaca, 21)

En las veredas especialmente, no se cuenta con servicio de alcantarillado y en algunas casas las aguas residuales domesticas se dirigen a pozos sépticos (casos puntuales), las demás casas dirigen sus vertimientos justo en donde está la salida de tubo, percibiéndose una gran afectación a la salud, debido a que el material posteriormente y por efecto de las temperaturas es sometido a un proceso de descomposición natural sin ninguna condición especial de tratamiento.

Ninguna persona de las veredas tiene servicio de recolección de residuos domiciliarios o reciclables, a pesar de la cercanía al municipio, al no tener más alternativas y por desconocimiento completo de los requerimientos mínimos para el tratamiento de los residuos en general, cada persona quema los que genere en la estufa instalada en su casa lo entierra o simplemente lo dispone en cualquier lugar, curiosamente para los residuos que resultan de las actividades agrícolas (envases, sustancias químicas y empaques e general) se ha dispuesto un centro de acopio y una logística de recolección especial.

Sin embargo la comunidad desconoce el riesgo al que se exponen por lo que no todos los residuos son entregados de la manera adecuada.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Teniendo una idea clara del problema de contaminación ambiental que se deriva de las diferentes actividades realizadas por los campesinos en el área de estudio, se deben identificar todas aquellas en las que mediante la educación ambiental se puedan disminuir o controlar.

En el área de estudio se realizan algunas capacitaciones, pero no se cuenta con un plan ambiental o plan de educación ambiental articulado y que se adecue a la planeación y desarrollo territorial actual y los conocimientos pocos o en muchos casos escasos sobre gestión ambiental que tiene la comunidad han sido adquiridos por lo que se escucha en los diferentes medios de comunicación.

Es evidente que todas las actividades enunciadas en el capítulo anterior están generando afectaciones en mayor o menor grado sobre la salud y el medio ambiente por lo que es muy importante establecer estrategias de control sobre las mismas, también es importante mediante un proceso investigativo, identificar, de las actividades realizadas por los campesinos en el hogar y en la actividades agrícolas, ¿Cuáles son las actividades que se pueden intervenir por el PROCEDA? ¿Cuáles son los temas de importancia para el PROCEDA? ¿Cuáles deben ser los componentes del PROCEDA del área de estudio? ¿Cuál es la metodología ideal para el área de estudio?

1.3. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES

1.3.1. Análisis, selección y evaluación de ideas I+D+i

La investigación y análisis de la situación particular es la herramienta de diagnóstico que permitirá la selección de las mejores oportunidades para el desarrollo del proyecto.

Para este caso en particular de investigación se establece que las encuestas y entrevistas personales son el mejor método de investigación y diagnóstico sobre los problemas del área de estudio.

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta de PROCEDA que se pueda aplicar de manera transversal en los hogares y en las actividades agrícolas de la vereda Alto Negro.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las actividades que pueden ser intervenidas por los PROCEDA para que este sea ejecutado de manera transversal a los hogares y actividades agrícolas del área de estudio.
- Identificar los temas de interés del PROCEDA
- Identificar los componentes que se deben integrar en el PROCEDA
- Establecer la metodología que mejor se adapte al PROCEDA en el área de estudio.

3. JUSTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1. JUSTIFICACIÓN

En Colombia como estrategia pedagógica que posibilitara el estudio y la comprensión de la problemática ambiental local que contribuyera a la búsqueda de soluciones acordes con las realidades de cada región, se crearon los PRAES y los proceda, los dos como iniciativa del Ministerio de Educación. (Colombia, 2005). Estos proyectos promueven la aplicación de conocimiento para la comprensión y transformación de las realidades y contribuye a al fortalecimiento de las competencias ciudadanas. (Colombia, 2005).

El área de estudio hoy día es percibido como un territorio de poco valor económico y marginado por las razones de contaminación generadas en la actualidad y años atrás, se destaca el hecho de que en épocas de verano intenso las familias no tienen posibilidades diferentes para tener ingresos económicos y el estado del suelo no les permite sembrar, los animales tienen poca opción para alimentarse y de las mismas manera la producción disminuye notablemente, los ingresos económicos de cada familiar se ven bruscamente afectados, razón por la cual muchos deciden dirigirse a Bogotá o Tunja para solventarse algo de dinero.

El proyecto se presenta porque se puede apreciar una carencia total de saneamiento básico que pone en riesgo la salud y bienestar de la comunidad y se supone un desconocimiento total de las alternativas de manejo que se pueden llevar a cabo, se debe tener en cuenta que las condiciones observadas en la vereda de estudio no son ajenas a las demás veredas de este municipio por lo que se considera que el proyecto puede ser ejemplo para las demás comunidades, toda la investigación y planteamiento del proyecto se perciben por el autor como una oportunidad de desarrollar cultura ambiental y desarrollo sostenible desde el campesinado

que tiene un gran aprecio por la tierra debido a todas las cosas que obtiene de ella para su beneficio.

2. DELIMITACIÓN

La formulación de Proceda que se realiza mediante este documento se diseña para características puntuales en la vereda Alto Negro.

Una de las mayores limitaciones que se tiene es la disponibilidad del grupo de personas del área de estudio, ya que en su gran mayoría se desplazan a otros lugares durante la semana, incluso el fin de semana.

Otra gran limitación es la poca presencia de las autoridades encargadas de gestión ambiental en el área de estudio.

El autor debe realizar desplazamientos hasta el área de estudio y por temas de ocupación, el tiempo es limitado para el desarrollo de la investigación.

4. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1. MARCO TEÓRICO

El territorio de estudio pertenece a la cordillera central de los andes y se encuentra en las estribaciones de la meseta Cundiboyacense; la zona urbana se esconde en una meseta entre los cerros Arzobispo, los chorros y Tibará en donde contrastan tierras erosionadas, frías y de barrancos amarillos. (Boyaca, 21)

MUNICIPIO DE SORACÁ	
INFORMACIÓN GENERAL	
Código DANE	15764
Área Total (Km ²)	57
Veredas	10
Altura (msnm)	2.950
Población Total	5.945
Temperatura	13°C
Distancia de referencia	7 Kms de Tunja
Cuenca principal	Río Chicamocha (Alta) / Garagoa
Actividad Principal	Agricultura, Ganadería y Minería.
Yacimientos principales	Arena
SANEAMIENTO	
PTAR	NO
PMAA	SI
PSMV	SI
Fuente receptora	Quebradas Chica y Grande
Objetivo Calidad	Agrícola NO restringido
PGIRS	SI
Disposición final	Relleno sanitario Regional de Pírgua - Vereda Pírgua
Producción (Ton/mes)	10,3
ORDENAMIENTO AMBIENTAL	
POMCA	Implementación
PGOF	SI
Áreas protegidas / Páramos	Complejo Rabanal - Río Bogotá.
EOT (Vigencia)	Implementación de Tercera Vigencia.

Ilustración 1. Ficha técnica Municipio de Soracá

Fuente: (CorpoBoyaca, 2016)

En cuanto a la localización departamental, Socará se encuentra localizado en la zona centro del departamento de Boyacá a 5° 30' de latitud Norte y 73° de longitud Oeste de Greenwich, cuenta con un área total de extensión de 57 Km², dista de Tunja 7 Km. por la carretera del progreso y a 4.5 Km. por la avenida de los patriotas. Se encuentra entre los pisos térmicos frío y

páramo, cuya temperatura oscila entre 7 y 12°C, su temperatura promedio es de trece (13) grados centígrados, tiene pisos térmicos de frío 55 Km² y páramo 3 Km². (Boyaca, 21)

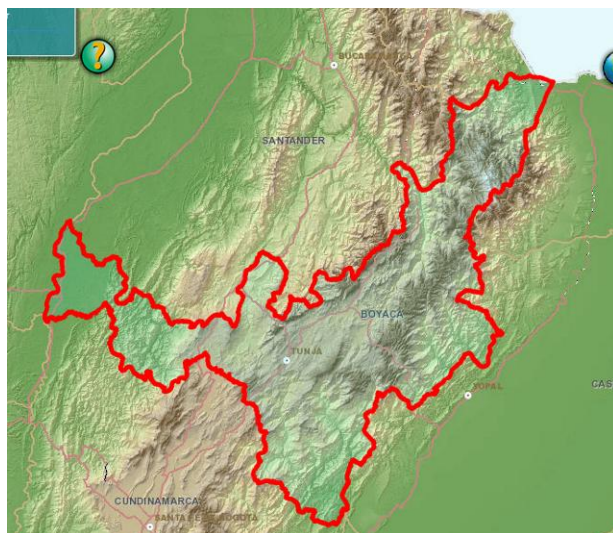


Ilustración 2. Mapa cartográfico del Departamento de Boyacá,
Fuente: Tomado de tomado de página oficial de IGAC, (Codazzi).

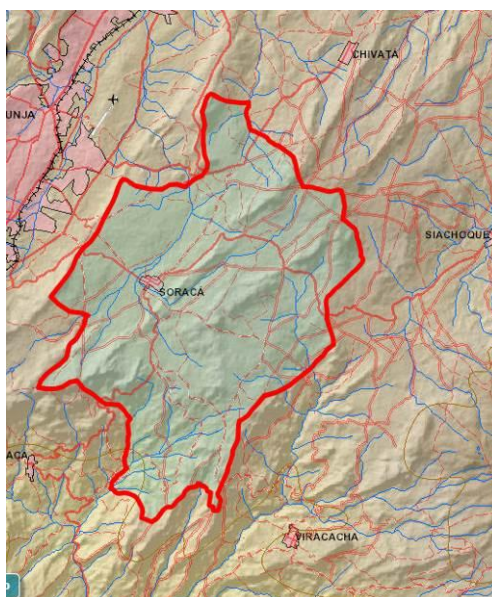


Ilustración 3. Mapa cartográfico del municipio de Soracá.
Fuente: Tomado de tomado de página oficial de IGAC, (Codazzi).

De manera que se logre el propósito de formular un Proyecto Ciudadano de educación ambiental que además permita el cumplimiento de la normatividad aplicable, se implementará el modelo deductivo D de evaluación de necesidades.

Para el modelo deductivo se inicia con una lista predeterminada de objetivos y resultados. Estos objetivos se derivan de valores y datos empíricos relativos a “lo que es” y “lo que debe ser”. Los interesados en el proceso educativo utilizan estas listas para determinar su utilidad, si están o no completas y su exactitud. (Latina M. -U., 2005)

Posteriormente se seleccionan todas las discrepancias que requieren acción y para las que se requiere un proceso de asignación de prioridades para seleccionar las necesidades más importantes. (Latina M. -U., 2005)

La selección de prioridades incluye los criterios útiles para la clasificación de necesidades en prioridades de acción, y si es posible se incluye el costo de satisfacción de la necesidad de que trate el costo de pasarla por alto. (Latina M. -U., 2005)

Luego de establecer prioridades entre las necesidades, se clasifican por lo común en orden descendente de importancia y a continuación se designan para la acción cada una de ellas. (Latina M. -U., 2005)

2. MARCO CONCEPTUAL

Para la total comprensión del documento de investigación se recomienda tener en cuenta los siguientes conceptos:

- **Educación Ambiental**, se ha definido como un proceso dinámico y participativo, orientado a la formación de personas críticas y reflexivas, con capacidades para comprender las problemáticas ambientales de sus contextos (locales, regionales y nacionales). Al igual que para participar activamente en la construcción de apuestas integrales (técnicas, políticas,

pedagógicas y otras), que apunten a la transformación de su realidad, en función del propósito de construcción de sociedades ambientalmente sustentables o socialmente justas. (República, 2012)

De igual manera se establece que las actividades de fortalecimiento de las estrategias a las que hace referencia la Política Nacional de Educación Ambiental deben estar dirigidos y diseñados por los sectores e instituciones que conforman el Sistema Nacional Ambiental (SINA), y el principio aplica para los PRAE, de los Proyectos ciudadanos y comunitarios de Educación Ambiental (Proceda), y de los comites técnicos interinstitucionales de Educación Ambiental (Cidea). (República, 2012).

Es importante destacar que en la Política Nacional Ambiental se establece que la dimensión ambiental y la educación formal se debe incluir desde los proyectos ambientales escolares – PRAE, a partir de proyectos y actividades específicos y no por medio de una cátedra, es decir que se vincule a los estudiantes con una solución que permita la solución de una problemática particular de una localidad o región, esto implica que los PRAES deben trabajar de manera conectada con los PROCEDA en la solución de problemas. (Colombia P. N., 2002). Esta idea de fortalecer la educación ambiental se fortalece tras el establecimiento del Decreto 1743 de 1994, mediante el cuál se establecen los proyectos de educación ambiental en todos los niveles de educación formal, se fijan los criterios de promoción de Educación Ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación y el Ministerio de Ambiente. (REPÚBLICA)

- **Proceda:** proceso ciudadano de educación ambiental con un diagnóstico ambiental claro de la comunidad en la que se pretende intervenir, este es intersectorial e interinstitucional,

interdisciplinario e intercultural y propender a la formalización de valores, debe ser regional o local y participativo. (Colombia P. N., 2002).

Los procesos Comunitarios de Educación Ambiental- **PROCEDA**- son iniciativas comunitarias desarrolladas por grupos organizados de la ciudadanía, con el objetivo de contribuir a la solución de problemas concretos de la realidad nacional, regional y local en un contexto y tiempo determinados. (D.C)

Los Procesos Comunitarios de Educación Ambiental – **PROCEDA**- debe plantearse a partir del conocimiento del territorio y de los procesos de gestión ambiental local, teniendo en cuenta los antecedentes tanto de gestión comunitaria como institucional para atender la situación ambiental conflictiva seleccionada. Adicionalmente, se debe contextualizar con base en el Plan de Desarrollo Distrital y Local, así como con los diferentes instrumentos de planeación relacionados con la temática a trabajar. En estos se requiere tener en cuenta la interdisciplinariedad, la interculturalidad, los programas, proyectos y acciones ejecutadas en el sector o área de influencia. (D.C)

- **Determinación de necesidades educativas:** es un análisis de discrepancias determinado por dos posiciones extremas de ¿Dónde estamos actualmente? y ¿Dónde deberíamos estar?, por lo tanto especifica la discrepancia mensurable (o la distancia) entre esos dos polos. (Latina)
- **Modelo de tipo D:** modelo de evaluación de necesidades que determina los requisitos, metas y objetivos de una manera deductiva, partiendo por lo común de una lista preexistente, pero provisional, de metas educacionales. (Latina M. -U., 2005)

4.3. MARCO LEGAL

La normatividad que se relaciona a continuación es la fundamental para lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos y está enmarcada dentro de la legislación aplicable y vigente para el área de estudio:

4.3.1. Marco legal de carácter ambiental

- Ley 9 de 1993 Sistema Nacional Ambiental.
- Ley 388 de 1997 ley de Ordenamiento Territorial.
- Decreto 2811 de 1974. Código Nacional de Recursos Naturales.
- Decreto 1076 de 2015. Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Resolución 149 del 19 de febrero de 2019, mediante el cual se prueba el Plan de Saneamiento y Manejo de vertimientos.
- Decreto 027 del 16 de julio de 2007, mediante el cual se aprueba la disposición de residuos en el relleno sanitario regional de Tunja.

4.3.2. Marco legal de Educación Ambiental

- Ley 115 de 1994, decreto 1743 de 1994, ley 30 de 1992 y ley 70 de 1993, lineamientos generales del Política de Educación Ambiental, establece Praus y Procedas.
- Ley 1549 de 2012, fortalece y consolida la educación ambiental a nivel nacional, y los incorpora de manera efectiva en los procesos de desarrollo territorial.
- Política Nacional de Educación Ambiental, 2002.
- Decreto 1743 del 03 de agosto de 1994, por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción

de la Educación Ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el ministerio de Educación Nacional y El Ministerio de Medio Ambiente.

4.4. MARCO HISTORICO

2008-2011. En el área rural se han construido dos plantas de tratamiento: Veredas Alto Negro y Quebrada Vieja y actualmente se desarrolla la construcción en la vereda, de otro lado se construyeron más de 150 unidades sanitarias teniendo en cuenta las necesidades básicas insatisfechas contribuyendo así a mejorar las condiciones de salubridad de la población. Se destaca el hecho de que ha sido la única administración que ha invertido recursos en este tipo de obra. (SORACÁ, 31 DE DICIEMBRE DE 2011).

5. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Por las características dadas del desarrollo del proyecto se define que la investigación de tipo **cuantitativa**, esta se basa en el paradigma explicativo y pretende dar explicación a fenómenos partiendo de información cuantitativa, esta se representa en su mayoría en estadísticas, tendencias y probabilidades, de esta manera el investigador reconoce la realidad a través de dichos elementos. (Clavijo).

De otro lado tambien se incluye la Investigación- acción e investigación acción participativa, la propuesta central de esta perspectiva plantea que la investigación social tiene un compromiso con el empoderamiento que debe generarse a traves de la producción y el uso del conocimiento en los sectores desfavorecidos y oprimidos, coincidiendo con el proyecto político de los movimientos sociales que se gestaron principalmente en la década de los setenta.Las principales características son (Clavijo):

- Rechazo a la teoría del conocimiento tradicional, con énfasis a la clásica separación entre sujeto y objeto de investigación. (Clavijo)
- Exaltación y reconocimiento a las comunidades de base como sujetos de conocimiento que no pueden ser objetivas en el proceso de investigación; por lo tanto son reconocidas como portadoras del saber, fundamentales para la construcción de la investigación.
(Clavijo)

Tabla 1.

Tipos de investigación a desarrollar en el proyecto

TIPO DE INVESTIGACIÓN
Cuantitativa Investigación- acción
Investigación acción-participativa

Fuente: autor.

6. DISEÑO METODOLÓGICO

De acuerdo con las necesidades del proyecto, se desarrollaran las siguientes etapas:

1 Fase. Observación e investigación (exploración)

Esta fase incluye visitas al área de estudio y consulta de fuentes de información secundaria, las actividades que se plantean son:

- Búsqueda de información
- Visita al área y verificación de información
- Documentación de información secundaria

2 Fase. Diagnóstico (profundización)

Esta etapa incluye la búsqueda de información en documentos municipales, visita al área de estudio y notificación a las autoridades competentes, las sub etapas de esta fase comprenden:

- Visitas técnicas al área de estudio

- Establecer conocimiento sobre aspectos ambientales (**encuesta**), en el anexo 1 podemos observar el modelo de encuesta propuesto para cada familia.
- Definir problemática ambiental

3 Fase. Análisis de resultados

Con los datos de vistas técnicas, encuestas, documentos de referencia y registros fotográficos se deben realizar las sub etapas que comprenden:

- Análisis de información de fases de observación y fase de diagnóstico (síntesis)
- Determinación de necesidades de educativas, para este apartado se utilizara el modelo deductivo, de esta manera se establecerán las necesidades educativas del área de estudio y se priorizaran las mismas, de esta manera se establecerán los temas a tratar en el proceda.

4 Fase. Diseño de proyecto de educación ciudadana – PROCEDA

Se documentaran las generalidades de proceda para el área de estudio.

7. FUENTES PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

7.3. FUENTES PRIMARIAS

Para la obtención de información primaria se trabajó directamente con la comunidad y en el área de estudio, además se verificara y analizara la información que puedan brindar las autoridades ambientales de la zona.

7.4. FUENTES SECUNDARIAS

Se consultaran los informes de ejecución de las autoridades correspondiente y el documento de rendición de cuentas del municipio a la contraloría, además de los documentos de manejo ambiental que tengan las autoridades ambientales sobre la zona de estudio.

8. RECURSOS

Para el desarrollo de cada una de las fases del proyecto se requirieron los recursos que se relacionan a continuación:

- Recursos humanos

El trabajo será desarrollado en su totalidad por el autor y las demás actividades requeridas serán producto del trabajo comunitario.

- Recursos financieros

Tabla 2.

Recursos financieros requeridos para el desarrollo de proyecto.

	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Viáticos	6	\$150.000	\$900.000
Fotocopias	30	\$100	\$3.000
Computador	1	\$1.100.000	\$1.100.000
TOTAL			\$ 2.103.000

Fuente: autor.

9. PRODUCTOS DE I+D+I

En esta etapa es muy importante incluir a los entes gubernamentales ya que son ellos quienes den aval de las actividades a realizar en el área rural

- Inversión y desarrollo básico

Para esta etapa se tendrán en cuenta los conceptos técnicos y normatividad aplicables a las actividades desarrolladas en el área de estudio.

- Diseño detallado

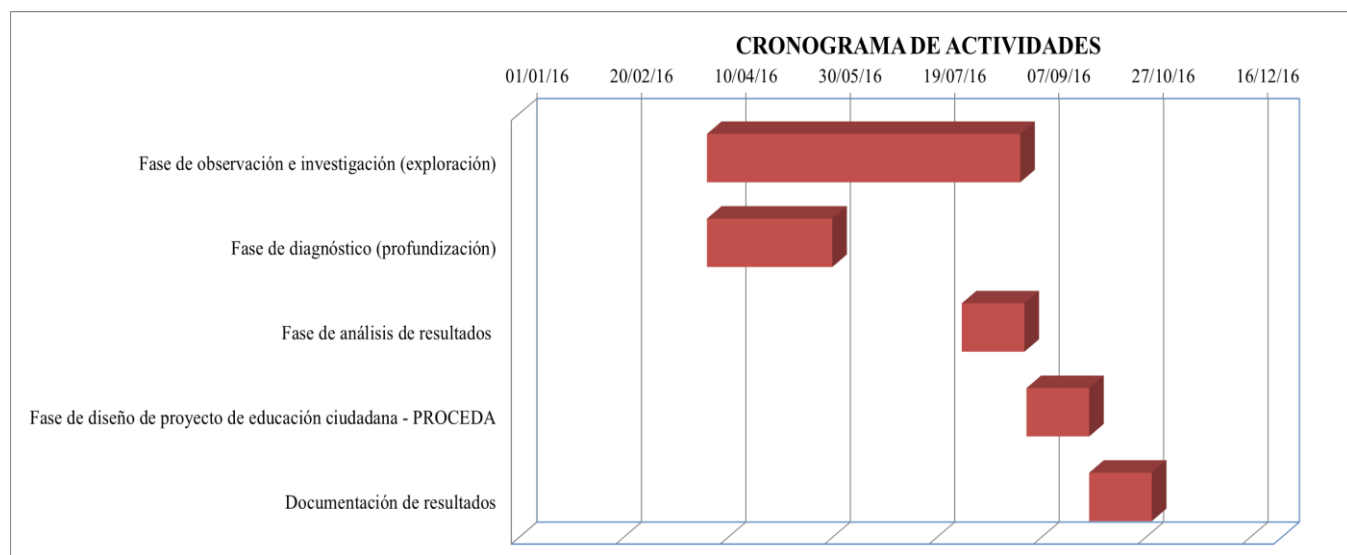
Las guías que se entreguen en cada una de las actividades de capacitación brindaran herramientas de desarrollo técnicas aplicables a las condiciones reales identificadas en el área de estudio.

- Pruebas piloto

NO existen pruebas piloto en este caso.

10. CRONOGRAMA

Se deben indicar las actividades a desarrollar a partir del momento que el proyecto reciba su aprobación para ser desarrollado. Tales actividades incluyen:



Gráfica 1. Cronograma para el desarrollo del proyecto

Fuente: autor.

11. PLANEACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PORTAFOLIO DE PROYECTOS

- **Supervisar el proceso global y dirigir las revisiones periódicas**

El grupo de diseño será el encargado de supervisar el desarrollo general del proyecto y establecer las revisiones que sean necesarias para lograr el cumplimiento de los objetivos.

- **Elaborar informes de estado de proyectos, su progreso, con base en la información proporcionada de I+D+i**

Los informes de estado del proyecto se presentaran como una herramienta estratégica para que las autoridades ambientales puedan apreciar el beneficio que el proyecto representa

para la comunidad y el medio ambiente y como herramienta de educación para las demás personas interesadas.

- **Valorar el impacto de la evolución del estado del arte relacionado con los proyectos.**

Para la valoración de los resultados de impacto se aplicaran las metodologías de evaluación que se hayan aplicado antes del proyecto, al considerarse estas las mejores herramientas de evaluación y análisis de resultados.

- **Resultados del proceso I+D+i**

Como se dijo anteriormente para este proyecto será muy importante documentar los resultados, ya que estos además de ser una herramienta de gestión, son herramientas de educación. De esta manera se realizara:

- Documentación de resultados
- Seguimiento y medición

12. RESULTADOS

12.3. Resultados Fase observación e investigación (exploración).

Se realizaron visitas técnicas para verificar las prácticas ambientales realizadas por la comunidad en el área y se revisaron los documentos de referencia del municipio (Planes de Desarrollo, Planes de Gobierno y otros documentos), de esta manera se estableció una línea bases del estado de prácticas ambiental que serán objeto de comparación al aplicar el proceda. Esta etapa también comprende la notificación a la Alcaldía de Soracá sobre el proyecto de investigación. En el anexo 2 se relaciona el comunicado de notificación a la alcaldía.

12.3.1. Información secundaria

Del Total de los hogares de Soracá el 30,56 no tienen servicio sanitario y el 14.3 no tienen conexión a una disposición de aguas residuales. En el sector urbano el servicio de sanitario que

predomina es Inodoro con conexión a alcantarillado con un 65,87% siguiendo con un 10,90% inodoro con conexión a pozo séptico, sin embargo todavía hay viviendas que usan letrinas. Se evidencia la necesidad de lograr la cobertura del 100% de alcantarillado. (Soraca).

El servicio de aseo público no existe en la parte rural del municipio, por tal razón, todos los habitantes se ven en la necesidad de quemar las basuras, principalmente los papeles, cartones y plásticos, los desechos de tipo orgánico se guardan como alimento para el ganado, los residuos como el vidrio, latas e incluso bombillos, que no se pueden quemar o agregar al suelo simplemente se abandonan en cualquier lugar. (Soraca).

Las actividades de capacitación según la información encontrada en el SECOP, portal de procesos de contratación han consistido en Asesorías enfocadas a capacitar y sensibilizar en el manejo ambiental de residuos, con actividades aplicadas solo al casco urbano y a la empresa de aseo pero no se referencia ningún plan de acción. (Municipal, 2013), estas actividades pactadas de la misma manera se realizaron en el año 2013 y en el año 2015.

Sector vivienda: en la vereda objeto de estudio se encuentran 26 familias registradas de las cuales 15 solicitaron mejoramiento de vivienda y las demás construcción de vivienda. A continuación se relacionan los datos generales de necesidades básicas insatisfechas componente vivienda. (Soracá, 2016-2019).

Tabla 3.
Síntesis de necesidades básicas insatisfechas del municipio de Soracá

Necesidades basicas insatisfechas	Número de hogares
Sin cocina	44
Sin sanitarios	1180
Con un solo cuarto	1762
Sin acueducto	1762
Sin alcantarillado	5806
Pisos en tierra	1297
Paredes en cartón, lata	11
Sin energía eléctrica	280
Paredes adobe	1629
Sin recolección de basuras	5878
Sanitarios compartidos por varios hogares	1373

Fuente: Plan de desarrollo 2016-2019, síntesis, Sisben corte 31 de diciembre de 2015 número total de hogares 6936 en el municipio.

Problemas relacionados con residuos sólidos

Según la investigación denominada Fortalecimiento de la Gestión Ambiental Municipal, bajo un enfoque integral y participativo entre los sectores salud, ambiente y educación, principalmente se encuentran la quema de residuos que deteriora la calidad de aire y suelo.

La disposición adecuada de desechos de fertilizantes y plaguicidas utilizados en la agricultura, que se arrojan a quebradas y ríos, contaminando cuerpos de agua y afectando aguas abajo.

Abandonar a cielo abierto los residuos sólidos que no se pueden quemar o agregar al suelo como abono, entre ellos (vidrios y latas) y hacer disposición final de basuras a campo abierto lo que genera proliferación de vectores. (Guarín, 2016)

12.4. Resultados de Fase de diagnóstico (profundización)

Como ya se conocía el contexto general del municipio del que hace parte la vereda objeto de estudio se realizaron otras visitas complementarias al área de estudio, de las cuales se pudieron concluir los siguientes aspectos:

- Son notables los problemas de erosión y poca disponibilidad del recurso agua que se presenta en épocas de verano, lo que impide el desarrollo normal de actividades agrícolas y en general el desarrollo económico del área se detiene.



Ilustración 4. Imagen de área de cultivo afectada por época de verano.

Fuente: Autor, tomada en el mes de marzo.

Desde el mes de Enero la gobernación de Boyacá declaró alerta roja con amenaza muy alta de ocurrencia de incendios de la cobertura vegetal en zonas de bosques, cultivos y pastos, incluyendo al municipio de Soraca.

A pesar de las sequías presentadas en al área los campesinos preparan sus tierras para ser sembradas.



Ilustración 5. Área cultivada en el mes de septiembre

Fuente: Autor, tomada en el mes de septiembre.

- La actividad principal tal y como se encuentra en la ficha técnica del municipio es la agricultura, las otras dos ganadería y minería no son predominantes en el área de estudio.



Ilustración 6, 7. Campesino del área de estudio

Fuente: Autor.

- Las actividades agrícolas (siembra, fumigación y mantenimiento y venta) de cada cultivo son realizadas por las familias enteras, allí se integran niños, hombres y mujeres para el cumplimiento del objetivo.



Ilustración 8. Habitantes cuidando cultivos

Fuente: Autor.

Sin embargo no se tiene en cuenta ningún tipo de medidas de protección hacia la salud ni el medio ambiente, en las siguientes ilustraciones se puede evidenciar como niños y adultos fumigan sin ningún tipo de protección.



Ilustración 9. Padre e hijo realizan fumigación de cultivo

Fuente: Autor.



Ilustración 10. Adultos realizan labores de fumigación

Fuente: Autor.

- La autoridad competente ha establecido un centro de acopio para los residuos generados por las actividades agrícolas y es de conocimiento general entre los habitantes:



Ilustración 11. Centro de acopio de residuos de plaguicidas.

Fuente: Autor.

A pesar de que se cuenta con un área destinada al almacenamiento de residuos generados tras el desarrollo de actividades agrícolas, en diferentes áreas y entre los cultivos se encuentran los empaques de plaguicidas y fungicidas.



Ilustración 12, 13 Residuos de actividades agrícolas.

Fuente: Autor.

- Ante la ausencia de sistemas de manejo adecuado de residuos y la voluntad de hacerlo bien de los habitantes, ellos continúan realizando el enterramiento de aquellos que no se pueden quemar, para esto han dispuesto pozos en áreas de sus terrenos.



Ilustración 14. Área destinada al enterramiento de residuos.

Fuente: Autor.

- Es de conocimiento general que hay necesidades básicas insatisfechas en el sector, por esta razón las administraciones han construido una gran área de lavado, a la que una gran porción de los habitantes debe desplazarse.



Ilustración 15. Área de lavaderos comunales

Fuente: Autor.

- Otros habitantes en su preocupación por la escases de agua presentada especialmente en épocas de verano han implementado sistemas para la recolección de aguas lluvias para el abastecimiento propio.



Ilustración 16. Sistema de recolección de agua lluvia

Fuente: Autor.

Posteriormente se procedió a aplicar una encuesta, de las cuales se adjunta copia en el anexo 3, estas se aplicaron de manera que se pudiera establecer específicamente el nivel de satisfacción

de las necesidades básicas y el conocimiento general de prácticas ambientales adecuadas y los aspectos ambientales de interés general para el área de estudio.



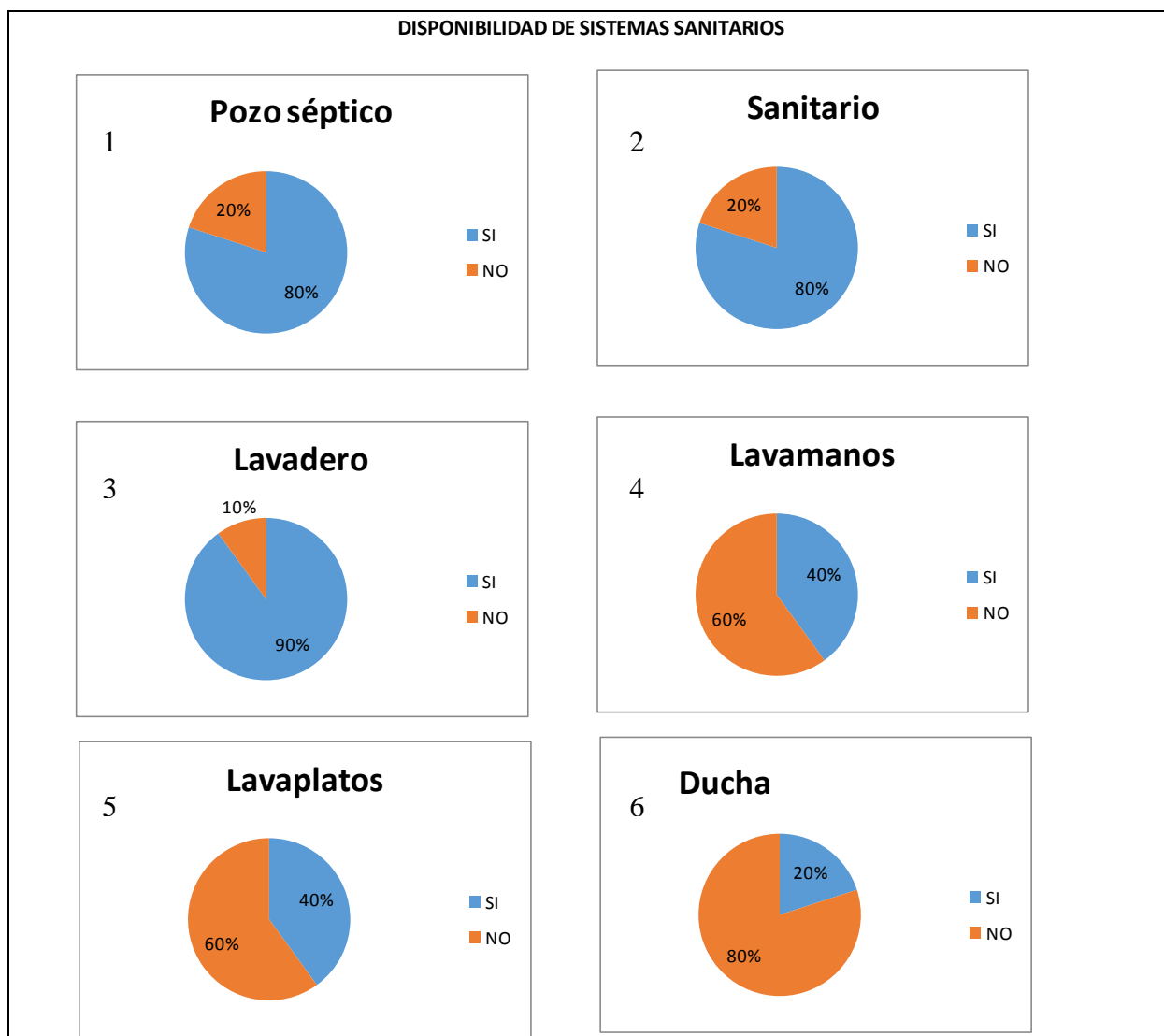
Ilustración 17, 18. Personas encuestadas.

Fuente: Autor.

La encuesta y una nueva visita técnica permitieron determinar de manera acertada la problemática ambiental y el grado de conocimiento sobre gestión ambiental de los habitantes de la vereda.

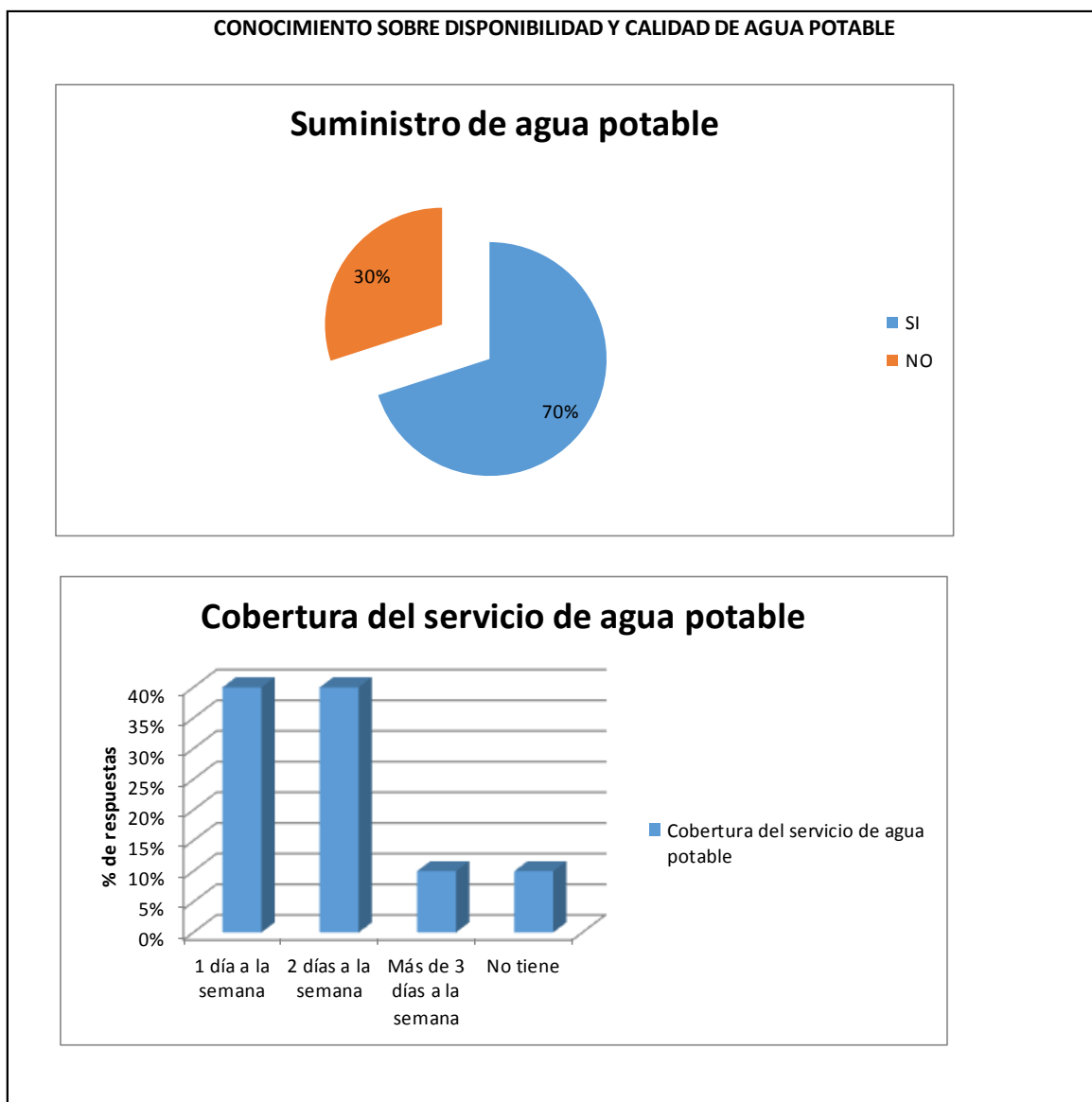
6.2.1 Resultados de encuesta.

La encuesta se diseñó de manera que se pudiera determinar en primer lugar la disponibilidad de sistemas sanitarios, se encuestó a 20 familias y los resultados se muestran continuación:



Gráfica 2, 3, 4, 5, 6, 7. Resultados sobre disponibilidad de servicios sanitarios.
Fuente. Registros de encuesta aplicada por el autor.

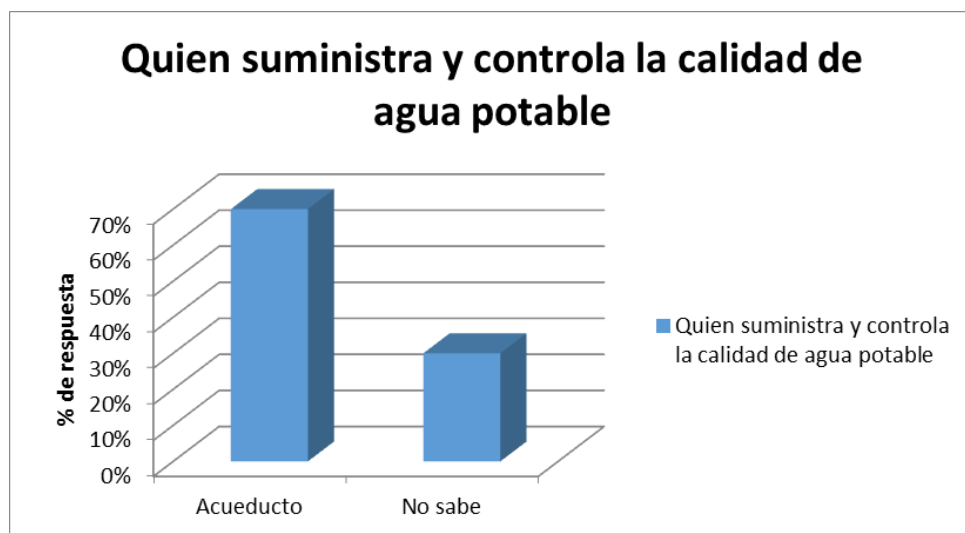
A la segunda sección de la encuesta que se refería a la disponibilidad, la calidad de agua potable y la entidad encargada de la administración del recurso las familias encuestadas respondieron:



Gráfica 8, 9. Resultados de encuesta sobre disponibilidad y cobertura del servicio de agua potable

Fuente. Registros de encuesta aplicada por el autor.

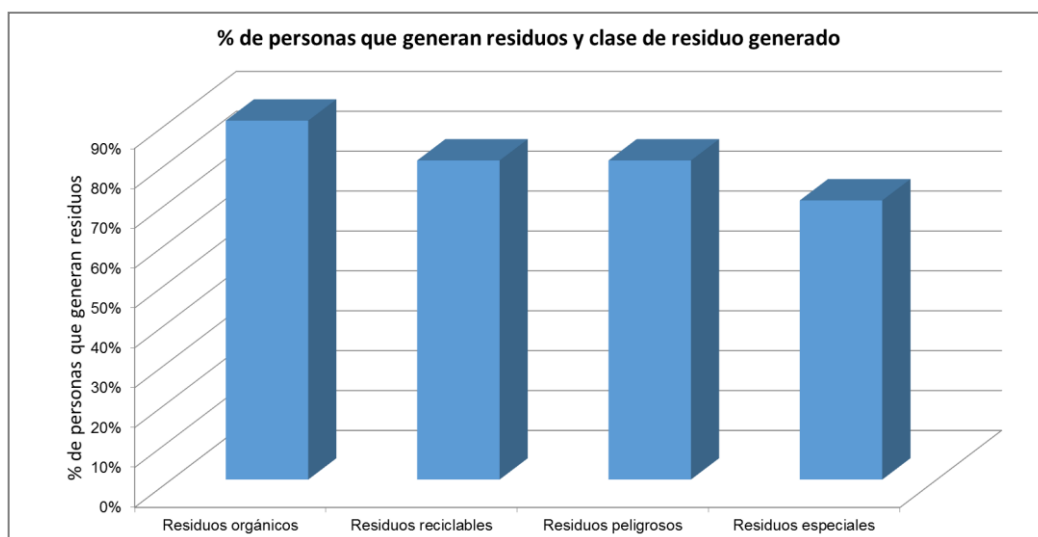
Con el fin de determinar a quien se le informan las novedades sobre el suministro del servicio, se preguntó a las familias encuestadas quien es el responsable de la administración del servicio, los resultados se muestran a continuación:



Gráfica 10. Resultados de encuesta suministro de agua potable.

Fuente. Registros de encuesta aplicada por el autor.

En la tercera sección de la encuesta se formularon preguntas que permitieran identificar las prácticas relacionadas al manejo de residuos, en primer lugar se determinó el tipo de residuos generados:



Gráfica 11. Resultados de encuesta residuos generados.

Fuente. Registros de encuesta aplicada por el autor.

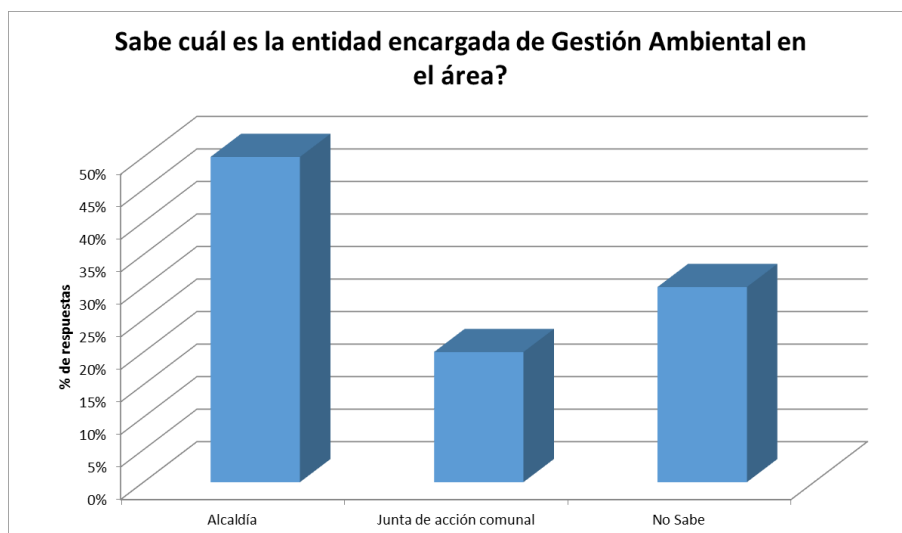
Los porcentajes relacionados en ilustración anterior, se relacionan con los métodos de disposición y tratamiento dentro de los que se encuentran:

- Los residuos orgánicos son utilizados como alimento para bovinos.
- Los residuos reciclables se queman en la estufa de carbón, algunos habitantes entregan la chatarra a un servicio especial de recolección, los residuos sanitarios también se queman en la estufa de carbón.
- Los residuos de plaguicidas se recolectan y almacenan en un centro de acopio dispuesto para su posterior tratamiento por la autoridad competente, sin embargo se puede ver algunos envases en el suelo en diferentes áreas de la vereda.
- Los residuos especiales (luminarias) no tiene ningún tipo de manejo especial, las familias encuestadas dicen que la mejor opción es enterrarlas por lo que han adecuado espacios para el fin y otros los colocan en cualquier lugar.

El 70% de las familias encuestadas declara haber recibido algún tipo de información sobre gestión ambiental, está especialmente por medio de comunicación como la radio y conocer algunos de los efectos de su mal manejo, asociándolo principalmente a contaminación, enfermedades e incendios.

El 90% declara su interés en conocer de manera detallada información sobre los ítems encuestados y declara su interés en establecer espacios para que las actividades educativas se realicen en su hogar.

La última sección de la encuesta estaba dedicado a conocer que tan cercanos son los habitantes a las autoridades de gestión ambiental correspondiente al área de estudio, frente a lo que las familias respondieron:



Gráfica 12. Resultados de entidad encargada de Gestión Ambiental.

Fuente. Registros de encuesta aplicada por el autor.

12.5. Resultado de Fase. Análisis de resultados

Con los resultados de las visitas técnicas, de las encuestas y la verificación de registros fotográficos y documentos de referencia y posterior análisis, se establecieron las prioridades para el proyecto de educación ciudadana, para los cual se aplicara el modelo de evaluación de necesidades educativas (D):

Tabla 4.***Evaluación de necesidades de educación ambiental Vereda Alto Negro. Modelo deductivo (D)*****EVALUACIÓN DE NECESIDAD DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Actividad	Lo que es (condición actual)	Lo que debe ser(condición requerida)	Regularidad	Aspecto ambiental asociado
Generación de residuos ordinarios	Quema y enterramiento de los residuos	Disposición en relleno Sanitario	Normal	Generación de residuos no aprovechables (empaques con trazas de comida, mugre de barrido, bandejas de icopor, cartón y papel contaminado, envases y objetos metálicos contaminados, plástico contaminado)
Generación de residuos reciclables	Quema y enterramiento de los residuos	Recuperación y aprovechamiento	Normal	Generación de residuos aprovechables (papel, cartón, plástico, metal, vidrio, orgánicos)
Generación de residuos peligrosos (plaguicidas y empaques)	Almacenamiento y manejo por la autoridad competente	Manejo de adecuado (posconsumo)	Normal	Generación de residuos peligrosos (diferentes a aceites usados y hospitalarios)
Generación de residuos orgánicos	Aprovechamiento	Aprovechamiento o disposición adecuada	Normal	Generación de residuos aprovechables (papel, cartón, plástico, metal, vidrio, orgánicos)
Generación de residuos especiales (luminarias)	Enterramiento o disposición inadecuada	Aprovechamiento o disposición adecuada	Normal	Generación de residuos peligrosos (diferentes a aceites usados y hospitalarios)
Fumigación de cultivos	Exposición ocupacional a plaguicidas	Exposición controlada a plaguicidas	Normal	Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles
Fumigación de cultivos	Consumo de agua potable	Consumo de agua lluvia	Normal	Consumos de agua
Labores de aseo general	Poca disponibilidad de agua para labores de aseo	Aprovechamiento de aguas lluvias	Normal	Consumos de agua

Fuente: Autor.

De la anterior síntesis se pueden determinar los aspectos ambientales a trabajar mediante el proceda:

Tabla 5.
Priorización de necesidades de educación por aspectos ambientales presentados en la Vereda Alto Negro

Orden	Aspecto Ambiental
1	Generación de residuos aprovechables, no aprovechables, peligrosos y especiales.
2	Generación de emisiones por fuentes móviles (compuestos orgánicos volátiles)
3	Consumos de agua (captación, almacenamiento y aprovechamiento de agua)
4	Salud ocupacional y riesgos asociados al desarrollo de actividades agrícolas

Fuente. Autor

12.6. Resultado de Fase. Diseño de proyecto de educación ciudadana – PROCEDA

Con la síntesis y análisis de información se formula la propuesta de Educación Ciudadana.

Objetivo.

Facilitar la comprensión y el conocimiento de los aspectos ambientales priorizados en la vereda Alto Negro y la problemática ambiental que se deriva de cada uno y dar a conocer alternativas de manejo y prácticas amigables para disminuir el impacto generado en la actualidad.

Alcance

El proceso de educación ciudadana involucra a todas las familias de la vereda Alto Negro, debido a que todos tienen relación directa con los aspectos ambientales identificados y los impactos derivados de los mismos.

Tabla 6.
Selección de contenidos de la propuesta

Resultado d esperado PROCEDA	Estrategia educativa	Actividades requeridas
Conocer los problemas ambientales que se derivan del desarrollo de las principales actividades del área	Programa audiovisual	Con el material que se tiene del diagnóstico se mostrara a la comunidad en general los problemas ambientales identificados en el área de estudio
Aprender e implementar estrategias para el manejo integral de residuos	Prácticas en campo	Se identificara cada residuo generado por cada familia, y se mostraran los beneficios que se pueden tener por el manejo adecuado y se entregaran guías de la información.
Reconocer y comprender las emisiones por fuentes móviles	Prácticas en campo	Mediante el uso de una bomba de fumigación se explicara a cada familiar como se genera la emisión de compuestos volátiles orgánicos y el impacto ambiental y social derivado de estas emisiones.
Conocer estrategias para el uso eficiente de agua y técnicas de aprovechamiento del recurso	Programa audiovisual	Se informara el ciclo del hidrológico, y se proyectaran técnicas de captación de agua, especialmente de aguas lluvias, como segunda opción en el manejo de riego de cultivo.
Saber cuáles son los efectos que tiene sobre la salud ocupacional los aspectos ambientales identificados y reconocer los riesgos asociados al desarrollo de las principales actividades del área	Programa audiovisual y práctica de campo	Se informara mediante una presentación sobre los riesgos a los que están expuestos y se mostrara en sus actividades cada uno de los riesgos, además se mostrara como se puede evitar la exposición directa a estos riesgos.

Fuente: Autor

Evaluación del programa

Teniendo en cuenta que la evaluación es soporte de las actividades de educación ambiental realizadas, para cada una de las actividades de formación propuestas se realizaran formularios de evaluación que pueden ser de evaluación teórica o práctica.

13. CONCLUSIONES

Mediante la actividad de investigación en el área de estudio se estableció como actividades principales para ser intervenidas mediante el Proceda, la agricultura, la generación de diferentes tipos de residuos y las labores de aseo de cada casa. Es primordial que para la actividad principal del área (agricultura) se desarrollen actividades de educación, teniendo en cuenta que se desarrolla con conceptos y estrategias poco técnicas lo que genera una mayor afectación al medio ambiente y a la salud de los habitantes, por lo que dentro de la propuesta del proceda se incluye conocer aspectos ocupacionales y riesgos asociados al desarrollo de la actividad, igualmente pasa con el tema de gestión de residuos.

Como temas prioritarios para el desarrollo del Proceda se establecen temas ocupacionales y de gestión ambiental relacionados con los siguientes aspectos ambientales: generación de residuos reciclables, ordinarios, peligrosos y especiales, consumos del recurso agua y generación de emisiones atmosféricas por fuentes fijas que para el caso puntual de estudio se refieren a las emisiones generadas con compuestos orgánicos volátiles por las actividades de fumigación desarrolladas en el área.

La actividad de diagnóstico e investigación permitió determinar componentes básicos para el establecimiento de las necesidades de educación, estos son: la comunidad, la persona investigadora y la legislación ambiental; la postura de estos ante los temas prioritarios del PROCEDA es determinante para establecer las estrategias educativas en cada tema.

Se destaca el hecho que a pesar del desconocimiento de prácticas ambientales por parte del grupo de habitantes con que se trabajó se tiene una gran voluntad para facilitar los espacios para las actividades de educación y declaran la voluntad de aplicar y mejorar los aspectos ambientales identificados, es importante que se concreten los espacios y horas para el desarrollo de las

actividades de educación y sensibilización con cada familia ya que de esto depende el éxito del
Proceda.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Clavijo, A. H. (s.f.). *Plataforma Virtual Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales*. Recuperado el 07 de 10 de 2016, de Plataforma Virtual Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales:
http://unieccivirtual.net.co/Aulavirtual_posgrados/pluginfile.php/1654/mod_resource/content/2/unidad1/descargable.pdf
- Codazzi, I. I. (s.f.). *Visor geografico*. Recuperado el 12 de 10 de 2016, de Visor geografico:
<http://www.igac.gov.co/wps/portal/igac/raiz/iniciohome/MapasdeColombia/>
- Colombia, M. d. (08 de 2005). *Ministerio de Educación nacional- Colombia*. Recuperado el 06 de 10 de 2016, de Ministerio de Educación nacional- Colombia:
<http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90891.html>
- Colombia, P. N. (2002). Recuperado el 07 de 10 de 2016, de <http://media.utp.edu.co/centro-gestion-ambiental/archivos/proyecto-ciudadano-de-educacion-ambiental/1421politicanacionaldeeducaiconambiental.pdf>
- CorpoBoyaca. (20 de 03 de 2016). *Atlas geográfico y ambiental*. Recuperado el 20 de 04 de 2016, de Atlas geográfico y ambiental: <http://www.corpoboyaca.gov.co/servicios-de-informacion/atlas-geografico-y-ambiental/>
- D.C, A. M. (s.f.). *Observatorio Ambiental de Bogotá*. Recuperado el 04 de 10 de 2016, de Observatorio Ambiental de Bogotá: <http://oab.ambientebogota.gov.co/es/educacion-ambiental/educacion-ambiental-por-territorios/instrumentos-y-estrategias-de-politicas/proceda-proyectos-ciudadanos-de-educacion-ambiental>
- Guarín, L. Y. (2016). *FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL, BAJO UN ENFOQUE INTEGRAL Y PARTICIPATIVO ENTRE LOS SECTORES SALUD, AMBIENTE Y EDUCACIÓN: ESTUDIO DE CASO MUNICIPIO DE SORACÁ – BOYACÁ*. Bogotá.
- Latina, U. d. (s.f.). *Biblioteca - Planeación estrategica UNAL*. Recuperado el 13 de 10 de 2016, de Biblioteca - Planeación estrategica UNAL:
http://ual.dyndns.org/Biblioteca/Planeacion%20Estrategica%20Educativa/Pdf/Unidad_07.pdf
- Municipal, S. d. (2013). *Estudio previo realización de asesoría enfocada a la capacitación y sensibilización en el manejo ambiental de los residuos*. Tunja.
- Negro, U. N. (s.f.). *Universidad Nacional Rio Negro*. Obtenido de Universidad Nacional Rio Negro: <http://unrn.edu.ar/blogs/matematica1/files/2013/04/5%C2%B0-Matriz-de-Leopold-con-plantilla.pdf>
- República, C. d. (05 de 06 de 2012). *Presidencia de la República*. Recuperado el 04 de 10 de 2016, de Presidencia de la República:
<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley154905072012.pdf>
- REPÚBLICA, P. D. (s.f.). *DECRETO 1743 DE 1994*. Recuperado el 07 de 10 de 2016, de PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA.
- Soracá, A. d. (2016-2019). *Soracá Boyaca*. Recuperado el 07 de 10 de 2016, de Soracá Boyaca:
<http://soraca-boyaca.gov.co/apc-aa-files/34336163323034613633303362393438/plan-de-desarrollo-2016-2019.pdf>
- SORACÁ, A. D. (31 DE DICIEMBRE DE 2011). *INFORME DE GESTIÓN*. TUNJA.

Sostenible, M. d. (2012). *Autoridad Nacional de Licenciamiento Ambiental*. Recuperado el 21 de 04 de 2016, de Autoridad Nacional de Licenciamiento Ambiental:

<http://www.anla.gov.co/manuales-y-guias>

UNAD. (s.f.). *UNAD*. Obtenido de UNAD:

http://datateca.unad.edu.co/contenidos/201030/Contenidoline/leccin_3_mtodo_battellecolumbus_y_el_mtodo_de_transparencias.html

UNAL. (s.f.). *UNAL*. Obtenido de

http://www.unalmed.edu.co/~poboyca/documentos/documentos1/documentos-Juan%20Diego/Plnaifi_Cuencas_Pregrado/Oct_26/Cap%EDtulo%20Libro%20m%E9todos%20valoraci%F3n%20EIA.pdf

Anexo 1. Formato de encuesta.

ENCUESTA PROYECTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO DE ACTIVIDADES AGRÍCOLAS Y ANTRÓPICAS. PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL UECCI			
Nombre	_____		
Edad	10 a 20 <input type="radio"/>	20 a 30 <input type="radio"/>	
	30 a 40 <input type="radio"/>	40 a 50 <input type="radio"/>	
	50 a 60 <input type="radio"/>	más de 60 <input type="radio"/>	
Nivel de educación			
Primaria <input type="radio"/>	Bachillerato <input type="radio"/>	Universitario <input type="radio"/>	
1. Evaluación de los sistemas existentes			
En su hogar cuenta con sistemas sanitarios			
• Pozo séptico <input type="radio"/>		• Lavamanos <input type="radio"/>	
• Sanitario <input type="radio"/>		• Lavaplatos <input type="radio"/>	
• Lavaadero <input type="radio"/>		• Ducha <input type="radio"/>	
2. Servicio de suministro de agua potable			
2.1. Cuenta con suministro de agua potable			
SI <input type="radio"/>		NO <input type="radio"/>	
2.3. sabe usted, quien suministra y controla la calidad del agua potable			

2.4. Tiene tanques de almacenamiento de agua potable			
SI <input type="radio"/>		NO <input type="radio"/>	
3. Cobertura de servicio			
3.1. Con que frecuencia se distribuye agua potable			
• 1 día a la semana <input type="radio"/>			
• 2 días a la semana <input type="radio"/>			
• 3 días a la semana <input type="radio"/>			
• Más de 3 días a la semana <input type="radio"/>			
4. Servicio de recolección y disposición de aguas residuales			
4.1. Los sistemas sanitarios están conectados a alguna línea de alcantarillado			
SI <input type="radio"/>		NO <input type="radio"/>	
4.2. A donde se dirigen estas aguas residuales			

5. Sistema de aseo			
5.1. Que tipo de residuos genera en sus actividades diarias			
5.2. Residuos orgánicos SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/>			
¿Cuáles?	Cascaras de frutas y verduras <input type="radio"/>		
	Sobras de alimentos <input type="radio"/>		

	Estiércol de animales		<input type="radio"/>
	Otros:		<input type="radio"/>
Cuales?	_____		
5.3. Residuos reciclables	SI	<input type="radio"/>	NO <input type="radio"/>
¿Cuáles?	Papel	<input type="radio"/>	Vidrio <input type="radio"/>
	Cartón	<input type="radio"/>	Chatarra <input type="radio"/>
	Plástico	<input type="radio"/>	Otros <input type="radio"/>
Cuales?	_____		
5.4. Residuos peligrosos	SI	<input type="radio"/>	NO <input type="radio"/>
	Pesticidas y sus envases	<input type="radio"/>	Otros <input type="radio"/>
	Llantas	<input type="radio"/>	
	Sustancias químicas	<input type="radio"/>	
Cuales?	_____		
5.5. Residuos especiales	SI	<input type="radio"/>	NO <input type="radio"/>
	Baterías	<input type="radio"/>	Otros <input type="radio"/>
	Aparatos eléctricos	<input type="radio"/>	
	Luminarias	<input type="radio"/>	
Cuales?	_____		
5.6. Cuenta con algún servicio especial de recolección de residuos	SI	<input type="radio"/>	NO <input type="radio"/>
Cuál?	_____		
Si no existe, que hace con los residuos que genera?	_____		
5.7. Conoce los efectos del mal manejo de residuos	SI	<input type="radio"/>	NO <input type="radio"/>
Cuales son?	_____		
5.8. Ha recibido información o capacitación sobre manejo de residuos	SI	<input type="radio"/>	NO <input type="radio"/>
De ser afirmativa la respuesta anterior, indique que tipo de capacitación ha recibido:	_____		
5.9. Le gustaría aprender sobre gestión Ambiental y poner en práctica lo aprendido	SI	<input type="radio"/>	NO <input type="radio"/>
6. Sabe cuál es la entidad encargada de Gestión Ambiental en su territorio	SI	<input type="radio"/>	NO <input type="radio"/>
Cual?	_____		

Anexo 2. Comunicado enviado a alcaldía.



Soracá - Boyacá

Administración 2016 - 2019 ¡COMPROMETIDOS POR UN MEJOR SORACÁ! - Clementina Guayacán Guevara Alcaldesa Municipal

Servicios de información al ciudadano

Zulma Esperanza Urian Pacasuca, su petición, queja o reclamo ha sido recibida con éxito el día

En caso de que sea necesario nos comunicaremos con usted según lo indicado en el formulario por correo electrónico.

Los datos ingresados por usted en el formulario son:

- Teléfono: 3155193804
- Dirección: Carrera 122D N°129B-11
- Correo Electrónico: zu_es5170@hotmail.com

Su mensaje fue:

Soy Ingeniera Ambiental de la Universidad Escuela Colombiana de Carreras Industriales y actualmente desarrollo estudios de posgrado en Educación para la Sostenibilidad Ambiental en la misma institución, en meses pasados tuve la oportunidad de visitar la vereda Alto Negro, del municipio de Soracá, evidenciando algunos aspectos ambientales con bastante campo de acción, especialmente para el desarrollo de mi proyecto de grado enfocado hacia la educación ambiental y agregando algún valor agregado desde la Ingeniería. La formulación del proyecto incluye el análisis de impacto ambiental y el establecimiento de planes de acción, y ya se realizó el diagnóstico previo, en la siguiente etapa de análisis, quiero contar con información de primera mano y fiable, que me permita tener trazabilidad y confiabilidad en los resultados, por lo que solicito a ustedes se me autorice una visita a la planta de tratamiento de agua potable que suministre agua a la vereda y se me facilite la información sobre gestión ambiental que desarrolle la autoridad que corresponda en el área de estudio. Si es posible, solicito que la fecha de visita se programe entre el 04 de octubre y el 07 de octubre de 2016. No siendo otro el particular, quedo atenta a su respuesta.

Se confirma que no fue anexado ningún soporte

Puede hacer seguimiento al estado de la solicitud por medio del siguiente vínculo

[Seguimiento a una solicitud realizada](#) correspondiente a la sección de 'Seguimiento a solicitudes' ingresando su número de identificación y el siguiente código de seguimiento 2642931

Gracias por utilizar nuestros servicios

[Soracá - Boyacá](#)

ENCUESTA
PROYECTO DE EVALUACION DE IMPACTO DE ACTIVIDADES AGRICOLAS Y ANTRÓPICAS
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN EDUCACION PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL - UNED

Nombre: Juan Carlos
Edad: 32 años
Sexo: M
Mora de educación: Primaria

1. Evaluación de los sistemas existentes
1.1. ¿Se hacen cuentas con columnas contables?
• Poca cuenta • Ninguna • Contables • No se hace

2. Servicio de suministro de agua potable
2.1. ¿Cuenta con suministro de agua potable?
• Si • No

2.2. ¿Este agua, según su calidad y cantidad es suficiente para el agua potable?
• Si • No

2.3. ¿Tiene tiempo de abastecimiento de agua potable?
• Si • No

3. Cobertura de servicios
3.1. ¿Con qué frecuencia se distribuye agua potable?
• 1 día a la semana • 2 días a la semana • 3 días a la semana • Más de 3 días a la semana

4. Servicio de recolección y disposición de aguas residuales
4.1. ¿Los sistemas sanitarios están conectados a alguna línea de alcantarillado?
• Si • No

4.2. ¿A dónde se dirigen estas aguas residuales?
Para riego

5. Sistema de saneamiento
5.1. ¿Qué tipo de residuos genera en sus actividades diarias?
• Residuos orgánicos • Residuos de plásticos y metales • Residuos de vidrio • Residuos de papel

5.2. ¿Residuos orgánicos?
• Cuentas de frutas y verduras • Sobras de alimentos

ENCUESTA
PROYECTO DE EVALUACION DE IMPACTO DE ACTIVIDADES AGRICOLAS Y ANTRÓPICAS
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN EDUCACION PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL - UNED

Nombre: Yolanda
Edad: 30 años
Sexo: F
Mora de educación: Primaria

1. Evaluación de los sistemas existentes
1.1. ¿Se hacen cuentas?
• Si • No

1.2. ¿Se hacen pólizas?
• Si • No

1.3. ¿Residuos especiales?
• Si • No

1.4. ¿Cuenta con algún servicio especial de recolección de residuos?
• Si • No

¿Cuál?
Residuos orgánicos

¿En qué país, que hace con los residuos que genera?
Los vende

5.7. ¿Cómo se afectan del mal manejo de residuos?
• Si • No

¿Cuál es?
Residuos

5.8. ¿Se recibe información o capacitación sobre manejo de residuos?
• Si • No

De ser afirmativa la respuesta anterior, indique qué tipo de capacitación ha recibido
Residuos

5.9. ¿La gestión aprendida sobre gestión ambiental y poner en práctica los aprendidos?
• Si • No

6. ¿Qué país es el servicio encargado de Gestión Ambiental en su territorio?
• Si • No

¿Cuál?
Puerto Rico

ENCUESTA
PROYECTO DE EVALUACION DE IMPACTO DE ACTIVIDADES AGRICOLAS Y ANTRÓPICAS
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN EDUCACION PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL - UNED

Nombre: María Victoria
Edad: 30 años
Sexo: F
Mora de educación: Primaria

1. Evaluación de los sistemas existentes
1.1. ¿Se hacen cuentas con columnas contables?
• Poca cuenta • Ninguna • Contables • No se hace

2. Servicio de suministro de agua potable
2.1. ¿Cuenta con suministro de agua potable?
• Si • No

2.2. ¿Este agua, según su calidad y cantidad es suficiente para el agua potable?
• Si • No

2.3. ¿Tiene tiempo de abastecimiento de agua potable?
• Si • No

3. Cobertura de servicios
3.1. ¿Con qué frecuencia se distribuye agua potable?
• 1 día a la semana • 2 días a la semana • 3 días a la semana • Más de 3 días a la semana

4. Servicio de recolección y disposición de aguas residuales
4.1. ¿Los sistemas sanitarios están conectados a alguna línea de alcantarillado?
• Si • No

4.2. ¿A dónde se dirigen estas aguas residuales?
Para riego

5. Sistema de saneamiento
5.1. ¿Qué tipo de residuos genera en sus actividades diarias?
• Residuos orgánicos • Residuos de plásticos y metales • Residuos de vidrio • Residuos de papel

5.2. ¿Residuos orgánicos?
• Cuentas de frutas y verduras • Sobras de alimentos

ENCUESTA
PROYECTO DE EVALUACION DE IMPACTO DE ACTIVIDADES AGRICOLAS Y ANTRÓPICAS
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN EDUCACION PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL - UNED

Nombre: Yolanda
Edad: 30 años
Sexo: F
Mora de educación: Primaria

1. Evaluación de los sistemas existentes
1.1. ¿Se hacen cuentas?
• Si • No

1.2. ¿Se hacen pólizas?
• Si • No

1.3. ¿Residuos especiales?
• Si • No

1.4. ¿Cuenta con algún servicio especial de recolección de residuos?
• Si • No

¿Cuál?
Residuos orgánicos

¿En qué país, que hace con los residuos que genera?
Los vende

5.7. ¿Cómo se afectan del mal manejo de residuos?
• Si • No

¿Cuál es?
Residuos

5.8. ¿Se recibe información o capacitación sobre manejo de residuos?
• Si • No

De ser afirmativa la respuesta anterior, indique qué tipo de capacitación ha recibido
Residuos

5.9. ¿La gestión aprendida sobre gestión ambiental y poner en práctica los aprendidos?
• Si • No

6. ¿Qué país es el servicio encargado de Gestión Ambiental en su territorio?
• Si • No

¿Cuál?
San Juan

ENCUESTA
PROYECTO DE EVALUACION DE IMPACTO DE ACTIVIDADES AGRICOLAS Y ANTRÓPICAS
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN EDUCACION PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL - UNED

Nombre: Yolanda
Edad: 30 años
Sexo: F
Mora de educación: Primaria

1. Evaluación de los sistemas existentes
1.1. ¿Se hacen cuentas con columnas contables?
• Poca cuenta • Ninguna • Contables • No se hace

2. Servicio de suministro de agua potable
2.1. ¿Cuenta con suministro de agua potable?
• Si • No

2.2. ¿Este agua, según su calidad y cantidad es suficiente para el agua potable?
• Si • No

2.3. ¿Tiene tiempo de abastecimiento de agua potable?
• Si • No

3. Cobertura de servicios
3.1. ¿Con qué frecuencia se distribuye agua potable?
• 1 día a la semana • 2 días a la semana • 3 días a la semana • Más de 3 días a la semana

4. Servicio de recolección y disposición de aguas residuales
4.1. ¿Los sistemas sanitarios están conectados a alguna línea de alcantarillado?
• Si • No

4.2. ¿A dónde se dirigen estas aguas residuales?
Para riego

5. Sistema de saneamiento
5.1. ¿Qué tipo de residuos genera en sus actividades diarias?
• Residuos orgánicos • Residuos de plásticos y metales • Residuos de vidrio • Residuos de papel

5.2. ¿Residuos orgánicos?
• Cuentas de frutas y verduras • Sobras de alimentos

ENCUESTA
PROYECTO DE EVALUACION DE IMPACTO DE ACTIVIDADES AGRICOLAS Y ANTRÓPICAS
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN EDUCACION PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL - UNED

Nombre: Yolanda
Edad: 30 años
Sexo: F
Mora de educación: Primaria

1. Evaluación de los sistemas existentes
1.1. ¿Se hacen cuentas?
• Si • No

1.2. ¿Se hacen pólizas?
• Si • No

1.3. ¿Residuos especiales?
• Si • No

1.4. ¿Cuenta con algún servicio especial de recolección de residuos?
• Si • No

¿Cuál?
Residuos orgánicos

¿En qué país, que hace con los residuos que genera?
Los vende

5.7. ¿Cómo se afectan del mal manejo de residuos?
• Si • No

¿Cuál es?
Residuos

5.8. ¿Se recibe información o capacitación sobre manejo de residuos?
• Si • No

De ser afirmativa la respuesta anterior, indique qué tipo de capacitación ha recibido
Residuos

5.9. ¿La gestión aprendida sobre gestión ambiental y poner en práctica los aprendidos?
• Si • No

6. ¿Qué país es el servicio encargado de Gestión Ambiental en su territorio?
• Si • No

¿Cuál?
San Juan

ENCUESTA
PROYECTO DE EVALUACION DE IMPACTO DE ACTIVIDADES AGRICOLAS Y ANTRÓPICAS
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN EDUCACION PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL - UNED

Nombre: Alonso
Edad: 32 años
Sexo: M
Mora de educación: Primaria

1. Evaluación de los sistemas existentes
1.1. ¿Se hacen cuentas con columnas contables?
• Poca cuenta • Ninguna • Contables • No se hace

2. Servicio de suministro de agua potable
2.1. ¿Cuenta con suministro de agua potable?
• Si • No

2.2. ¿Este agua, según su calidad y cantidad es suficiente para el agua potable?
• Si • No

2.3. ¿Tiene tiempo de abastecimiento de agua potable?
• Si • No

3. Cobertura de servicios
3.1. ¿Con qué frecuencia se distribuye agua potable?
• 1 día a la semana • 2 días a la semana • 3 días a la semana • Más de 3 días a la semana

4. Servicio de recolección y disposición de aguas residuales
4.1. ¿Los sistemas sanitarios están conectados a alguna línea de alcantarillado?
• Si • No

4.2. ¿A dónde se dirigen estas aguas residuales?
Para riego

5. Sistema de saneamiento
5.1. ¿Qué tipo de residuos genera en sus actividades diarias?
• Residuos orgánicos • Residuos de plásticos y metales • Residuos de vidrio • Residuos de papel

5.2. ¿Residuos orgánicos?
• Cuentas de frutas y verduras • Sobras de alimentos

ENCUESTA
PROYECTO DE EVALUACION DE IMPACTO DE ACTIVIDADES AGRICOLAS Y ANTRÓPICAS
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN EDUCACION PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL - UNED

Nombre: Yolanda
Edad: 30 años
Sexo: F
Mora de educación: Primaria

1. Evaluación de los sistemas existentes
1.1. ¿Se hacen cuentas?
• Si • No

1.2. ¿Se hacen pólizas?
• Si • No

1.3. ¿Residuos especiales?
• Si • No

1.4. ¿Cuenta con algún servicio especial de recolección de residuos?
• Si • No

¿Cuál?
Residuos orgánicos

¿En qué país, que hace con los residuos que genera?
Los vende

5.7. ¿Cómo se afectan del mal manejo de residuos?
• Si • No

¿Cuál es?
Residuos

5.8. ¿Se recibe información o capacitación sobre manejo de residuos?
• Si • No

De ser afirmativa la respuesta anterior, indique qué tipo de capacitación ha recibido
Residuos

5.9. ¿La gestión aprendida sobre gestión ambiental y poner en práctica los aprendidos?
• Si • No

6. ¿Qué país es el servicio encargado de Gestión Ambiental en su territorio?
• Si • No

¿Cuál?
Municipio

ENCUESTA
PROYECTO DE EVALUACION DE IMPACTO DE ACTIVIDADES AGRICOLAS Y ANTRÓPICAS
PROGRAMA DE ESPECIALIZACION EN EDUCACION PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL - UNED

Nombre: José
Edad: 32 años
Sexo: M
Mora de educación: Primaria

1. Evaluación de los sistemas existentes
1.1. ¿Se hacen cuentas con columnas contables?
• Poca cuenta • Ninguna • Contables • No se hace

2. Servicio de suministro de agua potable
2.1. ¿Cuenta con suministro de agua potable?
• Si • No

2.2. ¿Este agua, según su calidad y cantidad es suficiente para el agua potable?
• Si • No

2.3. ¿Tiene tiempo de abastecimiento de agua potable?
• Si • No

3. Cobertura de servicios
3.1. ¿Con qué frecuencia se distribuye agua potable?
• 1 día a la semana • 2 días a la semana • 3 días a la semana • Más de 3 días a la semana

4. Servicio de recolección y disposición de aguas residuales
4.1. ¿Los sistemas sanitarios están conectados a alguna línea de alcantarillado?
• Si • No

4.2. ¿A dónde se dirigen estas aguas residuales?
Para riego

5. Sistema de saneamiento
5.1. ¿Qué tipo de residuos genera en sus actividades diarias?
• Residuos orgánicos • Residuos de plásticos y metales • Residuos de vidrio • Residuos de papel

5.2. ¿Residuos orgánicos?
• Cuentas de frutas y verduras • Sobras de alimentos

