

**IMPLEMENTACION DE UN PGIRS QUE CONTRIBUYA A LA FORMALIZACION
DE LA CULTURA AMBIENTAL ESCOLAR EN LA INSTITUCION EDUCATIVA**

JUAN HUMBERTO BAQUERO SOLER (Acacias-Meta)

José Humberto Celis Rey

ESP. PEGAGOGIA DE LA LUDICA Y EN PEDAGOGIA DE LA RECREACION
ECOLOGICA

Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Educación Ambiental

Director

Ana María Paeres Aguirre

Ecóloga con Maestría en Gestión del Turismo Sostenible

Fundación Universitaria Los Libertadores

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Departamento de Educación

Especialización en Educación Ambiental

Bogotá D.C., Junio de 2020

Resumen

El manejo de los residuos sólidos y sus graves problemas en el entorno natural, son algunos de los detonantes que hacen que al interior de las instituciones educativas se busquen herramientas que de manera efectiva contribuyan a que los miembros de la comunidad focalicen su interés en el manejo adecuado de los mismos, de tal forma que la cultura ambiental que se encuentra en un estado de deficiente formación logre tomar una adecuada orientación en beneficio de la comunidad educativa, y en últimas, del ambiente en general, pues si son adecuadamente orientados e identifican en qué consisten sus debilidades y la forma en la cual pueden convertirlas en oportunidades, esto les servirá de punto de partida para tomar decisiones conscientes frente a un problema que tiene al mundo al borde del colapso, ya que en la medida en que han pasado los años la cantidad de residuos que se producen por parte de cada persona ha ido en aumento. Lo grave es que un alto porcentaje de los residuos que se producen, se pueden reutilizar; de ahí la importancia de realizar un manejo adecuado de los mismos, siendo esto lo planteado a través del PGIRS escolar, en el cual todos los integrantes de la comunidad educativa pueden participar haciendo de la institución un modelo en la gestión de estos y un ejemplo ante el Municipio, al disminuir en un alto porcentaje los residuos que diariamente se generan.

Palabras claves: Residuos, gestión, reutilización, cultura ambiental.

Abstract

The management of solid waste and its serious problems in the natural environment are some of the triggers that make it necessary to search within educational institutions for tools that effectively help members of the community to focus their interest in management. adequate of them, in such a way that the environmental culture that is in a state of deficient formation manages to take an adequate orientation for the benefit of the educational community, and ultimately, of the environment in general, because if they are adequately oriented and identify in what their weaknesses consist of and the way in which they can turn them into opportunities, this will serve as a starting point for making conscious decisions in the face of a problem that has the world on the verge of collapse, since as the years have passed the amount of waste produced by each person has been increasing. The serious thing is that a high percentage of the waste that is produced can be reused; hence the importance of proper management of them, this being proposed through the school PGIRS, in which all members of the educational community can participate making the institution a model in managing them and an example before the Municipality, by reducing the waste generated daily by a high percentage.

Key words: Waste, management, reuse, environmental culture.

Tabla de contenido

	Pág.
1. Problema	4
1.1. Planteamiento del problema.....	4
1.3 Objetivos	7
.3.1 Objetivo general.....	7
.3.2 Objetivos específicos.....	8
.4 Justificación	8
2. Marco referencial.....	10
2.1 Antecedentes investigativos	10
2.2 Marco teórico	12
3. Diseño de la investigación.....	18
3.1 Enfoque y tipo de investigación.....	18
3.2 Línea de investigación institucional.....	18
3.3 Población y muestra	19
3.4 Instrumentos de investigación.....	19
4. Estrategia de intervención.....	21
5. Conclusiones y recomendaciones	27
Referencias.....	29
Anexo 1. Encuestas	30

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 instrumentos de investigación aplicados.	20
Tabla 2 Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos propuesto para la institución Educativa Juan Humberto Baquero Soler.	22

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Ubicación de la Institución Educativa Juan Humberto Baquero Soler (Acacias, Meta)	5
---	---

INTRODUCCION

A nivel mundial el problema de los residuos sólidos se agudiza a medida que la población crece y cambian los hábitos de consumo. Sumado a esto, el manejo que se hace de los mismos es inadecuado desde la fuente, lo que hace que las ciudades se vean abarrotadas de enormes cantidades de residuos que hacen casi imposible su gestión en los sitios destinados para ello, lo cual trae como consecuencia graves desastres, como los ocurridos en Colombia con el relleno sanitario Doña Juana que durante sus 30 años de funcionamiento ha sido sujeto de múltiples denuncias por parte de la comunidad, debido a fallas en la operación del mismo. Basta recordar la tragedia de 1997, causada por un derrumbe de enormes proporciones que hoy aun registra gran cantidad de damnificados. Todo lo anterior permite dimensionar las afectaciones que se pueden llegar a generar y la latencia del riesgo que su funcionamiento supone para las comunidades cercanas.

Los problemas ambientales y de salud pública asociados al manejo de los residuos sólidos en Colombia parecen ser una historia que no llega a su fin, de manera que en la actualidad, tanto la disposición final incontrolada como la disposición final controlada de residuos sólidos, están generando múltiples afectaciones en la comunidad y en los recursos naturales, por lo que se hace necesario replantear las estrategias de gestión, buscando soluciones desde el ámbito económico y por supuesto ambiental.

Ante esta visión, si nos remitimos al pequeño mundo del colegio, no es menos grave la situación, pero al tratarse de una entidad de tipo educativo se deben tratar de utilizar herramientas pedagógicas para su mitigación, y que mejor que hacerlo por medio de la asociación entre el PRAE y el PGIRS planteado, a través de los cuales los actores institucionales se vean confrontados y tomen cartas en el asunto, participando activamente en su implementación, para

la cual se propone un trabajo que sea sencillo de aplicar pero que permita que la cultura ambiental tome forma en torno al manejo integral de los residuos sólidos que se producen dentro de la institución educativa. Es importante que de la manera como se producen, también se participe activamente en su gestión, con el propósito de convertir los mismos en una fuente de recursos que redunde en beneficio de todos, teniendo como resultado un ambiente sano y agradable, libre de plagas, malos olores y de espacios que no se puedan utilizar, pues han sido invadidos por elementos que pueden ser reutilizados y convertidos en objetos que todos podamos disfrutar como mesas, sillas u otros enseres que pueden ser fabricados a partir de los plásticos reciclados, siendo esta otra forma de obtener recursos económicos.

En la PID se propone seleccionar dentro de la institución espacios que puedan ser mejorados, gracias a los recursos obtenidos como producto del PGIRS, siendo esto algo visible y medible, además de que lo que se realice a nivel institucional pueda ser aplicado en el entorno familiar de los estudiantes, de tal forma que trascienda los límites de la institución.

El proyecto será llevado a cabo con la vinculación de un grupo de estudiantes de grado noveno, que han demostrado su interés por el trabajo ambiental, y serán ellos quienes lideren los procesos y evalúen los indicadores de gestión planteados, y de esta manera medir el impacto del PID a nivel institucional.

1. Problema

1.1. Planteamiento del problema

En la institución educativa Juan Humberto Baquero ubicada en el municipio de Acacias en el área urbana, en el barrio San José, desde hace aproximadamente 5 años se encuentra trabajando en la construcción de un Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), que contribuya de manera eficiente en el mejoramiento de la calidad de vida al interior de la institución, pues los estudiantes que hacen parte de la misma no tienen una cultura adecuada frente al manejo de los residuos que se producen a diario dentro de ella.

Como parte de dicho trabajo que se utiliza como principal referente para este proyecto de investigación se definen las siguientes causas del problema ambiental existente:

- Desconocimiento por parte de los estudiantes de los efectos que causan los residuos sólidos en el medio ambiente lo cual genera que ellos sin pensar contaminen y no hagan buen uso de los puntos de disposición de basuras ubicados en diferentes lugares de la institución.
- Deficiente manejo y disposición de los residuos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos, debido a una falta orientación y control en diferentes puntos de producción, por la ausencia de estrategias pedagógicas que orienten y motiven a la separación de residuos desde la fuente, lo cual favorece la presencia de malos olores y la presencia de una gran cantidad de residuos generados por la institución.
- Desconocimiento por parte de la comunidad educativa sobre políticas ambientales estipuladas a nivel municipal lo cual genera que el incumplimiento de las normas establecidas en cuanto a la generación de residuos y su manejo como son: separar en la

fuelle y cumplir estrictamente con el horario de servicio de recolección de residuos, lo que hace que en muchos casos se encuentren los desechos regados en las calles, convirtiéndose la institución en un mal ejemplo para la comunidad.

- Errónea o distorsionada visión de los estudiantes, respecto a la durabilidad de los recursos naturales y a la relación que hay entre los desastres naturales y la falta de cuidado del medio ambiente.

En este sentido, las consecuencias que traen todos estos atenuantes son:

- Generación de contaminación de los recursos suelo, agua y aire.
- Taponamiento de drenajes por la presencia de residuos en diferentes lugares, lo cual contribuye a la formación de charcos en diferentes espacios de la institución.
- Deterioro de las zonas naturales presentes en la institución y sus alrededores
- Fomento de la contaminación del río Acaciñas y afectación de su curso, ya que este afluente, se encuentra cerca de la institución educativa.

Ilustración 1 Ubicación de la Institución Educativa Juan Humberto Baquero Soler (Acacias, Meta)



Tomado de: Google Maps.

Todo esto genera a nivel institucional incomodidad tanto a los estudiantes como a los docentes, directivos y a personas que visitan de manera ocasional la institución.

A través del presente proyecto de investigación se espera fortalecer el PRAE y aportar a la formalización de una cultura ambiental escolar, que genere en los integrantes de la comunidad educativa un cambio actitudinal frente a los residuos sólidos de tal forma que se propicie la adecuación de diferentes espacios dentro y fuera de la institución y se permita a nivel formativo la integración de talleres participativos para padres, estudiantes y docentes, buscando que todos se involucren en la conservación del medio ambiente y la pertinencia en el cuidado del mismo.

Teniendo en cuenta que la institución educativa se encuentra ubicada en cercanías a uno de los afluentes que rodean el municipio de Acacias, como lo es el río Acaciñas, es importante que a nivel institucional el PRAE responda a las expectativas ambientales frente al cuidado de esta importante fuente hídrica, por lo que a través del presente proyecto se espera vincular dentro de las estrategias pedagógicas el cuidado de los ríos, ya que las personas del común contaminan las orillas de los mismos con la falsa percepción de que eso “se lo lleva el río”, sin pensar que en realidad esto afecta la vida acuática de diferente especies y ocasiona inundaciones y contaminación del agua como tal.

Es así como a través de la investigación realizada se hará un análisis de la evolución del manejo de los residuos sólidos a nivel municipal durante los últimos años, con el fin de aportar desde la institución educativa a las iniciativas gestadas por la Empresa de Servicios Públicos de Acacias (ESPA), y vincular dichas actividades al Proyecto Ambiental Escolar, el cual debe estar articulado con el área de Ciencias Naturales en todos los niveles de educación ofrecidos en la institución.

Posteriormente se identificarán los aspectos en los cuales se debe trabajar desde la gestión pedagógica para la formalización de una cultura ambiental institucional, y se dará a conocer a la comunidad educativa, con el propósito de que todos los integrantes de la institución (estudiantes, padres, docentes y directivos docentes) se identifiquen con las estrategias planteadas en el PRAE y se vinculen activamente al desarrollo de las actividades planteadas.

Es importante aclarar que la principal problemática ambiental a nivel institucional se centra en la débil apropiación de valores asociados a la responsabilidad y pertinencia con el cuidado del medio ambiente, la cual se evidencia en el comportamiento de los estudiantes frente al manejo de los residuos en el entorno escolar, lo cual trasciende a malos hábitos en el entorno familiar y comunitario.

1.2. Formulación del problema

En torno a la problemática presentada, se plantea el siguiente interrogante:

¿Es posible lograr la formalización de una cultura ambiental escolar a partir de la implementación de estrategias pedagógicas asociadas a un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIR) y el uso de los residuos inorgánicos en la adecuación y mejoramiento de áreas comunes ubicadas dentro la Institución Educativa Juan Humberto Baquero Soler?

1.3 Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Implementar un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos que contribuya mediante estrategias pedagógicas a la formalización de la cultura ambiental escolar en la comunidad de la Institución Educativa Juan Humberto Baquero Soler de Acacias – Meta.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la situación ambiental que se presenta al interior de la institución educativa, y los imaginarios sociales de sus integrantes, que propicien la selección de aspectos para la construcción del PGIR.
- Diseñar un plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS) que incluya estrategias que vinculen a toda la comunidad educativa y contribuyan en la formalización de una cultura ambiental guiada por procedimientos, enfocada en el mejoramiento de las prácticas ambientales para el manejo de residuos sólidos en la cotidianidad.
- Evaluar los resultados obtenidos mediante el seguimiento de las actividades propuestas dentro del Plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIR).

1.4. Justificación

La realización de este tipo de proyectos es importante ya que en una institución educativa es esencial brindar a los estudiantes la guía práctica para hacer un uso adecuado de los residuos, ya que en la población adulta no encuentran orientación clara al respecto.

Es de aclarar que este proyecto está articulado al Proyecto Ambiental Escolar de la institución, y además se realizara un PGIR (Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos) ya que esta es una herramienta que hace parte de la política ambiental vigente. Respecto a estos planes (Minvivienda, 2015) se refiere de manera general que “buscan fomentar las prácticas de reducción, recuperación y aprovechamiento de los residuos sólidos que permitan garantizar el mejoramiento continuo de los mismos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional”, pero en el caso escolar puede ser adaptado a sus características y tipos de personas que lo aplicaran, en este caso menores de edad (estudiantes), padres de familia, docentes y demás personas que forman parte de la institución. Otra razón por la que se justifica esta propuesta es

por la utilidad social, educativa, ambiental, y/o tecnológica que tiene, ya que conduce a mejorar las condiciones de vida de la población académica, y aporta soluciones cambiantes para la comunidad en la cual está inmerso el niño o adulto que aprende y genera alternativas en el uso y aprovechamiento del recurso que comprende la especialización (ambiente, lúdica, arte, TIC).

Para los docentes un proyecto como este le permite poner en práctica lo aprendido en una especialización como la cursada, ya que favorece el mejoramiento de la institución educativa en la cual desempeña su labor pedagógica. Toda comunidad en general requiere que los problemas que la aquejan tengan una solución, más aún si esta es por medio de las acciones orientadas por la misma institución educativa.

2. Marco referencial

2.1 Antecedentes investigativos

Son diversas las acciones encaminadas en diferentes niveles que incentivan el fortalecimiento de la cultura ambiental, más aún cuando este problema es el origen de otras problemáticas que enfrenta el hombre en la actualidad, como son el deterioro de los recursos agua, suelo y aire, y por ende la afectación hacia la flora y la fauna en diferentes contextos.

Algunos de dichos trabajos realizados son:

FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL SANTA ISABEL (VILLOTA ALVEAR, MONTERO ACOSTA, LASSO GUALGUAN, & ENRIQUEZ ESTRADA, 2017).

Este trabajo de investigación se realiza con estudiantes de los grados 4° y 5° de la Institución Educativa Rural Santa Isabel, municipio de Puerto Asís, Putumayo; buscando garantizar una mejor interacción con su entorno natural. Se planteó como punto de partida identificar lo que los estudiantes piensan respecto al cuidado del medio ambiente y se implementaron acciones pedagógicas tendientes a fortalecer la cultura ambiental.

En el desarrollo de este proyecto, se trazó una metodología con enfoque mixto, activa, participativa e incluyente; en la cual, se implementaron seis talleres lúdicos pedagógicos; los cuales fueron diseñados luego de reconocer, analizar y comprender los imaginarios sociales de los sujetos investigados frente a la cultura ambiental. En estos talleres, la participación, integración y resultados fueron un total éxito; porque cada actividad permitió la interdisciplinariedad en las áreas del conocimiento, logrando de esta manera la creación del grupo ecológico “Protectores del medio ambiente” integrado por las niñas y niños de grado 4° y 5°.

REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA PROMOCIÓN DE LA CULTURA AMBIENTAL. (Aguilera Osorio, 2016)

El estudio tuvo como objetivo proponer un plan estratégico para la reutilización de los residuos sólidos en la promoción de la cultura ambientalista en los estudiantes del grado sexto de la Escuela Básica Estado “Chaparral”, ubicada en el municipio Pedraza del Estado Barinas para el año escolar 2015-2016. Fue una investigación de naturaleza cuantitativa, de tipo descriptiva, que se estructuró en cinco fases: diagnóstico, factibilidad, diseño, aplicación y evaluación de los resultados en la aplicación de un plan estratégico basado en la reutilización de residuos sólidos. Con relación a la población, esta se circunscribe a cinco docentes, seleccionando la totalidad para la muestra por ser un universo pequeño. Como técnica se empleó la encuesta, se aplicó un instrumento tipo cuestionario de 8 interrogantes en una escala Likert de tres opciones de respuesta. El plan se realizó de acuerdo con lo pautado, se llevó a cabo el saneamiento ambiental de la escuela y la comunidad; se orientó a los estudiantes en la clasificación de los residuos sólidos. Se profundizaron contenidos referentes a la concepción del ambiente y la relación con el hombre. También se abordó la sensibilización de los estudiantes con la elaboración de trípticos que luego fueron distribuidos en la comunidad. Posteriormente se realizaron objetos artesanales con plástico, así como también se aprovechó el papel. Para culminar el plan se elaboró el huerto escolar aprovechando los residuos orgánicos. Dentro de la evaluación de la ejecución del plan estratégico. Se observó en todo momento la motivación de los asistentes, así mismo se evidenció el interés por seguir desarrollando actividades de reutilización, aprovechando los recursos de la comunidad. También es palpable la necesidad de profundizar los contenidos ambientales presentes en los programas de Educación.

GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIRAFLORES (MEDELLÍN) (Alzate Echeverri, 2019)

Esta investigación tomada del repositorio de la FULL, trata sobre la problemática vivenciada en la institución educativa Luis Eduardo Valencia García de Medellín, con una comunidad estudiantil que gira en torno a los 1400 estudiantes matriculados entre los grados de transición y 11°; pertenece a los estratos 1 y 2 de los barrios: Buenos Aires, Caunces de Oriente, Barrios de Jesús, Los Cerros, la zona norte del barrio la Milagrosa, entre otros, focalizada en este proyecto, respecto al manejo inadecuado de los residuos sólidos por parte de los integrantes de la comunidad en general, motivaron el desarrollo del proyecto, tendiente a formar a la comunidad en cuanto a su compromiso en el manejo de los residuos que se generan a nivel institucional. Como parte de las conclusiones encontradas se evidencia la necesidad de que el Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólidos sea atendido por todos los actores institucionales para que pueda ser efectivo, además se hace ver como el componente pedagógico del mismo es fundamental en la concientización de los miembros de la comunidad, respecto al compromiso que deben tener frente a la gestión adecuada de los residuos que cada uno produce.

2.2 Marco teórico

2.2.1. Referentes teóricos

2.2.1. 1. Cultura ambiental

Para (Miranda Murillo,(2013)

“La cultura ambiental es la forma como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente, y para comprenderla se debe comenzar por el estudio de los valores; estos, a su vez, determinan las creencias y las actitudes y, finalmente, todos son elementos que dan sentido al comportamiento ambiental. Por lo tanto,

la educación ambiental debe estar enfocada de acuerdo con las características propias de la comunidad, por lo cual es importante desarrollar estudios en los cuales se determinen estas variables con el fin de avanzar en la consolidación de una cultura ambiental favorable”

De acuerdo con esta definición se hace necesario partir del estudio del entorno institucional para que el trabajo realizado esté acorde a las necesidades planteadas, razón por la cual se parte de un diagnóstico del entorno y de los imaginarios sociales de los miembros de la comunidad educativa, en relación con el manejo de los residuos sólidos.

La cultura ambiental entonces se encarga de establecer parámetros de relación y reproducción social con relación a la naturaleza. De tal forma que para autores como Bayón (2006) y Roque (2003, p. 10), citados por (Miranda (2013), esta debe estar sustentada en la relación del hombre con su medio ambiente, lo cual implica el conjunto de estilos, costumbres y condiciones de vida de una sociedad determinada, la cual cuenta con tradiciones, valores y conocimientos propios, de tal forma que la cultura es un patrimonio y un componente del medio ambiente; por lo tanto, su conservación es un derecho soberano de cada pueblo, el cual amerita que proyectos como el presentado, brinde a los participantes procedimientos claros que promuevan mejores prácticas ambientales en el manejo de residuos sólidos en la cotidianidad.

2.2.2.2. Residuos solidos

En la ley 27314 llamada Ley general de los Residuos sólidos (Minambiente , 2000) se establecen los derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos de forma adecuada, de tal forma que se contribuya con los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana. A su vez esta ley se aplica a las actividades,

procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo las distintas fuentes de generación de dichos residuos, en los sectores económicos, sociales y de la población.

En el artículo 14 se define los residuos sólidos como:

“...aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente, para ser manejados a través de un sistema que incluya, según corresponda, las siguientes operaciones o procesos...”

1. Minimización de residuos
2. Segregación en la fuente
3. Reaprovechamiento
4. Almacenamiento
5. Recolección
6. Comercialización
7. Transporte
8. Tratamiento
9. Transferencia
10. Disposición final.

En cuanto a la clasificación de los residuos sólidos, en el artículo 15 se clasifican de la siguiente manera

1. Residuo domiciliario
2. Residuo comercial
3. Residuo de limpieza de espacios públicos
4. Residuo de establecimiento de atención de salud
5. Residuo industrial
6. Residuo de las actividades de construcción
7. Residuo agropecuario
8. Residuo de instalaciones o actividades especiales.

Como se observa el manejo de los residuos es una responsabilidad de la población en general, y esto es lo que deben conocer las personas de la comunidad para que realmente tomen responsabilidad al respecto. Es así como en el artículo 14 se da a conocer el paso a paso del manejo de estos, el cual debe ser tenido en cuenta. Respecto a la ubicación de las instituciones educativas en la clasificación, se

encuentra en el último grupo correspondiente a **Residuo de instalaciones o actividades especiales.**

2.2.2. Referentes pedagógicos

2.2.2.1 PRAE

Para el Ministerio del Medio Ambiente, los PRAE son proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales. La óptica de su quehacer es la formación desde una concepción de desarrollo sostenible, entendido como el aprovechamiento de los recursos en el presente, sin desmedro de su utilización por las generaciones futuras, con referentes espaciotemporales y sobre la base del respeto a la diversidad y a la autonomía y que contempla no sólo aspectos económicos sino sociales, culturales, políticos, éticos y estéticos en pro de una gestión sostenible del entorno. Los Ministerios de Educación Nacional y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial adelantan estrategias para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal a partir de las políticas nacionales educativa y ambiental, y la formación de una cultura ética en el manejo del ambiente, mediante la definición y puesta en marcha de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) .

2.2.2.2. Estándares de Competencias en Ciencias Naturales y Educación Ambiental

Los estándares básicos de competencia con en general criterios claros y públicos que permiten conocer lo que deben aprender nuestros niños, niñas y jóvenes, y establecen el punto de referencia de lo que están en capacidad de saber y saber hacer, en cada una de las áreas y niveles. Por lo tanto, son guía referencial para que todas las instituciones escolares, urbanas o rurales, privadas o públicas de todo el país, ofrezcan la misma calidad de educación a los estudiantes de Colombia. (MEN, 2004)

Es así como en los estándares de grado octavo y noveno existen dos que se relaciona con este proyecto:

- 1) Diseño y aplico estrategias para el manejo de basuras en mi colegio.
- 2) Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.

2.2.3. Referentes legales

2.2.3.1. Ley General de Educación

Dicha ley, en el artículo 5, inciso 10, define como uno de los fines primordiales de la educación “La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica...”

2.2.3.2. Ley de Educación Ambiental

En cuanto a la ley de educación ambiental (MinAmbiente-MEN, 2002), se presenta como una solución a los graves problemas ambientales que vive el mundo de hoy de tal manera que se pueda aportar a dicha necesidad generando un espacio de reflexión con el fin de dar paso a una nueva cultura ambiental, para lo cual la educación es un eslabón fundamental. Es así como en el capítulo IV de la misma numeral 8 se menciona que para lograr los propósitos de la Educación Ambiental es pertinente enfatizar en la relación que se debe establecer entre la escuela y la comunidad. Por eso es fundamental incluir la dimensión ambiental en la misma para por medio de ello contribuir a la formación del individuo puesto que abre una perspectiva vital a través del manejo de las diversas variables de la dinámica de la vida y logra ubicar al individuo como un ser natural y a la vez como un ser social. Esta doble visión es lo que le permite al individuo ser consciente de su realidad y dinamizar los procesos de cambio, buscando siempre un equilibrio en el manejo de su entorno- (MinAmbiente-MEN, 2002, pág. 10)

Es en este sentido que los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) permiten esa inclusión de la dimensión ambiental en los currículos de la educación preescolar, básica y media.

(MinAmbiente-MEN, 2002, pág. 36) , y a través de su fortalecimiento todos nos vemos beneficiados y esto se hace por medio de proyectos como el presente colaboren con su fortalecimiento ,pues se desea incluir en el entorno escolar esa herramienta valiosa para el manejo de los residuos sólidos como son los PGIR, con el fin de incluir actividades que permitan que se formalice la cultura ambiental positiva en un entorno escolar como el de la institución focalizada y a su vez sirva de ejemplo para que otras instituciones los puedan aplicar gracias a la experiencia significativa llevada a cabo.

3. Diseño de la investigación

3.1 Enfoque y tipo de investigación

Para la presente investigación se utilizará la Investigación Acción Participativa (IAP), partiendo del concepto de Requena Bolívar, (2018), que menciona que este método permite la participación y la toma de conciencia hacia el mejoramiento de la calidad de vida, a través de la ejecución de acciones colectivas ambientalistas. También resalta que la investigación acción es un enfoque metodológico que se centra en el encuentro y contacto directo con las personas, para lograr un cambio en una determinada situación, de manera que todos los miembros de una comunidad participan en la mejora de la sociedad por medio de la investigación y se involucran en el aprendizaje permanente.

Respecto al enfoque de la investigación es de tipo descriptivo ya que busca identificar el comportamiento de los sujetos de investigación en relación con los residuos sólidos, de tal forma que se pueda generar en ellos cambios al realizar acciones que permitan mejorar comportamientos inadecuados, posibilitando así una mejor relación con el ambiente que les rodea en la institución, el hogar o en cualquier sitio que ellos frecuenten.

3.2 Línea de investigación institucional

La línea de Investigación Institucional globalización y Desarrollo Sostenible (GDS) surge a partir de dos conceptos: la globalización y el desarrollo sostenible; y las dinámicas nacionales e internacionales actuales, así como las interrelaciones de orden político y económico, existentes entre estos dos niveles. Gracias a estos es posible describir los fenómenos inherentes a las relaciones económicas contemporáneas y explicar los retos de cooperación nacidos de la creciente interdependencia entre los países en campos tan variados como el económico y el ambiental.

En este contexto, dos aspectos son principalmente analizados desde la línea. Por una parte, se hace énfasis en el estudio de los efectos de la globalización, en términos de desarrollo sostenible, en el ámbito nacional. Por otra parte, se interesa en el análisis del impacto de este proceso en las dinámicas macroeconómicas nacionales.

Objetivo:

Crear ideas innovadoras con el fin comprender mejor cómo los países en vía de desarrollo, sobre todo Colombia, pueden hacer compatible su inserción en la economía mundial con el bienestar de su población y, al mismo tiempo, alcanzar una gestión sostenible de sus recursos ambientales.

3.3 Población y muestra

La población está conformada por 400 estudiantes de secundaria y la muestra tomada en cuenta son 34 estudiantes de grado noveno (902) con quienes se desarrolla el proyecto. Estos estudiantes son jóvenes que tienen entre 14 y 16 años y demuestran interés en los temas ambientales, razón por la cual son seleccionados para realizar el trabajo propuesto.

3.4 Instrumentos de investigación

Los instrumentos utilizados para el desarrollo de la investigación son los que se encuentran descritos a continuación:

Tabla 1 instrumentos de investigación aplicados.

	Tipo de instrumento	Nombre	Objetivo	Población	Estructura	Mecanismo de aplicación
Diagnostico	Ficha de observación	Observemos el entorno escolar	Identificar la situación ambiental de la institución en diferentes espacios seleccionados de acuerdo al plano tomado como referencia.	Aplicado por los estudiantes de acuerdo al espacio asignado.	Consta de 5 preguntas generales.	Observación directa en el campo
Seguimiento	Cronograma de actividades e indicadores de cumplimiento	Que estamos haciendo	Reconocer cual es el avance en cuanto a las actividades propuestas en el PGIRS	Aplicado por el comité de seguimiento del PRAE	Consta de indicadores	Respuestas a preguntas de seguimiento
Evaluación	Evidencias del trabajo desarrollado	Que resultados se observan	Analizar las evidencias de las actividades desarrolladas.	Docente responsable del proyecto	Rubricas de evaluación con criterios	Revisión de evidencias presentadas

4. Estrategia de intervención

La Estrategia de intervención planteada se desarrollará en torno a la creación, implementación y seguimiento de un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIR) que responda al diagnóstico de la situación que se presenta al interior de la institución con respecto al manejo de los residuos sólidos que se producen a diario.

Un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), se define como:

“Conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos y actividades, definidos por el ente territorial para la prestación del servicio de aseo, basado en la política de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el cual se obliga a ejecutar durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un Plan Financiero Viable que permita garantizar el mejoramiento continuo de la prestación del servicio de aseo, evaluado a través de la medición de resultados.” (Minvivienda, 2015)

A continuación, se describe el contenido del PGIRS propuesto para su implementación en la institución educativa Juan Humberto Baquero Soler, para formalizar la cultura ambiental escolar en dicha comunidad educativa.

Tabla 2 Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos propuesto para la institución Educativa Juan Humberto Baquero Soler.

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS) INSTITUCIÓN
EDUCATIVA JUAN HUMBERTO BAQUERO (ACACIAS -META)**

OBJETIVOS

GENERAL

Contribuir con el mejoramiento de las condiciones ambientales al interior de la institución educativa focalizada, mediante actividades que conduzcan al manejo adecuado de los residuos sólidos por parte de la comunidad educativa en general.

ESPECIFICOS

Identificar la situación ambiental en diferentes espacios del entorno educativo y de las actividades que se desarrollan al interior de esta.

Realizar procesos de capacitación y socialización del PGIRS con los diferentes entes que hacen parte de la comunidad educativa.

Diseñar actividades para los diferentes grupos focalizados, explicando las responsabilidades y beneficios ambientales para la institución.

Evaluar las actividades planteadas mediante indicadores de gestión relacionados con cada una de ellas.

METAS

Clase	Descripción	Actividades	Indicador de cumplimiento
Corto plazo	Lograr que el 100% de grupos de la institución se comprometa con las actividades del proyecto, en cuanto a manejo de puntos ecológicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar en cada aula un punto ecológico. • Comprometer a cada grupo en el cuidado del ambiente del aula iniciando con el hábito de depositar los residuos en el lugar destinado para ello. • Conformar a nivel institucional un comité de apoyo al PGIR, integrado por estudiantes, docentes y otras personas de la comunidad educativa. 	$\frac{\text{No. Puntos ecologicos}}{\text{No. Puntos ecologicos}} \times 100$ $= \frac{\text{No.aulas y espacios}}{\text{No.aulas y espacios}} \times 100$ $\frac{\% \text{ cantidad de residuos}}{\text{kg. total institucional}} \times 100$ $= \frac{\text{Peso en kg. x mes}}{\text{kg. total institucional}} \times 100$ $\frac{\% \text{ Participación}}{\text{participantes proyectados}} \times 100$ $= \frac{\text{Participantes comprometidos}}{\text{participantes proyectados}} \times 100$
Mediano plazo	Mejorar los espacios comunes de la institución educativa mediante los recursos obtenidos de la venta de residuos sólidos recolectados por medio del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> • Conformar un equipo encargado de la venta de los residuos sólidos recolectados. • Invertir los recursos obtenidos del proyecto en el mejoramiento de espacios según plan de inversión diseñado de acuerdo con la priorización de necesidades. (ver plano) 	$\frac{\% \text{ Conformación del equipo}}{\text{participantes deseados}} \times 100$ $= \frac{\text{Participantes reales}}{\text{participantes deseados}} \times 100$ $\frac{\% \text{ Espacios adecuados}}{\text{No. de espacios totales}} \times 100$ $= \frac{\text{No. espacios recuperados}}{\text{No. de espacios totales}} \times 100$

Largo plazo	Lograr la formalización de aspectos relacionados con la cultura ambiental al interior de la institución educativa de modo que trascienda fuera de ella.	<ul style="list-style-type: none"> • Medir el grado de formalización de los estudiantes a través de formularios donde responda cuales han sido sus aprendizajes y la aplicación de estos en su vida diaria. • Medir el comportamiento de los estudiantes frente al manejo de residuos sólidos a través de formularios donde la comunidad del colegio hace una valoración. 	$\% \text{ estudiantes formalizados} = \frac{\text{No. Preguntas correctas}}{\text{No. Preguntas totales}} \times 100$ $\% \text{ compromiso de estudiantes} = \frac{\text{No. respuestas positivas de comunidad}}{\text{respuestas totales}} \times 100$
FASES DEL PGIRS		ACTIVIDADES	
1. Preliminares		<p>Se determinará la línea base mediante la recopilación de información general acerca del colegio, además se reconocerán las condiciones actuales con relación al conocimiento y manejo de los residuos sólidos, para que posteriormente se pueda llevar a cabo un análisis. De la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolección de información: Indagar sobre los antecedentes y proyectos desarrollados sobre el tema con ayuda del plantel. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Visitas a la institución: Observar las instalaciones para poder determinar puntos críticos <p><i>Reconocimiento del entorno institucional</i></p>
2. <i>Diagnostico</i>	<p>Para obtener un panorama más cercano a la realidad y poder hacer un diagnóstico verídico, se realizarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar la información recolectada: de tipo primaria y secundaria. • Evaluar los cuartos de almacenamiento: mediante lista de chequeo. • Aplicar encuestas: Comunidad estudiantil, docentes y padres de familia • Caracterizar los residuos: Aforos a los residuos.
3. <i>Identificación y análisis de alternativas</i>	<p>Con los resultados obtenidos anteriormente se desarrollará:</p> <p>5. Un árbol de problemas para cada falencia encontrada en la institución, cuya finalidad es determinar las posibles alternativas de solución.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se propondrán programas que permitirán corregir cada una de las dificultades encontradas, para mejorar las condiciones de la comunidad.
4. <i>Actividades del PGIRS.</i>	<p>Las planteadas frente a las metas con sus respectivos indicadores –</p> <p>La suma de los valores alcanzados en porcentaje dará el porcentaje de cumplimiento del PGIR o sea el porcentaje total es igual al valor del promedio alcanzado x 1.42 así nos da el valor</p>

	sobre 10 indicadores, pues solo son 7 los considerados.
--	---

5. Conclusiones y recomendaciones

Para la implementación del PGIRS en la institución educativa se recomienda articular el cronograma de actividades con el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) de tal forma que se visibilice la operatividad del PGIRS a través de las diferentes actividades del PRAE con los integrantes de la comunidad educativa.

Para el cumplimiento de los objetivos propuestos es importante que todos los actores de la comunidad educativa participen activamente, de manera que se logre la formalización de la cultura ambiental, siendo esta formalización la aplicación de la cultura ambiental en la realidad institucional con relación al uso adecuado de los residuos sólidos, de forma que en los siguientes años, los estudiantes que ingresen a formar parte de la institución educativa reciban la instrucción de parte de los miembros de la comunidad educativa y se comprometan a hacer parte del cumplimiento de esta política institucional.

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos debe ser institucionalizado, con el objetivo de que se convierta en un referente institucional a nivel municipal, convirtiéndose la institución en un modelo de cultura ambiental evidenciado en una menor cantidad de residuos sólidos recolectada por la Empresa de Servicios Públicos del Municipio, debido a que la institución educativa se gestionan adecuadamente los residuos mediante la apropiación de recursos económicos provenientes de empresas del municipio que le retribuyen a la institución educativa los residuos sólidos recolectados convertidos en elementos que pueden ser utilizados como sillas de parque, mesas, postes para cercas y otros elementos que pueden ser útiles para el embellecimiento de diferentes zonas de la institución.

Es importante que los estudiantes participen activamente en diferentes actividades formativas que permitan profundizar sus conocimientos respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos, formación que les permita más adelante ser promotores de cultura ambiental no solo en la institución sino en su barrio o en el lugar donde posteriormente se desempeñen laboralmente.

El proyecto es una estrategia para ampliar la visión empresarial de los estudiantes, mostrando que a través de la “basura”, representada en los residuos sólidos, se pueden esconder otras formas de utilizarlos y generar recursos, no solo económicos sino, beneficios ambientalmente sostenibles.

Se recomienda que la Institución Educativa, realice convenios con diferentes autoridades ambientales como CORMACARENA, la Empresa de Servicios Públicos de Acacias (ESPA) y otras organizaciones como centros de reciclaje y empresas que reutilizan los residuos para la fabricación de diferentes elementos, como estrategia de apoyo para el PGIRS e indirectamente, el PRAE.

Es importante que se realice una adecuada identificación de la situación ambiental de la Institución, de manera que el PGIRS sea lo más objetivo posible, de tal forma que las falencias que se estén presentando sean adecuadamente corregidas y se logre la integración de prácticas ambientales pertinentes para la disposición adecuada de los residuos sólidos y su posterior reutilización por parte de terceros.

Referencias

- Aguilera Osorio, I. d. (2016). Reutilización de Residuos Sólidos en la Promoción de la Cultura ambiental . *Scientific*, 212-230. Obtenido de www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/17/14
- Alzate Echeverri, J. (Agosto de 2019). *Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la Institución Educativa Miraflores (Medellín)*. Obtenido de https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/2060/Alzate_Juan_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- MEN. (Julio de 2004). *Formar en ciencias: El desafío* . Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-81033_archivo_pdf.pdf
- Minambiente . (20 de Julio de 2000). *LEY N° 27314* . Obtenido de <https://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos>
- MinAmbiente-MEN. (Julio de 2002). *POLITICA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL SINA*. Obtenido de http://cmap.upb.edu.co/rid=1195259861703_152904399_919/politica_educacion_amb.pdf
- Minvivienda. (2015). *Planes de gestion integral de residuos solidos - PGIRS*. Obtenido de <http://www.minvivienda.gov.co/viceministerios/viceministerio-de-agua/gestioninstitucional/gesti%C3%B3n-de-residuos-solidos/planes-de-gestion-integral-de-residuos-solidos>
- Miranda Murillo, L. M. (2013). Cultura ambiental: un estudio desde las dimensiones de valor, creencias, actitudes y comportamientos ambientales. *Producción + Limpia* , 94-105.
- Requena Bolívar, J. C. (2018). Investigación Acción Participativa y Educación Ambiental . *Scientific*, 289/308. Obtenido de http://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/article/view/187/165
- VILLOTA ALVEAR, G. E., MONTERO ACOSTA, E. M., LASSO GUALGUAN, O. E., & ENRIQUEZ ESTRADA, R. A. (20 de Junio de 2017). *FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA AMBIENTAL EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA RURAL SANTA ISABEL*. Obtenido de <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/3367>

Anexo 1. Encuestas

IMPLEMENTACION DE UN PGIR QUE CONTRIBUYA A LA FORMALIZACION DE LA CULTURA AMBIENTAL ESCOLAR EN LA INSTITUCION EDUCATIVA JUAN HUMBERTO BAQUERO SOLER

ENCUESTA A ESTUDIANTES

Respetado estudiante:

Como parte del proyecto de intervención de apoyo al PRAE, espero recibir sus respuestas, en la forma más sincera posible.

Profesor: Humberto Celis

Preguntas	SI	NO	NS/NR
1. Es estudiante de la Básica Secundaria de la JHBS?			
2. ¿Sabe que es cultura ambiental?			
3. ¿Considera que posee cultura ambiental?			
4. ¿Deposita los empaques de comestibles en los sitios indicados?			
5. ¿Sabe clasificar los residuos sólidos según el color de la caneca?			
6. Si está lejos del recipiente de residuos sólidos, ¿le da pereza llevarlo y deja el empaque o comestible botado en el piso?			
7. Cuando come una fruta, ¿lleva la cascara o el sobrante y lo deposita en la caneca adecuada?			
8. Como estudiante, ¿aprovecha los residuos sólidos que se genera en la Institución en alguna actividad? (por ejemplo, reutilizar las botellas plásticas, las hojas de cuaderno, los vasos desechables)			
9. ¿Conoce el plan de acción del PRAE de la Institución? .			
10. ¿Recibe educación ambiental en su hogar?			
11. ¿Le han capacitado en el colegio sobre clasificar los residuos sólidos y depositarlos en la caneca según el color?			
12. Cuando va a un sitio campestre (rio, quebrada, represa, parque, etc), ¿recoge la basura y la deposita en el lugar adecuado o la lleva a su casa?			
13. ¿Es usted consciente de todos los perjuicios que causa cuando elimina un residuo sólido en cualquier parte?			
14. ¿Tiene ecología de bolsillo?			
15. ¿Hay puntos ecológicos en la Institución?			
16. ¿Sabe que es un PGIRS?			

Gracias por su colaboración.

IMPLEMENTACION DE UN PGIR QUE CONTRIBUYA A LA FORMALIZACION DE LA CULTURA AMBIENTAL ESCOLAR EN LA INSTITUCION EDUCATIVA JUAN HUMBERTO BAQUERO SOLER

ENCUESTA A PADRES DE FAMILIA

Respetado padre de familia:

Como parte del proyecto de intervención de apoyo al PRAE, espero recibir sus respuestas, en la forma más sincera posible.

Profesor: Humberto Celis

Preguntas	SI	NO	NS/NR
1. ¿Sabe que es cultura ambiental?			
2. ¿Tiene usted cultura ambiental?			
3. ¿Educa a sus hijos en la parte ambiental constantemente?			
4. ¿Enseña con su ejemplo lo relacionado con el cuidado ambiental?			
5. ¿Deposita siempre los residuos sólidos en el lugar adecuado?			
6. ¿Sabe clasificar los residuos sólidos según su origen y los deposita en la caneca de color adecuado?			
7. Conoce bien los colores del reciclaje?			
8. ¿Aprovecha o recicla los residuos sólidos que se generan en su hogar?			
9. Cuando va a un sitio campestre (río, quebrada, represa, parque, etc), ¿recoge la basura y la deposita en el lugar adecuado?			
10. Según la pregunta anterior, si no encuentra una caneca; ¿lleva la basura para tu casa?			
11. ¿Ha botado basura, muebles, escombros, etc a las orillas de una carretera o camino?			
12. ¿Practica usted ecología de bolsillo?			
13. ¿Corrige a su hijo cuando tira un residuo sólido en un lugar inadecuado?			
14. ¿Le llamaría la atención a una persona que está contaminando el ambiente con un residuo sólido?			
15. ¿Conoce el plan de acción del PRAE de la Institución?			
16. ¿Sabe que actividades ambientales ha realizado su hijo en el colegio?			

Gracias por su colaboración.

IMPLEMENTACION DE UN PGIR QUE CONTRIBUYA A LA FORMALIZACION DE LA CULTURA AMBIENTAL ESCOLAR EN LA INSTITUCION EDUCATIVA JUAN HUMBERTO BAQUERO SOLER

ENCUESTA A DOCENTES

Respetado compañero:

Como parte del proyecto de intervención de apoyo al PRAE, espero recibir sus respuestas, en la forma más sincera posible.

Profesor: Humberto Celis

Preguntas	SI	NO	NS/NR
1. ¿Conoce el PRAE de la Institución?			
2. ¿Participa siempre en la ejecución del plan de acción del PRAE?			
3. ¿Sabe clasificar los residuos sólidos según el color de la caneca?			
4. Sabes que es cultura ambiental?			
5. Tiene usted cultura ambiental?			
6. ¿Reconoce las normas ambientales que se deben cumplir en toda Institución?			
6. ¿Corrige a los estudiantes cuando botan residuos en lugares inapropiados?			
8. ¿Corrige a los estudiantes cuando depositan los residuos sólidos en la caneca que no corresponde?			
9. Fomenta o ayuda a que los residuos sólidos se aprovechen o reciclen?			
10. ¿Enseña constantemente sobre las consecuencias que se pueden generar al no depositar los residuos sólidos en los sitios adecuados?			
11. ¿Practica la ecología de bolsillo?			
12. ¿Sabe que es un PGIRS?			
13. ¿Le gustaría que el PRAE estuviera articulado con un PGIRS?			

Gracias por su colaboración.