

Educando en hábitos de consumo responsable para una mejor comunidad y mitigación del impacto ambiental de la Institución Educativa La Floresta I.E.F Mosquera (cund).

Gloria Estefanny Reyes Ávila

Ingeniera Ambiental

Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Educación Ambiental

Directora

Dayana Catherine Barrera Lievano

Socióloga Especialista en Pedagogía y Lúdica

Fundación Universitaria Los Libertadores

Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

Departamento de Educación

Especialización en Educación Ambiental

Bogotá D.C., Octubre 2021

Resumen

Con el presente trabajo se pretende formular el documento correspondiente al proyecto escolar ambiental (PRAE) para institución denominada INSTITUCION EDUCATIVA LA FLORESTA IEF ubicada en Mosquera Cundinamarca, a través del análisis de aspectos ambientales significativos y promulgación de programas de ahorro y uso eficiente de los recursos que permitan llegar a una gestión ambiental pertinente logrando un mejor desempeño ambiental de la misma y educar a la comunidad en consumo responsable y cuidado de su entorno.

La metodología empleada para la realización de este trabajo se basa en la toma de datos directos por medio de la observación y análisis documental institucional, junto con la revisión de la normatividad ambiental vigente. Permitiendo con ello conocer infraestructura de la institución, actividades realizadas por la misma, las condiciones ambientales del entorno, algunas condiciones de riesgo, aspectos ambientales significativos; condiciones y análisis que contribuyen a la creación de la malla curricular transversal que permita direccionar a la comunidad educativa al cuidado del entorno siendo esta una herramienta fundamental para la implementación de este proyecto.

Palabras clave: Educación Ambiental, PRAE , Gestión Ambiental , impacto Ambiental , consumo responsable

Abstract

The present work aims to formulate the document corresponding to the environmental school project (PRAE) for an institution called INSTITUCION EDUCATIVA LA FLORESTA IEF located in Mosquera Cundinamarca, through the analysis of significant environmental aspects and enactment of savings programs and efficient use of resources that allow to arrive at a pertinent environmental management achieving a better environmental performance of the same and educate the community in responsible consumption and care of its environment.

The methodology used to carry out this work is based on taking direct data through observation and institutional documentary analysis, together with the review of current environmental regulations. Allowing with this to know the institution's infrastructure, activities carried out by it, the environmental conditions of the environment, some risk conditions, significant environmental aspects; conditions and analysis that contribute to the creation of the transversal curricular mesh that allows directing the educational community to care for the environment, this being a fundamental tool for the implementation of this project.

Keywords: Environmental Education, PRAE, Environmental Management, Environmental impact, responsible consumption

TABLA DE CONTENIDO

1. Problema.....	5
1.1 Planteamiento del problema.....	5
1.2 Formulaci3n del problema.....	6
1.3 Objetivos.....	7
1.3.1 Objetivo general.....	7
1.3.2 Objetivos espec3ficos.....	7
1.4 Justificaci3n.....	8
2. Marco referencial.....	10
2.1 Antecedentes investigativos.....	10
2.2 Marco te3rico.....	12
3. Dise1o de la investigaci3n.....	21
3.1 Enfoque y tipo de investigaci3n.....	21
3.2 L3nea de investigaci3n institucional.....	21
3.3 Poblaci3n y muestra.....	22
4. Estrategia de intervenci3n.....	24
Plan de acci3n.....	27
Reciclaje institucional.....	28
Desarrollo Curricular Transversal:.....	28
Proceso de capacitaci3n estudiantil.....	29
Cronograma de actividades.....	29
Metodolog3a Evaluativa.....	30
5. Conclusiones y recomendaciones.....	32
Anexos.....	34
Anexo 1 (matriz de identificaci3n de aspectos y valoraci3n de impactos ambientales).....	34

anexo 2 “listas de chequeo”	39
lista de chequeo recurso agua	39
lista de chequeo residuos solidos	40
lista de chequeo energía	41
Comparendo Ambiental.....	42
Anexo 3 “malla transversal ecocientizate”	43
anexo 4 “objetivos propuestos y aspectos ambientales medibles con indicadores.”	43
Bibliografía.....	45

1. Problema

1.1 Planteamiento del problema

Actualmente la institución educativa La Floresta no cuenta con una gestión de manejo de residuos sólidos, ni estrategias definidas para la conservación de recursos como agua y energía, problemáticas que se le pueden atribuir a la falta de compromiso de la comunidad hacia esta situación.

Es bien sabido que el ser humano genera varios impactos sobre el ambiente, un manejo inadecuado de los residuos ocasiona que estos lleguen a cuerpos de agua importantes tales como: Laguna la Herrera, Humedal el Gualí y el Rio Bogotá que son las principales fuentes hídricas cercanas al entorno de la institución y que sirven de refugio de diferentes especies que se ven afectadas por la contaminación indirecta, alteración del paisaje natural, generación de vectores y enfermedades. Estos problemas se intensifican teniendo en cuenta que la comunidad educativa acoge a diario aproximadamente a 687 personas entre estudiantes, docentes y personal administrativo, los cuales son generadores potenciales de residuos. Se hace complejo solucionar una situación de esta magnitud cuando no se cuenta con unos lineamientos para el control de dichos impactos.

El consumo responsable supone justamente un elevado nivel de conciencia sobre las acciones que nosotros como seres humanos llevamos a cabo cada vez que consumimos algún tipo de producto o bien. Si tenemos en cuenta que actualmente estamos en el momento de la historia con mayor cantidad de población mundial y que gran parte de las comunidades urbanas son capitalistas y consumistas, es fácil entender la necesidad y la importancia del consumo responsable como modo de revertir y detener el creciente abuso

que se hace de los recursos naturales, la contaminación en aumento y el desecho de bienes permanentes.

Según un artículo publicado en el 2015 por la revista Semana, 9 de cada 10 colombianos no conocen sobre consumo responsable, se identifica la existencia de la problemática, pero esta no se traduce en comportamientos de cuidado medioambiental. (Semana 2015)

El problema ambiental determinado a partir de las observaciones realizadas por la Institución Educativa la Floresta está fundamentadas en la falta de cultura y ética ambiental, la apropiación y el sentido de pertenencia hacia el entorno donde se desenvuelven diariamente los estudiantes de la Institución.

La falta de conciencia ambiental de las personas, la pérdida del sentido de pertenencia con los demás y el medio, así como la disposición inadecuada de los residuos sólidos nos ofrece un panorama poco favorable de la conservación y preservación del entorno lo cual nos ha llevado al deterioro ambiental. Por ende, este proyecto busca crear estrategias que permitan la mejora y protección ambiental en los distintos escenarios que involucran a la comunidad educativa.

1.2 Formulación del problema

A través del tiempo el hombre ha venido subutilizando y mal utilizando los recursos naturales, sin tener en cuenta el impacto de sus acciones sobre el planeta y las demás especies que habitan; en el siglo XXI teniendo en cuenta las problemáticas ambientales ha permitido cuestionarse sobre cuál es la problemática que ha llevado a que el hombre se preocupe por el medio ambiente, este tomado como una fuente inagotable, sin tener en

cuenta las consecuencias. A partir de esa realidad, la propuesta de la comunidad educativa surge desde los siguientes interrogantes: ¿Cómo cambiar la concepción de medio ambiente; por el espacio donde se interrelaciona de manera integral la naturaleza y el hombre?

Concepciones como esta han logrado transformar pensamientos de culturas, por ello surge la siguiente pregunta ¿Cómo generar acciones que permitan cambios de conducta de la comunidad de la institución educativa La Floresta de manera que se disminuya el impacto ambiental y la huella ecológica para fomentar hábitos de consumo responsable? Dichos interrogantes hacen que este tema sea de gran importancia para la sociedad.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Formular estrategias que aporten a la mitigación del impacto medio-ambiental desde el proyecto educativo PRAE con la generación de hábitos de consumo responsable en la Institución educativa la Floresta ubicada en el municipio de Mosquera Cundinamarca.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Identificar los aspectos ambientales significativos de la institución educativa la Floresta (IEF)
2. Establecer programas encaminados al mejoramiento del desempeño ambiental de la institución.
3. Ejecutar actividades enfocadas en habilidades y competencias en las diferentes unidades de conocimiento para generar hábitos de consumo responsable (elaboración de malla transversal).
4. Incentivar el manejo de los residuos sólidos en los diferentes espacios de la institución.

1.4 Justificación

En nuestro territorio colombiano se adelantan estrategias para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal a partir de políticas nacionales educativas y ambientales, y mediante la definición y puesta en marcha de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES). Estos proyectos promueven el análisis y comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales, generando espacios de participación crítica y reflexiva con miras a la propuesta de soluciones y actitudes que propendan por el mejoramiento de la calidad de vida. (Banco De La Republica , 2015)

Por lo cual la estrategia denominada Educando en hábitos de consumo responsable para una mejor comunidad y mitigación del impacto ambiental de la Institución Educativa La Floresta I.E.F Mosquera (cund)., busca dar solución a los problemas más evidentes de la comunidad educativa en relación con la autogestión ambiental, consumo responsable, medición de huella ecológica, así como sociedad y ambiente.

La finalidad del proyecto involucra la toma de conciencia ambiental y el cambio de aptitudes necesarias para la convivencia humana y el manejo adecuado de los recursos naturales y el ambiente físico en el que se desenvuelve la comunidad educativa.

En la Institución, la identificación de los problemas más relevantes y en general el desarrollo del PRAE nos permite analizar nuestra escala de valores para rescatar aquellos que nos guíen hacia la creación de una relación armónica con nosotros mismos, con nuestros semejantes y con el medio ambiente. Esta nueva conciencia ambiental permitirá la adopción de hábitos y actitudes de pertenencia que tiendan hacia una mejor convivencia y un aprovechamiento de los recursos.

Para hacer realidad la sostenibilidad del desarrollo humano hace falta un cambio en la perspectiva global, actuando sobre las causas fundamentales, es decir sobre las pautas

económicas de producción-consumo que no son sostenibles ecológicamente por exceder la capacidad de carga de los ecosistemas. El objetivo final es la definición de un nuevo modelo de relaciones entre la sociedad y la naturaleza que permita conseguir el gran reto del siglo XXI: lograr la sostenibilidad del desarrollo humano y de todas las formas de vida en coevolución con la biosfera compartiendo un destino común. En este marco, el fomento del consumo responsable y de procesos sostenibles que no comprometen las formas de vida de las generaciones futuras, en el marco estatutario y legal se está fomentando activamente la adecuación de las pautas de consumo, individuales y colectivas, a la utilización racional de los recursos, incorporando valores ecológicos que conciencien a los consumidores de su corresponsabilidad en la conservación del medio ambiente y en la consecución de un desarrollo sostenible. (García, 2010)

La comunicación y participación de todos los miembros de la comunidad educativa en el desarrollo de las actividades propuestas permitirá la apertura de espacios participativos y el desarrollo de competencias científicas, laborales y ciudadanas que redundarán en el beneficio personal, comunal y regional.

2. Marco referencial

2.1 Antecedentes investigativos

Al correr de los años y debido a la evolución en los distintos procesos de productividad, muchas instituciones ocasionan diversos problemas e impactos al ambiente. La Gestión ambiental es aquella encaminada a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación, defensa, protección y mejora del medio ambiente, es por tanto una parte inherente de todos los modelos de excelencia ya que está relacionada con el impacto de las organizaciones con su Comunidad y con las partes interesadas; el Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) busca brindar información y argumentos necesarios para el planteamiento de acciones de gestión ambiental que garanticen el cumplimiento de los objetivos de ecoeficiencia. Por ello que exista el interés por parte de las instituciones en la implementación de un PRAE que este encaminado bien sea a prevenir o a dar solución a los impactos que se generen en el entorno contribuyendo de esta manera a su conservación y logrando un desarrollo sostenible.

“En la actualidad se habla de educación ambiental como el medio más efectivo para concienciar a la población sobre la necesidad de preservar el ambiente con miras a lograr una mejor calidad de vida en las generaciones actuales y por venir. Pese a los esfuerzos por conservar los recursos naturales no se ha podido frenar el deterioro ambiental, debido, posiblemente, a que no logramos tener conciencia y actitud de respeto hacia la naturaleza.” (Severiche, Gómez, & Jaimes, 2016).

Según el Ministerio de Medio Ambiente, Colombia es uno de los pocos países de América Latina que cuenta con una política desarrollada en forma explícita para la gestión de los residuos sólidos y desechos peligrosos. En el 2005, el Consejo Nacional de Política

Ambiental aprobó la política ambiental para la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que facilitó la planificación estratégica de acciones a corto y mediano plazo, con un horizonte de gestión hasta el 2018. "Esta iniciativa estableció el marco conceptual para el desarrollo de las normas específicas y orientó a los actores tanto públicos como privados en el manejo de los desechos" (Portafolio, 2015).

Los PRAE han sido la propuesta estatal sobre la necesidad de generar una formación ambiental dentro de las instituciones educativas, sobre esto Salazar (2015) dice: "En el año 2012, el proyecto PRAE fue reconocido por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, como una de las experiencias significativas educativo ambientales del país y se publicó en la página WEBB-PRAE del portal Colombia aprendewww.colombiaprende.edu.co/prae,"

Entonces, la educación ambiental busca la transversalidad de las distintas áreas del conocimiento que se pretenden desarrollar en las distintas instituciones públicas, es decir, hace parte de la integralidad del educando, es por esto que Marcial y otros (2015) afirman:

"El reto es modificar estilos de vida, a partir de la toma de conciencia que redunde en actitudes positivas hacia el establecimiento de una cultura ciudadana del ahorro, de reutilización y eficiencia del uso del agua, de la electricidad y de la energía fósil, entre otros. Volver al equilibrio con la Tierra se hace imprescindible, para ello todos nos debemos comprometer con tareas concretas que podemos dejar inmersas en las diferentes actividades que realizamos en la vida cotidiana. Este cambio de actitud propende por una relación hombre-naturaleza más armónica bilateral y equitativa." (Marcial , Mendez, & Valdes, 2015)

En síntesis, la educación ambiental ligada al aprendizaje logrará que el estudiante tome conciencia del medio ambiente y se interese por él, lo que le permitirá adquirir los

conocimientos, las actitudes, aptitudes, la motivación y la voluntad necesaria para mejorar las condiciones y problemas ambientales desde su ser hacia la sociedad.

2.2 Marco teórico

Este trabajo se fundamenta en la consolidación del PRAE para la Institución Educativa la Floresta (IEF) del municipio de Mosquera, para ello primero se ahondará sobre los esfuerzos en la historia relevantes para constituir proyectos escolares ambientales, estableciendo un enfoque en el trabajo; posteriormente, se mostrará el punto de vista pedagógico que le de sustento a la perspectiva de este escrito. Para finalizar este apartado, se conectará con las bases legales que darán la pertinencia a este escrito.

La historia de la Educación Ambiental nacional nace cuando en 1968 el gobierno sueco, le pide a la ONU, que se incluyera el tema de “estado del medio ambiente y el hábitat”, en la agenda de trabajo, de dicha organización. Como producto de esta sugerencia, y de los movimientos ambientales que se presentaban en esa época, la ONU, decide organizar la primera reunión gubernamental sobre este tópico, conocida con el nombre de La Conferencia de Estocolmo. De esta reunión nace la idea del crear un área que se dedicará al estudio del ambiente. Además de la Conferencia de Estocolmo, también se realizaron otras reuniones como:

En el año de 1973, se establece el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), cuya principal función es la de coordinar e incentivar a los demás entes hacia el cuidado y conservación del Medio Ambiente.

En 1975, se realiza el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado, en el cual se plantearon una serie de objetivos sobre la Educación Ambiental, en

el que se destaca la toma de conciencia de los individuos sobre su entorno y sus posibles soluciones.

En 1977, la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental de Tbilisi, se formula la inserción del aprendizaje ambiental en todos los procesos que formen tanto a las personas como a las comunidades.

En 1983, la Comisión de Bundtland o Comisión Mundial del Medio Ambiente y el desarrollo, en donde se trabaja los problemas ambientales y su relación con la economía y lo social.

En 1987, el Congreso Internacional de Moscú, es el rumbo de la Educación Ambiental para la década de los noventa y se llegó al consenso de entender a la Educación Ambiental como: “un proceso en el cual los individuos y las colectividades se hacen conscientes de su entorno, a partir de los conocimientos, los valores, las competencias, y la voluntad, de tal forma que puedan actuar individual y colectivamente para resolver problemas presentes y futuro.”

La Cumbre de la Tierra, en Río de Janeiro en el año de 1992, en donde se plantean acciones por realizar para el siglo XXI, con el fin de proteger y conservar el Medio Ambiente.

En 1992, el I Congreso Iberoamericano “Una estrategia para el futuro”, en Guadalajara- México, se habla de la Educación Ambiental y la influencia existente entre la política, la sociedad y ésta.

En 1997, el II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental” Tras las huellas de Tbilisi”, en Guadalajara-México, en donde se resaltó la importancia del trabajo continuo

sobre la Educación Ambiental en la región, buscando estrategias educativas, al igual que incentivando La comunicación.

En 2000, el III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental “Pueblos y caminos para el Desarrollo Sustentable”, se trabajó sobre el “perfil de la Educación Ambiental Iberoamericana”. Se discutieron temas con respecto a la importancia del conocimiento referente a la Educación Ambiental, tanto científica como tradicional.

En 2003, el IV Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental “Un mundo mejor es posible”, en la Habana – Cuba, fue el II simposio de países iberoamericanos sobre “Políticas y Estrategias Nacionales de Educación Ambiental”, dialogándose sobre la alianza entre los países latinoamericanos y el Caribe, sobre Educación Ambiental y desarrollo sostenible.

En 2006, el V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental(CIAEA) – Brasil, se trabajó sobre el fortalecimiento de la Educación Ambiental en la región, sobre la ampliación de los interesados en el cuidado del Medio Ambiente, al igual que la cooperación internacional. En Colombia la historia de la Educación Ambiental se ha transformado gracias a los cambios realizados en la legislación. Algunos de estos actos legislativos han sido:

Código Nacional de los Recursos Naturales y Renovables y de Protección del Medio Ambiente, el cual fue expedido en el año de 1974. En este código se establecieron las estrategias y el enfoque para trabajar la Educación Ambiental, formulándose en que ésta se centrará en el estudio de la Ecología con lo cual se descuidó los aspectos culturales y sociales dado que se centró en “la implementación de la Educación Ambiental a través de

cursos de tecnología, preservación ambiental y de recursos naturales, al igual que mediante el impulso a jornadas ambientales en los planteles educativos”

La Constitución de 1991, en donde se vuelven a formular y reforzar la legislación ambiental, trabajándose el papel de algunos entes para que velen por el cuidado, conservación y protección del entorno, como lo son la Contraloría y la Procuraduría.

En 1991, a través del documento CNPES, DNP 2541 Depac, se postula a la Educación Ambiental como “una de las estrategias fundamentales para reducir las tendencias de deterioro ambiental y para el desarrollo de una nueva concepción en la relación sociedad - naturaleza.”

La aparición del Ministerio de Medio Ambiente, como producto de la Ley 199 de 1993, se plantea la cooperación de dicho ministerio con el de Educación en lo concerniente a la Educación Ambiental de manera formal e informal.

Subsecuentemente en el año de 1994 en el decreto 1743, se enuncia la obligatoriedad de la Educación Ambiental tanto en planteles privados como públicos, desde preescolar hasta educación básica media.

Decreto 1743 de 1994, se formula el Proyecto de Educación Ambiental PRAE, que como su nombre lo indica es mediante este decreto que se plantea la elaboración del PRAE, para todos “los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal.

En el periodo comprendido entre el año de 1994 y 1998, se expone el Plan Nacional de Desarrollo, conocido como “Salto Social”. En el cual se resalta la importancia de lograr una sociedad que conviva en armonía, igualdad en condiciones, respetando los derechos

humanos, con identidad cultural, que cuide su cultura, su sociedad, su patrimonio ecológico, al igual que el humano. Asimismo “el plan amplía las competencias y responsabilidades en materia de protección y manejo del ambiente”

Entre 1998 y 2002, el Ministerio del Medio Ambiente dentro del plan de desarrollo “Cambio para construir la paz”, plantea y pone en marcha “el proyecto Colectivo Ambiental, el cual se posiciona como su carta de navegación”. En este proyecto se favorece a aquellos instrumentos y acciones que sean capaces de incentivar en los ciudadanos una conducta responsable, con ética, que sea capaz de pronosticar y encontrar soluciones a los problemas ambientales, además de valorar la cooperación como la Educación Ambiental. Asimismo, se ha desarrollado gracias a los esfuerzos que han realizado diferentes instituciones como lo han sido el Ministerio de Salud, el INDERENA, las CAR (Corporaciones Autónomas Regionales) y algunas universidades y ONGS, el Ministerio de Medio Ambiente y el de Educación Nacional, de igual manera, cabe resaltar los esfuerzos realizados tanto por algunos estudiantes como docentes; todos ellos en pro de la preservación y el mejoramiento de la situación ambiental de Colombia.

El enfoque pedagógico para el PRAE de la institución Educativa La Floresta (IEF) se basa en el modelo pedagógico constructivista–humanista estipulados en el PEI de la institución, sin embargo, se tomarán características de otros modelos y corrientes que aportarán al desarrollo metodológico de la unidad de aprendizaje.

El modelo constructivista-humanista busca respetar el valor del ser humano y brindarle herramientas que le permitan acceder al conocimiento por su propia cuenta; priorizando la parte cognitiva del ser humano y el refuerzo de su parte conductual que es la manifestación de sus pensamientos, como acto existencial que le otorga virtudes y armonía

en su ser en el momento de aprender; por lo anterior la educación debe estar centrada en el alumno mismo que posee un deseo natural por aprender y que: *”solo sirve aquello que deja huella en una persona y pasa a formar parte de su vida cognitiva cultural, afectiva, espiritual y existencia”* (Rogers, 2007) por lo cual es necesario la creación de un aprendizaje significativo. El autor David Ausubel menciona que *“La característica más importante del aprendizaje significativo es que produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones”* (Ausubel, 2004). Por otra parte, en el momento en el que el estudiante adquiere una nueva información aprende a pensar haciendo y comprende para que sirve, su aplicación y establece la relación que tiene con cada uno como sujeto y sociedad.

Dentro de la pedagogía el constructivismo, se evidencia como un proceso dinámico de enseñanza donde el sujeto tiene un papel protagónico al momento de aprender; el objetivo primordial de dicho modelo es entregar al estudiante herramientas que le permitan resolver cualquier situación problemática logrando que las ideas se modifiquen todo el tiempo y el educando siga aprendiendo, por lo cual el conocimiento es una reconstrucción constante interna del individuo. Jean Piaget se centra en cómo se construye el conocimiento a partir del medio (Piaget, 2001) y Vygotsky se basa en como el medio social permite una reconstrucción interna (Vigotsky, 1964). Así el modelo constructivista actual se enfatiza en que el conocimiento debe ser construido y no transmitido teniendo en cuenta las experiencias para que sean interpretadas y procesadas por cada individuo enfocándose en el conocimiento previo el cual tiene impacto en el aprendizaje donde el estudiante tiene una visión del mundo establecida antes de incorporarse al aula de clase, misma que ha sido

formada con los años de experiencia previa y aprendizaje buscando aceptar e impulsar la autonomía.

Por lo anterior, los modelos pedagógicos que contribuyen a reforzar el enfoque metodológico de la institución son el progresista, desarrollista y experiencial. El primero se centra en que las ideas pedagógicas progresistas se evidencian en las propuestas educativas de la escuela nueva, donde es fundamental convertir al estudiante en el centro del sistema escolar alrededor de quien giran los procesos, por lo cual el aprendizaje debe ser creado para la vida, para llegar a ser el ambiente natural del educando y convertirse en el espacio en el cual el individuo vivencie y aprenda los elementos esenciales para un buen desempeño en su vida como adulto, *“La escuela nueva resalto el papel activo que debe tener el estudiante, transformo las funciones que debe asumir el docente en el proceso educativo y mostró la necesidad y posibilidad de cambios en el desarrollo del niño* (Sanz, 1996). Por otro lado se define este modelo como *“La escuela nueva rompe el paradigma tradicional que explicaba el aprendizaje como el proceso de impresiones que desde el exterior se incrustan en el alumno por lo cual se busca defender la acción como condición y garantía del aprendizaje basado en propósitos, contenidos, secuenciación, método y recursos didácticos”*. (Zubiria, 1994). Así no se puede limitar el aprendizaje ya que este debe preparar para la vida. Partiendo de lo simple y concreto a lo complejo y abstracto considerando al individuo como creador de su propio conocimiento impartido desde la experimentación lo cual permitirá desarrollar capacidades intelectuales para la resolución de situaciones de su vida cotidiana.

Por otro lado el modelo pedagógico cognoscitivista o desarrollista se fundamenta en las ideas de la psicología genética de Piaget, la cual *“tiene como meta educativa que*

cada individuo acceda progresiva y secuencialmente a la etapa de desarrollo intelectual de acuerdo con las necesidades y condiciones de cada uno” (Ochoa, 1994). El rol del maestro en este modelo debe estar dirigido teniendo en cuenta el nivel de desarrollo y de proceso cognitivo de los alumnos, donde el maestro orienta al educando a desarrollar aprendizaje por recepción significativa que lo llevará a participar en actividades exploratorias y experimentales que usara como herramienta para formar un pensamiento independiente, es decir se busca crear un método de enseñanza por aprendizaje mediante el descubrimiento.

El modelo experiencial por su parte estipula que las buenas experiencias generadas por el docente y el medio que le rodea abre posibilidades, incentiva a la motivación, las ganas de superación y la búsqueda de nuevos saberes, según John Dewey *“es responsabilidad del facilitador el estructurar una serie de experiencias para que puedan generar una influencia positiva en la vida futura del individuo”*. (Dewey, 2013). Esta pedagogía se centra en estrategias basadas en la transmisión de saberes que llevan a desarrollar destrezas y conocimientos adquiridos a través de la experimentación y la práctica con el fin de moldear, formar y fortalecer las actitudes para llegar a una formación que facilitará la adquisición de conocimientos y la aplicabilidad de estos en su vida diaria.

Teniendo en cuenta los modelos pedagógicos nombrados anteriormente se pretende enfocar la educación ambiental hacia un proceso facilitador del aprendizaje a través del uso de estrategias que permitan la experiencia como base fundamental para la adquisición de conocimientos y que permitan la construcción de individuos con la capacidad de pensar, emitir juicios, experimentar, generar sus propias ideas y resolver problemas de su cotidianidad, generando así un aprendizaje significativo.

Para el desarrollo de la unidad de aprendizaje aplicando los modelos nombrados se utilizarán espacios en donde el estudiante pueda desarrollar y vivenciar el aprendizaje construido en el aula, en el cual intervienen el maestro como facilitador y/o guía y el estudiante como protagonista del aprendizaje, pues finalmente es él el centro de la adquisición de saberes, esto evidenciado a través de la aplicación experimental por medio de guías realizadas por los docentes las cuales se desarrollarán en distintos escenarios como en laboratorio, zonas comunes y en su vida cotidiana, es decir, se pretende que el conocimiento sea adquirido y amoldado a diferentes escenarios, según las necesidades particulares de cada participante del proyecto y su relación con el medio ambiente.

En este tejido, diferentes pensadores han enfatizado en la importancia de la educación como acción prioritaria en el ejercicio de la transformación de las actuales generaciones en sociedades con mayor responsabilidad ecológica y social. Uno de los cambios más relevantes es buscar el protagonismo de cada individuo frente a las sociedades de consumo, buscando una sociedad de consumidores responsables y conscientes de los impactos que esta actividad cotidiana genera en los sistemas humanos-naturales Mina y otros (2019) enfatiza en ese cambio de pensamiento, en cuanto al consumo responsable que se ha tomado las preocupaciones de diversos investigadores desde el final del siglo pasado.

3. Diseño de la investigación

3.1 Enfoque y tipo de investigación

La investigación cualitativa se caracteriza por tener en cuenta la intervención y comprensión de las realidades enmarcadas en un contexto social, los objetivos le dan sentido a esta elección para darle forma a las maneras de investigarse. Rueda (1999).

Sobre el tipo de investigación, se pretende utilizar la *Investigación de Participación Colectiva, (I.P.A.)*. Este modelo de investigación determina que todos los involucrados participen activamente en el proceso, es decir, se aplica confrontando la teoría con las realidades, siendo una inmersión experiencial durante los distintos momentos del proyecto. Se pretende que todas las personas de la comunidad educativa intervengan en el desarrollo del proyecto, esto hace que las interacciones humanas se desplieguen un actuar susceptible al cambio, es decir, no necesariamente debe alinearse con una teoría en específico, de hecho, podría ocurrir que los participantes de la floresta, (padres de familia, docentes, directivas, estudiantes etc.) forjen comportamientos particulares.

3.2 Línea de investigación institucional

Globalización y Desarrollo Sostenible: Esta línea articula el saber de diferentes áreas (economía, administración de empresas, publicidad y mercadeo, derecho, contaduría, educación, comunicación e ingenierías, entre otros), con el fin de responder al doble reto que supone la investigación de los temas relacionados con la Globalización y con el Desarrollo Sostenible. Por una parte, identifica y analiza las implicaciones del proceso de globalización en distintos niveles (empresas, regiones, departamentos, territorios, bloques económicos, etc.), tanto a nivel socioeconómico como ambiental, mediante la articulación de diversas disciplinas. Además, genera conocimientos para que los actores (dirigentes de empresas, gobierno y Organizaciones No Gubernamentales) puedan comprender los

problemas contemporáneos generados por la globalización en términos de sostenibilidad económica, social y medioambiental, y así generar recomendaciones que podrán ser implementadas en el desarrollo de sus actividades, asumiendo un tipo de desarrollo sostenible.

El énfasis de trabajo de la línea está fundamentado en ejes de investigación que responden a los retos antes mencionados: 1) Economía y comercio internacional 2) Competitividad y desarrollo empresarial 3) Desarrollo Sostenible y educación ambiental 4) Turismo, hotelería y gastronomía 5) Contabilidad, gestión financiera y aseguramiento y control. Este sentido este trabajo compagina directamente con las expectativas propuestas en esta línea de investigación.

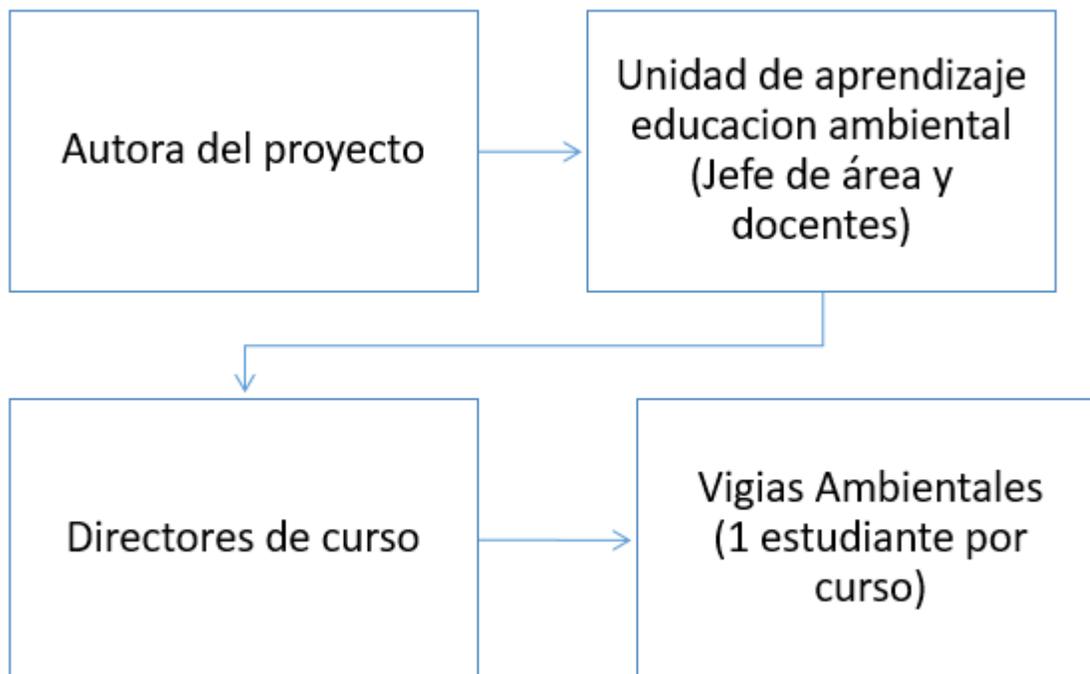
3.3 Población y muestra

La Institución Educativa la Floresta (IEF), se encuentra ubicada en la ciudad de Mosquera, Cundinamarca, los estudiantes pertenecen a un nivel socio-económico medio-bajo, viven principalmente en los municipios de Mosquera, Funza, Madrid y el occidente de Bogotá, son cerca de 650 estudiantes y 35 personas trabajadoras, entre personal administrativo, docentes y servicios generales, la IEF queda ubicada en barrio Porvenir Centro, con tres sedes (preescolar, primaria y bachillerato), no cuenta con zonas verdes y es de características netamente urbanas.

Se toma toda la población que conforma la comunidad educativa, donde los encargados de la implementación y seguimiento de los instrumentos propuestos estarán distribuidos de la siguiente manera:

Figura 1.

Organización interna de responsables.



Nota. Autoría propia (2021). *Esquema de organización interna para fase de implementación y seguimiento.*

Se busca que todos los participantes del proyecto se les asignen diferentes responsabilidades para así llevar a cabo un seguimiento apropiado del proyecto y los instrumentos de seguimiento y control al momento de la ejecución.

3.4 Instrumentos de investigación

El instrumento por utilizar para realizar la identificación, seguimiento y evaluación de proyecto es una matriz de aspecto e impactos ambientales, en ella se va a registrar los avances en las distintas actividades propuestas, buscando articular un diligenciamiento integro de

todas las ejecuciones realizadas por los miembros de la I.E.F. La composición de la matriz es dada en dos componentes principales:

Aspecto Ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente.

Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales.

Para realizar estas observaciones la matriz tiene seis columnas: Actividades, aspecto ambiental, impacto ambiental, criterios (frecuencia, probabilidad, legislación ambiental e índice), clasificación y control operacional, esto se verá en el Anexo 1, con una explicación más detallada de cada componente.

En un segundo documento se presenta el Anexo 2, en ella se muestra las listas de chequeo por cada una de los aspectos a evaluar dentro del desarrollo del proyecto: el agua como recurso, residuos sólidos y consumo de energía. En cada una se muestran tres columnas, los ítems para realizar la revisión respectiva, “sí” o “no” de la validación de los ítems y un último espacio para realizar observaciones sobre la marcha en la ejecución.

4. Estrategia de intervención

El nombre que llevará la estrategia de intervención propuesta será “Ecocientízate IEF”. la cual se plantea aplicando la siguiente metodología de acuerdo con cada uno de los objetivos propuestos:

Objetivo 1. Para la identificación de los aspectos ambientales significativos de la entidad inicialmente se realizará un diagnóstico que se lleva a cabo con observación directa por

medio de registro fotográfico y recorrido de las diferentes áreas de la Institución Educativa La Floresta, junto con información suministrada por funcionarios de está logrando el análisis de la situación ambiental e institucional de la misma que consistió en la descripción de los siguientes factores:

- a. **Organización institucional:** Se da a conocer misión y visión, número de trabajadores, horarios, así como un breve análisis de la situación de su gestión ambiental.
- b. **Condición territorial:** Principalmente se muestra la localización geográfica de la Institución Educativa La Floresta, número de sedes con las que cuenta y su distribución por zonas.
- c. **Condiciones ambientales del entorno:** Aquí se realiza una pequeña descripción de la geología, clima, hidrografía del sitio, también se realiza un análisis breve de cantidad de residuos
- d. **Condiciones institucionales:** Se realiza toda la descripción de la infraestructura física de la comunidad educativa, condiciones locativas, los recursos con los que cuenta y de donde provienen los mismos para suministro de la institución educativa. Posterior a este diagnóstico se procede a realizar el análisis puntual de la entidad por medio de listas de chequeo por componente; con las cuales se evidenciarán las diferentes falencias con que cuenta la institución educativa. De estas listas de chequeo se obtendrán los aspectos más relevantes e importantes de la misma para proceder a las acciones de mejora y establecer los programas exigidos por el PRAE. La valoración de los aspectos ambientales se realiza a partir de una

matriz de aspectos e impactos ambientales que permite verificar las respectivas consecuencias de las diferentes actividades.

Objetivo 2. Una vez identificados los aspectos ambientales más importantes se empezará con la formulación de los programas de la siguiente manera:

- a. Programa de uso y ahorro eficiente de agua:** Se tomarán los consumos correspondientes a los últimos 2 años lo cual permitirá que este programa sea encaminado a la propuesta para la implementación de programas de uso eficiente de agua, así como la inclusión de la comunidad educativa para generar de manera conjunta diferentes mecanismos de ahorro
- b. Programa de uso y ahorro eficiente de energía:** Para este programa se hará necesario conocer las facturas de los últimos seis meses del año 2021 a través de la página de la empresa de Codensa S.A o en los recibos suministrados por el área administrativa y se basa en la sensibilización de ahorro energético por medio de campañas visuales para los visitantes y trabajadores.
- c. Programa de Manejo de residuos sólidos** en esta parte se empezará a dar usos diferentes a dichos residuos generados, así como mediante aplicación de estrategias de disminución de residuos mediante generación de consumidores responsables, así como la necesaria implantación de puntos ecológicos en cada área de la institución

Objetivo 3. Para dar cumplimiento a la normatividad, todo el planteamiento del documento se basará en los lineamientos generales del PRAE. De igual manera para la formulación de cada uno de los programas se tendrá en cuenta la normatividad vigente con el fin de asegurar que los programas quedaran establecidos de manera correcta.

Objetivo 4. Mediante capacitaciones a la comunidad educativa y la implementación de la malla elaborada del PRAE y su transversalidad con las diferentes asignaturas se busca lograr llegar a generar consumidores críticos, que apropien hábitos de consumo responsable de manera natural y hablen con argumentos del cuidado medio-ambiental.

Plan de acción

Por lo cual a partir de lo anterior aparece el siguiente interrogante ¿Cómo se va a realizar?

Para solucionar dicho cuestionamiento se plantea lo siguiente:

- Reflexionar sobre los intereses, motivaciones, conocimientos, fortalezas, emociones y potencialidades de los participantes.
- Caracterizar ambientalmente el colegio, lo cual permite evaluar y proponer alternativas para las actividades y procesos que se van a realizar desde el PRAE.
- Identificar capacidades esenciales de los miembros de la comunidad educativa, las cuales permiten la construcción de una ciudadanía activa, crítica y creativa.
- Responder a las necesidades e intereses de la comunidad educativa, aprovechando al máximo las potencialidades propias de cada territorio, funcionando como elemento integrador de un currículo.
- Revisar procesos de articulación del PRAE al Proyecto Educativo Institucional (PEI), de acuerdo con los ciclos educativos.
- Proponer una o varias situaciones ambientales de interés para la comunidad educativa, consideradas ejes en el desarrollo de procesos.
- Capacitación a los docentes personal administrativo y de servicios generales

- Implementación de material eco pedagógico en las diferentes actividades realizadas por los docentes
- Capacitación a los vigías ambientales
- Capacitación a los estudiantes
- Adecuación de las canecas y centros de acopio
- Establecer un medidor institucional que permita determinar la receptividad y control adecuado de los residuos sólidos en la comunidad escolar
- Diseño de ruta de recolección de material

Los ítems a trabajar dentro del desarrollo del PRAE son:

Reciclaje institucional.

- Conformación del comité ambiental.
- Campañas de aseo.
- Actividad de “Un día sin basura”
- Juntando tapas: Mediante el reciclaje de tapas se busca contribuir con un trabajo social apoyando de esta manera a las fundaciones que hacen uso de este mecanismo para beneficiar poblaciones vulnerables; sensibilizando a la comunidad educativa sobre la importancia que tiene el aportar al mejoramiento de la calidad de vida de otros.

Desarrollo Curricular Transversal:

Se evidencian en la malla elaborada por el grupo del PRAE de la institución (ver anexo)

Actividades Extracurriculares: reciclación, reciclaje en general, feria ambiental, fechas especiales, prácticas pedagógicas por ejemplo parámetros para presentación de trabajos etc.,

RECICLAJE INSTITUCIONAL: En las respectivas canecas se reciclará las botellas plásticas y las tapas por cada una de las sedes.

RECICLAJE EN EL AULA DE CLASE: Dentro de cada aula se realizará el respectivo reciclaje como el del papel cartón, plástico y demás.

La idea es crear una conciencia ciudadana sobre el beneficio de reciclar y de cuidar el medio ambiente por esto es importante que cada integrante la institución forme parte de este proyecto.

Proceso de capacitación estudiantil.

De acuerdo al cronograma de ejecución de los proyectos transversales, se capacitará a los estudiantes teniendo en cuenta el desarrollo psicosocial planteado desde la malla de proyecto transversal elaborada por el grupo de docentes del PRAE (ver anexo)

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 1.

Cronograma de actividades.

ACTIVIDAD	OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD
Día del agua	Promover el uso racional del agua y generar conciencia en los estudiantes de la situación actual del país.
Reciclatón	Es una actividad organizada por los estudiantes de grado décimo que consiste en reunir reciclaje por cursos y pueden escoger entre las siguientes opciones: 1. 60 botellas + reciclaje tecnológico. 2. 50 Hojas papel periódico o revista + reciclaje tecnológico. 3. 60 botellas + 100 tapas. 4. 100 hojas de papel

	El objetivo de la reciclación es que grado décimo reúna fondos para actividades que beneficien a todos los estudiantes.
Día de la tierra	Lograr que los estudiantes de los diferentes ciclos identifiquen y conozcan los diferentes Parque Nacionales Naturales de Colombia para que se interesen y a la vez se apropien por la conservación de los mismos.
Día del reciclaje	Socializar y reflexionar sobre la importancia del reciclaje en la vida cotidiana para mejoramiento de nuestro entorno.
Muro Ecológico	Durante las tres fechas programadas se elaborará con los diferentes ciclos un muro ecológico en cada una de las tres sedes del colegio.
Día de los océanos	Lograr que los estudiantes de los diferentes ciclos reconozcan la importancia de la preservación de los océanos.

Nota. Autoría propia (2021). *Cronograma de actividades propuestas según fechas importante en el cuidado ambiental.*

Metodología Evaluativa

Para evaluar el proyecto transversal se realizarán varias actividades, debido a que son varios procesos los que se ejecutaran.

Para lo concerniente al proceso de capacitación estudiantil tendrá en cuenta el día del reciclaje como evaluación al ver el resultado del proceso llevado a cabo durante la ejecución del proyecto así como el diligenciamiento de los formatos de comparendo ambiental que cada vigía ambiental el cual estará debidamente identificado tendrá por curso y donde se plasmara la evidencia del cumplimiento de lo aprendido así como estrategia de acción de mejora y temas a reforzar en las diferentes capacitaciones (ver anexo de comparendo ambiental).

De igual forma se plantearan listas de chequeo trimensuales mediante auditoria, que se aplicaran por medio de la observación y escritas en formatos realizados por las docentes del PRAE, a la planta física, cuerpo administrativo, docentes, estudiantes y demás empleados de la institución, dichos resultados se plasmaran en una matriz de impacto ambiental y se darán a conocer los resultados de dicha aplicación , para posteriormente mediante implementación de formatos de no conformidades se realiza un seguimiento detallado de las respectivas soluciones dadas para la disminución del impacto detectado , todo lo anterior con el fin de generar el hábito de responsabilidad ambiental. (Ver anexos formatos de implementación)

Por otro lado, se plantean para el seguimiento del proyecto metas a partir de los objetivos establecidos y los aspectos ambientales definidos en la observación para eso se crean indicadores que permiten la medición del cumplimiento de las metas definidas (ver anexo *objetivos propuestos y aspectos ambientales medibles con indicadores*)

5. Conclusiones y recomendaciones

- A pesar de que la Institución Educativa La Floresta IEF no cuenta con una gestión ambiental específica se preocupa por buscar alternativas que permitan mejorar sus acciones frente a daños ocasionados al medio ambiente, esto por su interés de querer implementar las propuestas que se dan en la formulación Del proyecto “*Educando en hábitos de consumo responsable para una mejor comunidad y mitigación del impacto ambiental de la Institución Educativa La Floresta I.E.F Mosquera (cund)*” y su estrategia *ECOCIENTIZATE IEF*.
- El diagnóstico es una herramienta clave para la elaboración de los programas Propuestos en la estrategia de intervención ECOCIENTIZATE IEF permitiendo identificar los aspectos más relevantes de la Institución Educativa La Floresta IEF , A pesar de que los impactos generados en la comunidad educativa son de una escala baja se debe continuar con la gestión propuesta para evitar que se conviertan en impactos altos y significativos, por lo cual la formulación y posterior implementación es un punto de arranque para mejorar la gestión ambiental de la entidad, optimizar sus procesos y asegurar el cumplimiento de la normatividad ambiental y así generar en la comunidad educativa consumidores responsables y ciudadanos preocupados por la preservación y cuidado del medio Ambiente

Recomendaciones

- Implementar todos los programas propuestos, teniendo en cuenta iniciar por el de mayor prioridad según los resultados de la identificación de aspectos ambientales y listas de chequeo.

Mantener informados a toda la comunidad acerca de la evaluación de los programas y el desarrollo del Proyecto manteniendo la participación constante de la comunidad llevando a cabo las actividades propuestas establecidas en la estrategia ECOCIENTIZATE IEF de una manera idónea.

- Después de implementado el Proyecto, evaluar anualmente cada programa, para la verificación del cumplimiento y la incorporación de modificaciones cuando sea necesario.
- Asignar un gestor ambiental el cual tendrá la responsabilidad de administrar los programas y mantener programas de capacitación y sensibilización.

Anexos

ANEXO 1 (MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES)

Frecuencia

Este parámetro refleja la periodicidad del impacto, es decir, el número de veces que se presenta el impacto dentro de un periodo de tiempo determinado. De tal forma se establece la siguiente escala de valoración.

Tabla 1. Valoración según la periodicidad del impacto.

PERIODO	CRITERIO	VALORACIÓN
Día	Se presenta diariamente (máximo 4 veces)	10
Semana	Se presenta 1 vez por semana (máximo 3 veces)	6
Mes	Se presenta 1 vez por mes (máximo 8 veces)	4
Semestre	Se presenta 1 vez por semestre (máximo 5 veces)	2

Probabilidad

Posibilidad de que suceda el aspecto, produciendo un impacto que afecta el medio ambiente.

Tabla 2. Valoración cuantitativa según la probabilidad de que suceda un aspecto ambiental.

CRITERIO	VALORACION
Seguro	10
Muy probable	6
Poco probable	4
Improbable	1

Legislación Ambiental

Este parámetro establece el grado de cumplimiento con la legislación ambiental vigente.

Tabla 3. Valoración cuantitativa según el cumplimiento de la legislación ambiental vigente.

CRITERIO	VALORACION
Se cumple en la totalidad con la legislación.	1
- No existe	

Incumple con los requisitos exigidos en la legislación. Legislación general y específica aplicable a la entidad.	10
---	----

Clasificación de los Impactos Ambientales

La clasificación se determina de acuerdo a la siguiente tabla según los valores obtenidos

Tabla 4. Clasificación de los impactos según el valor.

VALOR	CLASIFICACION
Mayor a 700	ALTA A
100 a 700	MEDIA M
Menor a 100	BAJA B

$$\text{VALOR} = \text{Frecuencia (F)} * \text{Probabilidad (P)} * \text{Legislación ambiental (L)}$$

Tabla 5. MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

ACTIVIDADES	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CRITERIO				CLASIFICACIÓN	CONTROL OPERACIONAL
			Frecuencia	probabilidad	Legislación ambiental	Total F*P*L		
ADMINISTRATIVAS Documentación Uso de papel, usode fuentes de iluminación.	Generación de residuos solidos	Presión al relleno sanitario Contaminación						Implementar el programa de residuos solidos
	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales						Implementar el programa de ahorro y uso de energía.
	Consumo de papel.	Presión al relleno sanitario Agotamiento de los recursos						

		naturales						
Aseo de las instalaciones. Lavado de baños Lavado de utensilios Mantenimiento o lavado de tanques	Consumo de agua	Agotamiento del recurso natural Presión sobre el recurso natural						Implementar el programa de ahorro y uso eficiente de agua. Implementar el programa de gestión de residuos solidos
	Vertimientos domésticos	Contaminación del agua						
	Manejo de sustancias químicas	Contaminación del suelo y del agua						
	Generación de residuos plásticos	Contaminación de fuentes hídricas y Suelo						
Educación Uso de sanitarios Caminatas, camping.	Consumo de agua	Agotamiento del recurso natural Presión sobre el recurso natural						Implementar el programa de ahorro y uso eficiente de agua. Implementar el programa de ahorro y uso eficiente de energía Implementar el programa de gestión de residuos solidos
	Consumo de energía	Presión sobre el recurso Natural						
	Uso de papel, cartón y otros materiales	Presión al relleno sanitario Agotamiento de recursos Contaminación						
	Generación de residuos solidos	Presión al relleno sanitario Contaminación						
	Generación de quemas, emisiones atmosféricas	Destrucción de ecosistemas Contaminación del aire						

Labores de siembra y recuperación	Consumo de materiales e insumos	Agotamiento de los recursos naturales						Implementar el programa de gestión de residuos sólidos
	Consumo de agua	Agotamiento del recurso Presión sobre el recurso natural						Implementar el programa de ahorro y uso eficiente de agua.
	Generación de residuos plásticos	Contaminación de fuentes hídricas y suelo						
	Generación de residuos	Presión al relleno sanitario Contaminación						Implementar el programa de gestión de residuos sólidos Implementar el programa de

Labores de Adecuación de áreas	Consumo de cartón	Agotamiento de los recursos naturales Contaminación						ahorro y uso eficiente de agua.
	Consumo de agua	Agotamiento del recurso natural Presión sobre el recurso Natural						Implementar el programa de ahorro y uso eficiente de energía.
	Consumo de energía	Presión sobre el recurso Natural						

ANEXO 2 "LISTAS DE CHEQUEO"

LISTA DE CHEQUEO RECURSO AGUA

ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES
Se conoce el consumo mensual total de agua			
Se conoce la cantidad de agua que se extrae del nacedero			
Se realiza mantenimiento al sistema de mangueras el cual abastece a la reserva			
Se cuenta con algunos sistemas ahorradores			
Se realiza aprovechamiento de aguas lluvias			
Se han realizado evaluaciones de fugas en las redes			
Se lleva algún tipo de control o registro frente a las fugas			
Toman agua para el lavado de automóviles o maquinarias de algún tipo.			
Existen carteles que recuerden la necesidad de ahorrar agua			

Se han tomado medidas para reducir el consumo de agua			
Las personas están capacitadas para dar información de ahorro del recurso agua			

Fuente: Autora.

LISTA DE CHEQUEO RESIDUOS SOLIDOS

ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES
Se cuenta con canecas para depositar residuos sólidos			
Están todos los recipientes para residuos uniformemente señalados de acuerdo con el tipo de uso (utilizando indicadores de color, señalamientos uniformes y símbolos)			
Se realiza alguna clase de separación de residuos			
Existe un espacio destinado y cubierto para el almacenaje temporal de residuos sólidos			
Se asegura que los residuos almacenados se encuentren separados según clasificación.			
Se genera algún tipo de residuo peligroso			
Los residuos peligrosos se encuentran separados del resto			
Se lleva registro de las cantidades y tipos de residuos que se generan			
Se tiene vigente y en operación algún tipo de convenio para la entrega del material potencialmente reciclable			
Los espacios del área de almacenamiento se observan limpios y en orden			
Las personas han recibido algún tipo de capacitación en manejo de residuos			
Se cuenta con un servicio de recolección de residuos			
El área en general muestra limpieza y Orden			

Fuente: Autora.

LISTA DE CHEQUEO ENERGÍA

ITEM	SI	NO	OBSERVACIONES
Se conoce el costo mensual de cada una de las fuentes energéticas			
Llevan un registro del consumo			
Se han realizado sensibilizaciones de ahorro de energía			
Se mantienen luces y otros equipos apagados mientras no están en uso.			
Mantenimiento a las tuberías para asegurar su buen aislamiento y evitar pérdidas de energías.			
Tiene focos ahorradores de energía			
Las conexiones de circuitos eléctricos se encuentran en buen estado que evite perdidas			
Se procura la compra de aparatos eléctricos amigables con el ambiente			
Se cargan los dispositivos electrónicos como: celulares, equipos portátiles, entre otros, únicamente hasta el nivel máximo de carga.			
Los trabajadores conocen los riesgos eléctricos			
Se cuenta con sensores de energía			
Cuentan con contadores en buen estado, que aseguren la toma de registros de consumo de manera correcta.			

Fuente: Autora.

Comparendo Ambiental

Parámetros de seguimiento	Cumplimiento
El salón cuenta con punto ecológico	
El salón tiene dividido y debidamente marcado su punto ecológico	
Se cuenta con un espacio organizado para el punto ecológico y cajón de hojas reciclables	
En el salón se cuenta con plantas debidamente cuidadas y en un lugar específico para las mismas	
El salón permanece en orden y aseo durante toda la jornada	
El salón cuenta con sus implementos de aseo	
El vigía ambiental cumple con sus funciones	

	No cumple con lo establecido el ámbito ambiental de la institución
	Cumple con la mitad de los parámetros
	Cumple con todos los parámetros establecidos

Fuente : Autora

ANEXO 3 “MALLA TRANSVERSAL ECOCIENTIZATE”

El documento que incluye la malla se encuentra en formato Excel, al cual se puede acceder por medio del siguiente enlace:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1G1VpQf3gyftCpLRyF8Wmw5DRR05IXHjY/edit?usp=sharing&oid=117675333851204118969&rtpof=true&sd=true>

ANEXO 4 “OBJETIVOS PROPUESTOS Y ASPECTOS AMBIENTALES MEDIBLES CON INDICADORES.”

Objetivos	metas	actividades	indicadores
Identificar y valorar los aspectos ambientales significativos de la institucion	lograr mediante el monitoreo y control el analisis de la situacion ambiental e institucional para la identificacion de los aspectos ambientales significativos	se realizara un diagnostico q se lleva a cabo con la observacion directa por medio de registro fotografico y recorrido de las diferentes areas de la institucion aplicando listas de chequeo , junto con la informacion suministrada por los funcionarios de la misma, para obtener la identificacion de los impactos ambientales mas relevantes ,para despues implemetar acciones de mejora las cuales se les efectuara un seguimiento semanal para verificacion de cumplimiento de compromisos adquiridos	valor = frecuencia *probabilidad*legislacion ambiental Recursos humanos=(Número de empleados totales/ 1.000 usuarios) * 100
Establecer programas encaminados al mejoramiento del desempeño ambiental de la institucion	Producir cambios culturales dentro de la comunidad mediante la formulacion e implementacion de programas de uso y ahorro eficiente de agua , energia y manejo que faciliten el desarrollo de prácticas de separación de residuos, uso eficiente del agua y uso eficiente de energia en la institucion y su entorno según sean aprovechables o no.	Una vez identificados los aspectos ambientales más importantes se empezará con la formulación de los programas de la siguiente manera: a. Programa de uso y ahorro eficiente de agua: Se tomara los consumos correspondientes a el ultimo año (2017) lo cual permitirá que este programa sea encaminado a la propuesta para la implementación de programas de uso eficiente de agua así como la inclusión de la comunidad educativa para generar de manera conjunta diferentes mecanismos de ahorro b. Programa de uso y ahorro eficiente de energía: Para este programa se hará necesario conocer las facturas de los últimos seis meses del año 2017 a través de la página de la empresa de Codensa S.A o en los recibos suministrados por el área administrativa y se basa en la sensibilización de ahorro energético por medio de campañas visuales para los visitantes y trabajadores. c. Programa de Manejo de residuos sólidos en esta parte se empezará a dar usos diferentes a dichos residuos generados, así como mediante aplicación de estrategias de disminución de residuos mediante generación de consumidores responsables, así como la	% participación=(Número de usuarios que separan/Número total de usuarios)*100 %consumo de agua = numero de estudiantes consumidores de agua /numero total de usuarios * 100 indice de consumo energetico por persona = kWh/personas *100 Cantidad del recursos
Cumplir con los requisitos establecidos por la normatividad vigente para la formulación del PRAE	A Partir de la ejecución del PRAE, se debe llevar a la comunidad a contribuir en el desarrollo de individuos con un pensamiento críticos, reflexivos, autónomo y solidario, frente a la solución de las distintas problemáticas ambientales identificadas en la institución.	Para dar cumplimiento a la normatividad, todo el planteamiento del documento se basará en los lineamientos generales del PRAE. De igual manera para la formulación de cada uno de los programas se tendrá en cuenta la normatividad vigente con el fin de asegurar que los programas quedaran establecidos de manera correcta	% Cumplimiento = cantidad de no conformidades/ total de aspectos ambientales*100
1 .Generar conciencia en la comunidad educativa para así crear consumidores críticos 2 .Diseñar e implementar habilidades y competencias en las diferentes unidades de conocimiento para generar hábitos de consumo responsable 3. Fomentar en el personal de la institución educativa la aplicación de estrategias alternativas para el control del material pedagógico generado 4. Incentivar el manejo de los residuos sólidos en los diferentes espacios de la institución	capacitar al 100 % de la comunidad educativa para lograr crear en la institucion consumidores criticos	presentacion del PRAE (ECO-CIENTIZATE I.E.F) al cuerpo administrativo y docentes lanzamiento del PRAE (ECO-CIENTIZATE I.E.F) estudiantes capacitacion sobre separacion de residuos, creacion de habitos ecoambientales, obsolencia programada, consumo critico y su contribucion al medio ambiente personal de servicios generales , estudiantes y docentes	% de participacion = numero de empleados y/o estudiantes asistentes / numero total de empleados y / o *100 % cumplimiento=(Número de usuarios que separan/Número total de usuarios)*100
Implementar el uso de la tecnología (plataforma institucional) como herramienta obligatoria para la comunidad educativa en pro de disminuir el consumo de materiales en la elaboración de trabajos y actividades escolares.	lograr la disminucion de materiales como papel, carton , cartulina al 90% en la comunidad educativa mediante el uso de la plataforma institucional de uso obligatorio	asignacion de usuarios para cada miembro del cuerpo docente y estudiantil en la plataforma virtual de la institucion donde se adjuntaran tareas , trabajos , exposiciones , foros , videos , planes de mejoramiento con revision y aprobacion de la coordinacion academica	% de participacion = numero de usuarios / numero de empleados y/o estudiantes *100

Tabla 3 Autoría propia (2021). *objetivos propuestos y aspectos ambientales medibles con indicadores.*

Bibliografía

Ausubel, D. (2004). *la teoría del aprendizaje significativo*. Pamplona, España.

Banco De La Republica . (2015). *Banco De La Republica* . Obtenido de

http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/ciencias/medio_ambiente

Dewey, J. (15 de Enero de 2013). La teoría de la experiencia de John Dewey:. España:

Redalyc. Obtenido de <https://www.aprendizaje-experiencial.org/metodo>

García, A. (junio de 2010). Consumo Responsable y Cambio Climatico. Aragon: Ecologia y Desarrollo Gobierno de Aragón, Dpto de Salud y Consumo.

Marcial , A., Mendez, J., & Valdes, H. (2015). HACIA UNA MEJOR CALIDAD DE

VIDA AMBIENTAL. Bogota D.C.: FULL.

Mina, Paredes & Moncada (Vol. 43, Número 47). (2019). Revista de Investigación,

Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

<https://www.redalyc.org/journal/3761/376168462006/html/>

Ochoa, R. F. (1994). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. Santafe de Bogotá, Colombia:

McGraw- Hill.

Piaget, J. (2001). *Psicología y pedagogía*. Buenos Aires, Argentina: Crítica.

Portafolio. (10 de marzo de 2015). Manejo de residuos sólidos, de la norma a la gestión.

Portafolio. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/manejo-residuos-solidos-norma-gestion-25656>

Rogers, C. (5 de mayo de 2007). El Camino Del Ser. *el-camino-del-ser-psicologia.pdf*.

Kairos.

Rueda, L. Í. (15 de mayo de 1999). Investigación y evaluación cualitativa: bases teóricas y conceptualización. *Atención Primaria*, 8, págs. 110-122.

Salazar, J. C. (2015). Hacia el fortalecimiento de la construcción de experiencias significativas PRAE, mediante la reflexión de la experiencia prae del municipio de Sapuyes. Pasto, Nariño, Colombia: FULL.

Sanz, A. G. (1996). La escuela nueva. La habana, CUBA: CEPES.

Semana. (2015). <https://www.semana.com/negocios-verdes/multimedia/consumo-responsable-en-colombia-cifras-reveladoras/33537/>

Severiche, C., Gómez, E., & Jaimes, J. (2016). La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *TELOS*, 266-281.

Vigotsky, L. (1964). Pensamiento y lenguaje. Buenos Aires: Lautaro.

Zubiria, J. d. (1994). Tratado de pedagogía conceptual los modelos pedagógicos. Santafe de Bogotá, Colombia: fondo de publicaciones Bernardo Herrera Medino.