	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 1 de 7

26.

FECHA	viernes, 15 de junio de 2018
--------------	------------------------------

Señores
UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
 BIBLIOTECA
 Ciudad


UNIDAD REGIONAL	Seccional Girardot
TIPO DE DOCUMENTO	Pasantía
FACULTAD	Ciencias Agropecuarias
NIVEL ACADÉMICO DE FORMACIÓN O PROCESO	Pregrado
PROGRAMA ACADÉMICO	Ingeniería Ambiental

El Autor(Es):

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS	No. DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN
LOZANO FRESNEDA	EYDI SOFIA	1106896628

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
 Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
 NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
 Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 2 de 7

Director(Es) y/o Asesor(Es) del documento:

APELLIDOS COMPLETOS	NOMBRES COMPLETOS
SEDANO AGUILAR	WESLES

TÍTULO DEL DOCUMENTO
CONSTRUYENDO EQUIDAD AMBIENTAL: EL CASO DEL FORTALECIMIENTO DE PRAEs EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS Vs INSTITUCIONES EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE MELGAR.

SUBTÍTULO (Aplica solo para Tesis, Artículos Científicos, Disertaciones, Objetos Virtuales de Aprendizaje)

TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Aplica para Tesis/Trabajo de Grado/Pasantía INGENIERO AMBIENTAL

AÑO DE EDICION DEL DOCUMENTO	NÚMERO DE PÁGINAS
15/06/2018	64

DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS (Usar 6 descriptores o palabras claves)	
ESPAÑOL	INGLÉS
1. Educación ambiental	environmental education
2. Dimensión ambiental	environmental dimensio
3. Interdisciplinariedad	interdisciplinarity
4. Proyecto ambiental escolar	School environmental project
5. Comité ambiental escolar	School environmental committee
6. Equidad ambiental	Environmental equity

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 3 de 7

RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS

(Máximo 250 palabras – 1530 caracteres, aplica para resumen en español):

El municipio de Melgar cuenta con instituciones educativas públicas y privadas que cuentan con la supervisión de la alcaldía municipal, que es la encargada de revisar los PRAEs que están tienen, mediante esta revisión, la pasante identificó que las instituciones educativas privadas no tienen comités ambientales escolares, por lo que los PRAEs están delegados al área de ciencias naturales y además estos no son implementados correctamente ya que obvian la interdisciplinariedad. Por esto para mejorar esta situación se buscara la creación de comités ambientales escolares que serán capacitados con base en dos guías formuladas por la pasante.

Con el desarrollo de este proyecto lo que se busca es que las instituciones (Institución educativa técnica en sistemas Santa rosa de lima, Liceo gran Colombiano y Centro educativo casita de sueños) fortalezcan sus PRAEs teniendo como horizonte los PRAEs de las instituciones educativas públicas para así lograr una equidad ambiental en el sistema educativo del municipio.

The municipality of Melgar has public and private educational institutions that have the supervision of the municipal mayor's office, which is in charge of reviewing the PRAEs they have, through this review, the intern identified that private educational institutions do not have school environmental committees, so the PRAEs are delegated to the area of natural sciences and also these are not implemented correctly since they obviate interdisciplinarity. Therefore, in order to improve this situation, the creation of school environmental committees will be sought, which will be trained based on two guides formulated by the intern.

With the development of this project, what is sought is that the institutions (technical education institution in Santa Rosa de Lima systems, Liceo gran Colombiano and Casita de sueños educational center) strengthen their PRAEs having as horizon the PRAEs of public educational institutions for achieve environmental equity in the education system of the municipality.

AUTORIZACION DE PUBLICACIÓN

Por medio del presente escrito autorizo (Autorizamos) a la Universidad de Cundinamarca para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que, en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autoriza a la Universidad de Cundinamarca, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad; así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado una alianza, son:
Marque con una "X":

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer.	x	
2. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet.	x	
3. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previa alianza perfeccionada con la Universidad de Cundinamarca para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones.	x	
4. La inclusión en el Repositorio Institucional.	x	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

Para el caso de las Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, de manera complementaria, garantizo(garantizamos) en mi(nuestra) calidad de estudiante(s) y por ende autor(es) exclusivo(s), que la Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi(nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestra) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.



MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
	PAGINA: 5 de 7

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Universidad de Cundinamarca está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: (Para Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía):

Información Confidencial:

Esta Tesis, Trabajo de Grado o Pasantía, contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de la investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado.

SI ___ NO ___x.

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

LICENCIA DE PUBLICACIÓN

Como titular(es) del derecho de autor, confiero(erimos) a la Universidad de Cundinamarca una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, por un plazo de 5 años, que serán prorrogables indefinidamente por el tiempo que dure el derecho patrimonial del autor. El autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito. (Para el caso de los Recursos Educativos Digitales, la Licencia de Publicación será permanente).

b) Autoriza a la Universidad de Cundinamarca a publicar la obra en formato y/o soporte digital, conociendo que, dado que se publica en Internet, por este hecho circula con un alcance mundial.

Diagonal 18 No. 20-29 Fusagasugá – Cundinamarca
Teléfono (091) 8281483 Línea Gratuita 018000976000
www.ucundinamarca.edu.co E-mail: info@ucundinamarca.edu.co
NIT: 890.680.062-2

*Documento controlado por el Sistema de Gestión de la Calidad
Asegúrese que corresponde a la última versión consultando el Portal Institucional*



c) Los titulares aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.

d) El(Los) Autor(es), garantizo(amos) que el documento en cuestión, es producto de mi(nuestra) plena autoría, de mi(nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy(somos) el(los) único(s) titular(es) de la misma. Además, aseguro(aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Universidad de Cundinamarca por tales aspectos.

e) En todo caso la Universidad de Cundinamarca se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.

f) Los titulares autorizan a la Universidad para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.


g) Los titulares aceptan que la Universidad de Cundinamarca pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

h) Los titulares autorizan que la obra sea puesta a disposición del público en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en el "Manual del Repositorio Institucional AAAM003"

i) Para el caso de los Recursos Educativos Digitales producidos por la Oficina de Educación Virtual, sus contenidos de publicación se rigen bajo la Licencia Creative Commons: Atribución- No comercial- Compartir Igual.



j) Para el caso de los Artículos Científicos y Revistas, sus contenidos se rigen bajo la Licencia Creative Commons Atribución- No comercial- Sin derivar.

	MACROPROCESO DE APOYO	CÓDIGO: AAAR113
	PROCESO GESTIÓN APOYO ACADÉMICO	VERSIÓN: 3
	DESCRIPCIÓN, AUTORIZACIÓN Y LICENCIA DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	VIGENCIA: 2017-11-16
		PAGINA: 7 de 7



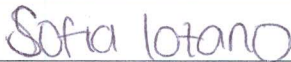
Nota:

Si el documento se basa en un trabajo que ha sido patrocinado o apoyado por una entidad, con excepción de Universidad de Cundinamarca, los autores garantizan que se ha cumplido con los derechos y obligaciones requeridos por el respectivo contrato o acuerdo.

La obra que se integrará en el Repositorio Institucional, está en el(los) siguiente(s) archivo(s).

Nombre completo del Archivo Incluida su Extensión (Ej. PerezJuan2017.pdf)	Tipo de documento (ej. Texto, imagen, video, etc.)
1. Construyendo equidad ambiental: el caso del fortalecimiento de PRAES en instituciones educativas privadas vs instituciones educativas públicas del municipio de melgar.	Texto
2.	
3.	
4.	

En constancia de lo anterior, Firmo (amos) el presente documento:

APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS	FIRMA (autógrafa)
Eydi Sofia Lozano Fresneda	

12.1.50

Construyendo Equidad Ambiental: El Caso Del Fortalecimiento De Praes En Instituciones Educativas Privadas Vs Instituciones Educativas Públicas Del Municipio De Melgar.

EYDI SOFIA LOZANO FRESNEDA

Cód.: 363211220

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL
GIRARDOT-CUNDINAMARCA

2018

CONSTRUYENDO EQUIDAD AMBIENTAL: EL CASO DEL FORTALECIMIENTO DE
PRAEs EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS PRIVADAS Vs INSTITUCIONES
EDUCATIVAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE MELGAR.

EYDI SOFIA LOZANO FRESNEDA

Cód.: 363211220

Trabajo de grado opción pasantía para optar por el título de ingeniero ambiental

Asesor externo

ERWING PERDOMO LOZANO

Ingeniero Forestal

Esp. Educación Ambiental Y Desarrollo De La Comunidad

Asesor interno

MDQ. WESLES SEDANO AGUILAR

Licenciado en química y educación ambiental

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL
GIRARDOT-CUNDINAMARCA

2018

Notas de aceptación

Firma del director del trabajo

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Girardot, Cundinamarca (-----)

Dedicatoria

Gracias a mis padres por su apoyo durante todo el desarrollo de mi carrera, en cada paso y tropiezo han estado acompañándome y alentándome a no rendirme, por esto este proyecto es dedicado especialmente a *Lucero Fresneda* y *Simón Lozano*, con todo el amor incondicional que una hija puede expresar por sus padres.

Agradecimientos

Agradezco a la alcaldía municipal de Melgar por brindarme la oportunidad de realizar este proyecto de pasantía, a los miembros de la Secretaria de desarrollo económico y turismo por ser personas gratas y amables. También le doy las gracias al Docente Wesles Sedano, que me brindo sus conocimientos y acompañamiento en todo el proceso, espero algún día recompensarle la gran paciencia que tuvo.

Resumen ejecutivo

El municipio de Melgar cuenta con instituciones educativas públicas y privadas que cuentan con la supervisión de la alcaldía municipal, que es la encargada de revisar los PRAEs que están tienen, mediante esta revisión, la pasante identificó que las instituciones educativas privadas no tienen comités ambientales escolares, por lo que los PRAEs están delegados al área de ciencias naturales y además estos no son implementados correctamente ya que obvian la interdisciplinariedad. Por esto para mejorar esta situación se buscara la creación de comités ambientales escolares que serán capacitados con base en dos guías formuladas por la pasante.

Con el desarrollo de este proyecto lo que se busca es que las instituciones (Institución educativa técnica en sistemas Santa rosa de lima, Liceo gran Colombiano y Centro educativo casita de sueños) fortalezcan sus PRAEs teniendo como horizonte los PRAEs de las instituciones educativas públicas para así lograr una equidad ambiental en el sistema educativo del municipio.

TABLA DE CONTENIDOS

<u>INTRODUCCIÓN</u>	9
1. <u>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u>	11
2. <u>JUSTIFICACIÓN</u>	12
3. <u>OBJETIVOS</u>	13
4. <u>MARCO DE REFERENCIA</u>	14
4.1. <u>Marco Teórico</u>	14
4.2. <u>Marco conceptual</u>	16
4.3. <u>Marco legal</u>	17
5. <u>METODOLOGÍA</u>	19
5.1. <u>Diseño metodológico</u>	19
<u>Etapa 1. Diagnóstico del estado de los PRAEs</u>	19
<u>Etapa 2. Creación de los comités ambientales escolares</u>	21
<u>Etapa 3. Capacitación a los comités ambientales escolares</u>	22
<u>Etapa 4. Formulación de una guía de actividades ambientales</u>	25
6. <u>RESULTADOS</u>	26
6.1. <u>Diagnóstico</u>	26
6.2. <u>Creación de los comités ambientales escolares</u>	31
6.3. <u>Capacitación a los comités ambientales escolares</u>	32
6.4. <u>Guía de actividades</u>	36
7. <u>CONCLUSIONES</u>	39
8. <u>RECOMENDACIONES</u>	41
<u>REFERENCIAS</u>	42
<u>ANEXOS</u>	45

Lista de tablas

<u>Tabla 1. Lista de Chequeo.</u>	20
<u>Tabla 2. Esquema de la guía de actividades ambientales.</u>	25
<u>Tabla 3 Resumen de la lista de chequeo</u>	27
<u>Tabla 4. Primera capacitación a los CAE</u>	33
<u>Tabla 5. Desarrollo de la segunda capacitación a los CAE</u>	34
<u>Tabla 6. Actividades ejecutadas</u>	37

INTRODUCCIÓN

En Colombia la educación ambiental está enfocada desde el ministerio de medio ambiente para que los ciudadanos de todas las índoles reconozcan y actúen coherentemente con el medio ambiente, esto es aplicable gracias a la creación de los PROCEDAS y PRAE, siendo el segundo aplicado en instituciones educativas con la ayuda de los docentes y comités ambientales escolares (CORTOLIMA , 2013).

En el municipio de Melgar existen instituciones educativas públicas y privadas, estas últimas en mayor cantidad, que deberían tener este tipo de proyectos formulados y aplicados de manera coherente con su entorno social, ambiental y escolar. Anualmente la alcaldía del municipio ha hecho un acompañamiento continuo a las instituciones educativas, desde hace siete años, cuando se dio la creación del CIDEA gracias a la gestión de un Pasante de la Universidad de Cundinamarca; se ha logrado la articulación continua de pasantes y practicantes ambientales que realizan la labor de dar acompañamiento a las instituciones educativas sin embargo durante los años 2013, 2014 y 2015 se perdió la continuidad del proceso.

Específicamente el año 2017, durante el transcurso de los primeros seis meses, una pasante de ingeniería ambiental realizo actividades de seguimiento a los PRAEs de las siguientes instituciones: INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA CUALAMANA, INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA SUMAPAZ, INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA GABRIELA MISTRAL, COLEGIO PERSONALIZADO MAYOR DEL CASTILLO y COLEGIO PERSONALIZADO LOS PILARES. Asimismo en los seis meses posteriores una practicante realizo capacitaciones referentes a temas ambientales en las

mismas. Por lo tanto este proceso se le está dando continuidad pero ahora siendo implementado en otras instituciones para tratar de conseguir un equilibrio ambiental en el municipio.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Mediante una revisión documental realizada por la pasante, se evidencia que Los PRAEs de las instituciones educativas privadas del municipio de Melgar presentan fallas en la etapa de formulación, ignorando aspectos importantes en la identificación del problema específicamente un diagnóstico, por lo que se observa que dichos proyectos presentan un reduccionismo (Gutiérrez, 2015) en su implementación. Sumado a esto, se encontró que los PRAE son desarrollados únicamente por los docentes del área de ciencias naturales, como proyecto de aula, más no como proyecto interdisciplinar. Además en dichas instituciones no existe la figura de un comité ambiental escolar que sea el encargado de darles un desarrollo y seguimiento.

2. JUSTIFICACIÓN

En Colombia la educación ambiental se integra de manera formal en las instituciones educativas gracias al decreto 1743 de 1994 que en su artículo primero establece “ todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos”.

Como se plantea en el problema de este proyecto, las instituciones privadas (Institución educativa técnica en sistemas Santa rosa de lima, Liceo gran Colombiano y Centro educativo casita de sueños) del municipio de Melgar no están cumpliendo con la implementación del PRAE conllevando al incumplimiento de la ley 1549. Por esta razón es de suma importancia que la pasante lleve a cabo el seguimiento de los PRAEs de las instituciones antes mencionada.

3. OBJETIVOS

Objetivo general

Evaluar los PRAEs de las instituciones educativas privadas (Institución educativa técnica en sistemas Santa rosa de lima, Liceo gran Colombiano y Centro educativo casita de sueños), teniendo como horizonte los PRAEs de las instituciones educativas públicas.

Objetivos específicos

- Diagnosticar el estado en el que se encuentran los proyectos ambientales escolares de las instituciones: INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA EN SISTEMAS SANTA ROSA DE LIMA, LICEO GRAN COLOMBIANO Y CENTRO EDUCATIVO CASITA DE SUEÑOS, a través de una lista de chequeo.
- Crear comités ambientales escolares (CAE) en las instituciones educativas privadas (INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA EN SISTEMAS SANTA ROSA DE LIMA, LICEO GRAN COLOMBIANO Y CENTRO EDUCATIVO CASITA DE SUEÑOS).
- Realizar capacitaciones dirigidas a los comités ambientales escolares fundamentadas en la guía de formulación de PRAEs que plantea la pasante.
- Formular una guía de actividades ambientales que muestren a los Comités ambientales escolares una manera más simple de aplicar la interdisciplinariedad.

4. MARCO DE REFERENCIA

4.1.Marco Teórico

La educación ambiental se genera de dos situaciones históricas en el siglo pasado, la primera es la revolución industrial, que se caracterizó por un desarrollo desmedido y poco responsable de la industria química, eléctrica, petrolera y del acero; posterior a esto, surgió la revolución verde que genera un aumento de la productividad agrícola “monocultivos y mejoramiento genético de estos” (FAO, 1996) . Dicho lo anterior, en los años sesenta y setenta surgen consecuencias desagradables de las dos situaciones descritas, los términos contaminación y pérdida de recursos naturales son temas de conversación. El desarrollo sostenible florece y cobra fuerza, con esto se busca suplir las necesidades actuales sin malgastar los recursos del futuro (Comision economica para america latina y del caribe , s.f.), sin embargo hay una interrogante importante entre todos, con el crecimiento desmedido de la población de la época ¿Cómo se lograría este propósito?

Es así que Schumacher inicia con un análisis del tercer mundo incluyendo temas como desarrollo, problemáticas sociales, necesidades tecnológicas, desempleo y más. Es ahí cuando que el deslumbra a la educación como un creador de conciencia y conocimiento, por lo que es un puente creador de valores en individuos o grupos para componer una sociedad respetuosa con la vida y el medio ambiente. Conforme a esto, en la capital de Suiza se crea la famosa Carta de Belgrado (UNESCO) que dicta tanto metas ambientales como metas en educación ambiental, a través de seis objetivos conciencia, actitudes, aptitudes, capacitación de evaluación, conocimientos y la participación se busca que la EA llegue a todo el público pero principalmente a los sectores de la educación formal y la no formal.

En el año 1975 la gracias a la UNESCO y el PNUMA (Marcos, 2010) se diseña Programa internacional de educación ambiental (PIEA), en el punto 96 de este se especifica los siguiente : "las disposiciones necesarias para establecer un programa educativo internacional de enseñanza interdisciplinar, escolar y extraescolar, relativo al medio ambiente, que cubra todos los grados de enseñanza y que dirija a todos, jóvenes y adultos, con vistas a dar a conocer la sencilla acción que podrían realizar dentro de los límites de sus medios, para cuidar proteger el medio ambiente."

En el ámbito nacional, mediante la aprobación del decreto 2811 de 1994 (Ministerio de medio ambiente y desarrollo sostenible, 2016) se integra la dimensión ambiental en la educación primaria, secundaria y universitaria, priorizando la obligación de fomentar el desarrollo de estudios interdisciplinarios y promover la realización de jornadas ambientales con participación de la comunidad, y de campañas de educación popular, en los medios urbanos y rurales para lograr la comprensión de los problemas del ambiente, dentro del ámbito en el cual se presentan. Posteriormente en 1993 nace la Ley 99, "en donde se contempla el ambiente y el desarrollo, y en el que se incorporan acciones de participación ciudadana a través de la formulación y el uso de instrumentos de educación ambiental promovidos por el Ministerio de Medio Ambiente y el programa de gobierno".

Con respecto a los Proyectos ambientales escolares, estos son reglamentados gracias al Decreto 1743 de 1994, a partir de esto se habla de la obligatoriedad de tenerlos en las instituciones de educación formal de carácter público y privado; (Morales, 2016) afirma que *"estos actúan como una herramienta que permite la interacción entre la formación integral con*

la educación ambiental integrándolos en los currículos educativos, formando así individuos con un carácter crítico frente a la resolución de problemas ambientales.”

4.2.Marco conceptual

Educación: “un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.” (Ministerio de educación nacional, 2010)

Educación ambiental: “Es el proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias, tendientes a comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y el medio biofísico circundante. La EA también incluye la práctica de tomar decisiones y formular un código de comportamiento respecto a cuestiones que conciernen a la calidad ambiental” (UICN, 1970)

Proyectos ambientales escolares: “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 espacio-temporales 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.” (Ministerio de educación nacional, 2005)

Comité ambiental escolar: Es un organismo asesor en materia ambiental en la institución, vela y promueve campañas por el cuidado del medio. Cada integrante actúa como veedor ambiental al interior de la institución y dinamizador de políticas de educación ambiental. (Colegio Teresiano, 2017)

Interdisciplinaridad: “Es la articulación de diferentes disciplinas a fin de comprender un proceso en su totalidad, para pasar a continuación al análisis y la solución de un problema en particular” (Álvarez).

Proyecto Educativo Institucional (PEI): Es la carta de navegación de las escuelas y colegios, en donde se especifican entre otros aspectos los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión. (Ministerio de educación nacional, s.f.)

4.3.Marco legal

NORMATIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Constitución política de Colombia de 1991	Art. 8. Es deber del estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de Colombia. Artículo 79.Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos

	<p>finas Artículo 366. El bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado. Será objetivo fundamental de su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable. Para tales efectos, en los planes y presupuestos de la nación y de las entidades territoriales, el gasto público social tendrá prioridad sobre cualquier otra asignación. (Gobierno Nacional, s.f.)</p>
LEY 99 DE 1993	<p>Creación del ministerio de ambiente y del sistema nacional ambiental (SINA), el ministerio define las políticas y regulaciones a las que se deben sujetar la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación. (Gobierno Nacional, 1993)</p>
LEY 115 DE 1994	<p>Enfatizan la responsabilidad que tienen todas las comunidades educativas en el desarrollo de los proyectos ambientales escolares PRAES (Congreso de la Republica).</p>
LEY 1549 DE 2012	<p>Por la cual se fortalece la incorporación de la educación ambiental en la educación formal por medio de los PRAEs en el marco de los PEI.</p>
DECRETO 1743 DE 1994	<p>Por el cual se instituye el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente (Ministerio de Educación Nacional).</p>
PLAN NACIONAL DECENAL DE EDUCACIÓN (2016-2026)	<p>Concebir las instituciones educativas como territorios de paz, reconociendo los contextos sociales, económicos, culturales y ambientales de cada región y fomentar que la comunidad educativa contribuya a la solución de las problemáticas en cada territorio (Ministerio de Educación, 2016).</p>

5. METODOLOGÍA

El desarrollo de este proyecto se dio adaptando apartados del esquema planteado en la investigación proyectiva, ya que esta busca la manera más práctica para dar solución a un problema ya sea de carácter social, institucional, o de un área particular partiendo de un diagnóstico.

5.1. Diseño metodológico

En este apartado se revela el esquema planteado por la pasante para el desarrollo del proyecto, con el que se dio cumplimiento a los objetivos propuestos; a partir del diagnóstico realizado previamente se diseñaron cuatro etapas para dar solución en parte al problema identificado. A continuación se describe en forma ordenada lo desarrollado en las tres instituciones educativas privadas.

Etapas 1. Diagnóstico del estado de los PRAEs

El diagnóstico se realizó a través de la aplicación de una lista de chequeo en cada una de las tres instituciones educativas, a continuación se describe cómo fue el proceso de formulación de esta herramienta.

La lista de chequeo se diseñó mediante la revisión del esquema planteado en el Proyecto ambiental escolar de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA CUALAMANA, colegio público del municipio de Melgar ganador de un concurso departamental gracias a su PRAE. Por esto esta institución es un ejemplo a seguir en materia de formulación de un PRAE, su esquema se encuentra planteado en la tabla de contenido y fue el orden que se planteó a revisar, en la lista

también se incluye la verificación de la existencia de un comité ambiental escolar en la institución (anexo 1). A continuación se muestran dos páginas del PRAE de la institución en la que se señalan los ítems escogidos.

Tabla 1. Lista de Chequeo.

LISTA DE CHEQUEO PRAE				
		Si	No	Observaciones
<i>¿La institución educativa tiene PRAE?</i>				
<i>¿La institución educativa tiene un comité ambiental escolar establecido?</i>				
<i>A continuación se verifica si el Programa ambiental escolar de la institución educativa cumple con cada ITEM postulado</i>				
1.	Titulo			
2.	Logo			
3.	Eslogan			
4.	Descripción de la institución			
5.	Introducción			
6.	Justificación			
7.	Marco conceptual			
8.	Marco filosófico			
9.	Marco legal			
10.	Cartografía social			
11.	Matriz vester, FODA u otra.			
12.	Formulación del problema			
13.	Objetivos			
14.	Tipo de investigación			
15.	Metodología			
16.	¿Se contempla la interdisciplinaridad en este marco?			
17.	Recursos y presupuesto			
18.	Cronograma			
19.	Resultados y evaluación			
20.	Recomendaciones			
21.	Bibliografía			

Esta lista de chequeo se aplicó para verificar el estado actual de formulación que presenta los PRAEs de las instituciones educativas LICEO GRAN COLOMBIANO, CENTRO EDUCATIVO CASITA DE SUEÑOS Y INSTITUTO TECNICO EN SISTEMAS SANTA ROSA DE LIMA, mediante una visita en el mes de marzo se solicitó a cada coordinador el aval

de observar el PRAE de su institución; una institución lo entregó en físico en esa misma visita (LICEO GRAN COLOMBIANO), mientras que la otra lo entregó en medio magnético (INSTITUTO TECNICO EN SISTEMAS SANTA ROSA DE LIMA), en el caso del CENTRO EDUCATIVO CASITA DE SUEÑOS la coordinadora nos manifestó que el PRAE no se encontraba en las bases de datos físicas o magnéticas, así que se deduce que esta institución no posee un PRAE.

Una vez adquiridos, se procedió a revisarse detalladamente, primero se inspeccionó la secuencia que rige el proyecto, posterior a esto se verificó que ítems no poseían de acuerdo a la lista de chequeo; así mismo la forma en que describían o desarrollaban los que si se tenían planteados, esto para realizar las sugerencias que se darían inicialmente en la primera capacitación con los Comités ambientales escolares.

Etapas 2. Creación de los comités ambientales escolares

En el municipio de Melgar no existe un acuerdo o resolución anterior o vigente que dicte la obligación de tener un Comité ambiental escolar en cada institución educativa, tampoco existe una directriz de cómo se deben conformar dichos comités. Por tal razón el documento base que se toma es el Acuerdo 166 de 2005 que rige en la ciudad de Bogotá, este especifica que un comité ambiental escolar debe estar conformado de la siguiente manera:

- Docentes
- Padres de familia
- Vigías ambientales escolares (Representante de cada grado)

En una reunión acordada a finales del mes de Marzo, se explica cómo debe estar conformado el CAE y la manera de elección de los miembros, estos deben ser delegados con un método democrático y participativo, en el INSTITUTO TECNICO EN SISTEMAS SANTA ROSA DE LIMA esta se realiza con el cuerpo docente y la presencia de la coordinadora, en el LICEO GRAN COLOMBIANO y CASITA DE SUEÑOS se realiza con las coordinadoras.

Etapas 3. Capacitación a los comités ambientales escolares

Para ejecutar la tercera etapa se diseñó una guía de formulación de PRAEs que fue la base de las capacitaciones que se plantean para esta etapa.

I. Diseño de la guía de formulación de PRAEs

Esta guía de formulación de PRAEs tuvo como base el esquema especificado en el proyecto del colegio público mostrado anteriormente y además estuvo apoyada en la Guía metodológica para la formulación de PRAEs del Jardín Botánico José Celestino Mutis con la que se especifica la descripción de cada uno de los ítems que se quieren crear o reforzar en los proyectos de las instituciones educativas privadas.

II. Capacitaciones al Comité ambiental escolar

Las capacitaciones a los CAE se basaron en la guía de formulación de PRAE creada con anterioridad y se aplicaron de la siguiente manera:

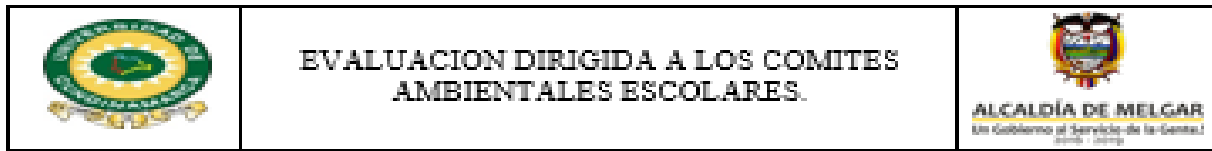
Primera capacitación: En esta capacitación se entregó la guía de formulación de PRAE al docente encargado del proyecto de cada una de las tres instituciones educativas privadas. Por medio de una presentación de Power point se mostró a los CAEs el esquema que debe tener el

PRAE según la guía y a partir de esto se procedió a explicar ¿cómo se realiza la fase diagnóstica de un PRAE?, culminando con el ejercicio de realizar la cartografía social básica de cada una de las instituciones representada en un dibujo del plantel con especificación como recipientes de residuos, zonas de vegetación y lugares donde se genera gasto de agua.

Segunda capacitación: Esta capacitación se realizó mediante una charla en la que se ratificó la importancia de aplicar la interdisciplinariedad de temas ambientales, por lo que su enfoque fue mostrar actividades prácticas que ilustraran a los CAE mediante un ejemplo basado en un tema, las asignaturas que lo ilustraran y la actividad con la que socializara. La capacitación culmina con un ejercicio en el que los CAE aplican lo aprendido generando algo similar al ejemplo dado por la pasante.

Se diseñó una evaluación que fue aplicada al final de la segunda capacitación realizada a cada comité ambiental escolar de las tres instituciones educativas, dicha evaluación contiene 5 preguntas relacionadas con lo expuesto en las dos capacitaciones.

Ilustración 1 . Evaluación diseñada



INSTITUCIÓN EDUCATIVA: _____

NOMBRE: _____

CARGO: _____

A continuación encontrara una serie de preguntas que buscan evaluar la comprensión de los temas tratados en las capacitaciones realizadas por la Pasante al Comité ambiental escolar. Las interrogantes serán tipo opción múltiple cuya opción correcta deberá marcar con una X.

1. **Quienes son las personas que integran un Comité ambiental escolar:**
 - A. Algunos alumnos y padres de familia
 - B. Algunos docentes, alumnos y padres de familia
 - C. Solo docentes

2. **Según el decreto 1743 de 1994 las instituciones de educación formal que deben tener un PRAE son:**
 - A. Instituciones de educación publicas
 - B. Instituciones de educación privadas
 - C. Todas las anteriores

3. **El diagnostico se da bajo el siguiente esquema.**
 - A. Descripción del entorno, cartografía social, matriz vester o FODA, árbol de problemas.
 - B. Matriz vestre o FODA, descripción del entorno, árbol de problemas, cartografía social.
 - C. Ninguna de las anteriores.

4. **¿Los PRAE deben ser aplicados mediante la interdisciplinaridad?**

Sí _____ No _____

5. **Cuáles son los ITEMS básicos que muestra la pasante para aplicar un tema en la tabla de interdisciplinaridad**
 - A. Grado, hora, salón, docente.
 - B. Grado, actividad, dimensión curricular, descripción de la actividad y los recursos.
 - C. Tema, grado, actividad.

Etapa 4. Formulación de una guía de actividades ambientales

La formulación de la guía de actividades, se realizó teniendo en cuenta la aplicabilidad de un tema ambiental en tres núcleos o asignaturas escolares, se dirigió a dos grados de cada institución y las actividades se generaron tomando en cuenta el tipo de público a instruir, los recursos didácticos que se utilizarían y añadiendo una breve descripción de su aplicación (anexo 8). A continuación se muestra la tabla diseñada para dar descripción a las actividades.

Tabla 2. Esquema de la guía de actividades ambientales.

Nombre de la institución			
Nombre del proyecto ambiental educativo PRAE			
Problema ambiental del PRAE			Tema:
Grado		Docentes	
Actividad	Dimensión curricular	Descripción de la actividad	Recursos

6. RESULTADOS

6.1.Diagnóstico

6.1.1. Aplicación de la lista de chequeo

La lista de chequeo se aplicó a las instituciones educativas, Liceo Gran colombiano, Instituto técnico en sistemas Santa rosa de lima y Centro educativo Casita de sueños, evidenciando que estas no poseen un PRAE completo con respecto al planteado al de una institución educativa pública, por consiguiente se muestra dicha lista y los resultados obtenidos de esta.

Tabla 3 Resumen de la lista de chequeo

		Esquema de un PRAE formulado por una Institucion educativa publica																																												
		Marco teorico										Diagnostico						Marco metodologico																												
Instituciones educativas privadas	¿Tiene PRAE?	Comité Ambiental Escolar		Titulo		Logo		Eslogan		Descripcion de la Institucion		Introduccion		Justificacion		Marco conceptual		Marco filosofico		Marco Legal		Cartografia social		Matriz Vester		Formulacion del problema		Objetivos		Tipo de investigacion		Metodologia		Interdisciplinaria		Recursos y presupuesto		Cronograma		Resultados y evaluacion		Recomendaciones		Bibliografia		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No				
Institución educativa técnica en sistemas Santa rosa de lima	x		x		x		x	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	x		x		x		x		x		x		x		x			
Liceo gran Colombiano	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
Centro educativo casita de sueños	x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	

Fuente: Autor

Lo evidenciado en la lista de chequeo, en primer lugar es que el Instituto técnico en sistemas Santa rosa de lima y el Liceo Gran colombiano tienen un Proyecto ambiental escolar formulado, al contrario el Centro educativo Casita de sueños actualmente no cumple con lo establecido en el decreto 1743 de 1994 que determina la obligatoriedad para cualquier institución de educación formal tener un PRAE establecido. Segundo, en cuanto a tener un Comité ambiental escolar, ninguna de las tres instituciones educativas lo tiene conformado, generando una desigualdad en las responsabilidades del PRAE que posiblemente está siendo manejado por un solo docente.

En cuanto a formulación, las tres instituciones educativas están por debajo del 50% del cumplimiento de los ITEMS considerados, el Instituto técnico en sistemas Santa rosa de lima posee un porcentaje de cumplimiento más amplio con un 42,85%, el Liceo Gran colombiano con un 28,57% se encuentra muy por debajo y el Centro educativo Casita de sueños tiene un cumplimiento de cero ya que no posee PRAE.

6.1.2. ¿Cómo se encuentran los ítems que cumplen?

Mediante la aplicación de la lista de chequeo (Anexo 2) se evidencia principalmente que los ITEMS enunciados en el cuerpo del PRAEs no se desarrollados adecuadamente. A continuación se da descripción de los ITEMS en cuestión para corroboran la afirmación anterior.

- **LICEO GRAN COLOMBIANO**

Esta institución educativa cumple con seis de los ITEMS planteados en la lista de chequeo: Introducción, justificación, marco conceptual, marco legal, objetivos, metodología, resultados y evaluación. Sin embargo al ser revisados se evidencia que por ejemplo en el Marco legal no se

encuentra el decreto 1743 de 1994 y que es la base reglamentaria de los PRAEs en el país, tampoco se incluye la ley 1549 de 2012, estos son normas vitales que deben especificarse para darle el fundamento legal al proyecto.

En la formulación de los objetivos, se encuentran dos objetivos generales que ocasionan confusión sobre el verdadero horizonte que seguirá este proyecto, si estos se fusionan suscitarían mejores resultados. En la metodología se especifican las diferentes actividades lúdicas (conferencias, charlas de profesionales o personas con experiencia en el tema ambiental, izadas de bandera, reuniones de grupo, reuniones con padres de familia, actos culturales) con las que buscan dar aplicación al proyecto.

La evaluación que se realizara a este PRAE no es objetiva, no demuestra el seguimiento que se le dará al cumplimiento de las actividades propuestas o al cumplimiento de los objetivos, no se evidencia la formulación de indicadores, métodos de verificación y seguimiento del cumplimiento de las actividades mencionadas anteriormente.

Al momento de indagar sobre la forma en que están manejado el proyecto de manera interdisciplinar o transversalmente se confirma que efectivamente la institución no está aplicando este concepto dentro de la metodología de su PRAE.

- INSTITUTO TECNICO EN SISTEMAS SANTA ROSA DE LIMA

Esta institución cumple con nueve de los ITEMS verificados con la lista de chequeo: Eslogan, descripción de la institución, introducción, justificación, marco conceptual, formulación del problema, objetivos, metodología y cronograma. En general el proyecto presenta desorden en la organización del documento y del planteamiento de las ideas, prueba de esto se muestra en el Eslogan que se plantea “*crear cultura de preservación y reforestación... todo un reto*”, no

concuenda con el problema identificado “*manejo inadecuado de residuos sólidos*” por lo que esta fuera de contexto y debe ser replanteado; la Introducción, esta no da respuesta a preguntas específicas, ¿Por qué se desarrollara el proyecto? ¿Cómo se ejecutara?, está limitada a describir los antecedentes del PRAE.

La formulación del problema está determinada a partir de observaciones de los docentes, no realizan la implementación de instrumentos de desarrollo como un árbol de problemas, una matriz FODA o matriz Vester por lo que es evidente la carencia de solides o profundidad de indagación en el proceso, sin contar que ignoran completamente el proceso de la descripción del entorno social, ambiental y cultural de la institución que daría una inclusión más completa para realizar un análisis de la dimensión ambiental de la institución. Con respecto a los objetivos, estos se encuentran enfocados en la utilización de estrategias que permitan dar solución al problema identificado, si se encuentran alineados y pueden generar un cambio significativo si se desarrollan de manera correcta.

La metodología ese describe a través de tres pasos, sin embargo solo se sigue la secuencia formulación del proyecto (paso 2) y planificación de la ejecución (paso 3), esta metodología es confusa y no explica específicamente a que se quiere llegar, habría que decir también que tomando en cuenta que este proyecto ya está formulado redundante especificar el paso 2. En cuanto al paso 3, es la mención del cronograma con las actividades que se realizaran en el año escolar, resaltando el planteamiento de actividades de participación masiva como la feria de la ciencia y

la tecnología incluyendo la utilización de materiales reciclados y el concurso de fotografía ambiental.

La interdisciplinariedad no se encuentra planteada en ningún espacio del proyecto, indagando sobre esto, es evidente que la docente encargada desconoce la relación PRAE- Interdisciplinariedad, sin embargo la Rectora acepta la obligatoriedad de esta relación en la aplicación del proyecto y aboga a la falta de intervenciones de los entes del CIDEA mediante capacitaciones o charlas sobre el tema.

6.2.Creación de los comités ambientales escolares

Se crearon Comités ambientales escolares provisionales en las tres instituciones educativas privadas LICEO GRAN COLOMBIANO, INSTITUTO TÉCNICO EN SISTEMAS SANTA ROSA DE LIMA Y CENTRO EDUCATIVO CASITA DE SUEÑOS, la evidencia de esto son las actas correspondientes (Anexo 4), esto se dio mediante una reunión con el cuerpo docente y alguna directiva de cada institución en la cual se explicaba la relevancia de conformar este tipo de organización; la pasante explica al personal que dicho comité debe estar conformado por docentes, líderes de los estudiantes y representante de padres de familia, así mismo se especifica que la elección de estos miembros debe ser mediante métodos democráticos y populares.

La elección de los vigías ambientales escolares de cada grado se tomó como un proceso similar al de la elección de personeros, dando la socialización del proceso a los estudiantes y la postulación de los candidatos, sin embargo esta actividad ejecutada por las instituciones LICEO

GRAN COLOMBIANO e INSTITUTO TECNICO EN SISTEMAS SANTA ROSA DE LIMA se realizaron fuera del rango del tiempo del proyecto de la pasante.

Conviene subrayar que en el caso del CENTRO EDUCATIVO CASITA DE SUEÑOS la elección del estudiante se dio voluntariamente y se aclara que la población escolar de esta institución tiene los rangos de edades en gran mayoría de 3 a 6 años y de un reducido número que está entre los siete y los nueve para ser más exactos siete estudiantes, por lo que realizar un proceso de elección así no tiene sentido, sin embargo se realizó una reunión entre los siete niños y este estudiante mostro interés por hacer parte del CAE, dada por su afinidad con este tipo de temas.

6.3.Capacitación a los comités ambientales escolares

6.3.1. Resumen de las capacitaciones a los CAE

Se realizaron dos capacitaciones a cada CAE socializando los temas de ¿Cómo realizar el diagnostico de un PRAE? y las maneras de incluir un tema en diferentes asignaturas (Interdisciplinaridad). Se debe aclarar que dos instituciones educativas (Liceo Gran Colombiano y Centro educativo casita de sueños) decidieron recibir la capacitación en conjunto

Tabla 4. Primera capacitación a los CAE

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	Se realizó la capacitación		Desarrollo	Observaciones
	Si	No		
Instituto técnico en sistemas Santa rosa de lima			En el desarrollo de la capacitación (Anexo 6) se socializo lo que es un comité ambiental escolar y las funciones que este cumple, posteriormente se habla de lo que es un Proyecto ambiental escolar y como estos son considerados mediante la normatividad pertinente algo de obligatorio cumplimiento, aplicado mediante la interdisciplinaridad y la transversalidad en el desarrollo de la malla curricular. Una vez cumplido esto se socializa la GUÍA PARA LA FORMULACIÓN DE PRAES (anexo 3), siguiendo así con la explicación de los ítems que se deben implementar para generar la implementación completa de este.	En esta institución la capacitación se realizó a la totalidad del cuerpo docente, ya que así lo dispuso la directiva del plantel.
Liceo Gran Colombiano			Los Ítems que forman el diagnostico son los que se socializan con mayor amplitud, estableciendo un orden para realizarlo que consiste en:	Estas dos instituciones decidieron que la capacitación seria recibida en conjunto, sin embargo el ejercicio grupal del reconocimiento de aspectos ambientales se realizó por separado.
Centro educativo Casita de sueños			<ul style="list-style-type: none"> - Primeramente realizar un reconocimiento del entorno, lo que significa lograr describir el aspecto biótico, social y cultural que rodea o interactúa con la institución - Segundo la Cartografía social, que es indispensable para la identificación de los problemas ambientales relevantes - Tercero, el implementar herramientas como la Matriz Vester o FODA para dar una plena identificación del problema principal - Cuarto y último, la descripción o planteamiento del problema que será priorizado mediante la implementación del PRAE 	
			Tras finalizar la charla completamente se realiza un ejercicio grupal, que consiste en dibujar el mapa de la institución educativa con el fin de que el CAE reconozca aspectos ambientales.	

La guía para la formulación de PRAEs se diseña a partir del Proyecto ambiental escolar de la INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA CUALAMANA (Bernal, 2018) y la guía para la formulación de PRAEs del Jardín botánico José Celestino Mutis (Botánico, 2013).

Tabla 5. Desarrollo de la segunda capacitación a los CAE

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	Se realizó la capacitación		Desarrollo	Observaciones
	Si	No		
Instituto técnico en sistemas Santa rosa de lima			<p>La segunda capacitación (Anexo 7) consistió en realizar un repaso del tema de la interdisciplinariedad y la transversalidad, mediante interrogantes realizadas a los participantes estos realizaban sus aportes sobre los dos temas, posterior a esto se da un ejemplo de lo que son los dos términos aplicados en el ámbito escolar.</p> <p>Para continuar la pasante realiza el ejemplo de una tabla de actividades simples con las que puede introducir un tema ambiental en el desarrollo de tres asignaturas, se aclara que siempre deben postuladas como mínimo dos áreas denominadas básicas. Con el ejemplo desarrollado los miembros del comité deben realizar una réplica del ejercicio teniendo de base un tema diferente.</p> <p>Al finalizar la actividad se procedió a evaluar a los miembros del comité; las preguntas a responder son de opción múltiple (Figura 1)</p>	<p>Los miembros de los CAEs de estas dos instituciones manifiestan que ven inconveniente aplicar la interdisciplinariedad, ya que diseñar la implementación de esta acarrea tiempo extracurricular.</p>
Liceo Gran Colombiano				
Centro educativo Casita de sueños				

6.3.2. Resultados de la evaluación a los capacitados

Ahora bien, la evaluación (Anexo 5) que se realizó a los CAEs consiste de cinco preguntas que son el resumen de los puntos principales que se socializaron en las dos capacitaciones, por consiguiente se evaluaron a seis integrantes del CAE del INSTITUTO TECNICO EN SISTEMAS SANTA ROSA DE LIMA, cuatro del LICEO GRAN COLOMBIANO y tres del CENTRO EDUCATIVO CASITA DE SUEÑOS. Ahora veamos, ocho de las trece personas capacitadas respondieron correctamente las cinco preguntas, luego se encuentra que cuatro respondieron correctamente cuatro de las cinco preguntas y una que contesto correctamente tres de las cinco preguntas.

En efecto la pregunta que más erraron fue la N° 3 con un total de 3 personas, seguido se encuentra la pregunta N° 5 correspondiente a 3 personas. En vista de que los capacitados no aprobaron la totalidad de las preguntas se debe tener en cuenta lo siguiente, en la ejecución de las capacitaciones el público no presento disposición adecuada a prestar atención al tema, fueron dispersos y su comportamiento fue “Distraído”; hay que mencionar, además que estos son precisamente los temas en los que se encontró deficiencia al momento de realizar el diagnóstico inicial en el mes de febrero. Conforme a esto se realiza de nuevo una charla de aclaración de dudas al terminar, no se realiza de nuevo la evaluación ya que el tiempo de capacitación llego a su fin.

6.4. Guía de actividades

La guía se formula (Anexo 8) mediante la recopilación de información bibliográfica, documentos que definen la interdisciplinariedad, posibles formas de implementarla de acuerdo a las asignaturas obligatorias y los grados de una institución. Las actividades aplicadas fueron diseñadas en la etapa metodológica y consistían en la implementación de un tema en tres asignaturas o áreas diferentes (anexo 9 y anexo 10).

Tabla 6. Actividades ejecutadas

Institución educativa	N° de Actividades realizadas	Descripción	Observaciones
Liceo Gran colombiano	6	<p>Las actividades realizadas en esta institución se enfocaron en la celebración del día de la tierra, por lo que tenían una connotación de mostrar la importancia de la conservación de los recursos naturales.</p> <p>Acorde con lo anterior, la pasante realizo tres actividades en la institución con el grado cuarto y quinto. La primera consto de realizar un cine foro para contextualizar a los niños en las consecuencias de consumir irresponsablemente los recursos naturales, segundo se proyectó una serie de videos con los que se mostraba a los niños las acciones cotidianas con las que estamos afectando el medio ambiente y finalmente la tercera actividad fue pintar un cartel con la imagen que representa a la pachamama.</p> <p>Así mismo el CAE realizo las tres actividades ambientales planteadas, en el marco de la celebración del día de la tierra por medio con el grado segundo. La primera actividad consistió en la proyección de un video en el que se muestre la degradación de los recursos naturales, la segunda actividad consistió en pintar el contraste de un paisaje contaminado y uno sano, finalmente los niños pintaron un cartel en ingles que representaba un paisaje.</p>	<p>El termino pachamama o gaia fue tomado con gran entusiasmo por los niños, pensar en la tierra como una madre generó interrogantes en ellos que logran abrir una pequeña perspectiva en estos.</p>
Centro educativo Casita de sueños	6	<p>Las actividades realizadas en esta institución se enmarcaron en el reconocimiento de los animales silvestres y domésticos.</p> <p>Por consiguiente la pasante dio cumplimiento a la aplicación de tres actividades, desarrolladas con los estudiantes de los grados primero y segundo. La primera consistió en realizar una charla en la que se les explicaba a los niños lo que son los animales silvestres y los domésticos, una vez terminado un niño voluntario leería un cuento que trata de una tortuga marina que encuentra problemas al momento de desovar; la segunda actividad fue el reconocimiento</p>	<p>El realizar actividades de reconocimiento del entorno con los niños ayuda a reconocer las actitudes que los niños toman para con los animales, ya que no diferencian aun los</p>

		<p>del entorno de la institución mediante un recorrido en el que los niños observaban los diferentes seres vivos que hay en la zona, al regresar al aula se realiza el conteo del total de plantas y animales que se vieron. Finalmente la tercera actividad fue la representación de un animal silvestre un cocodrilo y un animal doméstico en cerdo, para hacer los animales se utilizó botellas Pet que fueron pintadas y caracterizadas por los estudiantes.</p> <p>Igualmente el CAE de esta institución también aplicaron las tres actividades ambientales formuladas desarrollándolas en el grado preescolar, la primera consistió en dar a escuchar a los niños los sonidos de diferentes animales para que estos aprendieran a identificarlos posterior a esto se aplica la segunda actividad, los niños debían pintar un dibujo de un ave en libertad y un ave enjaulada para luego realizarles una charla breve sobre la importancia de no retener los animales silvestres convirtiéndolos en mascotas. La tercera actividad se realizó para que los niños reconocieran las letras asociadas a cada animal, esto mediante la utilización de bolitas de papel con las que ellos rellenaron el nombre de cada animal.</p>	<p>diferentes tipos de animales.</p>
--	--	--	--------------------------------------

Se aclara que en el Instituto técnico en sistemas Santa rosa de lima no se lograron ejecutar las actividades que se formularon para esta, dado que no se concretaron los espacios de tiempo para realizarlas.

7. CONCLUSIONES

La utilización de la lista de chequeo permite reconocer el estado actual de las instituciones educativas, en cuanto a la formulación. Es evidente que no es suficiente con enunciar los ítems que conforman la estructura de un proyecto, también la mala construcción de estos conlleva a tener un PRAE sin trasfondo u horizonte; con lo que se imposibilita realizar la gestión adecuada de los problemas ambientales reales que aquejan diariamente sus planteles, perdiéndose así el objetivo con el que se crearon los PRAEs en primera instancia.

Por consiguiente, la conformación de los comités ambientales escolares provisionales es una solución a la situación actual, pero es transitoria, ya que se debe concluir el proceso de construcción de estos a través de los métodos de participación democrática en las instituciones, incluyendo a los padres de familia y a los vigías ambientales escolares; solo así los PRAEs empezaran a influir en las actitudes de los educandos, generándoles valores ambientales.

La inclusión de la interdisciplinariedad en el desarrollo del PRAE, está siendo ignorado en las instituciones educativas intervenidas, no obstante la realización de los ejemplos de la segunda capacitación y la ejecución de las actividades de la guía, han logrado mejorar la forma en que los docentes de los CAE percibían este concepto, ahora ven la introducción de los temas ambientales en las asignaturas escolares de una manera más realizable, utilizando herramientas pedagógicas y didácticas.

Las instituciones educativas públicas ofrecen un ejemplo de trabajo perseverante y constante, ya que a través de los años han estado mejorando sus PRAEs, y es tanto su éxito, que una institución educativa es reconocida a nivel departamental por esta labor. Las instituciones educativas privadas pueden lograr algún día resultados similares, sin embargo deben corregir la noción de un PRAE como algo obligatorio y sin función alguna; se debe iniciar por incentivar a los docentes y los estudiantes para que participen voluntariamente en estas actividades, enseñándoles lo vital que es la educación ambiental dentro y fuera de las instalaciones de los planteles para generar cambios significativos.

La implementación del cambio en el método interventor por parte de la alcaldía en las instituciones privadas, fue acogida positivamente por estas, en particular las instituciones que no fueron incluidas en el desarrollo de este proyecto realizaron la petición de ampliar la cobertura; por lo que se iniciara el mismo proceso de capacitaciones y ejecución de actividades ambientales en tres instituciones más. Esto es un paso más para lograr la equivalencia ambiental en las instituciones del municipio, sin embargo esto solo se dará en el transcurso mucho tiempo de trabajo que este correctamente enfocado.

8. RECOMENDACIONES

Es indispensable dar continuidad a las actividades que no fueron ejecutadas en el desarrollo del proyecto, además se debe realizar una revisión más completa del estado de los PRAEs de las instituciones educativas que no fueron incluidas, especialmente en aquellas que no han sido supervisadas en el último año. Para conseguir la equidad ambiental en el municipio, las instituciones del municipio deben recibir un acompañamiento más profundo direccionado en la priorización de la interdisciplinariedad de los PRAEs, generando los espacios para su aplicabilidad y evaluando los avances o retrocesos que los proyectos experimentan a través del tiempo.

LISTA DE REFERENCIAS

- Adriana Lopez, C. M. (2015). *CARTILLA DIDÁCTICA PARA FORTALECER VALORES AMBIENTALES EN LOS ESTUDIANTES DE GRADO NOVENO DE LA INSTITUCION EDUCATIVA JUAN PABLO II DEL MUNICIPIO DE PALMIRA DEPARTAMENTO VALLE DEL CAUCA*. Santiago de Cali .
- Alcaldia de Melgar. (2016). *Acuerdo PBOT Melgar*. Obtenido de [http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/acuerdo_melgar_\(262_pag_1009_kb\).pdf](http://cdim.esap.edu.co/BancoMedios/Documentos%20PDF/acuerdo_melgar_(262_pag_1009_kb).pdf)
- Alvarez, O. C. (s.f.). *Educacion ambiental a partir de tres enfoques: comunitario, sistematico e interdisciplinario*. . Abana: Pepito tey .
- Bernal, R. (2018). *MANEJO Y DISPOSICION ADECUADA DE LOS RESIDUOS SOLIDOS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA TECNICA CUALAMANA DEL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA PRAE-PEI*. Melgar .
- Botanico, U. L. (2013). *GUÍA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES UN RETO MÁS ALLÁ DE LA ESCUELA*. Bogota D.C: Panamericana formas e impresos s.a.
- Caicedo, F. J. (2012). *Elaboracion de herramientas que potencializan el desarrollo de los PRAE. Biografia escritos sobre la biologia y su enseñanza*.
- Colegio Teresiano. (25 de mayo de 2017). *Teresiano Bogota* . Obtenido de <http://teresianobogota.edu.co/el-colegio/item/97-comit%C3%A9-ambiental-escolar>
- Comision economica para america latina y del caribe . (s.f.). Obtenido de <https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-sostenible/acerca-desarrollo-sostenible>
- Congreso de la Republica. (s.f.). *Ministerio de Educacion Nacional* . Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- CORANTIOQUIA. (02 de 03 de 2016). *CORANTIOQUIA*. Obtenido de <http://www.corantioquia.gov.co/sitios/ExtranetCorantioquia/SiteAssets/PDF/CULTURA%20AMBIENTAL/CIDEAM%20PRAE/Orientaciones%20CIDEAM.pdf>
- CORTOLIMA . (22 de 03 de 2013). *Corporacion Autonoma del Tolima* . Obtenido de <http://www.cortolima.gov.co/cidea/page/0/1>
- CORTOLIMA. (2013). *PRAE*. Obtenido de https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/cultura_ambiental/PRAE.pdf
- Covas, O. (2018). *Educacion ambiental a partir de tres enfoques: comunitario, sistematico e interdisciplinario. Revista iberoamericana de educacion , 9.*
- Duiza, F. A. (2011). *APORTES AL PRAE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ RAMÓN BEJARANO DE LA COMUNA 6 DE BUENAVENTURA, VALLE: EJEMPLOS DE*

CONTEXTUALIZACIÓN Y TRANSVERSALIDAD CURRICULAR EN PREESCOLAR Y EN NIVEL BÁSICO DE 1RO A 5TO. Buenaventura.

- FAO. (1996). *Costumbre sobre la alimentacion* . Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/003/w2612s/w2612s06.htm>
- Gobierno Nacional . (s.f.). *Consulta la Norma*. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4125>
- Gobierno Nacional. (22 de 12 de 1993). *Consulta la norma* . Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>
- Gonzalez, M. C. (2003). Principales tendencias y modelos de la EA en el sistema escolar . *Iberoamericana de educacion* , 55.
- Google Earth. (2017). *Google Earth*. Obtenido de <https://earth.google.es>
- Gutierrez, L. (2015). Problemática de la educación ambiental en las instituciones educativas. *CIDC* , 76.
- Huerfano, L. M. (2011). *Antecedentes Proyectos Escolares Ambientales. Colegios Privados* . Bogota: Secretaria Distrital de Ambiente . Obtenido de Secretaria Distrital de Ambiente Bogota.
- Leon, A. (2007). Que es la educacion . *Redalyc.org*, 604.
- MADS. (s.f.). *MinAmbiente*. Obtenido de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=379:plantilla-ordenamiento-ambiental-territorial-y-coordinacion-del-sina-con-galeria-6>
- Marcos, B. A. (2010). Historia de la educacion ambiental . *Asociacion española de educacion ambiental* , 10.
- Ministerio de Educacion. (2016). *Plan decenal de educacion*. Obtenido de <http://www.plandecenal.edu.co/cms/index.php/novedades/56-documento-final-plan-decenal-de-educacion-2016-2026>
- Ministerio de Educacion Nacional . (s.f.). *Min. Ambiental* . Obtenido de http://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1743_030894.pdf
- Ministerio de educacion nacional . (Agosto de 2005). *ALtablero*. Obtenido de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90893.html>
- Ministerio de educacion nacional . (16 de Junio de 2010). Obtenido de Sistema educativo colombiano : <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-231235.html>
- Ministerio de educacion nacional . (s.f.). *PEI*. Obtenido de www.mineducacion.gov.co
- Ministerio de medio ambiente y desarrollo sostenible. (6 de abril de 2016). *Consulta la norma*. Obtenido de

http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/normativa/Decreto_2811_de_1974.pdf

Monsalve, M. C. (2006). *TIPOS DE INVESTIGACIÓN* .

Morales, L. (2016). LÍNEA DE TIEMPO: EDUCACIÓN AMBIENTAL EN COLOMBIA. *Revista Praxis* , 122.

Perdomo, Y. (2016). *FORTALECIMIENTO DE PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES (PRAES) DEL MUNICIPIO DE NILO, CUNDINAMARCA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEPARTAMENTALES ORESTE SINDICI, PUEBLO NUEVO Y LAESMERALDA*. Nilo .

Restrepo, G. A. (2013). *La dimension ambiental en los escenarios escolares*. Obtenido de <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/3248-5756-1-PB.pdf>

Sarmiento, J. R. (2009). *LA PARTICIPACIÓN Y LA INTERDISCIPLINARIEDAD COMO ELEMENTOS DE GESTION AMBIENTAL-EDUCATIVA PARA LA CONSTRUCCION DE LINEAMIENTOS CURRICULARES DE EDUCACION AMBIENTAL. ESTUDIO DE GIMNASIO VERMONT, LOCALIDAD DE SUBA*. . Bogota.

UICN. (1970). *ECOPORTAL*. Obtenido de https://www.ecoport.net/temas-especiales/educacion-ambiental/que_es_la_educacion_ambiental/

UNESCO. (1990). EDUCACION AMBIENTAL: modulo para la formulacion de profesores de ciencias y de supervisores para escuelas secundarias. *Unesco- PNUMA*, 243.

UNESCO . (s.f.). Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0001/000177/017772SB.pdf>

Velandia, C. R. (2017). *VERIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES DE CINCO INSTITUCIONES OFICIALES Y PRIVADAS DEL MUNICIPIO DE MELGAR TOLIMA COMO APOYO AL COMITÉ TÉCNICO INTERINSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (CIDEA)*. Melgar.

Anexos

Anexo 1 PRAE INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA CUALAMANA

 <p>TITULO</p> <p>MANEJO Y DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA CUALAMANA DEL MUNICIPIO DE MISASQUI TOLIMA PRAE-PEI</p>  <p>LOGO</p> <p>ESLOGAN</p> <p>SE QUIEREN VIVIR BIENO Y EN PAZ CON LA NATURALEZA, DEJO A LA CONTAMINACION por nosotros mismos</p> <p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA CUALAMANA MUNICIPIO DE MISASQUI TOLIMA 2012</p>	 <p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA CUALAMANA</p> <p>TABLA DE CONTENIDO</p> <table><tr><td>INTRODUCCION</td><td>6</td></tr><tr><td>1. JUSTIFICACION</td><td>7</td></tr><tr><td>2. MARCO REFERENCIAL O CONCEPTUAL</td><td>8</td></tr><tr><td>2.1. MARCO FILOSOFICO</td><td>10</td></tr><tr><td>2.2. MARCO TEORICO</td><td>10</td></tr><tr><td>2.3. MARCO LEGAL</td><td>14</td></tr><tr><td>3. DIAGNOSTICO. CONTEXTO CON ENFOQUE SISTEMICO</td><td>24</td></tr><tr><td>3.1. INFORMACION GENERAL</td><td>24</td></tr><tr><td>4. CARTOGRAFIA SOCIAL</td><td>34</td></tr><tr><td>5. MATRIZ DE VESTER</td><td>37</td></tr><tr><td>5.1. ANALISIS DE LOS RESULTADOS</td><td>39</td></tr><tr><td>5.2. IDENTIFICACION PROBLEMA</td><td>40</td></tr><tr><td>5.3. DESCRIPCION DEL PROBLEMA</td><td>43</td></tr><tr><td>6. OBJETIVOS</td><td>47</td></tr><tr><td>6.1. OBJETIVO GENERAL</td><td>49</td></tr><tr><td>6.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS</td><td>49</td></tr><tr><td>7. CURRICULO CON DIMENSION AMBIENTAL - TRANSVERSALIDAD</td><td>51</td></tr><tr><td>8. LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</td><td>55</td></tr><tr><td>9. DISEÑO METODOLOGICO</td><td>63</td></tr><tr><td>10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</td><td>65</td></tr><tr><td>11. PRESUPUESTO</td><td>68</td></tr><tr><td>12. RESULTADOS Y ANALISIS</td><td>69</td></tr><tr><td>13. CONCLUSIONES</td><td>70</td></tr><tr><td>14. RECOMENDACIONES</td><td>71</td></tr><tr><td>15. BIBLIOGRAFIA</td><td>73</td></tr><tr><td>ANEXOS</td><td>74</td></tr></table> 	INTRODUCCION	6	1. JUSTIFICACION	7	2. MARCO REFERENCIAL O CONCEPTUAL	8	2.1. MARCO FILOSOFICO	10	2.2. MARCO TEORICO	10	2.3. MARCO LEGAL	14	3. DIAGNOSTICO. CONTEXTO CON ENFOQUE SISTEMICO	24	3.1. INFORMACION GENERAL	24	4. CARTOGRAFIA SOCIAL	34	5. MATRIZ DE VESTER	37	5.1. ANALISIS DE LOS RESULTADOS	39	5.2. IDENTIFICACION PROBLEMA	40	5.3. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	43	6. OBJETIVOS	47	6.1. OBJETIVO GENERAL	49	6.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	49	7. CURRICULO CON DIMENSION AMBIENTAL - TRANSVERSALIDAD	51	8. LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	55	9. DISEÑO METODOLOGICO	63	10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	65	11. PRESUPUESTO	68	12. RESULTADOS Y ANALISIS	69	13. CONCLUSIONES	70	14. RECOMENDACIONES	71	15. BIBLIOGRAFIA	73	ANEXOS	74
INTRODUCCION	6																																																				
1. JUSTIFICACION	7																																																				
2. MARCO REFERENCIAL O CONCEPTUAL	8																																																				
2.1. MARCO FILOSOFICO	10																																																				
2.2. MARCO TEORICO	10																																																				
2.3. MARCO LEGAL	14																																																				
3. DIAGNOSTICO. CONTEXTO CON ENFOQUE SISTEMICO	24																																																				
3.1. INFORMACION GENERAL	24																																																				
4. CARTOGRAFIA SOCIAL	34																																																				
5. MATRIZ DE VESTER	37																																																				
5.1. ANALISIS DE LOS RESULTADOS	39																																																				
5.2. IDENTIFICACION PROBLEMA	40																																																				
5.3. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	43																																																				
6. OBJETIVOS	47																																																				
6.1. OBJETIVO GENERAL	49																																																				
6.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	49																																																				
7. CURRICULO CON DIMENSION AMBIENTAL - TRANSVERSALIDAD	51																																																				
8. LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	55																																																				
9. DISEÑO METODOLOGICO	63																																																				
10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	65																																																				
11. PRESUPUESTO	68																																																				
12. RESULTADOS Y ANALISIS	69																																																				
13. CONCLUSIONES	70																																																				
14. RECOMENDACIONES	71																																																				
15. BIBLIOGRAFIA	73																																																				
ANEXOS	74																																																				

Anexo 2 listas de chequeo diligenciadas

Instituto técnico en sistemas santa rosa de lima

ALCALDÍA DE MELGAR
Un Gobierno al Servicio de la Gente

Instituto Técnico en Sistemas Santa Rosa de Lima

LISTA DE CHEQUEO PRAE

	Si	No	Observaciones: Estado del ITEM
¿La institución educativa tiene PRAE?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
¿La institución educativa tiene un comité ambiental escolar establecido?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
A continuación se verifica si el Programa ambiental escolar de la Institución educativa cumple con cada ITEM postulado			
1. Título	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Logo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
3. Eslogan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	no corresponde al Problema ambiental del Proyecto
4. Descripción de la institución	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se describen los mestrados de la comunidad educativa y Barrios de familia
5. Introducción	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	No responde a las preguntas ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Dónde? y ¿Porque?
6. Justificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Responde a las Incomunicar
7. Marco conceptual	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
8. Marco filosófico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

ALCALDÍA DE MELGAR
Un Gobierno al Servicio de la Gente

Marco legal

	<input checked="" type="checkbox"/>	
10. Cartografía social	<input checked="" type="checkbox"/>	
11. Matriz vester, FODA u otra.	<input checked="" type="checkbox"/>	
12. Formulación del problema	<input checked="" type="checkbox"/>	La formulación se realizó de manera visual (dibujaciones) no posee un transcurso
13. Objetivos	<input checked="" type="checkbox"/>	-El objetivo general no responde al problema identificado -Los objetivos específicos están enfocados a la solución del problema
14. Tipo de Investigación	<input checked="" type="checkbox"/>	
15. Metodología	<input type="checkbox"/>	Se proponen 2 fases que no corresponden al desarrollo del proyecto se describen actividades como: Recorrido de fotografía
16. ¿Se contempla la interdisciplinariedad en este marco?	<input checked="" type="checkbox"/>	
17. Recursos y presupuesto	<input checked="" type="checkbox"/>	
18. Cronograma	<input checked="" type="checkbox"/>	Esto va en la metodología fase 3 que responde a la actividad y proyectos
19. Resultados y evaluación	<input checked="" type="checkbox"/>	
20. Recomendaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	
21. Bibliografía	<input checked="" type="checkbox"/>	

Liceo Gran colombiano

ALCALDÍA DE MELGAR
 (La Corporación Municipal de la Ciudad de Melgar)

Liceo Gran Colombiano

LISTA DE CHEQUEO PRAE

¿La institución educativa tiene PRAE? Sí No
 ¿La institución educativa tiene un comité ambiental escolar establecido? Sí No
 Observaciones: Estado del ITEM
 A continuación se verifica si el Programa ambiental escolar de la institución educativa cumple con cada ITEM postulado

1. Título		
2. Logo		X
3. Eslogan		X
4. Descripción de la institución		X
5. Introducción	X	Responde a las preguntas cómo y por qué?
6. Justificación	X	Cumple con lo establecido para describir una justificación
7. Marco conceptual	X	No especifica conceptos es una descripción general del concepto PRAE
8. Marco filosófico		X

ALCALDÍA DE MELGAR
 (La Corporación Municipal de la Ciudad de Melgar)

9. Marco legal Sí No
 El marco legal no está completo, no citan el decreto 1723 y la ley 1549

10. Cartografía social		X
11. Matrix vester, FODA u otra.		X
12. Formulación del problema		X
13. Objetivos	X	Tiene 2 objetivos generales, posee objetivos específicos enfocados en la toma de conciencia pero no responden al problema
14. Tipo de investigación		X
15. Metodología	X	Enfoca las actividades que se utilizaron en el desarrollo del PRAE para dar cumplimiento al objetivo general
16. ¿Se contempla la interdisciplinariedad en este marco?		X
17. Recursos y presupuesto		X
18. Cronograma		X
19. Resultados y evaluación	X	No se evidencia la forma evaluativa, no hay puntajes, tabulaciones o métodos de seguimiento.
20. Recomendaciones		X
21. Bibliografía		X

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA: _____
 FECHA: _____

Anexo 3. Guía para la formulación de PRAEs



GUÍA PARA LA FORMULACIÓN DE PRAES



El mostrar un contenido de forma ordenada, coherente y clara facilita las posibilidades de formular y ejecutar un PRAE.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1. TÍTULO

Este debe ser afín con el enfoque del programa, además de responder a estas preguntas ¿Qué se va a hacer?, ¿Sobre qué?, ¿Dónde?, también se especifica que no debe superar preferiblemente 15 palabras.

1.2. LOGO

Es un bosquejo que represente el principal problema que se da en la institución, este debe mostrar simplicidad,

1.3. ESLOGAN

Es una frase corta con la que identificara el programa, con este se realizara su divulgación y se debe mostrar junto con el logo ya sea debajo a un costado.

2. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

En este espacio se mostraran items importantes como la ubicación del colegio, NIT, registro educativo, código DANE, niveles educativos que ofrece, etc. Además de una tabla que identifique a los miembros que integran el comité ambiental escolar, a continuación se muestra la tabla N° 1.

Nombre	Representación en el PRAE	Cargo dentro de la institución

3. INTRODUCCIÓN

Esta debe ser concisa, presentar una breve reseña de la situación o contexto de la institución, mostrar el enfoque del proyecto por medio del objetivo general es decir el ¿porqué? Y además mencionar la metodología que se seguirá (el ¿Cómo?).

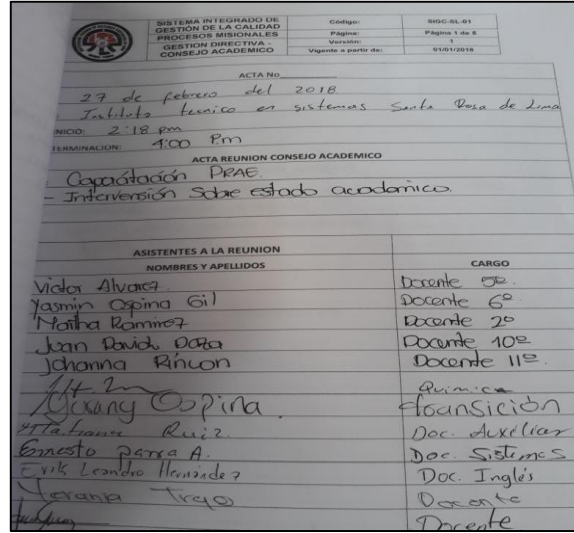
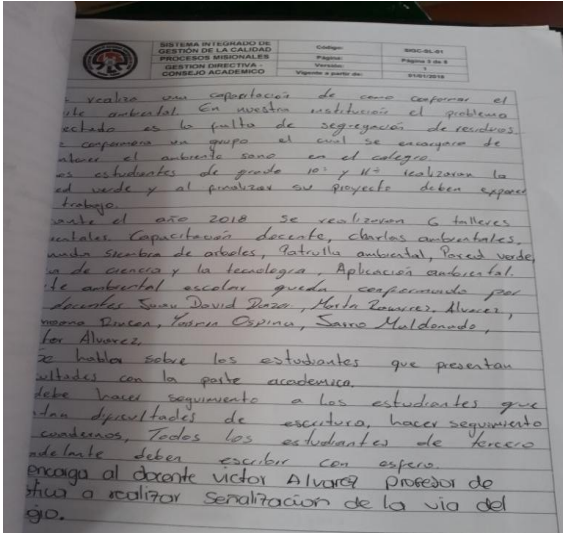
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

4.1. Antecedentes

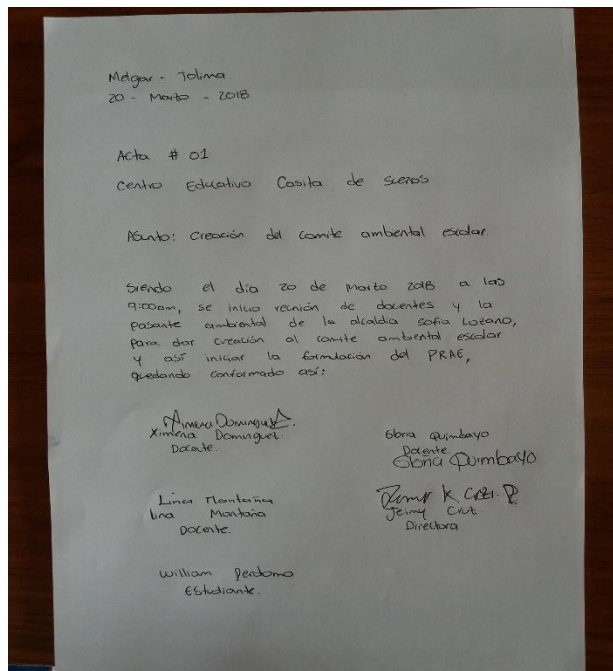


Anexo 4 Acta de creación del Comité ambiental escolar

Instituto técnico en sistemas Santa rosa de lima




Centro educativo Casita de sueños




Anexo 5 Evaluación dirigida los CAE

5/6



EVALUACIÓN DIRIGIDA A LOS COMITES AMBIENTALES ESCOLARES.

ALCALDIA DE MELGAR
Del Gobierno y Servicio de la Comuna



INSTITUCIÓN EDUCATIVA: Liceo Gran Colombiano
 NOMBRE: Dandra Cárdenas
 CARGO: Docente


A continuación encontrará una serie de preguntas que buscan evaluar la comprensión de los temas tratados en las capacitaciones realizadas por la Pasante al Comité ambiental escolar. Las interrogantes serán tipo opción múltiple cuya opción correcta deberá marcar con una X.

- Quiénes son las personas que integran un Comité ambiental escolar:
 - A. Algunos alumnos y padres de familia
 - B. Algunos docentes, alumnos y padres de familia
 - C. Solo docentes
- Según el decreto 1743 de 1994 las instituciones de educación formal que deben tener un PRAE son:
 - A. Instituciones de educación públicas
 - B. Instituciones de educación privadas
 - C. Todas las anteriores
- El diagnóstico se da bajo el siguiente esquema.
 - A. Descripción del entorno, cartografía social, matriz vestre o FODA, árbol de problemas.
 - B. Matriz vestre o FODA, descripción del entorno, árbol de problemas, cartografía social.
 - C. Ninguna de las anteriores.
- ¿Los PRAE deben ser aplicados mediante la interdisciplinariedad?

Sí No _____
- Cuáles son los ÍTEMs básicos que muestra la pasante para aplicar un tema en la tabla de interdisciplinariedad
 - A. Grado, hora, salón, docente.
 - B. Grado, actividad, dimensión curricular, descripción de la actividad y los recursos.
 - C. Tema, grado, actividad.


MELGAR

5/7



EVALUACIÓN DIRIGIDA A LOS COMITES AMBIENTALES ESCOLARES.

ALCALDIA DE MELGAR
Del Gobierno y Servicio de la Comuna




INSTITUCIÓN EDUCATIVA: Convita de Suroeste
 NOMBRE: Jenny Cruz
 CARGO: Rectora

A continuación encontrará una serie de preguntas que buscan evaluar la comprensión de los temas tratados en las capacitaciones realizadas por la Pasante al Comité ambiental escolar. Las interrogantes serán tipo opción múltiple cuya opción correcta deberá marcar con una X.

- Quiénes son las personas que integran un Comité ambiental escolar:
 - A. Algunos alumnos y padres de familia
 - B. Algunos docentes, alumnos y padres de familia
 - C. Solo docentes
- Según el decreto 1743 de 1994 las instituciones de educación formal que deben tener un PRAE son:
 - A. Instituciones de educación públicas
 - B. Instituciones de educación privadas
 - C. Todas las anteriores
- El diagnóstico se da bajo el siguiente esquema.
 - A. Descripción del entorno, cartografía social, matriz vestre o FODA, árbol de problemas.
 - B. Matriz vestre o FODA, descripción del entorno, árbol de problemas, cartografía social.
 - C. Ninguna de las anteriores.
- ¿Los PRAE deben ser aplicados mediante la interdisciplinariedad?


Sí No _____
- Cuáles son los ÍTEMs básicos que muestra la pasante para aplicar un tema en la tabla de interdisciplinariedad
 - A. Grado, hora, salón, docente.
 - B. Grado, actividad, dimensión curricular, descripción de la actividad y los recursos.
 - C. Tema, grado, actividad.

MELGAR



EVALUACIÓN DIRIGIDA A LOS COMITES AMBIENTALES ESCOLARES.

ALCALDIA DE MELGAR
Del Gobierno y Servicio de la Comuna



INSTITUCIÓN EDUCATIVA: Instituto Tecnico en Sistemas Santa Rosa de Lima
 NOMBRE: Jasmin Belyna
 CARGO: Docente

A continuación encontrará una serie de preguntas que buscan evaluar la comprensión de los temas tratados en las capacitaciones realizadas por la Pasante al Comité ambiental escolar. Las interrogantes serán tipo opción múltiple cuya opción correcta deberá marcar con una X.

- Quiénes son las personas que integran un Comité ambiental escolar:
 - A. Algunos alumnos y padres de familia
 - B. Algunos docentes, alumnos y padres de familia
 - C. Solo docentes
- Según el decreto 1743 de 1994 las instituciones de educación formal que deben tener un PRAE son:
 - A. Instituciones de educación públicas
 - B. Instituciones de educación privadas
 - C. Todas las anteriores
- El diagnóstico se da bajo el siguiente esquema.
 - A. Descripción del entorno, cartografía social, matriz vestre o FODA, árbol de problemas.
 - B. Matriz vestre o FODA, descripción del entorno, árbol de problemas, cartografía social.
 - C. Ninguna de las anteriores.
- ¿Los PRAE deben ser aplicados mediante la interdisciplinariedad?

Sí No _____
- Cuáles son los ÍTEMs básicos que muestra la pasante para aplicar un tema en la tabla de interdisciplinariedad
 - A. Grado, hora, salón, docente.
 - B. Grado, actividad, dimensión curricular, descripción de la actividad y los recursos.
 - C. Tema, grado, actividad.

MELGAR

Anexo 6 Primera capacitación a los CAE

Instituto técnico en sistemas Santa rosa de lima



Centro educativo Casita de sueños



Liceo Gran colombiano



Anexo 7 Segunda capacitación a los CAE

Instituto técnico en sistemas Santa rosa de lima



Grado Tercero

Asignaturas

Biología	Español	Artística
Usos del Agua (Indios y Andios)	Friso. Cicó del Agua	Dibujo niños sin Agua (Muriendo de sed) Puesta en escena

Grado Séptimo

Matemáticas	Química	Sociales
Comparación Consumo (factores)	Torta Estadística Componentes Aguas	Efectos en el contexto inmediato.

Centro educativo Casita de sueños



Interdisciplinaridad

TEMA: Agua


Materia	Grado	Actividad	Recursos
① Math.	3º	Valores m^3 al agua mensual.	Copia con problemas.
② Sociales	3º	Ríos Cuencas princ. en Colombia y Neigar.	Lámina y videos
③ Español	3º	Simulacro Comp. lect. Relacionadas al tema del agua	Folletos Plataforma en línea

Liceo Gran Colombiano



Tema: Las Plantas		Interdisciplinaridad		Actividad y Recursos	
Materia	Grado	Hablar sobre su importancia crecimiento. Dibujos - videos. Sus cuidados.			
① Ciencias	2º	Aprender sus partes en Ingles. Diferentes tipos.			
② Ingles	2º.	Lectura: sobre las plantas. Cuento Ilustrado y su comprensión.			
③ Español	2º.				

Anexo 8 Guía de actividades



GUIA DE ACTIVIDADES AMBIENTALES

1. OBJETIVO

Orientar a los Comités ambientales escolares en la formulación de actividades pedagógicas con las que se introduzcan temáticas ambientales de manera interdisciplinaria en los núcleos académicos

2. ALCANCE

Esta guía está dirigida específicamente a los Comités ambientales escolares de las instituciones educativas LICED GRAN COLOMBIANO, INSTITUTO TECNICO EN SISTEMAS SANTA ROSA DE LIMA y CENTRO EDUCATIVO CASITA DE SUEÑOS.

3. CONCEPTOS


Educación: Un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

Educación ambiental: Es el proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias, tendientes a comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y el medio biofísico circundante. La EA también incluye la práctica de tomar decisiones y formular un código de comportamiento respecto a aquellos que conciernen a la calidad ambiental

Herramientas educativas: Son programas educativos didácticos que son diseñados con el fin de apoyar la labor de los profesores en el proceso de enseñanza- aprendizaje; las herramientas educativas están destinadas a la enseñanza y el aprendizaje autónomo y permite el desarrollo de ciertas habilidades cognitivas.

4. CONTENIDO

Disciplina: Rama de las ciencias o simplemente ciencia, sólo que la palabra disciplina conlleva el sentido de entrenamiento o rigor adoptados para la enseñanza de una ciencia.



Tomado de <https://repositorio.icsi.edu.co/bitstream/handle/bitstream/item/5342/1/interdisciplinariedad.pdf>

Disciplinaria: Exploración realizada en un conjunto homogéneo, con el fin de producir conocimientos nuevos que, o hacen obsoletos los anteriores, o los prolongan para hacerlos más completos.

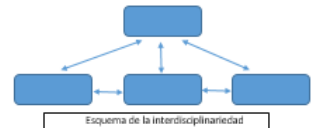
Tipos de disciplinaria:

- Multidisciplinaria
- Pluridisciplinaria
- **Interdisciplinaria**
- Intradisciplinaria
- Transdisciplinaria

I

INTERDISCIPLINARIEDAD

Es la articulación de diferentes disciplinas a fin de comprender un proceso en su totalidad, para pasar a continuación al análisis y la solución de un problema en particular.



Esquema de la interdisciplinariedad

¿Cómo articular temáticas ambientales en diferentes asignaturas?

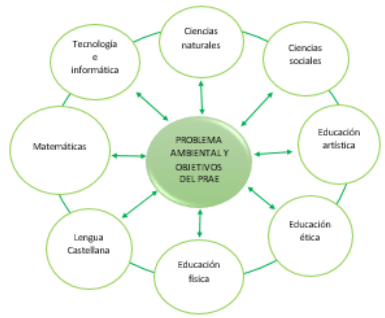
La educación ambiental debe ser aplicada de manera trasversal e interdisciplinaria, sin embargo ejecutar este tipo de conceptos supone dificultades puesto que estas proyectan una imagen de gran complejidad en su aplicabilidad, esto puede cambiarse si se muestra de una forma más simple y entendible a los miembros de los comités ambientales escolares.

A continuación se dicta un paso a paso que muestra una forma más sencilla de abordar la educación en las aulas de clase utilizando la interdisciplinariedad.

PASO 1

Se debe tener claramente identificado el problema ambiental que afecte a la institución educativa y además los objetivos formulados en el PRAE, aquí es de vital importancia desarrollar un árbol de problemas y de objetivos con el que se plantea el plan de trabajo.

Se debe realizar un reunión de todos los docentes de la institución, en esta se socializa el objetivo y la problemática ambiental. Estos deben ser incluidos en cada una de las asignaturas obligatorias según lo establecido en la LEY 115 DE 1994 en su artículo 23.



PASO 2

El problema ambiental se toma como tema principal a trabajar, son las causas, sus consecuencias y las soluciones que se le dan lo que se verá reflejado en las aulas de clase; la interdisciplinariedad se deberá abarcar introduciendo un subtema derivado del principal para ser introducido en por lo menos cuatro asignaturas básicas de la malla curricular. Como es importante dar una evolución del problema a través de los grados, este se puede introducir de la siguiente manera:


Quinto

Cuarto

Tercero

Segundo

Primero, Quintero, Cáravulo y Preparvulo



Anexo 9 Actividades ambientales planteadas en la guía



INSTITUTO TÉCNICO EN SISTEMAS SANTA ROSA DE LIMA



CREAR CULTURA DE PRESERVACION Y REFORESTACION... TODO UN RETO			
Problema ambiental del PRAE: Incremento excesivo en la producción de residuos sólidos en los descansos de clases y en el momento de distribuir los refrigerios			
Grado Noveno		Docentes	
Actividad	Dimensión curricular	Descripción de la actividad	Recursos
Lectura	Química	Se inicia la sesión con una lectura sobre las principales consecuencias por contaminación por residuos	Hojas impresas
Guion obra de teatro	Español	Se designaran roles entre los estudiantes según los personajes de la obra, en esta misma clase se ensayara el guion	Guion impreso
Manualidades	Artística	Utilizando residuos como materia prima se crearan trajes y el escenario para la presentación de la obra ante el cuerpo estudiantil	Silicona, residuos
Grado Once			Docentes
Consulta	Informática	En clase se conformaran grupos de trabajos que realizaran una consulta en internet sobre lo que son los residuos peligrosos, tipos y como se generan	Computador
Taller	Matemáticas	Se realizara un taller de estadística sobre cifras de generación de residuos	Taller impreso y fotocopiado
Carrera de estaciones	Ed. Física	Se diseña una carrera de estaciones en la que cada alumno debe responder	Lasos, hojas con preguntas.

		temas alusivos a los residuos peligrosos	
--	--	--	--



CENTRO EDUCATIVO CASITA DE SUEÑOS



Problema ambiental del PRAE			
Grado Jardín			Docentes
Actividad	Dimensión curricular	Descripción de la actividad	Recursos
Pintura	Cognitiva	Los niños deben pintar el ave que se encuentra en libertad de colores y por el contrario la que se encuentra en cautiverio lucirá un coloreado gris	Dibujos impresos en hojas recicladas, colores
Escucha	Cognitiva	En un equipo de sonido se pondrán a reproducir los sonidos de aves, mamíferos, reptiles además del sonido de olas, ríos, cascadas y demás.	Equipo de sonido, USB con las pistas de los sonidos
Rellena la figura	Cognitiva y creatividad	Se les pasa a los niños un dibujo impreso de un animal con el nombre correspondiente para que sea rellenado con papel de color azul	Papel
Grado Primero y segundo			Docentes

Manualidades con botellas PET	Artística	Cada niño debe pintar la botella de color verde si es un cocodrilo o rosado si es un cerdo para identificar los animales silvestres y los domésticos	Botellas Pet, temperas
El trencito ambiental	Matemáticas	Se forma una fila de niños con las manos en los hombros de los compañeros, se realizara un recorrido en la que la docente indica los seres vivos que se encuentran en diferentes sitios de la institución y al final todos deben hacer la suma de todos	Recurso humano
Lectura	Ciencias Naturales	Se realizara una lectura que muestre como las acciones del hombre afectan los reinos naturales y posteriormente se realiza una socialización de la lectura	Papel



LICEO GRAN COLOMBIANO



Problema ambiental del PRAE	
Grado Segundo	Docentes

Actividad	Dimensión curricular	Descripción de la actividad	Recursos
Carteles	Ingles	Los niños pintaran carteles de algún paisaje con etiquetas en ingles	Cartulina, colores
Video	Castellano	Se proyecta un video que exponga la degradación de la naturaleza por la contaminación y explotación de los recursos	Televisor, USB
Taller ilustrado	Ciencias sociales	Mediante un taller ilustrado se les mostrara a los niños el contraste de un paisaje natural sano y uno contaminado	Colores, hojas impresas
Grado Cuarto y quinto			Docentes
Cine foro	Informática	Se proyectará la película EL LORAX y al final de esta se iniciara el intercambio de preguntas y opiniones entre los alumnos	Televisor, USB
Mesa redonda	Castellano	Se proyecta un video y se realiza una mesa redonda sobre los cambios que se presentan en la tierra por acciones del hombre	Computador
Cartelera	Ciencias naturales	Con los estudiantes se realizara una cartelera que represente la madre tierra	Cartulina, temperas

Anexo 10 Actividades ejecutadas

LICEO GRAN COLOMBIANO

Actividades ejecutadas por la pasante

Cine foro



Mesa redonda



Pintura de la pachamama



Actividades ejecutadas por el comité

Carteles de paisajes en ingles



Proyección de videos de explotación de R.N Castellano



Pintar un contraste de paisajes en Sociales



Centro educativo Casita de sueños

Actividades ejecutadas por la pasante

Cuento de la tortuga marina



Reconozco mi entorno



Animales con botellas



Actividades ejecutadas por el comité

Pintar un animal libre y otro en cautiverio



Reconoce los sonidos de los animales



Relleno los nombres de los animales

