



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA**  
**EDUCACIÓN**

**ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Previo a la obtención del título de**  
**Licenciadas en Ciencias de la Educación**

**MODALIDAD: INVESTIGACIÓN**

**MENCIÓN: EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**

**TEMA:**

FORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DESDE EL  
CONTEXTO EDUCATIVO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARÍA  
PIEDAD CASTILLO DE LEVI DEL CANTÓN PAJÁN.

**AUTORAS:**

MÓNICA BEATRIZ ÁLAVA ALVARADO  
KAREN ELISA PARRALES ZAMBRANO

**TUTOR:**

Herman Cevallos Sánchez Ph. D.

**REVISORA:**

Dayana Lescay Blanco Ph. D.

**PORTOVIEJO-MANABÍ-ECUADOR**

**2019**

## **DEDICATORIA**

Quiero dedicar este trabajo a Jehová por darme salud sabiduría, entendimiento valor y fuerza para llegar hasta aquí sin su ayuda no lo hubiese logrado. A mis hijos Emhir y Jael, los cuales en el algún momento descuide para cumplir con mis tareas universitarias a mi esposo Xavier Tejena, por su apoyo incondicional, paciencia y su amor, ya que siempre estuvo pendiente de nuestros hijos, apoyándolos en tareas que no pude cumplir con ellos y no podía dejar de lado a mis padres, pues es sin duda alguna que no hubiese llegado a la Universidad, si ellos no me hubiesen inculcado buenos hábitos de estudio, responsabilidad, y esas ganas de Triunfar, no estaría aquí disfrutando de este logro , todo, todo se lo debo a ellos Victoria Alvarado y Vicente Álava,

*Mónica*

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres Orley y Nelly por todo su amor dedicación comprensión y apoyo tanto moralmente como económicamente, pero sobre todo gracias infinitas por la paciencia que han tenido a lo largo de mis estudios y mostrarme el camino de la superación y brindarme tantos consejos que me ayudarían a lo largo de la vida.

A mis hermanos Juan y Leonela gracias por su apoyo, cariño y estar en los momentos más importantes de mi vida.

A mi familia y mis amigos que siempre estuvieron dándome ánimo para continuar en mis estudios.

Durante el desarrollo de mis estudios se presentaron diversidad de situaciones que pudieron ser fácilmente causantes del fracaso de esta, pero esta no sucedió, y fue gracias al apoyo presentado por diversas personas, porque en todo momento estuvieron atento a mis necesidades y requerimiento para el desarrollo con excelencia de mis estudios.

***Karen***

## **AGRADECIMIENTO**

El presente trabajo de titulación se lo agradecemos a Dios, por bendecirnos y llegar hasta donde hemos llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A la Universidad Técnica de Manabí, por darnos la oportunidad de estudiar y prepararnos para llegar a ser profesionales.

A nuestro tutor del trabajo de titulación, Herman Cevallos Ph. D. y a nuestra revisora del trabajo de titulación, Dayana Lescay Blanco Ph. D., por la motivación y guiarnos para poder terminar este trabajo con éxito.

Al director, docentes y estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo de Levi, nuestro más sincero agradecimiento a quienes durante el proceso del trabajo realizado aportaron con su colaboración, entusiasmo y entrega total, para que el resultado del trabajo de titulación culminara con éxito

*Las autoras*

## **CERTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN DEL TUTOR**

Herman Cevallos Ph. D., catedrático de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí.

### **CERTIFICO QUE:**

El presente **TRABAJO DE TITULACIÓN**, modalidad investigación con el tema:

**FORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DESDE EL CONTEXTO EDUCATIVO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARÍA PIEDAD CASTILLO DE LEVI DEL CANTÓN PAJÁN.**

Ha sido culminado por las egresadas: **Mónica Beatriz Álava Alvarado** y **Karen Elisa Parrales Zambrano**, bajo mi dirección y asesoramiento habiendo cumplido con las disposiciones establecidas para el efecto **DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE MANABÍ TÍTULO II, DE LA TITULACIÓN CAPÍTULO I DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN, Artículo 8.**

Portoviejo, agosto del 2019

Herman Cevallos Ph. D.  
**TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

## **CERTIFICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN DE LA REVISORA**

Dayana Lescay Blanco Ph. D., catedrática de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Técnica de Manabí.

### **CERTIFICO QUE:**

El presente **TRABAJO DE TITULACIÓN**, modalidad de investigación con el tema:

**FORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DESDE EL CONTEXTO EDUCATIVO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARÍA PIEDAD CASTILLO DE LEVI DEL CANTÓN PAJÁN.**

Ha sido revisado junto con el informe final que fue emitido por el tutor Herman Cevallos Ph. D., por consiguiente, presento **DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN ESPECIAL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ TÍTULO II, DE LA TITULACIÓN CAPÍTULO I DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN, Artículo 9**, con lo cual afirmo que está listo para que continúe con el siguiente proceso; particular que pongo a conocimiento, del Tribunal de Revisión, Sustentación y Evaluación.

Portoviejo, agosto del 2019

Dayana Lescay Blanco Ph. D.  
**REVISORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

## **DECLARACIÓN SOBRE LOS DERECHOS DE LAS AUTORAS**

Acogido al Reglamento de Graduación de la Universidad Técnica de Manabí en la modalidad de Trabajo de Investigación, titulado:

**FORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DESDE EL CONTEXTO EDUCATIVO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARÍA PIEDAD CASTILLO DE LEVI DEL CANTÓN PAJÁN.**

En lo referente al contenido, su redacción e interpretación, conclusiones y recomendaciones vertidas en el mismo son de exclusiva responsabilidad de las Autoras, de lo que pueden corroborar el Tutor y la Revisora quienes guiaron y asesoraron el presente trabajo de Titulación.

Portoviejo, agosto del 2019

**Mónica Beatriz Álava Alvarado**

**Karen Elisa Parrales Zambrano**

## INDICE

PORTADA	I
DEDICATORIA	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	V
CERTIFICACIÓN DE LA REVISORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	VI
DECLARACIÓN DE LOS DERECHOS DE LAS AUTORAS	VII
RESUMEN	XI
SUMARY	XII
TEMA	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
Problema científico	4
Objeto de estudio	4
Objetivo General	4
Objetivos Específicos	5
Variable independiente	5
Variable dependiente	5
OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	6
DISEÑO METODOLÓGICO	8
Métodos	8
Técnicas	8
Instrumentos	9
Población	8
Muestra	8



CAPITULO I	11
FUNDAMENTOS TEÓRICOS METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN LA FORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DESDE EL CONTEXTO EDUCATIVO EN LA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA	11
DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA	24
CONCLUSIONES PARCIALES DEL CAPÍTULO I	64
PROPUESTA	65
VALORACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA	69
CONCLUSIONES PRINCIPALES DEL CAPÍTULO II	70
CONCLUSIONES	72
RECOMENDACIONES	73
CRONOGRAMA VALORADO	74
BIBLIOGRAFÍA	75
ANEXOS	80

## RESUMEN

La formación ambiental contribuye a moldear la personalidad del individuo en favor de la protección del medio ambiente, mediante estrategias didácticas que interrelacionan a los docentes, padres de familias y estudiantes, estableciendo nociones elementales del cuidado de la naturaleza desde el hogar y posterior apoyo de la escuela, ministerios y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. De ahí la pertinencia de profundizar en esta problemática, dado que en la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del Cantón Paján existen deficiencias pedagógicas en relación a la formación ambiental, por ende, el contexto educativo en el que se desenvuelven los estudiantes no está en correspondencia con las necesidades medioambientales de la sociedad actual. Asimismo, el objetivo de estudio consistió, en el diseño de un manual con estrategias didácticas como acciones pedagógicas para la formación ambiental de los estudiantes. La investigación se abordó de acuerdo a los métodos inductivo-deductivo, histórico-lógico, analítico-sintético, observación y estadístico descriptivo. Las técnicas empleadas fueron la observación, la encuesta a los estudiantes y la entrevista realizada a los docentes de la institución. Finalmente, para resolver la problemática se realizó una propuesta que contribuyó a dar solución a la problemática.

## SUMMARY

Environmental training contributes to shaping the personality of the individual in favor of environmental protection, through didactic strategies that interrelate teachers, parents of families and students, establishing elementary notions of the care of nature from home and subsequent support of the school, ministries and governmental and non-governmental organizations. Hence the relevance of deepening this problem, given that in the María Piedad Castillo De Levi Educational Unit of the Paján Canton there are pedagogical deficiencies in relation to environmental training, therefore, the educational context in which the students develop is not in correspondence with the environmental needs of today's society. Likewise, the objective of the study consisted in the design of a manual with didactic strategies as pedagogical actions for the environmental training of the students. The research was approached according to the inductive-deductive, historical-logical, analytical-synthetic, observation and descriptive statistical methods. The techniques used were observation, student survey and interview with teachers of the institution. Finally, to solve the problem, a proposal was made that helped to solve the problem.

**TEMA:**

FORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DESDE EL CONTEXTO EDUCATIVO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARÍA PIEDAD CASTILLO DE LEVI DEL CANTÓN PAJÁN.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

En la actualidad, los problemas medios ambientales son cada vez más graves y están afectando a toda la humanidad, en este sentido, el calentamiento global y el desarrollo sostenible se han convertido en dos de los problemas más importantes de la sociedad actual. Sin duda, esta problemática mundial desborda la frontera de los Estados, siendo necesario una política internacional que promueva sacrificios gubernamentales en aras de la viabilidad del Planeta.

Dentro de este marco de revolución ambiental, las Naciones Unidas en 1972 convocan al primer foro mundial del ambiente “La conferencia de Estocolmo”, en la sección I, proclama II establece que: “La protección y mejoramiento del medio ambiente humano es una cuestión fundamental que afecta al bienestar de los pueblos y al desarrollo económico del mundo entero, un deseo urgente de los pueblos de todo el mundo y un deber de todos los gobiernos” (Declaración de Estocolmo, 1972, p.1).

Esta declaración es considerada como el inicio del derecho internacional ambiental, en la cual se establecieron los peligros medios ambientales más importantes en ese momento, y a su vez ha marcado la pauta para la construcción de leyes y políticas de los países a nivel mundial, así como, la protección de los recursos naturales, la educación, entre otros.

Por ende, la responsabilidad de llevar a cabo un desarrollo ambiental sostenible es de todos los ciudadanos del planeta y no de algunos, por lo que resulta necesaria la formación ambiental desde el contexto educativo en los estudiantes de educación básica, a través de un sistema “... que responda a esta necesidad a la hora de definir los objetivos y contenidos de aprendizaje pertinentes introduciendo pedagogías que empoderen a los alumnos e instando a las instituciones a incluir los principios de

sostenibilidad” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2017, p. 2).

En este sentido, la Constitución de la República del Ecuador es uno de los países pioneros en el ejercicio del constitucionalismo ambiental, en la sección III. La Naturaleza sujeta de derecho(s), artículo 71 establece que: “La naturaleza o Pachamama, donde se reproduce y realiza la vida tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos” (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Por todas estas razones, “...el reto es proteger los recursos naturales y el medio ambiente, con pleno respeto de los principios constitucionales de separación de los poderes públicos garantizando el debido proceso y el derecho de defensa, y soportando adecuadamente las decisiones en altos estándares técnicos y científicos” (García y Amaya, 2015, p. 100). Es así, que la mayoría de los países destacan la responsabilidad civil y contemplan en su normativa interna la posibilidad de acudir a los instrumentos legales.

En lo que se refiere a la evaluación de los aprendizajes en Ecuador, el Ministerio de Educación oficializó a partir del 4 de junio de 2008, la implementación de las pruebas Ser Estudiante, en los establecimientos educativos fiscales, fiscomisionales, municipales y particulares, en los años: cuarto, séptimo y décimo de Educación Básica, y tercero de Bachillerato, en las áreas de Matemática y Lenguaje y Comunicación, Estudios Sociales y Ciencias Naturales.

Los resultados en Ser Estudiante 2015 se evaluaron a 5659 estudiantes en cuarto; 6866 en séptimo y 5040 en décimo. Con respecto al área de Ciencias Naturales los últimos

resultados de este estudio en Ecuador, indican que los estudiantes obtienen un mayor puntaje en cuarto con 780 puntos, en séptimo con 773 puntos y décimo grado 757 puntos. (Ineval, 2015)

De lo expresado anteriormente se pudo observar que en la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del Cantón Paján, existen deficiencias pedagógicas y de aprendizaje en relación a la formación ambiental, por ende, el contexto educativo en el que se desenvuelven los estudiantes, no está en correspondencia con las necesidades medioambientales de la sociedad actual. De ahí, la pertinencia de profundizar científicamente en esta problemática, posesionando a los sujetos de aprendizaje en un entorno agradable y saludable que participe de su regeneración y sostenibilidad del medio ambiente; que no sea parte del problema sino de la solución ante el atentado mundial que marca el deterioro medioambiental.

### **Problema Científico**

¿Cómo fortalecer la formación ambiental de los estudiantes desde el contexto educativo de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del cantón Paján?

### **Objeto de estudio**

El proceso de enseñanza-aprendizaje como parte de la formación ambiental desde el contexto educativo.

### **Objetivo General**

Diseñar un manual de estrategias didáctica para la formación ambiental de los estudiantes desde el contexto educativo de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del cantón Paján.

### **Objetivos Específicos**

- Fundamentar teóricamente los principios y acciones pedagógicas de la formación ambiental de los estudiantes desde el contexto educativo.
- Diagnosticar la formación ambiental de los estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del cantón Paján.
- Proponer estrategias didácticas para la formación ambiental de los estudiantes desde el contexto educativo de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del cantón Paján.

### **Hipótesis General**

Si se aplica un manual de estrategias didáctica para la formación ambiental de los estudiantes mejorará el contexto educativo de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del cantón Paján.

### **Variable Independiente.**

- Formación ambiental.

### **Variable Dependiente.**

- Contexto educativo



## OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

- **VARIABLE INDEPENDIENTE:** Formación ambiental.

CATEGORIA	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTOS
Formación ambiental está “...enfocada a sensibilizar a las personas en cuanto a la importancia de proteger, restaurar y conservar los recursos naturales, señalando el impacto negativo que conlleva la pérdida de recursos naturales y la modificación en los ecosistemas” (Chaux, 2004, p. 30).	Contenidos	Conceptuales y procedimentales.	<b>Pregunta docente.</b> ¿Cuál de estas asignaturas considera usted tener mayor dominio (Ordénelas de acuerdo al nivel de dominio? Ciencias Naturales Química Biología Física Otras  <b>Pregunta estudiante.</b> ¿Su maestro de Ciencias Naturales ha aplicado algunas de estas técnicas de aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales Proyecto TINI Computadora Traductores Laboratorio Proyector Videos	Encuesta dirigidas a los estudiantes.      Encuesta a los docentes.   Guía de observación  Bibliografía
	Metodología	Contacto directo con la naturaleza.		
	Recursos	Recursos naturales		

**Responsables:** Autoría propia (2019)

**VARIABLE DEPENDIENTE:** Contexto educativo.

CATEGORIA	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	INSTRUMENTOS
<p>Educación encierra todo “un constructo filosófico, ideológico y práctico que permite al individuo no solo comprender su universo sino además, ejercer sus derechos, gozar de una vida con calidad y tener oportunidad de elección” (Meléndez, 2005, p.48).</p>	<p>Estrategias de prevención, mitigación y reparación.</p> <p>Niveles de implicación</p>	<p>Gestión</p> <p>Planificación</p> <p>Evaluación</p> <p>Familia</p> <p>Escuela</p> <p>Comunidad</p>	<p><b>Pregunta docente.</b> ¿Conoce usted si en la institución se ha promovido estrategias didácticas como acciones pedagógicas para la formación ambiental en el área de Ciencias Naturales? De contestar que sí, ¿Podrá informar que estrategias se han tomado?</p> <p><b>Pregunta estudiante.</b> ¿Conoce usted si en la institución se ha promovido la formación ambiental como parte de las acciones pedagógicas en el área de Ciencias Naturales? De contestar que sí, ¿Podrá informar que acciones se han tomado?</p> <p>Proyecto TINI</p> <p>No conoce</p>	<p>Encuesta dirigidas a los estudiantes.</p> <p>Encuesta a los docentes.</p> <p>Guía de observación</p> <p>Bibliografía</p>

**Responsables:** Autoría propia (2019)

## **DISEÑO METODOLÒGICO**

La investigación es cualitativa, descriptiva y de campo por su naturaleza; toda vez que se estudia la percepción de los sujetos en relación a la formación ambiental desde el contexto educativo, y el marco descriptivo genera un detalle de resultados que responden al mismo.

### **Métodos**

El proceso de investigación se apoyó en la aplicación de las estrategias correspondientes a los métodos que se describen en los siguientes párrafos:

Deductivo - inductivo: Para realizar un análisis de la teoría, así como realizar niveles de generalización de toda la información recopilada desde el marco legal y académico.

Histórico-lógico: Para la sistematización de los fundamentos teóricos para determinar los antecedentes de la temática que se aborda.

Analítico-sintético: Para el estudio de las fuentes bibliográficas, teóricas y para la valoración de los documentos normativos y metodológicos.

Observación: Para identificar de forma empírica los problemas que enfrenta la Unidad Educativa en estudio, de acuerdo a la problemática planteada.

Estadístico descriptivo: Para evaluar los niveles de significación de los resultados con su expresión de gráficos además de su análisis porcentual.

### **Técnicas**

Las técnicas de investigación utilizadas para la recopilación de la información, facilitaron el análisis estadístico y la interpretación de los resultados. La metodología utilizada estuvo apoyada con técnicas de campo a nivel del método científico, que sustentan el carácter de la investigación y la confiabilidad de los resultados obtenidos.

La información se recolectó en el lugar mismo de la investigación, mediante la aplicación de la técnica de la encuesta con preguntas abiertas y de selección múltiple y observación. Como instrumentos se utilizó el cuestionario de encuesta y guía de observación, todos enmarcados en los objetivos de la investigación y la validación o comprobación de la hipótesis trazada.

La encuesta se la realizó a los docentes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del cantón Paján y la encuesta estuvo dirigida a los estudiantes de la institución educativa antes mencionada, cuyos recursos y materiales fueron utilizados para fortalecer los resultados de la investigación.

Se realizó observación directa entre los meses de junio y julio del 2019, registrando los datos en uso de una guía de observación; el instrumento investigativo fue aplicado durante la realización de 3 actividades académicas (clase) por cada docente que imparte respectivamente al año de educación. El número de docentes observados dentro de su competencia de desempeño, registra un total de 12 docentes en los años de educación básica media y superior (7mo, 8vo, 9no y 10 mo).

### **Población**

La población estudiantil que se tomó como base de la investigación estuvo compuesta por 716 estudiantes legalmente matriculados; 76 docentes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del cantón Paján.

### **Muestra**

Del total de la población de estudio referida, se tomó una muestra intencional, que responde a los estudiantes que integran el nivel de educación general básica en sus años

de formación: 7mo, 8vo, 9no y 10mo. De la misma manera, se tomó del total de docentes a 12 que integran el cuerpo académico del área de ciencias naturales.

<b>PARTICIPANTES</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>MUESTRA</b>
Estudiantes	716	238
Docentes	76	12
<b>TOTAL</b>	<b>716</b>	<b>250</b>

## **CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN LA FORMACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DESDE EL CONTEXTO EDUCATIVO DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.**

Hace miles de años antes que la humanidad habitara en el planeta, la tierra se caracterizaba por una extensa vegetación, no existía la contaminación, el aire era puro y el agua limpia, formando un conjunto medioambiental equilibrado. Sin embargo, con el nacimiento del hombre aparece la recolección y la caza, dando lugar a la agricultura, la industria y a la tecnología, y con ello a una forma de vida radicalmente distinta.

Todo este desarrollo alcanzado estuvo condicionado a lo largo de la historia por varios sucesos culturales, sociales y políticos, lo cual ha alterado el equilibrio del ecosistema a través del impacto negativo resultante de la utilización desaforada de los recursos de la naturaleza, dando inicio a los problemas o crisis ambientales a los que se enfrentan el planeta hoy en día.

En este contexto, se pone en manifiesto la necesidad de preparar a la sociedad mediante un modelo de formación ambiental encaminada a fomentar actitudes respetuosas con la naturaleza, involucrando varios elementos como: la familia, la escuela y la comunidad. Siendo la familia el núcleo fundamental donde se construyen los aprendizajes de forma significativa y duradera, posteriormente es en el medio escolar donde se potencian estos hábitos alcanzando de esta manera una formación integral en correspondencia a las necesidades de la comunidad actual.

En este marco, la formación ambiental está "...enfocada a sensibilizar a las personas en cuanto a la importancia de proteger, restaurar y conservar los recursos naturales, señalando el impacto negativo que conlleva la pérdida de recursos naturales y la modificación en los ecosistemas" (Chaux, 2004, p. 30). Dada a la actitud que mantiene el

hombre actual, es menester que conozca la dinámica del medio ambiente, puesto que solo una parte de los recursos que provienen de la naturaleza son renovables, por lo que se requiere de un consumo controlado del mismo.

A este análisis se añade que "...la formación ambiental busca que el individuo y las comunidades, desarrollen mayores conocimientos, capacidades, actitudes, comportamientos y procedimientos para pensar, decidir, comunicar, y hacer, un mundo productivo, científico, social, cultural, ciudadano y político" (Yuren, 2005, p. 56). Esta concepción demanda de una educación científica que anime al individuo a investigar y a explorar su entorno, con el fin de comprenderlo y desarrollar técnicas que permitan un entendimiento más profundo. En base a lo expuesto se presenta en la figura N° 1 un esquema para visualizar el proceso de la formación ambiental.

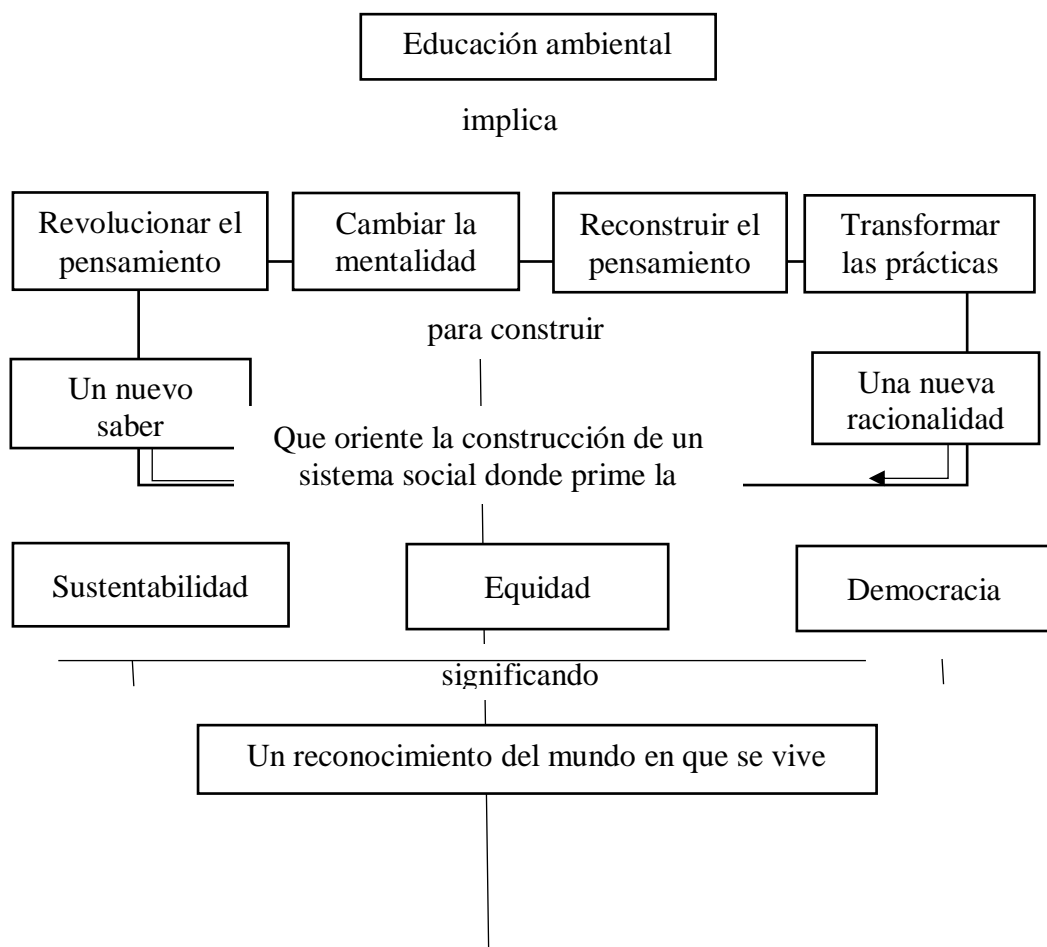


Figura N° 1  
Elaborado por Toro y Lowey, 2005.

Partiendo de los supuestos anteriores, lo ambiental integra, los potenciales de la naturaleza, los valores humanos y las identidades culturales, conllevando al desarrollo de prácticas productivas sustentables, que incluyen interrelaciones de procesos ideológicos y materiales en pro de construir un nuevo orden ecológico social, siendo equivocado señalar que el actual estado del ambiente planetario es el resultado de causas naturales.

Por ende, la mayoría de los problemas medioambientales se deben "...al exceso de contaminación y de radiación que está saturando los sistemas de la tierra" (Miller, 2012, p.206). Sin duda alguna, los problemas medioambientales se deben al consumo del hombre a gran escala y no se pueden situar por fuera de la cultura, al exterior del sistema social, pues son precisamente formas de interacción negativas generadas en la cultura, que se expresan de manera particular en las diferentes dimensiones de la realidad humana.

Por todas estas razones, el problema ambiental se define como "...una realidad caracterizada por las condiciones del deterioro, contaminación, pérdida de la biodiversidad, deforestación, así como de fallas institucionales en el cumplimiento de las leyes y normas ambientales" (Lezama y Graizbord, 2010). A esta situación se suma, el crecimiento económico, el consumo ineficiente, el uso de maquinarias pesadas, la minería tanto formal como informal, en otras palabras, la explotación de los recursos del medio hasta agotarlo, generando una multiplicación de emisiones residuales de todo tipo.

En esta misma línea los problemas ambientales también son entendidos como "...un problema social que tiene que ser resuelto desde el propio espacio social. Un problema viejo que puede ser revertido siempre que forme parte de la conciencia popular de todos los que habitamos en el planeta" (Reynosa, 2015). Para una mejor comprensión de su conceptualización se presenta la figura N° 2.



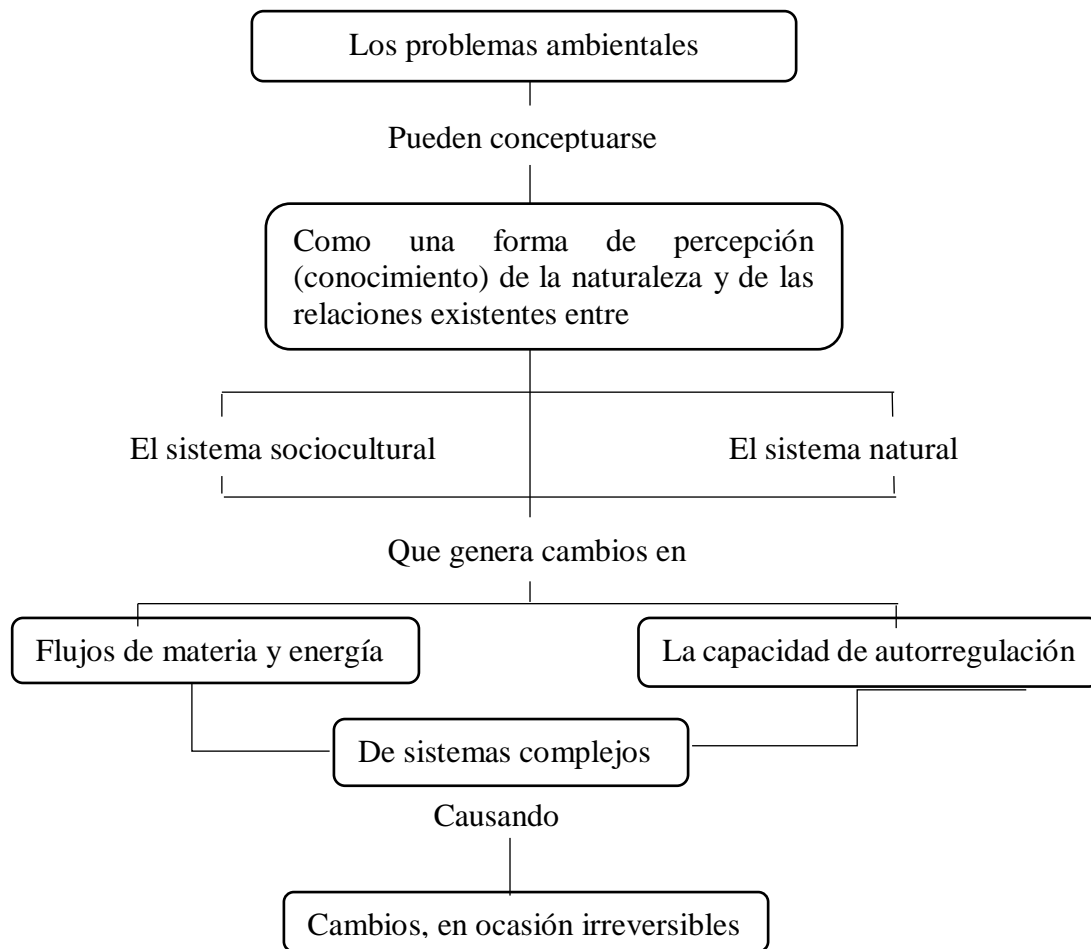


Figura N° 2  
Elaborado por Toro y Lowey, 2005.

En síntesis, los problemas ambientales requieren de estrategias de carácter integral que impliquen acciones de diferentes tipos, y en distintas dimensiones de la realidad en que se expresan, que permitan desarrollar una sensibilización ambiental, de formación de valores ambientales, promoviendo una actitud responsable ante los problemas del ecosistema.

De ahí que esta crisis o problemática, es el resultado del desconocimiento del hombre acerca de las interacciones que ocurren en la naturaleza, como: la lluvia ácida, que al mezclarse los óxidos de azufre y nitrógeno con la atmósfera, junto a los hidrocarburos y la radiación solar dañan extensas áreas de vegetación y corroe las estructuras metálicas; el efecto invernadero, que es la capacidad que tiene la atmósfera para retener el calor

generando el derretimiento de masas de hielo; y la destrucción de la capa de ozono, que provoca la exposición de la vida terrestre a la luz ultravioleta.

Aunado a ello está la deforestación, causada por la tala de árboles, sistemas agrícolas y ganaderos; el deterioro del suelo, debido al acarreo de sedimentos, la pérdida de fertilidad de los suelos, entre otros; y la pérdida de la biodiversidad, provocada por la contaminación del agua y el aprovechamiento indiscriminado de la flora y la fauna (Bureau, 2008; Rivera y Pérez, 2011). Con la finalidad de visualizar de manera más profunda la problemática ambiental se presenta la siguiente figura.

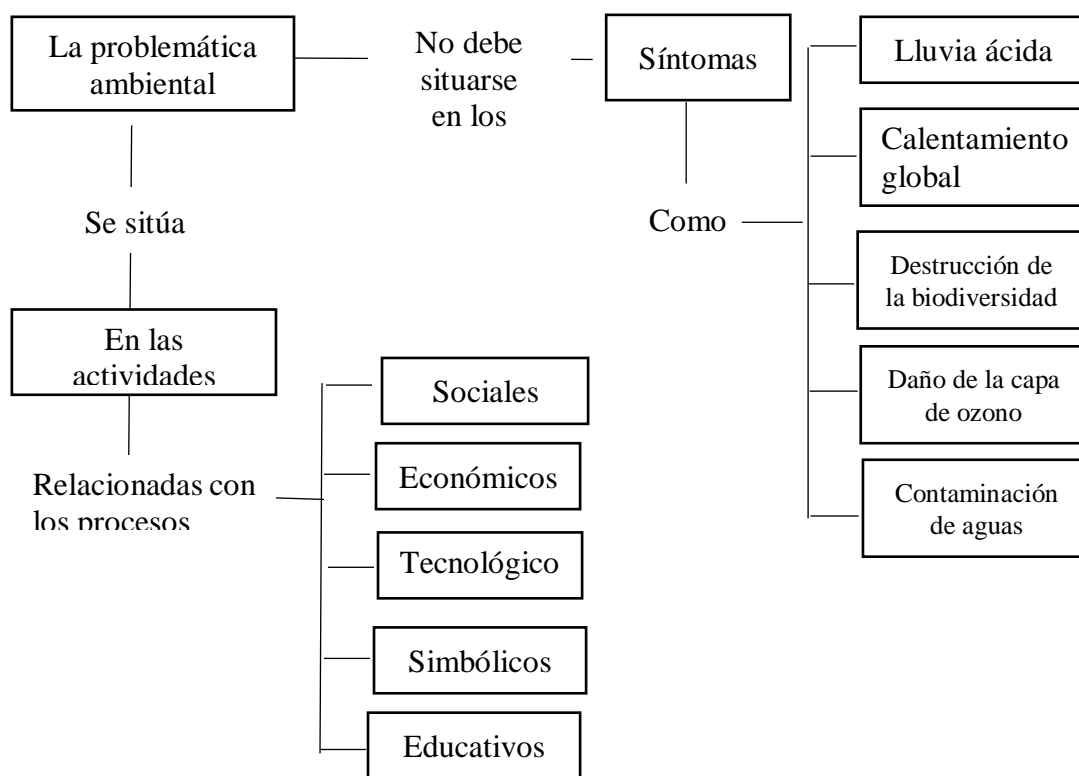


Figura N° 3  
Elaborado por Toro y Lowey, 2005

Estas evidencias son el resultado de la actividad indiscriminada del hombre, las emisiones de combustibles fósiles proveniente de los automóviles, la alta variedad de contaminantes atmosféricos emitidos por las industrias, el uso ineficiente de energía en los hogares,

agricultura y centrales eléctricas alimentadas con carbón, la quema de desechos, en algunas regiones la arena y el polvo del desierto, los elementos naturales como: factores geográficos, meteorológicos estacionales, están deteriorando la calidad de vida de los habitantes del planeta.

En este contexto, surge la educación ambiental como una herramienta para la transformación de los contenidos y orientaciones teóricas, el mejoramiento de las competencias, para la solución de problemas concretos, la implementación de políticas alternativas de desarrollo y la reconstrucción de una racionalidad ambiental entendida como "...una dimensión proactiva que parte de la formación de las capacidades necesarias para resolver los problemas ambientales" (Luaces, 2005 p.28)

Lo que implica una revolución del pensamiento, un cambio de mentalidad, una transformación del conocimiento y de las prácticas educativas para construir un nuevo saber y una nueva percepción que oriente a la construcción de un mundo de sustentabilidad, de equidad y de democracia y reconocimiento del mundo que habitamos.

En otras palabras, la educación ambiental se concibe conceptualmente como "...un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y, también, la voluntad para hacerlos actuar, individual y colectivamente, en la solución de los problemas actuales y futuros del ambiente" (Muñoz, 2008, p.32).

Para tal efecto, la educación ambiental no se considera en sí, un fin, sino un proceso o medio para alcanzar una nueva ética, una nueva estética, una nueva forma de construir la realidad de manera más global, más ecológica. Es igualmente, una revisión de modo radical de la postura del hombre con relación a su entorno, con el fin de lograr que los elementos del medio físico-biótico penetren en el mundo humano (medio socio-cultural)

como compañeros necesarios y respetables, y en sus valores como iguales, cuya alteridad y diversidad de funciones como tales, es preciso conocer. Por su parte, Bermúdez manifiesta que la educación ambiental es:

“...una práctica que tiene como meta, lograr que las comunidades académicas, civiles, gubernamentales, industriales etc. tengan conciencia del ambiente y se interesen por él y por sus problemas conexos, y que cuenten con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo”  
(Bermúdez, 2012, p.36).

En virtud, la educación ambiental es el producto del diálogo permanente entre concepciones sobre el conocimiento, el aprendizaje, la enseñanza, la sociedad, el ambiente; teniendo a la complejidad como una característica inherente al proceso de resolución del problema ambiental actual. Por ende, si se quiere hacer formación ambiental, los conocimientos y el método de aprendizaje deben conducirse hacia la conciencia ambiental; la conciencia, a su vez, debe reforzarse mediante la observación de las actividades humanas sobre el entorno y las consecuencias que, en todos los órdenes producen.

Conviene señalar, que el campo de educación ambiental posee una trayectoria desde la década de los setenta con la Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente Humano celebrada en Estocolmo en 1972, donde se establecieron los objetivos y principios de la educación ambiental, planteando una educación en ambiente dirigida a jóvenes como adultos, siendo redefinidos en las reuniones de Belgrado, 1975: donde se recomienda nuevos conocimientos teóricos y prácticos para mejorar el medio ambiente; asimismo, en

Tbisili 1977: se determina la incorporación de la educación ambiental al sistema educativo.

En el Convenio de Viena 1985: se destaca la protección de la capa de ozono; en Moscú 1987: surge la Formación Ambiental; en Rio 1992: se establece la Agenda 21 la que contiene una serie de tareas a realizar hasta el siglo XXI, y la Década de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible aprobada por la Conferencia General de la UNESCO del 2005 al 2014, donde se establecieron los problemas del cambio global. (Cándano 2011, Mejías, Urzúa y Castrejón 2013).

De los planteamientos anteriores, es menester enfatizar que el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono (1985) en la sección I, artículo 2; Obligaciones Generales, literal b): establece que los países partes:

Adoptarán las medidas legislativas o administrativas adecuadas y cooperarán en la coordinación de las políticas apropiadas para controlar, limitar, reducir o prevenir las actividades humanas bajo su jurisdicción o control en el caso de que se compruebe que estas actividades tienen o pueden tener efectos adversos como resultado de la modificación o probable modificación de la capa de ozono. (Secretaría del Ozono Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 2005, p. 4)

De acuerdo con las disposiciones pertinentes en la Convención de Viena, los países partes, convinieron adoptar medidas de cooperación para proteger la salud humana y el medio ambiente, actualmente consta de 193 países siendo un instrumento internacional con ratificación universal. De ahí, que actualmente la mayoría de las negociaciones que se realizan entre sujetos de derecho internacional, estén atadas, intrínsecamente, a restricciones del componente medioambiental.

Lo anterior, por cuanto a la incorporación de una serie de instituciones jurídicas para la conservación del medio ambiente de los países partes, la Constitución ecuatoriana respeta la relación con el resto de culturas del país mediante un modelo de desarrollo sostenible que mejora las condiciones de vida sin destruir los recursos naturales. Al respecto, la Constitución ecuatoriana en el artículo 396 expresa:

El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas. (Constitución de la República del Ecuador, 2008)

Este artículo reconoce un régimen de responsabilidad en materia de daños ambientales, al igual que el resto de los países partes del Convenio de Viena, por tanto todo ciudadano que realice que implique riesgo para el medio ambiente y para los recursos renovables, aunque haya actuado con el mayor cuidado posible, será sancionado a conformidad con la ley.

En síntesis, para lograr que la actitud de los ciudadanos sea la adecuada, las autoridades pertinentes deben realizar campañas de formación ambiental para informar, sensibilizar, motivar e implicar a cada uno de los ciudadanos, de esta manera se creará un compromiso con el mejoramiento del entorno y de conciencia ecológica con la finalidad de impulsar un desarrollo sustentable del mundo.

Actualmente, en la tierra existe una variedad de ecosistemas, en cuyas condiciones se adaptan los seres vivos, tal es el caso de Ecuador, donde existe la mayor biodiversidad del mundo, cuya conservación es imprescindible para mantener las condiciones que posibilitan la vida en el planeta. En relación con otros países Ecuador posee cuatro veces

más de plantas por kilómetro cuadrado, siendo las orquídeas la clave para mantener con vida el planeta y una oportunidad para el desarrollo económico del país, totalizando 4232 especies de las cuales el 40% son endémicas (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2018).

Sin embargo, es importante resaltar que ha existido una reducción de la superficie natural del país y un acelerado proceso de degradación y fragmentación del paisaje debido a cambios del uso del suelo, lo que ha generado que en los últimos 30 años se comprometa la viabilidad de los ecosistemas, situando al Ecuador entre los países con mayor pérdida de superficie natural y desforestación de la región (Ministerio de Ambiente del Ecuador Fundación EcoCiencia, 2005).

Asimismo, datos estadísticos del INEC, evidencian que hasta el año 2017 fueron matriculados 2.237,264 vehículos en Ecuador, con un crecimiento del 8,8% entre el año 2016 y 2017, cuyas emisiones de gases están afectando la calidad del aire, donde el principal combustible para su funcionamiento sigue siendo los derivados del petróleo: la gasolina y el diésel (Instituto Nacional de estadísticas y Censos, 2017).

Entre los principales contaminantes atmosféricos en el área automotriz se destacan “el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el monóxido de carbono (CO), el óxido de azufre (SO<sub>2</sub>), los óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>, NO, NO<sub>2</sub>), el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)” (Alastuey, Querol, Viana y Moreno, 2012, p. 20). Todo esto evidencia que la contaminación del aire tiene efectos graves sobre la salud y está relacionada con enfermedades no transmisibles.

Estimaciones actualizadas muestran que cerca de cada siete millones de personas mueren cada año por la exposición a las partículas contenidas en el aire contaminado provocando enfermedades como accidentes cerebrovasculares, cardiopatías, cáncer del pulmón, neuropatía obstructiva crónica y neumonía. La contaminación del aire por si sola provocó alrededor de 4,2 millones de muertes en el 2016 y la contaminación del aire doméstico

originada por la cocción de alimentos con combustibles y tecnologías contaminantes causó 3,8 millones de muertes en el mismo año (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Por ende, la mayor parte de la contaminación del ambiente se produce en los países de ingresos bajos y medios, debido a que un gran porcentaje de la población mundial continua sin acceso a combustibles y tecnologías de cocción limpias. En este sentido, algunos países están adoptando medidas para abordar y reducir la contaminación ambiental, por ejemplo en México, se ha optado por el uso de autobuses que no emiten hollín y se ha prohibido para el 2025 los automóviles particulares a diésel.

De igual manera el gobierno español a través del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente de España, ha puesto en marcha el Plan Aire 2017-2019, un documento que incluye 52 medidas agrupadas en diferentes subgrupos. Referente a las medidas de movilidad se propone implementar puntos de recargas para vehículos eléctricos, y a su vez, promover el uso habitual de la bicicleta como una alternativa de movilidad para atender las demandas actuales de movilidad urbana de manera más eficiente y sostenible (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017, p.60).

Asimismo, el Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), ejecuta una serie de medidas y metas de acción para mitigar la contaminación del aire a nivel nacional, a través del establecimiento de una red de monitoreo en las ciudades de Latacunga, Ambato, Riobamba, Santo Domingo de los Colorados, Ibarra, Manta, Portoviejo, Milagro, Babahoyo, Loja, Azogues y Esmeraldas y dos estaciones automáticas que registran datos de óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, dióxido de azufre y ozono, material particulado y datos meteorológicos en las ciudades de Cuenca y Guayaquil.



En esta misma línea, se desarrollaron inventarios de emisiones en las ciudades de Ambato, Riobamba, Latacunga, Santo Domingo de los Colorados, Manta, Portoviejo, Ibarra, Milagro, Esmeraldas, Loja, Azogues, Babahoyo, Quevedo , Quito y Cuenca; cuyos resultados reflejaron que una de las actividades que más contamina es el tráfico vehicular, seguido de las emisiones provenientes de las industrias.

Con el fin de contribuir a este este conflicto socio ambiental, el MAE en coordinación con los diferentes Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Consejos Provinciales del país trabaja en la implementación de políticas y normas de acciones concretas como procurar no quemar basura a cielo abierto, disminuir el uso de aerosoles, realizar un adecuado mantenimiento de los autos y utilizar la bicicleta como un medio de transporte alternativo, entre otras medidas que garanticen la calidad del aire (Ministerio del Ambiente del Ecuador, 2019)

Por lo tanto, cualquier estrategia y metodología enfocada en lo ambiental debe estar direccionada desde el contexto educativo como eje de acción, mediante una enseñanza que contribuya a la solución de los problemas medios ambientales de la sociedad actual, con prácticas educativas que permitan al estudiante concientizar sobre la importancia del cuidado del ecosistema desde sus acciones, para un desarrollo económico y social duradero.

Para ello, el Ministerio de Educación reconoce la Metodología Tierra de niñas, niños y jóvenes - TiNi, impulsada por la Asociación para la Niñez y su Ambiente (ANIA) como recurso pedagógico de Educación Ambiental en las instituciones educativas a nivel nacional, cuyo objetivo es impartir la educación ambiental desde la fuente de la naturaleza, a través de los jardines TINIS los estudiantes entran en contacto con la

naturaleza y los docentes a su vez aprovechan TINI como espacio pedagógico (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016)

Sintetizando, para ser efectiva la concientización de los problemas ambientales se deben presentar las causas, consecuencias y como deben evitarse. Para ello es muy importante que los problemas ambientales sean situados en su adecuado marco formativo para que puedan ser plenamente comprendidos mediante un compromiso de toda la comunidad educativa que garanticen el desarrollo de valores en favor de la vida y la naturaleza.

## DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes de la Unidad Educativa

María Piedad Castillo De Levi.

Cuadro N°1

1.- ¿Cuál de estas asignaturas considera usted que su maestro tiene mayor dominio?

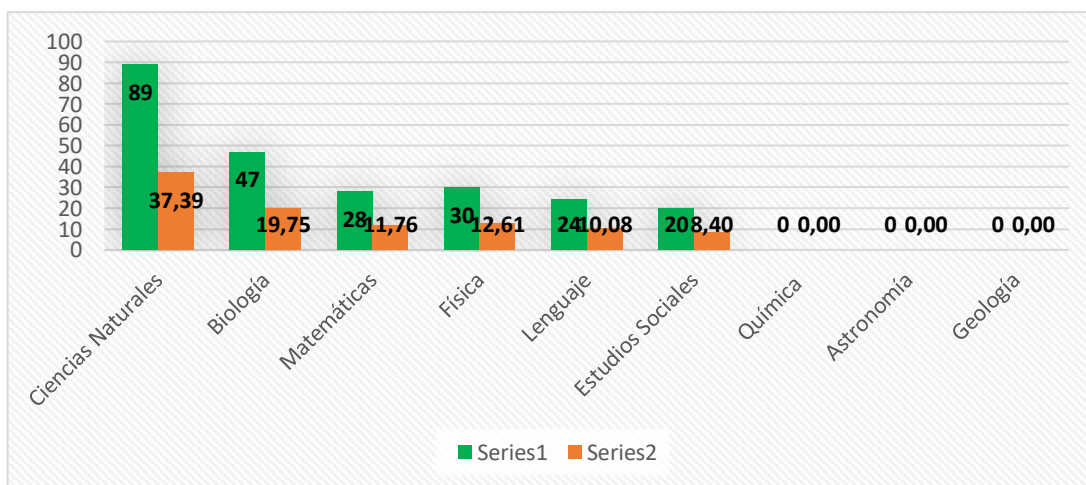
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Ciencias Naturales	89	37,39
Biología	47	19,75
Matemáticas	28	11,76
Física	30	12,61
Lenguaje	24	10,08
Estudios Sociales	20	8,40
Química	0	0,00
Astronomía	0	0,00
Geología	0	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>238</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.

Elaboración propia.

Gráfico N° 1

Asignaturas que el maestro de Ciencias Naturales tiene mayor dominio



En esta pregunta de la encuesta aplicada a los estudiantes para conocer la asignatura que el docente tiene mayor dominio, se obtuvo que 89 estudiantes que representan el 37,39% manifestaron que lo es la asignatura de Ciencias Naturales, 47 estudiantes que representan el 19,78% contestaron Biología 28 estudiantes que representan el 11,76% contestaron Matemáticas, 30 estudiantes que representan el 12,61% contestaron Física, 24 estudiantes que representan el 10,08% y 20 estudiantes que representan el 8,40%.

Según los datos recopilados por los estudiantes, de todas las materias que el docente imparte, Ciencias Naturales es la que mayor domina. Actualmente la Educación General Básica, mediante el perfil de salida define un conjunto de capacidades y responsabilidades que los estudiantes han de ir adquiriendo en su tránsito por la educación obligatoria. De ahí, que el docente tendrá que facilitar la formación del perfil del estudiante, así como la comprensión de los contenidos propios de la materia con un enfoque contextualizado basado en competencias destreza y habilidades.

### **Cuadro N°2**

#### **2.- ¿Su maestro de Ciencias Naturales ha aplicado algunas de estas técnicas de aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales?**

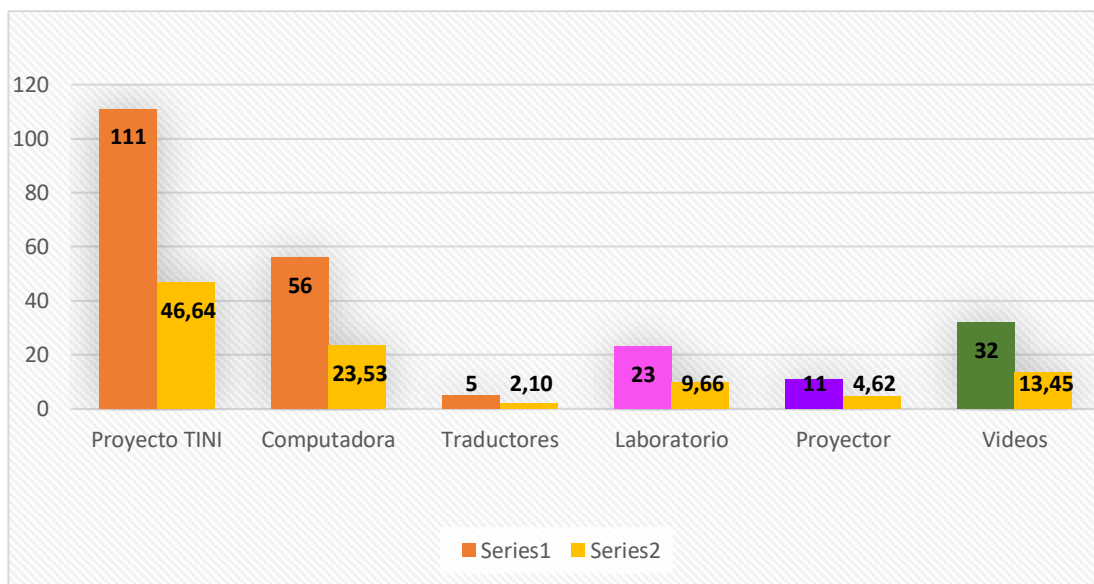
<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Proyecto TINI	111	46,64
Computadora	56	23,53
Traductores	5	2,10
Laboratorio	23	9,66
Proyector	11	4,62
Videos	32	13,45
<b>TOTAL</b>	<b>238</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.

**Elaboración propia.**

Gráfico N° 2

Técnicas de aprendizaje



En base a la pregunta realizada a los estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi, que incluye técnicas de aprendizaje que el maestro de Ciencias Naturales ha aplicado en el aula de clases, se presentan las siguientes percepciones: 111 estudiantes que representan el 46,64% contestaron proyecto TINI, 56 estudiantes que representan el 23,53% contestaron computadora, 5 estudiantes que representan el 2,10% contestaron traductores, 23 estudiantes que representan el 9,66% contestaron laboratorio, 11 estudiantes que representan el 4,62% contestaron proyector, 32 estudiantes que representan el 13,45% contestaron videos.

Los datos recopilados evidencian que el docente de Ciencias Naturales de la institución aplica dentro de aula de clases diversas técnicas de aprendizaje que le permiten al educando el desarrollo de competencias en concordancia con las necesidades educativas en formación ambiental.

3.- ¿En qué le gustaría que su maestro de Ciencias Naturales reciba capacitaciones para mejorar los conocimientos?

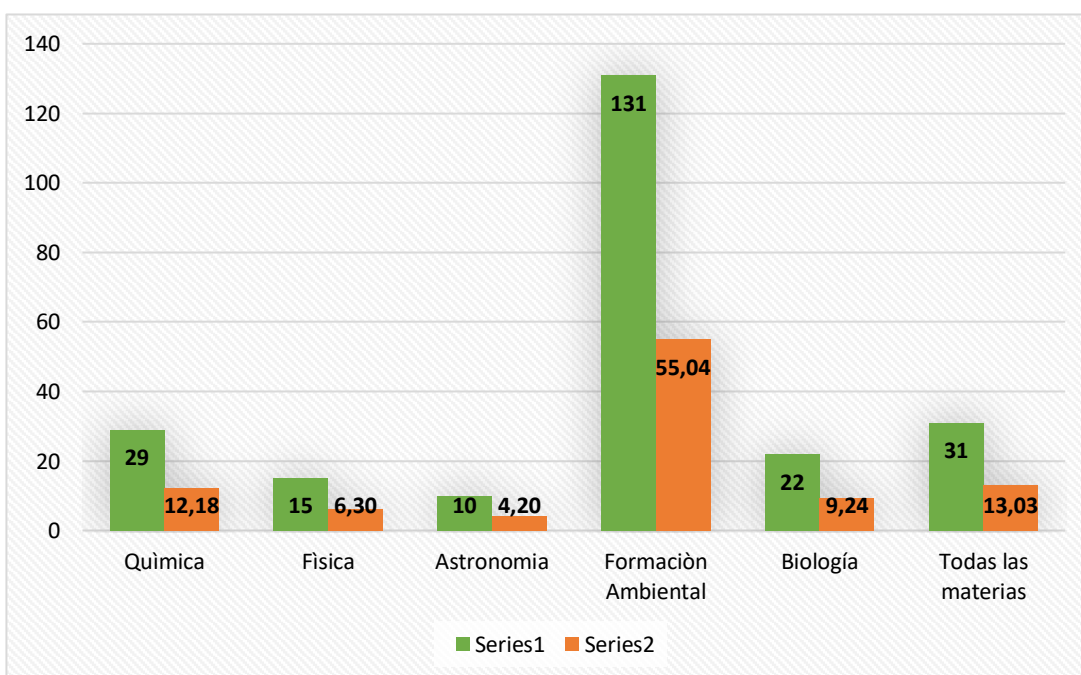
Cuadro N° 3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Química	29	12,00
Física	15	7,00
Astronomía	10	4,00
Formación Ambiental	131	55,00
Biología	22	9,00
Todas las materias	31	13,00
<b>TOTAL</b>	<b>238</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.  
**Elaboración propia.**

Gráfico N° 3

Capacitación de conocimiento docente



En esta pregunta aplicada a los estudiantes, 29 estudiantes que representan el 12,18% contestaron química, 15 estudiantes que representan el 6,30% contestaron física, 10 estudiantes que representan el 4,20% contestaron astronomía, 131 estudiantes que representan el 55,04% contestaron formación ambiental, 22 estudiantes que representan el 9,24% contestaron biología, 31 estudiantes que representan el 13,03% todas las materias.

El hecho de que el 55% de los estudiantes encuestados manifestaron que les gustaría que su maestro de Ciencias Naturales reciba capacitaciones en formación ambiental, deja entrever que la mayoría de los estudiantes no reciben acciones pedagógicas referentes a lo ambiental, lo que evidencia la necesidad de capacitar al docente de Cuencas Naturales en el área de formación ambiental.

#### **Cuadro N° 4**

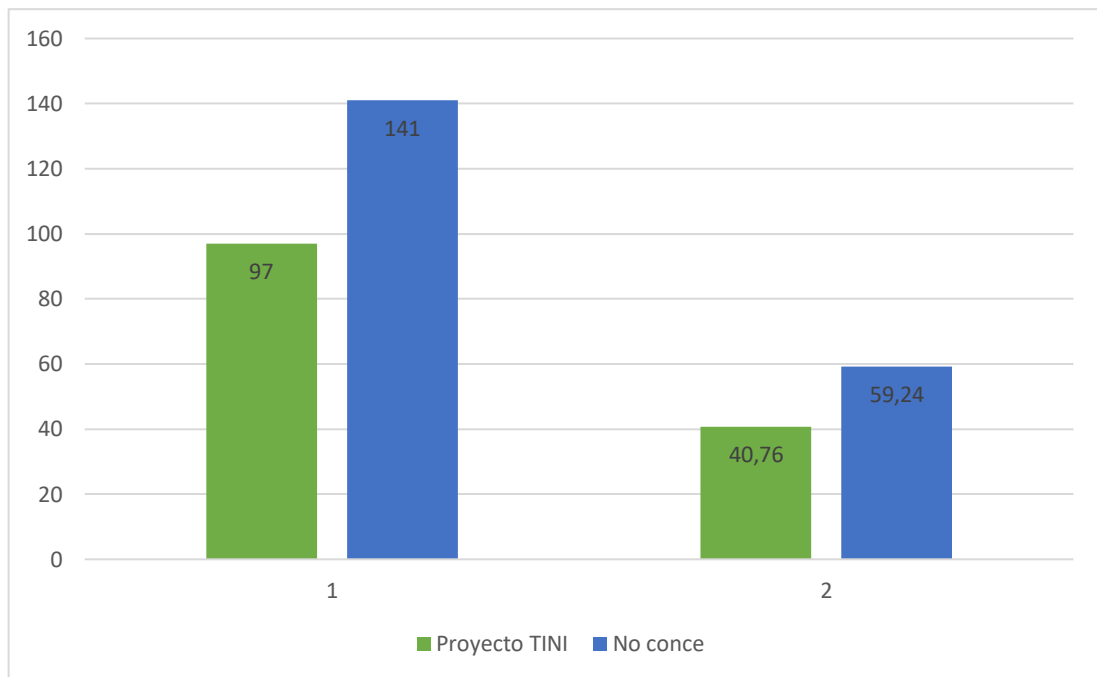
**4.- ¿Conoce usted si en la institución se ha promovido la formación ambiental como parte de las acciones pedagógicas en el área de Ciencias Naturales? De contestar que sí, ¿Podrá informar que acciones se han tomado?**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Proyecto TINI	97	40,76
No conoce	141	59,24
<b>TOTAL</b>	<b>238</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.  
**Elaboración propia.**

**Gráfico N° 4**

**La institución promueve la formación ambiental**



Al consultarles a los estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi, acerca de las acciones pedagógicas en formación ambiental que la institución ha promovido, 97 estudiantes que representan el 40,76% contestaron proyecto TINI y 141 estudiantes que representan el 59,24 % contestaron no conocer.

Los resultados muestran que en la institución educativa, como parte de la formación ambiental solo se ha promovido el proyecto TINI, cuyo objetivo es impartir la educación ambiental desde la fuente de la naturaleza, a través de los jardines TINIS los estudiantes entran en contacto con la naturaleza y los docentes a su vez pueden aprovechar la TINI como espacio pedagógico.



**Resultados de la encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.**

**Cuadro N°1**

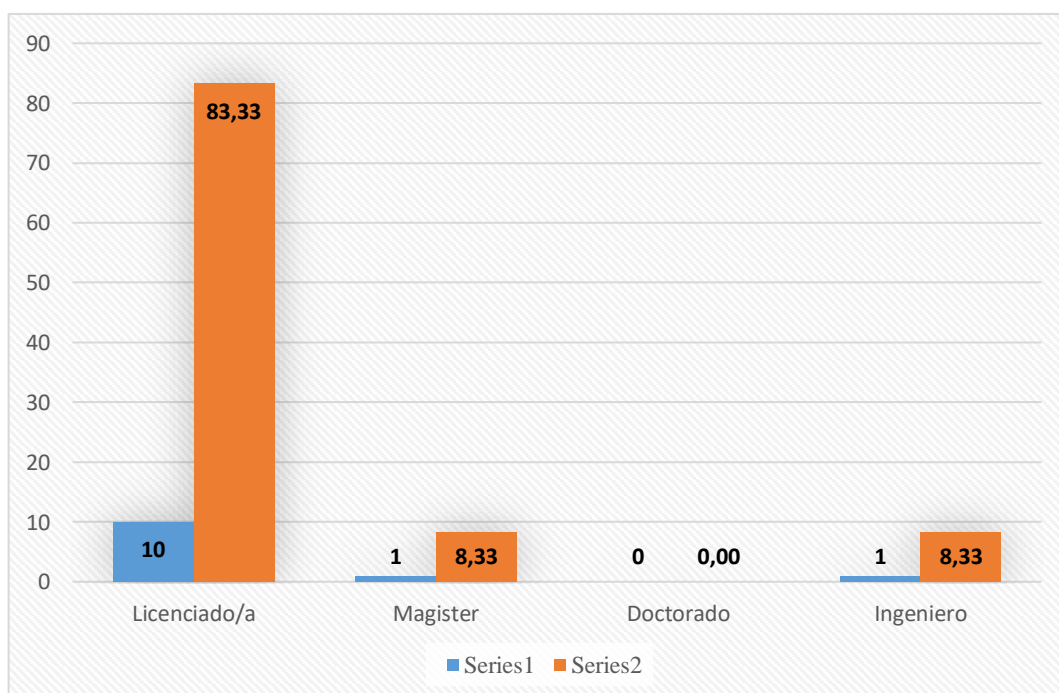
**1.- ¿Indique que nivel de formación posee?**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Licenciado/a	10	83,33
Magister	1	8,33
Doctorado	0	0,00
Ingeniero	1	8,33
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Docentes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.  
**Elaboración propia.**

**Gráfico N° 1**

**Nivel de formación del maestro de Ciencias Naturales**



Al consultarles a los docentes de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi acerca de la formación profesional que posee, se obtuvieron las siguientes respuestas: 10 docentes que representan el 83,33% respondieron Licenciado/a, 1 docente que representa el 8,3% contestó magister y un docente que representa el 8,3% contestó Ingeniero. De acuerdo a los resultados, se puede evidenciar que en su mayoría el nivel de formación de los docentes de Ciencias Naturales es Licenciados/as.

**Cuadro N°2**

**2.- ¿Indique qué especialidad de Tercer Nivel de Educación usted posee?**

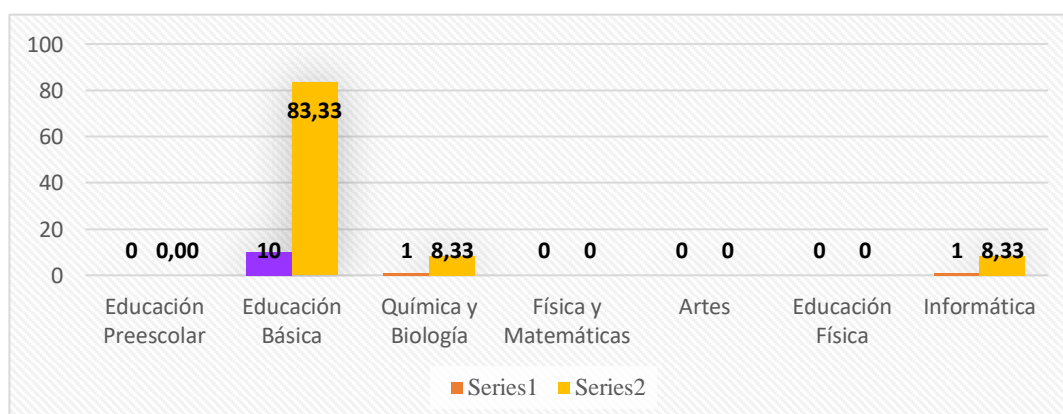
<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Educación Preescolar	0	0,00
Educación Básica	10	83,33
Química y Biología	1	8,33
Física y Matemáticas	0	0
Artes	0	0
Educación Física	0	0
Informática	1	8,33
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.

**Elaboración propia**

**Gráfico N° 2**

**Especialidad de Tercer Nivel de Educación del docente de Ciencias Naturales**



Al consultar acerca de la especialidad de Tercer Nivel del docente de Ciencias Naturales se obtiene que 10 docentes que representan el 83,33%, respondieron que poseen título de Educación General Básica, 1 docente que representan el 8,33% contestó Química y Biología y 24 estudiantes que representan el 8,33% contestó Informática.

**Cuadro N°3**

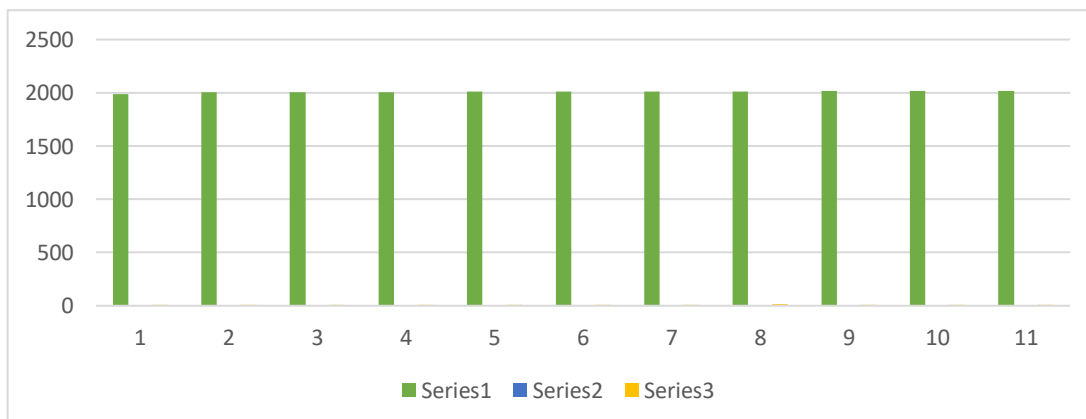
**3.- ¿En qué fecha usted egresó?**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
1990	1	8,33
2006	1	8,33
2007	1	8,33
2008	1	8,33
2009	1	8,33
2012	1	8,33
2013	1	8,33
2014	2	16,67
2016	1	8,33
2017	1	8,33
2019	1	8,33
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.  
**Elaboración propia.**

**Gráfico N° 3**

**Fecha de docentes egresados**



**Cuadro N°4**

**4.- ¿A partir de cuándo ejerce usted la docencia?**

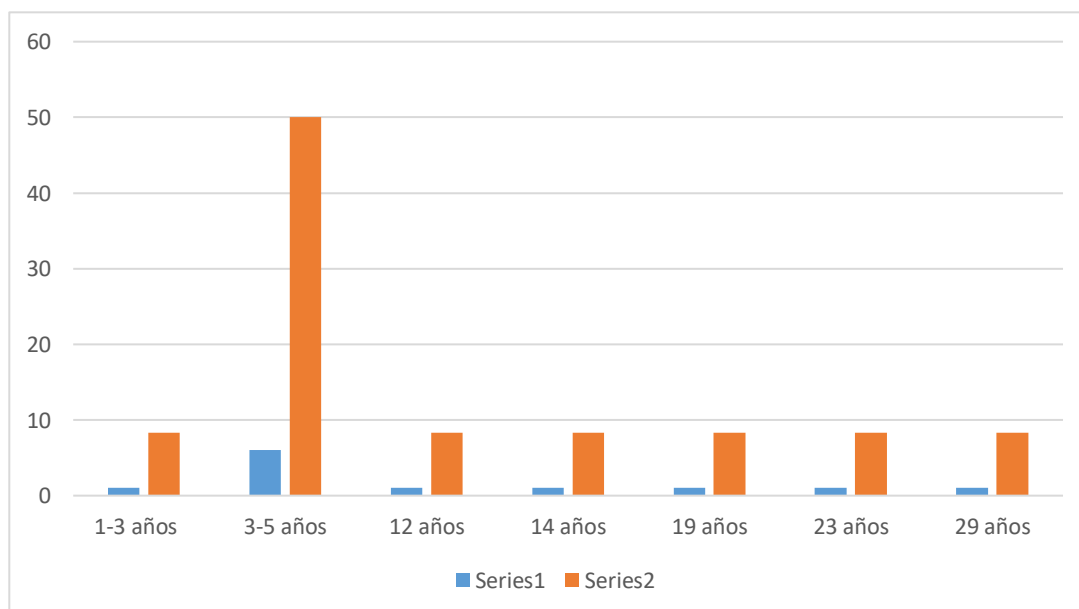
<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
1-3 años	1	8,33
3-5 años	6	50,00
12 años	1	8,33
14 años	1	8,33
19 años	1	8,33
23 años	1	8,33
29 años	1	8,33
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.

**Elaboración propia.**

**Gráfico N° 4**

**Tiempo que ejerce la docencia**



A la hora de preguntar el tiempo que tiene el docente ejerciendo su carrera se obtiene que 1 docente que representan el 8,33%, contestó, 6 docentes que representan el 50,00% contestaron de 3-5 años, 1 docente que representan el 8,33% contestó 12 años, 1 docente que representa el 8,33%, contestó 14 años, 1 docente que representa el 8,33% contestó 19 años, 1 docente que representa el 8,33% contestó 23 años y 1 docente que representa el 8,33% contestó 29 años.

**Cuadro N° 5**

**¿Qué asignatura ha impartido usted dentro de la docencia?**

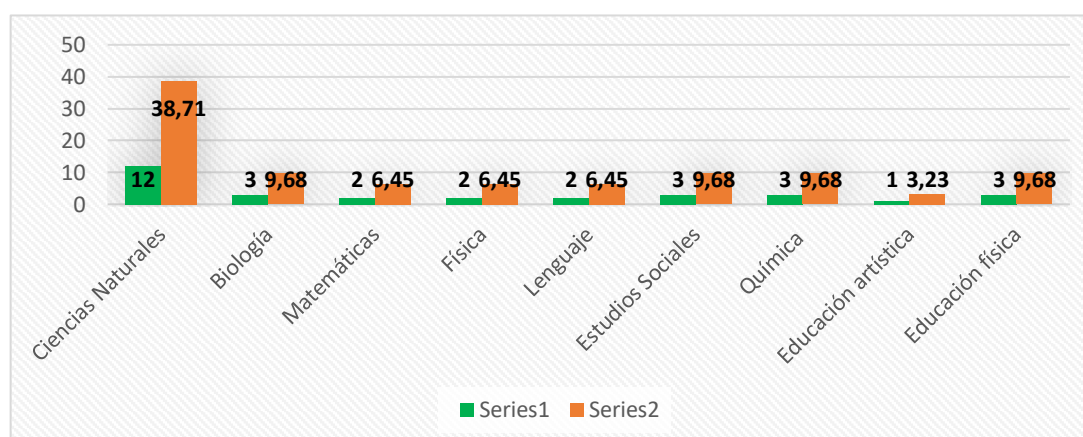
<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Ciencias Naturales	12	38,71
Biología	3	9,68
Matemáticas	2	6,45
Física	2	6,45
Lenguaje	2	6,45
Estudios Sociales	3	9,68
Química	3	9,68
Educación artística	1	3,23
Educación física	3	9,68
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.

**Elaboración propia.**

**Gráfico N° 5**

**Asignatura que ha impartido el docente**



De acuerdo a los datos obtenidos, 12 docentes que representan el 38,71% contestaron Ciencias Naturales, 3 docentes que representan 9,68% contestaron Biología, 2 docentes que representan el 6,45% contestaron Matemáticas, 2 docentes que representan el 6,45% contestaron Física, 2 docentes que representan el 6,45% contestaron Lenguaje, 3 docentes que representan 9,68% contestaron Sociales, 3 docentes que representan 9,68% contestaron Química, 1 docente que representa 3,23% contestó Educación Artística y 3 docentes que representan 9,68% contestaron Educación Física.

#### **Cuadro N° 6**

**¿Cuál de estas asignaturas considera usted tener mayor dominio (Ordénelas de acuerdo al nivel de dominio?)**

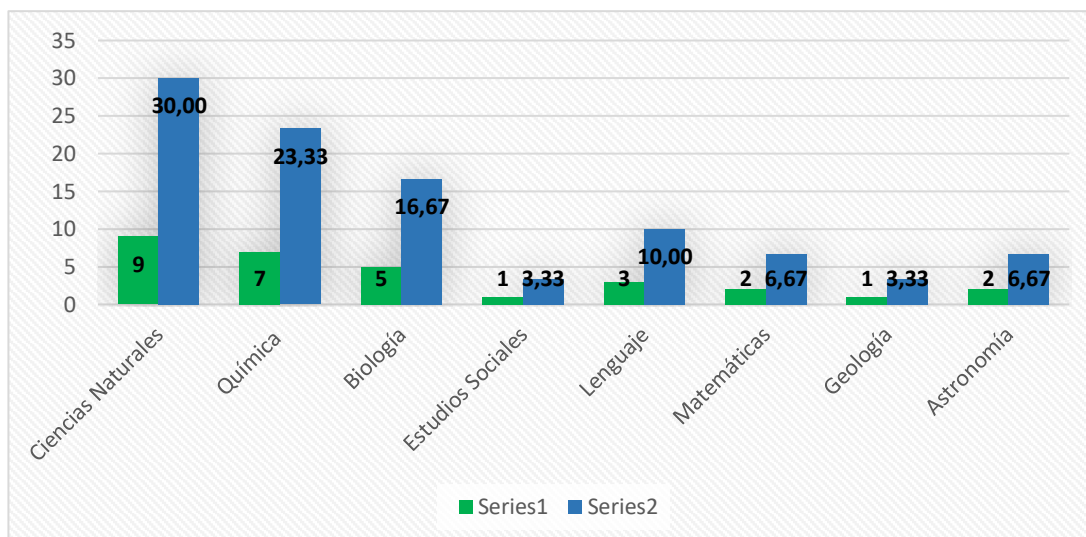
<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Ciencias Naturales	9	30,00
Química	7	23,33
Biología	5	16,67
Estudios Sociales	1	3,33
Lenguaje	3	10,00
Matemáticas	2	6,67
Geología	1	3,33
Astronomía	2	6,67
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.

**Elaboración propia.**

**Gráfico N° 6**

**Asignatura de mayor dominio**



En base a la pregunta acerca de la asignatura de mayor dominio 9 docentes que representan el 30% contestaron Ciencias Naturales, 7 docentes que representan 23,33%, 5 docentes que representan 16,67% contestaron Biología, 1 docente que representa el 3,33% contestó Estudios Sociales, 3 docentes que representan el 10,00% contestaron Lenguaje, 2 docentes que representan el 6,67% contestaron Matemáticas, 1 docente que representa el 3,33% contestó y 2 docentes que representan 6,67% contestaron Astronomía.

**Cuadro N° 7**

**¿Con qué frecuencia ha recibido capacitaciones en los dos últimos años?**

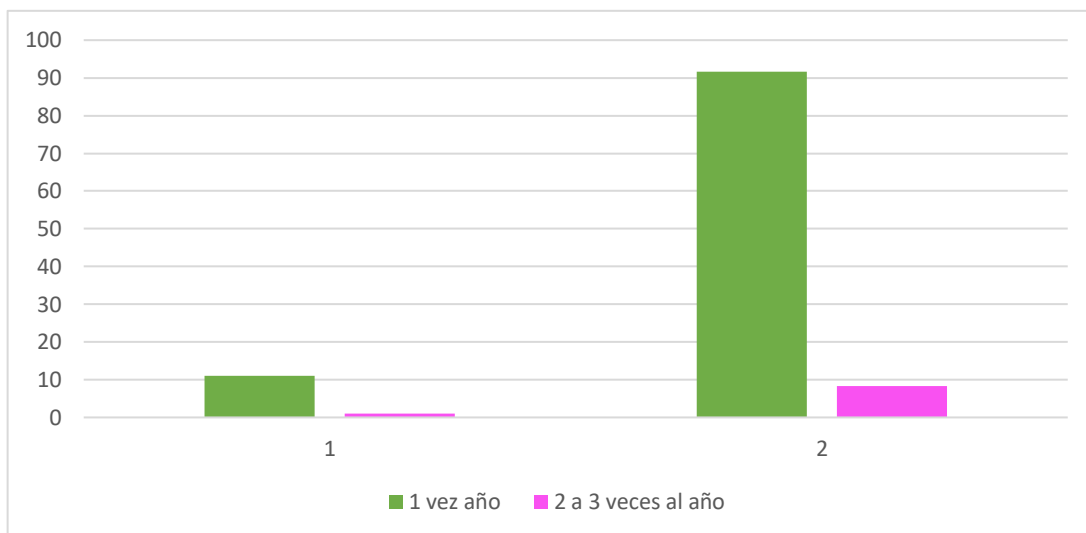
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
1 vez año	11	91,67
2 a 3 veces al año	1	8,33
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.

**Elaboración propia.**

**Gráfico N° 7**

**Capacitaciones recibidas en los dos últimos dos.**



En esta pregunta aplicada a los docentes, 11 docentes que representan el 91,67% contestaron una vez al año y 1 docente que representa el 8,33% contestó de 2 a 3 veces al año.

**Cuadro N° 8**

**¿En qué área de Ciencias Naturales ha actualizado sus conocimientos?**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Biología	7	58,33
Didáctica	1	8,33
Química	1	8,33
Ninguna	3	25,00
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

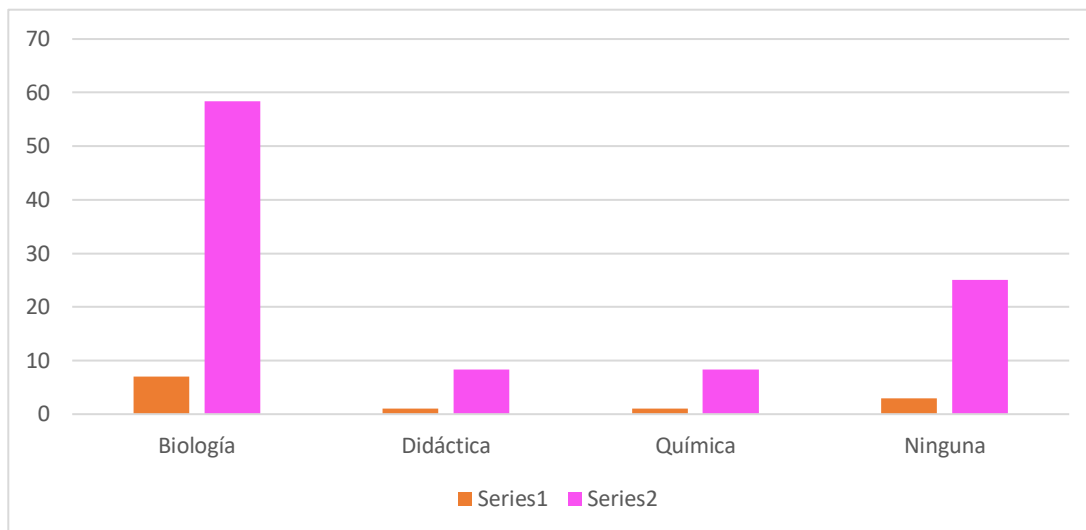
**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.

**Elaboración propia.**



**Gráfico N° 8**

**Actualización de conocimiento**



De acuerdo a los resultados obtenidos 7 docentes que representan el 58,33%, contestaron que han actualizado sus conocimientos en Biología, 1 docente que representa el 8,33% contestó Didáctica, 1 docente que representa el 8,33% contestó Química y 3 docentes que representan el 25,00% contestaron que no han actualizado sus conocimientos en el área de Ciencias Naturales.

**Cuadro N° 9**

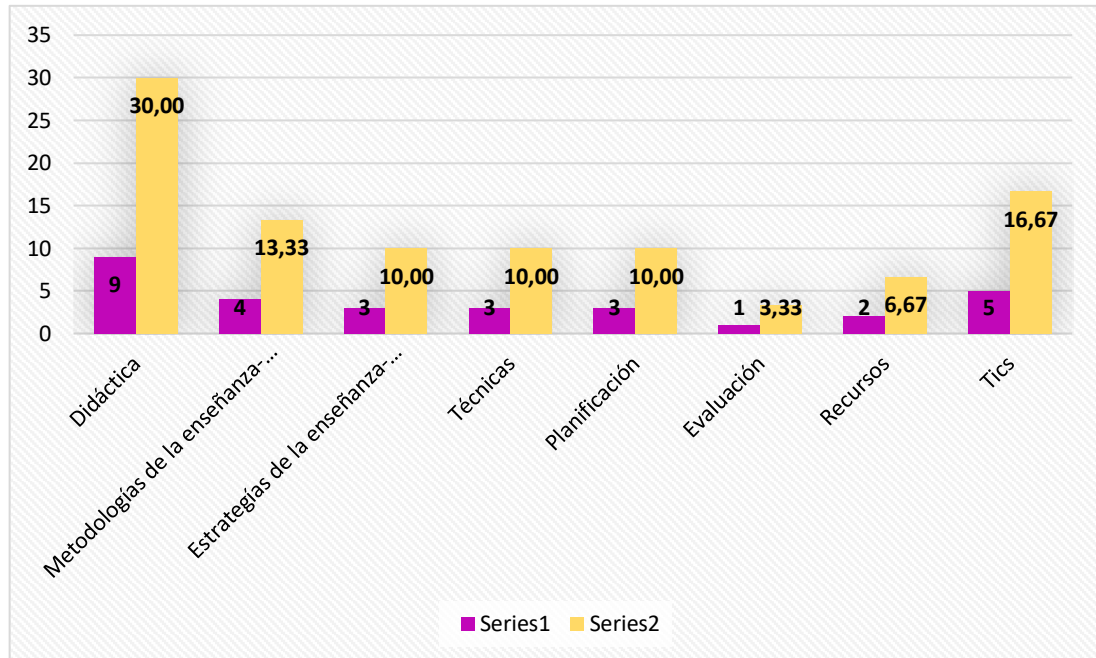
**¿En qué área de Educación ha recibido capacitación?**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Didáctica	9	30,00
Metodologías de la enseñanza-aprendizaje	4	13,33
Estrategias de la enseñanza-aprendizaje	3	10,00
Técnicas	3	10,00
Planificación	3	10,00
Evaluación	1	3,33
Recursos	2	6,67
Tics	5	16,67
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.  
**Elaboración propia.**

Gráfico N° 9

Área en la que ha recibido capacitación



En esta pregunta aplicada a los docentes, 9 docentes que representa el 30% contestaron que el área en que han recibido capacitación didáctica, 4 docentes que representan el 13,33% contestaron metodología de la enseñanza-aprendizaje, 3 docentes que representan el 10% contestaron estrategias de la enseñanza-aprendizaje, 3 docentes que representan el 10% contestaron técnicas, 3 docentes que representan el 10% contestaron planificación, 1 docente que representa el 3,33% contestó evaluación, 2 docentes que representa el 6,67% contestaron recursos y 5 docentes que representan el 16,67% contestaron tics.

**Cuadro N° 10**

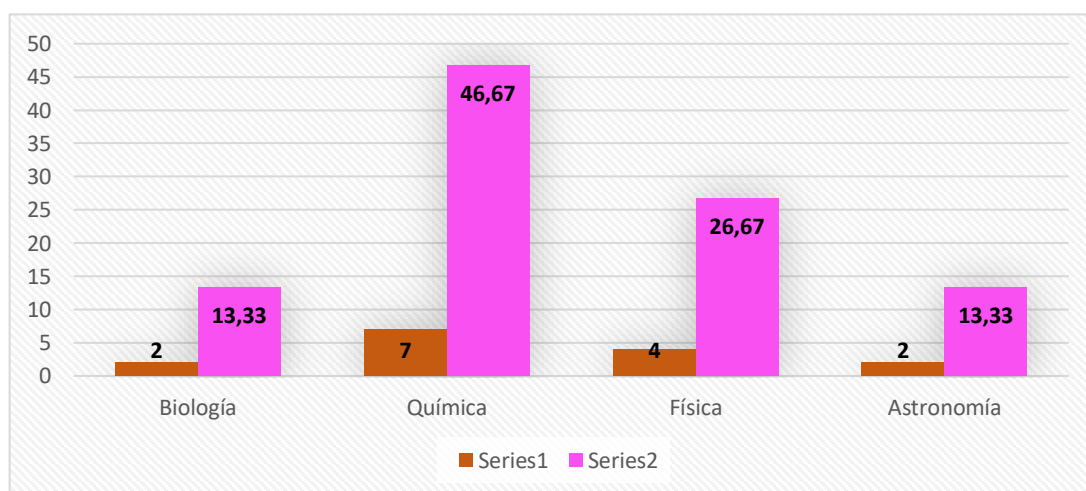
**¿De acuerdo a las capacitaciones recuerda cuál de ellas se relaciona con alguna asignatura de Ciencias Naturales?**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Biología	2	13,33
Química	7	46,67
Física	4	26,67
Astronomía	2	13,33
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.  
**Elaboración propia.**

**Gráfico N° 10**

**Asignaturas que se relacionan con la Ciencias Naturales**



A la hora de preguntar a los docentes que asignaturas se relacionan con la Ciencias Naturales, 2 docentes que representan el 13,33% contestaron Biología, 7 docentes que representan el 46,67% contestaron Química, 4 docentes 26,67% y 2 docentes que representan el 13,333% contestaron Astronomía.

**Cuadro N° 11**

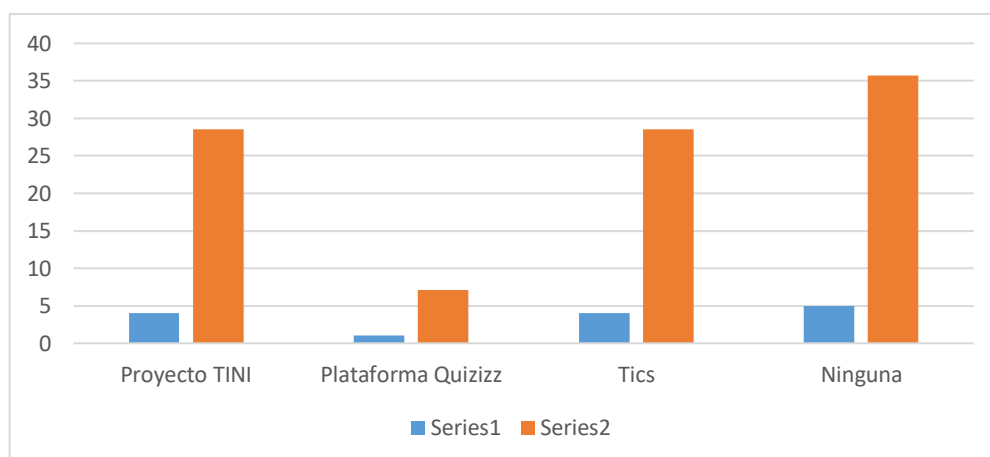
**¿Ha aplicado alguna innovación curricular en el aula de clases en la asignatura de Ciencias Naturales? De contestar que sí, ¿Podrá informar que innovación curricular ha aplicado?**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Proyecto TINI	4	28,57
Plataforma Quizizz	1	7,14
Tics	4	28,57
Ninguna	5	35,71
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.  
**Elaboración propia.**

**Gráfico N° 11**

**Innovación curricular en la asignatura de Ciencias Naturales**



De acuerdo a los datos obtenidos, 4 docentes que representan el 28,57% contestaron que han aplicado el proyecto Tini como parte de la innovación curricular en la asignatura de Ciencias Naturales, 1 docente que representa el 7,14 % contestó Plataforma Quizizz, 4 docentes que representan el 28,57% contestaron Tics, 5

docentes que representan el 35,71% contestaron que no han aplicado ningún tipo de innovación curricular.

**Cuadro N° 12**

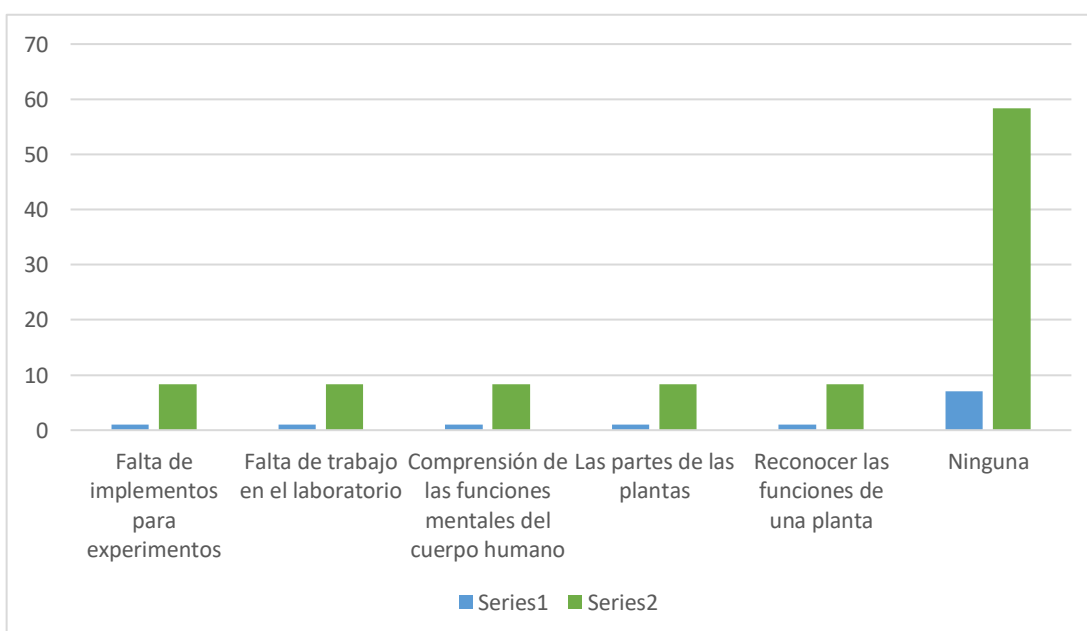
**¿Cuál o cuáles son las mayores dificultades de aprendizaje que ha podido notar en los estudiantes de la asignatura de Ciencias Naturales?**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Falta de implementos para experimentos	1	8,33
Falta de trabajo en el laboratorio	1	8,33
Comprensión de las funciones mentales del cuerpo humano	1	8,33
Las partes de las plantas	1	8,33
Reconocer las funciones de una planta	1	8,33
Ninguna	7	58,33
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.  
**Elaboración propia.**

**Gráfico # 12**

**Dificultades de aprendizaje que ha podido notar en los estudiantes de la asignatura de Ciencias Naturales**



Según los datos recopilados, se pudo evidenciar que 1 docente que representa el 8,33% contestó que la falta de implementos para experimentos dificulta el aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales, 1 docente que representa el 8,33% contestó falta de trabajo en el laboratorio, 1 docente que representa el 8,33% contestó comprensión de las funciones mentales del cuerpo humano, 1 docente que representa el 8,33% contestó reconocer las funciones de una planta y 7 docentes que representan el 58,33% contestaron que no tienen ningún tipo de dificultades.

**Cuadro N° 13**

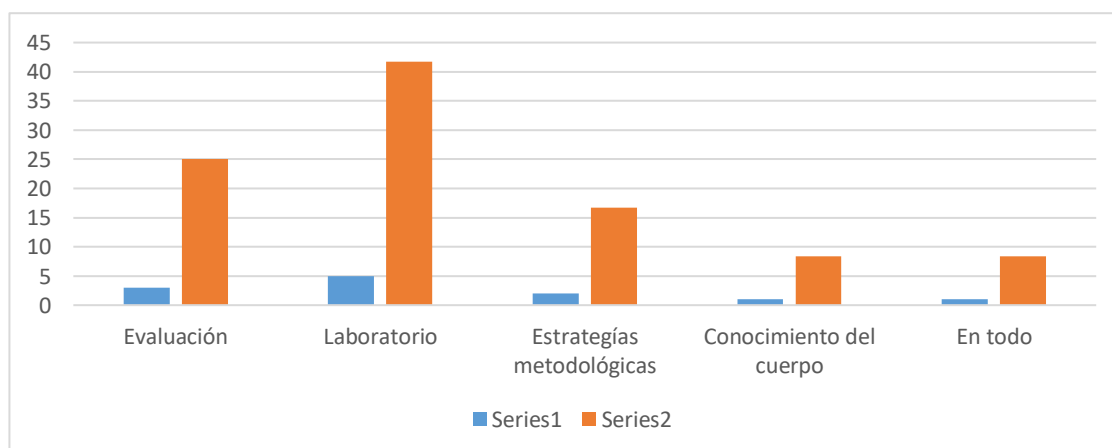
**¿En qué le gustaría recibir capacitación para mejorar los conocimientos en el área de Ciencias Naturales?**

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Evaluación	3	25,00
Laboratorio	5	41,67
Estrategias metodológicas	2	16,67
Conocimiento del cuerpo	1	8,33
En todo	1	8,33
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.  
**Elaboración propia.**

**Gráfico N° 13**

**Capacitación para mejorar los conocimientos en el área de Ciencias Naturales**



**Cuadro N° 14**

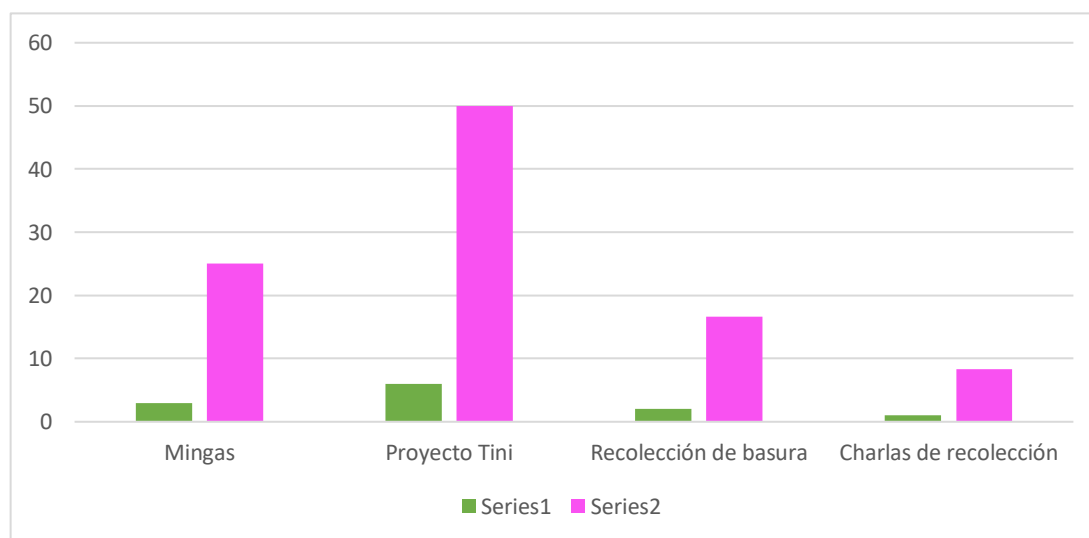
**¿Conoce usted si en la institución se ha promovido la formación ambiental como parte de las acciones pedagógicas en el área de Ciencias Naturales? De contestar que sí, ¿Podrá informar que acciones se han tomado?**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
Mingas	3	25,00
Proyecto Tini	6	50,00
Recolección de basura	2	16,67
Charlas de recolección	1	8,33
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

**Fuente:** Estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.  
**Elaboración propia.**

**Gráfico N° 14**

**Acciones para la formación ambiental**



En esta pregunta aplicada a los docentes, 3 docentes que representan el 25,00% contestaron mingas, 6 docentes que representan el 50,00% contestaron Proyecto Tini, 2 docentes que representan el 16,67% contestaron recolección de basura y un docente que representa el 8,33% contestó charlas de recolección.

**Presentación de resultados de la FICHA DE ENCUESTA APLICADA A LOS DOCENTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA MARÍA PIEDAD CASTILLO**

<b>Preguntas</b>	<b>#1</b>	<b>#2</b>	<b>#3</b>	<b>#4</b>	<b>#5</b>	<b>#6</b>	<b>#7</b>	<b>#8</b>	<b>#9</b>	<b>#10</b>	<b>#11</b>	<b>#12</b>
<b>001</b>	Lcdo./a	Mg.	Ing.	Lcdo./a	Lcdo./a	Lcdo./a	Lcdo./a	Lcdo./a	Lcdo./a	Lcdo./a	Lcdo./a	Lcdo./a
<b>002</b>	E.G.B.	E.G.B.	E.G.B.	Q. y B.	E.G.B.	E.G.B.	E.G.B.	E.G.B.	E. I.	E.G.B.	E.G.B.	E.G.B.
<b>003</b>	2016	2013	2012	2009	2019	2014	2014	2017	1990	2007	2008	2006
<b>004</b>	3-5 años	3-5 años	19 años	12 años	3-5 años	14 años	3-5 años	1 año	29 años	23 años	3-5 años	3-5 años
<b>005</b>	CCNN	CCNN	CCNN Química Biología EE.SS Investigación Ed. Artística	Matemáticas Lengua CCNN EE.SS Ed. Física	CCNN Química Biología Física	Matemáticas Lengua CCNN EE.SS Ed. Física Ed. Artística	CCNN	CCNN	CCNN	CCNN	CCNN Química Biología Física	CCNN
<b>006</b>	CCNN	CCNN	CCNN Biología	Matemáticas Lengua EE.SS	CCNN Química Biología Física Geología Astronomía	CCNN Química Biología Física	CCNN	CCNN	CCNN	CCNN	Química	CCNN
<b>007</b>	1 vez al año	1 vez al año	1 vez al año	1 vez al año	1 vez al año	2 o 3 veces al año	1 vez al año	1 vez al año	1 vez al año	1 vez al año	1 vez al año	1 vez al año
<b>008</b>	Biología	Ninguna	Biología	Biología	Biología Química	Didáctica	Biología	Química	Ninguna	Ninguna	Biología	Biología



<b>009</b>	Tics	Estrategia de E-A. Técnicas Tics	Didáctica	Recursos	Metodología de E-A. Evaluación Estrategia de E-A. Técnicas Tics	Metodología de E-A. Planificación	Planificación Tics	Planificación	Didáctica Metodología de E-A.	Metodología de E-A. Estrategia de E-A. Técnicas Recursos Tics	Tics	Tics
<b>010</b>	Física	Física	Física	Biología Física	Biología Química	Didáctica	Física	Química	Física	Biología Química	Física	Química
<b>011</b>	Proyecto Tini	Proyecto Tini	No	Proyecto Tini Plataforma Quizizz	Proyecto Tini	Tics	No	No	No	Tics	Tics	No
<b>012</b>	Ninguno	Ninguno	Falta de implementos para experimentos	Falta de trabajo en el laboratorio	Ninguno	Comprensión de las funciones mentales del cuerpo humano	Las partes de las plantas	Ninguno	Ninguno	Reconocer las funciones de una planta	Ninguno	Ninguno
<b>013</b>	Evaluación	Laboratorio	Evaluación	Laboratorio	Laboratorio	Laboratorio	Estrategias metodológicas	Estrategias metodológicas	Conocimiento del cuerpo humano	En todo	Laboratorio	Evaluación
<b>014</b>	Mingas	Proyecto Tini	Proyecto Tini	Mingas	Proyecto Tini	Proyecto Tini	Proyecto Tini	Mingas	Reciclar la basura	Proyecto Tini	Charlas de reciclaje	Reciclar la basura

**NOTA REFERENCIAL:****Preguntas.**

<b>No. Pregunta</b>	<b>Código</b>	<b>Pregunta</b>
<b>1</b>	<b>NF</b>	¿Qué nivel de formación usted posee?
<b>2</b>	<b>ESP</b>	¿Indique qué Especialidad de Tercer Nivel de Educación usted posee?
<b>3</b>	<b>EGR</b>	¿En qué fecha usted egresó?
<b>4</b>	<b>TED</b>	¿A partir de cuándo ejerce usted la docencia?
<b>5</b>	<b>AID</b>	¿Qué asignatura ha impartido usted dentro de la docencia?
<b>6</b>	<b>AMD</b>	¿Cuál de estas asignaturas considera usted tener mayor dominio (Ordénelas de acuerdo al nivel de dominio)?
<b>7</b>	<b>FRC</b>	¿Con qué frecuencia ha recibido capacitaciones en los dos últimos años?
<b>8</b>	<b>AC</b>	¿En qué área de Ciencias Naturales ha actualizado sus conocimientos?
<b>9</b>	<b>AEC</b>	¿En qué área de Educación ha recibido capacitación?
<b>10</b>	<b>CRCCNN</b>	¿De acuerdo a las capacitaciones recuerda cuál de ellas se relaciona con alguna asignatura de Ciencias Naturales?
<b>11</b>	<b>IC</b>	¿Ha aplicado alguna innovación curricular en el aula de clases en la asignatura de Ciencias Naturales? De contestar que sí, ¿Podrá informar que innovación curricular ha aplicado?
<b>12</b>	<b>DA</b>	¿Cuál o cuáles son las mayores dificultades de

		aprendizaje que ha podido notar en los estudiantes de la asignatura de Ciencias Naturales?
<b>13</b>	<b>CMC</b>	¿En qué le gustaría recibir capacitación para mejorar los conocimientos en el área de Ciencias Naturales?
<b>14</b>	<b>FACCNN</b>	<b>FACCNN</b> ¿Conoce usted si en la institución se ha promovido la formación ambiental como parte de las acciones pedagógicas en el área de Ciencias Naturales? De contestar que sí, ¿Podrá informar que acciones se han tomado?

**001 NF** ¿Qué nivel de formación usted posee?

**002 ESP** ¿Indique qué Especialidad de Tercer Nivel de Educación usted posee?

**003 EGR** ¿En qué fecha usted egresó?

**004 TED** ¿A partir de cuándo ejerce usted la docencia?

**005 AID** ¿Qué asignatura ha impartido usted dentro de la docencia?

**006 AMD** ¿Cuál de estas asignaturas considera usted tener mayor dominio (Ordénelas de acuerdo al nivel de dominio)?

**007 FRC** ¿Con qué frecuencia ha recibido capacitaciones en los dos últimos dos años?

**008 AC** ¿En qué área de Ciencias Naturales ha actualizado sus conocimientos?

**009 AEC** ¿En qué área de Educación ha recibido capacitación?

**010 CRCCNN** ¿De acuerdo a las capacitaciones recuerda cuál de ellas se relaciona con alguna asignatura de Ciencias Naturales?

**011 IC** ¿Ha aplicado alguna innovación curricular en el aula de clases en la asignatura de Ciencias Naturales? De contestar que sí, ¿Podrá informar que innovación curricular ha aplicado?

**012 DA** ¿Cuál o cuáles son las mayores dificultades de aprendizaje que ha podido notar en los estudiantes de la asignatura de Ciencias Naturales?

**013 CMC** ¿En qué le gustaría recibir capacitación para mejorar los conocimientos en el área de Ciencias Naturales?

**014 FACCNN** ¿Conoce usted si en la institución se ha promovido la formación ambiental como parte de las acciones pedagógicas en el área de Ciencias Naturales?

De contestar que sí, ¿Podrá informar que acciones se han tomado?

## **Presentación de resultados de ficha de encuesta aplicada a los docentes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi. (Ver anexo #2)**

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta de preguntas abiertas y de selección múltiple aplicada a los docentes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi, la mayor parte de los docentes son Licenciados/as, asimismo se pudo constatar que una minoría son Magister e Ingeniero, especializados en Educación General Básica e Informática, egresados en los años 1990, 2006, 2007, 2008, 2009, 2012, 2013, 2014, 2017, 2019.

Cuya docencia la ejercen desde hace 1 a 29 años atrás, durante este periodo de tiempo han impartido las asignaturas de Matemáticas, Lengua, Ciencias Naturales, Estudios Sociales, Química, Biología, Investigación, Educación Artística, Educación Física y Física, siendo la materia de Ciencias Naturales, la de mayor dominio seguida de Biología y Química.

Respecto a la regularidad que reciben capacitaciones, en su mayoría manifestaron a ver recibido capacitaciones una vez al año, enfocadas en metodología de enseñanza y aprendizaje, planificación, estrategia de enseñanza-aprendizaje y tics. Asimismo, indicaron que la Física es la materia que más se relaciona con las Ciencias Naturales, y que han aplicado las tics, el proyecto Tini y la plataforma Quizizz, como parte de la innovación curricular en la asignatura de Ciencias Naturales, debido a que los estudiantes presentan dificultades de comprensión y valoración de los problemas medioambientales que existen a nivel local y nacional.

En este sentido, a los docentes les gustaría recibir capacitaciones relacionadas con laboratorio, estrategias metodológicas, conocimiento del cuerpo humano y evaluación ya que hasta el momento en la institución como parte de formación ambiental solo se

han promovido acciones basadas en mingas, proyecto Tini, recolección de botellas, charlas de reciclaje y reciclar basura.

## **Presentación de resultados de ficha de observación aplicada en la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi. (Ver anexo #4)**

En el presente trabajo de titulación se pudo observar las distintas estrategias empleadas en la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi para la inserción de elementos relacionados con la conservación y formación ambiental.

Al respecto, la institución educativa no cuenta con un servicio de acopio de residuos, asimismo, no dispone de algún tipo de difusión gráfica alusiva a la naturaleza, a los recursos naturales, ni a especies de flora y fauna de la región. Sin embargo, durante el lapso del ciclo escolar se ha llevado a cabo el proyecto ambiental Tini, el cual se trata de cultivar plantas no solo en las unidades educativas, sino también en los hogares, sobre la base de una idea central: colegio-naturaleza-hogar.

Referente a las estrategias metodológicas utilizadas para la impartir clases, los docentes de ciencias naturales aplican estrategias educativas que abarcan temas de formación ambiental mediante dinámicas, láminas, lecturas, diálogos y debates, debido a que hasta el momento aún no se cuenta con la guía del docente de séptimo año de Ciencias Naturales, lo que dificulta la comprensión y valoración del cuidado hacia la naturaleza de parte de los estudiantes de la institución.

## **ALCANCE DE LOS OBJETIVOS.**

El objetivo general se alcanza a través de los objetivos específicos

**En cuanto al objetivo específico N°1:** Fundamentar teóricamente los principios y acciones pedagógicas de la formación ambiental de los estudiantes desde el contexto educativo. Se alcanza en la tabla y gráfico N°1, referente a la pregunta: **¿Cuál de estas asignaturas considera usted que su maestro tiene mayor dominio (Ordénelas de acuerdo al nivel de dominio)?** De la encuesta aplicada a los estudiantes para conocer la asignatura que el docente tiene mayor dominio, se obtuvo que 89 estudiantes que representan el 37,39% manifestaron que lo es la asignatura de Ciencias Naturales, 47 estudiantes que representan el 19,78% contestaron Biología 28 estudiantes que representan el 11,76% contestaron Matemáticas, 30 estudiantes que representan el 12,61% contestaron Física, 24 estudiantes que representan el 10,08% y 20 estudiantes que representan el 8,40%.

También se alcanza, en la ficha de observación, donde se pudo evidenciar que la institución educativa no cuenta con un servicio de acopio de residuos, asimismo, no dispone de algún tipo de difusión gráfica alusiva a la naturaleza, a los recursos naturales, ni a especies de flora y fauna de la región, que fortalezcan la formación ambiental de los estudiantes.

En cuanto al objetivo específico N° 2: **Diagnosticar la formación ambiental de los estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del cantón Paján.** Se alcanza en se alcanza en la tabla y gráfico N° 2, referente a la pregunta: **¿Su maestro de Ciencias Naturales ha aplicado algunas de estas técnicas de aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales?** de la encuesta aplicada a los estudiantes, que incluye técnicas de aprendizaje que el maestro de Ciencias Naturales



ha aplicado en el aula de clases, se presentan las siguientes percepciones: 111 estudiantes que representan el 46,64% contestaron proyecto TINI, 56 estudiantes que representan el 23,53% contestaron computadora, 5 estudiantes que representan el 2,10% contestaron traductores, 23 estudiantes que representan el 9,66% contestaron laboratorio, 11 estudiantes que representan el 4,62% contestaron proyector, 32 estudiantes que representan el 13,45% contestaron videos.

Asimismo, se alcanza en la tabla y gráfico N°11, referente a la pregunta: **¿Ha aplicado alguna innovación curricular en el aula de clases en la asignatura de Ciencias Naturales? De contestar que sí, ¿Podrá informar que innovación curricular ha aplicado?**, en la encuesta aplicada a los docentes, 4 docentes que representan el 28,57% contestaron que han aplicado el proyecto Tini como parte de la innovación curricular en la asignatura de Ciencias Naturales, 1 docente que representa el 7,14 % contestó Plataforma Quizizz, 4 docentes que representan el 28,57% contestaron Tics, 5 docentes que representan el 35,71% contestaron que no han aplicado ningún tipo de innovación curricular.

También se alcanza en ficha de observación mediante la cual se pudo evidenciar que los docentes de ciencias naturales aplican estrategias educativas que abarcan temas de formación ambiental mediante dinámicas, láminas, lecturas, diálogos y debates, debido a que hasta el momento aún no se cuenta con la guía del docente de séptimo año de Ciencias Naturales.

En cuanto al objetivo específico N° 3: **Proponer estrategias didácticas para la formación ambiental de los estudiantes desde el contexto educativo de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del cantón Paján.** Se alcanza en el cuadro y gráfico N°4, referente a la pregunta: **¿Conoce usted si en la institución se ha promovido la formación ambiental como parte de las acciones pedagógicas en el**

**área de Ciencias Naturales? De contestar que sí, ¿Podrá informar que acciones se han tomado?** De la encuesta aplicada a los estudiantes, acerca de las acciones pedagógicas en formación ambiental que la institución ha promovido, 97 estudiantes que representan el 40,76% contestaron proyecto TINI y 141 estudiantes que representan el 59,24 % contestaron no conocer.

También, se alcanza en el cuadro y gráfico N°14, referente a la pregunta: **¿Conoce usted si en la institución se ha promovido la formación ambiental como parte de las acciones pedagógicas en el área de Ciencias Naturales? De contestar que sí, ¿Podrá informar que acciones se han tomado?** De la encuesta aplicada a los docentes, 3 docentes que representan el 25,00% contestaron mingas, 6 docentes que representan el 50,00% contestaron Proyecto Tini, 2 docentes que representan el 16,67% contestaron recolección de basura y un docente que representa el 8,33% contestó charlas de recolección.

## **CONCLUSIONES PARCIALES DEL CAPÍTULO I**

Los resultados del presente trabajo de investigación se exponen, considerando la obtención de la información, de forma cualitativa y cuantitativa; esto con el respectivo análisis, en base a los objetivos y al marco teórico.

Según los datos obtenidos a través de los instrumentos investigativos aplicados, se obtiene que los principios y acciones pedagógicas empleados para la formación ambiental de los estudiantes desde el contexto educativo, evidencian que en su mayoría los educandos no reciben estrategias didácticas referentes a lo ambiental, de ahí, la necesidad de capacitar al docente de Ciencias Naturales en el área de formación ambiental para que incorpore dentro y fuera del aula de clases las nuevas estrategias educativas adquiridas.

## **CAPÍTULO II: PROPUESTA**

### **TÍTULO DE LA PROPUESTA**

Manual de estrategias didáctica para la formación ambiental de los estudiantes desde el contexto educativo de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del cantón Paján.

### **DATOS INFORMATIVOS**

- **Institución interviniente:** Universidad Técnica de Manabí
- **Lugar:** Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi
- **Localización geográfica:** Cantón Paján, Manabí.
- **Participantes/beneficiarios:** Docentes y estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi
- **Responsables:** Mónica Beatriz Álava Alvarado y Karen Elisa Parrales Zambrano

### **OBJETIVOS**

#### **Objetivo General**

Implementar un manual con estrategias didácticas para la formación ambiental de los estudiantes desde el contexto educativo de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del cantón Paján.

#### **Objetivos Específicos**

- Diseñar un manual con estrategias didácticas.
- Socializar el prototipo del manual diseñado con estrategias didácticas para valorar su pertinencia con los miembros de la comunidad educativa.

- Capacitar al personal docente para la implementación del manual en su praxis educativa

### **ACTIVIDADES**

- Reunión con el líder educativo del plantel, para darle a conocer en que se basará la propuesta.
- Elaboración de un manual con estrategias didácticas para la formación ambiental de los estudiantes de la institución.
- Aplicación del manual para la formación docente.
- Evaluación de la propuesta.

### **CONTENIDOS**

Estrategias didácticas para la formación ambiental de los estudiantes.

### **UNIDAD 3 - UNIDAD 4**

- Objetivo
- Destrezas con criterio de desempeño
- Criterio de evaluación
- Estrategias metodológicas
- Experiencia
- Reflexión
- Conceptualización
- Aplicación
- Indicador de logro para evaluación

## **BENEFICIARIOS**

- **Directos:** Líder educativo, estudiantes, docentes y padres de familia de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.
- **Indirectos:** Universidad Técnica de Manabí y la comunidad educativa en general.

## **RECURSOS.**

### **Recursos humanos**

- Líder educativo.
- Docentes.
- Estudiantes.
- Padres y madres de familia.
- Las autoras de la propuesta.

### **Recursos tecnológicos.**

- Computadora.
- Servicios de internet.
- Cámara fotográfica.
- Impresora.
- Flash-Memory.

### **Recursos materiales.**

- Manual
- Carpetas.
- Fotocopiados.

### **PRESUPUESTO DE LA PROPUESTA.**

El costo del evento está valorado en \$70.00, y fue financiado por las autoras de la investigación.

### **DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO.**

El tiempo que se llevará a cabo en la realización de la propuesta es de dos semanas, durante los días martes 6, jueves 8, martes 13 y jueves 15 de agosto.

### **CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>M</b>	<b>J</b>	<b>M</b>	<b>J</b>
Reunión con las autoridades del plantel, para darles a conocer en se basará la propuesta.	<b>X</b>			
Elaboración de un manual con estrategias didácticas como acciones pedagógicas para la formación ambiental.		<b>X</b>		
Aplicación del manual con estrategias didácticas como acciones pedagógicas para la formación ambiental de los docentes.				<b>X</b>
Evaluación de la propuesta.				<b>X</b>

### **EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN.**

La evaluación será permanente, sistemática y continua, donde se tomará en cuenta la asistencia y participación de los docentes.

## VALORACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

### DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Institución Educativa.....

1.2. Docente:.....

#### OBJETIVO

La siguiente guía tiene como finalidad valorar el manual de estrategias didácticas para formación ambiental de los estudiantes desde contexto educativo de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.

CRITERIOS DE OBSERVACIÓN	Si	NO	Observaciones
1. ¿Responde a las necesidades ambientales actuales de los estudiantes?	X		Permite tomar decisiones que ajustan la acción presente y mejora la acción futura del cuidado ambiental.
2. ¿Responde a las dimensiones ambientales (social, económica, política, histórica, cultural, estética, física, biológica)?		X	
3. ¿Define actividades pedagógicas dentro y fuera de la escuela?	X		
4. ¿Está orientada hacia los valores propios de la sostenibilidad tales como los relacionados con la responsabilidad social?	X		Considera buenos indicadores de la calidad en formación ambiental para la sostenibilidad.
5. ¿Actúa en dirección a soluciones ambientales positivas?	X		
6. ¿Desarrolla habilidades para un conocimiento reflexivo y crítico respecto al cuidado del medio ambiente?	X		
7. ¿Los estudiantes aprenden a buscar nueva información?	X		
8. ¿Reforzar los vínculos entre cultura y naturaleza?	X		
9. ¿Plantea preguntas sobre lo ambiental y temáticas afines?	X		
10. ¿Fortalece el sentimiento de pertenencia a un lugar (escala local)?	X		Fortalece el sentimiento de pertenencia a un lugar y ayuda a reflexionar sobre aspectos de la vida cotidiana

Lic. Luis García Salmon Mg.



## **CONCLUSIONES PRINCIPALES DEL CAPÍTULO II**

Los resultados del presente trabajo de investigación se exponen, considerando la obtención de la información, de forma cualitativa y cuantitativa; esto con el respectivo análisis, en base a los objetivos y al marco teórico.

Se propuso una estrategia didáctica que permitió favorecer la formación ambiental de los estudiantes desde el contexto educativo, por ende la propuesta tuvo un carácter socializador porque permitió abordar la problemática planteada con los docentes de la institución y así, aplicar diversas innovaciones curriculares que le permitan al educando el desarrollo de competencias en concordancia con las necesidades educativas en formación ambiental.

## **PRESUPUESTO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.**

Los costos del presente trabajo de titulación con modalidad de investigación han sido financiados única y exclusivamente por las autoras de la misma cuyos rubros y costos de las actividades que sean realizados se detallan a continuación:

<b>PRESUPUESTO</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
<b>MATERIAL DE OFICINA</b>				
Papel Bond A4	GLOBAL	3	\$5	\$25
Lápiz	GLOBAL	8	\$0,50	\$4
Esferos	GLOBAL	6	\$0,50	\$3
Carpetas	GLOBAL	9	\$0,75	\$6,75
Cd	GLOBAL	5	\$1,50	\$7,50
Impresora	GLOBAL	1	\$330	\$340
Tinta de impresora	GLOBAL	3	\$15,00	\$75,00
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>				
Internet	HORA	<b>70</b>	\$1,50	\$105,00
Fotocopias	GLOBAL	<b>778</b>	\$0,03	\$33,35
Textos	GLOBAL	<b>6</b>	\$10,00	\$70,00
<b>INSTRUMENTOS      FORMULARIOS</b>				
Elaboración de encuestas	GLOBAL	<b>3</b>	\$10,00	\$30,00
Fotocopias de titulación	GLOBAL	<b>80</b>	\$0,03	\$2,40
<b>TRANSPORTE</b>				
Transporte	GLOBAL	<b>30</b>	\$2,60	\$78,00
<b>TOTAL</b>				<b>780,00</b>

## **CONCLUSIONES.**

Una vez ejecutado el presente trabajo de titulación de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi, se concluyó que:

- La institución educativa no cuenta con un servicio de acopio de residuos, asimismo, no dispone de algún tipo de difusión gráfica alusiva a la naturaleza, a los recursos naturales, ni a especies de flora y fauna de la región que ayuden a generar cambios actitudinales en los estudiantes en beneficio de la naturaleza a nivel local, regional y nacional.
- Los docentes aplican estrategias didácticas que abarcan temas de formación ambiental mediante dinámicas, láminas, lecturas, diálogos y debates, debido a que hasta el momento, no se cuenta con la guía del docente de séptimo año de Ciencias Naturales, por ende existe deficiencias pedagógicas en relación a la formación ambiental.
- La Unidad Educativa aplica estrategias didácticas como (mingas, proyecto Tini, charlas de reciclaje), como parte de la innovación curricular en la asignatura de Ciencias Naturales, debido a que los estudiantes presentan dificultades de comprensión y valoración de los problemas medioambientales.

## **RECOMENDACIONES.**

En conformidad con las conclusiones antes mencionadas, se realizan las siguientes recomendaciones:

- Incluir en la planificación curricular del docente un manual de formación ambiental que contribuya a formar en los estudiantes una personalidad con valores que hagan real la protección del medio ambiente de forma práctica.
- Implementar estrategias didácticas interesantes de simbolización y dramatización que permitan adaptar a los estudiantes de manera más comprensibles a temas medioambientales.
- Actividades complementarias con los estudiantes de observación directa y manipulación de elementos del medio.

## CRONOGRAMA VALORADO 2019

ACTIVIDADES	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				RECURSOS			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	HUMANOS	MATERIALES	COSTOS	
Selección del tema y elaboración del anteproyecto.		X	X	X																					Autoras del Trabajo de Investigación	Documentos y Carpetas	\$ 80,00	
Selección de fuentes bibliográficas y desarrollo del marco referencial.			X	X																					Autoras del Trabajo de Investigación	Documentos y fuentes bibliográficas.	\$90,00	
Designación del tutor y revisor del trabajo de titulación					X	X																			Comisión Especial de Titulación	Carpeta de informe		
Preparación de la primera fase del Trabajo de Titulación							X	X																	Autoras del Trabajo de Investigación	Libros, textos, folletos, Internet.	\$ 100,00	
Entrega de la primera fase del Trabajo de Titulación								X	X																	Autoras del Trabajo de Investigación	Impresiones	\$60,00
Entrega de la segunda fase del Trabajo de Titulación											X	X													Autoras del Trabajo de Investigación	Impresiones	\$70,00	
Presentación del primer borrador del informe													X												Autoras del Trabajo de Investigación	Impresiones	\$90,00	
Presentación del segundo borrador del informe														X											Autoras del Trabajo de Investigación	Impresiones	\$90,00	
Entrega del Informe Final al Tutor															X										Autoras del Trabajo de Investigación	Impresiones	\$100,00	
Entrega del informe al revisor																X									Autoras del Trabajo de Investigación	Impresiones	\$100,00	
Designación de la fecha de Sustentación																	X	X							Comisión Especial de Titulación	Carpeta de informe		
Sustentación del trabajo de Titulación																							X		Autoras del Trabajo de Investigación			
<b>TOTAL</b>																									<b>\$780,00</b>			

Mónica Beatriz Álava Alvarado

Karen Elisa Parrales Zambrano

## BIBLIOGRAFÍA

- Alastuey, A., Querol, X., Viana, M., Moreno, T. (2012). *Bases científico-técnicas para un Plan Nacional de Mejora de la Calidad del Aire*. Madrid: Cyan, Proyectos Editoriales, S.A.
- Bermúdez, G., (2012). *Cultura y ambiente: la educación ambiental, contexto y perspectiva*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. IDEA.
- Bureaux, V. (2008). *Manual para la formación en medio ambiente*. Valladolid: Lex Nova S.A.
- Cándano, J. (2012). Reflexiones sobre la educación ambiental. Papel que le corresponde a las instituciones escolares. *Mendive*. 10(38), 1-4. Disponible en: <file:///C:/Users/Martha%20Mera/Downloads/Dialnet.ReflexionesSobreEducacionAmbientaIPapelQueLeCorres-6320392.pdf> [Consultado el 09 de abril del 2019].
- Chaux, E. (2004). *Aproximación integral a la formación ciudadana. Competencias ciudadanas: de los estándares al aula*. Bogotá: Uniandes.
- Constitución del Ecuador (2008). Publicación de la Asamblea Constitucional. Disponible en: [https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp\\_ecu-int-text-const.pdf](https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf) [Consultado el 15 de abril del 2019].
- Declaración de Estocolmo (1972). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano*. Disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%2005.pdf> [Consultado el 05 de mayo del 2019].

Instituto Nacional de estadísticas y Censos (INEC) (2017). Anuario de estadística de transporte. Disponible en:

[http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas\\_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/2016/2016\\_AnuarioTransportes\\_Resumen%20Metodol%C3%B3gico.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/webinec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/2016/2016_AnuarioTransportes_Resumen%20Metodol%C3%B3gico.pdf) [Consultado el 06 de mayo del 2019].

INEVAL. (2015). Ser estudiante. Disponible en: <http://www.evaluacion.gob.ec>.

Obtenido de <http://www.evaluacion.gob.ec/pade/ser-estudiante> [Consultado el 06 de mayo del 2019].

García, M., y Amaya, O., (2015). *Principios e Instrumentos de evitación del daño ambiental*. Colombia: U Externado de Colombia.

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (2017). *Plan*

*Nacional de Calidad del Aire 2017-2019*. Disponible en: [https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-atmosfera-y-calidad-del-aire/planaire2017-2019\\_tcm30-436347.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-atmosfera-y-calidad-del-aire/planaire2017-2019_tcm30-436347.pdf)

[Consultado el 10 de mayo del 2019]

Ministerio de Ambiente del Ecuador Fundación EcoCiencia (2005). Reporte de los ecosistemas terrestres ecuatorianos. Quito. Disponible en:

[https://www.globio.info/downloads/78/Report++Saenz+&+Onofa+\(2005\)+Indicadores+de+Biodiversidad+p.pdf](https://www.globio.info/downloads/78/Report++Saenz+&+Onofa+(2005)+Indicadores+de+Biodiversidad+p.pdf) [Consultado el 06 de mayo del 2019].

Ministerio del Ambiente del Ecuador (2019). *Controlar la contaminación ambiental contribuye a mejorar la calidad de vida de la población*. Disponible en:

<http://www.ambiente.gob.ec/controlar-la-contaminacion-ambiental>

[contribuye-a-mejorar-la-calidad-de-vida-de-la-poblacion/](#) [Consultado el 19 de junio del 2019]

Ministerio de Educación del Ecuador (2016). Guía introductoria a la metodología TINI. Tierra de niñas, niños y jóvenes para el buen vivir. Disponible en: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/metodo-TINI.pdf> [Consultado el 19 de junio del 2019]

Ministerio de Turismo del Ecuador (2018). *Ecuador, el primer “País de las Orquídeas” del mundo.* Disponible en: <https://www.turismo.gob.ec/ecuador-el-primer-pais-de-las-orquideas-del-mundo/> [Consultado el 19 de junio del 2019]

Mejías, J. Urzúa, R., Castrejón, C. (2013). Contribución a la Formación Ambiental en los estudiantes de Ingeniería Industrial desde ña asignatura de Probabilidad y Estadística. *Delos.* 6(18), Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/delos/18/formacion-ambiental.html> [Consultado el 15 de mayo del 2019]

Meléndez, L. (2005). *La educación especial en Costa Rica: Fundamentos y evolución.* San José: Editorial EUNED.

Miller, D. (2012). *Biorelatividad y Sanación planetaria.* Barcelona: Grupo Unicornio.

Muñoz, E. (5-7 de 2008). Medio ambiente y biopolítica contemporánea. Ponencia llevada a cabo en el VII Seminario Nacional de Investigación Urbano-Regional. Universidad Nacional de Colombia, Medellín.

Lezama, J., y Graizbord, B., (2010). *Los grandes problemas de México. IV. Medio ambiente.* México: El colegio de México.



Luaces, P. (2005). *Educación medioambiental modelos, estrategias y sistemas para preservar el medio ambiente*. España: Ideaspropias. S.L.

Organización Mundial de la Salud (2018). Nueve de cada diez personas de todo el mundo respiran aire contaminado. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/02-05-2018-9-out-of-10-people-worldwide-breathe-polluted-air-but-more-countries-are-taking-action> [Consultado el 09 de mayo del 2019].

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2017). *Educación para los objetivos de Desarrollo Sostenible, Objetivos de aprendizaje*. Francia: Unesco.

Reynoza, E. (2015). *La crisis ambiental global. Causas, consecuencias y soluciones prácticas*. Perú: Kindle.

Rivera, J. y Pérez, M. (2011). Geografía y Medioambiente perspectiva de análisis. *Perspectiva Geográfica*. 1(7), 137-158. Disponible en: <https://revistas.uptc.edu.co/index.php/perspectiva/article/view/1671> . [Consultado el 09 de mayo del 2019]

Secretaria del Ozono Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2006). Manual del Convenio de Viena para la Protección de la capa de ozono. Kenya: UNON. Disponible en: [https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/nuestra/normatividad/convenios/convenio\\_viena.pdf](https://www.cortolima.gov.co/sites/default/files/images/stories/nuestra/normatividad/convenios/convenio_viena.pdf) . [Consultado el 09 de mayo del 2019].

Toro, J., Lowey, P. (2005). *Educación ambiental: Una cuestión de valores. [Referentes para la construcción de herramientas de Educación ambiental en San Andrés Isla]*. Colombia: Cargraphics S.A.

Yurén, M. (2005). *Educación para la Etnicidad y la Ciudadanía en tiempos de Globalización. Una mirada desde México. Colección, Educación en Valores globalización Ciudadanía y Educación*. Barcelona: OEI.

**ALEXOS**

MÓNICA B. ÁLAVA ALVARADO

KAREN E. PARRALES ZAMBRANO



**Manual de estrategias didácticas  
para la formación ambiental de los  
estudiantes desde el contexto  
educativo de la Unidad Educativa  
María Piedad Castillo De Levi del  
cantón Paján.**

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	2
Estrategias didácticas para la formación ambiental de los estudiantes.	
<b>UNIDAD 3</b>	3
Objetivo	
Destrezas con criterio de desempeño	
Criterio de evaluación	
Estrategias metodológicas	4
Experiencia	5
Reflexión	6
Conceptualización	7
Aplicación	
Indicador de logro para evaluación	9
<b>UNIDAD 4</b>	16
Objetivo	
Destrezas con criterio de desempeño	
Criterio de evaluación	
Estrategias metodológicas	17
Experiencia	
Reflexión	18
Conceptualización	19
Aplicación	20
Indicador de logro para evaluación	



### INTRODUCCIÓN

El presente manual es un instrumento basado en estrategias didácticas como acciones pedagógicas para la formación ambiental de los docentes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi, con la finalidad de orientar su trabajo cotidiano dentro del aula y fortalecer el futuro aprendizaje de los estudiantes de Paján y de otras ciudades del país.

El formato del manual permitirá que el docente incluya temas ambientales de séptimo, año de Educación General Básica en el Área de Ciencias Naturales, puesto que hasta el momento el Ministerio de Educación no presenta la guía para docente de séptimo. Cada uno de los temas se complementa con una actividad propia del currículo, que buscan concentrar la idea transversal de la educación ambiental, promoviendo la orientación teórica-práctica.

Todo este proceso estará apoyado con contenidos y actividades que permitan al estudiante identificar los diferentes fenómenos presentes en los ecosistemas y en el planeta Tierra, siendo de vital importancia que el estudiantado conozca, comprenda, respete y valore los procesos que ocurren en la naturaleza para la conservación del planeta.



**Objetivo:** Experimentar, analizar y relacionar las funciones de nutrición, respiración y fotosíntesis de las plantas, para comprender el mantenimiento de la vida en el planeta.

## UNIDAD 3

## Destrezas con criterios de desempeño deseables y criterios de evaluación

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA  
-SUBNIVEL MEDIO

7° EGB

Destrezas con criterio de desempeño	Criterio de evaluación
<p><b>Experimentar sobre la fotosíntesis, la nutrición y la respiración en las plantas; explicarlas y deducir su importancia para el mantenimiento de la vida.</b></p>	<p>Argumenta desde la indagación y ejecución de sencillos experimentos, la importancia de los procesos de fotosíntesis, nutrición, respiración, reproducción, y la relación con la humedad del suelo, diversidad y clasificación de las plantas sin semilla de las regionales naturales del Ecuador; reconoce las posibles amenazas y propone, mediante trabajo colaborativo, medidas de protección.</p>

## ESTRATEGÍAS METODOLÓGICAS

✚ **MAPA CONCEPTUAL:** Es una representación gráfica de conceptos y sus relaciones. Los conceptos guardan entre sí un orden jerárquico y están unidos por líneas identificadas por palabras (de enlace) que establecen la relación que hay entre ellas. Se caracteriza por partir de un concepto principal (de mayor grado de inclusión), del cual se derivan ramas que indican las relaciones entre los conceptos.

### ¿Cómo se utiliza?

- a) El primer paso es leer y comprender el texto.
- b) Se localizan y se subrayan las ideas o palabras más importantes (es decir, las palabras clave). Se recomiendan 10 como máximo.
- c) Se determina la jerarquización de dichas palabras clave. • Se identifica el concepto más general o inclusivo. • Se ordenan los conceptos por su grado de subordinación a partir del concepto general o inclusivo.
- d) Se establecen las relaciones entre las palabras clave. Para ello, es conveniente utilizar líneas para unir los conceptos.
- e) Es recomendable unir los conceptos con líneas que incluyan palabras que no son conceptos para facilitar la identificación de las relaciones.
- f) Se utiliza correctamente la simbología:
  - Ideas o conceptos.
  - Conectores.



- Flechas (se pueden usar para acentuar la direccionalidad de las relaciones).
- g) En los mapas conceptuales los conceptos se ordenan de izquierda (conceptos particulares) a derecha.

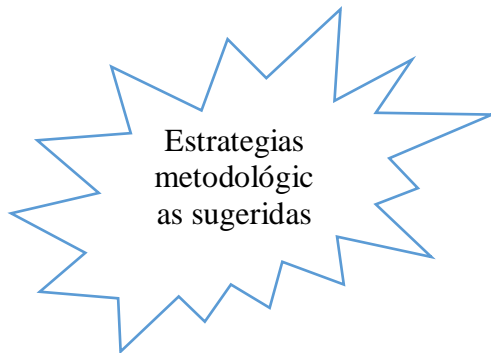
## **CICLO DE APRENDIZAJE**

### **EXPERIENCIA**

- Observar una planta y dialogar acerca de la elaboración de los alimentos por parte de las plantas.

### **• Objetivo**

- ✚ Averiguar que saben los estudiantes.
- ✚ Desarrollar la capacidad de análisis.
- ✚ Motivar a los estudiantes expongan sus opiniones.
- ✚ Aprender a respetar las opiniones de los demás.



### **¿Cómo empezar?**

- 1.- Anote en la pizarra reglas fundamentales, para recordárselas a los estudiantes, si fuera necesario.
  - Escuche atentamente a los demás y espere que hayan terminado.

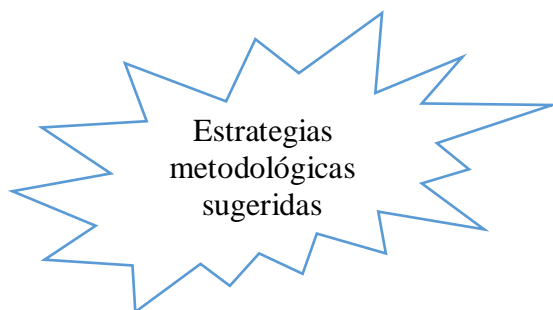
- No tenga reparo de discrepar con las opiniones de otras personas, pero siempre con mucho respeto.
- 2.- Lleve a los estudiantes al patio y pídelas que observen diferentes plantas.

## **REFLEXIÓN**

- Preguntas y respuestas.
- ¿Podemos vivir sin las plantas?
- ¿Qué función cumple las plantas en el Planeta?

### **• Objetivo**

- ✚ Recopilar múltiples ideas para impulsar a responder las pregunta.
- ✚ Fomentar la espontaneidad.



### **¿Cómo empezar?**

- 1.- Pídale a los estudiantes que se agrupen en parejas.
- 2.- Indíqueles que discutan las siguientes preguntas:
  - ¿Podemos vivir sin las plantas?
  - ¿Qué función cumple las plantas en el Planeta?
  - ¿Cuál es la luz que refleja mayoritariamente las plantas?

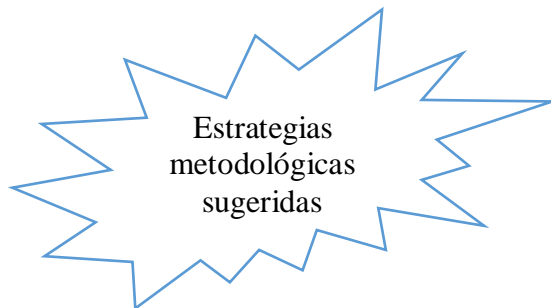
- ¿A qué productos dan lugar las plantas cuando realizan la fotosíntesis?

## **CONCEPTUALIZACIÓN**

- Lectura silenciosa
- Mapa conceptual

### **• Objetivo**

- ✚ Generar que los estudiantes comprendan los conceptos de “fotosíntesis”
- ✚ Estimular a los estudiantes a que experimenten y comprendan la importancia del proceso de la fotosíntesis para el equilibrio medioambiental.



### **¿Cómo empezar?**

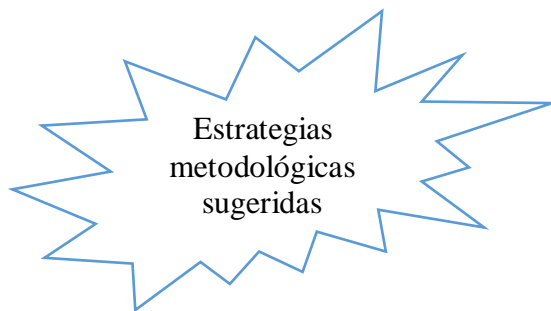
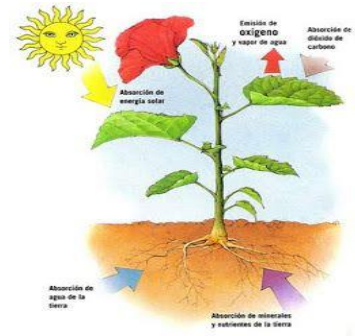
- 1.- Pídales a los estudiantes que realice una lectura silenciosa y subraye las ideas principales en el texto de Ciencias Naturales, pág. 56
- 2.- Procurar que los alumnos distingan distintas perspectivas.
- 3.- Haga que los estudiantes realicen un organizador gráfico acerca del proceso de la fotosíntesis.

## **APLICACIÓN-EVALUACIÓN**

- Realice con sus estudiantes un experimento acerca de la fotosíntesis.

## • Recursos

- ✚ Un recipiente a agua transparente.
- ✚ Un frasco de vidrio.
- ✚ Bicarbonato
- ✚ Planta acuática



## ¿Cómo empezar?

- 1.- Solicite a los estudiantes que coloquen la planta acuática en el recipiente de agua transparente.
- 2.- Luego que introduzcan el frasco de agua en el recipiente y lo llenen con el agua del mismo invirtiéndolo, al mismo tiempo van tapando la planta acuática.
- 3.- Pídale que coloquen la planta al sol y que observen como van apareciendo burbujas de aire que corresponde al oxígeno, gas resultante de la fotosíntesis.



• **Indicador de logro para evaluación**

- ❖ Explica con lenguaje claro y apropiado la importancia de los procesos de fotosíntesis, nutrición, respiración, relación con la humedad del suelo e importancia para el ambiente.

**Objetivo:** Indagar los ecosistemas, su biodiversidad con sus interrelaciones y adaptaciones, a fin de valorar la diversidad de los ecosistemas, la diversidad de las especies y comprender que Ecuador es un país megadiverso

**Destrezas con criterios de desempeño deseables y criterios de evaluación**

**EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA  
-SUBNIVEL MEDIO**

**7° EGB**

<b>Destrezas con criterio de desempeño</b>	<b>Criterio de evaluación</b>
<b>Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, las características de los ecosistemas y sus clases; interpretar las interrelaciones de los seres vivos en los ecosistemas y clasificarlos en productores, consumidores y descomponedores</b>	Analiza, desde la indagación y observación, la dinámica de los ecosistemas en función de sus características y clases, los mecanismos de interrelación con los seres vivos, los procesos de adaptación de la diversidad biológica que presentan, las causas y consecuencias de la extinción de las especies, las técnicas y prácticas para el manejo de desechos, potenciando el trabajo colaborativo y promoviendo



## ESTRATEGÍAS METODOLÓGICAS

✚ **MAPA COGNITIVO DE SECUENCIA:** Es un esquema o diagrama que simula una cadena continua de temas con secuencia cronológica.

### ¿Cómo se realiza?

- a) En el primer círculo se anota el título del tema.
- b) En los siguientes círculos se anotan los pasos o las etapas que se requieren para llegar a la solución.

### CICLO DE APRENDIZAJE

#### EXPERIENCIA.

- Videos acerca de la dinámica del ecosistema.

#### • **Objetivo**

- ✚ Proporcionar videos y contextos para ayudar a los estudiantes a entender los conceptos.
- ✚ Brindar a los estudiantes una experiencia común como base para iniciar la clase.



## **¿Cómo empezar?**

- 1.- Proyéctele videos acerca de la dinámica del ecosistema a sus estudiantes.
- 2.- Solicíteles que dialoguen entre ellos, con esto se conseguirá que amplíen sus conocimientos, lo que les permitirá contestar con mayor facilidad las preguntas.

## **REFLEXIÓN**

- Recortes de revistas o libros
- Lluvias de ideas.

### **• Objetivo**

- ✚ Que los estudiantes tengan la oportunidad de reflexionar con más profundidad sobre las situaciones que van a socializar.
- ✚ Desarrollar habilidades para un mejor diálogo: saber escuchar y saber preguntar.

## **¿Cómo empezar?**

- 1.- Entrégueles a los estudiantes recortes de revistas o libros.
- 2.- Incentívelos a responder a las preguntas complementarias como:

¿Por qué es importante, especialmente en Ecuador, conservar a los animales y a las plantas?

¿Qué pasaría con el mundo si no existieran los animales ni las plantas?

## **CONCEPTUALIZACIÓN**

- Lectura comprensiva
- Formar grupos de trabajos





- Mapa cognitivo de secuencia

### • **Objetivo**

- ✚ Practicar las habilidades de comunicación oral y escrita, así como de resolver problemas mediante la colaboración en equipo.
- ✚ Informar o difundir información.



### **¿Cómo empezar?**

- 1.- Forme grupos de trabajos pídales que enlisten la variedad de vida que encontramos en el planeta.
- 2.- Indique a los estudiantes que realicen una lectura comprensiva acerca de los tipos de ecosistemas naturales pág. 66 del texto de Ciencias Naturales.
- 3.- Estimule la reflexión en la cual cada estudiante reconozca con qué estrategias aprende mejor, y la aplique para estudiar los diferentes tipos de ecosistemas
- 4.- Guíelos en la elaboración del mapa cognitivo.

## APLICACIÓN-EVALUACIÓN

- Solicite a los estudiantes que escojan una planta, consulten su nombre científico, características, región donde vive, importancia económica y ecológica. Posterior a ello, que completen una ficha de observación acompañada con un dibujo.

### • Recursos

- ✚ Planta
- ✚ Ficha de observación
- ✚ Dibujo

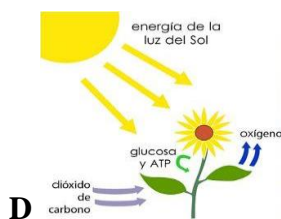
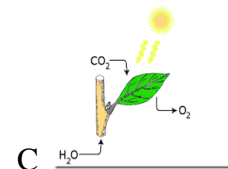
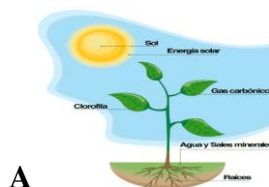
### • Indicador de logro para evaluación

- ❖ Examina la dinámica de los ecosistemas en función de sus características, clases, diversidad biológica, adaptación de especies y las interacciones (interespecíficas e intraespecíficas), que en ellos se producen.



**USA TUS CONOCIMIENTOS**

**1.- Observa las imágenes y encierra en un círculo las que correspondan a la fotosíntesis.**



**EXPLICA**

**2.- ¿Qué criterio usaste para realizar esta clasificación?**

---



---

**3.- Desarrolla la siguiente tabla con las características de la biodiversidad de las regiones naturales del Ecuador y dibuja un ejemplo.**

REGIÓN NATURAL	CARACTERÍSTICA DE SU BIODIVERSIDAD	EJEMPLO

**Objetivo:** Inferir algunas de las relaciones causa-efecto que se producen en la atmósfera y en la Tierra, como la radiación solar, los patrones de calentamiento de la superficie y el clima.

## UNIDAD 4

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA  
-SUBNIVEL MEDIO

7° EGB

Destrezas con criterio de desempeño	Criterio de evaluación
Analizar modelos de la estructura de la Tierra, y diferenciar sus capas de acuerdo con sus componentes.	Analiza, desde la indagación de diversas fuentes, los efectos de los fenómenos geológicos sobre el planeta Tierra, tomando en cuenta la composición del Sistema Solar, la estructura de la Tierra, la influencia de las placas tectónicas en la formación de la cordillera de los Andes y la distribución de la biodiversidad en las regiones naturales del Ecuador, reforzando su análisis con las contribuciones científicas al campo de la vulcanología del país.

**Destrezas con criterios de desempeño deseables y criterios de evaluación.**



## ESTRATEGÍAS METODOLÓGICAS

✚ **MAPA COGNITIVO DE CAJAS:** Es un esquema que se conforma por una serie de recuadros que simulan cajas o cajones; de ahí el nombre. En la caja superior se anota el tema o la idea central. En el segundo nivel se sintetiza la información de cada uno de los subtemas.

### ¿Cómo se realiza?

- Se identifican los conceptos más generales e inclusivos del tema.
- En las siguientes cajas se describe el tema o idea central.

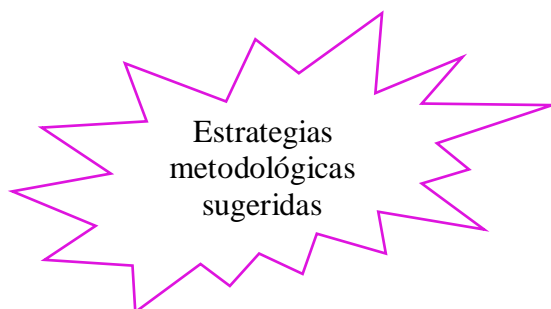
## CICLO DE APRENDIZAJE

### EXPERIENCIA

Láminas de las actividades externas de la Tierra y dialogue.

#### • **Objetivo**

- ✚ Desarrollar la participación y el trabajo colectivo en los estudiantes.
- ✚ Fomentar el diálogo y la apertura a aceptar opiniones distintas.



## ¿Cómo empezar?

- 1.- Presénteles a los estudiantes láminas de las actividades externas de la Tierra.
- 2.- Dialogue con ellos y pídale que compartan algunas ideas con sus compañeros.

## REFLEXIÓN

- Recortes de revistas o libros de los agentes geológicos de la tierra.
- Preguntas complementarias.

### • Objetivo

- ✚ Fomentar en los estudiantes de practicar la expresión oral.
- ✚ Identificar los conocimientos previos que tienen los estudiantes con relación a los procesos geológicos y agentes geólogos externos conoce.



## ¿Cómo empezar?

- 1.- Entrégueles a los estudiantes recortes de revistas científicas o libros e incentíveles a responder a las preguntas complementarias como:

¿Qué procesos geológicos y agentes geólogos externos conoce?

¿Los procesos y agentes geológicos externos modifican la tierra?

## CONCEPTUALIZACIÓN

- Lectura compartida de la pág. 86 del texto de Ciencias Naturales.
- Mapa cognitivo de cajas de los procesos y agentes geológicos externos.
- Identificar los resultados de los procesos y agentes geológicos externos.

### • **Objetivo**

- ✚ Incentivar a los estudiantes a tomar apuntes que podrán utilizar como referencia y como base para la conceptualización.
- ✚ Estimular el aprendizaje a través de nuevas maneras de pensar.



### **¿Cómo empezar?**

- 1.- Manifiésteles a los estudiantes que realicen una lectura compartida de la pág. 86 del texto de Ciencias Naturales.
- 2.- Pida a los estudiantes que analicen los procesos y agentes geológicos externos.
- 3.- Estimule a los estudiantes a identificar los resultados de los procesos y agentes geológicos.
- 4.- Para reforzar lo que significa los procesos y agente geológicos, emplee la técnica del resumen en un organizador gráfico.

## APLICACIÓN-EVALUACIÓN

- Emplee la técnica del acrónimo para facilitarles el aprendizaje de los cambios físicos que sufre la tierra por acción de los procesos y agentes geológicos externos, por ejemplo:

- **Ejemplo:**

Por proceso: **ETTRANSSE**: erosión, transporte y sedimentación

- **Indicador de logro para evaluación**

- ❖ Analiza la estructura de la Tierra (capas, componentes) como parte del sistema solar y su órbita, con respecto al Sol y el resto de planetas.





**Objetivo:** Inferir algunas de las relaciones causa-efecto que se producen en la atmósfera y en la Tierra, como la radiación solar, los patrones de calentamiento de la superficie y el clima.

**Destrezas con criterios de desempeño deseables y criterios de evaluación**

**EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA  
-SUBNIVEL MEDIO**

**7° EGB**

<b>Destrezas con criterio de desempeño</b>	<b>Criterio de evaluación</b>
<b>Explicar, con apoyo de modelos, los patrones de incidencia de la radiación solar sobre la superficie terrestre, y relacionar las variaciones de intensidad de la radiación solar con la ubicación geográfica.</b>	Explica la formación del viento, nubes y lluvia, en función de la incidencia del patrón de radiación solar, patrón de calentamiento de la superficie terrestre y comprensión del Sol como fuente de energía de la Tierra.



## ESTRATEGÍAS METODOLÓGICAS

✚ **SÍNTESIS:** La síntesis es una composición que permite la identificación de las ideas principales de un texto, las cuales se presentan junto con la interpretación personal de este.

### ¿Cómo se realiza?

- a) Primero se lee de manera general el tema o texto.
- b) Se seleccionan las ideas principales. c) Se elimina la información poco relevante.
- d) Se redacta el informe final con base en la interpretación personal (parafraseada, estructurada y enriquecida)

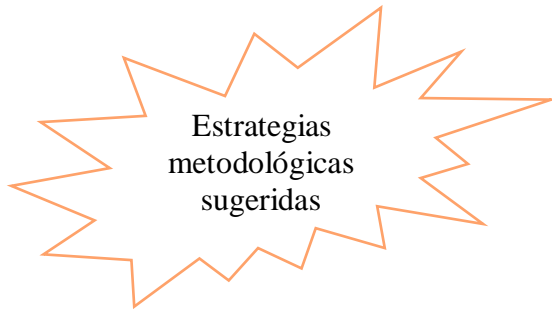
### CICLO DE APRENDIZAJE

#### EXPERIENCIA.

- Lugares del Ecuador

#### • **Objetivo**

- ✚ Concientizar a los estudiantes sobre cómo está cambiando o pueden llegar a cambiar los diversos lugares turísticos del Ecuador a causa de la contaminación.
- ✚ Alentar a los estudiantes a reconocer los acontecimientos relacionados con la contaminación.



### **¿Cómo empezar?**

- 1.- Dialogar con los estudiantes de lugares del Ecuador que hayan visitado y como están cambiando o pueden llegar a cambiar a causa de la contaminación.
- 2.- Incentive a los estudiantes a que recopilen relatos e información de los medios de comunicación y otras fuentes (como, por ejemplo, lugares que estén destruidos a causa de la contaminación).

### **REFLEXIÓN**

- Preguntas complementarias.

#### **• Objetivo**

- ✚ Crear un clima de confianza donde todos los estudiantes participen.
- ✚ Reconocer el perjuicio de la contaminación ambiental.



## ¿Cómo empezar?

- Realice preguntas complementarias como:

¿El calentamiento global afecta a todos los seres vivos? ¿Por qué?

¿Qué acción tomarías para que la gente conociera lo que trae consigo el calentamiento global?

## CONCEPTUALIZACIÓN

- Clase magistral sobre el calentamiento global.
- Síntesis.

### • Objetivo

- ✚ Identificar las causas del calentamiento global
- ✚ Tener la capacidad de reconocer los problemas medioambientales y contribuir a otras formas de resolverlos.



## ¿Cómo empezar?

- 1.- Explíqueles a los estudiantes sobre el calentamiento global.
- 2.- Pida a los estudiantes que identifiquen el impacto que provoca el calentamiento global al medioambiente.

3.- Estimule a los estudiantes a reflexionar sobre qué debemos hacer para que las personas tomen conciencia respecto a la gravedad de contribuir con el calentamiento global

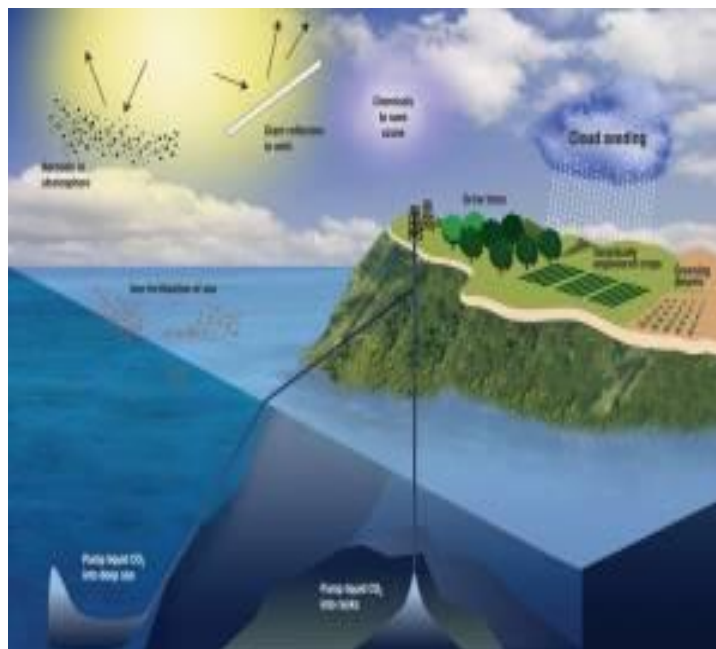
4.- Pedir a los estudiantes que realicen una síntesis de lo aprendido.

### **APLICACIÓN-EVALUACIÓN**

Emplee la técnica del resumen sobre cómo manejar en forma sustentable los recursos del planeta.

#### **• Indicador de logro para evaluación**

- ❖ Analiza la incidencia de la radiación solar sobre la superficie terrestre y determina la importancia del Sol como fuente de energía renovable.



**USA TUS CONOCIMIENTOS**

**1.- Enumere 4 factores que influyen en la biodiversidad del Ecuador.**



**2.- Complete la tabla acerca de los procesos geológicos externos.**

**PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS**

**Erosión**

**Transporte**

**Sedimentación**

Erosión	Transporte	Sedimentación

Anexo #2

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ



Escuela de Educación General Básica de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Encuesta dirigida a los docentes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del cantón Paján.

Para ello es imprescindible su sinceridad y precisión en cada una de sus respuestas.

**Gracias por su colaboración y por su tiempo.**

**Nombre:**

**1.- ¿Qué nivel de formación usted posee?**

- Licenciado/a.
- Magister
- Doctorado
- Otras (especifique).....

**2.- ¿Indique qué especialidad de Tercer Nivel de Educación usted posee?**

- Educación preescolar
- Educación Básica
- Química y Biología
- Física y Matemáticas
- Artes
- Educación Física
- Otras (especifique).....

**3.- ¿En qué fecha usted egresó?**

.....

**4.- ¿A partir de cuándo ejerce usted la docencia?**

- De 1 a 3 años
- De 3 a 5 años
- 1 año
- 15 años
- Otro (especifique).....

**5.- ¿Qué asignatura ha impartido usted dentro de la docencia?**

- Ciencias Naturales
- Química
- Biología
- Física
- Otras (especifique).....

**6.- ¿Cuál de estas asignaturas considera usted tener mayor dominio (Ordénelas de acuerdo al nivel de dominio)?**

- Ciencias Naturales
- Química
- Biología
- Física
- Otras (especifique).....

**7.- ¿Con qué frecuencia ha recibo capacitaciones en los dos últimos dos años?**

- Muy frecuentemente (varias veces al año)
- Frecuentemente (2 o 3 veces al año)
- A veces (1 vez al año)
- Nunca

**8.- ¿En qué área de Ciencias Naturales ha actualizado sus conocimientos?**

- Biología
- Química
- Física
- Otras (especifique).....

**9.- ¿En qué área de Educación ha recibido capacitación?**

- Didáctica
- Pedagogía
- Metodologías de la enseñanza-aprendizaje
- Estrategias de la enseñanza-aprendizaje
- Técnicas
- Planificación
- Evaluación
- Recursos
- Tics
- Otras (especifique).....

**10.- ¿De acuerdo a las capacitaciones recuerda cuál de ellas se relaciona con alguna asignatura de Ciencias Naturales?**

- Biología
- Química
- Física
- Otras (especifique).....



**11.- ¿Ha aplicado alguna innovación curricular en el aula de clases en la asignatura de Ciencias Naturales? De contestar que sí, ¿Podrá informar que innovación curricular ha aplicado?**

.....  
.....  
.....

**12.- ¿Cuál o cuáles son las mayores dificultades de aprendizaje que ha podido notar en los estudiantes de la asignatura de Ciencias Naturales?**

.....  
.....  
.....

**13.¿En qué le gustaría recibir capacitación para mejorar los conocimientos en el área de Ciencias Naturales?**

.....  
.....  
.....

**14.¿Conoce usted si en la institución se ha promovido la formación ambiental como parte de las acciones pedagógicas en el área de Ciencias Naturales? De contestar que sí, ¿Podrá informar que acciones se han tomado?**

.....  
.....  
.....

Anexo #3

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ



Escuela de Educación General Básica de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Encuesta dirigida a los estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del cantón Paján.

Para ello es imprescindible su sinceridad y precisión en cada una de sus respuestas.

**Gracias por su colaboración y por su tiempo.**

**1.- ¿Cuál de estas asignaturas considera usted que su maestro tiene mayor dominio (Ordénelas de acuerdo al nivel de dominio)?**

- |                    |                          |
|--------------------|--------------------------|
| Ciencias Naturales | <input type="checkbox"/> |
| Química            | <input type="checkbox"/> |
| Biología           | <input type="checkbox"/> |
| Física             | <input type="checkbox"/> |
| Lenguaje           | <input type="checkbox"/> |
| Estudios Sociales  | <input type="checkbox"/> |
| Química            | <input type="checkbox"/> |
| Astronomía         | <input type="checkbox"/> |
| Geología           | <input type="checkbox"/> |

**2.- ¿Su maestro de Ciencias Naturales ha aplicado algunas de estas técnicas de aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales**

- |               |                          |
|---------------|--------------------------|
| Proyecto TINI | <input type="checkbox"/> |
| Computadora   | <input type="checkbox"/> |
| Traductores   | <input type="checkbox"/> |
| Laboratorio   | <input type="checkbox"/> |
| Proyector     | <input type="checkbox"/> |
| Videos        | <input type="checkbox"/> |

**3.- ¿En qué le gustaría que su maestro de Ciencias Naturales reciba capacitaciones para mejorar los conocimientos?**

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| Química             | <input type="checkbox"/> |
| Física              | <input type="checkbox"/> |
| Astronomía          | <input type="checkbox"/> |
| Formación Ambiental | <input type="checkbox"/> |
| Biología            | <input type="checkbox"/> |
| Todas las materias  | <input type="checkbox"/> |

**4.- ¿Conoce usted si en la institución se ha promovido la formación ambiental como parte de las acciones pedagógicas en el área de Ciencias Naturales? De contestar que sí, ¿Podrá informar que acciones se han tomado?**

Proyecto TINI  
No conoce

## Anexo #4

### FICHA DE OBSERVACIÓN

#### DATOS INFORMATIVOS:

1.3. Institución Educativa.....

1.4. Docente:.....

#### OBJETIVO

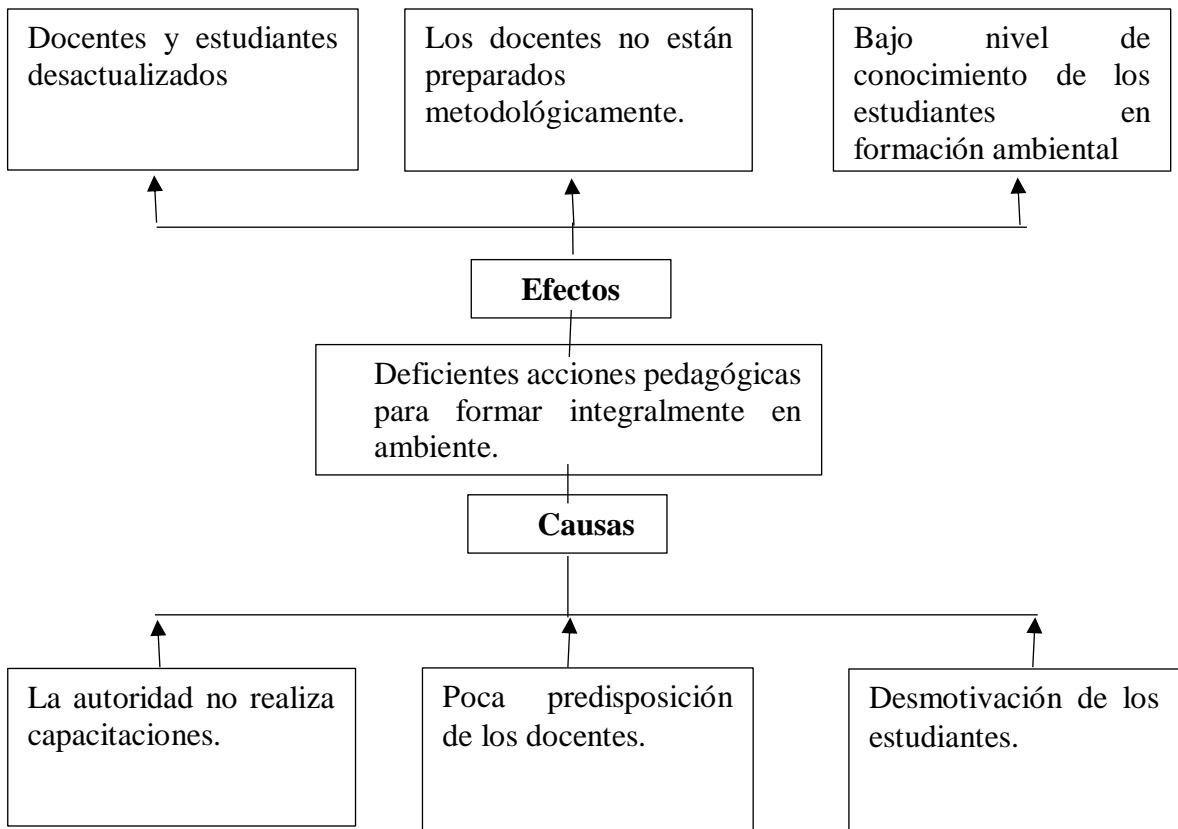
La siguiente ficha de observación tiene como finalidad diagnosticar las estrategias didácticas que utilizan la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi para fortalecer la formación ambiental en los estudiantes.

CRITERIOS DE OBSERVACIÓN	SI	NO	Observaciones
<b>Estrategias institucional</b>			
11. ¿El centro educativo posee áreas verdes?	<b>X</b>		Proyecto Tini
12. ¿La institución educativa cuenta con un servicio de acopio de residuos?		<b>X</b>	
13. ¿La escuela dispone de algún tipo de difusión gráfica alusiva a la naturaleza, a los recursos naturales, a especies de flora y fauna de la región?		<b>X</b>	
14. ¿Se realiza campañas relacionadas a la conservación y manejo de los residuos generados en la escuela?	<b>X</b>		Proyecto Tini
15. ¿Durante el lapso del ciclo escolar se lleva a cabo algún proyecto ambiental?	<b>X</b>		Proyecto Tini
<b>Estrategias en el aula</b>			
1. ¿Información dentro del salón, relacionadas con la naturaleza a lo largo de la jornada escolar?		<b>X</b>	
2. ¿El docente aplica actividades y estrategias educativas en el aula para abordar temas de formación ambiental: dinámicas, láminas, lecturas, discusión, diálogo u otras?	<b>X</b>		Charlas del cuidado del medio ambiente
3. ¿Existen temas de formación ambiental incluidos en la planificación curricular o libro de texto?	<b>X</b>		El cuidado y protección de los ecosistemas
4. ¿Lo impartido en el aula acerca de lo ambiental hace referencia al contexto físico y cultural inmediato del estudiante?		<b>X</b>	
5. ¿En el aula de clases se hace referencia a los problemas ambientales locales o nacionales?		<b>X</b>	
6. ¿Los docentes realizan con los estudiantes interacción directa con el entorno natural?	<b>X</b>		Proyecto Tini

7. El docente crea momentos de análisis y reflexión ante los problemas ambientales existentes.		<b>X</b>	
8. El docente provoca durante sus clases momentos que generen propuestas como posibilidad para atender la diversidad de problemas ambientales		<b>X</b>	

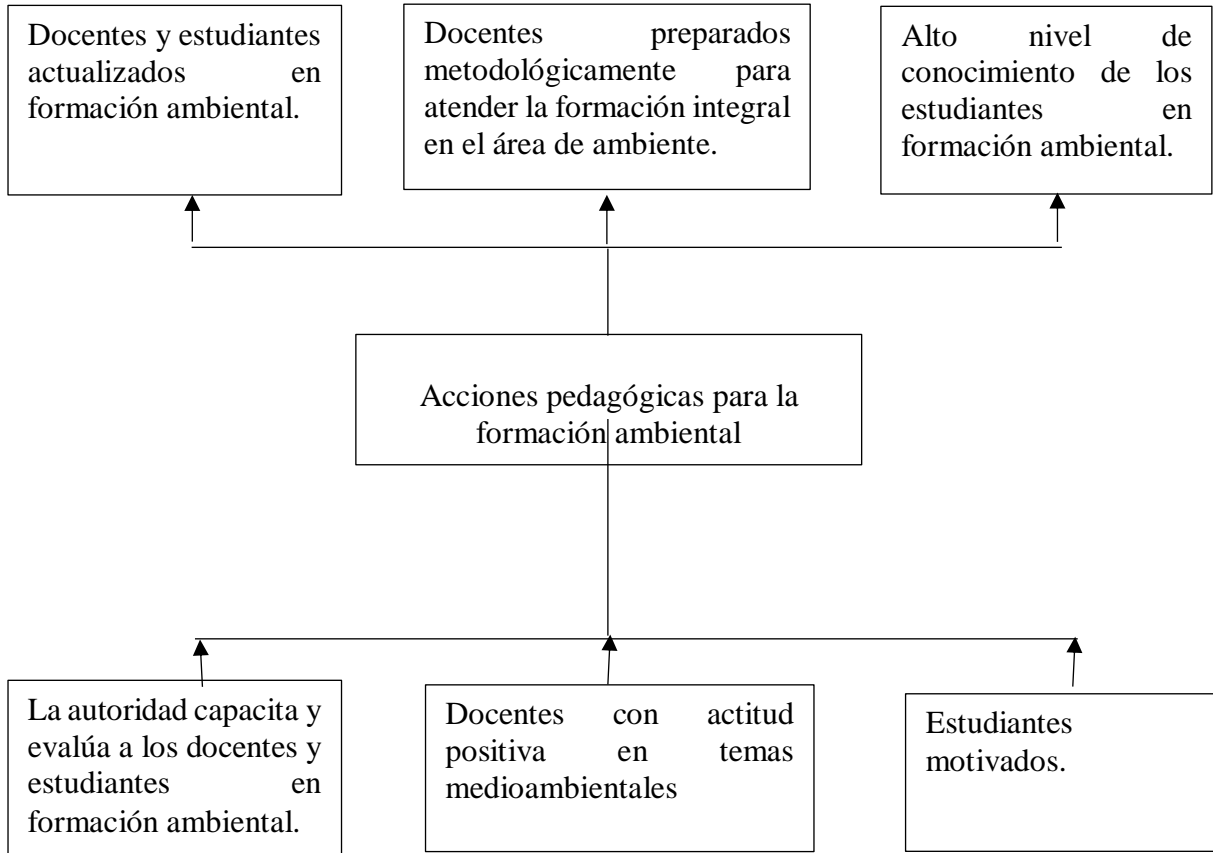
Anexo #5

ÁRBOL DE PROBLEMA



Anexo #6

ÁRBOL DE OBJETIVOS



Anexo #7

**MATRIZ DE INVOLUCRADOS**

TIEMPOS	INVOLUCRADOS	IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS	PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS	RECURSOS MANDATOS
03/04/2019	Autoridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta personal capacitado del MINEDUC en formación ambiental.</li> <li>• Los docentes no están preparados metodológicamente para atender la formación integral en el área de ambiente.</li> <li>• Bajo nivel de conocimiento de los estudiantes en formación ambiental.</li> <li>• A los libros del MINEDUC les falta elaboración de prototipos o proyectos ambientales.</li> <li>• Falta recursos económicos para realizar proyectos de protección ambiental.</li> <li>• Poco interés de los docentes en temas ambientales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficientes acciones pedagógicas para formar integralmente en ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que el Ministerio de Educación organice talleres permanentes de educación ambiental.</li> <li>• Diseño de instrumentos de evaluación para conocer el desarrollo de la educación ambiental.</li> <li>• Innovación de estrategias metodológicas en educación ambiental.</li> <li>• Campañas con temas ambientales y sus problemáticas.</li> </ul>



10/04/2019	Docentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La autoridad no realiza capacitaciones que nos permitan desarrollar estrategias metodológicas en cuidado del ambiente.</li> <li>• Faltan acciones pedagógicas para formar a los estudiantes en educación ambiental.</li> <li>• La carga horaria escolar no incluye actividades de conservación ambiental.</li> <li>• Desmotivación de los estudiantes para realizar actividades medioambientales.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización de conocimientos.</li> <li>• Implementación de acciones pedagógicas para desarrollar la educación ambiental</li> <li>• Apoyo constante de las autoridades.</li> <li>• Desarrollo de actividades dirigidas a proteger el ambiente.</li> <li>• Inculcar valores para proteger el medio ambiente.</li> <li>• Guías de educación ambiental.</li> <li>• Confección de murales.</li> <li>• Siembra de árboles frutales y ornamentales.</li> </ul>
------------	----------	---	--	--

30/04/2019	Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes desactualizados</li> <li>• Se realizan pocas actividades para la conservación del medio ambiente.</li> <li>• Los docentes mejoren sus conocimientos en educación medioambiental.</li> <li>• Falta de recursos didácticos.</li> </ul>	.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que nos elaboren proyectos de reciclaje.</li> <li>• Que nos hagan experimentos.</li> <li>• Que nos realicen práctica.</li> <li>• Que nos den las clases a través de videos educativos.</li> <li>• Que nos lleven al campo.</li> <li>• Que elaboramos un huerto escolar.</li> <li>• Que nos enseñen sobre el cuidado ambiental con láminas.</li> </ul>
------------	-------------	--	---	--

**MATRIZ DEL MARCO LÓGICO**

<b>RESUMEN NARRATIVO</b>	<b>INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACION</b>	<b>SUPUESTO Y/O RIESGO</b>
<b>FIN</b>			
Mejorar el contexto educativo de los estudiantes mediante acciones pedagógicas para la formación ambiental.	Al finalizar el 2019 el contexto educativo en formación ambiental de los estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi del cantón Paján habrá mejorado en un 90%.	* Informe de encuestas a los docentes.	* Si la Unidad Educativa ejecuta acciones pedagógicas mejorará el contexto educativo.
		* Informe de entrevista a la autoridad.	* Deficiente planificación y gestión de costos limitará el desarrollo de la propuesta.
		* Informes de ficha de observación.	
<b>PROPÓSITO</b>			
Diseñar acciones pedagógicas para la formación ambiental que contribuya al contexto educativo de los estudiantes de la institución.	* En agosto del 2019 el 80% de los estudiantes desarrollarán actividades dirigidas a la protección del medio ambiente.	* Informe de encuestas a los docentes.	* Falta de motivación de los estudiantes puede ser un limitante para capacitarse en temas ambientales.
		* Informe de entrevista a la autoridad.	

		* Informes de ficha de observación.	
		* Seguimiento.	
<b>RESOLUCIÓN O PRODUCTO</b>			
<b>RESUMEN NARRATIVO PRODUCTO</b>	<b>INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>	<b>SUPUESTO Y/O RIESGO</b>
Apoyo permanente de la autoridad para capacitar a los estudiantes en temas ambientales.	Hasta el mes de agosto del 2019 las autoridades brindaron el 100% de apoyo a los estudiantes para la realización de acciones pedagógicas para la protección del ambiente.	* Invitaciones a las charlas de capacitación ambiental.	*Las autoridades brindarán el apoyo requerido a los estudiantes para su capacitación.
		* Lista de asistencia.	*Si los escasos recursos económicos con que cuenta el colegio limitarán el aporte de las autoridades a los estudiantes.
Estudiantes motivados para la capacitación.	En junio del 2019 el 60% de los estudiantes estarán motivados para la actualización.	* Informe de entrevista a la autoridad.	*Si existe predisposición de los estudiantes para asistir a los cursos de actualización.
		* Informe de encuestas a los docentes.	

		* Informe de ficha de observación.	
		* Actas de actividades.	
Estudiantes capacitados en formación ambiental	Hasta julio del 2019 el 80% de los estudiantes estarán capacitados para realizar actividades de conservación del entorno natural.	*Informe de entrevista a la autoridad.	*Si existe interés de estudiantes para capacitarse en conservación medioambiental.
		* Informe de encuesta a los docentes.	*Si mejorará los procesos de interaprendizaje para conservar el entorno natural.
		* Informe de la ficha de observación.	
		* Informaciones escritas presentadas	
Acciones pedagógicas incorporadas	Hasta agosto del 2019 se habrán incorporado acciones pedagógicas para la formación ambiental de los estudiantes, en un 90%.	*Informes de trabajos investigativos	*Si se mejorará el contexto educativo de los estudiantes con la implementación de acciones pedagógicas.
		*Fichas utilizadas	*Si habrá una mayor participación estudiantil con el proyecto ambiental introducido.

		*Programas investigativos aplicados	
		*Informes de trabajos grupales	
		*Seguimiento académico.	

<b>RESUMEN NARRATIVO</b>	<b>INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES</b>		<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>	<b>SUPUESTO Y/O RIESGO</b>
<b>ACTIVIDADES</b>		<b>Costo</b>		
1.1. Realizar estudio de participación en implementación de acciones pedagógicas.	* Suministro y útiles de oficina	5,00	*Datos de encuestas.	Si la información recibida es verás.
	* Impreso y reproducción de documentos.	5,00	*Datos de entrevistas.	
			*Datos de observación.	
			* Facturas	
1.2. Presentar a la autoridad un informe sobre el nivel de conocimiento de los estudiantes en formación ambiental.	* Impreso y reproducción de documentos.	2,00	*Informes diagnósticos.	La autoridad de la Unidad Educativa conocerá los principales problemas pedagógicos de los estudiantes en formación ambiental.
			*Datos de observación.	
			* Facturas	
1.3. Involucrar a la autoridad en la realización de la propuesta.	Sin costo			Habrá un compromiso de la autoridad del plantel para la

				organización y ejecución de la propuesta.
1.4. Autorización para la ejecución de la propuesta.	* Circulares.	2,00	* Documentos.	La autoridad de la institución tendrá la voluntad y decisión para autorizar la ejecución de la propuesta.
	* Oficios.		* Facturas.	
	<b>SUBTOTAL</b>			
2.1. Promoción de la propuesta en la institución.	* Hojas	2,00	* Facturas	Existirá la debida promoción y comunicación de la propuesta a la comunidad educativa por parte de la comisión respectiva.
	* Afiches	5,00		
	* Impreso y reproducción de documentos.	5,00		
2.2. Reuniones con los docentes para socializar la propuesta.	* Reproducción del modelo propuesto.	10,00	* Circulares	Los docentes se reunirán para socializar la propuesta.



			* Libros de áreas	
2.3. Motivar a los estudiantes para que se involucren en la propuesta.	* Hojas	2,00	* Facturas	Habrá motivación de los estudiantes en el desarrollo de toda la propuesta.
	* Reproducciones	3,00		
	<b>SUBTOTAL</b>			
3.1. Formar el equipo humano de gestión de la propuesta.	* Circulares	5,00	* Facturas	Existirá predisposición por parte de los docentes para organizar y apoyar el desarrollo de la propuesta.
3.2. Adquisición de las actividades pedagógicas.	* Insumos	5,00	* Informes	La autoridad harán las gestiones necesarias para obtener los recursos didácticos requeridos.
	* Movilización	50,00	* Factura de adquisición.	
	<b>SUBTOTAL</b>			

4.1. Capacitar a los estudiantes en formación ambiental.	* Materiales de oficina	5,00	* Registro de asistencia	Los estudiantes aprenderán nuevas formas de conservación del medio ambiente.
	* Materiales didácticos	5,00	* Informes	
	* Impreso y reproducción de documentos	10,00	* Instrumento de evaluación	
	* Refrigerios	30,00	* Factura	
	<b>SUBTOTAL</b>			
5.1. Ejecutar el modelo planteado	* Materiales didácticos	10,00	* Facturas	Si hay el tiempo dispuesto por las autoridades para aplicar la propuesta.
	* Materiales virtuales	5,00		
	* Suministros y materiales de oficina	5,00		

5.2. Monitoreo y evaluación del modelo aplicado.	* Materiales y útiles de oficina	5,00	* Informes	Si serán utilizados los resultados de las evaluaciones y monitoreo para consolidar el proceso.
	* Impreso y reproducción de documento	5,00	* Instrumento de evaluación	
	<b>SUBTOTAL</b>	181.00		

<b>RESUMEN NARRATIVO</b>	<b>INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACION</b>	<b>SUPUESTO Y/O RIESGO</b>
<b>COMPONENTES O RESULTADO</b>			
Apoyo de las autoridades para capacitación de los estudiantes incrementado.	En el primer mes de iniciado el proyecto el apoyo de la autoridad para la capacitación de los estudiantes se habrá incrementado en un 50%	*Acta de compromiso	Si el apoyo de las autoridades se sigue dando y si se obtiene los recursos didácticos y técnicos.
		*Facturas	
Estudiantes motivados para la capacitación.	A los 2 meses de iniciado el proyecto el 60% de los estudiantes estarán motivados para la actualización.	* Informe de entrevista a la autoridad.	
		* Informe de la encuesta a los docentes.	
		* Informe de la ficha de observación	
		* Actas de actividades	
Estudiantes capacitados en formación ambiental.	A los 3 meses de comenzada la propuesta los estudiantes estarán capacitados para realizar actividades de conservación del ambiente en un 80%.	*Videos y fotografías	
		*Guías de educación ambiental.	

			* Confección de murales	
			*Informe de la ficha de observación	
			*Lista de estudiantes capacitados.	
			*Instrumento de evaluación	
Acciones pedagógicas incorporados.	A los 4 meses de comenzado el proyecto las acciones pedagógicas se habrán incorporado en un 90 % en los estudiantes.		* Video sobre desarrollo de los estudiantes	
			* Fotografías sobre actividades académicas estudiantiles.	
			* Informe de entrevista a la autoridad.	
<b>ACTIVIDADES</b>		<b>Costo</b>		
1.1. Realzar un estudio sobre la funcionalidad y el desempeño de los estudiantes.	* Suministro y útiles de oficina	5,00	* Acta de compromiso	Si la autoridad se compromete a brindar el apoyo a la propuesta, las actividades se cumplirán conforme al cronograma establecido.

	* Impreso y Reproducción de documento.	5,00	* Circulares	
			* Facturas	
			* Copias de programas y proyectos educativos y sociales aplicados.	
1.2. Presentar a la autoridad los informes sobre el desempeño estudiantil y la propuesta.	* Impreso y Reproducción de documento.	2,00	* Registro de control de asistencia	
1.3. Involucrar a la autoridad en la realización de la propuesta.	Sin costo		* Documentos	
			* Videos y fotografías	
1.4. Autorización para la ejecución de la propuesta.	*Circulares	2,00		
	<b>SUBTOTAL</b>			

2.1. Promoción de la propuesta en la institución.	* Hojas	2,00		
	* Afiches	5,00		
	*Impreso y reproducción de documentos.	5,00		
2.2. Reuniones con los docentes para socializar la propuesta.	*Reproducción de la propuesta.	10,00		
2.3. Motivar a los estudiantes para que se involucren en la propuesta.	* Hojas	2,00		
	* Reproducción del modelo propuesto.	3,00		
3.1. Formar el equipo humano de gestión de la propuesta.	* Circulares	5,00		

3.2. Adquisición de las actividades pedagógicas.	* Insumos	5,00		
	* Movilización	50,00		
	<b>SUBTOTAL</b>			
4.1. Capacitación a los estudiantes en formación ambiental.	* Materiales de oficina	5,00		
	* Materiales didácticos	5,00		
	* Impreso y reproducción	10,00		
	* Refrigerios	30,00		
	<b>SUBTOTAL</b>			
5.1 Ejecutar el modelo planteado	* Materiales de oficina	10,00		
	* Materiales didácticos	5,00		
	* Suministro y materiales de oficina.	5,00		



5.2.Monitorear y evaluar el modelo introducido	* Materiales de oficina	5,00		
	*Impreso y reproducción de documentos	5,00		
	<b>SUBTOTAL</b>	181,00		

**MATRIZ DEL RESUMEN DEL PROYECTO**

<b>RESUMEN NARRATIVO</b>	<b>INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACION</b>	<b>SUPUESTO Y/O RIESGO</b>
<b>FIN</b>			
Se mejoró el contexto educativo de los estudiantes mediante acciones pedagógicas para la formación ambiental.	5 meses después de iniciado el proyecto, el contexto educativo de los estudiantes en formación ambiental ha mejorado en un 90%.	* Estadísticas institucionales	Si el proyecto se lo sigue manteniendo y existe un compromiso de toda la comunidad educativa mejorará la formación ambiental de los estudiantes.
		* Videos y fotografías de diferentes acciones pedagógicas.	
<b>PROPÓSITO</b>			
Se diseñaron acciones pedagógicas de formación ambiental para el desarrollo del contexto educativo de los estudiantes de la institución.	4 meses después de comenzado el proyecto el 80% de los estudiantes desarrollan actividades para la protección del ambiente.	* Listado de asistencia de capacitación.	Si las acciones pedagógicas se mantienen será el elemento fundamental para desarrollar el contexto educativo de los estudiantes en formación ambiental.
	A los 3 meses de iniciado el proyecto el 80% de los estudiantes estarán capacitados para realizar	* Videos del desempeño estudiantil.	

	actividades dirigidas a la protección del medio ambiente.		
		* Fotografías de las actividades estudiantiles.	
<b>RESUMEN NARRATIVO</b>	<b>INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACION</b>	<b>SUPUESTO Y/O RIESGO</b>
<b>RESULTADO O PRODUCTO</b>			
Apoyo de la autoridad para capacitación docente incrementado.	En el cuarto mes de iniciado el proyecto el apoyo de la autoridad para la capacitación estudiantil se habrá incrementado en un 100%	* Invitaciones a las charlas de capacitación ambiental.	Si el apoyo de las autoridades se sigue dando y si se obtiene los recursos didácticos requeridos para la actualización.
		* Lista de asistencia.	
Estudiantes motivados para la actualización.	A los 2 meses de iniciado el proyecto el 60% de los estudiantes estarán motivados para la actualización.	* Datos de ficha de entrevista a la autoridad.	

		*Datos de la ficha de encuesta a docentes.	
		*Datos de ficha de observación	
		* Actas de actividades.	
Estudiantes capacitados en formación ambiental.	A los 3 meses de comenzada la propuesta los estudiantes estarán capacitados para realizar actividades de conservación ambiental en un 80%.	*Videos y fotografías	
		*Datos de observación	
		*Lista de los estudiantes capacitados.	
		*Instrumento de evaluación	
Acciones pedagógicas incorporadas	A los 4 meses de comenzado el proyecto de acciones pedagógica se habrá incorporado en un 90 % en los estudiantes,	*Datos de entrevistas.	
		*Datos de encuesta.	
		*Video sobre desarrollo estudiantil.	

		*Fotografías sobre actividades académicas estudiantiles.	
		*Datos de observación	
<b>ACTIVIDADES</b>			
1.1. Realzar un estudio de participación e implementación de acciones pedagógicas		* Circulares	Si la autoridad se compromete a brindar el apoyo a la propuesta, las actividades se cumplirán conforme al cronograma establecido.
		* Facturas	
		* Registro de control de asistencia	
		* Copias de programas y proyectos educativos y sociales aplicados.	
1.2. Presentar a la autoridad los informes sobre el desempeño estudiantil y la propuesta alternativa.		* Documentos	
		* Videos y fotografías	

1.3. Involucrar a la autoridad en la realización de la propuesta.			
1.4. Autorización para la ejecución de la propuesta			
.			
2.1. Promoción de la propuesta en la institución.			
2.2. Reuniones con los docentes por áreas para socializar la propuesta.			
2.3. Motivar a los estudiantes para que se involucren en la propuesta.			

3.1. Formar el equipo humano de gestión de la propuesta.			
3.2. Adquisición de las actividades pedagógicas.			
4.1. Capacitación de los estudiantes en formación ambiental			
5.1 Ejecutar el modelo planteado			
5.2. Monitorear y evaluar el			
modelo introducido			

**Anexo #8****MARÍA PIEDAD CASTILLO DE LEVI DEL CANTÓN PAJÁN****2019-2020****PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA POR DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO****DATOS INFORMATIVOS**

<b>PLANIFICACIÓN DOCENTE</b>		<b>ASIGNATURA:</b>	CIENCIAS NATURALES	<b>GRADO/CURSO:</b>	TERCERO	<b>PARALELOS:</b>	“A”-“B”
<b>Nº DE LA UNIDAD</b>	3	<b>TÍTULO DE LA UNIDAD</b>	ECOSISTEMAS	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	• Experimentar, analizar y relacionar las funciones de nutrición, respiración y fotosíntesis de las plantas, para comprender el mantenimiento de la vida en el planeta.		

**PLANIFICACIÓN**

<b>DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>	<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>
--	-------------------------------



<p>Experimentar sobre la fotosíntesis, la nutrición y la respiración en las plantas; explicarlas y deducir su importancia para el mantenimiento de la vida.</p>		<p>Argumenta desde la indagación y ejecución de sencillos experimentos, la importancia de los procesos de fotosíntesis, nutrición, respiración, reproducción, y la relación con la humedad del suelo, diversidad y clasificación de las plantas sin semilla de las regionales naturales del Ecuador; reconoce las posibles amenazas y propone, mediante trabajo colaborativo, medidas de protección.</p>			
<p><b>EJES TRANSVERSALES</b></p>		<p>Educación para la salud (nutrición, higiene, trastornos alimenticios).</p>	<p><b>PERÍODOS</b></p>	<p><b>SEMANA DE INICIO</b></p>	<p><b>FECHA:</b></p>
<p><b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b></p>		<p><b>RECURSOS</b></p>	<p><b>INDICADOR DE EVALUACIÓN/LOGRO</b></p>	<p><b>ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN/TÉCNICA/INSTRUMENTO</b></p>	
<p><b>• Experiencia</b></p> <p>Entréguele a sus estudiantes una planta y dialogue acerca de la elaboración de los alimentos por parte de las plantas, con esto se conseguirá una experiencia más real e inmediata, que les permitirá a los estudiantes contestar con mayor facilidad las preguntas.</p>		<p>Texto del estudiante</p>	<p>❖ Explica con lenguaje claro y apropiado la importancia de los procesos de fotosíntesis, nutrición, respiración, relación con la humedad del suelo e importancia para el ambiente.</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Observación</p>	
<p><b>• Reflexión</b></p> <p>Indíqueles que formen parejas de trabajo y discutan entre ellos las siguientes preguntas:</p> <p>¿Podemos vivir sin las plantas?</p> <p>¿Qué función cumple las plantas en el Planeta?</p>		<p>Un recipiente a agua transparente.</p> <p>Un frasco de vidrio.</p>		<p><b>Instrumento:</b></p> <p>Lista de cotejo.</p>	

<p>¿Cuál es la luz que refleja mayoritariamente las plantas?</p> <p>¿A qué productos dan lugar las plantas cuando realizan la fotosíntesis?</p> <p>Lo más probable es que no puedan responder las preguntas anteriores, pues son conocimientos nuevos para ellos. Reconfórtelos e incentívelos a prestar atención, coménteles que una vez finalizada la clase sus dudas serán resueltas.</p> <p>• <b>Conceptualización.</b></p> <p>Indíqueles a los estudiantes que observen la imagen de la pág. 57 del texto de Ciencias Naturales.</p> <p>Comente con los estudiantes acerca de la imagen observada, que nombren los aspectos más destacados.</p> <p>Solicite a los estudiantes que realicen una lectura silenciosamente y subrayen las ideas principales en el texto de Ciencias Naturales, pág. 56</p>	<p>Bicarbonato</p> <p>Plantas</p>		
---	-----------------------------------	--	--

<p>Pida a los estudiantes que reflexionen sobre el proceso de la fotosíntesis.</p> <p>Elabore junto con los estudiantes un organizador gráfico acerca del proceso de la fotosíntesis.</p> <p>• <b>Aplicación.</b></p> <p>Realice con sus estudiantes un experimento acerca de la fotosíntesis.</p>			
<b>ELABORADO:</b>	<b>REVISADO:</b>		<b>APROBADO:</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>COORDINADOR/A DE ÁREA</b>		<b>VICERRECTOR (A) /SUBDIRECTOR(A)</b>
<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>		<b>FIRMA</b>
<b>FECHA</b>	<b>FECHA</b>		<b>FECHA</b>

MARÍA PIEDAD CASTILLO DE LEVI DEL CANTÓN PAJÁN

2019-2020

**PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA POR DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO**

**DATOS INFORMATIVOS**

<b>PLANIFICACIÓN ESTUDIANTE</b>		<b>ÁREA/ASIGNATURA:</b>	CIENCIAS NATURALES	<b>GRADO/CURSO:</b>	TERCERO	<b>PARALELOS:</b>	“A”-“B”
<b>Nº DE LA UNIDAD</b>	3	<b>TÍTULO DE LA UNIDAD</b>	ECOSISTEMAS	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	• Experimentar, analizar y relacionar las funciones de nutrición, respiración y fotosíntesis de las plantas, para comprender el mantenimiento de la vida en el planeta.		

**PLANIFICACIÓN**

<b>DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>	<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>
--	-------------------------------

<p>Experimentar sobre la fotosíntesis, la nutrición y la respiración en las plantas; explicarlas y deducir su importancia para el mantenimiento de la vida.</p>		<p>Argumenta desde la indagación y ejecución de sencillos experimentos, la importancia de los procesos de fotosíntesis, nutrición, respiración, reproducción, y la relación con la humedad del suelo, diversidad y clasificación de las plantas sin semilla de las regionales naturales del Ecuador; reconoce las posibles amenazas y propone, mediante trabajo colaborativo, medidas de protección.</p>			
<p><b>EJES TRANSVERSALES</b></p>		<p>Educación para la salud (nutrición, higiene, trastornos alimenticios).</p>	<p><b>PERÍODOS</b></p>	<p><b>SEMANA DE INICIO</b></p>	<p><b>FECHA:</b></p>
<p><b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b></p>		<p><b>RECURSOS</b></p>	<p><b>INDICADOR DE EVALUACIÓN/LOGRO</b></p>	<p><b>ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN/TÉCNICA/INSTRUMENTO</b></p>	
<p>• <b>Experiencia</b></p> <p>Observe una planta y dialogue acerca de la elaboración de los alimentos por parte de las plantas.</p>		<p>Texto del estudiante</p>	<p>❖ Explica con lenguaje claro y apropiado la importancia de los procesos de fotosíntesis, nutrición, respiración, relación con la humedad del suelo e importancia para el ambiente.</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Observación</p>	
<p>• <b>Reflexión</b></p> <p>En parejas de trabajo y discuta las siguientes preguntas:</p> <p>¿Podemos vivir sin las plantas?</p> <p>¿Qué función cumple las plantas en el Planeta?</p> <p>¿Cuál es la luz que refleja mayoritariamente las plantas?</p>		<p>Un recipiente a agua transparente.</p> <p>Un frasco de vidrio.</p>		<p><b>Instrumento:</b></p> <p>Lista de cotejo.</p>	

<p>¿A qué productos dan lugar las plantas cuando realizan la fotosíntesis?</p> <p><b>• Conceptualización.</b></p> <p>Observe la imagen de la pág. 57 del texto de Ciencias Naturales.</p> <p>Comente acerca de la imagen observada, nombre los aspectos más destacados.</p> <p>Realice una lectura silenciosa y subraye las ideas principales en el texto de Ciencias Naturales, pág. 56</p> <p>Reflexione sobre el proceso de la fotosíntesis.</p> <p>Elabore un organizador gráfico acerca del proceso de la fotosíntesis.</p> <p><b>• Aplicación.</b></p>	<p>Bicarbonato</p> <p>Plantas</p>		
--	-----------------------------------	--	--

Realice con su maestro un experimento acerca de la fotosíntesis.			
<b>ELABORADO</b>	<b>REVISADO:</b>		<b>APROBADO:</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>COORDINADOR/A DE ÁREA</b>	<b>VICERRECTOR (A) /SUBDIRECTOR(A)</b>	
<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>	
<b>FECHA</b>	<b>FECHA</b>	<b>FECHA</b>	

MARÍA PIEDAD CASTILLO DE LEVI DEL CANTÓN PAJÁN

2019-2020

**PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA POR DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO**

**1. DATOS INFORMATIVOS**

<b>PLANIFICACIÓN DOCENTE</b>		<b>ÁREA/ASIGNATURA:</b>	<b>CIENCIAS NATURALES</b>	<b>GRADO/CURSO:</b>	<b>TERCERO</b>	<b>PARALELOS:</b>	<b>“A”-“B”</b>
<b>Nº DE LA UNIDAD</b>	3	<b>TÍTULO DE LA UNIDAD</b>	<b>ECOSISTEMAS</b>	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Indagar los ecosistemas, su biodiversidad con sus interrelaciones y adaptaciones, a fin de valorar la diversidad de los ecosistemas, la diversidad de las especies y comprender que Ecuador es un país megadiverso.</li></ul>		



2. PLANIFICACIÓN				
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS		CRITERIO DE EVALUACIÓN		
Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, las características de los ecosistemas y sus clases; interpretar las interrelaciones de los seres vivos en los ecosistemas y clasificarlos en productores, consumidores y descomponedores.		Analiza, desde la indagación y observación, la dinámica de los ecosistemas en función de sus características y clases, los mecanismos de interrelación con los seres vivos, los procesos de adaptación de la diversidad biológica que presentan, las causas y consecuencias de la extinción de las especies, las técnicas y prácticas para el manejo de desechos, potenciando el trabajo colaborativo y promoviendo medidas de preservación y cuidado de la diversidad nativa, en las Áreas Naturales Protegidas del Ecuador		
<b>EJES TRANSVERSALES</b>	Educación para la salud (nutrición, higiene, trastornos alimenticios).	<b>PERÍODOS</b>	<b>SEMANA DE INICIO</b>	<b>FECHA:</b>
<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>INDICADOR DE EVALUACIÓN/LOGRO</b>	<b>ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN/TÉCNICA/INSTRUMENTO</b>	
<p>• <b>Experiencia.</b></p> <p>Proyéctele videos acerca de la dinámica del ecosistema a sus estudiantes, solicíteles que dialoguen entre ellos, con esto se conseguirá que amplíen sus conocimientos, lo que les permitirá contestar con mayor facilidad las preguntas.</p>	<p>Currículo de Ciencias Naturales del subnivel medio.</p> <p>Texto del estudiante de 7° año de E.G.B.</p>	<p>❖ Examina la dinámica de los ecosistemas en función de sus características, clases, diversidad biológica, adaptación de especies y las</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Observación</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>Ficha de observación</p>	

<p>• <b>Reflexión.</b></p> <p>Entrégueles a los estudiantes recortes de revistas o libros e incentívelos a responder a las preguntas complementarias como:</p> <p>¿Por qué es importante, especialmente en Ecuador, conservar a los animales y a las plantas? ¿Qué pasaría con el mundo si no existieran los animales ni las plantas?</p> <p>• <b>Conceptualización.</b></p> <p>Indique a los estudiantes que realicen una lectura comprensiva acerca de los tipos de ecosistemas naturales pág. 66 del texto de Ciencias Naturales.</p> <p>Pida a los estudiantes que reflexionen sobre los peligros de la pérdida de la biodiversidad en el Ecuador.</p> <p>Forme grupos de trabajos pídale que enlisten la variedad de vida que encontramos en el planeta.</p>	<p>Video sobre la dinámica del ecosistema.</p>	<p>interacciones (interespecíficas e intraespecíficas), que en ellos se producen.</p>	
---	--	---	--

<p>Realice un organizador gráfico de la clase magistral.</p> <p>• <b>Aplicación.</b></p> <p>Solicite a los estudiantes que escojan una planta, consulten su nombre científico, características, región donde vive, importancia económica y ecológica. Posterior a ello, que completen una ficha de observación acompañada con un dibujo.</p>			
--	--	--	--

<b>ELABORADO</b>	<b>REVISADO:</b>	<b>APROBADO:</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>COORDINADOR/A DE ÁREA</b>	<b>VICERRECTOR (A) /SUBDIRECTOR(A)</b>
<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>

MARÍA PIEDAD CASTILLO DE LEVI DEL CANTÓN PAJÁN

2019-2020

**PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA POR DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO**

**DATOS INFORMATIVOS**

<b>PLANIFICACIÓN ESTUDIANTES</b>		<b>ÁREA/ASIGNATURA:</b>	CIENCIAS NATURALES	<b>GRADO/CURSO:</b>	TERCERO	<b>PARALELOS:</b>	“A”-“B”
<b>Nº DE LA UNIDAD</b>	3	<b>TÍTULO DE LA UNIDAD</b>	ECOSISTEMAS	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	• Indagar los ecosistemas, su biodiversidad con sus interrelaciones y adaptaciones, a fin de valorar la diversidad de los ecosistemas, la diversidad de las especies y comprender que Ecuador es un país megadiverso.		

**PLANIFICACIÓN**

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS		CRITERIO DE EVALUACIÓN		
Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, las características de los ecosistemas y sus clases; interpretar las interrelaciones de los seres vivos en los ecosistemas y clasificarlos en productores, consumidores y descomponedores.		Analiza, desde la indagación y observación, la dinámica de los ecosistemas en función de sus características y clases, los mecanismos de interrelación con los seres vivos, los procesos de adaptación de la diversidad biológica que presentan, las causas y consecuencias de la extinción de las especies, las técnicas y prácticas para el manejo de desechos, potenciando el trabajo colaborativo y promoviendo medidas de preservación y cuidado de la diversidad nativa, en las Áreas Naturales Protegidas del Ecuador		
<b>EJES TRANSVERSALES</b>	Educación para la salud (nutrición, higiene, trastornos alimenticios).	<b>PERÍODOS</b>	<b>SEMANA DE INICIO</b>	<b>FECHA:</b>
<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>INDICADOR DE EVALUACIÓN/LOGRO</b>	<b>ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN/TÉCNICA/INSTRUMENTO</b>	
<p>• <b>Experiencia.</b></p> <p>Observe videos acerca de la dinámica del ecosistema.</p> <p>• <b>Reflexión.</b></p> <p>Responder a las preguntas complementarias como:</p> <p>¿Por qué es importante, especialmente en Ecuador, conservar a los animales y a las</p>	<p>Currículo de Ciencias Naturales del subnivel medio.</p> <p>Texto del estudiante de 7° año de E.G.B.</p>	<p>❖ Examina la dinámica de los ecosistemas en función de sus características, clases, diversidad biológica, adaptación de especies y las interacciones (interespecíficas e intraespecíficas), que en ellos se producen.</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Observación</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>Ficha de observación</p>	

<p>plantas? ¿Qué pasaría con el mundo si no existieran los animales ni las plantas?</p> <p>• <b>Conceptualización.</b></p> <p>Realizar una lectura comprensiva acerca de los tipos de ecosistemas naturales pág. 66 del texto de Ciencias Naturales.</p> <p>Reflexionar sobre los peligros de la pérdida de la biodiversidad en el Ecuador.</p> <p>En grupo enliste la variedad de vida que encontramos en el planeta.</p> <p>Realice un organizador gráfico a cerca del ecosistema.</p> <p>• <b>Aplicación.</b></p> <p>Escoja una planta, consulte su nombre científico, características, región donde vive, importancia económica y ecológica. Posterior a ello, que complete una ficha de observación acompañada con un dibujo.</p>	<p>Video sobre la dinámica del ecosistema.</p>		
--	--	--	--

<b>ELABORADO</b>		<b>REVISADO:</b>	<b>APROBADO:</b>
<b>DOCENTE</b>		<b>COORDINADOR/A DE ÁREA</b>	<b>VICERRECTOR (A) /SUBDIRECTOR(A)</b>
<b>FIRMA</b>		<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>

MARÍA PIEDAD CASTILLO DE LEVI DEL CANTÓN PAJÁN

2019-2020

**PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA POR DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO**

**3. DATOS INFORMATIVOS**

<b>PLANIFICACIÓN DOCENTE</b>		<b>ÁREA/ASIGNATURA:</b>	CIENCIAS NATURALES	<b>GRADO/CURSO:</b>	TERCERO	<b>PARALELOS:</b>	“A”-“B”
<b>Nº DE LA UNIDAD</b>	4	<b>TÍTULO DE LA UNIDAD</b>	EL PLANETA TIERRA	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	• Inferir algunas de las relaciones causa-efecto que se producen en la atmósfera y en la Tierra, como la radiación solar, los patrones de calentamiento de la superficie y el clima.		

**4. PLANIFICACIÓN**

**DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS**

**CRITERIO DE EVALUACIÓN**



Analizar modelos de la estructura de la Tierra, y diferenciar sus capas de acuerdo con sus componentes.		Analiza, desde la indagación de diversas fuentes, los efectos de los fenómenos geológicos sobre el planeta Tierra, tomando en cuenta la composición del Sistema Solar, la estructura de la Tierra, la influencia de las placas tectónicas en la formación de la cordillera de los Andes y la distribución de la biodiversidad en las regiones naturales del Ecuador, reforzando su análisis con las contribuciones científicas al campo de la vulcanología del país.			
<b>EJES TRANSVERSALES</b>	Educación para la salud (nutrición, higiene, trastornos alimenticios).	<b>PERÍODOS</b>		<b>SEMANA DE INICIO</b>	<b>FECHA:</b>
<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>		<b>RECURSOS</b>	<b>INDICADOR DE EVALUACIÓN/LOGRO</b>	<b>ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN/TÉCNICA/INSTRUMENTO</b>	
<p>• <b>Experiencia.</b></p> <p>Presénteles a los estudiantes láminas de las actividades externas de la Tierra y dialogue con ellos.</p> <p>• <b>Reflexión.</b></p> <p>Entrégueles a los estudiantes recortes de revistas científicas o libros e incentíveles a responder a las preguntas complementarias como:</p> <p>¿Qué procesos geológicos y agentes geólogos externos conoce?</p>		<p>Currículo de Ciencias Naturales del subnivel medio.</p> <p>Texto del estudiante de 7° año de E.G.B.</p> <p>Láminas de las actividades externas del planeta.</p>	<p>❖ Analiza la estructura de la Tierra (capas, componentes) como parte del sistema solar y su órbita, con respecto al Sol y el resto de planetas.</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Prueba escrita</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>Cuestionario</p>	

¿Los procesos y agentes geológicos externos modifican la tierra?

• **Conceptualización.**

Manifiésteles a los estudiantes que realicen una lectura compartida de la pág. 86 del texto de Ciencias Naturales.

Pida a los estudiantes que analicen los procesos y agentes geológicos externos.

Estimule a los estudiantes a identificar los resultados de los procesos y agentes geológicos.

Emplee la técnica del resumen en un organizador gráfico.

• **Aplicación.**

Emplee la técnica del acrónimo para facilitarles el aprendizaje de los cambios físicos que sufre la tierra por acción de los

<p>procesos y agentes geológicos externos, por ejemplo:</p> <p>Por proceso: ETRANSSE: erosión, transporte y sedimentación.</p>			
<b>ELABORADO</b>	<b>REVISADO:</b>		<b>APROBADO:</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>COORDINADOR/A DE ÁREA</b>		<b>VICERRECTOR (A) /SUBDIRECTOR(A)</b>
<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>		<b>FIRMA</b>
<b>FECHA</b>	<b>FECHA</b>		<b>FECHA</b>

MARÍA PIEDAD CASTILLO DE LEVI DEL CANTÓN PAJÁN

2019-2020

**PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA POR DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO**

**DATOS INFORMATIVOS**

<b>PLANIFICACIÓN ESTUDIANTE</b>		<b>ÁREA/ASIGNATURA:</b>	CIENCIAS NATURALES	<b>GRADO/CURSO:</b>	TERCERO	<b>PARALELOS:</b>	“A”-“B”
<b>Nº DE LA UNIDAD</b>	4	<b>TÍTULO DE LA UNIDAD</b>	EL PLANETA TIERRA	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	• Inferir algunas de las relaciones causa-efecto que se producen en la atmósfera y en la Tierra, como la radiación solar, los patrones de calentamiento de la superficie y el clima.		

**PLANIFICACIÓN**

**DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS**

**CRITERIO DE EVALUACIÓN**

Analizar modelos de la estructura de la Tierra, y diferenciar sus capas de acuerdo con sus componentes.		Analiza, desde la indagación de diversas fuentes, los efectos de los fenómenos geológicos sobre el planeta Tierra, tomando en cuenta la composición del Sistema Solar, la estructura de la Tierra, la influencia de las placas tectónicas en la formación de la cordillera de los Andes y la distribución de la biodiversidad en las regiones naturales del Ecuador, reforzando su análisis con las contribuciones científicas al campo de la vulcanología del país.			
<b>EJES TRANSVERSALES</b>	Educación para la salud (nutrición, higiene, trastornos alimenticios).	<b>PERÍODOS</b>		<b>SEMANA DE INICIO</b>	<b>FECHA:</b>
<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>		<b>RECURSOS</b>	<b>INDICADOR DE EVALUACIÓN/LOGRO</b>	<b>ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN/TÉCNICA/INSTRUMENTO</b>	
<p>• <b>Experiencia.</b></p> <p>Observe láminas de las actividades externas de la Tierra.</p> <p>• <b>Reflexión.</b></p> <p>Responder a las preguntas complementarias como:</p> <p>¿Qué procesos geológicos y agentes geólogos externos conoce?</p> <p>¿Los procesos y agentes geológicos externos modifican la tierra?</p>		<p>Currículo de Ciencias Naturales del subnivel medio.</p> <p>Texto del estudiante de 7° año de E.G.B.</p> <p>Láminas de las actividades externas del planeta.</p>	<p>❖ Analiza la estructura de la Tierra (capas, componentes) como parte del sistema solar y su órbita, con respecto al Sol y el resto de planetas.</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Prueba escrita</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>Cuestionario</p>	

**• Conceptualización.**

Realizar una lectura compartida de la pág. 86 del texto del estudiante de Ciencias Naturales.

Analizar los procesos y agentes geológicos externos.

Identificar los resultados de los procesos y agentes geológicos.

Emplear la técnica del resumen en un organizador gráfico.

**• Aplicación.**

Emplear la técnica del acrónimo para facilitar el aprendizaje de los cambios físicos que sufre la tierra por acción de los procesos y agentes geológicos externos, por ejemplo:

Por proceso: ETRANSSE: erosión, transporte y sedimentación.

<b>ELABORADO</b>		<b>REVISADO:</b>	<b>APROBADO:</b>
<b>DOCENTE</b>		<b>COORDINADOR/A DE ÁREA</b>	<b>VICERRECTOR (A) /SUBDIRECTOR(A)</b>
<b>FIRMA</b>		<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>
<b>FECHA</b>		<b>FECHA</b>	<b>FECHA</b>

MARÍA PIEDAD CASTILLO DE LEVI DEL CANTÓN PAJÁN

2019-2020

**PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA POR DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO**

**DATOS INFORMATIVOS**

<b>PLANIFICACIÓN DOCENTE</b>		<b>ÁREA/ASIGNATURA:</b>	CIENCIAS NATURALES	<b>GRADO/CURSO:</b>	TERCERO	<b>PARALELOS:</b>	“A”-“B”
<b>Nº DE LA UNIDAD</b>	4	<b>TÍTULO DE LA UNIDAD</b>	EL PLANETA TIERRA	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	• Inferir algunas de las relaciones causa-efecto que se producen en la atmósfera y en la Tierra, como la radiación solar, los patrones de calentamiento de la superficie y el clima.		

**PLANIFICACIÓN**

<b>DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>	<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>
--	-------------------------------



Explicar, con apoyo de modelos, los patrones de incidencia de la radiación solar sobre la superficie terrestre, y relacionar las variaciones de intensidad de la radiación solar con la ubicación geográfica.		Explica la formación del viento, nubes y lluvia, en función de la incidencia del patrón de radiación solar, patrón de calentamiento de la superficie terrestre y comprensión del Sol como fuente de energía de la Tierra.			
<b>EJES TRANSVERSALES</b>		Educación para la salud (nutrición, higiene, trastornos alimenticios).	<b>PERÍODOS</b>	<b>SEMANA DE INICIO</b>	<b>FECHA:</b>
<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>		<b>RECURSOS</b>	<b>INDICADOR DE EVALUACIÓN/LOGRO</b>	<b>ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN/TÉCNICA/INSTRUMENTO</b>	
<p>• <b>Experiencia.</b></p> <p>Dialogar con los estudiantes de lugares del Ecuador que hayan visitado y como están cambiando o pueden llegar a cambiar a causa de la contaminación.</p> <p>• <b>Reflexión.</b></p> <p>Realice preguntas complementarias como:</p> <p>¿El calentamiento global afecta a todos los seres vivos? ¿Por qué?</p> <p>¿Qué acción tomarías para que la gente conociera lo que trae consigo el calentamiento global?</p>		<p>Currículo de Ciencias Naturales del subnivel medio.</p> <p>Texto del estudiante de 7° año de E.G.B.</p> <p>Papelote</p> <p>Marcadores</p>	<p>❖ Analiza la incidencia de la radiación solar sobre la superficie terrestre y determina la importancia del Sol como fuente de energía renovable.</p>	<p><b>Técnica:</b></p> <p>Prueba escrita</p> <p><b>Instrumento:</b></p> <p>Cuestionario</p>	

<p><b>• Conceptualización.</b></p> <p>Explíqueles a los estudiantes sobre el calentamiento global.</p> <p>Pida a los estudiantes que identifiquen el impacto que provoca el calentamiento global al medioambiente.</p> <p>Estimule a los estudiantes a reflexionar sobre qué debemos hacer para que las personas tomen conciencia respecto a la gravedad de contribuir con el calentamiento global</p> <p>Realizar con los estudiantes un organizador gráfico.</p> <p><b>• Aplicación.</b></p> <p>Emplee la técnica del resumen sobre cómo manejar en forma sustentable los recursos del planeta.</p>			
<b>ELABORADO</b>	<b>REVISADO:</b>		<b>APROBADO:</b>

<b>DOCENTE</b>	<b>COORDINADOR/A DE ÁREA</b>	<b>VICERRECTOR /SUBDIRECTOR(A)</b> (A)
<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>
<b>FECHA</b>	<b>FECHA</b>	<b>FECHA</b>

MARÍA PIEDAD CASTILLO DE LEVI DEL CANTÓN PAJÁN

2019-2020

**PLAN DE UNIDAD DIDÁCTICA POR DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO**

**5. DATOS INFORMATIVOS**

<b>PLANIFICACIÓN ESTUDIANTE</b>		<b>ÁREA/ASIGNATURA:</b>	CIENCIAS NATURALES	<b>GRADO/CURSO:</b>	TERCERO	<b>PARALELOS:</b>	“A”-“B”
<b>Nº DE LA UNIDAD</b>	4	<b>TÍTULO DE LA UNIDAD</b>	EL PLANETA TIERRA	<b>OBJETIVO ESPECÍFICO</b>	• Inferir algunas de las relaciones causa-efecto que se producen en la atmósfera y en la Tierra, como la radiación solar, los patrones de calentamiento de la superficie y el clima.		

**6. PLANIFICACIÓN**

<b>DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO A SER DESARROLLADAS</b>	<b>CRITERIO DE EVALUACIÓN</b>
Explicar, con apoyo de modelos, los patrones de incidencia de la radiación solar sobre la superficie terrestre, y relacionar las variaciones de intensidad de la radiación solar con la ubicación geográfica.	Explica la formación del viento, nubes y lluvia, en función de la incidencia del patrón de radiación solar, patrón de calentamiento de la superficie terrestre y comprensión del Sol como fuente de energía de la Tierra.

EJES TRANSVERSALES		Educación para la salud (nutrición, higiene, trastornos alimenticios).	PERÍODOS		SEMANA DE INICIO	FECHA:
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS		RECURSOS	INDICADOR DE EVALUACIÓN/LOGRO		ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN/TÉCNICA/INSTRUMENTO	
<p><b>• Experiencia.</b></p> <p>Dialogar acerca de lugares del Ecuador que haya visitado y como están cambiando o pueden llegar a cambiar a causa de la contaminación.</p>		<p>Currículo de Ciencias Naturales del subnivel medio.</p>	<p>❖ Analiza la incidencia de la radiación solar sobre la superficie terrestre y determina la importancia del Sol como fuente de energía renovable.</p>		<p><b>Técnica:</b></p> <p>Prueba escrita</p>	
<p><b>• Reflexión.</b></p> <p>Contestar las preguntas complementarias como:</p> <p>¿El calentamiento global afecta a todos los seres vivos? ¿Por qué?</p> <p>¿Qué acción tomarías para que la gente conociera lo que trae consigo el calentamiento global?</p>						
<p><b>• Conceptualización.</b></p> <p>Identificar el impacto que provoca el calentamiento global al medioambiente.</p>		<p>Papelote</p> <p>Marcadores</p>				

<p>Reflexionar sobre qué hacer para que las personas tomen conciencia respecto a la gravedad de contribuir con el calentamiento global</p> <p>Realizar un organizador gráfico.</p> <p>• <b>Aplicación.</b></p> <p>Emplear la técnica del resumen sobre cómo manejar en forma sustentable los recursos del planeta.</p>			
<b>ELABORADO</b>	<b>REVISADO:</b>		<b>APROBADO:</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>COORDINADOR/A DE ÁREA</b>		<b>VICERRECTOR (A) /SUBDIRECTOR(A)</b>
<b>FIRMA</b>	<b>FIRMA</b>		<b>FIRMA</b>
<b>FECHA</b>	<b>FECHA</b>		<b>FECHA</b>

## Anexo #9

### Evidencias fotográficas



Entrega de oficio a la vicerrectora Lcda. Yadira Correa



Encuestando a los docentes de la Unidad Educativa María Piedad De Levi



Encuestando a los docentes de la Unidad Educativa María Piedad De Levi



Encuestando a los docentes de la Unidad Educativa María Piedad De Levi





Encuestando a los estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad De Levi



Encuestando a los estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad De Levi



Socializando con los docentes el manual de estrategias didácticas para la formación ambiental de los estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi.



Socializando con los docentes el manual de estrategias didácticas para la formación ambiental de los estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi



Socializando con los docentes el manual de estrategias didácticas para la formación ambiental de los estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi



Socializando con los docentes el manual de estrategias didácticas para la formación ambiental de los estudiantes de la Unidad Educativa María Piedad Castillo De Levi