



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ
MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**INFORME DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO
AMBIENTAL**

MECANISMO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA:

**FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES LOCALES MEDIANTE
UNA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN
ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA REMIGIO
CRESCO TORAL, SUCRE-MANABÍ**

AUTORES:

**JONATHAN ARTURO ALBIA ESPINOZA
GUIDO GREGORIO ZEDEÑO CEDEÑO**

TUTORA:

ING. LAURA GEMA MENDOZA CEDEÑO, M. Sc.

CALCETA, JULIO 2024

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

JONATHAN ARTURO ALBIA ESPINOZA con cédula de ciudadanía 1316380763 y **GUIDO GREGORIO ZEDEÑO CEDEÑO** con cédula de ciudadanía 1316306339, declaramos bajo juramento que el Trabajo de Integración Curricular titulado: **“FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES LOCALES MEDIANTE UNA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA REMIGIO CRESPO TORAL, SUCRE-MANABÍ”**, es de nuestra autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, otorgamos en beneficio de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. De la misma manera, preservando a nuestro favor todos los derechos patrimoniales de autoría referente a este trabajo de titulación, tal como lo establece el art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.



Jonathan Arturo Albia Espinoza
C.C.: 1316380763



Guido Gregorio Zedeño Cedeño
C.C: 1316306339

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

JONATHAN ARTURO ALBIA ESPINOZA con cédula de ciudadanía 1316380763 y **GUIDO GREGORIO ZEDEÑO CEDEÑO** con cédula de ciudadanía 1316306339 autorizamos a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Integración Curricular titulado: **“FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES LOCALES MEDIANTE UNA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA REMIGIO CRESPO TORAL, SUCRE-MANABÍ”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.



Jonathan Arturo Albia Espinoza
C.C.: 1316380763



Guido Gregorio Zedeño Cedeño
C.C: 1316306339

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

ING. LAURA GEMA MENDOZA CEDEÑO, M. Sc, certifica haber tutelado el Trabajo de Integración Curricular titulado: **“FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES LOCALES MEDIANTE UNA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA REMIGIO CRESPO TORAL, SUCRE-MANABÍ”**, que ha sido desarrollado por **JONATHAN ARTURO ALBIA ESPINOZA Y GUIDO GREGORIO ZEDEÑO CEDEÑO**, previo a la obtención del título de **INGENIERO AMBIENTAL**, de acuerdo al **REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE CARRERAS DE GRADO** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

ING. Laura Gema Mendoza Cedeño, M. Sc.
TUTORA
C.C.: 1313222471

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Los suscritos integrantes del Tribunal correspondiente, declaramos que hemos **APROBADO** el Trabajo de Integración Curricular titulado: **“FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES LOCALES MEDIANTE UNA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA REMIGIO CRESPO TORAL, SUCRE-MANABÍ”**, que ha sido desarrollado por **JONATHAN ARTURO ALBIA ESPINOZA Y GUIDO GREGORIO ZEDEÑO CEDEÑO**, previo a la obtención del título de **INGENIERO AMBIENTAL**, de acuerdo al **REGLAMENTO DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE CARRERAS DE GRADO** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

ING. José M. Calderón Pincay, Mg.
C.C.: 2300121833
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

ING. Kevin A. Patiño Alonzo, Mg
C.C: 1313231118
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

ING. Carlos F. Solórzano S, Mg
C.C: 1306071984
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

AGRADECIMIENTO

A mi amada familia, por su constante apoyo y comprensión a lo largo de esta travesía académica. A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí, por brindarme las herramientas necesarias para mi desarrollo profesional. A mi dedicada tutora, Ing. Laura Mendoza, por su orientación invaluable.

ALBIA ESPINOZA JONATHAN ARTURO

AGRADECIMIENTO

A lo largo de mi vida, he tenido el privilegio de encontrar inspiración en muchas personas que han dejado una huella imborrable en mi trayectoria. Cada encuentro ha sido un impulso para convertirme en una persona perseverante, recordándome constantemente que los sueños se vuelven realidad solo si estás dispuesto a luchar por ellos.

Es imposible expresar con palabras el agradecimiento que siento hacia mis padres Verónica Cedeño y Guido Zedeño. Su apoyo incondicional ha sido el pilar sobre el cual he construido mi camino. En cada paso, su aliento y consejos han sido una luz que ha iluminado mis decisiones y mis logros.

Nuestra tutora, Ing. Laura Gema Mendoza Cedeño, M. Sc, merece un reconocimiento especial por su guía constante, sus correcciones, su paciencia y orientación a lo largo de este proceso.

A mis verdaderos amigos, quiero dedicarles un espacio especial en mi gratitud. Han sido piezas fundamentales en mi crecimiento personal y académico. Su constante apoyo y la cercanía a pesar de las adversidades de la vida han sido invaluable.

ZEDEÑO CEDEÑO GUIDO GREGORIO

DEDICATORIA

A mi querida mamá, fuente inagotable de inspiración y sostén emocional durante cada paso de este camino.

A mi abuelita que desde el cielo sigue guiándome con su legado de dedicación al estudio.

ALBIA ESPINOZA JONATHAN ARTURO

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación, deseo dedicarlo a aquellas personas que han sido fundamentales a lo largo de mi vida, inspirándome, apoyándome y dejando una huella indeleble en mi camino.

A mis padres, Verónica Cedeño y Guido Zedeño, quienes han sido mis pilares inquebrantables. Su apoyo incondicional, sus consejos y su amor constante han sido el motor que ha impulsado cada logro alcanzado. Su guía y sacrificio han sido la base sobre la cual he construido mis sueños y metas.

A mis hermanos, Mila Zedeño y Samuel Zedeño, mi gratitud eterna. Su presencia ha sido fundamental para poder esforzarme y salir adelante.

Y una dedicación especial a mis abuelos, Juan Cedeño (Papito Juan) y María Marcillo (Mamita María). A pesar de no estar físicamente presentes, sé que su legado de amor, sabiduría y valores perdura en mí. Su presencia es eterna en mi corazón y en mis pensamientos. Sé que desde donde estén, su orgullo por mis logros es inmenso, y su guía sigue iluminando mi camino cada día.

ZEDEÑO CEDEÑO GUIDO GREGORIO

CONTENIDO GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	ii
AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN	iii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
AGRADECIMIENTO	vii
DEDICATORIA.....	viii
DEDICATORIA.....	ix
CONTENIDO GENERAL.....	x
CONTENIDO DE TABLAS	xii
CONTENIDO DE FIGURAS	xiii
CONTENIDO DE ECUACIONES	xiv
RESUMEN	xv
ABSTRACT.....	xvi
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3. OBJETIVOS	4
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	4
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.4. IDEA A DEFENDER	4
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	5
2.1. EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	5
2.1.1. IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	5
2.1.2. METAS AMBIENTALES.....	5

2.1.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ECUADOR	6
2.2. CONCIENCIA AMBIENTAL	6
2.3. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	7
2.3.1. PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	7
2.4. CAPACIDADES LOCALES.....	8
2.4.1. PROCESO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES	8
2.5. EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES	14
2.6. CONSERVACIÓN DE ESPECIES	14
2.6.1. TORTUGA GOLFINA (<i>Lepidochelys olivacea</i>)	15
2.6.1.1. CICLO REPRODUCTIVO	15
2.7. SOPORTE LEGAL.....	16
CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO	18
3.1. UBICACIÓN.....	18
3.2. DURACIÓN	18
3.3. VARIABLE EN ESTUDIO	18
3.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE	18
3.3.2. VARIABLE DEPENDIENTE	19
3.4. MÉTODOS	19
3.4.1. BIBLIOGRÁFICO	19
3.4.2. DESCRIPTIVO.....	19
3.5. TÉCNICAS	19
3.5.1. ENTREVISTA.....	19
3.5.2. ENCUESTA.....	20
3.5.3. TALLERES Y CHARLAS.....	20
3.5.4. CINE AMBIENTAL	20
3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	21
3.7. PROCEDIMIENTO	21

3.7.1. FASE 1. DIAGNÓSTICO DE LAS CAPACIDADES LOCALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA REMIGIO CRESPO TORAL, SUCRE-MANABÍ	21
3.7.2. FASE 2. IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	23
3.7.3. FASE 3. ESTIMACIÓN DE LA INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES LOCALES.....	25
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	28
4.1. DIAGNÓSTICO DE LAS CAPACIDADES LOCALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA REMIGIO CRESPO TORAL, SUCRE-MANABÍ.....	28
4.2. IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	45
4.3. ESTIMACIÓN DE LA INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES LOCALES	51
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	69
5.1. CONCLUSIONES	69
5.2. RECOMENDACIONES.....	70
BIBLIOGRAFÍA.....	71
ANEXOS	85

CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 3.1. Matriz sobre el mapeo de actores	22
Tabla 3.2. Matriz del plan de capacitación ambiental.....	23
Tabla 3.3. Puntajes para la evaluación del comportamiento de los estudiantes	24
Tabla 3.4. índice V de Cramer.....	27
Tabla 4.1. Capacidades funcionales en los estudiantes.....	43

Tabla 4.2. Plan de estrategia de educación ambiental para la conservación de las tortugas golfinas	45
Tabla 4.3. Nivel de comportamiento de los estudiantes en las actividades	49
Tabla 4.4. Nivel de conocimiento pre estrategias y pos estrategias.....	63
Tabla 4.5. Estadísticos Chi Cuadrado, Atención Charlas.....	64
Tabla 4.6. Estadísticos Chi Cuadrado, Motivación Charlas.....	65
Tabla 4.7. Estadísticos Chi Cuadrado, Capacidad de respuesta Charla.....	65
Tabla 4.8. Estadísticos Chi Cuadrado, Atención Talleres.....	66
Tabla 4.9. Estadísticos Chi Cuadrado, Capacidad de respuesta Talleres.....	66
Tabla 4.10. Estadísticos Chi Cuadrado, Motivación Talleres.....	66
Tabla 4.11. Estadísticos Chi Cuadrado, Atención Cine Ambiental.....	67
Tabla 4.12. Estadísticos Chi Cuadrado, Capacidad de respuesta Cine Ambiental.....	67
Tabla 4.13. Estadísticos Chi Cuadrado, Motivación Cine Ambiental.....	68

CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 2.1. Procesos del desarrollo de capacidades	9
Figura 3.1. Mapa de ubicación de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral	18
Figura 4.1. ¿Conoce a las tortugas marinas?	29
Figura 4.2. ¿Ha visto alguna vez una tortuga marina?	30
Figura 4.3. ¿Crees que la playa de San Clemente es una zona de anidación de tortugas marinas?	31
Figura 4.4. ¿Cuánto tiempo crees que tardan las tortuguitas en salir de sus huevos?	32
Figura 4.5. ¿Conoce usted por qué las tortugas marinas están en peligro de extinción?	33
Figura 4.6. ¿Considera usted que es importante conservar a las tortugas marinas?.....	34
Figura 4.7. ¿Ha recibido alguna capacitación acerca de la conservación de las tortugas marinas?	35
Figura 4.8. ¿Por qué crees que las tortugas marinas visitan las playas de San Clemente? ..	36
Figura 4.9. ¿Crees que es necesario mantener limpias las playas para las tortugas?	37
Figura 4.10. ¿Te gustaría comer una tortuga marina?	38
Figura 4.11. ¿Serías un defensor de las tortugas e invitarías a tus amigos a que lo sean? ..	39
Figura 4.12. ¿Cada cuánto tiempo le gustaría recibir charlas y capacitaciones sobre la conservación de las tortugas golfinas?	40
Figura 4.13. Portada de la guía para la conservación de la tortuga marina.....	50
Figura 4.14. ¿Conoce a las tortugas marinas?.....	51
Figura 4.15. ¿Ha visto alguna vez una tortuga marina?.....	52

Figura 4.16. ¿Crees que la playa de San Clemente es una zona de anidación de tortugas marinas?	53
Figura 4.17. ¿Cuánto tiempo crees que tardan las tortuguitas en salir de sus huevos?	54
Figura 4.18. ¿Conoce usted por qué las tortugas marinas están en peligro de extinción? ...	55
Figura 4.19. ¿Considera usted que es importante conservar a las tortugas marinas?	56
Figura 4.20. ¿Ha recibido alguna capacitación acerca de la conservación de las tortugas marinas?	57
Figura 4.21. ¿Por qué crees que las tortugas marinas visitan las playas de San Clemente? ..	58
Figura 4.22. ¿Crees que es necesario mantener limpias las playas para las tortugas?	59
Figura 4.23. ¿Te gustaría comer una tortuga marina?	60
Figura 4.24. ¿Serías un defensor de las tortugas e invitarías a tus amigos a que lo sean? ..	61
Figura 4.25. ¿Cada cuánto tiempo le gustaría recibir charlas y capacitaciones sobre la conservación de las tortugas golfinas.....	62

CONTENIDO DE ECUACIONES

Ecuación 3.1. Población y muestra	21
Ecuación 3.2. Fórmula de Chi Cuadrado.....	26
Ecuación 3.3. Fórmula de V de Cramer.....	26
Ecuación 3.4. Fórmula de Pearson.....	27

RESUMEN

El propósito de esta investigación fue evaluar el fortalecimiento de las capacidades locales mediante una estrategia de educación ambiental en estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, Sucre-Manabí. Se emplearon métodos de investigación como el bibliográfico y descriptivo y técnicas como la entrevista y la encuesta, además de talleres, charlas y cine ambiental desarrollados para los 188 actores involucrados. Los resultados determinaron que, en un diagnóstico inicial, el 59% de los encuestados no habían visto una tortuga marina, el 79% no tenía conocimiento de que estas especies se encuentran en peligro de extinción y el 70% no había recibido algún tipo de capacitación. Con respecto a la estrategia implementada, esta alcanzó un nivel alto de aceptación, indicando que la actividad 3 correspondiente al cine ambiental alcanzó el 100% de excelencia en motivación y capacidad de respuesta, mientras que en atención el 85%, seguido de las charlas (67%) y los talleres (77%). Por su parte, la estrategia aplicada tuvo un nivel considerable de conocimiento, determinando que el 100% de los estudiantes reconocen la importancia de la conservación de las tortugas marinas. Las pruebas estadísticas de Chi Cuadrado, Cramer y Pearson mostraron niveles altos de significancia en relación con las variables estudiadas, por lo que se concluye que la estrategia para el fortalecimiento de las capacidades en la Escuela Fiscal Mixta Crespo Toral influyó positivamente en el conocimiento de los estudiantes, por lo tanto, se acepta la idea a defender planteada en el presente trabajo de investigación.

Palabras clave: conservación, capacitaciones, talleres, tortugas marinas

ABSTRACT

The purpose of this research was to evaluate the strengthening of local capacities through an environmental education strategy for students at Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, Sucre-Manabí. Research methods such as bibliographic and descriptive methods, along with techniques like interviews and surveys, were used, in addition to workshops, talks, and environmental cinema developed for the 188 participants involved. The results determined that, in an initial diagnosis, 59% of respondents had never seen a sea turtle, 79% were unaware that these species are endangered, and 70% had not received any type of training. Regarding the implemented strategy, it achieved a high level of acceptance, indicating that Activity 3, corresponding to environmental cinema, reached 100% excellence in motivation and response capacity, with 85% in attention, followed by talks (67%) and workshops (77%). Additionally, the applied strategy achieved a considerable level of knowledge, determining that 100% of students recognize the importance of sea turtle conservation. The statistical tests of Chi-Square, Cramer, and Pearson showed high levels of significance concerning the studied variables, concluding that the strategy for strengthening capacities at Escuela Fiscal Mixta Crespo Toral positively influenced students' knowledge. Therefore, the hypothesis presented in this research work is accepted.

Keywords: Conservation, training, workshops, sea turtle.

CAPÍTULO I. ANTECEDENTES

1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

A escala planetaria, el ser humano está poniendo en peligro su vida a causa del modo en que se desarrollan sus relaciones con el medio ambiente (Zambrano, 2020). Los problemas ambientales surgen tanto a nivel nacional como internacional y no pueden resolverse porque los intereses de unos pocos tienen prioridad sobre las necesidades de todos (Osejos et al., 2022). Además, estos se manifiestan de manera aislada y generalizada, tales como: deterioro de la capa de ozono, efecto invernadero, cambio climático, y estos problemas no son evidentes para las personas, ni la participación activa y decisiva de la comunidad para enfrentarlos (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2022).

A nivel mundial entre el 60% y 70% de ecosistemas en el planeta se están degradando de una manera acelerada (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria [BBVA], 2021), esto es debido a que existe una problemática ambiental, la cual se inserta en la cuestión general de la calidad de vida de comunidades y países en desarrollo cuyo principal problema es de cómo racionar de manera útil los recursos ambientales con el objetivo de superar la pobreza, permitir el crecimiento sostenido de la economía y alcanzar el desarrollo, sin menoscabar, destruir o arriesgar las capacidades del sistema natural (Slavin y García, 2017).

El turismo, la contaminación plástica, la pérdida de coral, el cambio climático y la sobrepesca han puesto al océano en una condición de estrés y a pesar de que existe un aumento del 5,1% de áreas marinas protegidas (18,5 millones de km²) (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2015), sin embargo, en términos prácticos esto no es suficiente (Lockwood et al., 2019).

Las manifestaciones de estos múltiples temas trascienden las fronteras nacionales y muestran impactos dimensionales planetarios, no emergen de forma aislada, sino que emergen de la dimensión planetaria del sistema de desarrollo

humano, y exponen a problemas de tal complejidad que no tienen precedentes a escala mundial (García y Priotto, 2020).

En Ecuador, desde el Plan Nacional de Educación Ambiental 2017, se estima que el escenario ambiental del país en las últimas décadas se ha deteriorado, esto se evidencia con el aumento de problemas ambientales tales como la deforestación, pérdida de la biodiversidad, el deterioro del suelo, la creciente contaminación urbana, la contaminación marina, entre otros (Taday, 2022). Cadena y Monteros (2020) afirman que la educación ambiental en el territorio ecuatoriano tiene iguales limitaciones que en el resto de América Latina, sus problemáticas suelen ser iguales y el perfil de los educadores aún es muy tradicional lo cual dificulta la enseñanza del cuidado del medio ambiente (Alberca et al., 2017).

Ecuador es una muestra del nivel puntual de lo que sucede en las escuelas con respecto a los temas ambientales, el Estado ecuatoriano, a través del Ministerio de Educación, crea y acepta los currículos educativos de diversas instituciones del país (Aroca, 2019). En los currículos educativos se evidencia la falta de contenidos específicos en educación ambiental, desencadenando la falta de conciencia por parte de los estudiantes en su manera de actuar frente al uso de los recursos naturales (Delgado et al., 2021). Pero existen actividades que los estudiantes no practican porque es necesario discutir estos temas, incentivar y educar, contribuir a un medio ambiente más saludable, menos contaminante y preservar los recursos naturales (Estrada et al., 2021).

En la provincia de Manabí existe poca sensibilización, formación y cultura ambiental entre los pobladores, y no existe interés en la formación educativa de los niñas y niños, por lo que se pretende superar esto a través de programas de educación ambiental en las escuelas sobre las condiciones ambientales actuales (Valdez, 2020). Ante esta situación, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo influye la estrategia de educación ambiental en el fortalecimiento de las capacidades locales de los estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, del cantón Sucre-Manabí?

1.2. JUSTIFICACIÓN

Desde una perspectiva social, la educación ambiental trata de desarrollar hábitos a lo largo de la vida que permitan contribuir al desarrollo sostenible, fomentar una afinidad por el mundo natural y promover una comprensión más profunda de los sistemas naturales, físicos y sociales (Martínez, 2016). Su propósito es inspirar a las personas a tomar medidas para mejorar el medio ambiente (Zambrano et al., 2020).

Muchos países de América Latina, entre ellos Ecuador, han acogido la implementación de normativas en materia ambiental en los currículos educativos nacionales, que se imparten de manera interdisciplinaria, transversal para lograr que se valoren los conocimientos de los estudiantes, lo que significa producir amabilidad y respeto por la naturaleza (Núñez et al., 2021). Esto se ve reflejado en el Código Orgánico del Ambiente [COA] (2017) que estipula en su Art. 16. “la educación ambiental promoverá la concienciación, aprendizaje y enseñanza de conocimientos, competencias, valores, deberes, derechos y conductas en la población, para la protección y conservación del ambiente y el desarrollo sostenible”.

Un informe de 2001 en los Estados Unidos concluyó que las personas que estaban más informadas sobre temas ambientales tenían más probabilidades de tomar medidas para proteger el medio ambiente (Paneto, 2021). Otros estudios mencionan que la educación ambiental permite a los estudiantes desarrollar una visión ambiental (Meza et al., 2023). Además de fortalecer los vínculos con el entorno, la pertenencia y desarrollar la conciencia ambiental, también inciden positivamente en valores y actitudes como el respeto, la empatía y el pensamiento crítico (Villanueva et al., 2020).

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar el fortalecimiento de las capacidades locales mediante una estrategia de educación ambiental en estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, Sucre-Manabí.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar las capacidades locales de los estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, Sucre-Manabí.
- Implementar la estrategia de educación ambiental.
- Estimar la influencia de la estrategia de educación ambiental en el fortalecimiento de las capacidades locales.

1.4. IDEA A DEFENDER

La estrategia de educación ambiental influirá positivamente en el fortalecimiento de las capacidades locales de los estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, Sucre-Manabí.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. EDUCACIÓN AMBIENTAL

De acuerdo con Rengifo et al. (2012) la educación ambiental es un proceso cuyo objetivo fundamental es el de impartir conciencia ambiental y así mismo fomentar actitudes, habilidades y destrezas hacia el medio ambiente las cuales son necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano y la naturaleza. El principal mecanismo de la educación ambiental es de formar generaciones más respetuosas con el patrimonio natural del planeta tierra, para cumplir con este mecanismo se incorporan programas educativos formales y oficiales cuyo contenido es la preservación medioambiental y como última instancia es de salvaguardar el planeta (Bottino, 2021).

2.1.1. IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La importancia de la educación ambiental tiene como objetivo primordial el crear conciencia sobre el medio ambiente, su importancia consiste en lograr que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del ambiente natural, la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales (Salas, 2021). Asimismo, adquirir conocimientos, valores, comportamientos y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y la solución de los problemas ambientales y en la gestión relacionada con la calidad ambiental (Rahayu et al., 2021; Brito, 2022).

2.1.2. METAS AMBIENTALES

Las metas ambientales son aquellas medidas de actuación las cuales se establecen para alcanzar un objetivo, de igual forma los objetivos ambientales deben tener una meta y cuyas metas deberán encontrarse perfectamente relacionadas con cuyo objetivo que ha sido declarado, tanto las metas como los objetivos tienen que estar siempre documentadas debido a que estos documentos tienen que ser controlados (Hernández, 2020). Las metas son requisitos fundamentales para poder desarrollar un Sistema de Gestión Ambiental certificable (González, 2023).

2.1.3. EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ECUADOR

En Ecuador la educación ambiental en la actualidad se ha vuelto un desafío debido a los bajos conocimientos ambientales que tienen tanto jóvenes como adultos y a las conductas poco amigables de los mismos (El Telégrafo, 2020). Estas conductas pueden ser modificables con educación experiencial desde tempranas edades, con esto se pretende promover hábitos y valores ambientales para lograr de esta manera disminuir la contaminación y promover una relación armónica y respetuosa entre el ser humano y la Pacha Mama (Ramírez et al., 2023).

De la misma manera, Delgado et al. (2021) exponen que en Ecuador se reconoce todos los esfuerzos de diversas organizaciones tanto gubernamentales y no gubernamentales que han ejecutado programas y proyectos de distintas índoles los cuales benefician a la población de áreas rurales que en su mayoría son iniciativas que vinculan la agricultura, protección de zonas de producción forestal y marina, entre otras (Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica [MAATE], 2018; Gavilanes y Tipán, 2021).

2.2. CONCIENCIA AMBIENTAL

La conciencia ambiental es considerada multidimensional debido a que la misma constituye la dimensión actitudinal relacionados a diversos factores de comportamientos pro-ambiental de las personas (Tonello y Valladares. 2015; Hernández, 2020). Asimismo, la conciencia ambiental busca mejorar la conservación del medio ambiente, proteger los recursos naturales y los ecosistemas de la misma, en la cual deben existir acciones de sensibilización que ayuden a fomentar la conciencia ambiental como la de desarrollar eventos puntuales sobre temáticas que hacen reflexionar sobre los hábitos diarios y cómo llegaron a afectar a la naturaleza (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2020).

2.3. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Con el transcurso de los años la población mundial crece de manera exponencial y con esto el impacto a la naturaleza, por esta razón se establecen diferentes objetivos cuya función es tratar de conseguir que la población reflexione y modifique diferentes hábitos de consumo para que de esta manera se logre dar un respiro al medio ambiente (Universia, 2020).

Chávez (2021) indica que los objetivos principales de la educación ambiental son de crear conciencia y conocimientos para de esta manera conseguir que las personas como colectivos entiendan las situaciones sobre el medio ambiente; las cuales resulta de las interacciones de diferentes aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos, culturales y de esta manera obtener conocimientos, valores y habilidades que permitan participar en las soluciones de actuales problemas ambientales (Sánchez, 2022).

2.3.1. PROGRAMAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

La creación de los programas de educación ambiental fue desarrollada con el propósito de promover y fortalecer la cultura ambiental basada en valores e innovación con el fin de formar ciudadanos de manera ambiental y socialmente responsables para generar una sociedad que se comprometa en el bienestar de las presentes y futuras generaciones (Garrido, 2016; Ferragut et al., 2018).

Unos de los programas firmado por parte del Ministerio de Educación y el Ministerio del Ambiente fue el Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional para el Desarrollo e Implementación del Programa de Educación Ambiental “Tierra de Todos” cuyo instrumento tiene como objetivo el de cooperar con el fortalecimiento de la educación ambiental (Ministerio de Educación del Ecuador, 2018).

- **Modelos ambientales:** El Ecuador con el transcurso de los años ha tenido modelos de desarrollo sostenibles los cuales han sido creados a partir de estructuras de pobreza y deterioros ambientales, los modelos ambientales se han basado en principios de sostenibilidad para la formación ambiental, para

esto es necesario el comprender las diferentes conexiones entre problemas políticos, económicos y por ultimo conflictos socio ambientales, así mismo lo que se busca con los modelos ambientales es la formación de la sociedad desde sus principios y valores (Vega, 2018).

- **Estrategias:** Las estrategias ambientales son aquellas que buscan el desarrollo de una identidad y conciencia ambiental dentro de la población ecuatoriana, la misma recoge las políticas vigentes y las diferentes experiencias del país para que de esta manera puedan lograr estrategias ambientales relacionadas con la parte socio-ambiental y de esta forma alcanzar estilos de vida sostenibles, así mismo la estrategia ambiental contiene principios y propuestas que sirven como guía en las acciones de corto y largo dirigidas hacia la conservación y el manejo del capital natural y de los ecosistemas frágiles (MAATE, 2018).

2.4. CAPACIDADES LOCALES

Campero y Alarcón (2020) describen el desarrollo de capacidades locales como un proceso mediante el cual los individuos, las organizaciones y la sociedad adquieren, fortalecen y mantienen las capacidades necesarias para establecer y alcanzar sus metas de desarrollo. Las razones para apoyar este proceso requieren la identificación de funciones clave que ya existen y otras funciones que pueden ser necesarias para lograr estos objetivos (Useche, 2020).

2.4.1. PROCESO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES

De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] (2008) el proceso de desarrollo de capacidades es una metodología compuesta de cinco pasos:

- Participación de los interesados en el desarrollo de capacidades.
- Diagnóstico de los activos y necesidades en materia de capacidades.
- Formulación de una respuesta para el desarrollo de capacidades.
- Implementación de una respuesta para el desarrollo de capacidades.
- Evaluación de desarrollo de capacidades.



Figura 2.1. Proceso del desarrollo de capacidades
Fuente: PNUD (2008)

El desarrollo de capacidades es un proceso de construcción de competencias y conocimientos orientados a la solución, que se caracteriza por una retirada selectiva de la presentación explicativa del conocimiento y sus fuertes limitaciones con las perspectivas y experiencias locales, razonablemente la dimensión fundamental para un desarrollo de capacidades eficiente radica en estimular y apoyar el “aprendizaje cooperativo” ya que de este modo se lograría iniciar los procesos de desarrollo de competencias y desarrollo organizacional que no sólo se caracterizan por estímulos externos, sino también por una interrelación consecuente de los estudiantes (Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional, 2011).

El proceso de desarrollo de capacidades propuesto por el PNUD (2008) consta con un ciclo de cinco pasos para sistematizar el trabajo de programación, en el que contextos específicos relacionados con una situación determinada establecen la importancia de cada paso del proceso. Los pasos del proceso son:

Paso 1. Hacer que los interesados participen en el desarrollo de capacidades

Para obtener una efectividad dentro del proceso de desarrollo de capacidades, se requiere que los actores se comprometan y asuman roles dentro del contexto político y el patrocinio del plan de capacidades con la finalidad de que incorporen el plan en prioridades de desarrollo a nivel nacional amplio. Una visión de creación de capacidad inclusiva y participativa incrementa la posibilidad de que exista un consenso sobre las prioridades, además ayuda a todas las partes a comprometerse y seguir adelante. De la misma manera, proporciona mejoramiento en la propiedad del proceso entre participantes asegurando que estos sean responsables de los resultados del proceso. (PNUD, 2008)

Este paso consiste en ejecutar el mapeo de los actores involucrados clave en el proceso de desarrollo de capacidades, así mismo analizar las prioridades del desarrollo (PNUD, 2008). Consecuentemente Tapella (2011) indica que dentro del proceso se realiza el análisis de los actores los cuales se los clasifica en seis con su respectiva descripción:

- **Grupo de Actores Sociales:** corresponde a la clasificación de los diferentes actores sociales en un espacio preciso.
- **Actor:** es el conjunto de personas con intereses homogéneos que participan en un proyecto o propuesta.
- **Rol en el proyecto:** corresponde a las funciones que desempeña cada actor y el objetivo que persigue con un accionar.
- **Relación predominante:** se determina así a las relaciones de afinidad (confianza), frente a lo opuesto (conflicto). A favor (prevalecen relaciones de confianza), Indeciso/indiferente, En contra (prevalecen relaciones de conflicto).
- **Jerarquización del poder:** es la capacidad del actor de limitar o facilitar las acciones.

Paso 2. Diagnosticar los activos y necesidades en materia de capacidades

De acuerdo al PNUD (2008) la metodología utilizada en el diagnóstico no es un procedimiento único que sirva para todos, sino que debe adaptarse y ajustarse a

las diferentes situaciones. Sin embargo, en todos los casos, su meta última es avanzar desde el análisis hacia la acción, con indicadores claros que midan los avances. Este paso debería ayudar a establecer la línea de base o referencia respecto de la cual se podrán medir los avances, a través de la identificación de los activos ya existentes en materia de capacidades, así como el nivel deseado de capacidades que se espera desarrollar para lograr los objetivos de desarrollo o de la organización.

Debido a los complejos que enfrenta el desarrollo de capacidades, no puede basarse simplemente en fórmulas, ya que lo efectivo en una situación no es factible en otra, por esto una manera de establecer el alcance del “Capacidad, ¿por qué?”, “¿Capacidad para quién?” y “¿Capacidad para qué?” lo que llevaría a que las respuestas a estas preguntas forman un conjunto de coordenadas que se pueden utilizar para analizar planes de desarrollo de capacidades (PNUD, 2008).

¿Cuándo se realiza un diagnóstico de capacidades?: Según la Organización de las Naciones Unidas [ONU] (2014) un diagnóstico de capacidades se refiere al proceso mediante el cual la información es recopilada y analizada, y a los resultados de este último por lo cual estos resultados son necesarios y se realizan al momento en el que se definen las etapas a seguir para implementar una estrategia de desarrollo de capacidades o un plan de acción.

Frecuentemente, los diagnósticos de capacidades se realizan en base a la necesidad de desarrollo de capacidades avistada y manifestada, por ejemplo, a nivel del gobierno en su conjunto, en un sector específico, o en una unidad administrativa (distrito, municipio) u organización individual. Estos diagnósticos se llevan a cabo para estipular o esclarecer qué tipos de capacidades necesitan ser afrontadas y de qué forma (PNUD, 2008).

Motivos para realizar un diagnóstico de capacidades: De acuerdo con el PNUD (2008) los diagnósticos de capacidades son útiles en base a que:

- Ofrecen un punto de partida para la formulación de respuestas en el desarrollo de capacidades.

- Opera como catalizador para adoptar medidas.
- Verifica prioridades para dichas medidas.
- Promueve el apoyo político en el plan.
- Ofrece una plataforma de diálogo para los actores involucrados.
- Brindar información sobre obstáculos operativos para desbloquear programas o proyectos.

Puntos de entrada: Esta capacidad se puede expresar en tres niveles: entorno favorable, organización e individual, cada uno de ellos, se puede ejemplificar para el uso de puntos de entrada en el diagnóstico de capacidades; mismo que comienza a partir del nivel de organización, el cual puede globalizarse a fin de cubrir el nivel de soporte del entorno; sin embargo, si el diagnóstico, empieza desde el entorno de soporte, puede llegar a ser focalizado, a fin de cubrir la necesidad de la organización o de la empresa (PNUD, 2008).

Problemas centrales: Radican en los cuatro problemas centrales de capacidad del PNUD (2008) en el cual se considera, que son comunes o el campo donde se generan mayores cambios dentro de los diferentes sectores y niveles de capacidad, clasificados a continuación:

- Arreglos institucionales
- Liderazgo
- Conocimiento
- Rendición de cuentas

Capacidades funcionales y técnicas: Están conformadas por el tercer eje del marco del diagnóstico de capacidades del PNUD las cuales están orientadas a la creación, gestión y revisión de leyes, políticas, programas y estrategias en cada uno de los diferentes niveles de capacidad, lo que las convierte en la clave para que se realicen, además de no estar ligadas a ningún sector o tema en particular (PNUD, 2008, p. 14) Se conocen 5 capacidades funcionales:

- Capacidad para hacer que los actores involucrados participen.
- Capacidad para diagnosticar una situación, definir una visión y un mandato.
- Capacidad para formular políticas y estrategias.

- Capacidad para presupuestar, gestionar e implementar.
- Capacidad para evaluar.

Las capacidades técnicas, refieren a aquellas capacidades que se encuentran relacionadas con las áreas del conocimiento y prácticas profesionales, ya sea de un departamento o tema en concreto, pudiendo mencionarse algunas como el cambio climático, estrategias ecoamigables, autorizaciones legales, entre otras; lo cual la enlaza estrechamente con el departamento u organización que se involucre (PNUD, 2008, P.15).

Para las sintetizar, el PNUD (2008) impone que la clave para el proceso de diagnóstico de capacidades debe seguir 3 consignas:

Movilizar y diseñar: Debe contar con el compromiso de los actores involucrados y un diseño claro para llevar a cabo con éxito el diagnóstico de capacidades esto con relevancia a tres preguntas guías: 1) Capacidad, ¿por qué?, 2) ¿Capacidad para quién? y 3) ¿Capacidad para qué?

Llevar a cabo el diagnóstico de actividades: durante este proceso de diagnóstico se recopilan datos e información sobre los requerimientos y exigencias de las capacidades a través de la aplicación de diferentes métodos, como autodiagnóstico, entrevistas y grupos de debate.

Resumir e interpretar los resultados: a partir de la comparación de las capacidades requeridas con las ya existentes se puede puntualizar el nivel de esfuerzo requerido, para eliminar en vacío entre estas y brindar información para generar una respuesta en función al desarrollo.

Paso 3. Formular una respuesta para el desarrollo de capacidades

Una acertada respuesta en el componente de desarrollo de capacidades se fundamenta en los activos ya existentes en materia de capacidad con el fin de llenar las brechas identificadas previamente en el diagnóstico. Por lo general los actores se inclinan a aprovechar sus fortalezas y en usar lo que están haciendo bien para mejorar otros aspectos, de tal forma, como los cuatro pilares se refuerzan de forma recíproca y dependen del contexto, la eficacia de la respuesta

incrementará si se combinan medidas aplicables en cada uno de los pilares como en los niveles de capacidad de acuerdo a la función de la situación local. El costo de las respuestas de desarrollo de capacidades debe ser calculado con claridad, pues de esa forma se logrará una estimación realista de la financiación requerida (PNUD, 2008).

Paso 4. Implementar una respuesta para el desarrollo de capacidades

Este proceso surge a partir de la implementación general del plan o proyecto, al cual se debe otorgar una respuesta. A fin de asegurar la sostenibilidad, se debe gestionar la puesta en marcha de a través de la aplicación de sistemas y procedimientos nacionales, paralelos a las unidades de gestión del proyecto (PNUD, 2008)

Paso 5. Evaluar el desarrollo de capacidades

El PNUD (2008) menciona que la evaluación está centrada en la forma en que los productos influyen en el desarrollo de capacidades e indirectamente genera impactos en los objetivos del desarrollo; por su parte, los resultados y avances se verán reflejados en los cambios del desempeño, sean estos de mayor o menor eficacia.

2.5. EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES

La educación mejora la base de los conocimientos y el aprendizaje en las personas, de esta manera la educación se convierte en una herramienta fundamental para el desarrollo de capacidades, la misma que es un proceso de construcción de competencias y conocimientos orientados a la solución, que se caracteriza por una retirada selectiva de la presentación explicativa del conocimiento y sus fuertes limitaciones con las perspectivas y experiencias locales (PNUD, 2008).

2.6. CONSERVACIÓN DE ESPECIES

De acuerdo con el MAATE (2018) la conservación de las especies es el uso y regulación sustentable de las diferentes especies la cual permite su continuidad

indefinida en el espacio que habitan, así mismo el buen manejo del ecosistema permite que el desarrollo de las actividades humanas se den con un menor impacto en la naturaleza, en la misma se han establecidos zonas de protección para estas y educar a la población, estas acciones ayudan al equilibrio ambiental, uno de los principios inspiradores de la Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y sin duda de los más trascendentes, es la preservación de la diversidad biológica y genética, de las poblaciones y de las especies.

2.6.1. TORTUGA GOLFINA (*Lepidochelys olivacea*)

Esta especie de tortuga marina es considerada la más abundante en todos los mares, así mismo es la más pequeña de la familia Cheloniidae, también puede caracterizar por tener el caparazón de casi de manera circular, con una longitud 67.6 cm hasta los 78 cm (Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de México [CONANP], 2018).

La tortuga golfina se las encuentran en mares tropicales y subtropicales, son consideradas vulnerables e incluso se encuentran en la lista roja de UICN, su alimentación se basa en peces pequeños e invertebrados generalmente el área donde se alimentan se ubica cerca de estuarios, bahías y en zonas de fondos suaves, sus principales puntos de anidación se encuentran en Costa Rica y México, aunque también anidan en otros lugares, aproximadamente mide 65 cm y llega a pesar entre 35 a 45 kg, tiene un caparazón casi redondo, color verde oscuro y cada una de sus aletas delanteras tiene dos uñas (Espinoza, 2019).

2.6.1.1. CICLO REPRODUCTIVO

El ciclo reproductivo de la tortuga golfina presenta un ciclo predominante anual, el 60% anida todos los años, un 29% cada dos años y el 11% anida cada tres años, su periodo de anidación generalmente ocurre en verano y otoño, estas varían con la latitud y el clima, así mismo la frecuencia con la que anidan las hembras son de dos a tres veces por temporada, su incubación dura alrededor de 45 días al inicio de la temporada y se prolonga hasta 60 días o más al final de la temporada, la determinación sexual de sus crías es determinada por la temperatura, los huevos cuya temperatura sea de 28°C producirán 100% de

machos, mientras que los que los huevos incubados a temperaturas de 32°C producirán 100% hembras (Eckert et al., 2000).

2.7. SOPORTE LEGAL

El COA (2017) menciona:

Que, el artículo 14 de la Constitución de la República del Ecuador reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, Sumak Kawsay. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados

Art. 16.- De la educación ambiental. La educación ambiental promoverá la concienciación, aprendizaje y enseñanza de conocimientos, competencias, valores deberes, derechos y conductas en la población, para la protección y conservación del ambiente y el desarrollo sostenible. Será un eje transversal de las estrategias, programas y planes de los diferentes niveles y modalidades de educación formal y no formal.

Art. 19.- Sistema Único de Información Ambiental. El Sistema Único de Información Ambiental es el instrumento de carácter público y obligatorio que contendrá y articulará la información sobre el estado y conservación del ambiente, así como de los proyectos, obras y actividades que generan riesgo o impacto ambiental. Lo administra la Autoridad Ambiental Nacional y a él contribuirán con su información los organismos y entidades del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental y del Estado en general, así como las personas, de conformidad con lo previsto en este Código y su normativa secundaria. El Sistema Único de Información Ambiental será la herramienta informática obligatoria para la regularización de las actividades a nivel nacional.

Que, el artículo 405 de la Constitución de la República del Ecuador establece que el sistema nacional de áreas protegidas garantizará la conservación de la

biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. El sistema se integrará por los subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado, y su rectoría y regulación será ejercida por el Estado. El Estado asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión. Las personas naturales o jurídicas extranjeras no podrán adquirir a ningún título tierras o concesiones en las áreas de seguridad nacional ni en áreas protegidas, de acuerdo con la ley.

CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO

3.1. UBICACIÓN

La presente investigación se realizó en la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, en la parroquia Charapotó, localizada en el cantón Sucre, de la Provincia de Manabí, país Ecuador en las coordenadas -0.763028 S, -80.510009 O.



Figura 3.1. Mapa de ubicación de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral

3.2. DURACIÓN

La investigación tuvo un período de duración de 12 meses, a partir de su aprobación para su respectiva ejecución.

3.3. VARIABLE EN ESTUDIO

3.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Estrategia de educación ambiental.

3.3.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Fortalecimiento de capacidades locales de los estudiantes.

3.4. MÉTODOS

3.4.1. BIBLIOGRÁFICO

El método bibliográfico utiliza fuentes de interés científico como libros, artículos, plataformas digitales, entre otros con el fin de conseguir datos que permitan conocer procesos utilizados para esta investigación (Ocampo, 2017). En la investigación se ejecutó una búsqueda bibliográfica de información relacionada al fortalecimiento de las capacidades locales, educación ambiental, conservación de tortugas marinas, etc. Esto permitió establecer conclusiones generales a partir de criterios específicos expuestos por diferentes autores que sirven como punto de partida para el desarrollo de esta investigación.

3.4.2. DESCRIPTIVO

El método descriptivo busca describir o especificar características, situaciones y comportamientos de las variables en estudios, puede considerarse como un método cuantitativo que es analizado estadísticamente (Torres et al., 2019). Este método se implementó con la finalidad de mediar las características de la población y busca una comprensión inicial de la situación que se produce por medio de la observación directa del investigador.

3.5. TÉCNICAS

3.5.1. ENTREVISTA

Schettini y Cortazzo (2020) manifiestan que la entrevista es un mecanismo fundamental en una investigación, ya que se pueden recopilar una serie de datos mediante una conversación con los actores involucrados en el estudio. La entrevista se utilizó para lograr tener una base de información relacionada a la temática planificada, en estas entrevistas participaron personas como el presidente de San Jacinto y líderes de la comunidad, que fue de gran importancia

para el desarrollo de la investigación, al mismo tiempo involucrando a los participantes, con el objetivo de despertar su interés por participar activamente.

3.5.2. ENCUESTA

Esta técnica según Ureta (2017) es ampliamente aplicada en investigación, ya que es una práctica que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz. La encuesta se empleó para obtener información sobre nivel de conocimiento ambiental inicial de los niños y niñas de la comunidad de San Clemente del cantón Sucre sobre la conservación de tortugas marinas.

3.5.3. TALLERES Y CHARLAS

De acuerdo con Zambrano (2016) los talleres son procesos participativos, planificados y estructurados de aprendizaje, que permitieron a los participantes la interacción de actividades. Por su parte, las charlas son una herramienta que consienten la comunicación entre dos o más personas con la finalidad de comentar y discutir ciertos temas de interés (Fernández, 2021).

Los talleres y charlas permitieron que el nivel de conocimiento de los niñas y niños se incrementara, dando paso a un fortalecimiento de la conciencia ambiental, abriendo un nuevo mundo de conocimiento en donde los participantes conozcan nuevas experiencias, esta actividad se planificará de manera organizada para llevar de manera correcta la información.

3.5.4. CINE AMBIENTAL

Otra técnica utilizada es el cine, una herramienta que, mediante audiovisuales como cortometraje, películas, documentales, entre otros, genera interés, por esto es mecanismo que incrementa el nivel de conocimiento ambiental (Sánchez et al., 2019). Este espacio se efectuó principalmente para los niñas y niños que participaron en el estudio, aunque, también participaron personas interesadas cercanas a la comunidad.

3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

Condori (2020) menciona que para la obtención de este dato se utilizará la fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q} \quad [3.1]$$

N = Total de la población

Z α = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

p = Proporción esperada (en este caso 5% = 0,05)

q = 1 – p (en este caso 1-0,05 = 0,95)

d = Precisión (en su investigación usar un 5%).

3.7. PROCEDIMIENTO

3.7.1. FASE 1. DIAGNÓSTICO DE LAS CAPACIDADES LOCALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA REMIGIO CRESPO TORAL, SUCRE-MANABÍ

Actividad 1. Recopilación de información sobre el desarrollo de capacidades locales

Se realizó una visita a la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, en la que se aplicó una entrevista al director de esta institución para lograr conocer información de esta institución, como la cantidad de niñas y niños inscritos además de conocer sus expectativas relacionadas a temas ambientales (Anexo 1).

Actividad 2. Determinación de las capacidades locales en los estudiantes

Se aplicó una encuesta a 188 estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral con la finalidad de determinar las capacidades locales. La encuesta estuvo conformada de 12 preguntas (Anexo 2), misma que presentó información

básica sobre las Tortugas Golfinas; cabe destacar que se escogió esta especie porque es la que predomina dentro del área de estudio y con base a ello se resalta la importancia de trabajar con especies locales para fortalecer las capacidades de los habitantes (Pesántez et al., 2023). Posteriormente, los resultados obtenidos en esta actividad fueron tabulados y procesados mediante el software Microsoft Excel (Moreno, 2019).

Actividad 3. Participación de los interesados en el desarrollo de capacidades

Empleando la metodología propuesta por el PNUD (2008) se efectuó un mapeo de actores, el cual fue clave para el transcurso del desarrollo de las capacidades locales y el análisis de datos proporcionados de acuerdo con las necesidades del sitio de estudio. Para el desarrollo de dicha actividad se empleó la matriz descrita en la tabla 3.1., tomada del PNUD (2008).

Tabla 3.1. Matriz sobre el mapeo de actores

Grupo de actores sociales	Actor	Rol en el proyecto	Relación predominante	Jerarquización de su poder

Los actores involucrados fueron el director de la institución educativa, docentes y estudiantes, los cuales se ubicaron en el esquema y se catalogaron dependiendo su rol en el proyecto.

Actividad 4. Diagnóstico en materia de capacidades

De acuerdo con la metodología propuesta por el PNUD (2008) el diagnóstico de capacidades, inició con una breve explicación a todos los actores involucrados, en temas ambientales y la importancia del fortalecimiento de capacidades locales para la implementación de estrategias de educación ambiental en la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, a través de una charla con presentaciones en PowerPoint. Una vez realizado esto, se recopilaron datos e información sobre las capacidades deseadas y existentes mediante un diálogo abierto con los estudiantes (Anexo 2).

Actividad 5. Formulación de una respuesta para el desarrollo de capacidades

Luego de las conclusiones las cuales se obtuvieron en el diagnóstico, se desarrolló una respuesta frente a las capacidades, mediante los lineamientos propuestos por el PNUD (2008), que toma como punto de partida los datos ya existentes sobre las capacidades locales para poder complementar esas brechas identificadas en las primeras actividades, a través de las estrategias las cuales cubrieron las necesidades de los autores involucrados

3.7.2. FASE 2. IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Actividad 6. Elaboración del plan de educación ambiental

De acuerdo con la metodología del PNUD (2008) se elaboró un plan para impartir las capacitaciones a los estudiantes, se coordinaron las actividades a ejecutar en conjunto con los docentes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo. En las etapas de este método se considera a la capacitación como un modelo pedagógico, donde los agentes educativos tuvieron un rol importante para la formación de los alumnos.

La tabla 3.2 se efectuó utilizando lineamientos de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social [STPS] (2018) aplicando algunas modificaciones en base al interés de los autores con el fin de vincularlo al proceso de estrategias basadas en la educación sobre la conservación de la tortuga Golfina, debido a que esta especie es la que predomina en el área de estudio y es importante establecer acciones que permitan fomentar una mayor conciencia ambiental e interés en los habitantes de este cantón, especialmente en los niños y actores involucrados en de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo (Pesántez et al., 2023).

Tabla 3.2. Matriz del plan de capacitación ambiental

Fin	Jerarquía de objetivos	Línea base	Definición del indicador	Fuente de verificación	Supuestos	Tiempo

Objetivo general									
Objetivos específicos	Contenido	Técnicas de instrucción	Recursos didácticos	Técnicas grupales	Línea base	Definición del indicador	Fuentes de verificación	Supuestos	Tiempo

Fuente: Secretaría del Trabajo y Previsión Social [STPS] (2018)

Actividad 7. Ejecución del plan de capacitación de educación ambiental

Para la ejecución de esta actividad se aplicaron talleres y cine ambientales a niñas y niños de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo, con el fin de aumentar los conocimientos de la población involucrada aplicando diversas prácticas para mejorar sus capacidades, lo cual permitió desarrollar su creatividad, sentidos, imaginación y la comprensión para la conservación de las Tortugas Golfinas (Castro y Velásquez, 2021).

Posteriormente, se evaluó el comportamiento de los estudiantes durante la participación de los talleres aplicando la metodología propuesta por Castro y Velásquez (2021) para lo cual se empleó la tabla 3.3:

Tabla 3.3. Puntajes para la evaluación del comportamiento de los estudiantes

Puntaje	Descripción
1 Muy Malo	La reacción del estudiante no se ajusta a un comportamiento ambiental negativo
2 Malo	La reacción del estudiante es limitada para el desarrollo de un comportamiento ambiental negativo
3 Ni bueno ni malo	La reacción del estudiante medianamente viable, pero con tendencia hacia un comportamiento ambiental negativo
4 Bueno	La reacción del estudiante es muy factible, pero podría acarrear mínimos problemas de variable para un comportamiento ambiental positivo.
5 Excelente	La reacción del estudiante es completamente viable y se adapta integralmente a un comportamiento ambiental positivo.

Fuente: Castro y Velásquez (2021)

Actividad 8. Elaboración de una guía sobre educación ambiental basada en la conservación de la tortuga golfina

Adicionalmente, se elaboró una guía metodológica que ayudó a la implementación de estrategias ambientales de conservación, basada en educación ambiental a niñas y niños. Para la implementación de la guía se tomó en cuenta la estructura propuesta por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO] (2009) la cual se complementó por la estructura utilizada por Rodríguez et al. (2019) en su trabajo de investigación; la guía cuenta con los siguientes puntos:

- Carátula
- Índice
- Objetivos
- Estrategias de educación ambiental
- Recomendaciones
- Bibliografía

Actividad 9. Socialización de los resultados

Se realizó la socialización de los resultados obtenidos de las encuestas, para ello se utilizó una base de datos y recursos tecnológicos (proyector, computadora, micrófonos) con la finalidad de dar a conocer al director y profesores de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral el nivel de conocimiento adquirido por los estudiantes (Moreno, 2019).

3.7.3. FASE 3. ESTIMACIÓN DE LA INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES LOCALES

Actividad 10. Evaluación del desarrollo de las capacidades locales

Se estableció el punto de partida para evaluar el desarrollo de las capacidades mediante los lineamientos planteados por el PNUD (2008) expuestos en el apartado 2.4. del marco teórico. Posteriormente, se aplicó la encuesta a los

estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, la misma que se utilizó al comienzo del programa (anexo 1), por lo concurrente sirvió para valorar el nivel de conocimiento obtenido después del proceso de capacitaciones, estos resultados permitieron respaldar la idea a defender de la investigación (Castro y Velásquez, 2021).

Finalmente, los resultados se evaluaron a través de la escala de Likert expresada mediante gráficos de Excel (Hoang y Kato, 2016). Luego los resultados se analizaron mediante la técnica Chi-cuadrado en el software Infostat, y mediante un Análisis de Varianza (ANOVA) se identificó la influencia de la estrategia de educación ambiental implementada en los estudiantes (Zambrano y Cárdenas, 2020). Asimismo, el conocimiento se evaluó a través de la correlación de los coeficientes de Cramer y Pearson (López y Roldán, 2015).

A continuación, se exponen las fórmulas antes mencionadas:

- **Fórmula de CHI-CUADRADO**

$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E} \quad [3.2]$$

Dónde:

Σ = significa sumar

O = cada valor observado (valor real)

E = cada valor esperado

- **Fórmula de V de CRAMER**

$$V = \sqrt{\frac{X^2}{n*(k-1)}} \quad [3.3]$$

Donde:

n = número total de observaciones

$(k - 1)$ = min (f-1, c-1) menor valor de “filas -1” y “columnas-1”

V = valor máximo

Tabla 3.4. índice V de Cramer

Índice V de Cramer	Criterio
De 0 a 0,10	No hay efecto (grado despreciable)
Desde 0,10 hasta 0,30	Efecto pequeño
Desde 0,30 hasta 0,50	Efecto mediano o moderado
Desde 0,50 hasta 1,00	Efecto grande

Fuente: López y Roldán (2015)

- **Fórmula de correlación de PEARSON**

$$r_{xy} = \frac{\sum Z_x Z_y}{N} [3.4]$$

Donde:

r = coeficiente

X = variable

Y = variable

CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. DIAGNÓSTICO DE LAS CAPACIDADES LOCALES DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA REMIGIO CRESPO TORAL, SUCRE-MANABÍ

El director Limbert Renan Castro García manifestó que en esta institución reciben clases 367 estudiantes en 13 aulas, de un rango de entre 5 a 15 años, con una planta docente de 14 profesores. El director también declaró que no se han realizado capacitaciones que fortalezcan las capacidades locales y tampoco en temas de educación ambiental; asimismo, reforzó el interés de que se sigan capacitando a los alumnos en temas medio ambientales, para que puedan tener un mayor conocimiento y puedan ser más conscientes en problemas como la contaminación de las playas, ríos, manglares y especies amenazadas de la zona (Anexo 1).

Con respecto al fortalecimiento de las capacidades de estudiantes de las escuelas, es fundamental la inclusión de educación ambiental en sus temas de estudio a través de técnicas como charlas ambientales, talleres, entre otras. Marín (2015) indica que los alumnos mediante diferentes capacitaciones, talleres o charlas llegan a fortalecer una conciencia de conservación, preservación y cuidado con el medio ambiente mejorando su aprendizaje en el proceso de formación ambiental.

Como lo manifiesta Córdoba (2020) el fortalecimiento de valores ambientales resulta significativo en las comunidades educativas, dado a que genera solidaridad entre estudiantes, docentes, padres de familias, personal de servicio y el medio ambiente, planteando acciones de sostenibilidad como la conservación de los recursos naturales y los ecosistemas.

El conocimiento sobre la educación ambiental permite al ser humano reducir los problemas ambientales que se generan en su comunidad, es así, que gracias a la educación ambiental los seres humanos logran tomar conciencia sobre la problemática ambiental que actualmente enfrenta el planeta, construye

capacidades y, además, crea contenidos de aprendizaje y enseñanza (Hidalgo y Falconí, 2019).

La encuesta determinó lo siguiente:

1. ¿Conoce a las tortugas marinas?

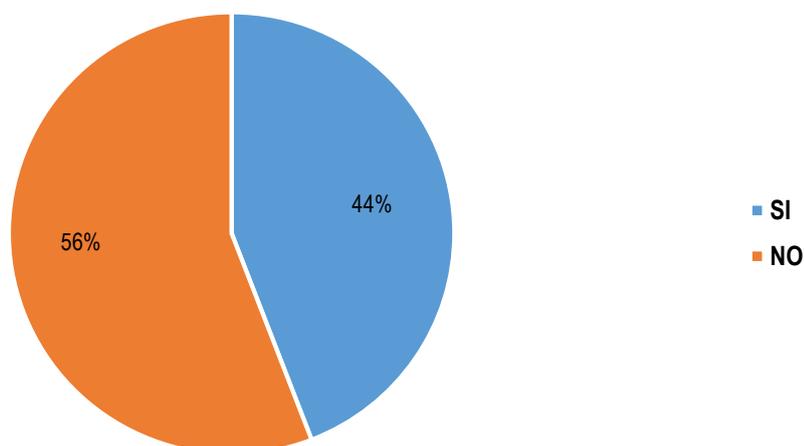


Figura 4.1. ¿Conoce a las tortugas marinas?

De acuerdo con la figura 4.1, el 56% de los estudiantes encuestados de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral no tienen conocimiento sobre las tortugas marinas, a diferencia de un 44% que afirma conocerlas, esto se debe a que una parte de la población vive de la pesca y de alguna u otra manera presentan interés. Asimismo, una parte de los alumnos viven en zonas alejadas del mar, por ello, la carencia de conocimientos con respecto a la especie en estudio.

En el estudio de Quintana (2016) sobre la “conservación de las tortugas marinas en la zona sur de la reserva de la biosfera Sian Ka’an de México” el 70% de los niños encuestados mencionaron que conocen las tortugas marinas, estos resultados difieren a los obtenidos en la presente investigación.

2. ¿Ha visto alguna vez una tortuga marina?

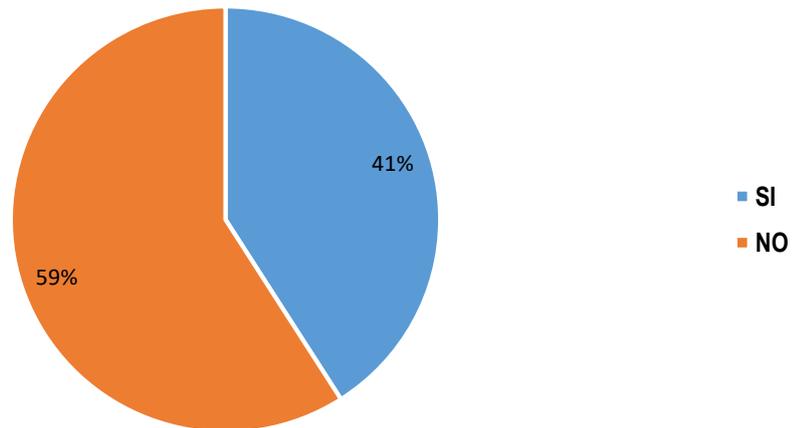


Figura 4.2. ¿Ha visto alguna vez una tortuga marina?

La figura 4.2 muestra que el 59% de los estudiantes nunca ha visto una tortuga marina, mientras que el 41% sí lo ha hecho. Cabe destacar que San Clemente es una zona de anidación de esta especie además existen grupos ambientales que realizan campañas de concientización a la población (Pesántez, 2023). Los resultados presentados en esta investigación son inferiores a los de Quintana (2016), ya que el 83% de los niños que participaron en las encuestas han visto alguna vez una tortuga marina en la playa o en el mar.

3. ¿Crees que la playa de San Clemente es una zona de anidación de tortugas marinas?

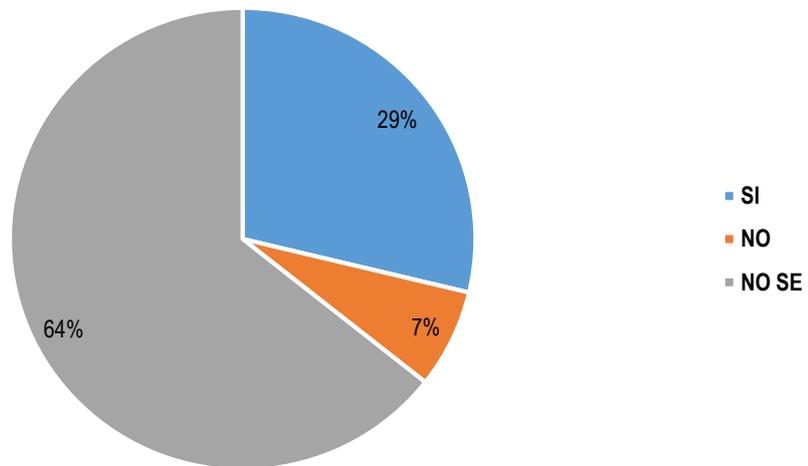


Figura 4.3. ¿Crees que la playa de San Clemente es una zona de anidación de tortugas marinas?

La figura 4.3 indica que el 64% de los estudiantes encuestados respondieron con un “No sé”, lo que sugiere una falta de certeza al conocimiento acerca del tema tratado. Por otro lado, un 29% asevera que este lugar si es una zona de anidación de tortugas marinas y el 7% mencionó que no; estos resultados revelan la falta de conocimiento que tienen los encuestados sobre esta especie en la zona.

Álvarez y Hernández (2016) afirman que Manabí se caracteriza por ser una provincia privilegiada en cuanto a eventos de anidación y eclosión de tortugas marinas, ya que según Espinoza (2019) existen un total de 69 playas que cumplen las condiciones necesarias para este acontecimiento, entre ellas destacan las playas de Crucita, San Lorenzo y San Clemente.

4. ¿Cuánto tiempo crees que tardan las tortuguitas en salir de sus huevos?

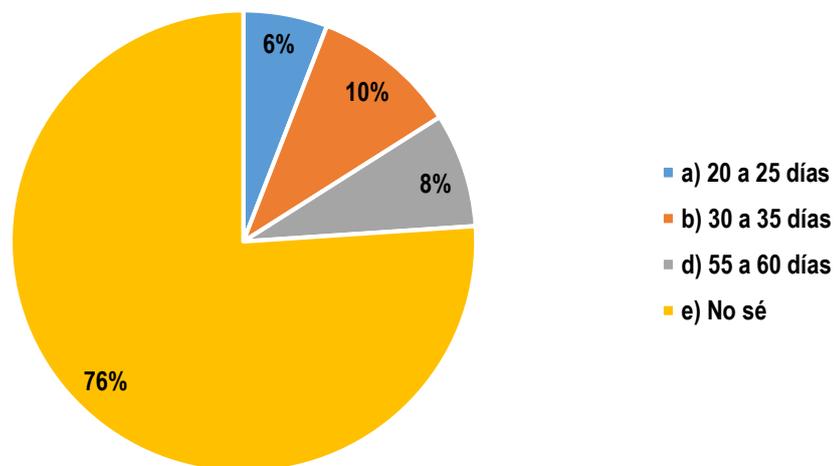


Figura 4.4. ¿Cuánto tiempo crees que tardan las tortuguitas en salir de sus huevos?

Según la figura 4.4, el 76% de los encuestados respondieron que no saben el tiempo que tardan las tortuguitas en salir de sus huevos, mientras que el 10% indicó que el tiempo es de 30 a 35 días, posterior al 8% que señaló que tardan de 55 a 60 días y el 6% mencionó que de 20 a 25 días.

En el estudio realizado por Moreno (2019) sobre la conservación de las tortugas golfinas en la playa Las Palmas de la provincia de Esmeraldas, Ecuador, se determinó que 83% de los encuestados desconocen el tiempo de eclosión de los huevos de las tortugas. Por su parte, SEA TURTLE CONSERVANCY (2023) manifiesta que el tiempo de eclosión es por lo general de 60 días o más, dependiendo de la temperatura en la que se desarrollan los embriones.

5. ¿Conoce usted por qué las tortugas marinas están en peligro de extinción?

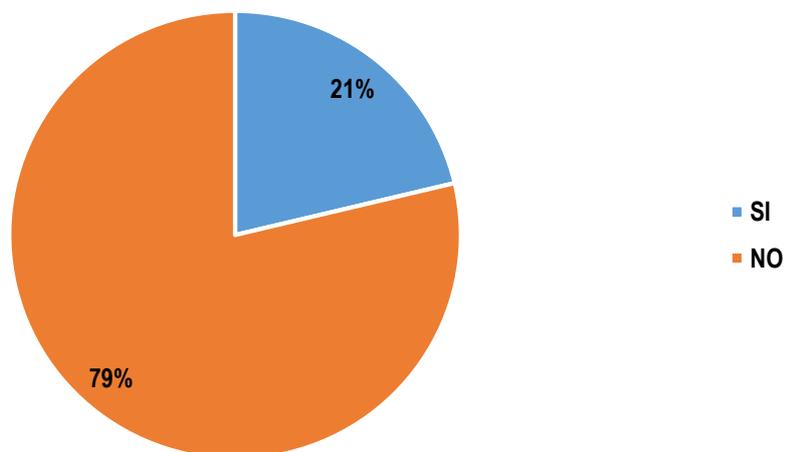


Figura 4.5. ¿Conoce usted por qué las tortugas marinas están en peligro de extinción?

El 79% de los estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral mencionaron que no conocen que las tortugas marinas están en peligro de extinción, a diferencia del 21% que indicó que sí tienen conocimiento. Los resultados obtenidos en esta investigación son inferiores a los obtenidos por Espinoza (2019) en la zona costera de la parroquia Crucita, dónde el 93% de los encuestados señalaron que tienen conocimiento de que las tortugas marinas se encuentran en peligro de extinción.

6. ¿Considera usted que es importante conservar a las tortugas marinas?

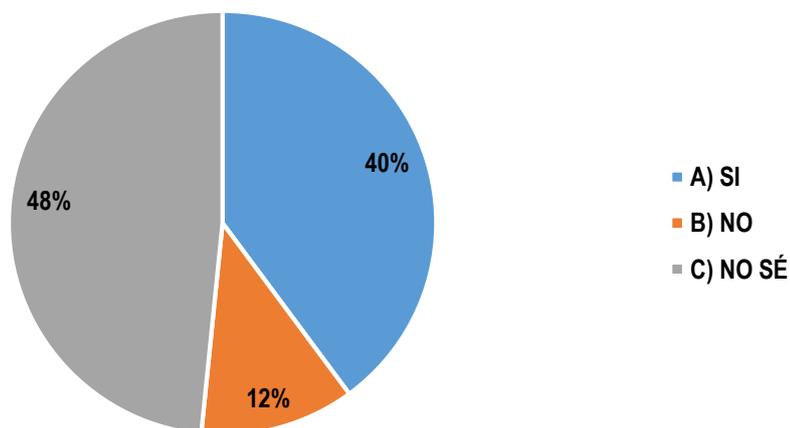


Figura 4.6. ¿Considera usted que es importante conservar a las tortugas marinas?

El 48% de los estudiantes afirmó que no sabe si es importante conservar a las tortugas marinas, debido a que existe el desconocimiento por parte de los alumnos sobre la importancia de conservar a estas especies. Por su parte, el 40% manifestó que sí considera importante la conservación y un 12% mencionó que no.

De acuerdo con el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica [MAATE] (2021) la conservación de las tortugas marinas es esencial, ya que estas especies cumplen diversas funciones ecológicas de vital importancia como trasladar nutrientes, la remoción de arena de las playas y mantienen el control de las poblaciones en las playas, dado a que se alimenta de medusas y esponjas. Por ello, en el plan de conservación de tortugas marinas en la parroquia Crucita elaborado por Briones (2018) el 80% de los encuestados señaló que quiere aprender sobre la conservación de las tortugas marinas, mediante talleres o charlas que puedan ayudar a la conservación de esta especie.

7. ¿Ha recibido alguna capacitación acerca de la conservación de las tortugas marinas?

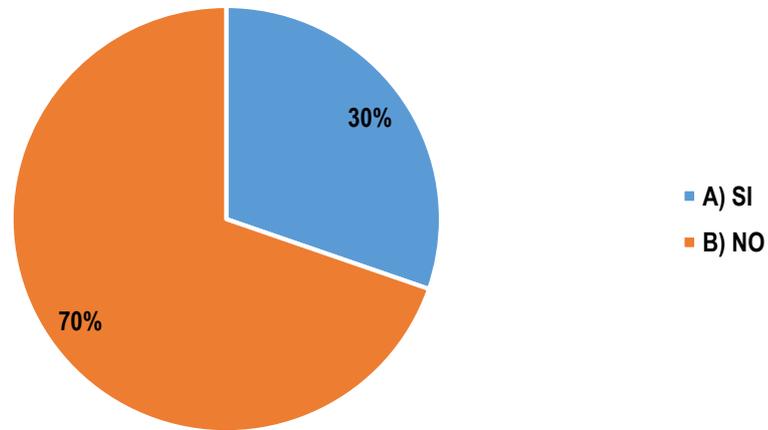


Figura 4.7. ¿Ha recibido alguna capacitación acerca de la conservación de las tortugas marinas?

De acuerdo con la figura 4.7, el 70% de los estudiantes manifestaron que no han recibido ninguna capacitación sobre la conservación de tortugas marinas, y apenas el 30% conoce sobre el tema. Quintana (2016) acota en su estudio de conservación de las tortugas marinas que es importante realizar programas de capacitación y concientización ambiental a fin de integrar información ecológica, etológica y de conservación, tal como lo hizo en la Reserva de la Biosfera Sian Ka'an, de México, educando a una población de 300 niños.

8. ¿Por qué crees que las tortugas marinas visitan las playas de San Clemente?

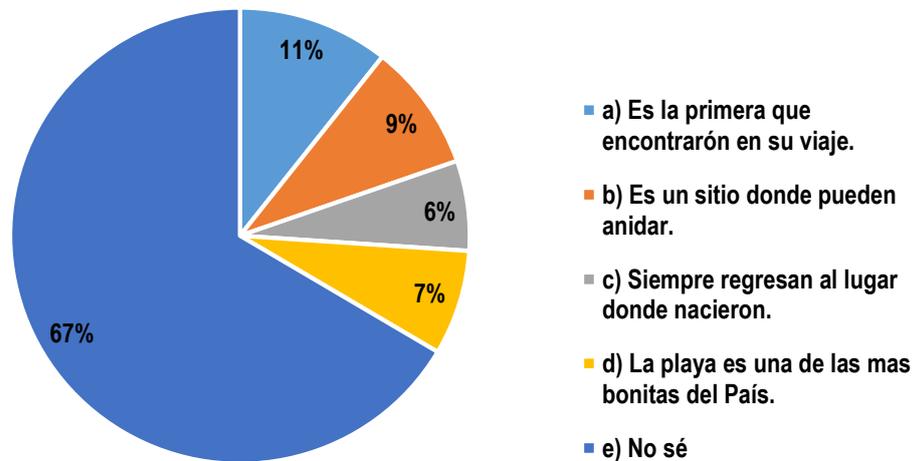


Figura 4.8. ¿Por qué crees que las tortugas marinas visitan las playas de San Clemente?

La figura 4.8 indica que el 67% de los estudiantes creen que las tortugas marinas visitan las playas de San Clemente porque son las primeras que encontraron en su viaje, el 9% manifestaron que porque es un lugar donde pueden anidar y solo el 6% de los estudiantes exteriorizaron conocer que las tortugas regresan al lugar donde nacieron. El equipo internacional Wildcoast (2021) menciona que es necesario impartir talleres de conocimiento a los niños de modo de sensibilizar la importancia de la vida marina, sobre todo de las tortugas.

9. ¿Crees que es necesario mantener limpias las playas para las tortugas?

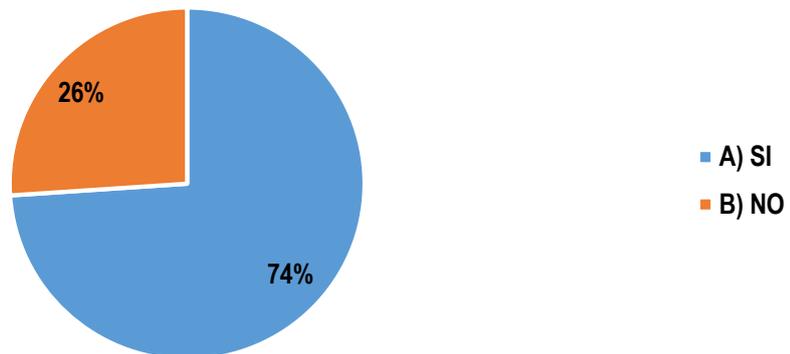


Figura 4.9. ¿Crees que es necesario mantener limpias las playas para las tortugas?

En la figura 4.9 se aprecia que el 74% de los estudiantes creen que sí es necesario mantener las playas limpias y el 26% revelan que creen que no es necesario. En la actualidad Alarcón (2020) señala que el interés por los problemas ambientales es cada vez más notorio en la sociedad y mediante talleres hacia los niños se deben llegar a proporcionar información válida y creativa para motivarlos a la enseñanza y el cuidado de las tortugas (Wildcoast, 2021).

10. ¿Te gustaría comer una tortuga marina?

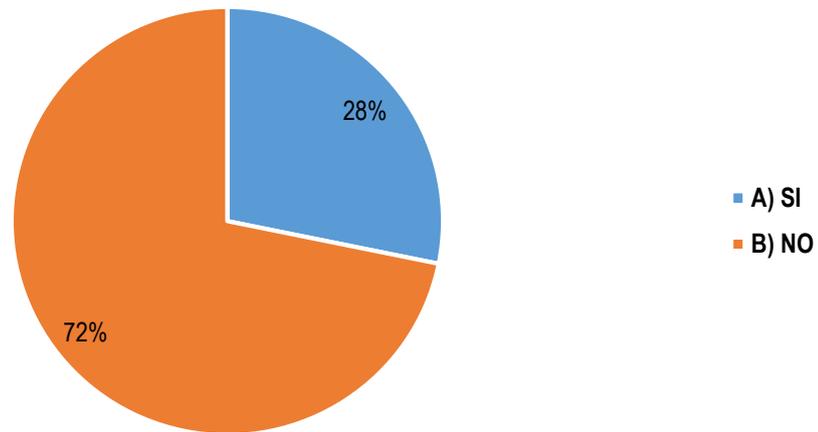


Figura 4.10. ¿Te gustaría comer una tortuga marina?

La figura 4.10 detalla que el 72% de los estudiantes encuestados sí les gustaría comer tortuga, a diferencia del 28% que no lo haría. Castillo (2015) afirma que quizás este valor se debe a que muchos padres de familia mantienen hábitos, costumbres, tradiciones y ciertas cuestiones económicas que ejercen presión en estas especies y que hacen que los niños/as quieran replicar estas costumbres. Por su parte, en la investigación de la conservación de las tortugas marinas en Sian Ka'an de México, Quintana (2016) mencionó que al menos 8% de los niños han consumido algún derivado de tortuga, debido al desconocimiento que mantienen sobre esta especie.

11. ¿Serías un defensor de las tortugas e invitarías a tus amigos a que lo sean?

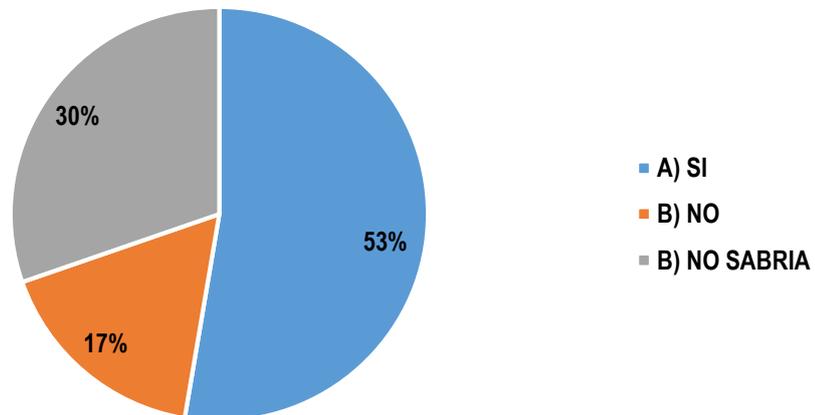


Figura 4.11. ¿Serías un defensor de las tortugas e invitarías a tus amigos a que lo sean?

La figura 4.11 muestra que 53% si le gustaría ser defensor de las tortugas e invitaría a otros que también sean parte, mientras que el 30% indica que no sabe y el 17% dice que no. Moreno (2019) afirma que la falta de motivación implica que los niños se sientan desanimados en realizar actividades que impliquen la adquisición de conocimiento y enseñanzas a otros, por lo tanto, el fortalecimiento de las capacidades mediante charlas y talleres incentiva a los niños a participar en temas ambientales que ayuden a la conservación de las tortugas marinas.

12. ¿Cada cuánto tiempo le gustaría recibir charlas y capacitaciones sobre la conservación de las tortugas golfinas?

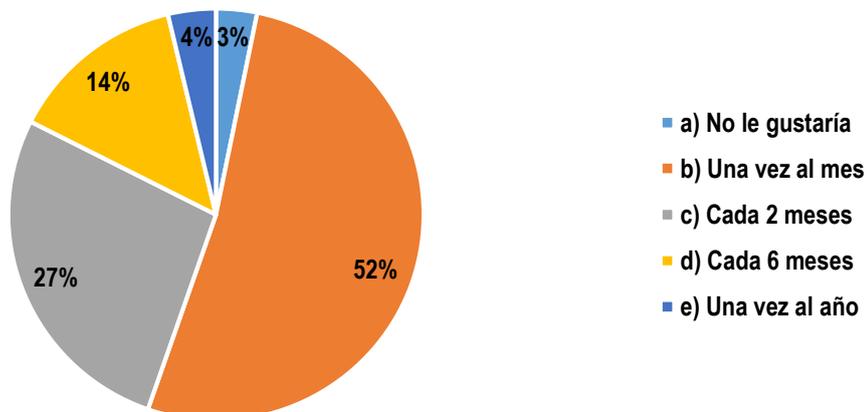


Figura 4.12. ¿Cada cuánto tiempo le gustaría recibir charlas y capacitaciones sobre la conservación de las tortugas golfinas?

La figura 4.12 señala que el 52% de los estudiantes les gustaría recibir charlas una vez al mes, seguido de 27% que le gustaría recibir cada dos meses, y un 3% de ellos menciona que no le gustaría recibir capacitaciones y charlas. La Fundación Tortugas (2020) sostiene que mediante las charlas y capacitaciones se logra aportar conocimiento sobre la conservación de las tortugas marinas, empleando la participación activa y creativa para animar a los niños.

DIAGNÓSTICO EN MATERIA DE CAPACIDADES

Paso 1. Hacer que los interesados participen en el desarrollo de capacidades

El mapeo de actores fue clave para avanzar con el programa de capacitaciones, gracias a este se constató la participación de docentes y estudiantes. También verificó que el mapeo de actores es el mejor método para brindarles conocimiento a los involucrados sobre la conservación de las tortugas marinas (Anexo 3).

En la investigación de Cedeño y Párraga (2021) se utilizó un mapeo de actores a docentes, estudiantes y padres de familia de la Unidad Educativa Morales Ascázubi de la parroquia San Antonio, el cual permitió conocer a los participantes vinculados en el proyecto, siendo este un factor de vital importancia para el desarrollo de las capacidades locales en dicha institución.

Paso 2. Diagnóstico de los activos y necesidades en materia de capacidades

- **Capacidad, ¿por qué?**

Se evidenció que los estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral no tienen un conocimiento amplio en educación ambiental enfocada a la conservación de la tortuga golfina, entre otros temas de interés, debido a la falta de herramientas pedagógicas como charlas, capacitaciones y/o talleres por parte de los docentes.

- **Capacidad, ¿para quién?**

Los actores involucrados son los estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, mismos que suministraron respuestas en base al conocimiento ambiental sobre la conservación de las tortugas golfinas. Las respuestas obtenidas demostraron que brindar capacitaciones, charlas y/o talleres ambientales en la institución sobre tortugas ayuda a incrementar el conocimiento y la participación de los estudiantes en temas ambientales.

- **Capacidad, ¿para qué?**

Los resultados de la matriz del mapeo de actores involucrados (anexo 3) expone que los participantes del proceso son los docentes y estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, quienes se vieron interesados por el fortalecimiento de las capacidades locales mediante la estrategia de educación ambiental en la institución.

En el diagnóstico de capacidades de los actores involucrados de la Unidad Educativa Morales Ascázubi desarrollado por Cedeño y Párraga (2021) se evidenció que los estudiantes no tenían conocimiento claro sobre una estrategia de educación ambiental, debido a la falta de capacitación y herramientas educativas por parte de los docentes y/o directivos de la institución. Por esta razón, fue fundamental aplicar estrategias prácticas de trabajo para estimular el accionar de los estudiantes.

EJES DEL DIAGNÓSTICO

El diagnóstico consideró tres ejes básicos: puntos de entrada, problemas centrales, capacidades técnicas y funcionales.

1. Punto de entrada

El diagnóstico comenzó con el entorno favorable que presenta la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, el nivel de organización, que en este caso fue la dirección de la institución educativa, considerando como entidad local el rector de la escuela, y el nivel de predisposición de los estudiantes, docentes y directivos de la institución que participaron en la implementación de la estrategia de educación ambiental.

2. Problemas centrales

En esta estrategia se consideraron cuatro problemas centrales de capacidad comunes desde los diferentes sectores y niveles de capacidad, los cuáles se describen a continuación:

- **Arreglos institucionales:** se evidenció que la participación de la institución en temas ambientales es prácticamente nula, dado a que no se implementan talleres, capacitaciones o charlas en esta escuela.
- **Liderazgo:** existe debilidad por parte de los docentes en temas ambientales, debido a su poca capacitación.
- **Conocimiento:** poco o escaso conocimiento en temas de educación y estrategia ambiental.
- **Rendición de cuentas:** en la escuela de estudio sólo se efectúan reuniones periódicas para la socialización de calificaciones entre padres, madres de familias, docentes y directivos.

3. Capacidades funcionales y técnicas

Las capacidades funcionales y técnicas se estudiaron de acuerdo con los tres niveles: entorno favorable, organización e individuos.

3.1. Capacidades funcionales

Se consideraron cinco grupos funcionales para el grupo de los participantes, sin embargo, en este trabajo sólo se consideraron dos capacidades funcionales, según la metodología del PNUD (2008):

Tabla 4.1. Capacidades funcionales en los estudiantes

Capacidad para hacer que los actores involucrados participen	Los actores involucrados presentaron buena predisposición en la implementación de la estrategia de educación ambiental, fomentando un ambiente participativo con diálogos, charlas y/o capacitaciones con los participantes.
Capacidad para evaluar	Los actores involucrados poseen la capacidad de conocimiento y de reflexión según las clases impartidas mediante charlas, talleres y capacitaciones.

Con base a lo establecido, se constató que los actores involucrados (estudiantes) no tienen las tres capacidades funcionales restantes planteadas por el PNUD (2008), tales como:

- Capacidad para diagnosticar una situación, definir una visión y un mandato.
- Capacidad para formular políticas y estrategias.
- Capacidad para presupuestar, gestionar e implementar.

3.2. Capacidades técnicas

Mediante la encuesta aplicada a los alumnos se evidenció que estos tienen poca experiencia técnica sobre educación ambiental, por ello, para el fortalecimiento de las capacidades locales, los estudiantes de la escuela fiscal mixta Remigio Crespo Toral tienen como estrategia de educación ambiental la implementación de charlas, capacitaciones y/o talleres para la conservación de la tortuga golfina.

4.2. IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

La tabla 4.2 expone el plan utilizado para la estrategia de educación ambiental para la conservación de las tortugas golfinas en la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral:

Tabla 4.2. Plan de estrategia de educación ambiental para la conservación de las tortugas golfinas

	Jerarquía de objetivos	Línea base	Definición del indicador	Fuente de verificación	Supuestos	Tiempo
Fin	Fortalecer las capacidades de los estudiantes sobre temas de conservación de las tortugas marinas.	Situación actual sobre los conocimientos ambientales dentro de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, como referente para las estrategias metodológicas para el aprendizaje de los estudiantes.	Se ha contribuido a fortalecer el conocimiento ambiental a los estudiantes para que contribuyan con la conservación de las tortugas marinas.	Registros fotográficos	Colaboración de los directivos de la institución, docentes y estudiantes.	3 meses

Objetivo general	<p>Implementar una estrategia de educación ambiental en la escuela fiscal mixta Remigio Crespo Toral para el fortalecimiento de sus potenciales de conservación.</p> <p>Se realizaron estudios referentes a la situación de conocimiento ambiental de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral.</p> <p>Hasta la finalización de la estrategia, el 100% de los estudiantes involucrados en esta investigación presentaron un buen comportamiento sobre la conservación del medio ambiente hasta el momento de la finalización de la estrategia.</p> <p>- Encuesta (anexo 2) -Registro fotográfico</p> <p>Implementación de una estrategia de educación ambiental para las niñas y niños de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral para la conservación de la tortuga marina.</p> <p>1 mes</p>								
	Objetivos específicos	<p>Contenido Técnicas de instrucción Recursos didácticos Técnicas grupales Línea base Definición del indicador Fuente de verificación Supuestos Tiempo</p>							
<p>Objetivo 1. Fundamentar conceptos básicos sobre la reproducción, amenazas y conservación de la tortuga golfina.</p> <p>-Tortugas marinas y todos sus aspectos</p> <p>-Problemas y amenazas</p> <p>-Importancia y conservación</p> <p>Charlas</p> <p>Diálogo directo con los estudiantes</p> <p>Análisis de contenido</p> <p>Interpretar los conceptos que permitan el fortalecimiento del conocimiento</p> <p>Hasta la finalización de la estrategia, el 100% de los estudiantes presentan conocimientos sobre conceptos básicos de reproducción, amenazas y</p> <p>Registros fotográficos</p> <p>Los niños tienen conocimiento en cuanto a temas de conservación de tortugas marinas</p> <p>1 día</p>									

conservación de la tortuga golfiná.

Objetivo 2. Promover la intervención de los estudiantes sobre la conservación.

Series de dibujos que promueven la conservación de las tortugas marinas.	Talleres prácticos	-Imágenes emplastizadas -Impresiones de dibujos -Lápices de colores	Participación y análisis de contenido	La participación integral de los niños, permite desarrollar más ideas y opiniones acerca de la conservación y cuidado de las especies.	Hasta la finalización de la estrategia, el 100% de los estudiantes realizarán talleres sobre la conservación de las tortugas marinas.	Registros fotográficos	Aportes de los estudiantes	1 día
Videos que fomentan la conservación de especies.	Cine ambiental	Presentación de vídeo	Desenvolvimiento en la práctica	El desarrollo de estrategias y acciones para resolver problemas ambientales.	Hasta la finalización de la estrategia, el 100% de los estudiantes involucrados deberán realizar un proyecto ambiental sobre la conservación de especies marinas.	Registros fotográficos	Aportes de los estudiantes	1 día

Las capacitaciones demostraron que los estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral captaron la información sobre la reproducción, amenazas y conservación de las tortugas marinas, dado a que los actores involucrados lograron responder las preguntas efectuadas de manera adecuada. Zambrano y Cárdenas (2019) señalan que las capacitaciones permiten fomentar el nivel de aprendizaje en los estudiantes, incrementando la participación y motivación en proyectos ambientales.

Durante la implementación de la estrategia de conservación de las tortugas marinas, los estudiantes mostraron interés por los temas impartidos en los talleres, charlas y en el cine ambiental. A través la estrategia de educación ambiental, se desarrollaron las siguientes actividades:

- **CHARLAS**

Las charlas ambientales fueron dirigidas a los niños de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, se exhibieron temas sobre la morfología, reproducción, conservación y amenazas de la tortuga Golfina, mediante presentaciones en PowerPoint. Asimismo, se expusieron temas sobre la importancia de mantener las playas limpias para las tortugas marinas y qué actividades realizar en caso de encontrarse con una especie de esta en la playa de estudio. En esta actividad, los estudiantes demostraron una participación activa, surgieron muchas preguntas y dudas por parte de los niños con respecto a la conservación de las tortugas.

- **TALLERES PRÁCTICOS**

En esta actividad, se entregaron hojas con una figura de tortuga donde los alumnos colorearon y ubicaron un mensaje positivo sobre el cuidado y conservación de la tortuga marina (anexo 4). Durante esta actividad, los estudiantes se mostraron animados y emocionados, dando opiniones sobre la importancia de las tortugas.

- **CINE AMBIENTAL**

Los niños involucrados pudieron visualizar cortos en los siguientes links sobre “El viaje de las tortugas” <https://www.youtube.com/watch?v=bQUCLd3Jn3s>, “HOPE” <https://www.youtube.com/watch?v=1P3ZgLOy-w8> y “Corto LEMON” <https://www.youtube.com/watch?v=BxD6GNSNJHk> exponiéndose como tema principal la importancia de la conservación de la tortuga marina y del cuidado de nuestros océanos que están en peligro. Asimismo, se pueden observar el grado de contaminación de las playas y las amenazas a los que están expuestas las especies marinas.

Durante la implementación de las actividades, los estudiantes mostraron un nivel de satisfacción considerable en cada actividad, es así que la actividad 3 correspondiente al cine ambiental tuvo un nivel excelente, es decir, de 100% tanto en motivación y capacidad de respuesta y en atención alcanzó un nivel del 85%, esto debido al interés que presentan los niños en cuanto a la tortuga marina. Por otro lado, se determinó un nivel alto de motivación tanto para charlas (67%) y talleres (77%), así como para la capacidad de respuesta. Cabe destacar, que en la variable de atención los niños se mostraron un poco distraídos en ciertas actividades.

Tabla 4.3. Nivel de comportamiento de los estudiantes en las actividades

Variable	Criterios	Actividad 1 Charlas		Actividad 2 Talleres		Actividad 3 Cine ambiental	
		f	%	f	%	f	%
Motivación	Excelente	125	67%	145	77%	188	100%
	Bueno	27	14%	20	11%	0	0%
	Ni bueno ni malo	25	13%	23	12%	0	0%
	Malo	11	6%	0	0%	0	0%
	Muy malo	0	0%	0	0%	0	0%
Capacidad de respuesta	Excelente	115	62%	134	71%	188	100%
	Bueno	29	15%	26	14%	0	0%
	Ni bueno ni malo	23	12%	28	15%	0	0%
	Malo	21	11%	0	0%	0	0%
	Muy malo	0	0%	0	0%	0	0%
Atención	Excelente	95	51%	130	69%	160	85%
	Bueno	57	30%	35	19%	28	15%
	Ni bueno ni malo	20	10%	23	12%	0	0%
	Malo	16	9%	0	0%	0	0%
	Muy malo	0	0%	0	0%	0	0%

El nivel de conocimiento de los estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral guarda relación con los resultados obtenidos por Zambrano y Cárdenas (2020) en la Unidad Educativa Aníbal González Álava, Tosagua, donde se determinó que el taller 4 obtuvo mayor porcentaje en las variables estudiadas: motivación (89%), atención de los estudiantes (85%) y actitud (93%).

A continuación, se muestra la guía de educación ambiental basada en la conservación de la tortuga golfina (anexo 5).



Figura 4.13. Portada de la guía para la conservación de la tortuga marina

Los resultados obtenidos en esta investigación fueron socializados con el director y los docentes de la escuela, mediante esta actividad se recalcó la importancia de brindar talleres y capacitaciones para enriquecer el conocimiento de los estudiantes especialmente en temas ambientales, ya que

se en la evaluación inicial se determinó el déficit que presentaban en cuanto a la importancia y conservación de las tortugas marinas.

Pazuña y Tenorio (2020) consideran que la socialización de resultados en una investigación ayuda a fortalecer los métodos de convivencias en el sistema educativo actual, además la aplicación de estrategias para el fortalecimiento de las capacidades en los niños conlleva a grandes cambios, mejorando los procesos de aprendizaje y de convivencia escolar.

4.3. ESTIMACIÓN DE LA INFLUENCIA DE LA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES LOCALES

A continuación, se exponen los resultados de las preguntas efectuadas a los estudiantes luego de las capacitaciones y talleres efectuados:

1. ¿Conoce a las tortugas marinas?

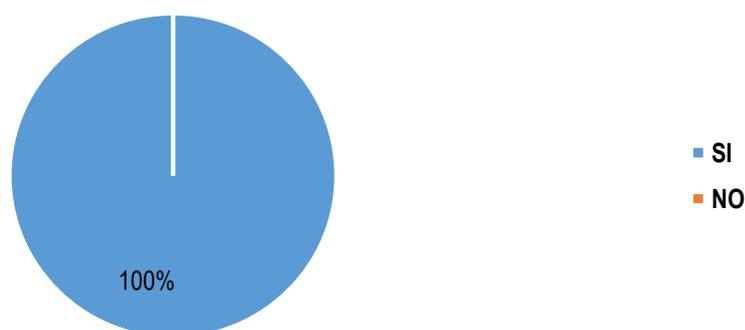


Figura 4.14. ¿Conoce a las tortugas marinas?

Luego de las capacitaciones brindadas, todos los estudiantes encuestados mencionaron que, si tienen conocimientos sobre las tortugas marinas, su morfología y reproducción. Cabe mencionar que antes de las capacitaciones solo el 44% conocían a estas especies, lo que indica que las actividades realizadas durante la implementación de la estrategia aportaron gran conocimiento a los estudiantes. Según De La Vera (2022) la tortura golfina es la especie más numerosa de todas las tortugas marinas, se caracteriza por ser una tortuga pequeña, con un caparazón de 65 a 70 cm de longitud.

2. ¿Ha visto alguna vez una tortuga marina?

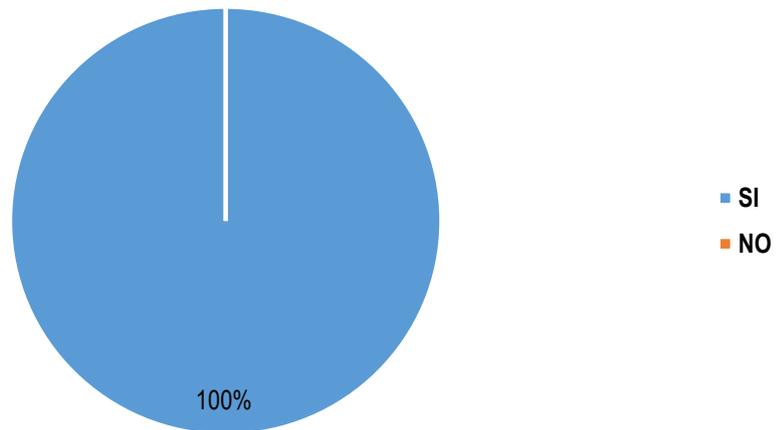


Figura 4.15. ¿Ha visto alguna vez una tortuga marina?

Todos los estudiantes encuestados respondieron que, sí han observado una tortuga marina, esto después de recibir capacitaciones, charlas y talleres. De acuerdo con Valencia et al. (2018) la educación ambiental se consolida como un tema esencial para el aprendizaje de los niños, ya que, mediante la implementación de charlas, talleres y el cine ambiental el 100% de los actores involucrados respondió que sí ha visto a una tortuga marina.

3. ¿Crees que la playa de San Clemente es una zona de anidación de tortugas marinas?

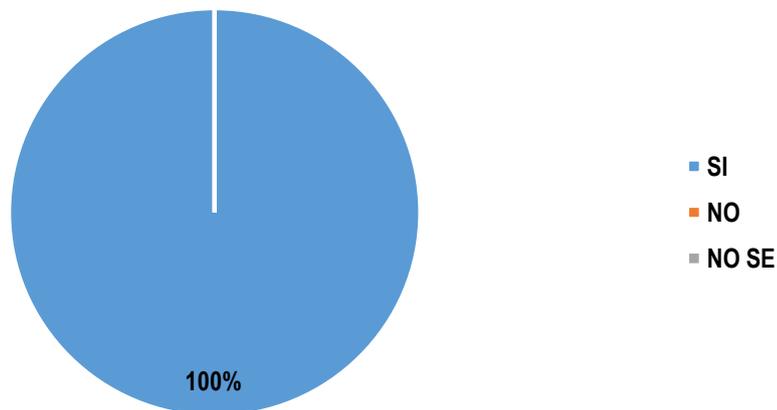


Figura 4.16. ¿Crees que la playa de San Clemente es una zona de anidación de tortugas marinas?

Posterior a las capacitaciones brindadas, el 100% de los niños mencionaron que sí creen que la playa de San Clemente es una zona de anidación para tortugas marinas, a diferencia del diagnóstico inicial donde el 64% de los estudiantes no tenían conocimiento del tema, esto indica que las actividades implementadas en la escuela han incrementado el aprendizaje en los niños.

Sosa (2019) destaca que las costas del Ecuador son los sitios adecuados para que las tortugas marinas lleguen a anidar, por lo tanto, la playa de San Clemente sí es una zona de anidación especialmente para la tortuga golfinas, asimismo, existen otras playas como San Lorenzo, Crucita, El Bálsamo, San Jacinto, entre otras que cumple con las condiciones necesarias para este evento (Álvarez et al., 2021; Pesántez, 2023).

4. ¿Cuánto tiempo crees que tardan las tortuguitas en salir de sus huevos?

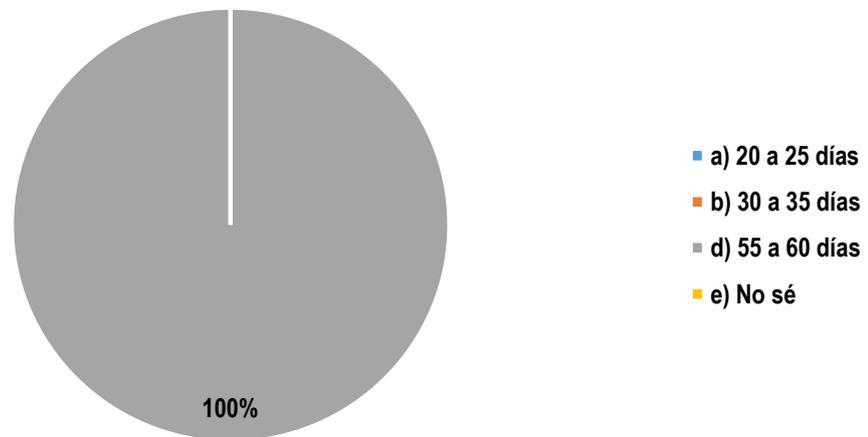


Figura 4.17. ¿Cuánto tiempo crees que tardan las tortuguitas en salir de sus huevos?

El 100% de los niños mencionaron después de adquirir conocimientos sobre las tortugas marinas que el tiempo de eclosión es de 55 a 60 días, el cuál es correcto, ya que Arzola et al. (2019) afirman que el desarrollo embrionario de las tortugas abarca un promedio de 60 días, aunque se debe de considerar las condiciones climáticas del lugar donde se presente dicho evento.

5. ¿Conoce usted por qué las tortugas marinas están en peligro de extinción?

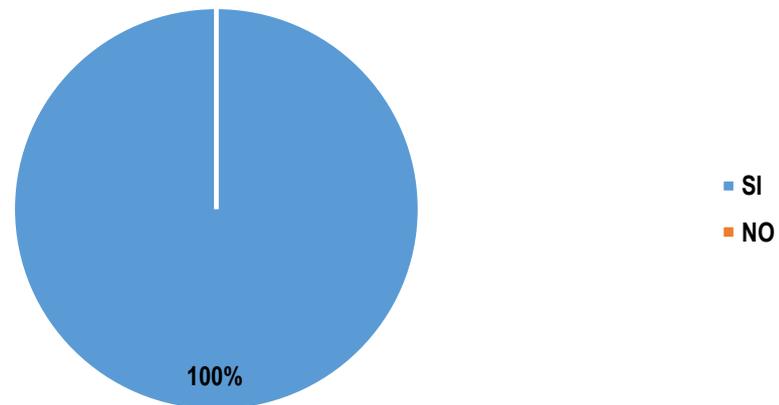


Figura 4.18. ¿Conoce usted por qué las tortugas marinas están en peligro de extinción?

El diagnóstico inicial demostró que el 79% de los estudiantes no tenían conocimiento de que las tortugas marinas se encuentran en peligro de extinción, no obstante, luego de las charlas impartidas el 100% de los niños saben y comprenden sobre la extinción de esta especie.

En el estudio realizado por Castillo (2015) sobre la competencia moral en alumnos de primaria para la conservación de la tortuga marina en las costas de Campeche, México, se obtuvo mediante los talleres que los niños identifican como un impacto ambiental negativo el hecho de que las tortugas marinas se encuentren en peligro de extinción y consideran que es necesario adoptar medidas para su protección.

6. ¿Considera usted que es importante conservar a las tortugas marinas?

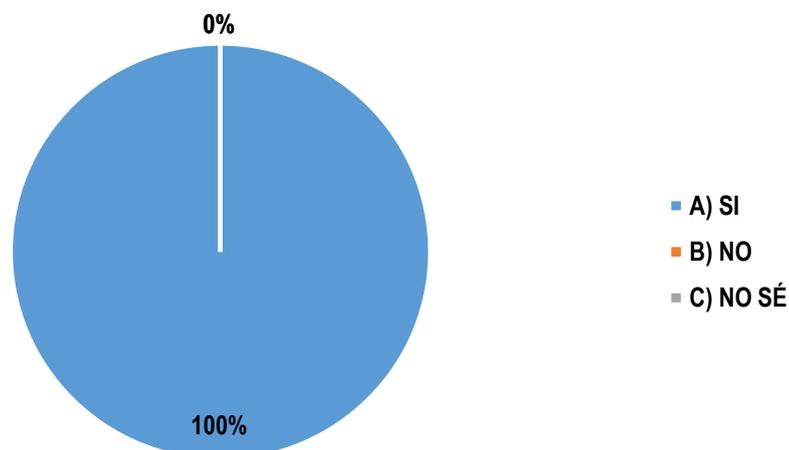


Figura 4.19. ¿Considera usted que es importante conservar a las tortugas marinas?

Los estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral reconocen la importancia de conservar a las tortugas marinas, luego de las capacitaciones implementadas, además se mostraron interesados en participar en actividades relacionados a la conservación de la especie.

En el estudio de Castillo (2015) los niños entienden y reconocen los temas de conservación y protección de la tortuga, sin embargo, no lo aplicaban en su vida cotidiana. Luego de la implementación de los talleres, el autor indica que los involucrados manifestaron que es importante conservar a esta especie, ya que, la vida de las tortugas es tan esencial como la de una persona y una parte de ellos formularon soluciones alternas con respecto a la protección y conservación de las tortugas marinas.

Bajo este contexto Moreno (2019) enfatiza que los niños son parte de la nueva generación, razón por la cual se puede construir una base para implementar métodos de conservación para las tortugas marinas a largo plazo.

7. ¿Ha recibido alguna capacitación acerca de la conservación de las tortugas marinas?

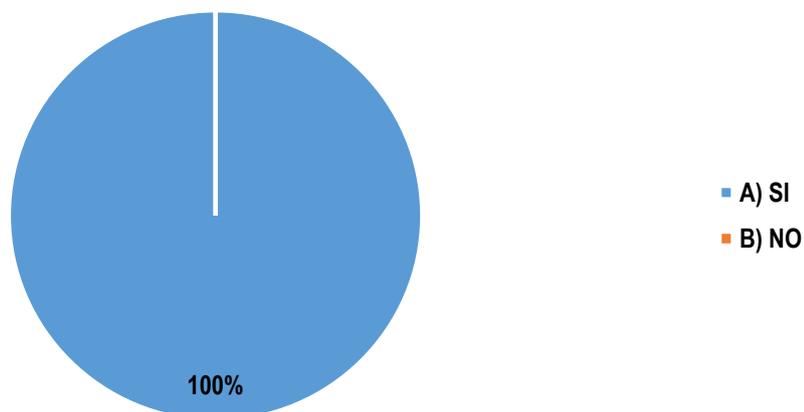


Figura 4.20. ¿Ha recibido alguna capacitación acerca de la conservación de las tortugas marinas?

Con respecto a esta pregunta, el 100% de los estudiantes si ha recibido capacitaciones para la conservación de tortugas marinas. Según la FAO (2020) las charlas de educación ambiental logran en los niños crear conciencia sobre la protección y conservación del medio ambiente. Por su parte, Pachay et al. (2021) expresan que en los centros educativos es fundamental brindar espacios educativos para temas ambientales, con la finalidad de reforzar la conciencia del cuidado ambiental en los alumnos con motivación, compromiso y responsabilidad.

8. ¿Por qué crees que las tortugas marinas visitan las playas de San Clemente?

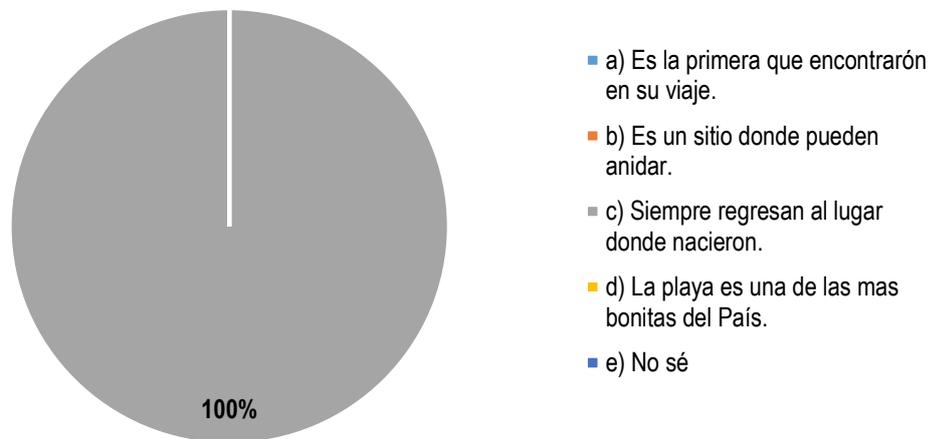


Figura 4.21. ¿Por qué crees que las tortugas marinas visitan las playas de San Clemente?

La figura 4.21 exhibe que el 100% de los estudiantes indicaron que las tortugas siempre regresan al lugar donde nacieron. A través de las actividades implementadas en el centro educativo, los niños se enriquecieron de conocimiento, es por esto, que la FAO (2020) sostiene que es importante fomentar la participación de niño/as en talleres educativos y creativos.

9. ¿Crees que es necesario mantener limpias las playas para las tortugas?

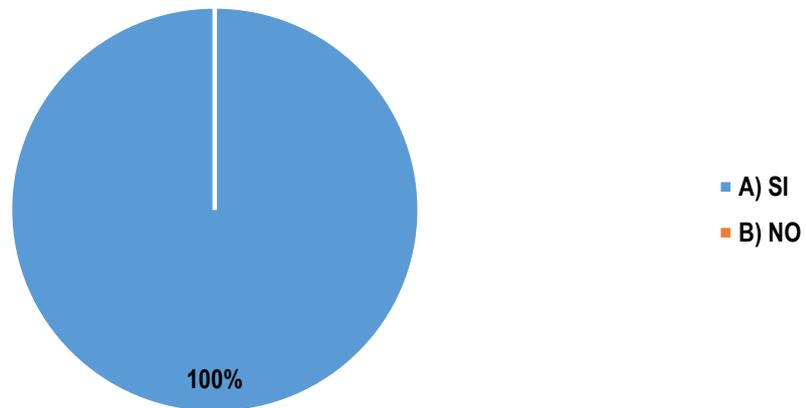


Figura 4.22. ¿Crees que es necesario mantener limpias las playas para las tortugas?

El 100% de los estudiantes sí creen que es necesario mantener las playas para que las tortugas puedan anidar sus huevos. De acuerdo con la ONU (2018), cada año más de 1.000 tortugas marinas mueren por causa de la basura que se encuentran en las playas, motivo por el cual, es esencial el cuidado y limpieza de las playas, ya que, se contribuye al cuidado del entorno marino. Además, Bouzas (2020) argumenta que el mantener las playas limpias incrementa las posibilidades de mantener los fines recreativos, económicos y estéticos.

10. ¿Te gustaría comer una tortuga marina?

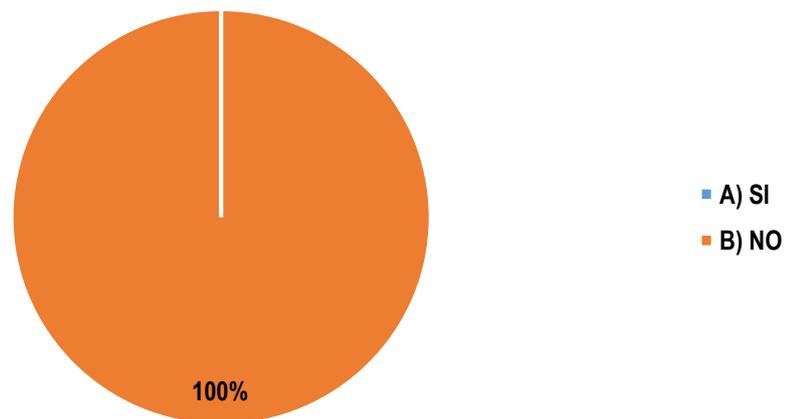


Figura 4.23. ¿Te gustaría comer una tortuga marina?

En el diagnóstico inicial, el 72% de los estudiantes mencionó que sí les gustaría comer una tortuga marina, en cambio, luego de las capacitaciones impartidas, el 100% de los encuestados respondió que no les gustaría comer tortuga, debido a la gran importancia que tienen en el ecosistema. Estudios realizados por Castillo (2015) en una escuela primaria sobre el pensamiento independiente y crítico de los niños, los estudiantes indicaron tienen presente que las tortugas están en peligro de extinción y que deben ser cuidadas para mantener el equilibrio en el medio ambiente.

11. ¿Serías un defensor de las tortugas e invitarías a tus amigos a que lo sean?

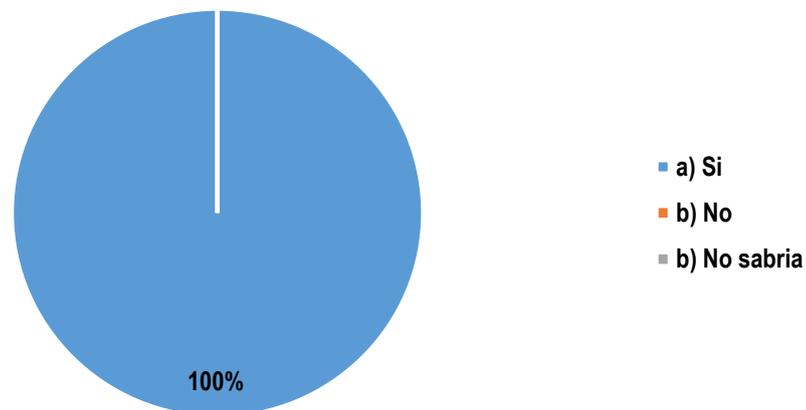


Figura 4.24. ¿Serías un defensor de las tortugas e invitarías a tus amigos a que lo sean?

El 100% de los encuestados mencionaron que sí les gustaría ser defensores de las tortugas marinas, esto gracias a las charlas y talleres impartidos, ya que en un principio solo el 53% dio una respuesta positiva ante esta interrogante. Castro y Velásquez (2021) consideran que la creatividad y enseñanza son parte fundamental en la educación de los niños; los autores emplearon la metodología Aprender-Haciendo la cual demostró que mediante la práctica los niños se sienten motivados, con buena actitud y predisposición para aprender, y logran replicar estas enseñanzas en su entorno.

12. ¿Cada cuánto tiempo le gustaría recibir charlas y capacitaciones sobre la conservación de las tortugas golfinas?

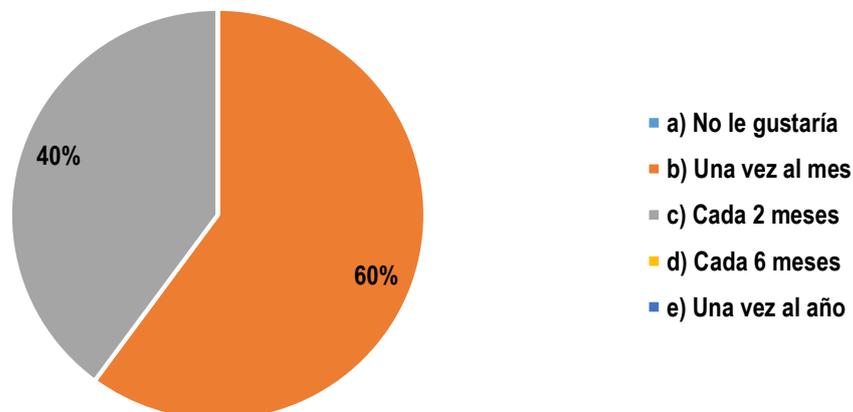


Figura 4.25. ¿Cada cuánto tiempo le gustaría recibir charlas y capacitaciones sobre la conservación de las tortugas golfinas?

En la figura 4.25 se visualiza que el 60% de los estudiantes expresaron que les gustaría recibir charlas y capacitaciones cada mes, mientras que el 40% indica que cada dos meses. Estos datos permiten hacer una comparación con la encuesta inicial en donde se manifestó que el 3% no les gustaría recibir charlas, el 4% cada año y el 14% indicó que cada seis meses, estos datos cambiaron considerablemente luego de las actividades implementadas.

A continuación, se muestra la comparación del conocimiento inicial por parte de los estudiantes y del conocimiento final, después de las capacitaciones impartidas:

Tabla 4.4. Nivel de conocimiento pre estrategia y pos estrategia

Pregunta	Opciones de respuesta	Pre estrategia (%)	Pos estrategia (%)
¿Conoce a las tortugas marinas?	Sí	44	100
	No	56	0
	Total	100	100
¿Ha visto alguna vez una tortuga marina?	Sí	41	100
	No	59	0
	Total	100	100
¿Crees que la playa de San Clemente es una zona de anidación de tortugas marina?	Sí	29	100
	No	7	0
	No sé	64	0
	Total	100	100
¿Cuánto tiempo crees que tardan las tortuguitas en salir de sus huevos?	20 a 25 días	6	0
	30 a 35 días	10	0
	55 a 60 días	8	100
	No sé	76	0
	Total	100	100
¿Conoce usted por qué las tortugas marinas están en peligro de extinción?	Sí	21	100
	No	79	0
	Total	100	100
¿Considera usted que es importante conservar a las tortugas marinas?	Sí	40	100
	No	12	0
	No sé	48	0
	Total	100	100
¿Ha recibido alguna capacitación acerca de la conservación de las tortugas marinas?	Sí	30	100
	No	70	0
	Total	100	100
¿Por qué crees que las tortugas marinas visitan las playas de San Clemente?	Es la primera que encontraron en su viaje	11	0
	Es un sitio donde pueden anidar	9	0
	Siempre regresan al lugar donde nacieron	6	100
	La playa es una de las más bonitas del país	7	0
	No sé	67	0
Total	100	100	
¿Crees que es necesario mantener limpias las playas para las tortugas?	Sí	74	100
	No	26	0
	Total	100	100
¿Te gustaría comer una tortuga marina?	Sí	28	0
	No	72	100
	Total	100	100
¿Serías un defensor de las tortugas e invitarías a tus amigos a que lo sean?	Sí	53	100
	No	17	0
	No sabía	30	0
	Total	100	100
¿Cada cuánto tiempo le gustaría recibir charlas y capacitaciones sobre la	No le gustaría	3	0
	Una vez al mes	52	60
	Cada 2 meses	27	40

conservación de las tortugas golfinas?	Cada 6 meses	14	0
	Una vez al año	3	0
	Total	100	100

En la tabla 4.4., se visualiza el conocimiento pre estrategia en comparación del conocimiento pos estrategia por parte de los estudiantes, demostrando que, el conocimiento final sobre la conservación de la tortuga marina incrementó con base a las capacitaciones brindadas. Castro y Velásquez (2021) destacan que para que los niños tengan interés en temas ambientales, es necesario brindar una educación dinámica e interactiva, que implica creatividad en la manera de dar charlas y capacitaciones. Poveda (2022) afirma que el empleo de estrategias motivacionales lleva a cabo un aprendizaje activo, participativo, cooperativo y vivencial.

Posterior a la aplicación de las estrategias de educación ambiental como las charlas, talleres y cine ambiental a los estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, fue esencial identificar las tácticas que influenciaron en la motivación, capacidad de respuesta y la atención de los estudiantes, para esto se aplicó un análisis estadístico que permitió determinar si hay una relación significativa entre las estrategias implementadas y las variables estimadas.

Tabla 4.5. Estadísticos Chi Cuadrado, Atención Charlas.

Estadístico	Valor	gl	p-valor
Chi Cuadrado Pearson	87.11	3	<0.0001
Chi Cuadrado MV-G2	87.04	3	<0.0001
Coef.Conting.Cramer	0.68	-	-
Coef.Conting.Pearson	0.56	-	-

Nota: La probabilidad estadística (**p-valor**) de Chi Cuadrado se estima al 5%. Los coeficientes de **Cramer** cerca de 0 significan poca relación, cerca de 1 indica fuerte relación, para **Pearson**, -1 o 1 señalan una relación perfecta, mientras que 0 sugiere ninguna.

Los datos presentados en la tabla 4.5 sugieren que la implementación de la estrategia de charlas está significativamente asociada ($p > 0.0001$) con la atención de los estudiantes, asimismo, los coeficientes de contingencia Cramer (0.68) y Pearson (0.56) indican que, hay una relación significativa según los estadísticos de Chi Cuadrado.

Tabla 4.6. Estadísticos Chi Cuadrado, Motivación Charlas.

Estadístico	Valor	gl	p-valor
Chi Cuadrado Pearson	180.72	3	<0.0001
Chi Cuadrado MV-G2	156.06	3	<0.0001
Coef. Conting. Cramer	0.98	-	-
Coef. Conting. Pearson	0.70	-	-

Nota: La probabilidad estadística (**p-valor**) de Chi Cuadrado se estima al 5%. Los coeficientes de **Cramer** cerca de 0 significan poca relación, cerca de 1 indica fuerte relación, para **Pearson**, -1 o 1 señalan una relación perfecta, mientras que 0 sugiere ninguna.

Los datos figurados en la tabla 4.6 muestran que la estrategia de charlas está significativamente relacionada ($p < 0.0001$) con la mejora en la variable estimada, no obstante, los coeficientes de contingencia de Cramer (0.98) y Pearson (0.70) muestra una relación alta entre la implementación de las charlas con los niveles de motivación de los estudiantes de la escuela Remigio Crespo Toral.

Tabla 4.7. Estadísticos Chi Cuadrado, Capacidad de respuesta Charlas.

Estadístico	Valor	gl	p-valor
Chi Cuadrado Pearson	131.91	3	<0.0001
Chi Cuadrado MV-G2	111.08	3	<0.0001
Coef. Conting. Cramer	0.84	-	-
Coef. Conting. Pearson	0.64	-	-

Nota: La probabilidad estadística (**p-valor**) de Chi Cuadrado se estima al 5%. Los coeficientes de **Cramer** cerca de 0 significan poca relación, cerca de 1 indica fuerte relación, para **Pearson**, -1 o 1 señalan una relación perfecta, mientras que 0 sugiere ninguna.

De acuerdo a los resultados en la tabla 4.7, se observa que la implementación de la estrategia de charlas exhibe una relación estadísticamente significativa ($p > 0.0001$) con capacidad de respuesta de los estudiantes. Esta significancia se refuerza mediante los coeficientes de contingencia Cramer (0.84) y Pearson (0.64), los cuales indican una relación entre los elementos examinados.

Esta investigación tiene relación con el estudio de Castro y Velásquez (2021) puesto que, la variable de charlas alcanzó niveles alto nivel en relación a la atención (100%), asimismo, en la capacidad de respuesta y actitud (83%) por parte de los participantes en el sitio Puerto Cabuyal del cantón San Vicente, indicando que muestran una actitud positiva hacia la naturaleza y animales;

además, se resalta el interés por este tipo de actividades por parte de los involucrados (Palacios y Perero, 2019).

Tabla 4.8. Estadísticos Chi Cuadrado, Atención Talleres.

Estadístico	Valor	gl	p-valor
Chi Cuadrado Pearson	109.67	2	<0.0001
Chi Cuadrado MV-G2	102.84	2	<0.0001
Coef.Conting.Cramer	0.76	-	-
Coef.Conting.Pearson	0.61	-	-

Nota: La probabilidad estadística (**p-valor**) de Chi Cuadrado se estima al 5%. Los coeficientes de **Cramer** cerca de 0 significan poca relación, cerca de 1 indica fuerte relación, para **Pearson**, -1 o 1 señalan una relación perfecta, mientras que 0 sugiere ninguna.

Los datos presentados en la tabla 4.8 indican que la ejecución de la estrategia de talleres tiene una significancia alta ($p > 0.0001$) relacionado con la atención de los estudiantes, de igual manera, los coeficientes de contingencia Cramer (0.76) y Pearson (0.61) muestran que, hay una relación significativa según los estadísticos de Chi Cuadrado.

Tabla 4.9. Estadísticos Chi Cuadrado, Capacidad de respuesta Talleres.

Estadístico	Valor	GI	p-valor
Chi Cuadrado Pearson	121.83	2	<0.0001
Chi Cuadrado MV-G2	112.82	2	<0.0001
Coef.Conting.Cramer	0.81	-	-
Coef.Conting.Pearson	0.63	-	-

Nota: La probabilidad estadística (**p-valor**) de Chi Cuadrado se estima al 5%. Los coeficientes de **Cramer** cerca de 0 significan poca relación, cerca de 1 indica fuerte relación, para **Pearson**, -1 o 1 señalan una relación perfecta, mientras que 0 sugiere ninguna.

De acuerdo a los resultados en la tabla 4.9 se visualiza que la implementación de los talleres evidencia una relación estadísticamente alta ($p > 0.0001$) con la capacidad de respuesta de los estudiantes. Esta significancia se observa mediante los coeficientes de contingencia Cramer (0.81) y Pearson (0.63), los cuales indican una relación.

Tabla 4.10. Estadísticos Chi Cuadrado, Motivación Talleres.

Estadístico	Valor	GI	p-valor
Chi Cuadrado Pearson	158.47	2	<0.0001
Chi Cuadrado MV-G2	147,86	2	<0.0001
Coef. Conting. Cramer	0.92	-	-
Coef. Conting. Pearson	0.68	-	-

Nota: La probabilidad estadística (**p-valor**) de Chi Cuadrado se estima al 5%. Los coeficientes de **Cramer** cerca de 0 significan poca relación, cerca de 1 indica fuerte relación, para **Pearson**, -1 o 1 señalan una relación perfecta, mientras que 0 sugiere ninguna.

Los datos figurados en la tabla 4.10 revela que la estrategia de talleres está relacionada ($p < 0.0001$), los coeficientes de contingencia de Cramer (0.92) y Pearson (0.68) muestra una relación entre la implementación con los niveles de motivación de los estudiantes de la escuela Remigio Crespo Toral.

En los resultados correspondientes a la estrategia talleres, Castro y Velásquez (2021) exponen que las variables estudiadas como motivación, capacidad de respuesta y atención alcanzaron valores altos en esta estrategia. Por su parte, en el estudio de Moreno (2019) realizado en Esmeraldas, Ecuador, obtuvo significancia con un valor de $p \leq 0,05$ en los ejes de educación ambiental, especialmente, en los talleres participativos.

Tabla 4.11. Estadísticos Chi Cuadrado, Atención Cine Ambiental.

Estadístico	Valor	gl	p-valor
Chi Cuadrado Pearson	92.68	1	<0.0001
Chi Cuadrado MV-G2	102.38	1	<0.0001
Coef.Conting.Cramer	0.70	-	-
Coef.Conting.Pearson	0.57	-	-

Nota: La probabilidad estadística (**p-valor**) de Chi Cuadrado se estima al 5%. Los coeficientes de **Cramer** cerca de 0 significan poca relación, cerca de 1 indica fuerte relación, para **Pearson**, -1 o 1 señalan una relación perfecta, mientras que 0 sugiere ninguna.

Los datos presentados en la tabla 4.11 sugieren que la implementación de la estrategia de Cine Ambiental tiene una alta significancia ($p > 0.0001$) con la atención de los estudiantes, asimismo, los coeficientes de contingencia Cramer (0.70) y Pearson (0.57) indican que, hay una relación significativamente alta según los estadísticos de Chi Cuadrado.

Tabla 4.12. Estadísticos Chi Cuadrado, Capacidad de respuesta Cine Ambiental.

Estadístico	Valor	gl	p-valor
Chi Cuadrado Pearson	176.19	1	<0.0001
Chi Cuadrado MV-G2	229.84	1	<0.0001
Coef.Conting.Cramer	0.97	-	-
Coef.Conting.Pearson	0.70	-	-

Nota: La probabilidad estadística (**p-valor**) de Chi Cuadrado se estima al 5%. Los coeficientes de **Cramer** cerca de 0 significan poca relación, cerca de 1 indica fuerte relación, para **Pearson**, -1 o 1 señalan una relación perfecta, mientras que 0 sugiere ninguna.

De acuerdo a los resultados en la tabla 4.12 se observa que la implementación del Cine Ambiental pone a la vista una relación estadísticamente significativa ($p > 0.0001$) con capacidad de respuesta de los estudiantes. Esta significancia se fortalece mediante los coeficientes de contingencia Cramer (0.97) y Pearson (0.70), los cuales indican una concordancia entre el elemento examinado.

Tabla 4.13. Estadísticos Chi Cuadrado, Motivación Cine Ambiental.

Estadístico	Valor	gl	p-valor
Chi Cuadrado Pearson	172.34	1	<0.0001
Chi Cuadrado MV-G2	221,91	1	<0.0001
Coef. Conting. Cramer	0.96	-	-
Coef. Conting. Pearson	0.69	-	-

Nota: La probabilidad estadística (**p-valor**) de Chi Cuadrado se estima al 5%. Los coeficientes de **Cramer** cerca de 0 significan poca relación, cerca de 1 indica fuerte relación, para **Pearson**, -1 o 1 señalan una relación perfecta, mientras que 0 sugiere ninguna.

Los datos figurados en la tabla 4.13 muestran que la estrategia de cine Ambiental está altamente relacionada ($p < 0.0001$), los coeficientes de contingencia de Cramer (0.96) y Pearson (0.69) muestra una relación entre la implementación del Cine Ambiental con los niveles de motivación de los estudiantes de la escuela Remigio Crespo Toral.

Finalmente, la estrategia de cine ambiental alcanza una relación alta entre las variables mencionadas en el presente estudio, estos datos concuerdan con la investigación de Castro y Velásquez (2021) donde las variables de motivación, capacidad de respuesta y atención, alcanzaron valores significativos, permitiendo de esta manera que los participantes involucrados adquirieran conocimientos sobre el tema de la conservación de esta especie.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- En el diagnóstico de las capacidades locales de los estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, se evidenció que los niños presentaron un nivel bajo de conocimiento acerca de la conservación y protección de la tortuga marina, ya que el 70% de los involucrados manifestaron que no habían recibido capacitaciones sobre este tema.
- Se implementó la estrategia de educación ambiental sobre la conservación de la tortuga Golfina, donde las actividades desarrolladas tuvieron un nivel alto de aceptación; la evaluación del comportamiento indicó que la actividad 3 correspondiente al cine ambiental alcanzó el 100% de excelencia en motivación y capacidad de respuesta y, de 85% en atención.
- La estrategia de educación ambiental como charlas, talleres y cine ambiental están asociadas significativamente ($p > 0.0001$) con la atención, capacidad de respuesta y motivación de los estudiantes. Los coeficientes de Cramer (0.98) y Pearson (0.70) exhibieron una relación alta entre la implementación de las charlas con los niveles de motivación, asimismo, en los talleres, los coeficientes de Cramer (0.92) y Pearson (0.68) mostraron una relación significativa con los niveles de motivación. Finalmente, la implementación del cine ambiental presentó una relación estadísticamente significativa con la capacidad de respuesta de los estudiantes, con coeficientes de Cramer (0.97) y Pearson (0.70).

5.2. RECOMENDACIONES

- Programar capacitaciones ambientales sobre la conservación y protección del medio ambiente y de los ecosistemas para los estudiantes, padres, docentes y comunidad en general de San Clemente.
- A la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral, fomentar diversos programas de educación ambiental empleando capacitaciones y talleres teóricos-prácticos para fortalecer el conocimiento ambiental de los estudiantes de esta institución.
- Promover la participación de los GADs parroquiales mediante el aporte de material de apoyo a las instituciones educativas rurales para la implementación de charlas y capacitaciones en la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Alarcón, A. (2020). Limpieza de playas ¿quién, cómo y dónde? Estrategias de recolección y gestión de basura marina en la zona costera. Obtenido de Instituto de estudios Urbanos y Territoriales UC: <https://estudiosurbanos.uc.cl/wp-content/uploads/2020/01/TESIS-AAM.pdf>
- Alberca, W., Loiza, E. y Vilela, D. (2017). La problemática de la educación ambiental en el Ecuador y la necesidad de un nuevo perfil docente para enfrentarla (original). Obtenido de Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6210540&info=resumen&idioma=>
- Álvarez, Y. y Hernández, A. (2016). Geo-environmental characterization of the hawksbill turtle nesting sites, Machalilla National Park - Puerto López. *SATHIRI*(11), 169 - 183.
- Álvarez, Y., Hernández, A. y Vince, A. (2022). Caracterización del varamiento de tortugas golfinas en playas de la parroquia Crucita. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 6(1), 129-140. Obtenido de <https://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/332/550>
- Aroca, A. (2019). La violencia de género de los docentes de instituciones educativas públicas en zonas urbano y rural del cantón de Ibarra, provincia de Imbabura, Ecuador en el año 2019. Obtenido de Universidad Nacional Mayor de San Marcos: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/16507/Aroca_fa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Arzola, J., Barrón, J., Gutiérrez, Y., Voltolina, D. y Ramírez, J. (2019). Artificial nesting and incubation of olive ridley sea turtle *Lepidochelys olivácea* (Testudines: Cheloniidae) eggs. *Ecosistemas y recursos agropecuarios*, 6(18), 595-599. doi:<https://www.redalyc.org/journal/3586/358662621019/html/#B13>

- Banco Bilbao Vizcaya Argentaria [BBVA]. (2021). ¿Qué es el medioambiente y por qué es clave para la vida? Obtenido de BBVA: <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/la-preservacion-de-la-biodiversidad-emerge-con-fuerza-y-sera-clave-en-el-debate-sobre-sostenibilidad-segun-bbva-research/>
- Bottino, M. (2021). La educación ambiental en áreas de protección limítrofes. El caso de Brasil y Uruguay. Obtenido de Instituto de Perfeccionamiento y Estudios Superiores: <https://repositorio.cfe.edu.uy/bitstream/handle/123456789/1834/Bottino%2C%20M.%2C%20Educaci%C3%B3n.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Bouzas, V. (2020). La importancia de la protección de las playas. Obtenido de TYS Magazine: <https://tysmagazine.com/20531-2/>
- Briones, K. (2018). Plan de conservación de las tortugas marinas en la parroquia Crucita, cantón Portoviejo, provincia de Manabí, República del Ecuador. Obtenido de Universidad San Gregorio de Portoviejo: <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/904/1/ECO-2018-001.pdf>
- Brito, C. (2022). Educación Ambiental. Obtenido de Prezi: <https://prezi.com/p/dxrhufy5uq3x/educ-ambiental-camila-brito-tarea-1/>
- Cadena, P. y Monteros, D. (2020). Educación ambiental: prácticas que se gestionan, enseñan y aplican en instituciones educativas. Obtenido de Universidad Técnica del Norte: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/10592/2/02%20ICO%20741%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- Campero, M. y Alarcón, L. (2020). Formulación y evaluación de proyectos: enfoque para emprendedores. Santiago: Ediciones Editorial UC.
- Campos, M. (2017). Métodos de investigación académica. Obtenido de Universidad de Costa Rica.

- Castillo, S. (2015). Moral competence in elementary school students for the conservation of marine turtle. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 20(3), 343-354. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/292/29242800012/html/>
- Castro, K. y Velásquez, D. (2021). Educación ambiental para la conservación del tiburón martillo (*Sphyrna lewini*) en el sitio Puerto Cabuyal, del cantón San Vicente. Obtenido de Repositorio ESPM MFL: <https://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/1629/1/TTMA43D.pdf>
- Cedeño, M. y Párraga, D. (octubre de 2021). Fortalecimiento de capacidades locales mediante una estrategia de educación ambiental en estudiantes de la Unidad Educativa Morales Ascázubi, San Antonio - Chone. Obtenido de Repositorio ESPAM MFL.
- Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional. (2011). Desarrollo de Capacidades a través del aprendizaje cooperativo un concepto sistémico de la Pedagogía Profesional Intercultural a partir del ejemplo de cualificación de personal directivo y docentes en el SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje) en Colombia.
- Chávez, F. (2021). Estrategias didácticas activas para Educación Ambiental en los estudiantes de sexto "A" de la Unidad Educativa "Fe y Alegría", de la ciudad de Riobamba período académico 2020-2021. Obtenido de Universidad Nacional de Chimborazo: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8315/1/UNACH-EC-FCEHT-EBAS-2021-000044.pdf>
- Código Orgánico del Ambiente [COA]. (2017). El agua es un derecho. Obtenido de https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/01/CODIGO_ORGANICO_AMBIENTE.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (17 de Enero de 2022). Acerca de Cambio climático. Obtenido de CEPAL:

<https://www.cepal.org/es/temas/cambio-climatico/acerca-cambio-climatico>

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de México [CONANP]. (2018). Tortuga Golfina Tortuga olivácea. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Condori, P. (2020). Universo, población y muestra. Obtenido de Acta Académica: <https://www.academica.org/cporfirio/18.pdf>

Córdoba, A. (2020). La Educación Ambiental como estrategia para fortalecer valores ambientales en los estudiantes de la Institución Educativa Polindara, resguardo indígena de Polindara, municipio de Totoró, departamento del Cauca. Obtenido de Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD: <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/33264/Acordobape.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cruz, J. (2022). Educación ambiental para la conservación de animales silvestres: análisis exploratorio de la percepción de estudiantes de educación superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 1989-2003. doi:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3225

De La Vera, C. (2022). Análisis histórico de la anidación de tortugas golfinas *Lepidochelys olivacea* en playas del cantón Atacames, provincia de Esmeraldas Ecuador. Obtenido de Pontificia Universidad Católica del Ecuador: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/3185/1/De%20a%20Vera%20Velasco%20Cristopher%20Dami%C3%A1n.pdf>

Delgado, R., Ormaza, M. y Armas, V. (2021). Educación ambiental y ruralidad: reflexiones para el contexto ecuatoriano. *Revista EDUCARE*, 25(2). Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/375/3752453026/index.html>

Eckert, K., Bjorndal, K., Abreu, A. y Donnelly, M. (2000). Técnicas de Investigación y Manejo para la Conservación de las Tortugas Marinas.

Obtenido de Grupo Especialista en Tortugas Marinas UICN/CSE:
<http://www.equilibrioazul.org/documentos/tecnicas%20de%20investigaci%F3n%20tortugas.pdf>

El Telégrafo. (2020). La educación ambiental, un desafío del país. Obtenido de Medio Ambiente:
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/sociedad/6/educacion-ambiental-ecuador>

Espinoza, K. (2019). Identificación de áreas de agregación de tortugas marinas en la zona costera de la parroquia Crucita. Obtenido de Universidad Estatal del Sur de Manabí:
<https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2387/1/TESIS-KAREN-ERLY-ESPINOZA-ZAMBRANO.pdf>

Estrada, J., Caguano, I., Benavides, R. y Usca, V. (2021). Contenidos micro-curriculares en educación ambiental, para promover la responsabilidad social en educación media. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, Horizontes*, 5, 156-177.
doi:<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i17.165>

Feria, H., Matilla, M. y Mantecón, S. (2020). La entrevista y la encuesta. ¿Métodos o técnicas de indagación empírica? *Revistas Universidad de Las Tunas*, 11(3). Obtenido de <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/992>

Fernández, F. (2018). La evaluación y su importancia en la educación. Obtenido de <https://educacion.nexos.com.mx/la-evaluacion-y-su-importancia-en-la-educacion/>

Fernández, M. (2021). Guía práctica para charlas en centros educativos. Obtenido de IVASPE: https://arantxatarrero.com/wp-content/uploads/2016/10/E_BOOK_GU%C3%8DA-CHARLAS-IVASPE.pdf

Ferragut, E., Velásquez, Y. y Pérez, E. (2018). Programa de educación ambiental para la comunidad La Conchita, Pinar del Río. Instituto de

Información Científica y Tecnológica, 20(3), 308-318. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/6378/637869149007/html/>

Fundación Tourtugas. (2020). Tortugas para todos. Obtenido de Fundación Tourtugas: <https://fundaciontourtugas.org/campaigns/tortugas-para-todos/>

García, D. y Priotto, G. (2020). Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental. Guía Educación Ambiental. 4. Obtenido de <https://web.ua.es/es/giecryal/documentos/educacion-ambiental.pdf>

Garrido, Y. (2016). Programa de educación ambiental para la reducción de los problemas ambientales comunitarios. Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina, 4(1). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322016000100011#:~:text=Los%20programas%20de%20educaci%C3%B3n%20ambiental,formaci%C3%B3n%20de%20valores%20%C3%A9ticos%20que

Gavilanes, R. y Tipán, B. (2021). La educación ambiental como estrategia para enfrentar el cambio climático. Revista de educación ALTERIDAD, 16(2), 286-298. doi:<https://doi.org/10.17163/alt.v16n2.2021.10>

González, H. (2023). Objetivos ambientales en la Norma ISO 14001:2015. Obtenido de Calidad & Gestión : <https://calidadgestion.wordpress.com/2017/07/02/objetivos-ambientales-en-la-norma-iso-140012015/>

Hernández, J. (2020). Desarrollo de la conciencia ambiental de los estudiantes de octavo grado del Instituto Integrado de Comercio Camilo Torres del Municipio de El Playón. Obtenido de Universidad Autónoma de Bucaramanga: https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/11690/2020_Tesis_Jessica_Rocio_Hernandez_Chaparro.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Hidalgo, E. y Falconí, F. (diciembre de 2019). Educación ambiental y formación docente en el Ecuador. Obtenido de Observatorio UNAE: https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/%25f/agora/files/FA-AGORA-2019-Falconi_0_0.pdf
- Lockwood, M., Kothari, A. y Feary, S. (2019). Gestión de áreas marinas protegidas. 651-696. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/pdf/j.ctvp7d4hs.27.pdf>
- López, P. y Roldán, S. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. Obtenido de Universitat Autònoma de Barcelona.
- Marín, M. (2015). El fortalecimiento en Educación Ambiental en los estudiantes de grado 301 del Colegio Distrital Nueva Colombia de Bogotá. Obtenido de Fundación Universitaria Los Libertadores: <https://core.ac.uk/download/pdf/250155849.pdf>
- Martínez, R. (2016). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. Revista Electrónica Educare, 14(1). doi:<https://doi.org/10.15359/ree.14-1.9>
- Meza, A., Cruz, G., Lazo, A. y Quispe, J. (2023). Influencia de la educación ambiental en las prácticas ambientales de los estudiantes de educación básica regular. Revista Universidad y Sociedad, 15(2), 516-522.
- Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica [MAATE]. (2018). Estrategia nacional de educación ambiental para el desarrollo sostenible. Obtenido de MAATE: <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/07/ENEA-ESTRATEGIA.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2018). Memoria de sostenibilidad del programa de educación ambiental "Tierra de todos". Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/09/Memoria-de-Sostenibilidad-del-Programa-de-Educacion-Ambiental-Tierra-de-Todos.pdf>
- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica [MAATE]. (16 de Junio de 2021). Las tortugas marinas, especies claves para mantener la vida

de los ecosistemas. Obtenido de MAATE:
<https://www.ambiente.gob.ec/las-tortugas-marinas-especies-claves-para-mantener-la-vida-de-los-ecosistemas/#:~:text=Las%20tortugas%20marinas%2C%20especies%20claves%20para%20mantener%20la%20vida%20de%20los%20ecosistemas,-Las%20tortugas%20marinas&text=Las%20>

Moreno, M. (2019). La educación ambiental como herramienta de conservación de tortugas golfinas *Lepidochelys Olivácea* en la playa las Palmas, provincia Esmeraldas-Ecuador. Obtenido de Pontificia Universidad Católica del Ecuador:
<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1806/1/MORENO%20SALAZAR%20MARIA%20JOSE%20.pdf>

Núñez, G., Hayk, P. y Bejas, M. (2021). Enseñanza de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el Ecuador. *Polo del conocimiento*, 6(6), 820-832. doi:<https://doi.org/10.23857/pc.v6i6.2789>

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2014). Herramienta para el diagnóstico de capacidades para la promoción de la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres. Obtenido de ONU:
https://trainingcentre.unwomen.org/pluginfile.php/453/mod_page/content/1/Outilde

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2018). Tortugas, víctimas de una atracción fatal por el plástico. Obtenido de ONU:
<https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/tortugas-victimas-de-una-atraccion-fatal-por-el-plastico>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO] . (2009). Guía de buenas prácticas para la gestión y uso sostenible de los suelos en áreas rurales. Obtenido de FAO:
<https://www.fao.org/3/i8864es/l8864ES.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2020). ¿Cómo ayudar a los niños a salvar los océanos y

defender el medio? Obtenido de FAO: <https://www.fao.org/fao-stories/article/es/c/1260367/>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2015). Los problemas del medio ambiente: la Educación para el Desarrollo Sostenible en las escuelas, familias y comunidades. Obtenido de UNESCO.

Osejos, M., Merino, M. y Vera, D. (2022). Los problemas ambientales en Ecuador y América Latina. Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS, 4(5), 1-9. Obtenido de <https://www.editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/268/351>

Pachay, L., Navarrete, Y. y Pico, J. (2021). Development of Environmental Education in Fifth Grade Students of the Basic Education School "Eloy Alfaro". Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina, 9(2), 73-9. Obtenido de <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/3749/3286>

Paneto, J. (2021). Cómo la sostenibilidad y el ecoturismo pueden ayudar a salvar destinos turísticos populares en Puerto Rico. Obtenido de Union College - Schenectady, NY: <https://digitalworks.union.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3558&context=theses>

Palacios, J., y Perero, M. (2019). Valoración de las actividades antropogénicas sobre los varamientos de las tortugas marinas en la playa de Canoa - Manabí. Obtenido de Repositorio ESPAM MFL: <https://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/1189/1/TTMA56.pdf>

Pazuña, S. y Tenorio, A. (2020). Los procesos de sociabilización como estrategias de convivencia en el sistema educativo actual. Obtenido de Universidad Técnica de Cotopaxi: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/7177/1/T-001618.pdf>

Pesántez, J., Briones, K., y Tenelema, C. (5 de enero de 2023). Monitoreo de anidación de tortugas marinas en la zona costera de Portoviejo y Sucre

de la provincia de Manabí, Ecuador. Obtenido de Contamos Contigo Ecuador Foundation: <https://www.gbif.org/es/dataset/d3209204-de4f-4680-957e-6523f5a4447c#description>

Pesántez, J. (2023). Tortugas marinas Laúd y Golfina: incidencia de la marea en su anidación y eclosión en Manabí, Ecuador. Obtenido de <https://www.elivapress.com/en/book/book-9098705372/>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2008). Desarrollo de Capacidades. Obtenido de PNDU.

Quintana , C. (2016). Conservación de las tortugas marinas en la zona sur de la reserva de la biosfera Sian Ka'an. Obtenido de Experiencias Xcaret: <https://iefectividad.conanp.gob.mx/i-efectividad/i-efectividad%20atendido/RB%20Sian%20Ka%C2%B4an/DOCUMENTOS/PROGRAMA%20DE%20MONITOREO/TORTUGAS%20MARINAS/INFORME%20FINAL%20%20TORTUGAS%20MARINAS%20PROCESER%202016%20RBSK.pdf>

Rahayu, K., Sanjaya, Y. y Solihat, R. (2021). Integration of SDGs in environmental education subjects of adiwiyata vocational high school. Journal of Physics: Conference Series. doi:10.1088/1742-6596/1806/1/012167

Ramírez, G., Esteves, Z. y Chávez, C. (2023). Metodología tierra de niñas, niños y jóvenes y la construcción de conciencia ambiental en Ecuador. Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes, VI(11), 146-161. doi:<http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v6i11.2428>

Rengifo, B., Quitiaquez, L. y Mora, F. (2012). La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. Obtenido de Universidad de Nariño: <https://www.ub.edu/geocrit/coloquio2012/actas/06-B-Rengifo.pdf>

Salas, H. (2021). Educación ambiental y su contribución al cuidado y protección del ecosistema. Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural

y científica de la Universidad La Salle en Bolivia, 21(21). Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2071-081X2021000100013&script=sci_arttext

Sánchez, J. (2022). Qué es la educación ambiental: concepto y objetivos. Obtenido de Ecología Verde: <https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-educacion-ambiental-concepto-y-objetivos-1475.html>

Sánchez, W., Uribe, A. y Restrepo, J. (2019). El cine: una alternativa de aprendizaje. Redalyc, 39-62.

Schettini, P. y Cortazzo, I. (2020). Técnicas y estrategias en la investigación cualitativa. SEDICI. doi:<https://doi.org/10.35537/10915/53686>

SEA TURTLE CONSERVANCY. (2023). Información sobre tortugas marinas: comportamiento general. Obtenido de Conserve turtles: <https://conserveturtles.org/esp/informacion-sobre-tortugas-marinas-comportamiento-general/#:~:text=regresar%C3%A1%20a%20cuidarlo.-,Incubaci%C3%B3n,antes%20se%20desarrollar%C3%A1%20el%20embri%C3%B3n.>

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2020). Día de la Conciencia Ambiental. Obtenido de <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/dia-de-la-conciencia-ambiental-253396>

Secretaría del Trabajo y Previsión Social [STPS]. (2018). Guía de Capacitación: Elaboración De Programas de Capacitación, Dirección General de Capacitación Paseo de la Reforma No. 93, Col. Tabacalera.C.P.06030 México D.F. Obtenido de STPS.

Slavin, P. y García, L. (2021). Adelantos de Investigación en Ciencias Jurídicas y Sociales. Obtenido de Jornadas de investigadores: <https://www.aacademica.org/jornadasinvestigadoresybecarios/2>

Sosa, A. (2019). Playas de anidación de *Lepidochelys olivacea* en la Reserva Marina Galera San Francisco, Esmeraldas - Ecuador. Obtenido de

Universidad Estatal "Península de Santa Elena":
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/4810/1/UPSE-TBM-2019-0007.pdf>

Taday, M. (2022). La educación ambiental y su incidencia en la contaminación del ambiente en los estudiantes de 6to AEGB del CECIB "Lizaro García", parroquia Flores, cantón Riobamba. Obtenido de Universidad Nacional de Chimborazo:
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/9795/1/Taday%20Cristina%20%282022%29.%20Educaci%C3%B3n%20ambiental%20y%20su%20incidencia%20en%20la%20contaminacion%20del%20ambiente.pdf>

Tapella, E. (2011). Efectos de la biodiversidad funcional sobre procesos ecosistémicos, servicios ecosistémicos y sustentabilidad en las Américas: un abordaje interdisciplinario. Córdoba, España.

Tonello, G. y Valladares, N. (2015). Conciencia ambiental y conducta sustentable relacionada con el uso de energía para iluminación. *Gestión y Ambiente*, 18(1), 45-59. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1694/169439782003.pdf>

Torres, M., Paz, K. y Salazar, F. (2019). Métodos de recolección de datos para una investigación. Obtenido de Universidad Rafael Landívar:
<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/2817/1/M%C3%A9todos%20de%20recolecta%C3%B3n%20de%20datos%20para%20una%20investigaci%C3%B3n.pdf>

Universia. (2020). Qué es la educación ambiental y cuáles son sus objetivos. Obtenido de Orientación Académica:
<https://www.universia.net/uy/actualidad/orientacion-academica/que-educacion-ambiental-cuales-son-sus-objetivos-1165768.html>

Ureta, I. (2017). Metodología de la investigación social cuantitativa. doi:<https://doi.org/10.2307/j.ctt1v2xt4b.8>

- Useche, P. (2020). Fortalecimiento de capacidades locales para la Gestión Ambiental Participativa del Humedal La Conejera (Bogotá-Suba). Obtenido de Corporación Universitaria Minuto de Dios: https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11973/7/TM.ISE_UsecheLosadaPatriciaElena_2020.pdf
- Valdez, H. (2020). Educación ambiental para el fortalecimiento de las capacidades de los/as estudiantes de la unidad educativa Aníbal González Álava, cantón Tosagua. Obtenido de Repositorio ESPAM: <https://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/1320/1/TTMA03D.pdf>
- Valencia, L., Builes, G., Ibarguen, H., Quintero, M., Herrera, S. y Restrepo, L. (2018). Educación ambiental dirigida a la conservación de tortugas marinas. *Educación en Ciencias y Tecnología*, 21.
- Vega, L. (2018). Crítica de la cooperación para el desarrollo sostenible desde la teoría del decrecimiento . Obtenido de Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Villanueva, H., Medina, O. y Sánchez, A. (2020). Estudio documental: importancia de la educación ambiental en la educación básica. *Revista Iberoamericana ambiente & sustentabilidad*, 3(1). doi:<https://doi.org/10.46380/rias.v3i1.4>
- Wilcoast. (2021). Aprendiendo a conservar las Tortugas Marinas - WILCOAST. Obtenido de <https://costasalvaje.org/aprendiendo-a-conservar-las-tortugas-marinas/>
- Zambrano, A. (2016). Estrategias de educación ambiental para fortalecimiento de capacidades locales de escuela Juan Batista Aguirre, comunidad Mata de Cacao, microcuenca Carrizal. Obtenido de Repositorio ESPAM: <https://repositorio.espam.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/42000/288/TMA89.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Zambrano, H. y Cárdenas, F. (2020). Educación ambiental para el fortalecimiento de las capacidades de los/as estudiantes de la Unidad Eucativa Aníbal González Álava, cantón Tosagua. Obtenido de Repositorio ESPAM MFL: <https://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/1320/1/TTMA03D.pdf>
- Zambrano, M., Álvarez, W. y Najar, O. (2020). Empleo de herramientas TIC como posibilidad didáctica para fortalecer la educación ambiental y el cuidado del medio ambiente. *Revista ESPACIOS*, 41(13), 1-18.

ANEXOS

Anexo 1. Preguntas para la entrevista**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ
MANUEL FÉLIX LÓPEZ****ENTREVISTA AL DIRECTOR DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA REMIGIO
CRESPO TORAL, SUCRE-MANABÍ****FECHA:**

- 1. ¿Cuál es su nombre?**
- 2. ¿Qué función cumple dentro de la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral?**
- 3. ¿Cuántos estudiantes actualmente se encuentran registrados en esta institución?**
- 4. ¿Los estudiantes han recibido charlas y capacitaciones sobre fortalecimiento de las capacidades locales?**
a. SI () b. No ()
- 5. ¿Los estudiantes reciben materias relacionadas con el medio ambiente?**
a. SI () b. No ()
- 6. ¿Cree usted que se debería seguir capacitando a los estudiantes en temas ambientales?**
a. SI () b. No ()
- 7. ¿ Le gustaría que este tipo de capacitaciones se realicen dentro de la institución de manera continua?**
a. SI () b. No ()

Anexo 2. Modelo de encuesta dirigida a estudiantes**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ
MANUEL FÉLIX LÓPEZ****ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA
REMIGIO CRESPO TORAL, SUCRE-MANABÍ**

FECHA:

AÑO BÁSICO:

- 1. ¿Conoces a las Tortugas Marinas?**
a. SI () b. No ()
- 2. ¿Ha visto alguna vez una Tortuga Marina?**
a. SI () b. No ()
- 3. ¿Crees que la Playa de San Jacinto es una zona de anidación de Tortugas Marinas?**
a. SI () b. No () c. No sé
- 4. ¿Cuánto tiempo crees que tardan las tortuguitas en salir de sus huevos?**
a. 20 a 25 Días b. 30 a 35 Días c. 55 a 60 Días d. No sé
- 5. ¿Conoce usted por qué la Tortuga Marina está en peligro de extinción?**
a. SI () b. No ()
- 6. ¿Considera usted que es importante conservar a las tortugas marinas?**
a. SI () b. No () c. No sé
- 7. ¿Ha recibido alguna capacitación acerca de conservación de tortugas marinas?**
a. SI () b. No ()

8. ¿Por qué crees que las tortugas marinas visitan la Playa de San Jacinto?

- Es la primera que encontraron en su viaje
- Es un sitio donde pueden anidar
- Siempre regresan al lugar donde nacieron
- La Playa es una de las más bonitas del país
- No sé

9. ¿Crees que es necesario mantener limpia la playa para las tortugas?

a. SI () b. No ()

10. ¿Te gustaría comer una tortuga marina?

a. SI () b. No ()

11. ¿Serías un defensor de las tortugas e invitarías a tus amigos a que lo sean?

a. SI () b. No ()

12. ¿Cada cuánto tiempo le gustaría recibir charlas y capacitaciones sobre la conservación de la tortuga Golfina?

- a. No le gustaría
- b. Una vez al mes
- c. Cada 2 meses
- d. Cada 6 meses
- e. Una vez al año

Anexo 3. Mapeo de actores involucrado en los procesos de capacitación

Grupo de actores sociales	Actor	Rol en el proyecto	Relación predominante	Jerarquización de su poder
	GANCHOZO ZAMBRANO GEMA MERC	Cátedra	A favor	Alto
	ZAMBRANO FARIAS MARIA LEIDIANA	Cátedra	A favor	Alto
	VILLAVICENCIO GARCÍA LORGIA MATILDE	Cátedra	A favor	Alto
Docentes	ALCIVAR MUÑOZ INES DEL CARMEN	Cátedra	A favor	Alto
	GARCIA GANCHOZO NELLY MARIUXI	Cátedra	A favor	Alto
	PONCE MEZA LADY CITA	Cátedra	A favor	Alto
	CABAL CHICA BOLIVAR EDUARDO	Cátedra	A favor	Alto
	ALCIVAR MUÑOZ ALESSANDRO GAEL	Alumno	A favor	Alto
	ANCHUNDIA MERA ELKI DANILO	Alumno	A favor	Alto
	BERMELLO BERMUDEZ LARISSA NATALIA	Alumna	A favor	Alto
	BERMUDEZ BRAVO JULEYMI JUNETH	Alumna	A favor	Alto
	BERMUDEZ DELGADO ALEX JESUS	Alumno	A favor	Alto
Estudiantes	CABALLERO MUÑOZ ARIADNA RAFAELLA	Alumna	A favor	Alto
	CASTRO QUINTERO ADAN JOAQUIN	Alumno	A favor	Alto
	DELGADO GARCIA ERIK JOSUE	Alumno	A favor	Alto
	LUCAS LOPERA ZOE RENATA	Alumna	A favor	Alto
	LUCAS ZAMBRANO SHAIRA ANDREINA	Alumna	A favor	Alto
	MACAI GARCIA ERIKA CAMILA	Alumna	A favor	Alto

MANZABA MUÑOZ BRYAN FRANCISCO	Alumno	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
MERA BASURTO KATHERINE ELIZABETH	Alumna	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
MURILLO MACAY JESLY ADRIANA	Alumna	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
MURILLO MERO ERICK RENE	Alumno	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
OSTAIZA VILLALVA CARLOS JOSE	Alumno	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
PARDO MOLINA MARIANGELA PATRICIA	Alumna	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
PARRAGA MONTAÑO IZAN MATIAS	Alumno	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
QUIJIJE CERVANTES DARIANA JANEXYS	Alumna	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
SALTOS MALIZA CESAR ALEJANDRO	Alumno	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
SANCAN LOPEZ STEPHANO ISAIAS	Alumno	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
SANCHEZ HOLGUIN JOSE LUIS	Alumno	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
SOLEDISPA ANCHUNDIA JEIKOL ALEXANDER	Alumno	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
SOLORZANO MERO FRANKLIN ELIAN	Alumno	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
VACA ZAMBRANO DYLAN JERAK	Alumno	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
VASQUEZ GARCIA CORINA	Alumna	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
VEGA VALLEJO JADEN ALEXANDER	Alumno	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
ALCIVAR BERMUDEZ LUCIANA VALENTINA	Alumna	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
ANCHUNDIA LUCAS SHAIRA DANIELA	Alumna	A favor	Alto
-----	-----	-----	-----
BAILON ANCHUNDIA JOSTHIN EZEQUIEL	Alumno	A favor	Alto

BAZURTO PINARGOTE ANDERSON JAHIR	Alumno	A favor	Alto
CEDEÑO MORALES JORGE SEBASTIAN	Alumno	A favor	Alto
COBEÑA ARTEAGA CARLOS ISAAC	Alumno	A favor	Alto
DELGADO GILCES KIARA HAIKENY	Alumna	A favor	Alto
DELGADO MANTONG MANUEL SEBASTIAN	Alumno	A favor	Alto
DOMINGUEZ MERO MAHOLY PAOLA	Alumna	A favor	Alto
FLORES DEMERA JEICOL LIZANDRO	Alumno	A favor	Alto
MACAI GARCIA JHON ERIK	Alumno	A favor	Alto
MERO ESPINOZA EMILY THALIA	Alumna	A favor	Alto
MERO VERA LUIS JORDAN	Alumno	A favor	Alto
MURILLO GUERRERO AUSTIN ALEXANDER	Alumno	A favor	Alto
MURILLO URETA DYLAN JOSUE	Alumno	A favor	Alto
MURILLO VELEZ SHEYLENE MAYLIN	Alumna	A favor	Alto
PACHAY TORRES LIZ JULEXY	Alumna	A favor	Alto
PALACIOS HERNANDEZ SARAHI GUADALUPE	Alumna	A favor	Alto
PAZ ANCHUNDIA MARIA PAULA	Alumna	A favor	Alto
RIVAS PARRAGA LEONELA YULIETH	Alumna	A favor	Alto
RODRIGUEZ GARCIA LIAM ALEXANDER	Alumno	A favor	Alto
RODRIGUEZ HERNANDEZ CRISTHOFER ANDRES	Alumno	A favor	Alto

SALTOS ZAMBRANO KATIUSKA JORDANA	Alumna	A favor	Alto
SANCHEZ ALVAREZ CARLOS FRANCISCO	Alumno	A favor	Alto
SANCHEZ ZAMBRANO MAYKEL DANIEL	Alumno	A favor	Alto
SINMALEZA DELGADO MATHIAS ALEXANDER	Alumno	A favor	Alto
SOSA CASTILLO SARA ABIGAIL	Alumna	A favor	Alto
VELASQUEZ COBEÑA IKER GABRIEL	Alumno	A favor	Alto
VELEZ RODRIGUEZ CARLOS JAHIR	Alumno	A favor	Alto
ZAMBRANO CEDEÑO LIA CAROLINA	Alumna	A favor	Alto
ZAMBRANO ZEA IAN MATHEW	Alumno	A favor	Alto
ALVAREZ ZAMBRANO DYLAM ALESSANDRO	Alumno	A favor	Alto
ALVIA MORALES DILAN ADRIAN	Alumno	A favor	Alto
AVEIGA VILLAVICENCIO MAURICIO ANTONIO	Alumno	A favor	Alto
CEDEÑO MARCILLO ANDREA ELIZABETH	Alumna	A favor	Alto
CEVALLOS FLORES SAMARA ESTEFANIA	Alumna	A favor	Alto
CHAVEZ LUGO DAMIAN ANTONIO	Alumno	A favor	Alto
COBEÑA SANCHEZ JHON MARIO	Alumno	A favor	Alto
DELGADO MORALES YAHIRET ISABELLA	Alumna	A favor	Alto
DELGADO MUÑOZ JESUS JAHIR	Alumno	A favor	Alto

DEMERA SANCHEZ SELENI MAYLIN	Alumna	A favor	Alto
ESPINOZA IBARRA BRITHANY FRANCESCA	Alumna	A favor	Alto
FARIAS BAILON SELENA NAYELI	Alumna	A favor	Alto
GONZALEZ MERO DENY FABRICIO	Alumno	A favor	Alto
LUCAS CASTRO ESTEFANIA GUADALUPE	Alumna	A favor	Alto
LUCAS TORRES NARCISA ISABEL	Alumna	A favor	Alto
MARCILLO JIMENEZ LUIS JARED	Alumno	A favor	Alto
MERA JARAMILLO BRITHANY SCARLETH	Alumna	A favor	Alto
MOREIRA URETA SAYMARA YAHIRETH	Alumna	A favor	Alto
MURILLO MUÑOZ MILAN DAVID	Alumno	A favor	Alto
ORTEGA DELGADO AXEL SEBASTIAN	Alumno	A favor	Alto
OSTAIZA SANCHEZ IKER ADRIAN	Alumno	A favor	Alto
PALACIOS CHAVEZ EDISON EMILIANO	Alumno	A favor	Alto
PARRAGA ROSALES ALAN SNEIDER	Alumno	A favor	Alto
RODRIGUEZ GANCHOZO GIANNY LUCIA	Alumno	A favor	Alto
RODRIGUEZ ZAMBRANO DELANYS ALANYS	Alumna	A favor	Alto
SOLEDISPA ANCHUNDIA YEILA THAILY	Alumna	A favor	Alto
TUAREZ COBEÑA DYLAN JEYKO	Alumno	A favor	Alto
URETA MOREIRA LEODAN MAXIMILIANO	Alumno	A favor	Alto

VELEZ JURADO KERLY MELINA	Alumna	A favor	Alto
VINCES VACA MATTHEW KORBAN	Alumno	A favor	Alto
ZAMBRANO ANCHUNDIA ANTONIO FELIPE	Alumno	A favor	Alto
ZAMBRANO GARCIA IVAN ISAIAS	Alumno	A favor	Alto
ZAMBRANO ZAMBRANO KERLY SOFIA	Alumna	A favor	Alto
BERMUDEZ DELGADO SULEIVY MAITE	Alumna	A favor	Alto
BRAVO BENAVIDES LIA BEATRIZ	Alumna	A favor	Alto
CALDERON BERMUDEZ JOSUE CALEB	Alumno	A favor	Alto
CEDEÑO RODRIGUEZ DOMINICC JAZZHER	Alumno	A favor	Alto
CUZME ZAMBRANO ERICK JOSUE	Alumno	A favor	Alto
DEMERA GOMEZ JIPSON STEVEN	Alumno	A favor	Alto
FALCONES MACIAS ANTHONY JAVIER	Alumno	A favor	Alto
FARIAS ESPINOZA JULEXY MARILU	Alumna	A favor	Alto
GARCIA CEDEÑO JIMMY JACKSON	Alumno	A favor	Alto
GARCIA DELGADO JOSTIN JAVIER	Alumno	A favor	Alto
GARCIA LOPEZ SAHIR ALEXANDER	Alumno	A favor	Alto
LENIS VELIZ MICHELL ANDREA	Alumna	A favor	Alto
LUCAS MACAY ENNER ARIEL	Alumno	A favor	Alto
MERCHAN QUIJIJE ISIS ANABELL	Alumna	A favor	Alto
MURILLO VELEZ SHEYLA YAHIRITH	Alumna	A favor	Alto
MUÑOZ LUCAS BECKER JESUS	Alumno	A favor	Alto

RAMIREZ GILCES MABELYN SARENKA	Alumna	A favor	Alto
VALENCIA CARRANZA LUIS ANTONIO	Alumno	A favor	Alto
VELASQUEZ COBEÑA JAIRO SEBASTIAN	Alumno	A favor	Alto
VELEZ MORA MELISA VALENTINA	Alumna	A favor	Alto
ZAMBRANO FLORES DANY JESUS	Alumno	A favor	Alto
ANCHUNDIA MERA JOSE MAXIMILIANO	Alumno	A favor	Alto
ANCHUNDIA ZAMBRANO BRIGGITTE NOEMI	Alumna	A favor	Alto
BERMUDEZ CEDEÑO BERNARDO ALEXANDER	Alumno	A favor	Alto
BERMUDEZ VILELA MATIAS JESUS	Alumno	A favor	Alto
BERMUDEZ VILELA MICHAEL JESUS	Alumno	A favor	Alto
BRAVO ZAMBRANO MATHEO JOSE	Alumno	A favor	Alto
CARRANZA SALAVARRIA TIFFANY DALIANA	Alumna	A favor	Alto
CASTRO BERMUDEZ VICTORIA MARIEL	Alumna	A favor	Alto
CASTRO GILCES EMILIANO JOSE	Alumno	A favor	Alto
CHAVEZ SANCHEZ CARLOS ARIEL	Alumno	A favor	Alto
CHAVEZ VALENCIA EDDY JOSE	Alumno	A favor	Alto
GARCIA BRAVO BRIANA AYELEN	Alumna	A favor	Alto
GUTIERREZ MACIAS CINTHIA MELINA	Alumna	A favor	Alto
INTRIAGO DELGADO SOLANGE MAIBRIX	Alumno	A favor	Alto
RODRIGUEZ GARCIA TYRONE JADIEL	Alumno	A favor	Alto

SANCHEZ NARVAEZ JOSE XAVIER	Alumno	A favor	Alto
TORRES MERO GENESIS KATHERINE	Alumna	A favor	Alto
URETA DELGADO EMILY JULIETH	Alumna	A favor	Alto
VILELA CARRANZA BRUNO DIDIER	Alumno	A favor	Alto
ZAMBRANO BRAVO STEPHANO SEBASTIAN	Alumno	A favor	Alto
ZAMBRANO CHAVEZ WILIAN GEOVANNY	Alumno	A favor	Alto
ANCHUNDIA VALENCIA NATHALY MARIBEL	Alumna	A favor	Alto
ANCHUNDIA ZAMBRANO CINDY FABIOLA	Alumna	A favor	Alto
ANCHUNDIA ZAMBRANO DAYANA JULIETH	Alumna	A favor	Alto
BAILON ANCHUNDIA ALEX JAVIER	Alumno	A favor	Alto
BERMELLO GARCIA THIAGO ISRRAEL	Alumno	A favor	Alto
BERMUDEZ MEDINA TAMAR ABIGAIL	Alumna	A favor	Alto
BRAVO GUERRERO FREDDY MAXIMILIANO	Alumno	A favor	Alto
BRAVO ZAMBRANO ALICE DOMENICA	Alumna	A favor	Alto
CABEZAS VALENCIA GIAN STEFANO	Alumno	A favor	Alto
CARRANZA MUÑOZ MARIANO VALENTINO	Alumno	A favor	Alto
CEDEÑO MORALES KENETH ESTEVEN	Alumno	A favor	Alto
CHAVEZ RODRIGUEZ SAMANTA ANALIA	Alumna	A favor	Alto

DELGADO LUCAS ANDREA CRISTINA	Alumna	A favor	Alto
DELGADO POSLIGUA GUADALUPE STEPHANIE	Alumna	A favor	Alto
DEMERA GOMEZ JOSTYN ELIAN	Alumno	A favor	Alto
ESCOBAR OSTAIZA AIDA ISABELLA	Alumna	A favor	Alto
FALCONES MACIAS ELIAS GABRIEL	Alumno	A favor	Alto
FRANCO VALENCIA NATHALIA ABIGAIL	Alumna	A favor	Alto
FREIRE HERNANDEZ LEANDRO SHAMIR	Alumno	A favor	Alto
GILCES ALMEIDA ODALIS THAYZ	Alumna	A favor	Alto
GUAITA SIMBAÑA DAFNE SABRINA	Alumna	A favor	Alto
MASABANDA GILCES JERHYCO JOHANCY	Alumno	A favor	Alto
MENDOZA ESPINOZA KARLA MAYLETH	Alumna	A favor	Alto
MERO DELGADO RONNY EDUARDO	Alumno	A favor	Alto
MOREIRA URETA SAMMY JUREY	Alumna	A favor	Alto
MURILLO MUÑOZ CARLOS ROBERTO	Alumno	A favor	Alto
MURILLO ZAMBRANO MARVIN ALEXIS	Alumno	A favor	Alto
MUÑOZ LUCAS KIARA LORENA	Alumna	A favor	Alto
ORTIZ GARCIA JOSUE SAIR	Alumno	A favor	Alto
OSTAIZA VILLALVA SIRI GUADALUPE	Alumna	A favor	Alto
PARDO MOLINA MARIAGNY NATHALY	Alumna	A favor	Alto
REYNA DEMERA TIFFANY MAILYN	Alumna	A favor	Alto

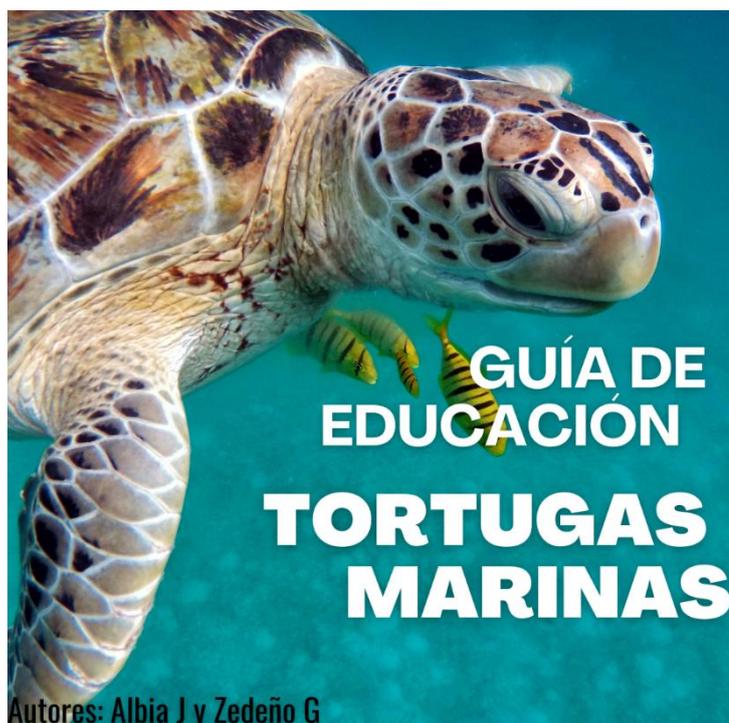
RODRIGUEZ GANCHOZO JOAO ANDRES	Alumno	A favor	Alto
SANCHEZ BAILON ANGELA ELIZABETH	Alumna	A favor	Alto
SOLORZANO MERO EDWARD JOSUE	Alumno	A favor	Alto
ZAMBRANO PILLASAGUA DILAN JARED	Alumno	A favor	Alto
ZAMBRANO REINA YARLENI BETZABETH	Alumna	A favor	Alto
ZAMBRANO ZAMBRANO BAYRON PATRICIO	Alumno	A favor	Alto
ZAMBRANO ZEA DANIELA SCARLETH	Alumna	A favor	Alto
ARREAGA ALCIVAR ROUSE ANAHI	Alumna	A favor	Alto
BAZURTO ANCHUNDIA STIVEN GEOVANNY	Alumno	A favor	Alto
BERMELLO BERMUDEZ CINTHIA CAMILA	Alumna	A favor	Alto
BERMUDEZ VILELA DANNA JANINA	Alumna	A favor	Alto
BRAVO ANCHUNDIA ANTHONY NICOLAS	Alumno	A favor	Alto
CAMACARO CUICAS PABLO JESUS	Alumno	A favor	Alto
CHICOMIN MOREIRA FERNEY	Alumno	A favor	Alto
DELGADO CARRANZA JEAN ANTHONY	Alumno	A favor	Alto
DELGADO CARRANZA JHON HENRY	Alumno	A favor	Alto
DELGADO MITTE EMY NATTASHA	Alumna	A favor	Alto
DELGADO ZAMBRANO AITANA SHARYS	Alumna	A favor	Alto
FARIAS BAILON DANIELA MONSERRATE	Alumna	A favor	Alto

FARIAS VILLACIS MARIUXI ISAMAR	Alumna	A favor	Alto
FLORES DEMERA DOMENICA VALENTINA	Alumna	A favor	Alto
GARCIA PINARGOTE JIBENY STEFANIA	Alumna	A favor	Alto
GOMEZ CEDEÑO ROBERTH ANTONIO	Alumno	A favor	Alto

Anexo 4. Talleres prácticos



Anexo 5. Guía para la conservación de la tortuga marina.



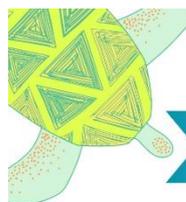
CONTENIDO

Presentación	3
Objetivos	4
¿Qué es una tortuga marina?	5
¿Cómo es el cuerpo de una tortuga marina?	6
Ciclo de vida de la tortuga marina	7
Tortuga Golfina	9
Tortuga Laúd	10
¿Por qué es importante conservar a la tortuga marina?	11
Estrategias de conservación	12
¿Cómo fortalecer las capacidades de los niños para la conservación de la tortuga marina?	13
Recomendaciones	14
Bibliografía	15



PRESENTACIÓN

La tortuga marina es una de las especies marinas más importantes y antiguas del planeta, por lo tanto, su importancia como parte de la biodiversidad, su preservación y las causas de varamiento son objeto de numerosos estudios a nivel mundial, en Ecuador y Manabí. La presente guía se realiza con la finalidad de presentar información de importancia para transmitir a los niños sobre esta especie y por qué es fundamental su conservación.



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer las capacidades de los estudiantes sobre temas de conservación de las tortugas marinas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

-  Fundamentar conceptos básicos sobre la reproducción, amenazas y conservación de la tortuga marina.
-  Promover la intervención de los estudiantes sobre la conservación de la tortuga marina.



¿Qué es una tortuga marina?

Las tortugas marinas son especies que pertenecen al grupo de reptiles que habitan los mares tropicales y subtropicales del mundo, desde hace 100 millones de años. Las forma de su cuerpo y sus aletas hacen que estas especies estén adaptadas a la vida en el mar, manteniendo un vínculo muy cercano con la tierra (Álvarez, 2023).

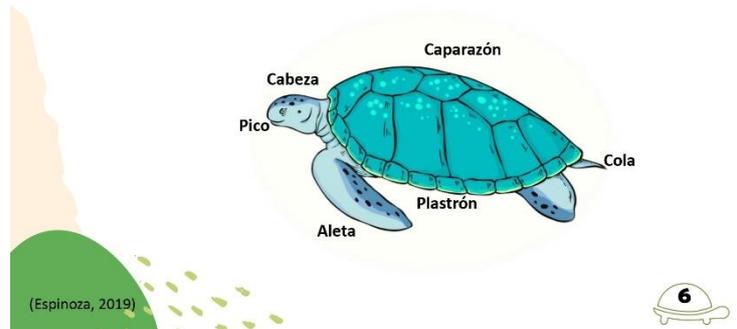


5

¿Cómo es el cuerpo de una tortuga marina?

Las tortugas marinas tienen un conjunto de características especiales que les permite vivir mejor en el mar que en la tierra.

- Poseen un caparazón hidrodinámico, es decir, adaptado para facilitar el movimiento en el agua, es liso y ligeramente aplanado.
- Tienen aletas y músculos bien desarrollados.
- No tienen cuello retráctil como las terrestres.



(Espinoza, 2019)

6

Ciclo de vida de la tortuga marina

La mayoría de las hembras desovan al menos dos veces durante la misma temporada

El ciclo de la vida de las tortugas marinas inicia cuando las hembras regresan a tierra para hacer sus nidos en las playas y depositar los huevos en la arena.

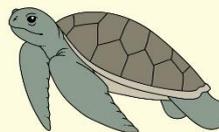
Las crías salen juntas y comienzan a desplazarse hacia el mar.



El tiempo de incubación de una nidada depende de cada especie, durante este período se determina el sexo de la tortuga marina.

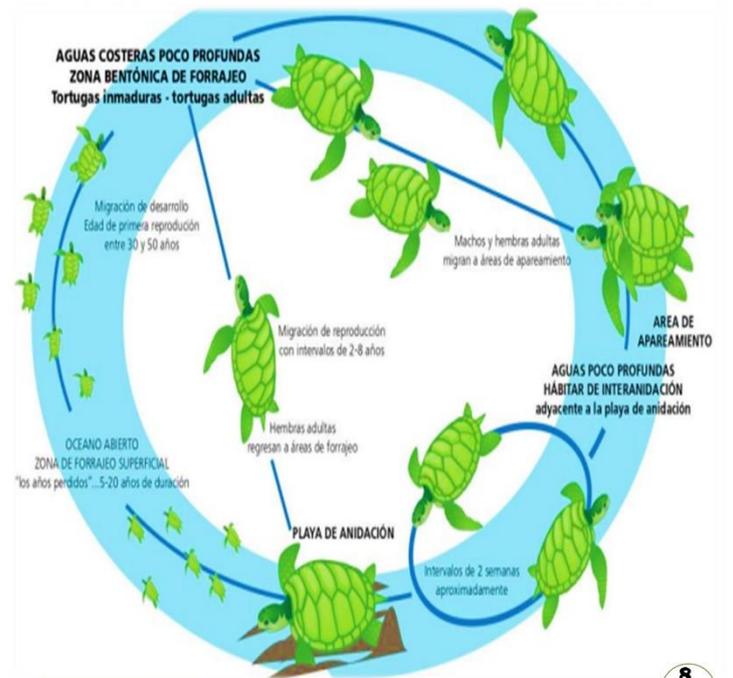
Las crías permanecen en el nido uno a dos días antes de emerger de la arena. Usan sus pequeñas aletas para subir y empujar la arena hacia abajo.

A pesar que las tortugas marinas ponen cientos de huevos, únicamente una o dos tortuguitas de cada nido podrán llegar a ser adultas.



(COSTASALVAJE, 2015)

7



(COSTASALVAJE, 2015)

8

Tortuga Golfina



- ✓ Su nombre científico es *Lepidochelys olivacea*, es la más pequeñas de todas las tortugas marinas.
- ✓ Su caparazón es de color gris verdoso, su plastrón es gris o crema.
- ✓ La tortuga golfina llega medir 80 centímetro y pesar cerca de 70 kilos.
- ✓ Se alimentan de cangrejos y medusas.

9

(Perero et al. ,2019)

Tortuga Laúd



- ✓ Su nombre científico es *Dermochelys coriacea*, conocida comúnmente como tortuga Laúd, garapacho o también tortuga gigante.
- ✓ Su caparazón es diferente al de las demás tortugas marinas, porque tiene la forma alargada con siete filos.
- ✓ La tortuga laúd es la mas grande, llega a medir hasta 2 metros y pesar 600 kilos.
- ✓ Su piel es blanca con manchas negras y su cabeza rosa, su boca parece unas tijeras. Se alimentan de medusas y otros animales blanditos.

(Perero et al. ,2019)

10

¿Por qué es importante conservar a la tortuga marina?

Son especies claves para mantener la vida de los ecosistemas.



Trasladan nutrientes y remueven la arena de las playas.



Se alimentan de esponjas y medusas, manteniendo el control de las poblaciones.

11

(MAATE, 2021)

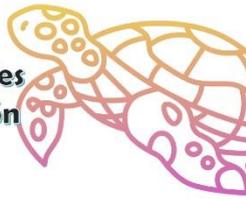
ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN

- ✓ Proteger las playas de anidación estableciendo parque y refugios o a través de regulaciones combinadas con iniciativas públicas educativas. 
- ✓ Eliminar perturbaciones en las playas de anidación disminuyendo las luces artificiales, parando el desarrollo urbano y limitando los impactos de la gente en la playa. 
- ✓ Realizar monitoreos continuos de las playas. 
- ✓ Aumentar la conciencia pública y la participación comunitaria en la conservación de las tortugas marinas a través de programas educativos. 

(SEA TURTLE CONSERVANCY, 2020)

12

¿Cómo fortalecer las capacidades de los niños para la conservación de la tortuga marina?



CHARLAS

Exponer temas sobre la morfología, reproducción, conservación y amenazas de la tortuga Golfina, mediante presentaciones en PowerPoint.



13

TALLERES PRÁCTICOS

Entregar hojas con una figura de tortuga para que los alumnos colorearán y ubicarán un mensaje positivo sobre el cuidado y conservación de la tortuga marina.



CINE AMBIENTAL

Proyectar videos educativos sobre la conservación de la tortuga marina.



RECOMENDACIONES

- ❑ Conocer y respetar las leyes y acuerdos para la conservación de las tortugas marinas.
- ❑ Apoyar y estimular el establecimiento de áreas de protección en playas de desove y los programas de educación ambiental en su comunidad.
- ❑ Evitar la incorporación de luminarias en las playas de desove, ya que las desorienta.
- ❑ Evitar la contaminación en el mar con combustibles y otros materiales dañinos, como los envoltorios plásticos.
- ❑ Denunciar a las autoridades a quién infrinja las leyes de protección para las tortugas.
- ❑ No arrojar basura al mar o playa.
- ❑ Informar cuando se encuentren tortugas varadas en la playa, moribundas o muertas al lado de los muelles.
- ❑ Concientizar a las personas sobre la conservación de esta especie.



14

BIBLIOGRAFÍA



Álvarez, Y. (2023). Anidación y mortalidad de las tortugas marinas en las playas de Manabí, Ecuador. Obtenido de Universidad de Córdoba: <https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/26021/2023000002741.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

COSTASALVAJE. (2015). Guía de conservación de Tortugas Marinas y rescate de la lengua Chontal. Obtenido de Wildcoast: <https://costasalvae.org/wp-content/uploads/2020/08/Libro-de-tortuga-marina-con-traduccion-al-Chontal.pdf>

Espinoza, K. (2019). Identificación de áreas de agregación de tortugas marinas en la zona costera de la parroquia Crucita. Obtenido de Universidad Estatal del Sur de Manabí: <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2387/1/TEISIS-KAREN-ERLY-ESPINOZA-ZAMBRANO.pdf>

Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica [MAATE]. (2021). Las tortugas marinas, especies claves para mantener la vida de los ecosistemas. Obtenido de MAATE: <https://www.ambiente.gob.ec/las-tortugas-marinas-especies-claves-para-mantener-la-vida-de-los-ecosistemas/#:~:text=Las%20tortugas%20marinas%2C%20especies%20claves%20para%20mantener%20la%20vida%20de%20los%20ecosistemas,-Las%20tortugas%20marinas&text=Las%20>

Perero, M., Palacios, J., y Richard, E. (2019). Manual de tortugas marinas para su conservación y protección de su hábitat. Obtenido de ESPAM MFL: <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/libros2023/CD008912.pdf>

SEA TURTLE CONSERVANCY. (2020). Información sobre tortugas marinas: Estrategias de conservación. Obtenido de SEA TURTLE CONSERVANCY: <https://conserveturtles.org/esp/informacion-sobre-tortugas-marinas-estrategias-de-conservacion/#:~:text=Eliminar%20perturbaciones%20en%20las%20playas,la%20gente%20en%20la%20playa>



15

Anexo 6. Análisis estadístico en el software Infostat

Anexo 6-A. Análisis estadístico en el software Infostat (Charlas)

: \G_A\Aten.IDB2 : 03/01/2024 - 18:15:36 - [Versión : 20/09/2018]

Tablas de contingencia

Frecuencias absolutas

En columnas: Variable

Charlas	Atención	Porcentaje
2	16	8,51
3	20	10,64
4	57	30,32
5	95	50,53
Total	188	100,00

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	87,11	3	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	87,04	3	<0,0001
Coef. Conting. Cramer	0,68		
Coef. Conting. Pearson	0,56		

C:\G_A\CapacidadResp.IDB2 : 03/01/2024 - 20:57:20 - [Versión : 20/09/2018]

Tablas de contingencia

Frecuencias absolutas

En columnas: Variable

Charlas	Capacidad de Respuesta	Porcentaje
2	21	11,17
3	23	12,23
4	29	15,43
5	115	61,17
Total	188	100,00

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	131,91	3	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	111,08	3	<0,0001
Coef. Conting. Cramer	0,84		
Coef. Conting. Pearson	0,64		

C:\G_A\Motiv.IDB2 : 03/01/2024 - 20:52:27 - [Versión : 20/09/2018]

Tablas de contingencia

Frecuencias absolutas

En columnas:Variable

Charlas	Motivación	Porcentaje
2	10	5,32
3	25	13,30
4	27	14,36
5	126	67,02
Total	188	100,00

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	180,72	3	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	156,06	3	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,98		
Coef.Conting.Pearson	0,70		

Anexo 6-B. Análisis estadístico en el software Infostat (Cine Ambiental)

C:\G_A\Aten.IDB2 : 03/01/2024 - 18:17:19 - [Versión : 20/09/2018]

Tablas de contingencia

Frecuencias absolutas

En columnas:Variable

Cine Ambiental	Atención	Porcentaje
4	28	14,89
5	160	85,11
Total	188	100,00

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	92,68	1	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	102,38	1	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,70		
Coef.Conting.Pearson	0,57		

C:\G_A\CapacidadResp.IDB2 : 03/01/2024 - 20:58:11 - [Versión : 20/09/2018]

Tablas de contingencia

Frecuencias absolutas

En columnas:Variable

Cine Ambiental	Capacidad de Respuesta	Porcentaje
4	3	1,60
5	185	98,40
Total	188	100,00

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	176,19	1	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	229,84	1	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,97		
Coef.Conting.Pearson	0,70		

C:\G_A\Motiv.IDB2 : 03/01/2024 - 20:52:27 - [Versión : 20/09/2018]

Tablas de contingencia

Frecuencias absolutas

En columnas:Variable

Charlas	Motivación	Porcentaje
2	10	5,32
3	25	13,30
4	27	14,36
5	126	67,02
Total	188	100,00

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	180,72	3	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	156,06	3	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,98		
Coef.Conting.Pearson	0,70		

Anexo 6-C. Análisis estadístico en el software Infostat (Talleres)

C:\G_A\Aten.IDB2 : 03/01/2024 - 18:33:23 - [Versión : 20/09/2018]

Tablas de contingencia

Frecuencias absolutas

En columnas:Variable

Talleres	Atención	Porcentaje
3	23	12,23
4	35	18,62
5	130	69,15
Total	188	100,00

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	109,67	2	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	102,84	2	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,76		
Coef.Conting.Pearson	0,61		

C:\G_A\CapacidadResp.IDB2 : 03/01/2024 - 20:57:46 - [Versión : 20/09/2018]

Tablas de contingencia

Frecuencias absolutas

En columnas:Variable

Talleres	Capacidad de Respuesta	Porcentaje
3	28	14,89
4	26	13,83
5	134	71,28
Total	188	100,00

Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	121,83	2	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	112,82	2	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,81		
Coef.Conting.Pearson	0,63		

C:\G_A\Motiv.IDB2 : 03/01/2024 - 20:53:48 - [Versión : 20/09/2018]

Tablas de contingencia

Frecuencias absolutas

En columnas:Variable

Talleres	Motivación	Porcentaje
3	24	12,77
4	20	10,64
5	144	76,60
Total	188	100,00

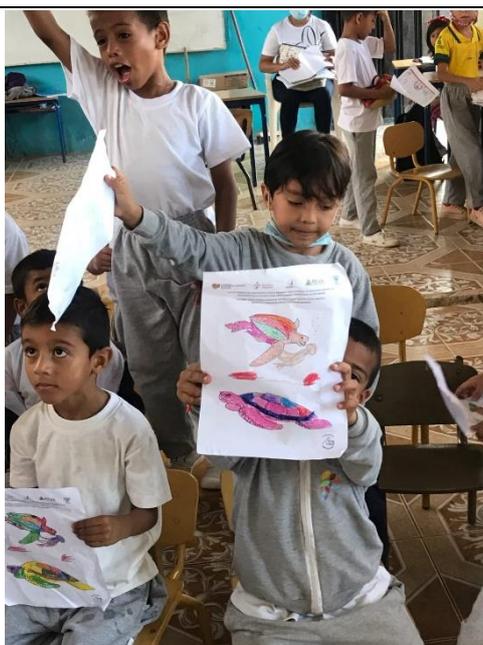
Estadístico	Valor	gl	p
Chi Cuadrado Pearson	158,47	2	<0,0001
Chi Cuadrado MV-G2	147,86	2	<0,0001
Coef.Conting.Cramer	0,92		
Coef.Conting.Pearson	0,68		

Anexo 7. Registro fotográfico

Anexo 7-A. Talleres prácticos



Descripción: Entrega de materiales para talleres y lectura de cuento como parte de los talleres.



Descripción: Terminación de talleres y muestra de los trabajos de los estudiantes.



Descripción: Finalización de los talleres prácticos impartidos en la Escuela Fiscal Mixta Remigio Crespo Toral.

Anexo 7-B. Charlas



Descripción: Jonathan Albia brinda una explicación sobre la importancia de trabajar con tortugas marinas.



Descripción: Guido Zedeño presenta conceptos básicos sobre la conservación de la tortuga marina.



Descripción: Guido Zedeño presenta conceptos básicos sobre la conservación de la tortuga marina.