

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y DE RECURSOS**  
**NATURALES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL Y DE**  
**RECURSOS NATURALES**



**“ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA MEJORAR**  
**EL COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO DEL SECTOR**  
**RANCHERÍO EN LA RESERVA NACIONAL DE PARACAS – ICA,**  
**2021”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES

Bach. Gianina Priscila Ccahuay Espíritu

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name Gianina Priscila Ccahuay Espíritu.

Bach. John Alfonso Merino Yañac

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name John Alfonso Merino Yañac.

Asesora:

Ing. Nancy Elizabeth Cáceres Mayorga

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name Nancy Elizabeth Cáceres Mayorga.

Callao, 2021

Perú





# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

## FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES



(Resolución N° 019-2021-CU del 20 de enero de 2021)

### ANEXO 3

**ACTA N° 007-2021 DE SUSTENTACIÓN DE TESIS CON CICLO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES.**

**LIBRO 01 FOLIO No. 10 ACTA N°007-2021 DE SUSTENTACIÓN DE TESIS CON CICLO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES.**

A los 02 días del mes de octubre del año 2021, siendo las 17:36 horas, se reunieron, en la sala meet: <https://meet.google.com/azis-yihb-ij>, el **JURADO DE SUSTENTACION DE TESIS** para la obtención del **TÍTULO profesional de Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales** de la **Facultad de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales**, conformado por los siguientes docentes ordinarios de la **Universidad Nacional del Callao**:

Mg.	Teófilo Allende Coahuana	: Presidente
Mtro.	Américo Carlos Milla Figueroa	: Secretario
Bigo.	Carlos Odorico Tome Ramos	: Vocal
Ing.	Nancy Elizabeth Cáceres Mayorga	: Asesor

Se dio inicio al acto de sustentación de la tesis de los Bachilleres Gianina Priscila Coahuay Espíritu y John Alfonso Merino Yañac, quienes habiendo cumplido con los requisitos para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales, sustentan la tesis titulada: **"ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA MEJORAR EL COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO DEL SECTOR RANCHERO EN LA RESERVA NACIONAL DE PARACAS – ICA, 2021"**, cumpliendo con la sustentación en acto público, de manera no presencial a través de la Plataforma Virtual, en cumplimiento de la declaración de emergencia adoptada por el Poder Ejecutivo para afrontar la pandemia del Covid19, a través del D.S. N° 044-2020-PCM y lo dispuesto en el DU N° 026-2020 y en concordancia con la Resolución del Consejo Directivo N°039-2020-SUNEDU-CD y la Resolución Viceministerial N° 055-2020-MINEDU, que aprueba las "Orientaciones para la continuidad del servicio educativo superior universitario";

Con el quórum reglamentario de ley, se dio inicio a la sustentación de conformidad con lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos vigente. Luego de la exposición, y la absolución de las preguntas formuladas por el Jurado y efectuadas las deliberaciones pertinentes, acordó: Dar por Aprobado con la escala de calificación cualitativa Bueno y calificación cuantitativa Dieciséis (16), la presente Tesis, conforme a lo dispuesto en el Art. 27 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 245-2018- CU del 30 de Octubre del 2018

Se dio por cerrada la Sesión a las 18:50 horas del día sábado 02 de octubre del año en curso.

Presidente

Secretario

Vocal

Asesora

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres por la paciencia y dedicación que tuvieron para educarnos, a nuestra familia por apoyarnos en cada etapa de la vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a los pescadores artesanales del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas por su colaboración, a Diego Pulachet por apoyo artístico en el mural comunitario.

## INDICE

INDICE DE FIGURAS.....	10
INDICE DE TABLA .....	11
RESUMEN.....	12
ABSTRACT .....	13
INTRODUCCIÓN.....	14
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	17
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	17
1.2. Formulación del problema.....	20
1.2.1. Problema general.....	20
1.2.2. Problemas específicos.....	20
1.3. Objetivos.....	21
1.3.1. Objetivo general.....	21
1.4. Limitantes de la investigación .....	21
1.4.1. Teórica.....	21
1.4.2. Temporal.....	22
1.4.3. Espacial .....	22
II. MARCO TEÓRICO .....	23
2.1. Antecedentes .....	23
2.1.1. Internacional .....	23
2.1.2. Nacional.....	29
2.2. Bases teóricas: .....	32
2.2.1. Estrategias de enseñanza.....	32
2.2.2. Historia de la psicología ambiental.....	34
2.2.3. Psicología ambiental.....	35

2.2.4.	Educación ambiental.....	43
2.2.5.	Comportamiento ecológico .....	45
2.3.	Conceptual.....	49
2.3.1.	Validez.....	49
2.3.2.	Confiabilidad .....	50
2.3.3.	Escala de Likert .....	53
2.4.	Definición de términos básicos.....	54
III.	HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	56
3.1.	Hipótesis .....	56
3.1.1.	Hipótesis general .....	56
3.1.2.	Hipótesis específicas.....	56
3.2.	Definición conceptual de variables .....	56
3.3.	Operacionalización de variables.....	58
IV.	DISEÑO METODOLÓGICO .....	59
4.1.	Tipo y diseño de investigación .....	59
4.1.1.	Tipo de investigación .....	59
2.1.1.1.	Nivel de investigación. ....	59
2.1.1.2.	Diseño de la investigación. ....	59
4.2.	Método de investigación.....	62
4.2.1.	Fase 1: Validación y confiabilidad del instrumento .....	62
4.2.2.	Fase 2: Implementación de la estrategia de educación ambiental.64	
4.3.	Población y muestra.....	67
4.3.1.	Población .....	67
4.3.2.	Muestra.....	68
4.4.	Lugar de estudio y periodo desarrollado .....	68
4.4.1.	Lugar de estudio .....	68

4.4.2.	Periodo desarrollado .....	68
4.5.	Técnica e instrumentos para la recolección de la información.....	68
4.6.	Análisis y procesamiento de datos .....	68
V.	RESULTADOS.....	70
5.1.	Resultados descriptivos. ....	70
5.1.1.	Resultados de la prueba piloto .....	70
5.1.2.	Resultados de la confiabilidad del Instrumento. ....	76
5.1.3.	Resultados del diagnóstico del nivel de comportamiento ecológico del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas. ....	77
5.1.4.	Resultados de la ejecución de las estrategias de educación ambiental factible en el sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas	
	83	
5.2.	Resultados inferenciales. ....	85
5.2.1.	Comparar el comportamiento ecológico antes y después de la ejecución de la estrategia de educación ambiental en el sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas. ....	85
VI.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	90
6.1.	Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados. .	90
6.2.	Contrastación de los resultados con otros estudios similares.....	91
6.3.	Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes .....	92
	CONCLUSIONES .....	93
	RECOMENDACIONES.....	95
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	96
	ANEXOS .....	104
Anexo 1:	Matriz de consistencia .....	104
Anexo 2:	Instrumento validado .....	105
Anexo 3:	Validación por expertos .....	108

Anexo 3a: Validación del cuestionario del Ingeniero Agrónomo Ninell Janett Dedios Mimbela. ....	108
Anexo 3b: Validación del cuestionario del Magister Guillermo Patricio Perez Abusleme. ....	109
Anexo 3c: Validación del cuestionario de la Licenciada María Celeste Galizzi. ....	110
Anexo 4: Programa de educación ambiental (PRAMBI) .....	111
Anexo 5: Registro fotográfico .....	112
Anexo 5b: Ejecución del taller mural comunitario .....	113
Anexo 5c: Ejecución del taller elaboración de vasos de vidrios a través de botellas.....	114
Anexo 5d: Faena de limpieza de playas .....	115

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Representación esquemática de los enfoques de la psicología ambiental .....	37
Figura 2: Modelo analítico para el desarrollo experimental. ....	61
Figura 3: Porcentaje de personas según género.....	77
Figura 4: Número de personas según rango de edades .....	78
Figura 5: Número de personas según el nivel educativo.....	78
Figura 6: Número de personas según el ocupación .....	79
Figura 7: Número de personas según comportamiento ecológico .....	81
Figura 8: Porcentaje de participación de en por talleres.....	84
Figura 9: Promedio del porcentaje de participación en talleres .....	85
Figura 10: Niveles de comportamiento ecológico después de la implementación de las estrategias de educación ambiental.....	86

## INDICE DE TABLA

Tabla 1: Modelo de esquema de escala tipo Likert..	54
Tabla 2: Cuadro de operacionalización de variables.	58
Tabla 3: Programa de educación ambiental	66
Tabla 4: Variabilidad de los Ítems y la suma total	71
Tabla 5: Matriz de correlación	72
Tabla 6: Correlación Ítem total	73
Tabla 7: Matriz de correlación de datos	74
Tabla 8: Matriz de componentes	75
Tabla 9: Confiabilidad del Instrumento y sus dimensiones	76
Tabla 10: Estadística de fiabilidad	76
Tabla 11: Estadísticos descriptivos de los puntajes de comportamiento ambiental y sus componentes.	79
Tabla 12: Algoritmo para evaluar el comportamiento ecológico	80
Tabla 13: Puntajes máximos y mínimos	80
Tabla 14: Base de datos de los resultados de la escala de comportamiento ecológico	81
Tabla 15: Talleres como parte de la ejecución de la estrategia de educación ambiental	83
Tabla 16: Base de datos de los resultados de la escala de comportamiento ecológico	86
Tabla 17: Base de datos de los resultados de la escala de comportamiento ecológico	88
Tabla 18: Tabla cruzada	89
Tabla 19: Prueba de Chi Cuadrado de McNemar	89

## **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo mejorar el comportamiento ecológico de los pobladores del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas, mediante la aplicación de una estrategia de educación ambiental. Para ello en primer lugar se determinó el nivel de comportamiento ecológico de 27 pobladores (pescadores artesanales) de este sector, de forma cuantitativo a través de un instrumento (escala de comportamiento ecológico), que tuvo una fiabilidad del 79%. Luego se aplicaron las estrategias de educación ambiental a través de talleres durante el periodo junio – julio del 2021, cada taller abordó componentes del comportamiento ecológico como el activismo y reciclaje. Como resultados se obtuvo una participación promedio de los pobladores en los talleres del 70%, así también se observó que de las 9 personas (33.3 %) que inicialmente tenían un comportamiento ecológico adecuado aumentaron a 22 (81.5%) después de la implementación de las estrategias de educación ambiental. Se concluye entonces que la implementación de estrategias de educación ambiental mejora el comportamiento ecológico de los pobladores del sector rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.

### **Palabras claves**

Estrategias de educación ambiental, comportamiento ecológico, comportamiento proambiental, psicología ambiental.

## **ABSTRACT**

The objective of this research work was to improve the ecological behavior of the inhabitants of the Rancherío sector of the Paracas National Reserve, through the application of an environmental education strategy. To do this, in the first place, the level of ecological behavior of 27 inhabitants (artisanal fishermen) of this sector was determined, quantitatively through an instrument (ecological behavior scale), which had a reliability of 79%. Then the environmental education strategies were applied through workshops during the period June - July 2021, each workshop addressing components of ecological behavior such as activism and recycling. As results, an average participation of the inhabitants in the workshops of 70% was obtained, thus it was also observed that of the 9 people (33.3%) who initially had an adequate ecological behavior increased to 22 (81.5%) after the implementation of the environmental education strategies. It is concluded then that the implementation of environmental education strategies improves the ecological behavior of the inhabitants of the ranching sector of the Paracas National Reserve.

### **Keywords**

Environmental education strategies, ecological behavior, proenvironmental behavior, environmental psychology.

## INTRODUCCIÓN

La degradación del medio ambiente está íntimamente ligada con la interacción del ser humano y su entorno, el comportamiento humano es un agente transformador de la naturaleza, ya que, puede degradarla y/o conservarla, una forma importante de conservarla es a través de la conducta y buenas prácticas.

El asentamiento de pescadores de Rancherío, ubicado en Laguna Grande, fue fundado en la década de 1930 por pobladores de la zona de Comatrana, en Ica, quienes buscaban en la pesca un complemento a su actividad agrícola (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado [SERNANP], 2015).

Sin embargo, los pobladores de este sector han evidenciado en las últimas décadas comportamientos que afectan la fragilidad de este ecosistema, como el arrojado de residuos a las playas, sin una adecuada disposición final, a este problema se le suma que hasta la actualidad este sector no cuenta con los servicios básicos debido a las limitaciones que tienen al encontrarse dentro de un área natural protegida y a la ausencia de un plan de manejo de residuos sólidos.

Es por ello que esta investigación busca mejorar el comportamiento ecológico del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas, mediante la aplicación de una estrategia de educación ambiental. Para poder lograr este objetivo en primer lugar se establece un cuestionario para medir el nivel de

comportamiento ecológico en ese sector, para luego ejecutar un Programa Ambiental (PRAMBI), y finalmente comparar el comportamiento ecológico antes y después de la ejecución de la estrategia de educación ambiental en el sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.

El presente trabajo de investigación está conformado por siete capítulos, el Capítulo I presenta el planteamiento del problema, el cual a su vez contiene la descripción de la realidad problemática, la formulación del problema, los objetivos y la justificación de la investigación.

En el capítulo II se presenta el marco teórico, que consta de antecedentes internacional, nacional y las bases teóricas, el marco conceptual que elabora nuevos constructos fundamentados de las teorías en relación a la naturaleza del problema de investigación, la definición de términos básicos funcionales a la investigación del problema.

En el capítulo III, se describe la hipótesis y las variables de la presente investigación.

En el capítulo IV, se presenta el diseño metodológico de la investigación, la cual es de tipo cualitativo estableciendo un cuasi experimento, el método de investigación, la población y muestra, el lugar de estudio que es el sector de Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas, el periodo desarrollado que fue en el 2021, el uso del Programa Ambiental (PRAMBI), el uso de encuestas como una técnica e instrumento para la recolección de información, el análisis y el procesamiento de datos.

En el capítulo V se presentan los resultados de la prueba piloto, la confiabilidad de instrumento, la medición del comportamiento ecológico en los pobladores del sector de Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas, así también el porcentaje de participación en los talleres como parte de las estrategias de educación ambiental y finalmente la comparación del comportamiento ecológico antes y después de la implementación de las estrategias de educación ambiental, con el fin de evidenciar diferencias significativas.

En el capítulo VI, Se discuten los resultados, poniendo a prueba las hipótesis planteadas en el capítulo III, además se discuten estos resultados con otros estudios similares.

En el capítulo VII se detallan las conclusiones según los resultados obtenidos por cada objetivo, respondiendo con estas conclusiones a la pregunta de investigación de “¿Cómo contribuirá la aplicación de una estrategia de educación ambiental al comportamiento ecológico del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas?

En el capítulo VIII se detallan las recomendaciones, que proponen seguir indagando sobre el comportamiento ecológico de los pobladores del sector rancherío de la Reserva Nacional de Paracas, así también se proponen mejorar las estrategias de educación ambiental considerando otros enfoques.

Finalmente, en el capítulo IX se presentan las referencias bibliográficas de acuerdo a las normas internacionales APA versión 7.

# **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **1.1. Descripción de la realidad problemática**

Actualmente el inadecuado comportamiento humano daña la naturaleza de una forma nunca antes vista, aumentando gravemente la crisis ecológica mundial. (Liu et al., 2020). Los legisladores y académicos exigen asumir la responsabilidad para la protección ambiental, sobre sus acciones negativas en el medio ambiente que son causadas directa o indirectamente por la humanidad (Urie & Kilbourne, 2011).

Este deber de cuidar el medio ambiente es realizado con una postura ecológica, ya que las aptitudes negativas significan cambios que agrandan los conflictos ambientales en el planeta. (Dietz et al., 2009). Así mismo existe un desigual comportamiento ecológico en los países, se identifica un mayor interés en temas ambientales en Norteamérica, Suecia, Lituania y Letonia, así como en España (Berenguer & Corraliza, 2000).

En América Latina el escenario es distinto, ya que, la cobertura de los medios sobre temas ambientales en general y particularmente sobre las consecuencias del cambio climático es baja en estos países (Aizen, 2011), siendo, este escenario un determinante importante del escaso comportamiento ecológico de los individuos (Geiger et al., 2014).

El aumento de residuos plásticos en los océanos está directamente relacionado con el consumo y la falta de concientización de la población.

En países como Brasil, Uruguay, Argentina y Chile; países sudamericanos alejados de los grandes centros de producción y consumo, sus mares muestran una incipiente contaminación por plástico. Una fuente clave de contaminación es el inadecuado manejo de residuos tales como botaderos a cielo abierto, falta de selección y reciclado de materiales plásticos y turismo irresponsable (Elías, 2015).

En el Perú como muchos otros países de América Latina se enfrenta a grandes problemas ambientales, que están creciendo a un ritmo muy elevado (Rivera-Jacinto & Rodríguez-Ulloa, 2009).

Los comportamientos y actitudes dañinos para el medio ambiente como el despilfarro de agua, energía, combustible, tirar la basura al suelo y el uso generalizado de objetos no reciclables son la norma y costumbre de la nación (Morante, 2014).

La Ley de Áreas Naturales Protegidas N°26834 define 7 tipos de zonas en la zonificación de las Áreas Naturales Protegidas por el Estado Peruano (ANPE), en la zona de uso especial se encuentran los asentamientos humanos preexistentes al establecimiento de la Reserva Nacional de Paracas (RNP), como es el caso del Sector Rancherío, donde el mayor problema es la contaminación por residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, que provoca el deterioro del hábitat natural de las playas y los alrededores, además de perturbar a las aves de la orilla. (Reyes, 2009)

Otros impactos son el aumento del turismo desordenado, dentro de la zona de uso especial; la inexistencia de rellenos sanitarios, botaderos

de residuos sólidos y aguas residuales al mar, los causan un deterioro en la naturaleza (Salas, 2017).

Los pobladores del sector Rancherío han evidenciado en las últimas décadas comportamientos que afectan la fragilidad de estos ecosistemas, como el arrojado de residuos a la playa, sin una adecuada disposición final, a este problema se le suma que hasta hoy en día este sector no cuenta con un plan de manejo de residuos sólidos ni con los servicios básicos. Siendo la cantidad de residuos evacuados en dicho sector de Rancherío aproximadamente 2 toneladas de residuos sólidos reportados por mes (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas, 2021).

En el litoral marino costero del mar de Paracas fueron identificados diecinueve (19) puntos de acumulación de residuos sólidos que perjudican al mar y al litoral marino costero, causando graves daños a la biodiversidad y generando focos de contaminación (Autoridad Nacional del Agua [ANA], 2020).

La sección sur de la Reserva Nacional de Paracas es una de las regiones marinas más ricas en biodiversidad marino costero del planeta tierra, siendo la pesca artesanal una de sus principales actividades. (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado [SERNANP], 2015).

La pesca es una actividad económica importante, pero genera actitudes contraproducentes en el entorno ambiental, la educación

ambiental parece ser una alternativa viable y esperanzadora (Acebal Expósito, 2010), y aunque la evidencia del comportamiento ecológico y su relación con la educación ambiental es aún escasa (Zhang & Tu, 2020). La implementación de un programa de educación ambiental en los ciudadanos que viven en carne propia el aumento del deterioro de su entorno ambiental, podría mejorar sus conductas ecológicas para la conservación de su medio ambiente.

Al parecer cada vez más investigadores van tomando mayor conciencia sobre su realidad ambiental y desean dar propuestas o alternativas de solución para frenar la crisis climática que se está viviendo y menguando con catastróficas consecuencias (Carrión Zavaleta, 2021).

Es por ello que se propone una estrategia de educación ambiental a fin de mejorar el comportamiento ecológico de los pobladores del sector de Rancherío ubicado en la Reserva Nacional de Paracas, Ica.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cómo contribuirá la aplicación de una estrategia de educación ambiental al comportamiento ecológico del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es el nivel de comportamiento ecológico del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas?

- ¿De qué manera se ejecutarán la estrategia de educación ambiental factible de aplicar en el sector Rancherío?
- ¿Cuál es la diferencia del comportamiento ecológico antes y después de la estrategia de educación ambiental?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Mejorar el comportamiento ecológico del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas, mediante la aplicación de una estrategia de educación ambiental.

#### **1.3.2. Objetivos específicos:**

- Diagnosticar el nivel de comportamiento ecológico del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.
- Ejecutar la estrategia de educación ambiental factible en el sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.
- Comparar el comportamiento ecológico antes y después de la ejecución de la estrategia de educación ambiental en el sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.

### **1.4. Limitantes de la investigación**

#### **1.4.1. Teórica**

Esta investigación está enmarcada a la psicología ambiental que establece el impacto que tiene el ser humano sobre su entorno.

#### **1.4.2. Temporal**

El periodo de estudio de la investigación se realizará en el segundo trimestre el año 2021.

#### **1.4.3. Espacial**

El estudio se desarrolla en el sector de Rancharío ubicado al sur en la Reserva Nacional de Paracas - Ica.

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Internacional**

La docente e investigadora Mejía Madero (2020), preocupada por las campañas de sensibilización que se hacen a nivel mundial por el cuidado de nuestro planeta, reviso 10 artículos científicos, las cuales dividió en 3 categorías. Su estudio fue publicado en un artículo titulado “Relación entre la conciencia ambiental y el comportamiento ecológico”, en donde tuvo como objetivo saber si es necesario tener conciencia ambiental para actuar de forma ecoamigable con la naturaleza, para ello comparo la conciencia ambiental y el comportamiento ecológico, el carácter psicológico y comportamental, las acciones de la comunidad. Su estudio fue realizado con instrumentos cualitativos y cuantitativos, trabajo con estudiantes de colegio y universitarios. Con ello llego a la conclusión que los programas ambientales no son suficientes para tener conciencia ambiental, ya que estas se ven evidenciadas con nuestras conductas con el medio ambiente.

Barragán Calcetero (2020) en su tesis “Comportamientos proambientales en estudiantes de psicología de la Pontificia Universidad Javeriana”, describió el comportamiento ecológico en 4 categorías, las cuales son: limpieza urbana, activismo, reciclaje, ahorro de energía y agua; aplicando la escala de comportamiento

ecológico de (Pato Rio, Tamayo 2005), con campos de conocimiento exploratorio, identificando y especificando de forma descriptiva, pudo evidenciar que es necesario educar a los ciudadanos a lo largo de toda su vida con criterios para elegir bienes y servicios que beneficien al planeta.

Alvarez et al., (2016) en su artículo “El comportamiento ecológico desde la percepción de los estudiantes en instituciones de educación superior en México”, tuvo como propósito analizar el comportamiento ecológico de estudiantes universitarios, para ello se aplicó cuestionario a una muestra de 225 alumnos, el nivel de confiabilidad de esta técnica se midió con el Alpha de Cronbach, para luego aplicar el Análisis Factorial Exploratorio (AFE) que identificó la estructura subyacente de las dimensiones del comportamiento ecológico (CE). Se concluyó que existe una percepción positiva del comportamiento ecológico dentro del total de la muestra estudiada en la presente investigación.

Terán et al., (2013) en el artículo “Relación entre valores, normas y creencias proambientales y actitudes hacia el reciclaje” Esta investigación tuvo como propósito analizar la relación entre los valores, normas y creencias proambientales, y las actitudes hacia el reciclaje, en estudiantes del Instituto Universitario de Tecnología “Rodolfo Loero Arismendi”, en Caracas, Venezuela. Se utilizó un diseño correlacional, trabajando con 45 estudiantes de

Educación Ambiental. Para la recolección de datos se utilizaron el cuestionario VNC (Aguilar, 2006) y una escala de actitudes (Bermúdez, Terán, Caldera y Castillo, 2011). La relación entre las variables se estimó mediante un análisis de correlación de Pearson ( $p=0,05$ ). En los estudiantes evaluados, se observó el predominio de valores de orientación biósferica, la adscripción a normas personales de responsabilidad con el ambiente y el apego a la creencia que plantea que la humanidad está abusando del ambiente. La mayoría mostró actitudes “favorables” y “muy favorables” hacia el reciclaje. Se encontró una correlación positiva y significativa entre ambas variables. Estos resultados confirman que los sujetos combinan sus valores, normas y creencias para construir las actitudes hacia el ambiente.

Correa et al, (2012) “Conocimiento ecológico local sobre ecosistemas marinos en dos comunidades costeras: El Valle y Sapzurro”, El estudio en el corregimiento de El Valle se hizo entre los meses de marzo y mayo de 2008, a través de entrevistas en profundidad a 45 pescadores artesanales que tenían permiso para pescar en el Parque Nacional Natural Utría (PNNU). Adicionalmente, se realizaron ocho mapas ecológicos y sociales, un mapa del pueblo de El Valle, tres recorridos ecológicos en las zonas de El Almejal, El Tigre y el PNNU, archivos fotográficos y así mismo reuniones con los funcionarios del PNNU y con los Consejos Comunitarios de El Cedro y Los Riscales; también se

hicieron talleres con los pescadores de línea de mano en la Ensenada de Utría. El artículo sugiere que el estudio del conocimiento ecológico local puede ser un punto de partida para sostener un diálogo más horizontal entre las autoridades ambientales, los investigadores y las poblaciones cuya subsistencia depende de la pesca.

Castro J. y Velásquez C. (2020) en su artículo La validez de escalas NEP-R y ECS para medir comportamiento y preocupación ambiental en estudiantes del CUNSURORI, USAC. Describe que en la actualidad el deterioro del ambiente y el uso inapropiado de los recursos naturales es una preocupación creciente en las sociedades del mundo. Para medir esa preocupación respecto al tema ambiental, es necesario disponer de herramientas apropiadas para distinguir los comportamientos a favor o en contra respecto a este tema. Según algunos autores como Pato (2004), Castanedo (1995) y Bolzan (2009), los instrumentos más utilizados para evaluar el comportamiento ecológico y la preocupación ambiental son las Escala del Nuevo Paradigma Ecológico (NEP-R) propuesta por Dunlap, Van Liere y otros (2002) y la Escala de preocupación Ambiental (ECS) propuesta por Weigel y Weigel (1978). La metodología de este trabajo es cuantitativa. Para verificar la confiabilidad de estas escalas respecto a las variables de comportamiento y preocupación ambiental, se realizó un estudio con 47 estudiantes de la carrera de Agronomía del CUNSURORI

en 2019. Se evaluó la consistencia interna, a través la prueba de Kolmogorov- Smirnov. La validez de consistencia se calculó por el Coeficiente del alfa de Cronbach. Finalmente, se realizó validez del constructo, por la prueba de Keyser- Meyer- Olkin (KMO). Para realizar estas pruebas fue necesario utilizar los programas MS EXCEL y el SPSS. La escala NEP-R y ECS son herramientas necesarias para analizar la formación universitaria sobre el comportamiento ambiental de los estudiantes.

(Pacheco, 2021) En su artículo “Cultura ambiental por medio de la acción de grupos ecológicos en la Institución Educativa Consuelo Araujo Noguera de Valledupar, Cesar” por medio de la actuación de grupos ecológicos se transformó la realidad de unos ambientes atrapados por los desechos sólidos y deforestados por ambientes sanos, preservando la vida de la tierra y la salud de todos los involucrados. La investigación tuvo como objetivo, implementar una intervención estratégica para la formación de la cultura ambiental, por medio de la acción de grupos ecológicos. El estudio estuvo enmarcado en el paradigma cualitativo, bajo el enfoque crítico reflexivo y su diseño se desarrolló dentro de la investigación acción pedagógica. La unidad de análisis quedó conformada por 114 estudiantes de los grados séptimo y 70 acudientes. Los resultados fueron realizados con una bitácora o cuestionario. Se concluye que se alcanzó a

fomentar la cultura ambiental en los involucrados del proceso educativo.

Martínez et al, (2020) En su artículo “El ocio en el medio natural como promotor de la conexión emocional con la naturaleza. Un estudio en clave ambiental con adolescentes pontevedreses (Galicia-España)”, Explica que los jóvenes cada vez tienen menos ocio en la naturaleza. Esta realidad se vincula con el despertar de la conciencia ambiental, pues el ocio en estos entornos promueve una mayor conexión emocional con la naturaleza, lo que influye en las actitudes y comportamientos proambientales. El objetivo del presente trabajo fue analizar la influencia que ejerce la experiencia de ocio en espacios naturales en el grado de conexión emocional con la naturaleza en una muestra de alumnos de educación secundaria de la provincia de Pontevedra (Galicia, España). Asimismo, se estudió el rol de variables como el lugar de residencia y el género. A partir de un muestreo por cuotas cruzadas se aplicó un cuestionario elaborado ad hoc con 683 casos válidos. La metodología usada fue cuantitativa. Los datos informan que los adolescentes que tienen más experiencias de ocio en entornos naturales presentan un mayor grado de conectividad; el alumnado del ámbito rural muestra valores más elevados; y que son las estudiantes las que presentan una conectividad más alta. En conclusión, se subraya la necesidad de potenciar en los más

jóvenes el ocio en entornos naturales como estrategia para restituir la armonía entre el ser humano y la naturaleza.

### **2.1.2. Nacional**

Trelles Ipanaque, (2018) en su tesis Programa “Mejorando mi entorno” para desarrollar comportamientos ecológicos responsables en las estudiantes de 3er año de educación secundaria de la I. E. Nuestra señora de Fátima. Piura 2017”, busco determinar el efecto de la Aplicación del programa “mejorando mi entorno” en los comportamientos ecológicos responsables en el cuidado del medio ambiente en las estudiantes de 3er año de educación secundaria de la I. E. Nuestra señora de Fátima. Piura 2017. La población estuvo conformada por los estudiantes de 3er año de secundaria. Para la recolección de los datos se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario estructurado en escalas de Likert, que fue validado usando el criterio de “juicio de expertos” y evaluado en su confiabilidad. El estudio concluyó que el programa mejora significativamente el comportamiento ecológico del grupo experimental, lo que se evidencia en las valoraciones promedio del post test que superan en forma significativa a las valoraciones promedio del pre test.

Castro Espinoza & Villa Seminario, (2018) en su tesis “Comportamiento Ecológico y su relación con las creencias ambientales en usuarios del Hospital Provincial Virú -2017”, busco

determinar la relación entre el comportamiento ecológico y las creencias ambientales en usuarios del Hospital Provincial de Virú - 2017, se desarrolló una investigación descriptiva-correlacional de corte transversal en una muestra de 61 usuarios. Se aplicó una adaptación del cuestionario de comportamiento pro-ambiental de Karp 1996 y del cuestionario de creencias ambientales de Dunlap, Liere, Mertig y Jones, 2000. Ambas pruebas validadas en estudio piloto alcanzando coeficientes Alfa de Cronbach. El resultado fue la confirmación de la relación significativa entre tres de las cuatro dimensiones del comportamiento ecológico (Cultura de activismo ecológico, cultura de ahorro de agua y energía y cultura de limpieza urbana) con las creencias ambientales en usuarios del Hospital Provincial Virú.

Fuchs Angeles, (2019) en su tesis “Actitudes y comportamientos ecológicos en estudiantes del último ciclo de la Facultad de Ciencias Empresariales – Universidad Peruana de Las Américas – 2018”, tuvo como objetivo realizar un estudio correlacional entre las variables actitudes ecológicas y comportamientos ecológicos en los estudiantes del último ciclo de la Facultad de Ciencias para ello se trabajó con una muestra de 123 estudiantes del décimo ciclo pertenecientes a las carreras profesionales de Administración y Gestión de Empresas (AGE) y Contabilidad y Finanzas (CF); a la muestra se le aplicó dos cuestionarios, uno para la variable actitudes ecológicas y otro para

la variable comportamientos ecológicos, ambos cuestionarios con 24 ítems cada uno, con una escala de medición ordinal de tipo Likert. En el análisis de datos recogidos se comprobó aplicando el Rho de Spearman que existe una relación entre las actitudes y comportamientos ecológicos, pero es una relación directa baja, pues el coeficiente de correlación fue de 0,441.

García, L. et al., (2015) en su tesis “Compromiso y comportamiento ecológico en estudiantes universitarios de Lima y Huaraz” tuvo como propósito comparar el compromiso y el comportamiento ecológico y sus factores en estudiantes universitarios de dos universidades públicas de Lima y Huaraz El diseño de investigación es descriptivo-comparativo, la muestra fue conformada por 854 alumnos, de los cuales 315 pertenecen a una universidad pública de Lima y 539 a la universidad pública de Huaraz; 339 son varones y 515 mujeres; los instrumentos de recolección de datos son el cuestionario valorativo de compromiso ecológico, basado en la escala EAKS adaptado por Martínez, F. (2005) y la escala de comportamiento ecológico (ECE), basada en la escala de comportamiento ambiental de Karp y adaptada en Brasil por Pato, 2004. Como resultado se encontraron diferencias significativas en activismo, ahorro de energía y reciclaje; considerando el sexo, asimismo diferencias en los factores de ahorro de agua, energía y reciclaje, en cuanto a la autodefinition

ideológica hubo diferencias significativas en el factor de activismo, ahorro de energía y reciclaje.

Candia, (2017) "Gestión ambiental municipal y el uso de la zona marino costera en la playa Yacila". La presente investigación, es de tipo descriptiva correlacional entre la gestión ambiental municipal y el uso de la zona marino costera, el diseño es no experimental de corte transversal. El objeto de estudio de la presente investigación es encontrar la relación existente entre la Gestión ambiental municipal y el uso de la zona marino costera en la playa Yacila. Para la investigación se elaboró dos instrumentos, tomando en cuenta cada una de las variables estudiadas las cuales estuvieron dirigidas a los turistas que en promedio de un día de fin de semana visitaron la playa Yacila ubicada en el departamento de Piura. Estos datos se procesaron a través del programa estadístico SPSS para después ser analizados en nuestra investigación.

## **2.2. Bases teóricas:**

### **2.2.1. Estrategias de enseñanza**

Las estrategias de enseñanza son los métodos, técnicas, procedimientos y recursos que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual está dirigida, su objetivo es que el proceso de enseñanza aprendizaje sea más efectivo (Jiménez et al., 2007), estos procedimientos o recursos son utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos

(Eslava-Zapata et al., 2018). En las estrategias de enseñanza generalmente recurren a la aproximación inducida, que comprende una serie de ayudas internalizadas en el lector, éste decide cuándo y por qué aplicarlas, ya que a su vez constituyen estrategias de aprendizajes que todo individuo posee lo cual emplea para aprender, recordar y usar la información (Álvarez et al., 2008). Estas estrategias se pueden clasificar en:

- Estrategias Pre-instruccionales: estas estrategias prepararan y alertan al estudiante en relación a cómo y a qué va aprender, para así poder situarse en el contexto del aprendizaje pertinente. (Iglesias, 2012).
- Estrategias Co-instruccionales: Estas estrategias normalmente apoyan los contenidos curriculares durante el proceso de enseñanza. Sus funciones son las siguientes: demarcación de la organización, estructuras e interrelaciones entre dichos contenidos manteniendo la atención y motivación al máximo (Mayorga Fernández & Madrid Vivar, 2010).
- Estrategias Pos-instruccionales: estas estrategias se presentan después del contenido que se ha aprendido, lo cual permiten al educando formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material; además de valorar su propio aprendizaje (Peiteado, 2013).

Los docentes deben cumplir con actividades y estrategias metodológicas para contribuir en el fortalecimiento de las prácticas de enseñanza en las diferentes disciplinas; es por ello que la aplicación de las estrategias didácticas es obligatoria en el docente, ya que a través de ello los estudiantes irán progresando significativamente en su aprendizaje. (Eslava-Zapata et al., 2018).

### **2.2.2. Historia de la psicología ambiental**

La historia de la psicología ambiental comienza entre de los años 40 y finales de los años 50 cuando algunos geógrafos en Norteamérica y Psicólogos de Gran Bretaña, como respuesta a la influencia política de la democracia social comenzaron a examinar las concepciones de las personas en su entorno físico (Páramo, 2010) en la década de los años cuarenta. fue posible encontrar antecedentes conceptuales de la relación entre psicología y medio ambiente, en el trabajo de la “Teoría de campo de las ciencias sociales” por Lewin, (1951).

En el año 1970 aparecen numerosos trabajos haciendo referencia a lo que se entendía en esos momentos como psicología ambiental y uno de los trabajos de mayor interés, es el de Proshansky, (1976). Este reconocido psicólogo apostaba en su artículo por la psicología ambiental renunciando a la psicología social, dado a su carácter irrelevante como disciplina. Aquel importante texto tuvo influencia debido al desarrollo que tuvo la

psicología social en los años 1950 y 1960. Lo cual llevaron al desarrollo de metodologías nuevas que permitieron pensar en una psicología ambiental orientada al problema. Es decir, se invirtió el conocimiento acumulado por la investigación psicosocial básica sobre cómo los problemas de la vida cotidiana afectaban a los individuos y su relación con el medio ambiente (Aragonés, 2003).

En los primeros años de la década de los ochenta, se empiezan a editar el *Journal of Environmental Psychology*, una serie de títulos que actualmente constituyen ya clásicos de la psicología ambiental. Entre ellos, las publicaciones como las de Russel y Ward 1982 (Russell et al., 1981).

Si bien estos antecedentes describen el proceso de desarrollo de la psicología ambiental en las últimas décadas los estudios, dejan en descubierto el énfasis puesto en la relación entre el medio ambiente y conducta o comportamiento (Roth, 2000).

### **2.2.3. Psicología ambiental**

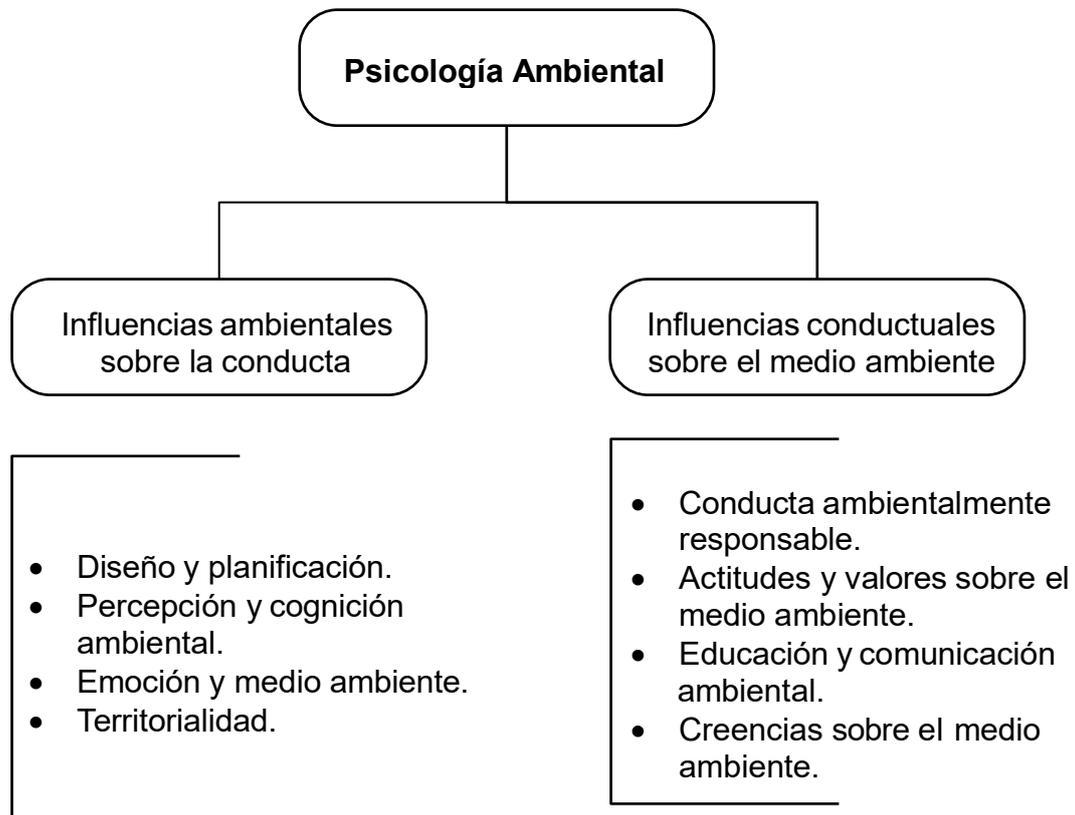
La psicología ambiental es una rama de la psicología que estudia la relación entre las personas y las características físicas de ambientes de la vida diaria tanto en ambientes urbanos como naturales, con el fin de mejorar el bienestar humano y mejorar las relaciones entre las personas y el medio ambiente (Bonnes & Carrus, 2004). El fin de la Psicología Ambiental es analizar cómo

el individuo evalúa y percibe el entorno y, al mismo tiempo, cómo está siendo influenciado por medio ambiente, ya que es un hecho conocido que ciertas especificidades ambientales hacen posibles algunas conductas, mientras que otras las imposibilitan (Moser, 2003)

Uno de los enfoques de la psicología ambiental pone énfasis en la variable ambiental como influencia determinante del comportamiento, mientras que el otro, analiza los efectos de la conducta en el medio ambiente físico y natural, esto se puede mostrar de manera clara en la siguiente figura. En ambos casos, la relación entre el objeto de la psicología y el medio ambiente es evidente, aunque la naturaleza del dato en consideración es diferente (Roth, 2000).

**Figura 1**

*Representación esquemática de los enfoques de la psicología ambiental.*



*Nota.* La figura representa esquemáticamente los enfoques de la psicología ambiental.

#### **A. Influencias medio ambientales en el comportamiento.**

La influencia del medio ambiente en la conducta ha sido expresada con diferentes énfasis, dando lugar al menos a tres concepciones: el determinismo ambiental, el posibilismo ambiental y el probabilismo ambiental (Roth, 2000).

- **El determinismo:** Emplea la idea de que el clima, el suelo y los recursos naturales ejercían un efecto determinante en la conducta humana y que el sólo hecho de vivir en ciertas latitudes bastaba para que se configure un comportamiento particular del individuo. Asimismo, existen estudios que relacionan las tendencias suicidas con la duración de la luz solar, las bajas temperaturas y la presión atmosférica, esfuerzos que a la fecha aún no son del todo concluyentes (Pokorny et al., 1963).
- **El posibilismo ambiental:** Según esta visión el hombre no se representa un papel de manera pasiva ante la influencia del medio ambiente, ya que se adapta activamente ante la naturaleza, y al adaptarse con su actividad crea otras relaciones entre condiciones físicas. Debido a que el medio ambiente establece las limitaciones que el individuo debe superar abasteciéndose de herramientas como la tecnología, capital y utilizando sus destrezas (Rodríguez & da Silva, 2009).
- **El probabilismo ambiental:** Propone que la información sensorial que proviene del ambiente y llega al individuo nunca tiene una correlación perfecta

con el ambiente real. De hecho, el probabilismo ambiental inaugura una gran dosis de incertidumbre en relación con el estudio de la conducta de los organismos y propone disiparla valiéndose del rigor metodológico en un abordaje integral y sistémico (Roth, 2000).

La influencia del medio ambiente en el comportamiento tiene las siguientes componentes.

- a. **El diseño ambiental:** El diseño ambiental puede definirse como el estudio de las condiciones necesarias para iniciar y mantener las actividades humanas. Diseñar el ambiente puede entenderse también como una manera de disponer las contingencias físicas y sociales en las que el ser humano se comporta y con las que se relaciona. Por lo tanto, el ambiente físico puede ser alterado para cambiar la naturaleza y distribución del comportamiento del individuo (Krasner, 1980).
- b. **Cognición ambiental:** Las personas no adquieren, almacenan ni recuerdan información sobre ubicaciones, distancias y disposiciones como cámaras o fotocopiadoras. Sin embargo, nuestras formas de hacerlo suelen ser eficaces y se rigen por

reglas. La cognición espacial, la forma en que adquirimos, procesamos, almacenamos y recordamos información sobre entornos cotidianos, se estudia mediante el examen de croquis, construcción o manipulación de modelos, estimación de distancias y observación naturalista (Gifford, 2012).

- c. **Emoción y medio ambiente:** Se relaciona con la experiencia emocional del ambiente es decir el estudio de aquellos procesos a través de los cuales el espacio físico de un lugar determinado adquiere significado para el individuo. El análisis del significado supone una valoración personal del ambiente, aspecto íntimamente relacionado con la experiencia emocional (Gilmartín & Corraliza, 1999)
- d. **Territorialidad:** La territorialidad es un patrón de comportamiento y actitudes sostenido por un individuo o grupo que se basa en el control percibido, intentado o real de un espacio físico, objeto o idea definible. Puede implicar ocupación habitual, defensa, personalización y marcaje de ese espacio (Gifford, 2012).

## **B. Influencias conductuales sobre el medio ambiente**

El otro ámbito de la psicología ambiental tiene que ver con el estudio de las relaciones conducta-medio ambiente, es decir, es el análisis de las repercusiones ambientales del ejercicio de la conducta sobre éste. Es posible identificar dos clases de conducta: conducta protectora, responsable, proambiental o comportamiento ecológico y conducta destructiva, irresponsable o degradante. Ambas se definen por sus efectos contextuales. La conducta protectora es el conjunto de acciones intencionales, dirigidas y efectivas que responden a requerimientos sociales e individuales que resultan de la protección del medio ambiente (Victor Corral-Verdugo, 1998). Por otra parte, pertenecen a la segunda clase, las conductas que atentan o agudizan los problemas referidos a los mismos aspectos arriba señalados. Ejemplos de dichas conductas son la alteración del paisaje, toda acción que contamina el suelo, el aire, el agua y que atenta contra la vida de plantas y animales (Roth, 2000).

- a. **Conducta ambientalmente destructiva:** La conducta ambientalmente destructiva sobreviene cuando el individuo se involucra en comportamientos que tienen beneficios positivos en un determinado periodo, pero con el transcurrir del tiempo generan

consecuencias negativas al medio ambiente. Como, por ejemplo, el uso excesivo de la calefacción produce consecuencias inmediatas relacionadas con la obtención del calor eliminando el frío en la vivienda; no obstante, a largo plazo, el uso excesivo de calentadores aumenta la emisión de gases de invernadero que contribuyen al calentamiento de la atmósfera (Cone & Hayes, 1980)

- b. **Conducta ambientalmente responsable:** También conocida como conducta Pro ambiental, conducta protectora del ambiente, Conducta pro ecológica o comportamiento ecológico, este término no puede ser definido satisfactoriamente, ya que existe una variedad de enfoques (Soto, 2004). Las conductas ambientalmente responsables, agrupan una serie de acciones específicas esencialmente, al ahorro de recursos, el consumo y reciclaje de productos, la contaminación y la reducción de los residuos, en resumen se refiere a toda aquella acción humana que resulta en el cuidado del entorno o su preservación (Victor Corral-Verdugo, 1998).

## **2.2.4. Educación ambiental**

### **A. Historia de la educación ambiental**

Los orígenes de la educación ambiental se sitúan en los años 70, la que misma surge en el contexto de preocupación mundial ante la seria afectación de los sistemas naturales, lo cual ponía en evidencia la insostenibilidad del paradigma de desarrollo industrial o “desarrollista”, por ende lleva a la comunidad internacional al planteamiento de la necesidad de cambios en las ciencias, entre ellas, las ciencias de la educación, con el objetivo de darle respuesta a los crecientes y novedosos problemas que enfrenta la humanidad (A. A. García, 2005) El término educación ambiental aparece en documentos de la Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia, la Educación y la Cultura (UNESCO), datados de 1965. Pero es hasta el año 1972, en Estocolmo, durante la Conferencia de la Naciones Unidas sobre el Medio Humano, cuando se reconoce oficialmente la existencia de este concepto y de su importancia para cambiar el modelo de desarrollo (Scoullon, 1998).

### **B. Definición**

La educación ambiental es un proceso que les permite a las personas investigar sobre temáticas

ambientales, involucrarse las posibles soluciones de problemas y tomar medidas para mejorar el medio ambiente. Como resultado del proceso, los individuos alcanzan un entendimiento más intenso sobre las temáticas ambientales y poseen las herramientas adecuadas para tomar decisiones informadas y responsables y mejorar las relaciones del hombre con su medio (EPA, 2019). Este conjunto de herramientas desarrolla y mejora las actitudes, valores y conocimientos ambientales, así como también desarrolla habilidades que preparan a las personas y comunidades para emprender de manera colaborativa acciones ambientales positivas (Ardoin et al., 2020).

Los componentes de la educación ambiental son, según (Linea verde, 2018).

- Toma de conciencia: Concientizar a las personas sobre problemas relacionados con el medio.
- Conocimientos: Ayudar a interesarse por el medio.
- Actitudes: Adquirir interés por el medio ambiente y tener voluntad para conservarlo.
- Aptitudes: Ayudar a adquirir aptitudes para resolver el problema del medio
- Capacidad de evaluación: Evaluar los programas de Educación Ambiental.

La educación ambiental no determina opiniones, conceptos ni procedimientos específicos. Pero, les enseña a los individuos a reflexionar los distintos lados de una problemática mediante el pensamiento crítico, estimulando sus propias habilidades para resolver problemas y tomar buenas decisiones.

#### **2.2.5. Comportamiento ecológico**

El comportamiento ecológico puede definirse como la realización de acciones que pretenden preservar o, al menos, no perjudicar al medio ambiente (Do Paco & Raposo, 2009). Este comportamiento tiene una amplia variedad de acciones como la compra de productos ecológicos, el activismo medioambiental, la reutilización o reciclaje de productos y envases, el ahorro de agua y energía. Ya que puede clasificarse según los distintos grados de dificultad y a su vez es susceptible de recibir una amplia variedad de influencias y límites externos que pueden actuar como oportunidades o barreras que podrían facilitar o dificultar el comportamiento del individuo. (Izagirre-Olaizola et al., 2013).

Dada la naturaleza del constructo respecto al comportamiento ecológico y sus variadas concepciones encontradas en la literatura, que contribuyen a la diversidad de sus definiciones, se pueden encontrar varias formas de medir este constructo, con el fin de obtener una definición precisa de lo que puede ser comportamiento ecológico (Víctor Corral-Verdugo &

Pinheiro, 1999). Debido a lo mencionado en la literatura del comportamiento ecológico, las mediciones se dividen básicamente en dos grupos: medidas generales y medidas específicas (Karp, 1996).

- **Los específicos:** Son innumerables, casi tantos como los tipos de comportamiento ecológico y problemas ambientales presentes en la realidad investigada la, investigación sobre comportamientos ecológicos específicos ha desarrollado la cultura del reciclaje, la conservación de energía y la conservación del agua, entre otros (Claudia Marcia Lyra Pato & Tamayo, 2006). Sin embargo, su utilización es propensa a incrementar los errores de medición debido a que la calidad de las respuestas obtenidas, impiden verificar su fiabilidad y estarían más sujetas a la influencia de los límites externos y contextuales que se encuentran fuera del control de los individuos (Miguens et al., 2015).
- **Las medidas generales:** Es una de las más importantes y fue desarrollada por (Kaiser, 1998) que realizó un estudio probabilístico sobre la medida general del comportamiento ecológico para poder identificar los comportamientos en función de su grado de dificultad (Miguens et al., 2015). Los análisis de fiabilidad y consistencia interna a nivel exploratorio de la escala de Kaiser revelaron que la escala

puede ser aplicada en muestras de distintas sociedades Debido a que buscan investigar dimensiones del comportamiento ecológico en las llamadas realidades del primer mundo. El principal foco de interés está en las dimensiones, está en las similitudes y diferencias que presentan personas o grupos de personas en estas dimensiones, ya que dicho instrumento es utilizado en comportamientos autoinformados, medidos en frecuencia o concordancia (Claudia Marcia Lyra Pato & Tamayo, 2006).

Existen dos investigaciones principales que utilizan instrumentos de comportamientos auto informados, medidos en frecuencia o concordancia.

**A. Investigaciones del comportamiento ecológico:**

- a. Comportamiento ecológico general: (CEG):**  
Florian.G. Kaiser a través de su investigación realizó un estudio probabilístico sobre la medida general de comportamiento ecológico (CEG) con la finalidad de identificar los comportamientos más comunes y raros en sus manifestaciones (Kaiser, 1998). Esta medida general de comportamiento ecológico, que es una escala de mediciones probabilísticas tipo Rasch, diferencia entre determinantes situacionales/contextuales y predictores psicológicos

de un comportamiento. Al incluir las dificultades de realizar determinados comportamientos ecológicos, la escala CEG tiene en cuenta de manera apropiada las influencias contextuales, lo que la convierte en un buen instrumento de análisis (Barcelo, 2002).

- b. Comportamiento pro ambiental:** David Gutiérrez Karp en su investigación midió el comportamiento ecológico con una escala de actividades pro ambientales autoinformadas. Según el autor los comportamientos ecológicos específicos pueden ser egoístas y, por tanto, debe haber una distinción entre el comportamiento de auto-trascendencia ecológica motivado por un interés más colectivista, que puede beneficiar a un grupo o una determinada comunidad. El estudio de Karp se realizó con 302 estudiantes de pregrado del curso de introducción a la sociología en la Universidad de Washington. El instrumento de medición fue construido y validado estadísticamente por el mismo autor. Que consistió de 16 ítems, midiendo la frecuencia de participación en una variedad de actividades pro ambientales, utilizando una escala Likert (Claudia Marcia Lyra Pato & Tamayo, 2006).

- El análisis factorial con rotación varimax se manifestó la existencia de tres factores, los cuales se caracterizaron como: Buen Ciudadano, Activista y Consumidor Saludable. Considerando los 16 ítems de la escala, el autor estableció una puntuación total como medida general de comportamiento pro ambiental ( $\alpha = 0,82$ ).
- Según Karp el consumidor saludable puede reflejar comportamientos que son generalmente de interés propio como alguien que puede involucrarse en algunos de estos comportamientos debido a preocupaciones sobre la salud personal, además de preocupaciones ambientales (Karp, 1996).

## **2.3. Conceptual**

### **2.3.1. Validez**

La validez de indica el grado de exactitud de como un test mide el constructo teórico. Es decir, un test es válido si "mide lo que dice medir". Es la cualidad más importante de un instrumento de medida. Un instrumento puede ser fiable pero no válido; pero si es válido ha de ser también fiable. Se puede decir, que la validez tiene tres grandes componentes según (Chiner, 2011).

- Validez de contenido: Es el grado en que un instrumento refleja un dominio específico del contenido de lo que se mide; sin omisiones y sin desequilibrios. La validez de contenido se utiliza generalmente con instrumentos o test de rendimiento, y especialmente con los test educativos y test referidos al criterio. (Abanto, 2015).
- Validez de criterio o criterial: Es la correlación de una escala con otras mediciones de la característica del fenómeno en estudio; generalmente es un estándar de referencia que haya sido ya utilizado y aceptado en este campo. La validez de criterio se puede dividir a su vez en validez concurrente y validez predictiva (Manterola, 2002).
- Validez de constructo: Un constructo se puede definir como una mini teoría, que permite explicar la relación entre diversas actitudes y conductas. Es decir, no son directamente visibles (Manterola, 2002).

### **2.3.2. Confiabilidad**

Según la teoría clásica, la confiabilidad se define como el grado en que un instrumento de varios ítems miden consistentemente una determinada muestra de población (Oviedo & Arias, 2005). “El término confiabilidad define la probabilidad de éxito de un sistema, el cual necesariamente debe depender del éxito de sus componentes” (Nieble & Freivalds, 2009).

La confiabilidad de un instrumento de medida tiene varias definiciones o subtipos, y por extensión, existen también diferentes métodos para determinarlos. Estos subtipos de fiabilidad son 3, y de manera resumida, estas son sus características según (Mitjana, 2018).

- a. **Equivalencia:** Implica que dos test sean equivalentes o “iguales”; para calcular este tipo de fiabilidad, se utiliza un método de dos aplicaciones llamado formas paralelas o equivalentes, donde se aplican de forma simultánea dos test. Es decir, el test original (X) y el test diseñado específicamente como equivalente (X’).
- b. **Estabilidad:** La fiabilidad también se puede entender como la estabilidad de una medida; para calcularla, se utiliza también un método de dos aplicaciones, en este caso el test-retest. Consiste en aplicar el test original (X), y pasado un lapso de tiempo, el mismo test (X).
- c. **Consistencia Interna:** Es la fiabilidad como consistencia interna. Para calcularla se utiliza el Alfa de Cronbach, que representa la consistencia interna del test, es decir, el grado en que todos los ítems del test covarían entre sí.
- d. **Coeficiente alfa de cronbach:** Este coeficiente desarrollado por Lee Joseph Cronbach en 1951. Es un coeficiente que sirve para medir y que produce valores que

oscilan entre 0 y 1, ver ecuación 1. Su ventaja reside en que no es necesario dividir en dos mitades a los ítems del instrumento de medición, simplemente se aplica la medición y se calcula el coeficiente” (Hernández Sampieri et al., 2003).

Puede calcularse de dos maneras: a partir de las varianzas (Alfa de Cronbach) o de las correlaciones de los ítems (Alfa de Cronbach estandarizado). “El valor mínimo aceptable para el coeficiente alfa de Cronbach es 0.7; por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja” (Oviedo & Arias, 2005).

Cálculo del Alfa de Cronbach mediante la varianza de los ítems

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right] \dots\dots\dots(1)$$

Donde:

$\alpha$  = Alfa de Cronbach

$k$  = Numero de ítems

$V_i$  = Varianza de cada ítem

$V_t$  = Varianza total

Cálculo de Alfa de Cronbach a partir de las correlaciones entre ítems.

$$\alpha_{est} = \frac{kp}{1 + p(k - 1)}$$

Donde:

$k$  = Es el número de ítems.

$p$  = Es el promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems.

### 2.3.3. Escala de Likert

Una escala es un instrumento de medición en el cual se puede hacer una disposición de cosas distintas, pero con un aspecto en común. De esta manera una escala de actitud sería la disposición de diferentes actitudes de mayor a menor intensidad, a favor o en contra de un determinado problema. Existen diversos tipos de escala, que pueden clasificarse básicamente en (Vallejo, 2006).

- a. Diferenciales (Thurstone)
- b. Sumativas (Likert)
- c. Acumulativas (Guttman)

Estos tres tipos de escala se presenta al encuestado una serie de ítems formulados como preguntas, y según responda de una manera u otra, se le asigna a éste una puntuación en la actitud medida que lo coloca en una escala continua, normalmente de uno a cinco, o de otro rango de valores (Bozal, 2005).

Las escalas sumativas son representadas por Likert quien fue el primero en introducirlas en el año de 1930. Para medir actitudes, tomándolas de técnicas de medida de la personalidad. En este método todos los ítems miden con la misma intensidad la actitud que se desea medir y es el encuestado el que le da una puntuación, normalmente de uno a cinco, en función de su posición frente a la afirmación sugerida por el ítem. La actitud final que se asigna al encuestado será la media de la puntuación que éste da a cada uno de los ítems del cuestionario (Vallejo, 2006).

Tabla 1.

*Modelo de esquema de escala tipo Likert.*

Variables independientes y de control					
Ítem	1	2	3	4	5
a)	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre

*Nota.* La tabla muestra las variables independientes y de control según el esquema de Likert.

#### 2.4. Definición de términos básicos

- **El comportamiento ecológico:** puede definirse como la realización de acciones que pretenden preservar o, al menos, no perjudicar al medio ambiente (Do Paco & Raposo, 2009).
- **Estrategia de educación ambiental:** Es un recurso educativo que potencia la educación para el desarrollo sostenible y el cuidado del medio ambiente (Consejería de educación, 2019).

- **Los Ítems:** Se define un ítem como toda aquella pregunta, variable o parámetro que forma parte del instrumento que se está generando (Manterola, 2002).
- **Alfa de Cronbach:** Es un coeficiente que sirve para medir y que produce valores que oscilan entre 0 y 1 (Hernández Sampieri et al., 2003).
- **Escala de Likert:** En un instrumento de medición, donde sus ítems miden con la misma intensidad con una puntuación, normalmente de uno a cinco (Vallejo, 2006).
- **La Escala:** Consiste de un conjunto de ítems, preguntas o reactivos que habitualmente cuenta con cinco alternativas, ante los cuales se les pide la reacción de los sujetos (Salazar, 2017).
- **Confiabilidad:** Se define como el grado en el que un instrumento de varios ítems mide consistentemente una determinada muestra de población (Oviedo & Arias, 2005).
- **Muestreo no probabilístico:** La muestra no probabilística es el resultado de una selección al azar, no se basa en las fórmulas de probabilidad, es a criterio del investigador. (Hernández-Sampieri, 2014)

### **III. HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis general**

La aplicación de una estrategia de educación ambiental contribuye a mejorar el comportamiento ecológico del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.

##### **3.1.2. Hipótesis específicas**

- El nivel del comportamiento ecológico es inadecuado en el sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.
- La ejecución de una estrategia de educación ambiental se realiza en un 70% de las metas propuestas.
- Existe diferencia en el comportamiento ecológico antes y después de la ejecución de la estrategia de educación ambiental.

#### **3.2. Definición conceptual de variables**

##### **Variable dependiente:**

**VD-1:** Comportamiento ecológico.

El comportamiento ecológico puede definirse como la realización de acciones que pretenden preservar o conservar y no perjudicar al medio ambiente. Este comportamiento incluye una amplia variedad de acciones como: El activismo, reciclaje de materiales y

envases, el ahorro de agua y energía, y limpieza urbana (Miguens et al., 2015).

**Variables independientes:**

**VI-1: Estrategia de educación ambiental**

La educación ambiental es un proceso que les permite a las personas investigar sobre temáticas ambientales, involucrarse las posibles soluciones de problemas y tomar medidas para mejorar el medio ambiente (EPA, 2019), esto puede ser aplicado a través de un programa en donde se establecen objetivos y metas.

### 3.3. Operacionalización de variables

**Tabla 2.**

*Cuadro de operacionalización de variables*

Variable Independiente	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Valores e Índice	Ítem	Métodos de medición	Técnica	Nivel de medición
Estrategia de educación ambiental	La educación ambiental es un proceso que les permite a las personas investigar sobre temáticas ambientales, involucrarse las posibles soluciones de problemas y tomar medidas para mejorar el medio ambiente (EPA, 2019), esto puede ser aplicado a través de un programa en donde se establecen objetivos y metas.	La estrategia de educación ambiental será evaluada según la cuantificación de objetivos o metas de cada componente o dimensión, comprendida en el Programa de Objetivos del Programa Ambiental (PRAMBI) PRAMBI-F-001	Activismo	Número de participantes.	0 – 70	1 al 16	Numérica continua	Mural comunitario.	%
			Reciclaje	Cantidad de residuos sólidos valorizados.	50 – 70	Del 17 al 33		Taller de elaboración de vasos reciclados de botellas de vidrio seleccionados en la faena de limpieza.	Kg
Comportamiento ecológico	El comportamiento ecológico puede definirse como la realización de acciones que pretenden preservar o conservar y no perjudicar al medio ambiente. Este comportamiento incluye una amplia variedad de acciones como, el activismo, reciclaje de productos y envases, el ahorro de agua y energía, y limpieza urbana (Miguens et al., 2015)	El comportamiento ecológico se medirá a través de la escala de Likert.	Enfoque del comportamiento y su influencia en el medio ambiente	Escala de Likert	Nunca	1	Categoría ordinal	Aplicada mediante la aplicación de una encuesta	Cuestionario o Programa Ambiental (PRAMBI)
					Casi nunca	2			
					A veces	3			
					Casi siempre	4			
					Siempre	5			

*Nota.* La tabla muestra la operacionalización de las variables independientes y dependientes.

## **IV. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **4.1. Tipo y diseño de investigación**

#### **4.1.1. Tipo de investigación**

Según Hernández-Sampieri, (2018) la presente investigación es de tipo cuantitativo, ya que se medirá a través de un cuestionario el nivel de comportamiento ecológico de los pobladores del sector de Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas y luego se procesarán estos datos a través del uso de la estadística. Así mismo según este mismo autor define a esta investigación como longitudinal ya que la variable será medida en el tiempo (medición antes y después).

##### **2.1.1.1. Nivel de investigación.**

El estudio se encuentra en un nivel Aplicativo, pues su intención es esencialmente mejorar la realidad, al utilizar herramientas estadísticas el estudio es cuantitativo (Gutiérrez Pulido & Salazar, 2004)

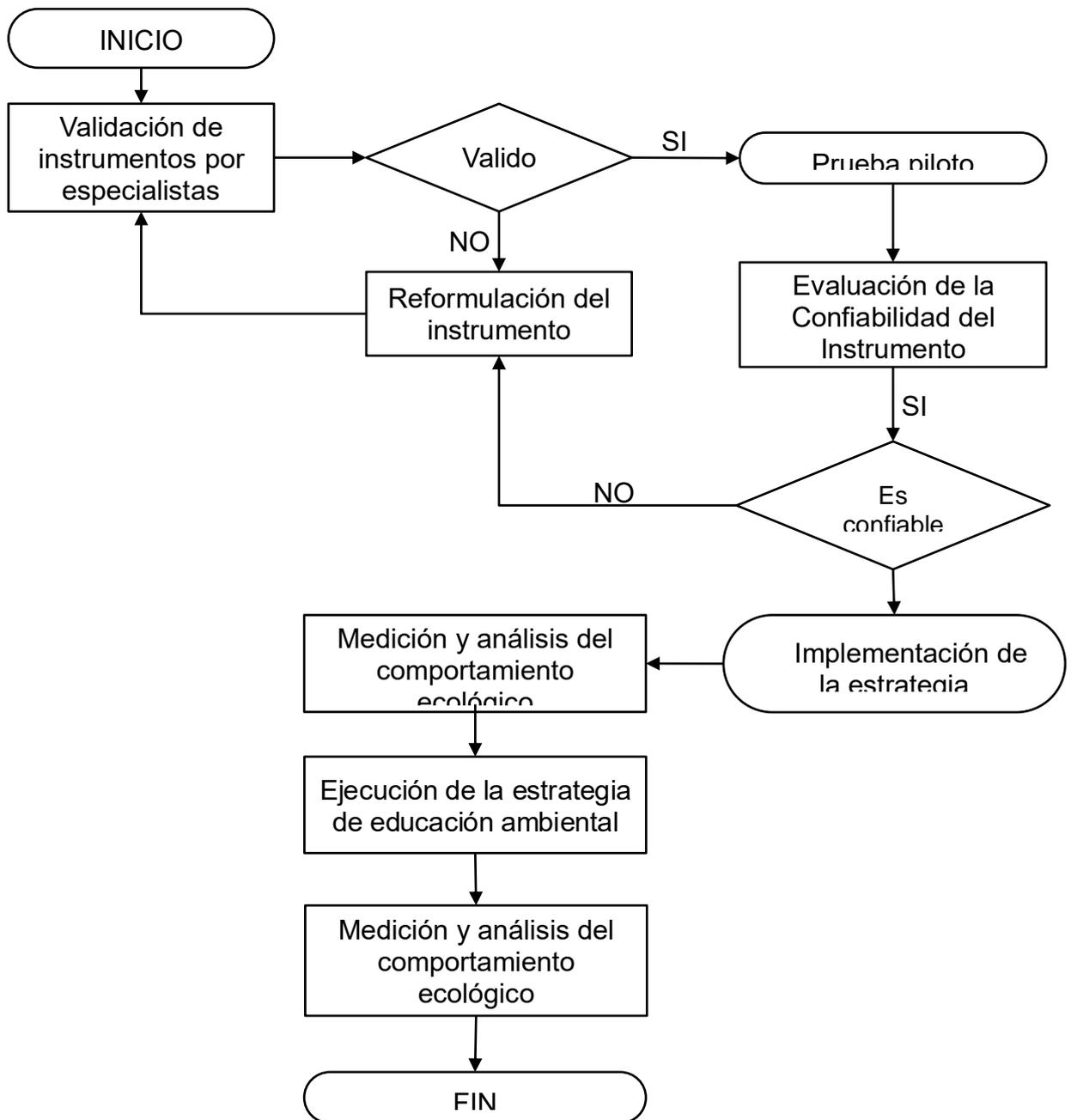
##### **2.1.1.2. Diseño de la investigación.**

En la presente investigación se establece un cuasi experimento, en donde se aplicará la intervención mediante un Programa Ambiental (PRAMBI) en el sector Rancherío, para medir su efecto antes y después de dicha intervención (Gutiérrez Pulido &

Salazar, 2004). A continuación, en la figura 2 se presenta el modelo analítico de la investigación:

**Figura 2.**

Modelo analítico para el desarrollo experimental



*Nota.* La figura detalla el proceso del desarrollo experimental del Programa Ambiental (PRAMBI).

## **4.2. Método de investigación**

El método de nuestro estudio es analítico ya que a partir del conocimiento general de una realidad realiza la distinción, conocimiento y clasificación de los distintos elementos esenciales que forman parte de ella y de las interrelaciones que sostienen entre sí. Se fundamenta en la premisa de que a partir del todo absoluto se puede conocer y explicar las características de cada una de sus partes y de las relaciones entre ellas (Abreu, 2014).

Se describe al método de la investigación como el conjunto de tareas, procedimientos y técnicas que deben emplearse, de una manera coordinada, para poder desarrollar en su totalidad el proceso de investigación. En adición, el método de investigación está directamente condicionado por el tipo de investigación que se realiza.

A continuación, se describen las etapas que ayudaran a llevar a cabo nuestra investigación:

### **4.2.1. Fase 1: Validación y confiabilidad del instrumento**

Para que un instrumento sea idóneo y que se pueda utilizar se requiere que cumpla con dos requisitos que son la validez y la confiabilidad (González-Ortega, 2008).

***Etapa 1: Validación del instrumento por especialistas***

En este estudio se utilizó la encuesta del Programa Ambiental (PRAMBI), como escala de comportamiento ecológico, validado por los siguientes especialistas (ver anexo 3a, 3b y 3c):

- Ing. Ninnel Janett Dedios Mimbela, Ingeniero Agrónomo, presidenta de la ONG CIDMA, PERU
- Mag. Guillermo Patricio Pérez Abusleme, Profesor de estado en historia y geografía, magister en educación, magister en gestión y educación de la Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez en Santiago de Chile
- Lic. María Celeste Galizzi, Profesora en Biología, Licenciada en Biodiversidad, Licenciada en Enseñanza de Ciencias del Ambiente, docente en la Escuela de Educación Secundaria Modalidad Técnico Profesional N° 500 en Argentina

***Etapa 2: Prueba piloto.***

Se aplicó la encuesta del Programa Ambiental (PRAMBI) a 8 personas como prueba piloto en donde se determinó la matriz de variabilidad de los ítems y la suma total (anexo 6a), matriz de correlación (anexo 6b), correlación ítem total (anexo 6c), matriz de correlación de datos (anexo 6d), matriz de componentes (anexo 6e).

**Etapa 3: Determinar la confiabilidad del instrumento de medición del comportamiento Ecológico a través del coeficiente alfa de Cronbach.**

En este estudio se utilizó la encuesta del Programa Ambiental (PRAMBI), validada por los especialistas como Escala del Comportamiento Ecológico, en la cual determinaremos la confiabilidad del instrumento y sus dimensiones a través del Coeficiente Alfa de Cronbach, utilizando el software estadístico SPSS.

**4.2.2. Fase 2: Implementación de la estrategia de educación ambiental**

**Etapa 1: Medición y análisis del pre - comportamiento ecológico**

En esta etapa se midió el comportamiento ecológico antes de la ejecución de la estrategia de educación ambiental a través de la encuesta del Programa Ambiental (PRAMBI) y el empleo de la escala tipo Likert de 5 (cinco) puntos (ver anexo 2):

- Se seleccionó a 27 las personas residentes del sector Rancherío como muestra.
- Se aplicó la encuesta del Programa Ambiental (PRAMBI) de forma presencial a cada residente.
- Luego se recolectó y procesó los datos para evaluar la situación actual del comportamiento ecológico.

***Etapa 2: Ejecución de la estrategia educación ambiental***

A continuación, en la siguiente tabla se muestran las actividades que se realizarán para lograr ejecutar la estrategia de educación ambiental a los residentes del sector Rancherío ubicado, en la Reserva Nacional de Paracas, Ica.

**Tabla 3.**

*Programa de educación ambiental*

<b>Dimensión</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Meta</b>	<b>Recursos</b>	<b>Actividades</b>	<b>Estrategias</b>
Activismo	Promover la participación comunal en el sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas, Ica.	70% de participación.	Mural Comunitario	Explicación de conceptos básicos del color, así como de semiótica. Delineación del dibujo y aplicación de texturas.	Expresar la imaginación cultural de Rancherío a través del dibujo. Componer una imagen elegida por todos los participantes en el muro a pintar.
	Establecer conductas óptimas para mantener el sector Rancherío libre de residuos sólidos	70% de participación.	Faena de limpieza de Playa	Exposición de la importancia de mantener nuestras playas limpias Faena de limpieza de playas.	Entender como las acciones del hombre afecta al medio ambiente. Ser un modelo de espacios públicos libre de residuos.
Reciclaje	Valorizar los residuos sólidos obtenidos a partir del reciclaje	70% de los residuos reciclados son valorizados	Propios del Proyecto	Taller de material reciclado para valorizar residuos sólidos. Exposición del concepto de residuos sólidos y separación en la fuente. Lavado de botellas seleccionadas en la faena de limpieza de playa. Corte de botella utilizando una resistencia de micrón 220 v. Pulido de superficie cortada para eliminar parte filudas. Diseño de modelos artesanales de acuerdo al tipo de botella.	Reducción la necesidad de nuevas materias primas para crear nuevos productos, ultra reciclaje. Clasificación por tipo de botella de vidrio. Aplicación de la resistencia de micrón. Trabajo con artesanos del sector Rancherío. Beneficios económicos y sociales fortaleciendo su participación e inclusión en la gestión del Área Natural Protegida. Reconocer las conexiones entre los residentes de Rancherío y su historia.

*Nota.* La tabla muestra las metas u objetivos que buscan alcanzar la estrategia de educación ambiental, el Programa Ambiental PRAMBI es establecido en base a las dimensiones de la escala del comportamiento ecológico con el fin de determinar el efecto de este programa en el comportamiento ecológico de los residentes de Rancherío una vez ejecutado dicho plan.

### ***Etapa 3: Medir y análisis del post- comportamiento ecológico.***

En esta etapa se midió el comportamiento ecológico después de la ejecución del Programa educación ambiental a través de la escala de comportamiento ecológico (ECE) y la escala tipo Likert de cinco puntos.

- Se volvió a seleccionar a las personas a las que se les aplicó el cuestionario de Programa Ambiental (PRAMBI).
- Se aplicó la encuesta del Programa Ambiental (PRAMBI) de forma presencial.
- Luego se recolectó y procesó los datos para evaluar comportamiento ecológico después de aplicado el programa de educación ambiental.
- Finalmente se comparó los resultados de medición del Pre y Post comportamiento ecológico.

## **4.3. Población y muestra**

### **4.3.1. Población**

Las personas inscritas en el Ministerio de la Producción como Organizaciones Pesqueras Artesanales del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.

### **4.3.2. Muestra**

Residentes del sector Rancherío ubicado, en la Reserva Nacional de Paracas, Ica-Perú, los cuales participaron en el Programa Ambiental (PRAMBI).

## **4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado**

### **4.4.1. Lugar de estudio**

El lugar de estudio es el sector Rancherío ubicado en la Reserva Nacional de Paracas, Ica.

### **4.4.2. Periodo desarrollado**

Se desarrolló en el primer y segundo trimestre del año 2021.

## **4.5. Técnica e instrumentos para la recolección de la información**

La técnica de recolección de datos es la encuesta y el instrumento medición documental es la escala de comportamiento ecológico que será elaborado en esta investigación. Ver anexo 2

## **4.6. Análisis y procesamiento de datos**

Para los datos obtenidos en la prueba piloto, se usó el coeficiente Alfa de Cronbach, con el cual se medirá la confiabilidad del instrumento, con el uso del software estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS).

Luego de evaluada la confiabilidad del instrumento, se medirá el comportamiento ecológico antes y después de la implementación del

programa; luego se evaluarán estos datos en función de su comportamiento o distribución, para ello se realizaron las siguientes pruebas:

- Pruebas para determinar la distribución de los datos (pruebas de normalidad de Kolmogorov-Smirnov).
- Evaluación de la aleatoriedad de los datos a través de gráficos de corridas, para poder determinar la existencia conglomerados, mezclas, tendencia y oscilaciones.

Luego de la evaluación de los datos se buscará establecer diferencias significativas antes y después de la implementación del programa a través del análisis de Chi cuadrado McNemar para muestras relacionadas, todo este procesamiento se llevará a cabo en el software estadístico SPSS versión 25.

## **V. RESULTADOS**

### **5.1. Resultados descriptivos.**

#### **5.1.1. Resultados de la prueba piloto**

A continuación, en las siguientes tablas se presenta las matrices de variabilidad, matriz de correlación, matriz de correlación ítem total, matriz de correlación de datos, que representan la variabilidad de cada ítem en la prueba piloto con el fin de evidenciar la elaboración de un adecuado instrumento.

**Tabla 4.***Variabilidad de los Ítems y la suma total*

ITEM	Media	Varianza
1	2,5	0,571
2	3,75	3,357
3	3,88	1,268
4	4,5	1,143
5	4	0,286
6	4,38	0,839
7	3,38	2,554
8	4,5	1,143
9	3,63	0,554
10	4,13	0,411
11	4,38	0,839
12	4,63	0,268
13	3,75	2,214
14	4,25	1,357
15	3,75	0,214
16	4,88	0,125
17	4,88	0,125
18	3	2,286
19	2,5	3,429
20	4,88	0,125
21	1,88	2,696
22	2	2,286
23	1,13	0,125
24	2,63	1,125
25	4,5	0,571
26	3,88	0,982
27	4,75	0,5
28	4,88	0,125
29	2,75	3,643
30	2	2,000
SUMA	111,5	149,143

*Nota.* La tabla muestra la variabilidad de los ítems y la suma total realizada en la prueba piloto del instrumento.

**Tabla 5**

*Matriz de correlación*

	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20	ITEM 21	ITEM 22	ITEM 23	ITEM 24	ITEM 25	ITEM 26	ITEM 27	ITEM 28	ITEM 29	ITEM 30
ITEM1	1,00	,93	,42	,53	,71	,72	-,18	-,18	,13	,44	,72	,18	,64	,65	,82	,27	,27	,50	,31	-,27	,06	,25	-,27	,45	,25	,29	-,27	,27	,10	-,13
ITEM2	,93	1,00	,61	,80	,58	,83	-,30	-,22	-,18	,40	,49	,04	,39	,84	,59	,17	,17	,21	,13	-,28	-,15	,10	-,61	,31	,31	,37	-,28	,17	-,02	-,33
ITEM3	,42	,61	1,00	,77	,24	,33	-,37	-,18	-,58	,02	-,09	-,09	-,11	,68	-,07	-,40	-,40	-,42	,03	-,04	-,40	-,08	-,67	,31	,42	-,02	-,04	-,40	,45	,00
ITEM4	,53	,80	,77	1,00	,25	,66	-,46	-,25	-,63	,10	-,07	-,13	-,09	,92	,00	-,19	-,19	-,35	-,22	-,19	-,45	-,18	-,94	,06	,35	,34	-,19	-,19	-,14	-,47
ITEM5	,71	,58	,24	,25	1,00	,29	-,17	,00	,36	,00	,58	,52	,72	,46	,58	,00	,00	,53	,00	,00	,00	,00	,00	,50	,35	,27	,00	,00	,00	,00
ITEM6	,72	,83	,33	,66	,29	1,00	-,11	-,07	-,18	,64	,49	-,26	,18	,57	,59	,61	,61	,21	,13	-,28	-,15	,10	-,61	,02	,10	,53	-,28	,61	-,27	-,55
ITEM7	-,18	-,30	-,37	-,46	-,17	-,11	1,00	-,29	,38	,65	-,01	,02	,11	-,29	,14	,35	,35	,41	,17	-,41	,62	,77	,41	-,24	-,65	,03	-,41	,35	-,11	,44
ITEM8	-,18	-,22	-,18	-,25	,00	-,07	-,29	1,00	,45	-,31	,36	,39	,27	-,34	,00	,19	,19	,18	-,43	,94	-,69	-,71	,19	,57	,71	,47	,94	,19	,28	,19
ITEM9	,13	-,18	-,58	-,63	,36	-,18	,38	,45	1,00	,11	,65	,70	,81	-,37	,52	,34	,34	,89	-,05	,34	,19	,13	,75	,52	,13	,31	,34	,34	,13	,54
ITEM10	,44	,40	,02	,10	,00	,64	,65	-,31	,11	1,00	,40	-,27	,19	,14	,60	,71	,71	,44	,42	-,55	,42	,74	-,08	-,13	-,44	,25	-,55	,71	-,09	,00
ITEM11	,72	,49	-,09	-,07	,58	,49	-,01	,36	,65	,40	1,00	,34	,81	,03	,93	,61	,61	,83	,29	,17	,04	,10	,28	,61	,31	,37	,17	,61	,22	,11
ITEM12	,18	,04	-,09	-,13	,52	-,26	,02	,39	,70	-,27	,34	1,00	,79	,18	,15	-,29	-,29	,55	-,52	,49	-,23	-,18	,29	,75	,55	,45	,49	-,29	,18	,59
ITEM13	,64	,39	-,11	-,09	,72	,18	,11	,27	,81	,19	,81	,79	1,00	,21	,73	,20	,20	,89	-,05	,20	,04	,13	,34	,75	,38	,46	,20	,20	,18	,41
ITEM14	,65	,84	,68	,92	,46	,57	-,29	-,34	-,37	,14	,03	,18	,21	1,00	,13	-,26	-,26	-,08	-,26	-,26	-,28	,00	-,78	,20	,32	,40	-,26	-,26	-,16	-,26
ITEM15	,82	,59	-,07	,00	,58	,59	,14	,00	,52	,60	,93	,15	,73	,13	1,00	,65	,65	,82	,50	-,22	,33	,41	,22	,36	,00	,23	-,22	,65	,08	,00
ITEM16	,27	,17	-,40	-,19	,00	,61	,35	,19	,34	,71	,61	-,29	,20	-,26	,65	1,00	1,00	,53	,33	-,14	,22	,27	,14	-,14	-,27	,36	-,14	1,00	-,26	-,29
ITEM17	,27	,17	-,40	-,19	,00	,61	,35	,19	,34	,71	,61	-,29	,20	-,26	,65	1,00	1,00	,53	,33	-,14	,22	,27	,14	-,14	-,27	,36	-,14	1,00	-,26	-,29
ITEM18	,50	,21	-,42	-,35	,53	,21	,41	,18	,89	,44	,83	,55	,89	-,08	,82	,53	,53	1,00	,15	,00	,35	,38	,53	,45	,00	,38	,00	,53	,00	,33
ITEM19	,31	,13	,03	-,22	,00	,13	,17	-,43	-,05	,42	,29	-,52	-,05	-,26	,50	,33	,33	,15	1,00	-,55	,68	,61	,33	-,18	-,51	-,66	-,55	,33	,32	,00
ITEM20	-,27	-,28	-,04	-,19	,00	-,28	-,41	,94	,34	-,55	,17	,49	,20	-,26	-,22	-,14	-,14	,00	-,55	1,00	-,77	-,80	,14	,62	,80	,36	1,00	-,14	,37	,29
ITEM21	,06	-,15	-,40	-,45	,00	-,15	,62	-,69	,19	,42	,04	-,23	,04	-,28	,33	,22	,22	,35	,68	-,77	1,00	,86	,52	-,44	-,86	-,54	-,77	,22	-,15	,12
ITEM22	,25	,10	-,08	-,18	,00	,10	,77	-,71	,13	,74	,10	-,18	,13	,00	,41	,27	,27	,38	,61	-,80	,86	1,00	,27	-,27	-,75	-,29	-,80	,27	,00	,27
ITEM23	-,27	-,61	-,67	-,94	,00	-,61	,41	,19	,75	-,08	,28	,29	,34	-,78	,22	,14	,14	,53	,33	,14	,52	,27	1,00	,14	-,27	-,36	,14	,14	,26	,57
ITEM24	,45	,31	,31	,06	,50	,02	-,24	,57	,52	-,13	,61	,75	,75	,20	,36	-,14	-,14	,45	-,18	,62	-,44	-,27	,14	1,00	,80	,36	,62	-,14	,65	,57
ITEM25	,25	,31	,42	,35	,35	,10	-,65	,71	,13	-,44	,31	,55	,38	,32	,00	-,27	-,27	,00	-,51	,80	-,86	-,75	-,27	,80	1,00	,48	,80	-,27	,40	,13
ITEM26	,29	,37	-,02	,34	,27	,53	,03	,47	,31	,25	,37	,45	,46	,40	,23	,36	,36	,38	-,66	,36	-,54	-,29	-,36	,36	,48	1,00	,36	,36	-,32	-,10
ITEM27	-,27	-,28	-,04	-,19	,00	-,28	-,41	,94	,34	-,55	,17	,49	,20	-,26	-,22	-,14	-,14	,00	-,55	1,00	-,77	-,80	,14	,62	,80	,36	1,00	-,14	,37	,29
ITEM28	,27	,17	-,40	-,19	,00	,61	,35	,19	,34	,71	,61	-,29	,20	-,26	,65	1,00	1,00	,53	,33	-,14	,22	,27	,14	-,14	-,27	,36	-,14	1,00	-,26	-,29
ITEM29	,10	-,02	,45	-,14	,00	-,27	-,11	,28	,13	-,09	,22	,18	,18	-,16	,08	-,26	-,26	,00	,32	,37	-,15	,00	,26	,65	,40	-,32	,37	-,26	1,00	,69
ITEM30	-,13	-,33	,00	-,47	,00	-,55	,44	,19	,54	,00	,11	,59	,41	-,26	,00	-,29	-,29	,33	,00	,29	,12	,27	,57	,57	,13	-,10	,29	-,29	,69	1,00

*Nota.* La tabla indica la correlación de la prueba piloto del instrumento.

**Tabla 6***Correlación Ítem total*

ITEM	SUMA
1	0,84
2	0,64
3	0,25
4	0,14
5	0,63
6	0,48
7	0,11
8	0,13
9	0,53
10	0,50
11	0,87
12	0,44
13	0,84
14	0,32
15	0,86
16	0,35
17	0,35
18	0,75
19	0,28
20	0,02
21	0,06
22	0,31
23	0,12
24	0,72
25	0,32
26	0,35
27	0,02
28	0,35
29	0,41
30	0,35

*Nota.* La tabla muestra la correlación del ítem total de los datos obtenidos en la prueba piloto.

**Tabla 7***Matriz de correlación de datos*

Nº	SUMA	
	Correlación de Pearson	Covarianza
1	0,84	7,71
2	0,64	14,43
3	0,25	3,50
4	0,14	1,86
5	0,63	4,14
6	0,48	5,36
7	0,11	2,21
8	0,13	1,71
9	0,53	4,79
10	0,50	3,93
11	0,87	9,79
12	0,44	2,79
13	0,84	15,29
14	0,32	4,57
15	0,86	4,86
16	0,35	1,50
17	0,35	1,50
18	0,75	13,86
19	0,28	6,29
20	0,02	0,07
21	0,06	1,21
22	0,31	5,71
23	0,12	0,50
24	0,72	9,36
25	0,32	3,00
26	0,35	4,21
27	0,02	0,14
28	0,35	1,50
29	0,41	9,57
30	0,35	6,00

*Nota.* La tabla muestra la correlación del ítem total de los datos obtenidos en la prueba piloto.

**Tabla 8***Matriz de componentes*

	<b>Matriz de componente</b>	
	Componente	
	1	2
ITEM15	0,872	0,403
ITEM10	0,837	-0,140
ITEM16	0,779	0,061
ITEM28	0,779	0,061
ITEM17	0,779	0,061
ITEM18	0,749	0,501
ITEM22	0,707	-0,465
ITEM21	0,614	-0,590
ITEM1	0,589	0,456
ITEM19	0,559	-0,390
ITEM6	0,553	0,212
ITEM7	0,524	-0,332
ITEM2	0,392	0,369
ITEM3	-0,254	0,152
ITEM23	0,243	0,019
ITEM24	-0,043	0,905
ITEM25	-0,441	0,863
ITEM13	0,478	0,767
ITEM12	-0,092	0,743
ITEM8	-0,269	0,713
ITEM20	-0,531	0,699
ITEM27	-0,531	0,699
ITEM11	0,676	0,677
ITEM26	0,157	0,639
ITEM5	0,315	0,573
ITEM9	0,422	0,555
ITEM29	-0,169	0,319
ITEM30	-0,051	0,271
ITEM14	0,008	0,242
ITEM4	-0,122	0,136

*Nota.* La tabla muestra la relación entre las variables.

### 5.1.2. Resultados de la confiabilidad del Instrumento.

Para determinar la validez y confiabilidad del instrumento en primer lugar se estableció la validez del contenido de la escala de comportamiento ecológico (ECE) a través de un juicio de experto, ver anexo 3. Luego para determinar la confiabilidad se utilizó la prueba alfa de Crombach, tal y como se muestra en las siguientes tablas.

**Tabla 9.**

*Confiabilidad del Instrumento y sus dimensiones*

<b>Resumen de procesamiento de casos</b>			
		N	%
Casos	Válido	8	29,6
	Excluido <sup>a</sup>	19	70,4
	Total	27	100,0

**Nota:** La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Tabla 10.**

*Estadística de fiabilidad*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,788	30

*Nota.* La tabla muestra la confiabilidad del instrumento y sus dimensiones. Se espera que la confiabilidad del instrumento supere el valor mínimo aceptable para el coeficiente alfa de Cronbach que es 0.7; ya que, por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja (Oviedo & Arias, 2005)

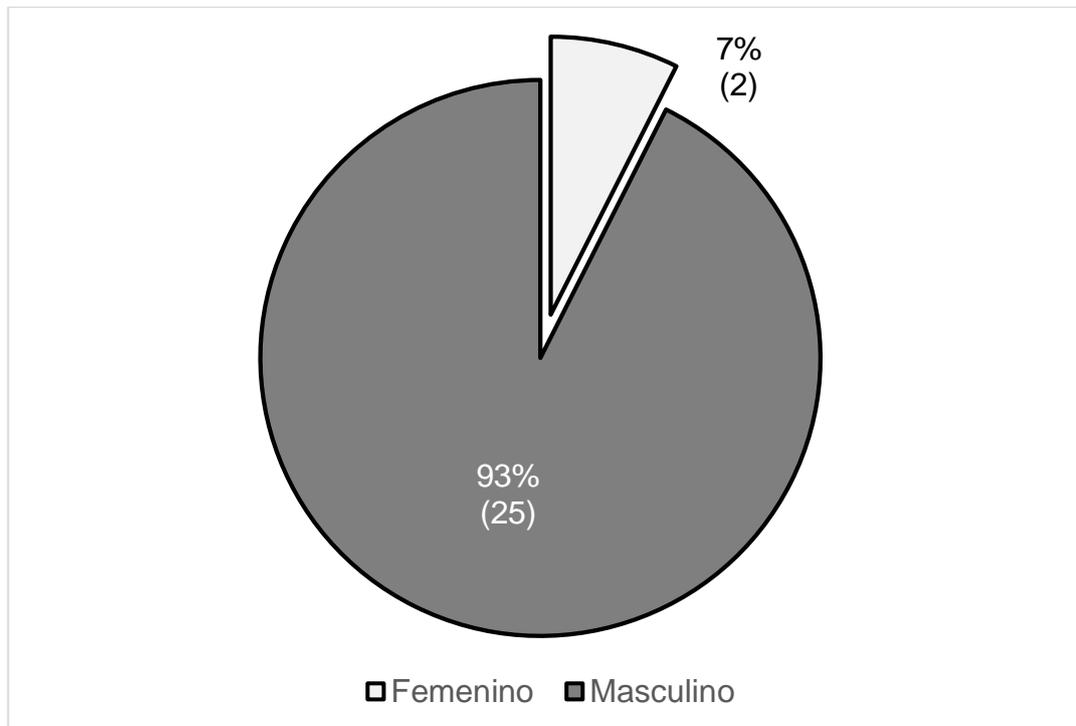
En la tabla 9 se observa que el índice de Alfa de Cronbach es de 0.788 que es mayor a 0.7, por lo tanto, la consistencia interna de este instrumento es alta.

### 5.1.3. Resultados del diagnóstico del nivel de comportamiento ecológico del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.

A continuación, en las siguientes figuras se describen las características principales de los pobladores del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas (RRNP)

**Figura 3**

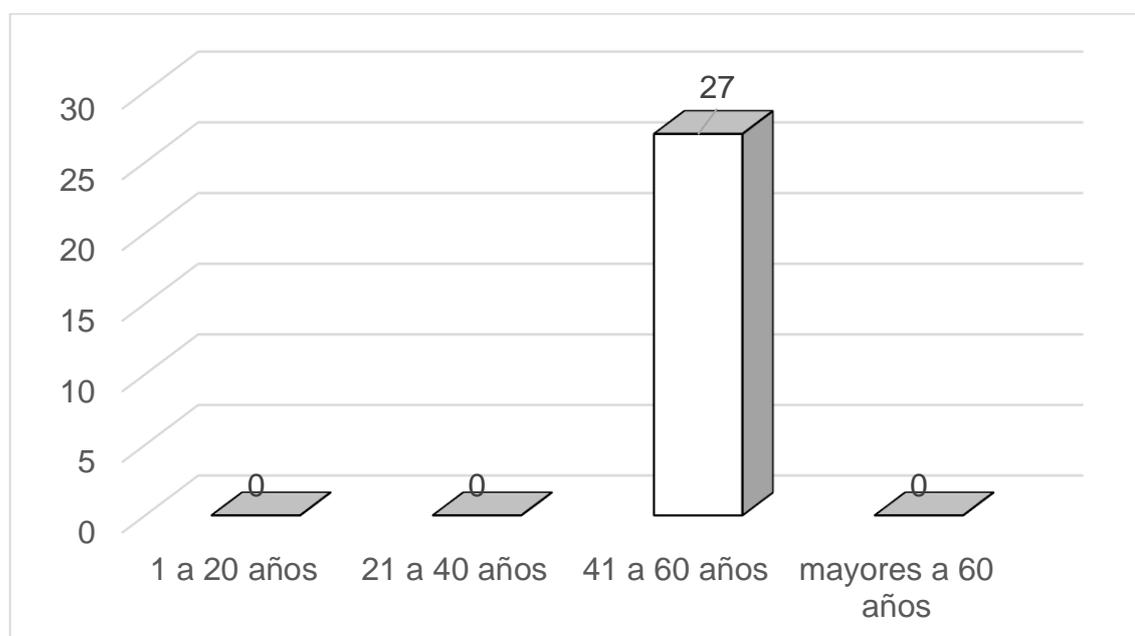
*Porcentaje de personas según género*



**Nota.** En la figura se muestra que solo el 7% (2) de los pobladores son de sexo femenino, mientras que los restantes 93% (25) son de sexo masculino.

**Figura 4**

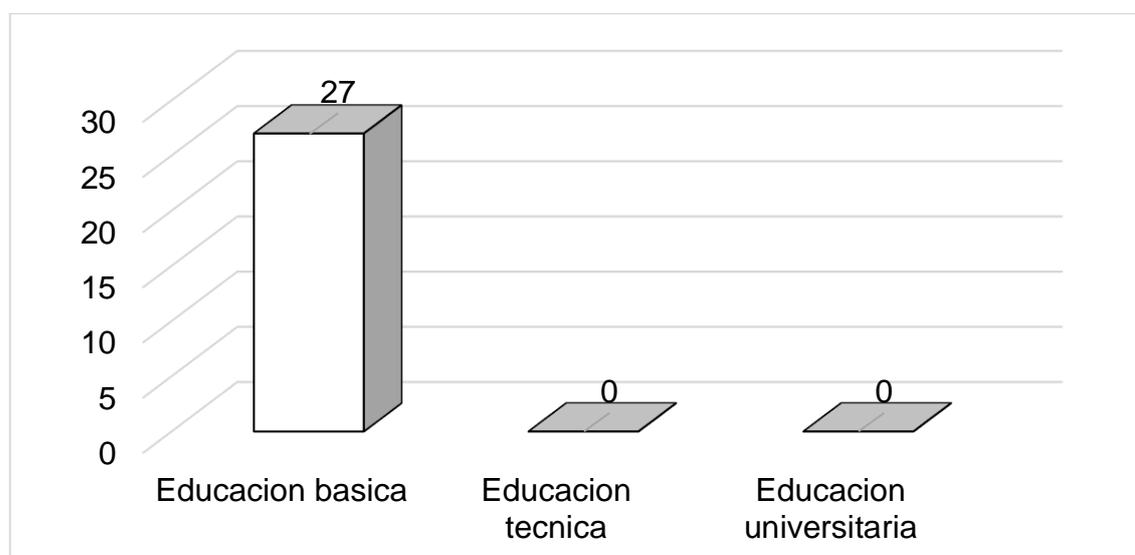
*Número de personas según rango de edades*



**Nota.** En la figura muestra que el 100% de personas del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas tiene entre 41 años y 60 años.

**Figura 5**

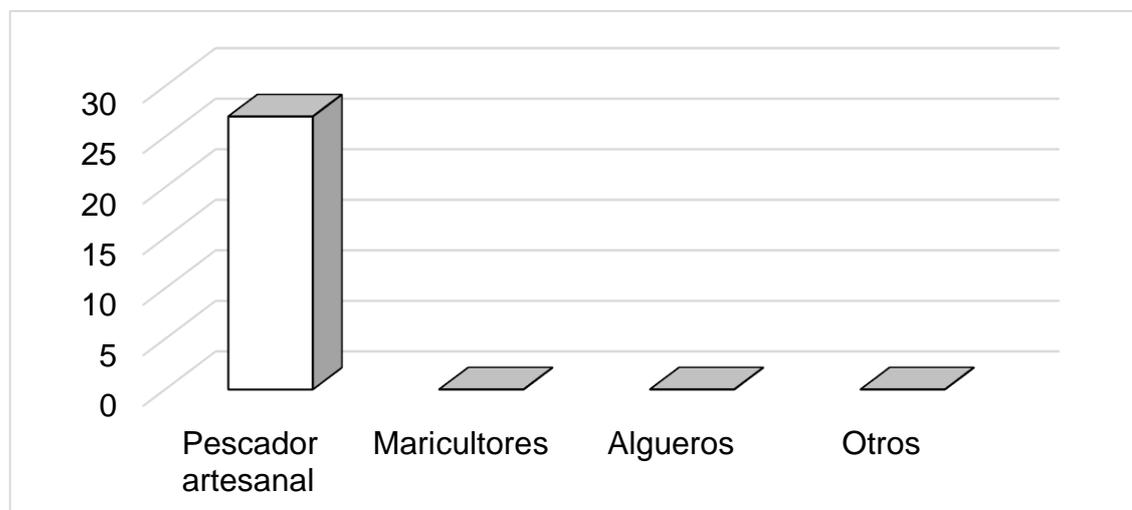
*Número de personas según el nivel educativo*



**Nota.** En la figura se muestra que el 100% de personas del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas solo tiene educación básica.

**Figura 6**

*Número de personas según la ocupación*



**Nota.** En la figura se puede observar que el 100% de personas del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas tienen como ocupación la pesca artesanal.

**Tabla 11**

*Estadísticos descriptivos de los puntajes de comportamiento ambiental y sus componentes.*

Componente	Puntaje del Componente Activismo del Comportamiento Ecológico	Puntaje del Componente Reciclaje de Comportamiento Ecológico	Puntaje del Comportamiento Ecológico
N	27	27	27
Media	54,41	52,93	107,33
Desviación estándar	7,202	5,744	9,047
Varianza	51,866	32,994	81,846
Mínimo	44	41	88
Máximo	70	65	129

**Nota.** La tabla muestra los datos estadísticos descriptivos de los puntajes obtenidos del comportamiento ambiental y sus respectivos componentes antes de la aplicación del Programa Ambiental (PRAMBI).

**Tabla 12**

*Algoritmo para evaluar el comportamiento ecológico*

	<b>Comportamiento Ecológico (CE)</b>		
	<b>Inadecuado Comportamiento Ecológico</b>	<b>Moderado Comportamiento Ecológico</b>	<b>Adecuado Comportamiento Ecológico</b>
Activismo	15-35	36-55	56-75
Reciclaje	15-35	36-55	56-75
Comportamiento Ecológico	30-70	71-110	111-150

**Nota.** Una vez obtenidos los puntajes, estos puntajes fueron establecidos en tres categorías (adecuado, moderado e inadecuado comportamiento ecológico)

**Tabla 13**

*Puntajes máximos y mínimos*

Dimensión	Mínimo puntaje	Máximo puntaje
Activismo	15	75
Reciclaje	15	75
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>150</b>

**Nota.** Puntajes máximos y mínimos de cada componente o dimensión del comportamiento ecológico

En la siguiente tabla se describe la situación del comportamiento ecológico encontrado en los pobladores del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas antes de implementar el programa.

**Tabla 14**

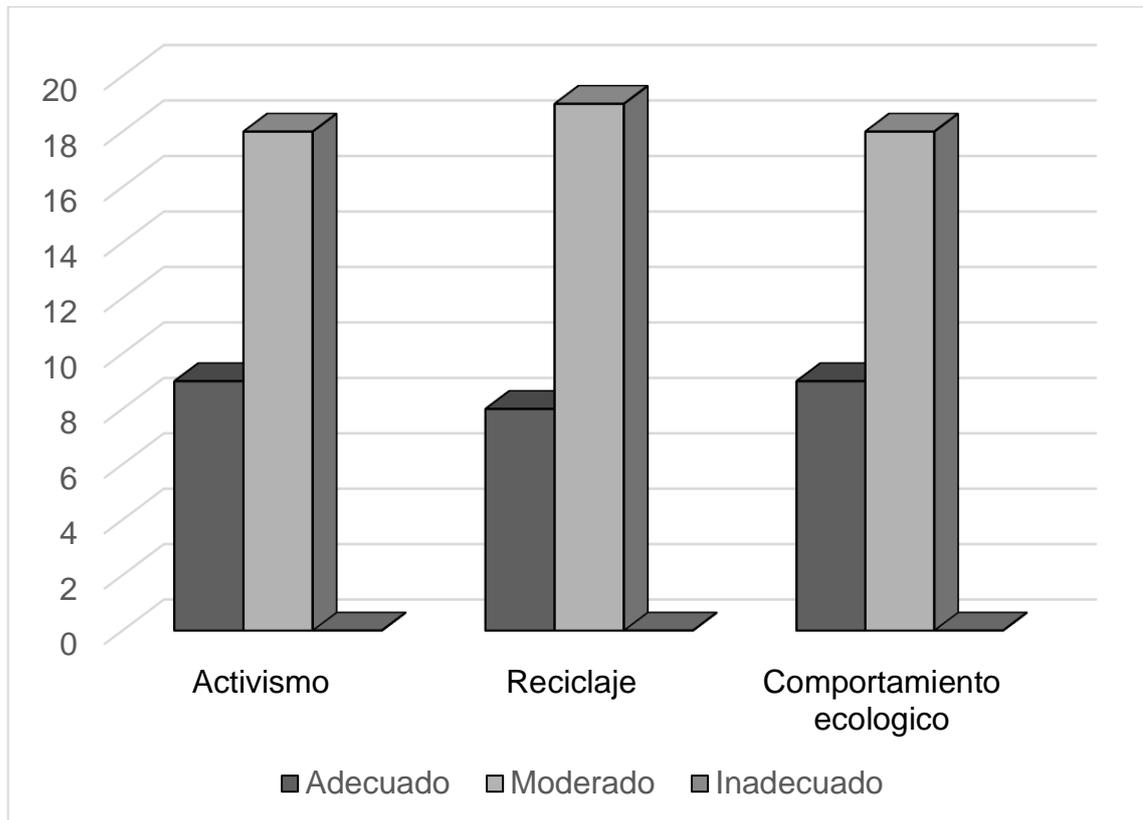
*Base de datos de los resultados de la escala de comportamiento ecológico*

PERSONAS	ACTIVISMO															Suma activismo	Calificación	RESIDUOS SOLIDOS															Suma reciclaje	Calificación	COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			SUMA TOTAL	Calificación
Persona 1	3	5	4	5	4	5	5	2	3	5	4	4	3	5	4	61	Adecuado	5	5	3	5	4	5	5	1	1	3	3	3	5	1	1	50	Moderado	111	Adecuado
Persona 2	2	3	5	5	4	3	5	1	3	3	3	5	3	5	3	53	Moderado	4	4	1	1	5	1	1	4	3	5	3	5	4	4	3	48	Moderado	101	Moderado
Persona 3	1	1	3	4	3	4	5	5	3	4	3	4	1	3	3	47	Moderado	5	5	1	1	5	1	1	1	1	4	4	5	5	1	1	41	Moderado	88	Moderado
Persona 4	3	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	4	3	4	4	64	Adecuado	5	5	2	5	5	1	4	1	3	5	3	5	5	5	1	55	Moderado	119	Adecuado
Persona 5	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	70	Adecuado	5	5	4	2	5	1	3	1	4	5	5	5	5	4	59	Adecuado	129	Adecuado	
Persona 6	3	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	69	Adecuado	5	5	4	1	5	1	1	1	3	5	5	5	5	1	1	48	Moderado	117	Adecuado
Persona 7	3	5	3	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	67	Adecuado	5	5	4	1	5	1	1	1	3	5	5	5	5	1	1	48	Moderado	115	Adecuado
Persona 8	2	1	2	2	4	3	5	5	5	4	5	5	5	2	4	54	Moderado	5	5	5	4	5	4	3	2	3	4	3	5	5	4	4	61	Adecuado	115	Adecuado
Persona 9	1	1	3	4	3	4	5	5	5	4	5	4	3	2	3	52	Moderado	3	2	3	3	5	4	5	5	4	1	4	5	5	4	1	54	Moderado	106	Moderado
Persona 10	5	5	4	5	4	3	2	1	4	3	2	3	5	4	5	55	Moderado	3	4	4	1	1	5	1	1	1	3	5	3	5	5	5	47	Moderado	102	Moderado
Persona 11	4	5	1	1	1	3	5	5	4	5	4	3	2	3	3	49	Moderado	5	5	5	1	1	5	1	1	1	1	4	4	5	5	5	49	Moderado	98	Moderado
Persona 12	4	1	1	3	4	3	4	5	4	3	2	3	3	3	2	45	Moderado	3	5	5	2	5	5	1	1	4	5	5	5	5	4	5	60	Adecuado	105	Moderado
Persona 13	1	5	1	1	1	3	5	5	4	5	4	3	2	3	2	45	Moderado	3	5	5	4	2	5	1	3	1	4	5	5	5	5	5	58	Adecuado	103	Moderado
Persona 14	3	4	3	4	5	5	3	5	2	5	2	4	2	4	3	54	Moderado	4	5	5	4	1	5	1	1	1	3	5	5	5	5	5	55	Moderado	109	Moderado
Persona 15	1	1	3	4	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	59	Adecuado	4	5	5	4	1	1	5	1	1	1	3	5	3	5	5	49	Moderado	108	Moderado
Persona 16	1	5	1	1	1	3	5	5	4	3	2	3	3	4	3	44	Moderado	4	5	5	5	1	1	5	1	1	1	1	4	4	5	5	48	Moderado	92	Moderado
Persona 17	3	3	5	5	5	5	3	4	3	4	5	5	3	4	3	60	Adecuado	4	5	5	5	2	5	5	1	1	4	3	2	3	2	3	50	Moderado	110	Moderado
Persona 18	4	3	2	3	5	5	5	4	5	4	3	2	3	3	5	56	Adecuado	5	4	5	5	4	2	5	1	3	1	4	5	5	5	5	59	Adecuado	115	Adecuado
Persona 19	3	2	3	5	5	5	5	4	3	2	3	1	1	1	3	46	Moderado	5	4	5	5	4	1	5	1	1	4	3	5	5	5	5	58	Adecuado	104	Moderado
Persona 20	3	2	3	4	3	2	3	3	2	3	5	3	5	5	4	50	Moderado	3	2	3	3	4	3	4	5	5	3	2	3	3	2	3	48	Moderado	98	Moderado
Persona 21	5	5	4	3	2	3	4	2	5	3	3	2	3	5	3	52	Moderado	4	3	4	5	5	5	3	4	3	4	5	5	5	5	5	65	Adecuado	117	Adecuado
Persona 22	5	3	2	3	5	5	3	2	3	5	4	3	2	3	5	53	Moderado	4	3	2	3	5	3	5	4	1	1	5	1	5	5	5	52	Moderado	105	Moderado
Persona 23	3	2	3	5	5	5	4	5	4	3	2	3	3	4	3	54	Moderado	4	5	5	3	4	3	4	5	5	4	1	1	5	1	5	55	Moderado	109	Moderado
Persona 24	1	1	3	4	3	4	5	5	5	4	5	4	3	2	3	52	Moderado	4	3	4	5	5	4	1	1	5	5	4	3	2	3	5	54	Moderado	106	Moderado
Persona 25	3	2	3	5	5	5	5	5	4	5	4	3	2	3	3	57	Adecuado	2	3	3	2	3	4	1	1	5	1	5	5	5	5	5	50	Moderado	107	Moderado
Persona 26	5	4	3	2	3	5	5	3	2	3	2	3	5	5	4	54	Moderado	5	4	3	2	3	5	4	5	5	4	1	5	5	5	5	61	Adecuado	115	Adecuado
Persona 27	3	2	3	5	1	1	3	4	3	4	5	3	2	3	5	47	Moderado	1	1	4	3	5	4	5	5	4	1	1	3	2	3	5	47	Moderado	94	Moderado

**Nota.** Base de datos de los resultados de la escala de comportamiento ecológico antes de implementar el programa de educación ambiental.

**Figura 7**

*Número de personas según comportamiento ecológico*



**Nota.** En la figura se puede observar, que para el componente activismo del comportamiento ecológico de 9 personas tenían un adecuado, 18 moderado y ninguna inadecuado según la dimensión activismo del comportamiento ecológico; de la misma forma para el componente reciclaje del comportamiento ecológico 8 personas tenían un adecuado, 19 moderado y ninguna inadecuado según la dimensión activismo del comportamiento ecológico. Finalmente se determinó que inicialmente solo 9 personas del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas tenían un comportamiento ecológico adecuado, 18 un comportamiento ecológico moderado y ninguno un comportamiento ecológico inadecuado.

#### 5.1.4. Resultados de la ejecución de las estrategias de educación ambiental factible en el sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas

Para llevar a cabo la ejecución de las estrategias de educación ambiental, se implementaron talleres según los componentes del comportamiento ecológico (activismo y reciclaje) con el fin de mejorar el comportamiento ecológico, estos talleres fueron realizados en el mes de junio del 2021, tal y como se puede observar en la siguiente tabla:

**Tabla 15**

*Talleres como parte de la ejecución de la estrategia de educación ambiental*

Temática	Taller	Fecha
Activismo	Mural comunitario	19 al 25 de junio del 2021
	Faena de limpieza de playa	26 al 30 de junio del 2021
Reciclaje	Taller de elaboración de vasos de vidrios a través de botellas	26 al 30 de junio del 2021

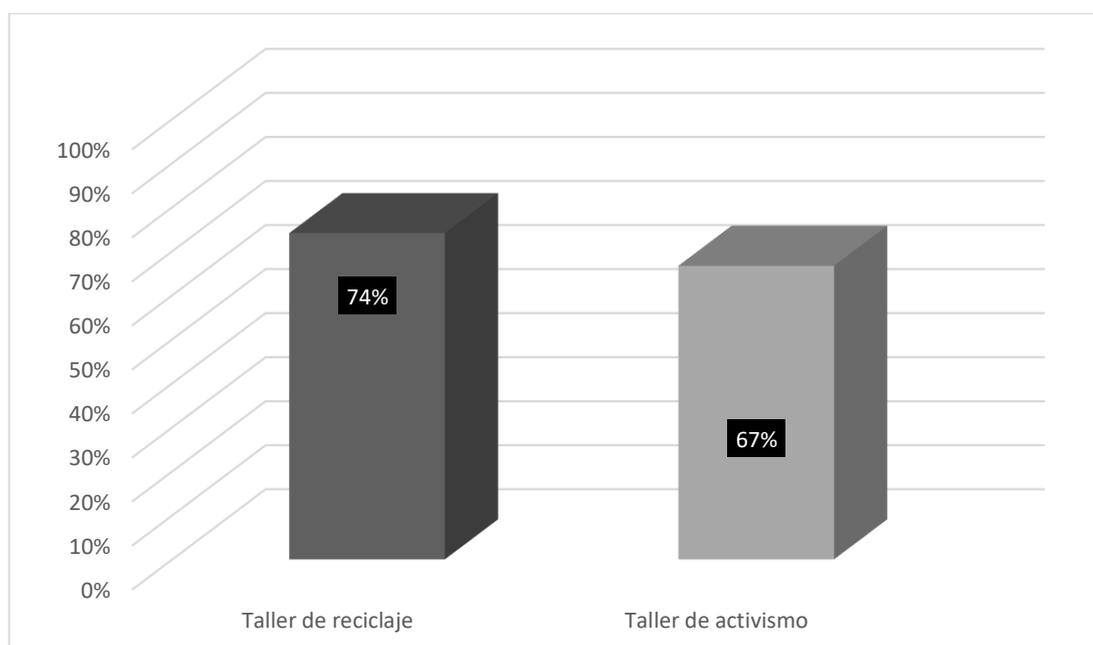
**Nota.** La tabla muestra las fechas de los talleres realizados según las temáticas como parte de la ejecución de la estrategia de educación ambiental.

Además, en las siguientes figuras 9, 10 y 11; se pueden observar las fotografías sobre la ejecución de estos talleres.

Por otro lado, para medir la ejecución de los talleres, se utilizó como indicador la participación de los pobladores del sector de Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas en los diferentes talleres para mejorar cada componente o dimensión del comportamiento ecológico. En la siguiente figura se muestran los porcentajes de participación de los pobladores en los talleres realizados, como estrategias de educación ambiental.

**Figura 8**

*Porcentaje de participación de en por talleres*

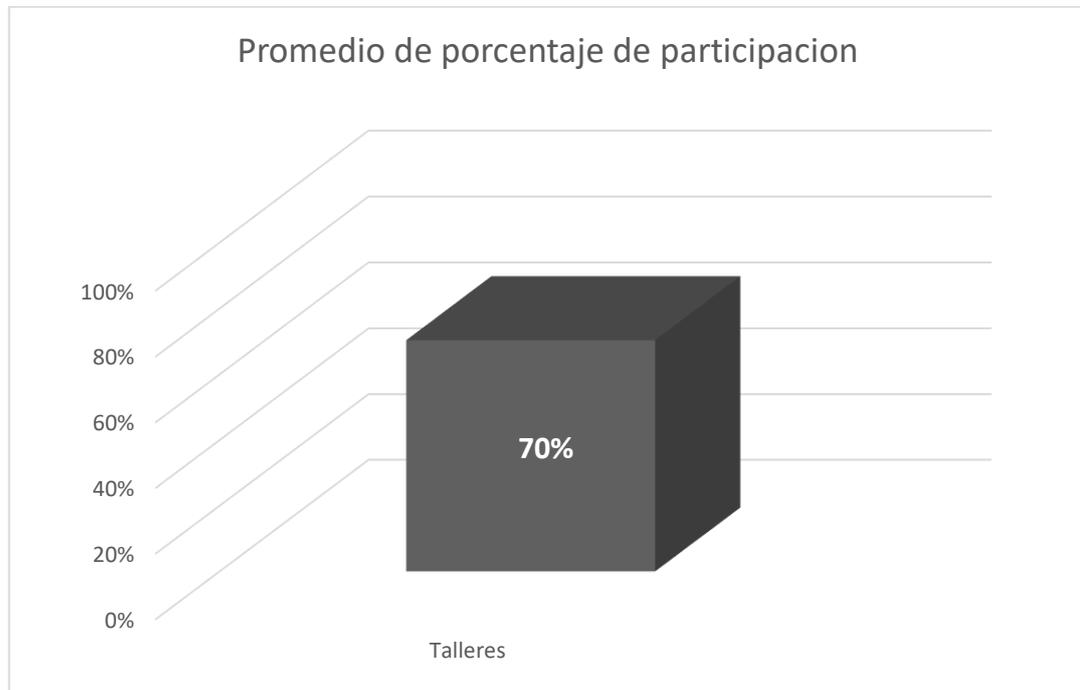


En la figura anterior se puede observar un cumplimiento de un 74% de asistencia a los talleres referidos a reciclaje, este porcentaje fue mayor que el de los talleres con la temática de activismo, en donde registro una asistencia del 67% de los pobladores del sector Rancherío en la Reserva Nacional de Paracas.

De la misma forma en la siguiente figura se presenta el porcentaje promedio de participación en talleres.

**Figura 9**

*Promedio del porcentaje de participación en talleres*



En la figura anterior se puede observar que el porcentaje promedio de participación en los talleres como implementación de las estrategias de educación ambiental fue del 72%.

## **5.2. Resultados inferenciales.**

### **5.2.1. Comparar el comportamiento ecológico antes y después de la ejecución de la estrategia de educación ambiental en el sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.**

Luego de la implementación de las estrategias de educación ambiental, se midieron los niveles del comportamiento ecológico, los resultados se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 16**

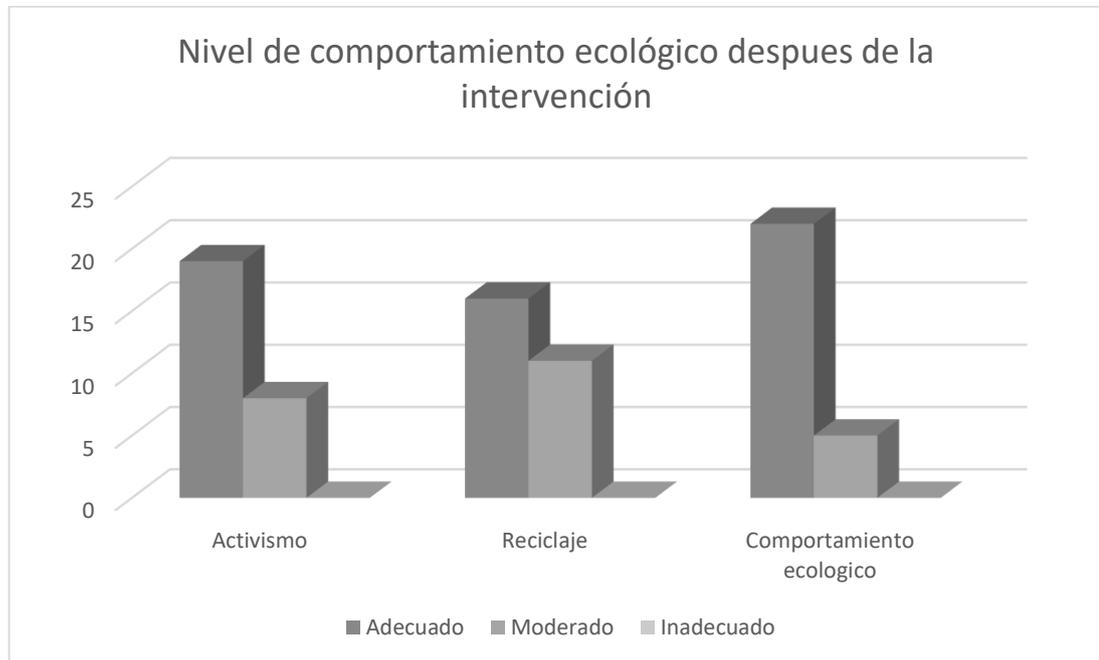
*Base de datos de los resultados de la escala de comportamiento ecológico*

PERSONAS	ACTIVISMO															Suma activismo	Calificación	RESIDUOS SOLIDOS															Suma reciclaje	Calificación	COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			SUMA TOTAL	Calificación
Persona 1	3	5	4	5	4	5	5	2	3	5	4	4	3	5	4	61	Adecuado	5	5	3	5	4	5	5	1	1	3	3	3	5	1	1	50	Moderado	111	Adecuado
Persona 2	2	3	5	5	4	3	5	4	1	1	3	5	5	5	3	54	Moderado	4	4	1	1	5	1	1	1	3	5	3	5	4	4	3	45	Moderado	99	Moderado
Persona 3	1	1	3	4	3	4	5	5	3	4	3	4	1	3	3	47	Moderado	5	3	4	5	3	4	1	1	1	4	4	5	5	1	1	47	Moderado	94	Moderado
Persona 4	3	5	5	5	4	5	5	5	3	4	5	4	3	4	4	64	Adecuado	5	5	2	5	5	1	1	1	3	5	3	5	5	5	1	52	Moderado	116	Adecuado
Persona 5	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	1	1	3	5	5	61	Adecuado	5	5	4	2	5	1	3	1	4	5	5	5	5	4	59	Adecuado	120	Adecuado	
Persona 6	3	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	69	Adecuado	5	5	4	1	5	1	1	1	3	5	5	5	5	1	1	48	Moderado	117	Adecuado
Persona 7	3	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	66	Adecuado	3	4	4	1	5	1	1	1	3	5	5	5	5	1	1	45	Moderado	111	Adecuado
Persona 8	2	1	2	2	4	3	5	5	5	4	5	5	5	2	4	54	Moderado	5	5	5	4	5	4	3	2	3	4	3	5	5	4	4	61	Adecuado	115	Adecuado
Persona 9	5	3	4	3	4	5	5	5	3	4	5	4	3	4	4	61	Adecuado	5	3	5	4	3	5	5	5	3	5	4	5	3	4	5	64	Adecuado	125	Adecuado
Persona 10	4	5	5	5	3	4	5	4	3	4	4	4	1	1	3	55	Moderado	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	3	4	4	4	4	65	Adecuado	120	Adecuado
Persona 11	5	3	4	5	5	5	3	4	5	4	3	4	4	4	5	63	Adecuado	5	5	3	4	5	4	3	4	4	5	3	4	4	3	3	59	Adecuado	122	Adecuado
Persona 12	1	1	3	5	5	5	5	5	3	4	5	4	3	4	4	57	Adecuado	5	3	5	4	3	5	5	5	4	4	5	3	4	2	3	60	Adecuado	117	Adecuado
Persona 13	5	3	4	1	3	5	5	5	5	5	3	4	5	4	3	60	Adecuado	4	4	5	3	5	4	5	3	4	5	4	3	4	4	3	60	Adecuado	120	Adecuado
Persona 14	4	4	4	1	1	3	5	5	5	5	3	4	1	1	3	49	Moderado	5	5	5	4	5	4	3	4	4	4	5	3	5	3	2	61	Adecuado	110	Moderado
Persona 15	1	1	3	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	3	4	58	Adecuado	4	4	5	5	5	3	4	5	4	3	4	4	5	5	3	63	Adecuado	121	Adecuado
Persona 16	4	5	3	4	5	3	4	3	3	3	5	5	5	3	4	59	Adecuado	5	4	3	4	4	4	1	1	3	5	5	5	3	3	3	53	Moderado	112	Adecuado
Persona 17	4	4	4	5	5	5	3	4	5	4	3	4	4	5	3	62	Adecuado	4	1	3	5	5	5	1	1	3	1	1	3	5	5	5	48	Moderado	110	Moderado
Persona 18	5	3	4	4	4	4	1	1	3	5	5	5	5	3	4	56	Adecuado	5	5	3	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	61	Adecuado	117	Adecuado
Persona 19	4	4	4	4	1	1	3	5	5	5	5	5	3	4	5	58	Adecuado	4	3	4	4	5	5	3	4	5	4	3	4	4	4	4	60	Adecuado	118	Adecuado
Persona 20	5	5	5	3	4	5	5	5	5	3	4	5	4	3	4	65	Adecuado	4	4	4	4	1	1	3	5	5	5	4	5	3	4	4	56	Adecuado	121	Adecuado
Persona 21	1	1	3	5	5	5	5	3	4	4	1	1	3	5	5	51	Moderado	5	3	5	4	3	5	5	5	3	5	5	5	4	4	4	65	Adecuado	116	Adecuado
Persona 22	4	4	4	4	5	5	5	3	4	5	4	3	1	1	3	55	Moderado	5	5	5	3	4	4	0	1	1	3	5	5	5	4	4	54	Moderado	109	Moderado
Persona 23	4	1	1	3	5	5	5	4	5	3	4	4	1	1	3	49	Moderado	5	5	5	5	3	5	4	5	3	4	5	4	3	4	4	64	Adecuado	113	Adecuado
Persona 24	4	4	4	1	1	3	5	5	5	4	4	5	5	5	3	58	Adecuado	4	5	4	3	4	1	1	3	5	5	5	4	4	4	4	56	Adecuado	114	Adecuado
Persona 25	4	4	4	5	5	5	3	4	5	5	3	4	4	5	4	64	Adecuado	3	4	4	4	1	1	3	5	5	5	4	4	5	3	4	55	Moderado	119	Adecuado
Persona 26	4	5	5	5	3	4	5	4	3	4	4	4	4	5	3	62	Adecuado	4	5	3	4	5	4	3	4	4	1	1	3	5	5	5	56	Adecuado	118	Adecuado
Persona 27	5	3	4	5	3	4	4	4	5	5	5	3	4	5	4	63	Adecuado	3	4	4	4	1	1	3	5	5	5	4	4	5	3	4	55	Moderado	118	Adecuado

Nota. Base de datos de los resultados de la escala de comportamiento ecológico después de implementar el programa de educación ambiental.

**Figura 10**

*Niveles de comportamiento ecológico después de la implementación de las estrategias de educación ambiental*



Según la figura anterior y la figura 7, los pobladores solo se encontraron distribuidos en dos de las tres categorías establecidas en la escala del comportamiento ecológico (moderado y adecuado), la categoría inadecuado no aparece en ninguna de las mediciones ante ni después de la implementación del programa.

**Tabla 17**

*Base de datos de los resultados de la escala de comportamiento ecológico*

PERSONAS	Activismo		Reciclaje		CE	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Persona 1	Adecuado	Adecuado	Moderado	Moderado	Adecuado	Adecuado
Persona 2	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
Persona 3	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
Persona 4	Adecuado	Adecuado	Moderado	Moderado	Adecuado	Adecuado
Persona 5	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado
Persona 6	Adecuado	Adecuado	Moderado	Moderado	Adecuado	Adecuado
Persona 7	Adecuado	Adecuado	Moderado	Moderado	Adecuado	Adecuado
Persona 8	Moderado	Moderado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado
Persona 9	Moderado	Adecuado	Moderado	Adecuado	Moderado	Adecuado
Persona 10	Moderado	Moderado	Moderado	Adecuado	Moderado	Adecuado
Persona 11	Moderado	Adecuado	Moderado	Adecuado	Moderado	Adecuado
Persona 12	Moderado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Moderado	Adecuado
Persona 13	Moderado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Moderado	Adecuado
Persona 14	Moderado	Moderado	Moderado	Adecuado	Moderado	Moderado
Persona 15	Adecuado	Adecuado	Moderado	Adecuado	Moderado	Adecuado
Persona 16	Moderado	Adecuado	Moderado	Moderado	Moderado	Adecuado
Persona 17	Adecuado	Adecuado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
Persona 18	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado
Persona 19	Moderado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Moderado	Adecuado
Persona 20	Moderado	Adecuado	Moderado	Adecuado	Moderado	Adecuado
Persona 21	Moderado	Moderado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado
Persona 22	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
Persona 23	Moderado	Moderado	Moderado	Adecuado	Moderado	Adecuado
Persona 24	Moderado	Adecuado	Moderado	Adecuado	Moderado	Adecuado
Persona 25	Adecuado	Adecuado	Moderado	Moderado	Moderado	Adecuado
Persona 26	Moderado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado
Persona 27	Moderado	Adecuado	Moderado	Moderado	Moderado	Adecuado

**Nota.** Base de datos de la comparación de los niveles de comportamiento ecológico antes y después de la implementación del Programa de Educación Ambiental (PRAMBI).

Por ello se puede considerar la variable CE como dicotómica (moderado y adecuado), así se puede establecer la siguiente pregunta:

¿Los niveles de CE varían luego de la aplicación del programa?

Para ello se establece la siguiente tabla de información cruzada:

**Tabla 18***Tabla cruzada*

	Comportamiento ecológico Después					
	Moderado		Adecuado		Total	
CE Antes	N	%	N	%	N	%
Moderado	5	18.5	13	48.1	18	66.7
Adecuado	0	0	9	33.3	9	33.3
Total	5	18.5	22	81.5	27	100

A continuación, se pone a prueba la siguiente la siguiente hipótesis

Ho: No existe diferencia en el comportamiento ecológico antes y después de la ejecución de la estrategia de educación ambiental.

HA: Existe diferencia en el comportamiento ecológico antes y después de la ejecución de la estrategia de educación ambiental.

Así mismo se establece un nivel de significancia del 5%.

Para lo cual se utiliza la prueba estadística Chi cuadrado de McNemar, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 19***Prueba de Chi Cuadrado de McNemar*

	Valor P - valor
Prueba de McNemar	0,000244
N de casos válidos	27

**Nota.** En la siguiente tabla se puede observar con una probabilidad del error de 0.0244% que existe diferencia en el comportamiento ecológico antes y después de la ejecución de la estrategia de educación ambiental.

## **VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.**

A continuación, se presentan las hipótesis que según los resultados se pusieron a prueba.

- El nivel del comportamiento ecológico es inadecuado en el sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.

Habiendo obtenido los resultados de la descripción del comportamiento ecológico antes de la implementación del Programa Ambiental (PRAMBI) se muestra que ningún poblador de sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas tiene un comportamiento ecológico inadecuado, con lo que se rechaza la hipótesis de que “El nivel del comportamiento ecológico es inadecuado en el sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas”.

- La ejecución de la estrategia de educación ambiental se realiza en un 70% de las metas propuestas.

Habiendo obtenido el promedio del porcentaje de participación en los talleres de mural comunitario y faena de limpieza de playas es igual al 70% y se cuantificó la realización de las metas propuestas, del mismo modo estos talleres representaron la ejecución de estrategias de educación ambiental, por lo tanto, se puede afirmar que, si se llegó a la meta establecida, entonces se acepta la hipótesis de que “La ejecución

de la estrategia de educación ambiental se realiza en un 70% de las metas propuestas”.

- Existen diferencias en el comportamiento ecológico antes y después de la ejecución de la estrategia de educación ambiental

Con una probabilidad de error de 0.0244% se establece que los niveles de comportamiento ecológico varían luego de la aplicación del Programa Ambiental (PRAMBI), por lo que se acepta la hipótesis, y “Existen diferencias significativas en el comportamiento ecológico antes y después de la ejecución de la estrategia de educación ambiental”.

## **6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares.**

Nuestros resultados muestran que el componente o factor activismo, tuvo una mejor puntuación que el factor reciclaje antes y después de la implementación de las estrategias de educación ambiental, tal como se observó en el estudio de García et al., (2015), sin embargo, esto contrasta con lo encontrado por Barragán Calcetero (2020), quienes en su estudio evidenciaron el factor activismo fue menos puntuado. Además, cabe resaltar que en el estudio de Castro Espinoza & Villa Seminario, (2018), se evidenció la cultura del activismo ecológico es la dimensión que más se relaciona con el comportamiento ecológico.

Así también el estudio de Trelles Ipanaque, (2018) donde aplico un Programa: (Mejorando mi Entorno) para mejorar el comportamiento ecológico, evidenciaron que tras la intervención de programas que

contienen estrategias de educación ambiental se puede mejorar de forma significativa el comportamiento ecológico

### **6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes**

Dentro de los principios y compromisos con la responsabilidad ética de acuerdo con los reglamentos vigentes, el presente trabajo de investigación “Estrategia de educación ambiental para mejorar el comportamiento ecológico del sector rancherío en la reserva nacional de Paracas – Ica, 2021.” ha sido elaborado evitando riesgos a la población de estudio. Del mismo modo el desarrollo de la investigación se centra en teorías las cuales han sido debidamente referenciadas, evidenciando de esta forma la originalidad de nuestro tema de investigación.

## **CONCLUSIONES**

Se concluye que el comportamiento ecológico antes de la implementación del Programa Ambiental (PRAMBI) de los pobladores del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas, no muestran niveles inadecuados, esto demuestra que en el sector existe conocimiento sobre las implicaciones que tienen las actividades humanas sobre el entorno ambiental, estos resultados son importantes ya que podrían estar asociados al sentido de pertenencia de una Reserva Natural que tiene este sector lo que conlleva a acciones de conservación de la misma.

Se cumplió la meta trazada con un porcentaje del 70%, lo que pone en evidencia la voluntad de los pobladores en participar en actividades para la conservación de su entorno, esta voluntad podría estar asociada a los niveles de comportamiento ecológico moderado y adecuado que caracterizaron a los pobladores antes de iniciar o implementar estos talleres como estrategias de educación ambiental.

Se evidencio que la implementación de las estrategias de educación ambiental a través de talleres, tuvieron un efecto positivo en el comportamiento ecológico de los pobladores del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas, donde se comprobó que muchas personas mejoraron de un nivel moderado de comportamiento ecológico, a un nivel adecuado de comportamiento ecológico.

Por todo lo anterior se concluye que la aplicación de estrategias de educación ambiental mejora el comportamiento ecológico del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda caracterizar otros aspectos del comportamiento ecológico de los pobladores del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas, en base a sus aptitudes y actitudes, necesidad y valores, con el fin de obtener información que puedan ayudar en la implementación de nuevos programas para mejorar aún más su comportamiento ecológico.

En base a la recomendación anterior se propone mejorar las estrategias de educación ambiental a través de talleres que consideren aptitudes y actitudes, necesidad y valores relacionados al comportamiento ecológico de los pobladores del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas, con el fin de que puedan tener un mayor impacto en el referido comportamiento.

Se recomienda también establecer programas a largo plazo, con monitoreos continuos para evaluar el efecto en la mejora del comportamiento ecológico, estos programas tienen que contar con los recursos adecuados para su implementación, es por ello muy importante la participación de la sociedad civil y del sector privado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abanto, W. (2015). Validez y confiabilidad de los instrumentos para trabajos de investigación. *Trujillo: Universidad César Vallejo*.
- Abreu, J. L. (2014). El Método de la Investigación Research Method. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 9(3), 195–204.
- Acebal Expósito, M. del C. (2010). *Conciencia ambiental y formación de maestras y maestros*. Málaga: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga, 2010.
- Aguilar Luzón, Carmen. (2006). Predicción de la conducta de reciclaje a partir de la teoría de la conducta planificada y desde el modelo de valor, normas y creencias hacia el ambiente. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Granada. España
- Aizen, M. (2011). Medio ambiente light: La visión de los medios sobre la ecología. *Informe Ambiental Anual de FARN*, 609–621.
- Álvarez, M., Alzamora, S., Delgado, V., Garayo, P., Moreno, V., Moretta, R., & Negrotto, A. (2008). Prácticas docentes y estrategias de enseñanza y de aprendizaje. *Educación, Lenguaje y Sociedad*, 5(5), 81–106.
- Alvarez, R. V., Melo, N. A. P., Verástegui, J. L., & Ruíz, J. E. G. (2016). El comportamiento ecológico desde la percepción de los estudiantes en instituciones de educación superior en México. *Organizações e Sustentabilidade*, 3(2), 3–24.
- Aragónés, J. I. (2003). Los desarrollos de la Psicología Ambiental en los próximos años. *Estudios de Psicología (Natal)*, 8(2), 329–330.
- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, 241, 108224. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224](https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224)
- Autoridad Nacional del Agua [ANA]. (30 de Septiembre de 2020). ANA NOTICIAS. Obtenido de <https://www.ana.gob.pe/noticia/ana-identifica-fuentes-contaminantes-en-el-litoral-marino-costero-de-paracas>
- Barcelo, V. C. (2002). Conciencia ambiental y comportamiento ecologico. Un analisis de la escala GEB (General Ecological Behaviour) de Kaiser.

- REVISTA INTERNACIONAL DE SOCIOLOGIA-MADRID-*, 133–170.
- Barragán Calcetero, E. N. (2020). *Comportamientos proambientales en estudiantes de psicología de la Pontificia Universidad Javeriana*. 114.
- Berenguer, J. M., & Corraliza, J. A. (2000). Preocupación ambiental y comportamientos ecológicos. *Psicothema*, 12(3), 325–329.
- Bermúdez, Alexis de Jesús & Terán de Serrentino, Mirian & Caldera de Briceño, Reina Violeta & Castillo de Terán, Maira. (2011). Estrategias instruccionales para promover actitudes proambientales en estudiantes universitarios. *Educere*, 15(51), 409-421
- Bonnes, M., & Carrus, G. (2004). *Environmental Psychology, Overview* (C. D. B. T.-E. of A. P. Spielberger (ed.); pp. 801–814). Elsevier. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B0-12-657410-3/00252-X](https://doi.org/10.1016/B0-12-657410-3/00252-X)
- Bozal, M. G. (2005). Escala mixta likert-thurstone. *ANDULI, Revista Andaluza de Ciencias Sociales*, 5, 81–95.
- Candia, V. S. (2017). Gestión ambiental municipal y el uso de la zona marino costera en la playa Yacila. Universidad César Vallejo, Lima.
- Carrión Zavaleta, N. (2021). La educación ambiental y la conservación del ambiente en la educación básica del 2014 al 2020. *Tesis de doctorado*. Universidad Cesar Vallejo, Trujillo - Perú.
- Castro, J. y. (2020). La validez de escalas NEP-R y ECS para medir comportamientos y preocupacion ambiental en estudiantes del CUNSORORI USAC. *Revista Naturaleza, Sociedad y Ambiente*, 37-48.
- Castro Espinoza, L. F., & Villa Seminario, M. Y. (2018). *Comportamiento Ecológico y su relación con las creencias ambientales en usuarios del Hospital Provincial Virú-2017*.
- Chiner, E. (2011). La validez. *Universidad de Alicante [Internet]*.
- Chwialkowska, A., Bhatti, W. A., & Glowik, M. (2020). The influence of cultural values on pro-environmental behavior. *Journal of Cleaner Production*, 122305.
- Cone, J. D., & Hayes, S. C. (1980). *Environmental problems/behavioral solutions*. Cambridge University Press.
- Consejería de educación, universidad cultura y deportes. (2019). *Programa de*

- <https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/programas-redes-educativas/programas-educativos/educa-ambiental/#:~:text=El Programa de Educación Ambiental,al patrimonio natural de Canarias.>
- Corral-Verdugo, Víctor. (1998). Aportes de la Psicología ambiental en pro de una conducta ecológica responsable. *J. Guevara, AM Landázuri A. Terán (Comps.). Estudios de Psicología Ambiental En América Latina. México: UAP-UNAM-CONACyT.*
- Corral-Verdugo, Víctor, & Pinheiro, J. Q. (1999). Condições para o estudo do comportamento pró-ambiental. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 4(1), 7–22.
- de Apuntes, E. de C., MAGADÁN, L., LOS REYES, L., & DE MÉXICO, E. (n.d.). *TECNOLOGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL ORIENTE DEL ESTADO DE MEXICO.*
- Correa, S. L., Turbay, S., & Vélez, M. (2012). Conocimiento ecológico local sobre ecosistemas marinos en dos comunidades costeras: El Valle y Sapzurro. *Gestión y Ambiente*, 17-31
- Dietz, T., Gardner, G. T., Gilligan, J., Stern, P. C., & Vandenberg, M. P. (2009). Household actions can provide a behavioral wedge to rapidly reduce US carbon emissions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(44), 18452–18456.
- Do Paco, A., & Raposo, M. (2009). “Green” segmentation: an application to the Portuguese consumer market. *Marketing Intelligence & Planning*.
- EcuRed. (2016). *Instrumentos de medición mecánica*. [https://www.ecured.cu/Instrumentos\\_de\\_medición\\_mecánica](https://www.ecured.cu/Instrumentos_de_medición_mecánica)
- Elías, R. (2015). Revista de Investigación y Desarrollo Pesquero. *Revista de Investigación y Desarrollo Pesquero*, 83-105.
- EPA. (2019). *La importancia de la educación ambiental*. <https://espanol.epa.gov/espanol/la-importancia-de-la-educacion-ambiental>
- Eslava-Zapata, R. A., Zambrano-Vivas, M. V., Chacón-Guerrero, E. J., González-Júnior, H. A., & Martínez-Nieto, A. J. (2018). Estrategias didácticas para la promoción de valores ambientales en la educación primaria. *AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería*, 6(1).

- Fuchs Angeles, O. E. (2019). *Actitudes y comportamientos ecológicos en estudiantes del último ciclo de la Facultad de Ciencias Empresariales– Universidad Peruana de Las Américas-2018*.
- García, A. A. (2005). Breve historia de La educación ambiental: Del conservacionismo hacia El desarrollo sostenible. *Revista Futuros*, 12(10).
- García, L., Orellana, O., Miljánovich, M., Yanac, E., Herrera, E., Espinoza, M., Campos, L., Borja, A., Pizarro, A., & Orellana, D. (2015). Compromiso y comportamiento ecológico en estudiantes universitarios de Lima y Huaraz. *Revista de Investigación En Psicología*, 18(2), 57–70.
- Geiger, S. M., Otto, S., & Diaz-Marin, J. S. (2014). A diagnostic Environmental Knowledge Scale for Latin America/Escala diagnóstica de conocimientos ambientales para Latinoamérica. *Psyecology*, 5(1), 1–36.
- Gifford, R. (2012). *Environmental Psychology* (V. S. B. T.-E. of H. B. (Second E. Ramachandran (ed.); pp. 54–60). Academic Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-375000-6.00150-6>
- Gilmartín, M. A., & Corraliza, J. A. (1999). Psicología social ambiental: ideas y contextos de intervención. *Psicología Social Aplicada*, 409–428.
- González-Ortega, Y. (2008). Instrumento Cuidado de comportamiento profesional: validez y confiabilidad. *Aquichan*, 8(2), 170–182.
- Gutiérrez Pulido, H., & Salazar, V. (2004). *Análisis y diseño de experimentos*.
- Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4). México^ eD. F DF: McGraw-Hill Interamericana.
- Iglesias, F. E. S. (2012). Papel del profesor en la enseñanza de estrategias de aprendizaje. *Didasc@ Lia: Didáctica y Educación*, 3, 17–28.
- Izagirre-Olaizola, J., Fernández-Sainz, A., & Vicente-Molina, M.-A. (2013). Antecedentes y barreras a la compra de productos ecológicos. *Universia Business Review*, 38, 108–127.
- Jiménez, L. O., Pérez, H. S., & Fernández, S. R. (2007). La enseñanza de estrategias de aprendizaje en educación infantil Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, vol. 11, núm. 2, 2007 *Universidad de Granada España. Profesorado. Revista de Currículum y Formación de*

- Profesorado*, 11(2).
- Kaiser, F. G. (1998). A general measure of ecological behavior 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(5), 395–422.
- Karp, D. G. (1996). Values and their effect on pro-environmental behavior. *Environment and Behavior*, 28(1), 111–133.
- Krasner, M. (1980). Environmental design in the classroom. In *Environmental design and human behavior* (pp. 302–319). Elsevier.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science: selected theoretical papers* (Edited by Dorwin Cartwright.).
- Linea verde. (2018). *educación ambiental*.  
<http://www.lineaverdemunicipal.com/consejos-ambientales/educacion-ambiental.pdf>
- Liu, P., Han, C., & Teng, M. (2020). The influence of Internet use on pro-environmental behaviors: An integrated theoretical framework. *Resources, Conservation and Recycling*, 164, 105162.
- Madero, B. A. M. (2020). Relación entre la conciencia ambiental y el comportamiento ecológico. *Centro Sur*, 4(2), 74–85.
- Martínez, R., Caballo, M.B. y Varela, L. (2020). El ocio en el medio natural como promotor de la conexión emocional con la naturaleza. Un estudio en clave Ambiental con adolescentes pontevedreses (Galicia-España). *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 57(2), 1-16
- Manterola, C. (2002). El proceso de medición con variables cualitativas y su aplicación en cirugía. *Rev Chil Cir*, 54, 307–315.
- Mayorga Fernández, M. J., & Madrid Vivar, D. (2010). *Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior*.
- Miguens, M. J. L., González, P. Á., Vázquez, E. G., & Rodríguez, M. J. G. (2015). Medidas del comportamiento ecológico y antecedentes: conceptualización y validación empírica de escalas. *Universitas Psychologica*, 14(1), 15–30.
- Mitjana, L. R. (2018). *Alfa de Cronbach ( $\alpha$ ): qué es y cómo se usa en estadística*. *Psicología y Mente*. <https://psicologiymente.com/miscelanea/alfa-de-cronbach>

- Morante, J. P. (2014). Consumidores verdes y sus motivaciones para la compra ecológica. *Perú: PUCP*.
- Moser, G. (2003). La psicología ambiental en el siglo 21: el desafío del desarrollo sustentable. *Revista de Psicología, 12(2)*, ág-11.
- Nieble, B., & Freivalds, A. (2009). ingeniería Industrial. *Métodos, Estándares y Diseño Del Trabajo, 12ª Edición McGraw-Hill Interamericana*.
- Oviedo, H. C., & Arias, A. C. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría, 34(4)*, 572–580.
- Pacheco, A. K. (2021). Cultura ambiental por medio de la acción de grupos ecológicos en la Institución Educativa Consuelo Araujo Noguera de Valledupar, Cesa. *UNIMAR, v. 39, n. 1*, 64 - 82.
- Páramo, P. (2010). Psicología ambiental. *Artículos En PDF Disponibles Desde 1994 Hasta 2013. A Partir de 2014 Visítenos En Www. Elsevier. Es/Sumapsicol, 3(1)*, 1–12.
- Paracas, R. N. (2021). I Informe trimestral 2021. Paracas, Ica.
- Pato, Cláudia Márcia Lyra. (2004). Comportamento ecológico: relações com valores pessoais e crenças ambientais. *Comportamento Ecológico: Relações Com Valores Pessoais e Crenças Ambientais*.
- Pato, Claudia Marcia Lyra, & Tamayo, Á. (2006). A Escala de Comportamento Ecológico: desenvolvimento e validação de um instrumento de medida. *Estudos de Psicologia (Natal), 11(3)*, 289–296.
- Peiteado, M. G. (2013). Los estilos de enseñanza y aprendizaje como soporte de la actividad docente. *Revista de Estilos de Aprendizaje, 6(11)*.
- Pokorny, A. D., Davis, F., & Harberson, W. (1963). Suicide, suicide attempts, and weather. *American Journal of Psychiatry, 120(4)*, 377–381.
- Proshansky, H. M. (1976). Environmental psychology and the real world. *American Psychologist, 31(4)*, 303.
- Reyes, J. C. (2009). Paracas, Nuestra Reserva Información básica sobre la Reserva Nacional de Paracas. *Areas Costeras y Recursos Marinos, [ACOREMA], 54*, 68, 69, 70.
- Rivera-Jacinto, M., & Rodríguez-Ulloa, C. (2009). Actitudes y comportamientos ambientales en estudiantes de enfermería de una universidad pública del

- norte del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 26(3), 338–342.
- Rodriguez, J. M. M., & da Silva, E. V. (2009). La geoecología del paisaje, como fundamento para el análisis ambiental. *REDE-Revista Eletrônica Do PRODEMA*, 1(1).
- Rojas, L. E. M. A. (2018). *COMO VALIDAR UN INSTRUMENTO DE INVESTIGACION*.  
<https://www.enfermeriaperu.com/investigacion/comovalidarinstru.htm>
- Roth, E. (2000). Psicología ambiental: interfase entre conducta y naturaleza. *Revista Ciencia y Cultura*, 8, 63–78.
- Russell, J. A., Ward, L. M., & Pratt, G. (1981). Affective quality attributed to environments: A factor analytic study. *Environment and Behavior*, 13(3), 259–288.
- Salas, J. M. (2017). *Diagnóstico de la actividad turística en el eje Pisco-Paracas*. OCEANA.
- Salazar, E. L. (2017). *Mediciones para la Investigación*. Vocacion Estadística.  
<http://vocacionxestadistica.blogspot.com/2017/05/mediciones-para-la-investigacion.html#:~:text=Los instrumentos de medición documental,las escalas o los inventarios.&text=La Escala consiste de un,la reacción de los sujetos>.
- Scoullou, M. (1998). Inauguration–Open Plenary in the Environment and Society: Education and Public Awareness for Sustainability” Proceedings of the Thessaloniki International Conference organised by UNESCO and the Government of Greece (8-12 December 1997) Edited by M. Scoullou, Athens.
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (2021). *Informe trimestral 2021*. Paracas.
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado [SERNANP]. (2015). *Reserva Nacional de Paracas*. Lima: Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú.
- Soto, J. M. (2004). Comportamiento proambiental. Una aproximación al estudio del desarrollo sustentable con énfasis en el comportamiento persona-ambiente (1). *Theomai*, 99, 0.

- Terán de Serrentino, M., Bermúdez, A., & Castillo, M. (2013). Relación entre valores, normas y creencias proambientales y actitudes hacia el reciclaje . *Educere*, 261-269.
- Trelles Ipanaque, I. (2018). *Programa “Mejorando mi entorno” para desarrollar comportamientos ecológicos responsables en el cuidado del medio ambiente en las estudiantes de 3er año de Educación Secundaria de la Institución Educativa Nuestra señora de Fátima. Piura 2018.*
- Urien, B., & Kilbourne, W. (2011). Generativity and self-enhancement values in eco-friendly behavioral intentions and environmentally responsible consumption behavior. *Psychology & Marketing*, 28(1), 69–90.
- Vallejo, P. M. (2006). *Medición de actitudes en psicología y educación: construcción de escalas y problemas metodológicos* (Vol. 80). Univ Pontifica Comillas.
- Vargas, P. (2009). El cambio climático y sus efectos en el Perú. *Lima: Banco Central de Reserva Del Perú.*
- Zhang, D., & Tu, Y. (2020). Green building, pro-environmental behavior and well-being: Evidence from Singapore. *Cities*, 108, 102980.

# ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de consistencia

ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA MEJORAR EL COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO DEL SECTOR RANCHERÍO EN LA RESERVA NACIONAL DE PARACAS – ICA, 2021.

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables Independiente	Dimensión	Indicador	Unidad/Categoría	Tipo de variable	
¿Cómo contribuirá la aplicación de una estrategia de educación ambiental al comportamiento ecológico del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas?	Mejorar el comportamiento ecológico del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas, mediante la aplicación de una estrategia de educación ambiental	La aplicación de una estrategia de educación ambiental contribuye a mejorar el comportamiento ecológico del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.	Estrategia de educación ambiental (PRAMBI Programa Ambiental)	Activismo	Número de participantes	%	Numérica continua	
			Metodología	Reciclaje	cantidad de residuos sólidos valorizados	Kg	Numérica continua	
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis Específicas</b>	<b>Enfoque:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el nivel de comportamiento ecológico del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas?</li> <li>¿De qué manera se ejecutará la estrategia de educación ambiental factible de aplicar en el sector Rancherío?</li> <li>¿Cuál es la diferencia del comportamiento ecológico antes y después de la aplicación de la estrategia de educación ambiental?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnosticar el nivel de comportamiento ecológico del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.</li> <li>Ejecutar la estrategia de educación ambiental factible en el sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.</li> <li>Comparar el comportamiento ecológico antes y después de la ejecución de la estrategia de educación ambiental en el sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El nivel del comportamiento ecológico es inadecuado en el sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.</li> <li>La ejecución de la estrategia de educación ambiental se realiza en un 70% de las metas propuestas.</li> <li>Existen diferencias en el comportamiento ecológico antes y después de la ejecución de la estrategia de educación ambiental.</li> </ul>	Cuantitativo					
			<b>Tipo:</b>	<b>Variables dependientes</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Unidad/Categoría</b>	<b>Tipo de variable</b>	
			Intervencionista					
			Prospectivo					
			Longitudinal					
			Analítico					
			<b>Nivel</b>					
			Aplicativo	Comportamiento ecológico	comportamiento y su influencia en el medio ambiente	Cuestionario PRAMBI/escala Likert	Nunca	Categoría ordinal
						Casi nunca	Categoría ordinal	
						A veces	Categoría ordinal	
						Casi siempre	Categoría ordinal	
						Siempre	Categoría/ordinal	

## Anexo 2: Instrumento validado



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y DE RECURSOS**  
**NATURALES ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA**  
**AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES**



### Presentación:

Somos investigadores que estamos implementando una estrategia de educación ambiental (PRAMBI), que tiene como objetivo comprender el nivel de comportamiento ecológico de los pobladores del sector de Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas. Para ello estamos utilizando la encuesta como una herramienta para poder medir dicho comportamiento ecológico.

Agradecemos su participación y su contribución con esta investigación, ya que es de mucha importancia contar con su apoyo y entender el comportamiento de las personas con el medio ambiente.

### Instrucciones:

1. Lea con mucha atención las preguntas.
2. Marque con un aspa (X) los recuadros que están ubicados al costado de las preguntas indicando la frecuencia según la escala del 1 al 5. (Siendo 1 "Nunca", 2 "Casi nunca", 3 "A veces", 4 "Casi siempre" y 5 "Siempre").
3. **Marcar solo una (1) respuesta para cada pregunta.**

DATOS DEL ENCUESTADO:			
Género:	Edad:	Nivel educativo:	Ocupación:
1.Femenino ( )	1.Hasta 20 años ( )	1. Educación básica ( )	1. Pesca artesanal ( )
2.Masculino ( )	2.De 21 a 40 años ( )	2. Educación técnica ( )	2. Maricultores ( )
	3.De 41 a 60 años ( )	3. Educación universitaria ( )	3. Algueros ( )
	4.Mayor a 60 años ( )		4. Otros ( )

<b>ACTIVISMO</b>						
<b>Preguntas</b>		<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi Siempre</b>	<b>Siempre</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Valor cultural</b>						
1	¿Se han realizado Programas de Educación Ambiental en el sector Rancherío?					
2	¿Con que regularidad ha participado en los programas de Educación Ambiental?					
3	¿Habla con frecuencia sobre la importancia de la historia de su localidad?					
4	¿Conocer de la historia de su localidad inspira en su participación en el cuidado de su localidad?					
5	¿Se muestra respetuoso y tolerante ante acciones negativas de los visitantes, tomando como iniciativa fomentar la cultura ambiental?					
6	¿Crees que es posible fomentar una cultura ambiental en los seres humanos?					
<b>Medio ambiente</b>						
7	¿Muestras respeto hacia el medio ambiente?					
8	¿Fomenta el desarrollo de pensamientos ecoamigables de su localidad en relación al medio ambiente?					
9	¿Con que frecuencia se reúnen con sus vecinos para tratar temas relacionados al cuidado del medio ambiente?					
10	¿Mantiene el ánimo para fomentar el respeto al medio ambiente?					
11	¿Actúa por iniciativa propia en el cuidado del medio ambiente?					
<b>Acciones en protección al medio ambiente</b>						
12	¿Con que frecuencia considera que debe realizarse la limpieza de playas?					
13	¿Trabaja por el cuidado del medio ambiente de forma grupal con sus amistades?					
14	¿Con que frecuencia hace limpieza en el lugar donde vive?					
15	¿Acepta la responsabilidad de sus actos negativos con el medio ambiente?					

<b>RECICLAJE</b>						
<b>Preguntas</b>		<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi Siempre</b>	<b>Siempre</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Acciones personales</b>						
16	¿Evita tirar los plásticos al suelo?					
17	¿Guarda su basura hasta encontrar un tacho cerca?					
18	¿Con que frecuencia separaría su basura teniendo en cuenta el cuidado del medio ambiente?					
19	¿Separa la basura conforme a su tipo (orgánico e inorgánico)?					
20	¿Piensa usted que separar su basura es necesario?					
21	¿Recicla adecuadamente sus residuos en casa?					
22	¿Ha realizado la venta de los materiales reciclados en casa?					
23	¿Ha elaborado artesanías o souvenirs con la basura que no ha desechado?					
24	¿Compraría productos como artesanías o souvenirs elaborados de basura?					
<b>Acciones en Rancherío</b>						
25	¿Colabora con la protección del ecosistema marino?					
26	¿Con que frecuencia cambia de red de pescar?					
27	¿Con que frecuencia lleva su basura que genera en altamar al muelle donde desembarca?					
28	¿Enseña la ubicación de los tachos a los visitantes?					
29	¿Suele conversar en su localidad de la importancia de separar la basura que generan?					
30	¿Los niños y jóvenes de Rancherío separan su basura?					

*Nota.* Encuesta presentada a los residentes del sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.

## Anexo 3: Validación por expertos

### Anexo 3a: Validación del cuestionario del Ingeniero Agrónomo Ninell Janett

Dedios Mimbela.

#### VALIDEZ DEL CUESTIONARIO

##### OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

###### 1. DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento
DEDIOS MIMBELA NINELL JANETT	PRESIDENTA ONG CIDMA PERU	ENCUESTA: Programa Ambiental (PRAMBI)	John Alfonso Merino Yañac y Gianina Priscila Ccahuay Espiritu,

Título de la investigación: ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA MEJORAR EL COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO DEL SECTOR RANCHERÍO EN LA RESERVA NACIONAL DE PARACAS

– ICA, 2021

###### 2. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

Criterios	Indicadores	Deficiente		Regular		Buena		Muy buena		Excelente	
		0-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%					
Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara y precisa sin ambigüedades										X
Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez de contenido y criterio										X
Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, datos demográficos, agradecimiento, e instrucciones										X
Control de sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas										X
Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo específico										X
Marcos de referencias	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo al marco										X

Ninell Janett Dedios Mimbela  
Dra. Ing. Agrónomo  
DNI: 02822822



**Anexo 3b:** Validación del cuestionario del Magister Guillermo Patricio Perez Abusleme.

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO																							
<b>I. DATOS GENERALES</b>																							
1.1. Apellidos y nombres del experto:	guillermo patricio perez abusleme														DNI:	1	1	4	9	3	5	7	0-0
1.2. Título profesional:	Profesor de estado en historia y geografía , magis ter en educación , magister en gestión y educación																						
1.3. Especialidad:	educación ambiental																						
1.4. Institución en la que labora:	universidad catolica cardenal raúl silva henriquez , santiago chile																						
1.5. Cargo que ocupa:	docente																						
1.6. Autores del instrumento:	Merino Yañac, John Alfonso / Ccahuay Espíritu, Gianina Priscila																						
1.7. Título de la investigación:	"ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE EL ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO DE LA COMUNIDAD NATIVA DE RANCHERIO- LAGUNA GRANDE, RESERVA NACIONAL DE PARACAS, ICA"																						
<b>II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN</b>																							
Marcar con una x la calificación que corresponda a cada criterio																							
Criterios		Deficiente		Regular		Buena		Muy buena		Excelente													
		0-20%		21-40%		41-60%		61-80%		81-100%													
Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara, precisa y sin ambigüedades.																		x				
Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez del contenido y criterio.								x														
Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, datos demográficos, agradecimiento, e instrucciones.																		x				
Control de sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas.																		x				
Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo específico.																		x				
Marcos de referencias	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo al marco.																		x				
CONTEO TOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0			
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t		
<b>III. COEFICIENTE DE VALIDEZ</b>																							
$\frac{1 * a + 2 * b + 3 * c + 4 * d + 5 * e + \dots + 18 * r + 19 * s + 20 * t}{120} = 0.78$																							
Calificación :		APROBADO										Categoría	Intervalo	Color									
												DESAPROBADO	0.00 - 0.60										
												OBSERVADO	< 0.60 - 0.75										
												APROBADO	< 0.75- 1.00										
<b>IV. Opinión del experto</b>																							
deben poner atención a la redacción del encabezado , mucha redundancia . se abarca adecuadamente la población a estudiar .																							
Fecha: 04 de Julio de 2021										Firma del experto: 													

**Anexo 3c:** Validación del cuestionario de la Licenciada María Celeste Galizzi.

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO																									
<b>I. DATOS GENERALES</b>																									
1.1. Apellidos y nombres del experto:	Galizzi, María Celeste											DNI:	2	6	9	6	0	5	4	2					
1.2. Título profesional:	Prof. en Biología - Lic. En Biodiversidad - Lic. En Enseñanza de Cs. del Ambiente																								
1.3. Especialidad:	Educación																								
1.4. Institución en la que labora:	EETP N° 500																								
1.5. Cargo que ocupa:	Docente																								
1.6. Autores del instrumento:	Merino Yañac, John Alfonso / Ccahuay Espiritu, Gianina Priscila																								
1.7. Título de la investigación:	"ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE EL ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO ECOLÓGICO DE LA COMUNIDAD NATIVA DE RANCHERIO- LAGUNA GRANDE, RESERVA NACIONAL DE PARACAS, ICA"																								
<b>II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN</b>																									
Marcar con una x la calificación que corresponda a cada criterio																									
Criterios		Deficiente		Regular		Buena		Muy buena		Excelente															
		0-20%		21-40%		41-60%		61-80%		81-100%															
Claridad y precisión	Las preguntas están redactadas en forma clara, precisa y sin ambigüedades.																								
Validez	Las preguntas han sido redactadas teniendo en cuenta la validez del contenido y criterio.																								
Organización	La estructura es adecuada. Comprende la presentación, datos demográficos, agradecimiento, e instrucciones.																								
Control de sesgo	Presenta algunas preguntas distractoras para controlar la contaminación de las respuestas.																								
Orden	Las preguntas y reactivos han sido redactadas utilizando la técnica de lo general a lo específico.																								
Marcos de referencias	Las preguntas han sido redactadas de acuerdo al marco.																								
CONTEO TOTAL		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	1	0	0
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t				
<b>III. COEFICIENTE DE VALIDEZ</b>																									
Fórmula =		$\frac{1 \cdot a + 2 \cdot b + 3 \cdot c + 4 \cdot d + 5 \cdot e + \dots + 18 \cdot r + 19 \cdot s + 20 \cdot t}{120}$														=	0.77								
Calificación :	APROBADO											Categoría	Intervalo	Color											
												DESAPROBADO	0.00 - 0.60												
												OBSERVADO	< 0.60 - 0.75												
												APROBADO	< 0.75 - 1.00												
<b>IV. Opinión del experto</b>																									
En líneas generales la encuesta es correcta y creo que satisface al objeto de estudio, las preguntas 7 y 8 son las que reformularía porque creo que son demasiado ambiguas. La percepción de respeto así como el fomento de desarrollo de pensamientos ecoamigables varía de una persona a otra y esto puede generar un sesgo en la encuesta.																									
Fecha:										Firma del experto:															
8 de agosto de 2021																									

#### Anexo 4: Programa de educación ambiental (PRAMBI)

N°	OBJETIVO	META	RECURSOS	ACTIVIDAD	ESTRATEGIA
1	Promover la participación comunal en el sector Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas, Ica.	70% de participación.	MURAL COMUNITARIO	Exposición de la historia y patrimonio del sector Rancherío	Reconocer las conexiones entre los residentes de Rancherío y su historia.
				Exposición del proceso de composición de la iconografía	Identificar las diversas etapas de la historia de Rancherío
				Explicación de conceptos básicos del color, así como de semiótica	Expresar la imaginación cultural de Rancherío a través del dibujo.
				Delineación del dibujo y aplicación de texturas	Componer una imagen elegida por todos los participantes en el muro a pintar.
2	Establecer conductas óptimas para mantener el sector Rancherío libre de residuos sólidos	70% de participación.	FAENA DE LIMPIEZA DE PLAYA	Exposición de la importancia de mantener nuestras playas limpias	Entender como las acciones del hombre afecta al medio ambiente
				Faena de limpieza de playas	Ser un modelo de espacios públicos libre de residuos.
				Exposición del concepto de residuos sólidos y separación en la fuente	Reducción la necesidad de nuevas materias primas para crear nuevos productos.
3	Valorizar los residuos sólidos obtenidos a partir del reciclaje	70% de residuos sólidos sean valorados	TALLER DE ELABORACIÓN DE VASOS DE VIDRIOS A TRAVÉZ DE BOTELLAS	Lavado de botellas seleccionadas en la faena de limpieza de playa	Clasificación por tipo de botella de vidrio
				Corte de botella utilizando una resistencia de micrón 220 v.	Aplicación de la resistencia de micrón
				Pulido de superficie cortada para eliminar parte filudas	Trabajo con artesanos del sector Rancherío
				Diseño de modelos artesanales de acuerdo al tipo de botella	Beneficios económicos y sociales fortaleciendo su participación e inclusión en la gestión del Área Natural Protegida

## Anexo 5: Registro fotográfico

### Anexo 5a: Prueba piloto



Fotografía 1: Encuesta a los pescadores artesanales de Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas

## Anexo 5b: Ejecución del taller mural comunitario



Fotografía 2: Exposición de la Historia de Rancherío y explicación del proceso de composición de la iconografía



Fotografía 3: Explicación de conceptos básicos del color así como de la semiótica y delineación del dibujo aplicando texturas.



Fotografía 4: Elaboración del mural comunitario con los pobladores

**Anexo 5c: Ejecución del taller elaboración de vasos de vidrios a través de botellas**



Fotografía 4: Exposición del concepto de residuos sólidos y separación en la fuente



Fotografía 5: Zona ecológica, solo botellas de plástico.

## Anexo 5d: Faena de limpieza de playas



Fotografía 6: Faena de limpieza de playas realizada por los pobladores del sector de Rancherío de la Reserva Nacional de Paracas.