

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



“CONCIENCIA AMBIENTAL Y ECOEFICIENCIA EN EL
PERSONAL DE LA EMPRESA PROTISA, 2023”

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

AUTORES:

MURILLO PAUCAR, ALBERTO FABIAN

ESPINOZA BAUTISTA, BRYAN GIOVANNI

ASESOR:

RICHARD JOAO HUAPAYA PARDAVÉ

LINEA DE INVESTIGACION:

CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE

CALLAO, 2023

PERÚ



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
(Resolución N° 019-2021-CU del 20 de enero de 2021)



V CICLO TALLER DE TESIS

ANEXO 3

ACTA N° 013-2023 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. 96 ACTA N°013-2023 DE SUSTENTACIÓN DE TESIS CON CICLO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES.

A los 20 días del mes de agosto del año 2023, siendo las 12:10 horas, se reunieron, en la sala meet: <https://meet.google.com/zch-bnpr-wqt>, 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**:

Ms.C. María Teresa Valderrama Rojas	: Presidente
Dr. Miguel Ángel De La Cruz Cruz	: Secretario
Mtra. Janet Mamani Ramos	: Vocal
Dr. Jorge Quintanilla Alarcón	: Suplente
Mg. Richard Joao Huapaya Pardavé	: Asesor

Se dio inicio al acto de sustentación de la tesis de los Bachilleres Alberto Fabian Murillo Paucar y Bryan Giovanni Espinoza Bautista, quienes habiendo cumplido con los requisitos para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental y de Recursos Naturales, sustentan la tesis titulada: **“CONCIENCIA AMBIENTAL Y ECOEFICIENCIA EN EL PERSONAL DE LA EMPRESA PROTISA, 2023”**, 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° 085-2020-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 Muy Bueno y calificación cuantitativa DIECISEIS (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° 099-2021-CU del 30 de junio de 2021.

Se dio por cerrada la Sesión a las 13:00 horas del día domingo 20 de agosto del año en curso.

Presidente

Secretario













Vocal

Asesor

Document Information

Analyzed document	TESIS_MURILLO PAUCAR-ESPINOZA BAUTISTA.pdf (D172875545)
Submitted	8/16/2023 7:38:00 PM
Submitted by	
Submitter email	fiarn.investigacion@unac.edu.pe
Similarity	15%
Analysis address	unidad.de.investigacion.fiarn.unac@analysis.orkund.com

Sources included in the report

SA	Universidad Nacional del Callao / Ochoa-Terrones-Umiña-APLICACION DE ESTRATEGIAS LUDICAS PARA MEJORAR EL COMPORTAMIENTO ECOLOGICO DE LOS ALUMNOS DEL NIVEL SECUNDARIA DE LA IE BADEN POWELL DISTRITO DE LOS OLIVOS LIMA PERU 2022.pdf Document Ochoa-Terrones-Umiña-APLICACION DE ESTRATEGIAS LUDICAS PARA MEJORAR EL COMPORTAMIENTO ECOLOGICO DE LOS ALUMNOS DEL NIVEL SECUNDARIA DE LA IE BADEN POWELL DISTRITO DE LOS OLIVOS LIMA PERU 2022.pdf (D141794380) Submitted by: fiarn.investigacion@unac.edu.pe Receiver: unidad.de.investigacion.fiarn.unac@analysis.orkund.com		8
SA	Universidad Nacional del Callao / YUPANQUI HUAMANI - VEGA ARISTA - MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y LA CONSERVACION DEL CENTRO ARQUEOLOGICO MAUKALLACTA DEL ACR TRES CAÑONES, ESPINAR-CUSCO, 2022.pdf Document YUPANQUI HUAMANI - VEGA ARISTA - MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y LA CONSERVACION DEL CENTRO ARQUEOLOGICO MAUKALLACTA DEL ACR TRES CAÑONES, ESPINAR-CUSCO, 2022.pdf (D149055092) Submitted by: fiarn.investigacion@unac.edu.pe Receiver: unidad.de.investigacion.fiarn.unac@analysis.orkund.com		7
SA	6_Marco_Y_Angello_sinreferencias.docx Document 6_Marco_Y_Angello_sinreferencias.docx (D141274202)		1
SA	1A_LÓPEZ_RUIZ_YOLANDA_BEATRIZ_DOCTORADO_2019.docx Document 1A_LÓPEZ_RUIZ_YOLANDA_BEATRIZ_DOCTORADO_2019.docx (D58453026)		2
W	URL: https://puntoedu.pucp.edu.pe/voces-pucp/existe-una-conciencia-ambiental-en-el-peru/ Fetched: 8/16/2023 7:39:00 PM		1
SA	6_Marco_Y_Angello_EFSINREFERENCIA.docx Document 6_Marco_Y_Angello_EFSINREFERENCIA.docx (D141627036)		1
SA	EF_CABRERA_SANCHEZ.docx Document EF_CABRERA_SANCHEZ.docx (D151100275)		2
W	URL: https://doi.org/10.17081/dege.12.2.3870 Fetched: 8/16/2023 7:41:00 PM		4
W	URL: https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1794 Fetched: 8/16/2023 7:40:00 PM		4
W	URL: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7513367 Fetched: 8/16/2023 7:41:00 PM		2
SA	Barahona Valladares Juan - URKUND.docx Document Barahona Valladares Juan - URKUND.docx (D142992961)		8
W	URL: https://hdl.handle.net/20.500.12692/71136 Fetched: 8/16/2023 7:41:00 PM		6

INFORMACIÓN BÁSICA

FACULTAD	FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES	
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN	UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES	
TÍTULO	“CONCIENCIA AMBIENTAL Y ECOEFICIENCIA EN EL PERSONAL DE LA EMPRESA PROTISA, 2023”	
AUTORES	CÓDIGO ORCID	DNI
BACH. MURILLO PAUCAR, ALBERTO FABIAN	0009-0002-4596-9272	74171446
BACH. ESPINOZA BAUTISTA, BRYAN GIOVANNI	0009-0003-2792-924X	70148861
ASESOR	CÓDIGO ORCID	DNI
MTRO. RICHARD JOAO HUAPAYA PARDAVÉ	0000-0002-4997-2041	44127158
LUGAR DE EJECUCIÓN	PRODUCTOS TISSUE DEL PERÚ S.A.C., ubicado en Av. Santa Rosa 550 – Santa Anita	
UNIDAD DE ANÁLISIS	PERSONAL DE LA EMPRESA PRODUCTOS TISSUE DEL PERÚ S.A.C	
TIPO DE INVESTIGACIÓN	RELACIONAL	
ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	CUANTITATIVO	
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	NO EXPERIMENTAL	
TEMA OCDE	5.07.01 Ciencias Ambientales	

DEDICATORIA

A nuestra familia por el apoyo constante e incondicional que nos ofrecen sin esperar nada a cambio.

En especial a mi familia, novia y sobrino, quienes son mi principal fuente de motivación.

En especial a mi madre, hermano y novia, por el ejemplo de superación que día a día me dan; los amo.

AGRADECIMIENTO

A nuestro asesor el Mtro. Cesar Gualberto Victoria Barros y MBA. Richard Joao Huapaya Pardavé por su guía y apoyo.

Al equipo de la Gerencia General de la empresa Protisa SAC, por el apoyo continuo de la información para el desarrollo del trabajo de investigación.

ÍNDICE

RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN	16
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
1.1. Descripción de la realidad problemática	18
1.2. Formulación del problema	20
1.2.1. Problema general	20
1.2.2. Problemas específicos	20
1.3. Objetivos	20
1.3.1. Objetivo general	20
1.3.2. Objetivos específicos	20
1.4. Justificación	21
1.5. Delimitantes de la investigación.	22
II. MARCO TEÓRICO	23
2.1. Antecedentes	23
2.1.1. Internacionales	23
2.1.2. Nacionales	25
2.2. Bases teóricas	28
2.2.1. Psicología ambiental	28
2.2.2. Educación ambiental	29
2.2.3. La teoría de la acción razonada	31
2.2.4. Conciencia ambiental	31
2.2.5. Sostenibilidad	31
2.2.6. Desarrollo sostenible	32

2.2.7.	Responsabilidad social empresarial	33
2.2.8.	Ecoeficiencia	33
2.3.	Marco conceptual	34
2.3.1.	Conciencia Ambiental	34
2.3.2.	Ecoeficiencia	35
2.4.	Definición de términos básicos	37
III.	HIPOTESIS Y VARIABLES	40
3.1.	Hipótesis	40
3.1.1.	Operacionalización de variables	40
IV.	METODOLOGÍA DEL PROYECTO	42
4.1.	Diseño metodológico	42
4.1.1.	Tipo de investigación	42
4.1.2.	Nivel de investigación	42
4.1.3.	Diseño de la investigación	43
4.1.4.	Enfoque de la investigación	43
4.2.	Método de la investigación	43
4.2.1.	Etapas para el desarrollo de la investigación	45
4.3.	Población y muestra	47
4.4.	Lugar de estudio y periodo desarrollado	49
4.5.	Técnica e instrumentos para la recolección de la información	49
4.6.	Análisis y procesamiento de datos	50
4.7.	Aspectos Éticos en Investigación	51
V.	RESULTADOS	52
5.1	Resultados descriptivos	52
5.1.1.	Resultados sociodemográficos	52

5.2 Resultados inferencial	59
5.1.1. Resultados de asociación	59
5.1.1. Resultados de correlación	64
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	76
6.1 Contrastación y demostración de la Hipótesis	76
6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares	77
6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes.	78
VII. CONCLUSIONES	80
VIII. RECOMENDACIONES	81
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	82
X. ANEXO	91
Anexo 1: Matriz de consistencia	91
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	93
Anexo 2: Confiabilidad del instrumento	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cuadro de Operacionalización de Variables	41
Tabla 2 Confiabilidad del instrumento	46
Tabla 3 Genero de los colaboradores	52
Tabla 4 Edad de los colaboradores	53
Tabla 5 Tiempo de servicio de los colaboradores	54
Tabla 1 Tabla cruzada Min. de recursos vs Min. de Residuos	58
Tabla 1 Tabla cruzada CA cognitiva vs Ecoeficiencia	59
Tabla 1 Tabla cruzada CA vs Ecoeficiencia	59
Tabla 9 Prueba Chi cuadrado para la CA vs Ecoeficiencia	60
Tabla 10 Tabla cruzada CA cognitiva vs Ecoeficiencia	60
Tabla 11 Prueba Chi cuadrado para la CA cognitiva vs Ecoeficiencia	61
Tabla 12 Tabla cruzada CA afectiva vs Ecoeficiencia	61
Tabla 11 Prueba Chi cuadrado para la CA afectiva vs Ecoeficiencia	62
Tabla 12 Tabla cruzada CA disposicional vs Ecoeficiencia	62
Tabla 11 Prueba chi cuadrado para la CA disposicional vs Ecoeficiencia	63
Tabla 12 Tabla cruzada CA activa vs Ecoeficiencia	63
Tabla 11 Prueba Chi cuadrado para la CA de Acción vs Ecoeficiencia	64
Tabla 18 Análisis de normalidad de Kolmogorov Smirnov	65
Tabla 19 niveles de fuerza de correlación	65
Tabla 11 Intervalos de confianza para la media (95%)	66
Tabla 11 Prueba de correlación de Spearman	66
Tabla 11 Intervalos de confianza para la media (95%)	68
Tabla 11 Prueba de correlación de Spearman	68
Tabla 11 Intervalos de confianza para la media (95%)	70

Tabla 11 Prueba de correlación de Spearman	70
Tabla 11 Intervalos de confianza para la media (95%)	72
Tabla 11 Prueba de correlación de Spearman	72
Tabla 11 Intervalos de confianza para la media (95%)	74
Tabla 11 Prueba de correlación de Spearman	74

INDICE DE FIGURAS

Figura1. Representación del proceso de investigación	45
Figura2 Ubicación de la empresa Protisa.....	49
Figura 3 Género de los colaboradores	52
Figura 4 Rango de edades de los colaboradores	53
Figura 5 Tiempo de servicios de los colaboradores	54
Figura 6 Niveles de CA por cada dimensión	55
Figura 7 Niveles de conciencia ambiental	56
Figura 8 Niveles de Ecoeficiencia por cada dimensión	57
Figura 9 Niveles de Ecoeficiencia por cada dimensión	57
Figura 10 Diagrama de dispersión CA vs Ecoeficiencia	67
Figura 11 Diagrama de dispersión CA cognitiva vs Ecoeficiencia	69
Figura 12 Diagrama de dispersión CA afectiva vs Ecoeficiencia	71
Figura 13 Diagrama de dispersión CA disposicional vs Ecoeficiencia	73
Figura 14 Diagrama de dispersión CA activa vs Ecoeficiencia	75

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

CA: Conciencia ambiental

ONU: Organización de Naciones Unidas

WBCSD: World Busines Council for Sustainable Development

RESUMEN

La presente investigación sostuvo como finalidad determinar la relación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia del personal de la empresa Protisa, 2023, esto sustentado por lo descrito por Laso Salvador et al. (2019), quien argumenta que la conciencia ambiental requiere de afectos, conocimientos, disposiciones, acciones individuales y colectivas, que podría motivar de manera positiva acciones ecoeficientes como la minimización de residuos y la minimización de consumo de recursos (Kabongo & Boiral, 2017). La investigación de enfoque cuantitativo y nivel relacional tuvo un diseño no experimental. Como técnica se utilizó la encuesta y como instrumento cuestionarios, para medir las variables de conciencia ambiental y ecoeficiencia. En principio se validó los cuestionarios con expertos en el tema y se sometió a una prueba piloto para determinar la confiabilidad con el estadístico alfa de Cronbach, seguidamente se aplicó la escala a una muestra constituida por 132 colaboradores de la empresa Protisa. Para el análisis inferencial se aplicó la prueba estadística Rho de Spearman debido a la distribución de los datos. Los resultados demostraron que existe relación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia con una significancia de 0.00 menor al p-valor (0.05) y un nivel de Rho de Spearman de 0.34. Así también todas las dimensiones de la conciencia ambiental se relacionan con la variable ecoeficiencia demostrando una significancia menor al p-valor, donde el conocimiento representa una significancia de (0.004) el afecto (0.00) la disposición (0.042) y la actitud (0.01) respectivamente. Concluyendo que existe relación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia siendo en factor determinante la dimensión de afecto.

Palabras clave:

Ecoeficiencia, conciencia ambiental, sostenibilidad

ABSTRACT

The purpose of this research was to determine the relationship between environmental awareness and eco-efficiency of the personnel of the company Protisa, 2023, based on what is described by Laso Salvador et al. (2019), who argues that environmental awareness requires affection, knowledge, dispositions, individual and collective actions, which could positively motivate eco-efficient actions such as waste minimization and minimization of resource consumption (Kabongo & Boiral, 2017). The research of quantitative approach and relational level had a non-experimental design. A survey was used as a technique and questionnaires as an instrument to measure the variables of environmental awareness and eco-efficiency. In principle, the questionnaires were validated with experts on the subject and underwent a pilot test to determine the reliability with Cronbach's alpha statistic, then the scale was applied to a sample of 132 employees of the company Protisa. For the inferential analysis, Spearman's Rho statistical test was applied due to the distribution of the data. The results showed that there is a relationship between environmental awareness and eco-efficiency with a significance of 0.00 less than the p-value (0.05) and a Spearman's Rho level of 0.34. Likewise, all the dimensions of environmental awareness are related to the eco-efficiency variable showing a significance lower than the p-value, where knowledge represents a significance of (0.004), affection (0.00), disposition (0.042) and attitude (0.01) respectively. Concluding that there is a relationship between environmental awareness and eco-efficiency being in determinant factor the affection dimension.

Key words:

Eco-efficiency, environmental awareness, sustainability

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la humanidad y el planeta se encuentran en degradación ambiental. La causa de ello en gran parte se debe a las industrias, que si bien son impulsores del desarrollo económico, también son uno de los principales contribuyentes a dicha degradación (Piyathanavong et al., 2019).

Es por ello que las empresas como parte de su responsabilidad empresarial, ambiental y social deben liderar iniciativas para mitigar los daños ambientales. Las iniciativas pueden depender del conocimiento o conciencia de los directivos, como de los empleados de la organización, estos últimos considerados como el componente principal en una empresa, por lo que se podría pensar que el fomento de la conciencia ambiental en el personal de una empresa aumentarían las probabilidades que los integrantes de la organización se comporten de manera ambientalmente sostenible (Fu et al., 2020) y de esa manera lograr los objetivos ambientales de la organización.

En la actualidad la ecoeficiencia es una iniciativa que algunas empresas implementan para lograr contribuir a la sostenibilidad ambiental, lo que implica el uso eficiente de los recursos sin sacrificar la calidad de producto o servicio (Merchán gm y Vegas, 2020)

Sin embargo, dada la complejidad de la conducta humana, los actos influenciados a favor del medio ambiente como la ecoeficiencia pueden estar orientadas a diversos estímulos que no obedezcan necesariamente al aspecto reflexivo como la conciencia ambiental. (Pacheco et al., 2019)

En el Perú si bien existe conocimiento y una aparente buena disposición hacia lo que significa el cuidado de nuestros paisajes, recursos naturales y ecosistemas, eso no compromete a acciones decididas y convencidas (Bravo, 2013). Por lo que se puede deducir que en su mayoría los peruanos carecemos de conciencia ambiental.

Por tal motivo, el siguiente proyecto de tesis tuvo como finalidad determinar la relación que existe entre la conciencia ambiental y las actividades de ecoeficiencia de los colaboradores de la empresa PROTISA, en el año 2023,

asimismo mediante la investigación se evidenció que niveles de conciencia ambiental y ecoeficiencia manifiestan los trabajadores de la empresa Protisa. Para ello se hizo uso de cuestionarios validados y confiables que midieron las variables. Posteriormente a través de los resultados obtenidos se propuso algunas estrategias y sugerencias que servirán como apoyo a la organización y a otras investigaciones posteriormente.

Entre las recomendaciones de acuerdo a lo evidenciado en los resultados, se sugiere que la empresa Protisa debe implementar programas educativos e informativos, programas de reciclaje, fomentar valores, evaluaciones constantes y brindar incentivos a las personas que realizan prácticas ecoeficientes.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Durante las últimas décadas, ha surgido una creciente preocupación por la contaminación ambiental y el desarrollo sostenible en todo el mundo. Los científicos climáticos y ambientales refieren que las causas de estos problemas ambientales se encuentran estrechamente relacionadas con el patrón de producción y consumo ecológicamente disruptivo. (Amel et al., 2017)

Alrededor de 100 empresas en el mundo son responsables del 71% de todas las emisiones industriales, generando alrededor de 630 millones de toneladas métricas de gas efecto invernadero. (Puertas et al., 2022).

En América Latina Chile y Perú son uno de los países más contaminados. En el caso del Perú en el año 1990 generaba alrededor de 20.900 TM (toneladas métricas) de CO₂, sin embargo el año 2019 el nivel de emisiones aumentó a 56,300 TM. Coincidiendo con el crecimiento de la economía y la población debido a que en el mismo período, el tamaño de la economía peruana creció 261% y el de su población en 46%. (Chirinos 2021)

Por lo que se deduce que, si bien el desarrollo de las empresas es un fenómeno promovido por el crecimiento económico, también genera efectos negativos evidenciando los altos niveles de contaminación y afectando la calidad de vida de los habitantes (Aillón Valverde et al., 2020).

Es por ello que las empresas como parte de su responsabilidad empresarial, ambiental y social deben liderar iniciativas para mitigar los daños ambientales. Estas iniciativas pueden depender del conocimiento o conciencia por parte de los directivos, así como de los empleados de la organización, (Fu et al., 2020) a partir de nuevas formas de cooperación, basadas en el concepto de Desarrollo Sostenible (Calero de la Paz et al., 2020).

Por tal motivo en la búsqueda de estrategias y medidas para mitigar y prevenir los impactos ambientales. (Vásquez et al., 2018), la ecoeficiencia ha recibido una atención cada vez mayor por parte de las organizaciones debido que mide la

eficiencia del desarrollo económico con respecto al consumo de recursos naturales y el agotamiento ambiental. (Liu et al., 2020).

Para el fomento de la sostenibilidad, el desarrollo de la conciencia ambiental juega un papel importante (Díaz y Ledesma, 2021). debido a que conlleva a ser personas reflexivas, críticas y agentes de cambio frente a la problemática ambiental. (Díaz y Fuentes, 2018).

Por tanto, se podría pensar que la conciencia ambiental influye en los actos o prácticas ecoeficientes de los integrantes de una organización. Sin embargo, dada la complejidad de la conducta humana, los actos influenciados a favor del medio ambiente como la ecoeficiencia pueden estar orientadas a diversos estímulos que no obedezcan necesariamente al aspecto reflexivo como la conciencia ambiental. (Pacheco et al., 2019)

Por todo ello la investigación pretende determinar la **relación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia** en el personal de la empresa Protisa, 2023. Con la finalidad de proponer sugerencias que puedan fortalecer algunos factores que se encuentran más relacionados a la conciencia ambiental y medio ambiente.

La empresa Protisa, una compañía posicionada mundialmente en el mercado peruano, con más de 40 años de experiencia, líder en América Latina en el desarrollo de productos y soluciones para el cuidado personal, dentro de su gestión de sostenibilidad tiene como objetivo respetar el medioambiente mediante la reducción del consumo de agua de 13.3 m³/ton a 12.5 m³/ton, la valorización de residuos del 30% al 60% y la reducción de emisiones del 37% al 40% para el año 2023.

Por lo que se pretende establecer acciones para que el personal se alinee con los principios medioambientales mediante la conciencia ambiental, en tal sentido, requiere conocer y profundizar que aspectos considerar a fin de que sus trabajadores sean sensibilizados hacia las prácticas de ecoeficiencia. Para lograr este fin es necesario conocer a profundidad cuales son las motivaciones para que la empresa y sus colaboradores logren prácticas de ecoeficiencia y así determinar si existe relación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo se relaciona la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa PROTISA, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- a. ¿Cómo se relaciona el afecto y la ecoeficiencia del personal de la empresa PROTISA, 2023?
- b. ¿Cómo se relaciona el conocimiento y la ecoeficiencia del personal de la empresa PROTISA, 2023?
- c. ¿Cómo se relaciona la disposición y la ecoeficiencia del personal de la empresa PROTISA, 2023?
- d. ¿Cómo se relaciona la acción y la ecoeficiencia del personal de la empresa PROTISA, 2023?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación de la conciencia ambiental y la ecoeficiencia del personal de la empresa PROTISA, 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- a. Determinar la relación entre el afecto y la ecoeficiencia del personal de la empresa PROTISA, 2023.
- b. Determinar la relación entre el conocimiento y la ecoeficiencia del personal de la empresa PROTISA, 2023.
- c. Determinar la relación entre la disposición y la ecoeficiencia del personal de la empresa PROTISA, 2023.
- d. Determinar la relación entre acción y la ecoeficiencia del personal de la empresa PROTISA, 2023.

1.4. Justificación

Teórica

Considerando la existencia de diferentes enfoques, teorías y conceptos de la conciencia ambiental y ecoeficiencia, se ha consolidado el concepto Laso Salvador et al. (2019) sobre la conciencia ambiental y para la variable ecoeficiencia se sustenta en los conceptos de Kabongo y Boiral (2017). Asimismo, las teorías que retroalimentan la investigación son la teoría de desarrollo sostenible teoría de la acción razonada y los enfoques de educación ambiental y responsabilidad social, que son importantes para la difusión del conocimiento científico y técnico en la investigación. Ello permitirá al investigador contrastar diferentes conceptos respecto a las variables y facilitar el entendimiento de una realidad objetiva.

Metodológica

Para lograr los objetivos de la investigación se acude a técnicas e instrumentos de medición como el cuestionario. El cuestionario de la investigación que mide las variables, pretende determinar el grado o nivel de conciencia ambiental (afecto, conocimiento, disposición y acción) y ecoeficiencia que poseen los trabajadores de la empresa Protisa. Asimismo, estos instrumentos al ser validados y sometidos a la prueba de confiabilidad, pueden servir como referente para posteriores investigaciones que evalúen las mismas variables en escenarios similares.

Ambiental

La investigación se justifica ambientalmente porque la variable conciencia ambiental incide en el comportamiento ambiental o ecológico del ser humano y sociedad, de esta manera los individuos poseen prácticas y conductas que ayudan a proteger al medio ambiente

Asimismo, mediante la variable la práctica de la ecoeficiencia sustentada en sus dos pilares: minimización del consumo de recursos y minimización de los residuos incide en la disminución de la contaminación e impacto ambiental.

Económico

Mediante las prácticas ecoeficientes no solo se impulsa a las empresas a buscar mejoras ambientales, paralelamente trae beneficios económicos a las organizaciones, disminuyendo el costo de producción (mediante el ahorro de los recursos agua y energía), ingresos adicionales con el reciclaje y la reutilización.

Social

La conciencia ambiental tiene un claro llamado a la acción: nos invita a cambiar nuestros hábitos diarios y a comprender que con pequeñas acciones sí podemos lograr grandes cambios como sociedad.

Asimismo, la ecoeficiencia ayuda a las empresas a minimizar el consumo de sus recursos y residuos, por ende, generará menos impacto ambiental y esto ayudará al medio ambiente y a la sociedad.

1.5. Delimitantes de la investigación.

Teórica

Las teorías y conceptos secuenciales del marco teórico para la variable conciencia ambiental es la teoría psicología ambiental y de la acción razonada y los enfoques de educación ambiental, asimismo los conceptos y enfoques utilizados para la variable ecoeficiencia, fueron el desarrollo sostenible, y los enfoques de la responsabilidad social empresarial (RSE).

Espacial

La investigación se ejecutó en la empresa Protisa; específicamente en el área de producción de productos Tissue, área dedicada a producir y comercializar productos de higiene personal.

Temporal

La investigación se llevó a cabo, entre los meses de abril y julio, durante el año 2023.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Internacionales

Viké et al (2022) en su investigación titulada “Concienciación de los agricultores sobre la ecoeficiencia y la producción más limpia como responsabilidad ambiental: caso lituano” tuvo como propósito revelar la conciencia de los agricultores sobre la responsabilidad ambiental en términos de ecoeficiencia y producción más limpia en el bloque postsoviético. el estudio fue de tipo descriptivo, observacional, transversal. Para ello se aplicaron modelos teóricos y métodos de encuesta. Los datos empíricos originales se recopilaron en granjas lituanas en 2019. Los resultados demuestran que los patrones de responsabilidad ambiental de los agricultores son diversos cuando se tienen en cuenta las características de la granja como: tamaño, años de operación, tipo de agricultura, además de otros aspectos como la edad, género y educación. La mayor parte de los agricultores lituanos afirmó que la ecoeficiencia y las características de producción más limpia son factores importantes en las decisiones de compra de equipos y maquinaria agrícola. Estos factores aparecieron junto con otras características de la responsabilidad ambiental. La investigación integra conocimientos básicos sobre la ecoeficiencia.

Pitre et al (2020) en su artículo titulado “Ecoeficiencia: clave de la responsabilidad ambiental empresarial en el sector textil” tuvo como finalidad identificar si las pequeñas y medianas empresas textiles (PYMES), ubicadas en el Departamento del Atlántico, Colombia, realizan prácticas de Ecoeficiencia para el control de residuos contaminantes. se utilizó una investigación de tipo descriptivo, con un enfoque cuantitativo y un diseño de campo no experimental, para lo cual se aplicó una encuesta cerrada, dirigida a una muestra de 53 empresa. Se concluyó que, dado que el sector textil es uno de los recursos con menor índice de reutilización del mundo, es fundamental que este vínculo con los procesos de gestión sostenible y la ecoeficiencia sea claro y constante, apuntando a una internalización de los procesos de responsabilidad social, apoyándose en el Estado, las familias, las personas y las leyes para su constante

evolución y desarrollo. El estudio identifica cuáles son los indicadores esenciales con respecto a la ecoeficiencia de las empresas, cual sirve como referentes a la investigación.

Vásquez et al., (2019) en su artículo, titulado “Un marco conceptual para la evaluación de la ecoeficiencia de las pequeñas y medianas empresas” tuvo como objetivo presentar un marco conceptual que pueda utilizarse para examinar en qué medida las PYME entienden el concepto de ecoeficiencia e implementan estrategias de sostenibilidad. El estudio fue de tipo exploratorio y se aplicó en 17 PYMES de la industria maderera de Bogotá, Colombia. Los resultados muestran que la mayoría de las PYMES desconocen las estrategias de sostenibilidad y las prácticas ambientales existentes. Sin embargo, todas las PYME coincidieron en que el medio ambiente requiere más atención y, por lo tanto, están interesadas en estrategias de sostenibilidad para ayudar a disminuir su impacto negativo y aumentar su rentabilidad y competitividad. Mediante el estudio se puede determinar los factores que se pueden adaptar a los diferentes entornos de las PYME, de acuerdo con las direcciones de investigación.

Romero et al. (2019) en su artículo titulado “La ecoeficiencia en pequeñas y medianas empresas: retos y beneficios para un desarrollo sostenible”, tuvo como finalidad responder al interrogante ¿es posible implementar la ecoeficiencia en las pymes y como puede contribuir esta práctica para que estas unidades empresariales alcancen la sostenibilidad? La construcción del presente documento se soportó en una exploración de literatura alrededor del tema objeto de análisis. Para ello se hizo una búsqueda en las bases de datos de libre acceso como: Dialnet, Redalyc, Scielo y el buscador especializado Google Académico, haciendo uso de descriptores como: “ecoefficiencia”, “Pymes” y “sostenibilidad” y la ecuación de búsqueda “ecoefficiencia & pymes”; seleccionando los documentos de mayor relevancia de acuerdo con el objetivo del trabajo de investigación. Se concluyó que La ecoeficiencia se vislumbra como una herramienta de gran importancia para minimizar los impactos de estas organizaciones sobre el ambiente, y de esa forma contribuir a su desarrollo bajo criterios de sostenibilidad. Este artículo de revisión ayuda de manera significativa a determinar conceptos y teorías ligadas a la ecoeficiencia en las empresas.

Fuentes et al. (2019) en su artículo titulado “Medidas de ecoeficiencia para instituciones bancarias cubanas. análisis interno y con proyección hacia el cliente”, tuvo como finalidad proponer medidas de ecoeficiencia desde las tres dimensiones del desarrollo sostenible que permitan la mejora continua en la evaluación de la ecoeficiencia en las instituciones bancarias cubanas para el fortalecimiento de su gestión ambiental interna y con proyección hacia el cliente. Es estudio fue de tipo descriptivo, observacional, transversal. Se hizo uso de técnica e instrumentos como reportes e informes: sobre los alcances y logros ambientales de la institución dirigida a los directivos y trabajadores de la institución. Publicaciones oficiales: incluir el tema ambiental en publicaciones propias de la institución tales como página WEB creadas para este fin, en el comentario de balance y artículos en la revista del Banco Central de Cuba. Se concluyó que Crear conciencia en el ámbito de las instituciones bancarias cubanas sobre la importancia de introducir el paradigma de la sostenibilidad ambiental en sus actividades, es una ardua tarea que involucra a diversos participantes. La tarea abarca tanto las operaciones internas como las operaciones relacionadas al financiamiento de actividades productivas, pues contempla a los mismos funcionarios de las Instituciones, a los clientes, así como a la sociedad en su conjunto. A través del artículo se puede conocer la importancia de aplicar prácticas de sostenibilidad relacionadas a al ecoeficiencia y conciencia ambiental en las instituciones.

2.1.2. Nacionales

Delgado (2021) en su estudio titulado “Relación entre el nivel de ecoeficiencia y la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado nivel secundario en la Institución Educativa “Virgen Dolorosa”- Distrito La Banda de Shilcayo - San Martín 2018”, tuvo como objetivo determinar la relación entre ecoeficiencia y conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado del nivel secundario de la Institución Educativa Virgen Dolorosa, distrito de Banda de Shilcayo, San Martín 2018. El diseño de investigación fue descriptivo correlacional; se abordó los conceptos teóricos básicos sobre la ecoeficiencia y la conciencia ambiental, trabajando con una muestra de 120 estudiantes, seleccionados a través de muestreo no probabilístico intencionado. Los resultados mostraron que el

coeficiente de correlación de Rho de Spearman entre ecoeficiencia y conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado del nivel secundario de la Institución Educativa Virgen Dolorosa fue de -0.158, con un nivel de significancia del 5%; con Sig. (bilateral) = 0,085, para la dimensión aire y suelo de ecoeficiencia con conciencia ambiental es: 0,246, a un nivel de significancia del 5%; tiene Sig. (bilateral) = 0.007 y para la dimensión residuos sólidos de ecoeficiencia con conciencia ambiental es: 0,187, a un nivel de significancia del 5%; tiene Sig. (bilateral) = 0.041. Concluyendo que no existe relación entre ecoeficiencia y la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto Grado del Nivel secundario de la Institución Educativa Virgen Dolorosa, distrito de Banda de Shilcayo, San Martín 2018.

Flores, et. al. (2021) en su artículo titulado “Conciencia ambiental y ecoeficiencia en el cuarto de secundaria en una Institución Educativa en Perú”, tuvo como objetivo determinar la relación entre la conciencia ambiental (CA) y ecoeficiencia (ECO) en escolares del 4° grado en la institución educativa secundarias de la provincia de Andahuaylas, 2019. La investigación presenta un diseño no experimental, tipo básico, enfoque cuantitativo y nivel correlacional, desarrolladas en las Institución Educativas Secundarias de la provincia de Andahuaylas, con una población de 280 educandos, y una muestra de 162 educandos. Se aplicaron dos instrumentos de 40 interrogantes para la V1 y de 44 ítems para la V2. De los resultados, se infiere nivel de asociatividad entre conciencia ambiental y ecoeficiencia. Con el Rho de Spearman, se obtuvo relación inversa y muy baja entre conciencia ambiental y la ecoeficiencia con ($r = -0,043$, $p = 0.590 > 0,05$), en escolares del cuarto grado en las I.E. Secundarias de la provincia de Andahuaylas, 2019. Los aportes de la investigación es que a través de ella se puede comparar los resultados con otras investigaciones sobre la relación entre las variables conciencia ambiental y ecoeficiencia.

Orihuela (2021) en su tesis titulada “Ecoeficiencia para la Conciencia Ambiental en los trabajadores del Gobierno Regional Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Región Moquegua, Año 2020”, tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre Ecoeficiencia y Conciencia Ambiental en los trabajadores del Gobierno Regional Moquegua, Provincia Mariscal Nieto, Región Moquegua año

2020. En cuanto a la metodología del estudio, fue una investigación aplicada, con diseño de carácter no experimental y recogida de datos en un solo momento (transversal). Según el grado de complejidad de la investigación, se trabajó a nivel correlacional. La muestra estuvo conformada por 105 trabajadores del Gobierno Regional Moquegua, así mismo se realizó la validación de instrumentos a través de juicio de expertos. La técnica aplicada fue la encuesta y los instrumentos fueron dos cuestionarios en los que se utilizó la escala de Likert, uno para la variable ecoeficiencia y otro para la variable conciencia ambiental. Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 25 y se aplicó el coeficiente estadístico Rho de Spearman para la comprobación de las hipótesis. Los resultados indican que existe relación directa y positiva entre ecoeficiencia y conciencia ambiental; con un coeficiente de correlación de $r = 0.765$ (Rho de Spearman), con significancia de la prueba de Sig. = 0.000. Así como existe relación directa y positiva entre ecoeficiencia y la dimensión afectiva; con un coeficiente de correlación de $r = 0.512$ (Rho de Spearman) y una significancia de la prueba de Sig. = 0.000. Así también existe relación directa y positiva entre ecoeficiencia y la dimensión cognitiva con un coeficiente de correlación de $r = 0.519$ (Rho de Spearman) y con una significancia de la prueba de Sig. = 0.000. De igual manera existe relación directa y positiva entre ecoeficiencia y la dimensión conativa con un coeficiente de correlación de $r = 0.369$ (Rho de Spearman) y una significancia de la prueba de Sig. = 0.000. Por último, existe relación directa y positiva entre ecoeficiencia y la dimensión activa con un coeficiente de correlación de $r = 0.680$ (Rho de Spearman). Concluyendo que existe relación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia. Mediante la presente investigación se puede contrastar los resultados sobre las variables conciencia ambiental y ecoeficiencia con posteriores investigaciones.

Bartesaghi (2020) en su tesis titulada “Conciencia ambiental y ecoeficiencia en los estudiantes de la escuela profesional de educación de la Universidad Nacional Jorge Basadre, 2019”, tuvo como objetivo principal determinar la relación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional Jorge Basadre

Grohmann. Para ello se emplearon cuestionarios de conciencia ambiental y de ecoeficiencia en una muestra de 253 estudiantes de todas las especialidades. Los resultados mostraron que si existe una relación significativa entre la conciencia ambiental en todas sus dimensiones, con la variable ecoeficiencia, cognitiva (0.156), conativa o disposicional (0.128) y activa (0.195). Asimismo, el nivel de conciencia ambiental es bajo representado por el 57.3% y de la variable ecoeficiencia también es bajo representando el 37.9%. Se concluye que si existe relación baja entre las dos variables. Mediante la investigación se puede conocer acerca de las dimensiones de la variable ecoeficiencia y conciencia ambiental que servirá como referente para posteriores investigaciones.

Rufasto Suarez et. al., (2020) en su tesis titulada “Prácticas de ecoeficiencia y conciencia ambiental en la comunidad nativa de Shushug, distrito de Imaza, provincia de Bagua, 2019” tuvo como objetivo general determinar la relación que existe entre las prácticas de ecoeficiencia y conciencia ambiental en la comunidad nativa de Shushug, 2019. La metodología de investigación es tipo descriptivo y correlacional, diseño no experimental de corte transversal, la población estuvo conformado por 80 pobladores y la muestra por 37 pobladores de la comunidad nativa Shushug, la técnica fue la encuesta y el instrumento estuvo conformado por el cuestionario, conformado por 18 ítems y 3 dimensiones para las prácticas de ecoeficiencia y 20 ítems y 4 dimensiones para la variable conciencia ambiental, la muestra estuvo conformado por 37 familias de la comunidad nativa. Se concluye que, el valor coeficiente de correlación de chi-cuadrado de Pearson $p=0.903$, por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa, es decir, las prácticas de ecoeficiencia presentan relación significativa con la conciencia ambiental en la comunidad nativa de Shushug, distrito de Imaza, provincia de Bagua, 2019. La investigación permite conocer la importancia que tiene las prácticas de ecoeficiencia para la reducción de los niveles de contaminación.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Psicología ambiental

La psicología ambiental se define como el estudio de la relación entre el individuo y el entorno natural y construido (Steg, Van Den y De Groot 2018). La psicología se interesa por el medio ambiente, tanto por la dinámica de interacción del individuo con el medio, como por la enseñanza del medio ambiente, por lo que es necesario aportar información que aumente la comprensión de nuestro comportamiento y su influencia determinante en el medio ambiente. (Díaz y Fuentes 2018)

Steg, Van Den y De Groot (2018) han desarrollado ciertas características de la psicología ambiental:

1. Estudiar la relación entre el comportamiento y el medio ambiente, mirando a este último de manera holística. Se pone especial énfasis en las relaciones entre elementos como unidades de análisis y, en menor medida, como componentes aislados.
2. Considera todas las relaciones posibles entre el ambiente y el comportamiento, es decir, cómo el comportamiento afecta el ambiente, cómo el ambiente afecta el comportamiento y cómo ocurre el proceso de interacción entre los dos componentes.
3. Aunque el desarrollo de los conceptos y la relación teórica entre ellos ha surgido claramente del interés aplicado, ha permitido que la psicología ambiental se establezca como una disciplina fundamental, todavía existe una estrecha conexión entre la teoría y la aplicación a la resolución de problemas que continúa marcando la dirección de la investigación.
4. Es interdisciplinario. Centrándose en la relación entre el comportamiento y el medio ambiente, se integran muchas teorías y conceptos de diversas disciplinas como la ecología, la sociología, la arquitectura y el urbanismo.

2.2.2. Educación ambiental

La educación ambiental es un proceso educativo llevado a cabo en ambientes formales e informales, que tiene como objetivo educar a las personas en un contexto sociocultural en una comprensión integral del medio ambiente y la

realidad ecológica amenazada por la actual crisis civilizatoria. (Prosser y Romo 2019)

Asimismo, la educación ambiental contribuye al desarrollo de la conciencia ambiental, porque promueve la formación integral de la persona y su propósito es ayudar en la solución de diversos problemas ambientales. Por lo tanto, la educación ambiental promueve un mayor sentido de responsabilidad e incrementa la conciencia acerca de las consecuencias de las acciones, al mismo tiempo que promueve una cultura que ayuda a superar una falta general de conciencia ambiental. (Díaz y Fuentes 2018)

➤ **Objetivos de la educación ambiental de acuerdo con la Carta de Belgrado de 1975, según Salas (2020).**

Conciencia: Ayudar a las personas y los grupos sociales a adquirir mayor comprensión y sensibilidad del entorno general y de los problemas conexos.

Conocimientos: Ayudar a los individuos y grupos sociales a adquirir una comprensión básica acerca del medio ambiente en su conjunto, de las cuestiones relacionadas con él, así como de la existencia y el papel de los seres humanos y la implicancia de una importante responsabilidad.

Actitudes: Ayudar a los individuos y grupos sociales a aprender acerca de los valores sociales e interés por el medio ambiente, incentivándolos así a participar activamente en la protección y mejora del medio ambiente.

Aptitudes: Ayudar a los individuos y grupos sociales a obtener las aptitudes básicas para resolver y enfrentar problemas ambientales.

Capacidad de evaluación: Ayudar a individuos y grupos sociales a evaluar programas y actividades de educación ambiental basados en factores ecológicos, económicos, sociales, políticos estéticos y educativos.

Participación: Ayudar a los y grupos sociales a desarrollar un sentido de responsabilidad, reconocer la urgencia de la preocupación por el medio ambiente y garantizar que se tomen las medidas adecuadas.

2.2.3. La teoría de la acción razonada

La teoría de la acción razonada fue una de las pioneras en relacionar actitudes con las creencias, intenciones y conductas (Bianchi, Bruno y Sánchez, 2019). Esta teoría puede ser utilizada para explicar algunas actitudes y conductas hacia la problemática ambiental. Esta teoría plantea un modelo para la predicción y el entendimiento de la conducta humana; según ésta, la conducta de las personas está condicionada por la motivación y la competencia. Ambos factores, actuando conjuntamente, determinan uno u otro comportamiento (Coronel y Lozano, 2019).

Brevemente, el modelo de acción razonada sugiere que la intención de realizar o no una conducta es un equilibrio entre lo que uno piensa que debe hacer (actitudes) y la percepción de lo que otros piensan que debe hacer. (estándar subjetivo) (Universidad Veracruzana de Mexico 2018).

2.2.4. Conciencia ambiental

Se entiende como conciencia ambiental cuando las personas son conscientes del impacto humano en el medio ambiente. Es decir, entender cómo las actividades cotidianas afectan al medio ambiente y cómo esto afecta al futuro de nuestros espacios. (Moreno, Rodriguez y Favara 2019)

Por ello es necesario promover la conciencia ambiental y fortalecer la comprensión de los valores naturales, ecológicos, sociales y ambientales en todas las personas desde la primera infancia hasta la edad adulta. (Araoz et al. 2021). Según Laso Salvador et al (2019) la conciencia ambiental está conformada por cuatro dimensiones definidas: afectiva, cognitiva, conativa y activa.

2.2.5. Sostenibilidad

La sostenibilidad implica la conjunción de conductas y disposiciones para el cuidado de los recursos naturales y socio culturales en las esferas social, ambiental y económica con un sentido soportable, viable y equitativo. En una comprensión de factores físicos y programas de intervención ejerciendo una propuesta colectiva para el bienestar presente y futuro de la humanidad. Al interior de las organizaciones, la adquisición del sentido común de la

sostenibilidad, es a través de la ecoeficiencia como cultura amigable en el ciclo de producción de bienes y servicios, para contribuir con la reducción de emisiones y fomentar la explotación racional de recursos naturales. En ello, el Consejo Mundial de Negocios Sustentables (CMNS) de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) estableció aspectos operativos que enmarcan a las “empresas ambientales. (Rosa Leal, 2021)

2.2.6. Desarrollo sostenible

El concepto de Desarrollo Sostenible (DS), acuñado históricamente por el informe de la Comisión de Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas (Comisión Brundtland), en el documento titulado Nuestro Futuro Común. (Caiado et al., 2018), Desarrollo sostenible, el cual se define como: el ideal de satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (Flandoli y Romero, 2020)

Cuando se refiere al desarrollo sostenible, se debe considerar las dimensiones que integran entre las que precisa la dimensión social, económica y ambiental; en este entender no se puede hablar del equilibrio sostenible cuando se priorizan uno u otra dimensión. Cuando se prioriza la dimensión económica, se descuida lo ambiental y social; sin embargo, si no se tiene una adecuada economía tampoco se puede hablar de una vida con calidad para el individuo, por ello, es necesario un equilibrio entre las dimensiones de desarrollo sostenible. (Arocutipa et al., 2021)

Desde este enfoque el desarrollo sostenible comprende el crecimiento económico posible, la equidad en la satisfacción de las necesidades de la población sobre la base de mantener la sostenibilidad ambiental. Visto así, el desarrollo no es incompatible con el medio ambiente, en tanto este en su dimensión natural es fuente vital para la actividad humana, así como en su dimensión social contiene los referentes culturales que caracterizan las maneras de relación de los seres humanos entre sí, y de ellos con el entorno natural que le rodea. (Márquez et al., 2021)

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) implican cooperación y pragmatismo para elegir las mejores opciones para mejorar de forma sostenible la vida de las generaciones futuras. Proporcionan orientación y objetivos para todos los países de acuerdo con sus respectivas prioridades y desafíos ambientales globales. Para lograr estos objetivos, todos deben hacer su parte: los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y los individuos. (Moreno, Rodríguez y Favara 2019)

2.2.7. Responsabilidad social empresarial

La Responsabilidad social empresarial es el compromiso que tienen las empresas con su entorno, ya sea en el aspecto social económico o ambiental. En el aspecto social se enfoca en dos dimensiones, la dimensión interna, se refiere a las prácticas realizadas en la organización, y la dimensión externa, al impacto de las acciones realizadas por la organización en su entorno. (Pitre al., 2020).

Dimensión ecológica-ambiental interna, responsabilidad absoluta, incluida su prevención y compensación, por cualquier tipo de daño al medio ambiente causado por la organización como consecuencia del proceso de producción, productos terminados o subproductos, sean causados o provocados. (Pérez Espinoza et al., 2016)

Dimensión ecológica-ambiental externa, son todas las acciones que realiza una organización para proteger integralmente el medio ambiente, independientemente de los recursos utilizados, el grado de contaminación o la zona en la que se encuentre. (Pérez Espinoza et al., 2016)

2.2.8. Ecoeficiencia

El término ecoeficiencia se conoce como una respuesta del empresario para mejorar los productos, poner en marcha procesos de producción más limpios procesos de producción más limpios y prestar servicios respetuosos con el medio ambiente. Esta iniciativa nació en 1992 promovida a nivel mundial por el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible.

La ecoeficiencia se consigue mediante el suministro de bienes y servicios que satisfacen las necesidades humanas siendo respetuosos con el medio ambiente. Los bienes y servicios aportan a la calidad de vida reduciendo progresivamente el impacto y la intensidad de los recursos a lo largo de todo el ciclo de vida del producto. (Vásquez et al. 2018)

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Conciencia Ambiental

En la búsqueda de información, diferentes autores perciben la conciencia ambiental de diferentes formas.

Naranjo, Pérez y Urrutia (2022) definen que la conciencia ambiental implica que las personas son conscientes del impacto humano en el medio ambiente. Es decir, entender cómo las actividades cotidianas afectan el medio ambiente y cómo esto afecta el futuro de nuestro espacio.

Para Ticlla, Caballero y Cárdenas (2021) la conciencia ambiental es la actitud, acción y conocimiento del impacto o efecto de la actividad humana en el equilibrio del medio ambiente.

Por otro lado, para las Organizaciones Unidas la conciencia ambiental es una filosofía de vida que se preocupa por el medioambiente y lo protege con el fin de conservarlo y de garantizar su equilibrio presente y futuro. (ONU, 2021)

Según Laso et al. (2019). La conciencia ambiental está conformada por cinco factores o elementos como el conjunto de afectos, conocimientos, disposiciones y acciones individuales y colectivas que se relacionan con la problemática ambiental.

En la investigación se tomó en cuenta la definición de Laso et al. (2019)., porque integra los cuatro factores o dimensiones de la conciencia ambiental.

➤ **Dimensiones de la Conciencia Ambiental**

Dimensión cognitiva

La dimensión cognitiva alude al conjunto de ideas que manifiestan el grado de información y el conocimiento sobre cuestiones relacionadas con el medio ambiente (Laso Salvador, 2019).

Dimensión afectiva

La dimensión afectiva involucra la percepción del medio ambiente, las creencias y los sentimientos en materia medioambiental, es decir, recoge las emociones, no sólo como un problema a resolver sino como medio de vida con el cual se puede desarrollar un sentido de pertenencia desde las actitudes morales. (Laso Salvador, 2019).

Dimensión conativa

Disposición y motivación a actuar para resolver problemáticas ambientales, comprendiendo la responsabilidad del ser humano. (Casquino, 2020)

Dimensión activa

Por último, la dimensión activa alude a la realización de prácticas y comportamientos ambientalmente responsables. Esta dimensión recoge las conductas éticas y responsables que vinculan el ser con el actuar, tanto a nivel individual como colectivo. (Laso Salvador, 2019). Integra tanto el comportamiento individual como el colectivo de exposición de apoyo y protección del medio ambiente. (Espinoza, 2018)

2.3.2. Ecoeficiencia

A lo largo del tiempo, la ecoeficiencia ha tenido diversas interpretaciones, pero en la mayoría de los casos los distintos autores coinciden en que la ecoeficiencia es el uso más eficiente de los recursos naturales. (Valdiviezo 2019)

En la investigación se tomó en cuenta la definición de Kabongo & Boiral (2017) que refiere a la ecoeficiencia como una mejora de la productividad a través de la minimización del consumo de recursos, los residuos y la contaminación,

convirtiéndose en una prioridad estratégica para mejorar tanto la competitividad como el desempeño ambiental.

En la literatura se pueden encontrar diversas definiciones de ecoeficiencia, por ejemplo:

Para Puertas et al (2022) La ecoeficiencia es la eficiencia con la que se utilizan los recursos ecológicos para satisfacer las necesidades humanas. Asegura la producción consumiendo menos recursos naturales y por lo tanto reduce el impacto ambiental.

Del mismo modo Esquivel y Valencia (2022) define que la ecoeficiencia contribuye directamente con el incremento de beneficios, ya sea a la empresa como al medio que lo rodea, pues a través de su implementación en los procesos productivos se genera el uso racional y responsable de materia y la producción de residuos o desechos en forma eco amigable.

Por su parte Romero et al (2019) refiere que la ecoeficiencia puede entenderse como una alternativa para innovar y generar cambio en los procesos productivos de estas empresas, orientándolas hacia un desarrollo sostenible, sin embargo, esta plantea unos retos para su adecuada implementación, pero podría generar importantes beneficios, los que se pueden traducir en ventaja competitiva.

Por último, Merlo y Cuesta (2018). Menciona que la ecoeficiencia es una herramienta empresarial que permite la reducción del impacto ambiental, a la vez de propiciar el desarrollo integral del talento humano y la comunidad local; convirtiéndola en una ventaja competitiva innovadora.

➤ **Dimensiones de la ecoeficiencia**

Minimización de residuos

Consiste en la reducción de la generación de residuos, así como del reciclado, la reutilización y el tratamiento, teniendo debidamente en cuenta tanto los residuos primarios del ciclo nuclear original como los secundarios generados por las operaciones de reprocesamiento y limpieza (Ojovan et al., 2019)

Minimización de consumo de recursos

Optimizar nuestro consumo de agua, energía y materiales contribuirá a disminuir el impacto ambiental negativo y atenuar la presión que la naturaleza soporta por el elevado consumo de recursos. (Merco ciudades, 2017)

2.4. Definición de términos básicos

Plan de ecoeficiencia

Es el instrumento de planificación que permite identificar oportunidades de mejora y planificar estratégicamente la implementación de las medidas de ecoeficiencia, determinando los objetivos, metas, actividades y presupuesto necesarios para una adecuada, eficaz y eficiente gestión de la ecoeficiencia (D.S N° 016-2021-MINAM).

Medio Ambiente

Sistema conformado por elementos biológicos, físicos, culturales, sociales, económicos y paisajísticos que interaccionan entre sí, con los seres vivos y la comunidad, estableciendo su comportamiento y supervivencia (Conesa, 2009).

Aspecto Ambiental

Elementos cuyo origen es la actividad humana procedente de la interacción con el medio ambiente, pudiendo causar impactos ambientales, ya sean positivos o negativos (Conesa, 2009).

Impacto Ambiental

Cambios en el medio ambiente causados por las actividades humanas que pueden ser beneficiosos o nocivos, provenientes de la interacción con los aspectos ambientales de un proyecto o empresa (Conesa, 2009).

Educación ambiental

La educación ambiental es un aspecto complejo de la educación global caracterizado por una diversidad de teoría y práctica que examina los conceptos de educación, medio ambiente, desarrollo social sostenible y desarrollo holístico desde diferentes perspectivas (Coronel y Lozano, 2019)

Reciclado

Permitir que estos residuos se reinserten en procesos productivos y consecuentemente se genere menos basura. (Suarez et al., 2022)

Reducción

Hace referencia a minimizar la cantidad de residuos que pasarán a una disposición final como son los rellenos sanitarios o rellenos de seguridad (Merino et al., 2023)

Reutilización

Reutilizar hace referencia a sustituir materiales desechables por materiales reutilizables. (Merino et al., 2023)

Optimización de consumo de energía: Implica la utilización de la energía de la manera más coste-eficiente para ejecutar un proceso productivo o proveer un servicio, minimizando las pérdidas de energía y el consumo de energía y otras materias primas. (Gómez, 2021)

Optimización de consumo de agua

Contiene tres aspectos importantes: el uso, la eficiencia y el agua. El uso significa que es susceptible a la intervención humana, a través de alguna actividad que puede ser productiva, recreativa o para su salud y bienestar. La eficiencia tiene implícito el principio de escasez, (el agua dulce es un recurso escaso, finito y limitado) que debe ser bien manejado, de manera equitativa, considerando aspectos socio-económicos y de género (IDEAM, 2019, p.2).

Información

Valores más altos indican percepción de poseer más información o varias fuentes de información, acerca del medio ambiente. (García y García, 2020)

Conocimientos

Valores más altos implican conocimiento específico más alto, sobre el medio ambiente. (García y García, 2020)

Sentimientos

Valores más altos que representan una mayor conciencia de la incidencia de las acciones y actividades individuales en el medio ambiente. (García y García, 2020)

Creencias

Valores más altos que representan una percepción crítica respecto a los problemas del medio ambiente. (García y García, 2020)

Valores

Valores más altos que representan valoración del medio ambiente a nivel global y local. (García y García, 2020)

Disposición y motivación a actuar

Valores más altos que representan mayor disposición a recibir formación e información ambiental. (García y García, 2020)

Acción colectiva

Valores más altos que representan más motivación hacia la participación directa en actividades ambientales. (García y García, 2020)

Acción individual

Valores más altos que manifiestan conductas de consumo más responsable. (García y García, 2020)

III. HIPOTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

Hipótesis general

- a. Existe relación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

Hipótesis específicas

- a. Existe relación entre el conocimiento y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.
- b. Existe relación entre el afecto y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.
- c. Existe relación entre la disposición y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023
- d. Existe relación entre la acción y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023

3.1.1. Operacionalización de variables

Conciencia ambiental

La conciencia ambiental está conformada por cinco factores o elementos como el conjunto de afectos, conocimientos, disposiciones y acciones individuales y colectivas que se relacionan con la problemática ambiental. (Laso Salvador et al., 2019)

Ecoeficiencia

“La ecoeficiencia, entendida como una mejora de la productividad a través de la minimización del consumo de recursos, los residuos y la contaminación, 'parece ser una prioridad estratégica para mejorar tanto la competitividad como el desempeño ambiental' (Kabongo y Boiral, 2017, p. 9)

Tabla 1 Cuadro de Operacionalización de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicador/ítem	Metodología
Variable 1: Conciencia Ambiental	La conciencia ambiental está conformada por factores o elementos como el conjunto de afectos, conocimientos, disposiciones y acciones tanto individuales y colectivas que se relacionan con la problemática ambiental. (Laso Salvador et al. 2019).	La conciencia ambiental se medirá a través del conocimiento, afecto, disposición y de acción, para lo cual se utilizará como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario tipo escala de Likert.	Dimensión de conocimientos o cognitiva	Información: ítem 1 conocimientos: ítem 2,3 y 4	Metodología Tipo: Básica Nivel: Relacional Método Hipotético deductivo. Diseño: No experimental. Enfoque: Cuantitativo. Técnicas: Encuesta. Instrumento: Cuestionario. Población: 400 trabajadores. Muestra: 132 trabajadores. Prueba estadística: Chi cuadrado de independencia y Rho de Spearman.
			Dimensión de afecto o afectiva	Sentimientos: ítem 5 Creencias: ítem 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 Valor: ítem 13, 14, 15 y 16	
			Dimensión de disposición o conativa	Disposición y motivación al actuar: ítem 17	
			Dimensión de acción o activa	Acción individual: ítem 18 y 19 Acción colectiva: ítem 20	
Variable 2: Ecoeficiencia	La ecoeficiencia, entendida como una mejora de la productividad a través de la minimización del consumo de recursos, de los residuos y la contaminación, es ser una prioridad estratégica para mejorar tanto la competitividad como el desempeño ambiental'(Kabongo y Boiral, 2017, p.956)	La ecoeficiencia se medirá a través de la: minimización de recursos y minimización de consumo de recursos para lo cual se utilizará como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario y ficha de recolección de datos.	Minimización de residuos	Reciclado: ítem 1 Reducción: ítem 2, 3, 4 y 5 Reutilización: ítem 5, 6y 7	
			Minimización de Consumo de recursos	Optimización del consumo de energía: ítem 8, 9, 10, 11, 12 Optimización del consumo de agua: ítem 13, 14 y 15	

IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

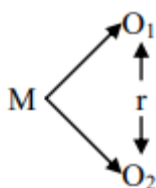
4.1. Diseño metodológico

4.1.1. Tipo de investigación

Según Esteban Nieto, (2018); la investigación es el cimiento de la investigación aplicada y su propósito es cognoscitivo, es decir conocer la realidad o fenómeno de estudio, dentro de este tipo de investigación se incluyen la investigación exploratoria, descriptiva, relacional, explicativa e investigación predictiva. Por tal motivo al ser nuestra investigación de nivel relacional se incluye dentro de una investigación básica.

4.1.2. Nivel de investigación

En el nivel relacional se analiza la relación entre dos variables sin que esto implique establecer la noción de causalidad. Es decir, en este tipo de diseños no se considera variable independiente o dependiente porque no se establece la relación de causa y efecto, las variables deben considerarse como variable 1 y variable 2. En un análisis de correlación se pueden obtener dos resultados: las variables presentan una correlación significativa o las variables no presentan una correlación significativa (Sucasaire, 2022).



Donde:

O1: Conciencia ambiental

r: Relación

O2: Ecoeficiencia

De acuerdo a los sostenido por Sucasaire (2022), la presente investigación pretende relacionar la variable conciencia ambiental con la variable ecoeficiencia, cuyo objetivo estadístico es la correlación ya que a través del

grado de correlación se podrá determinar si existe relación entre las dos variables.

4.1.3. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental debido a que la característica principal del diseño no experimental es que en todo el proceso de investigación no se manipulan variables. Es decir, se analizan las variables tal y como estas se manifiestan en la realidad. (Sucasaire, 2022), en la investigación no se intenta manipular las variables de conciencia ambiental ni de la variable ecoeficiencia, ya que su intención no es mejorar solo analizar la variable conciencia ambiental y ecoeficiencia en un solo momento.

4.1.4. Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es cuantitativo, hace uso de la estadística, posee antecedentes en la investigación y se plantea la hipótesis. (Del Carpio, 2022)

La investigación es de enfoque cuantitativo ya que haremos uso de la estadística para el procesamiento de los datos, asimismo la hipótesis planteada existe relación entre la conciencia ambiental y las actividades de ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023. Además, es de tipo básica y de nivel relacional.

4.2. Método de la investigación

El método científico.

Se refiere a la serie de etapas que hay que recorrer para obtener un conocimiento válido desde el punto de vista científico, utilizando para esto instrumentos que resulten fiables. (Labajo, 2017)

Por lo mencionado acerca del método científico para validar la investigación va a seguir una serie de etapas como:

La observación

Mediante la observación se pudo analizar el problema de la investigación, sobre si la conciencia ambiental incide positivamente en la ecoeficiencia.

Planteamientos de hipótesis

A través de los conocimientos previos se planteará la hipótesis de la investigación “Existe relación entre la conciencia ambiental y las actividades de ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023”

Comprobación

La comprobación se basará a mediante las evidencias que, de la investigación, la cual comprobará nuestra hipótesis.

Método inductivo

“Parte de casos particulares para inferir en los casos generales, en otras palabras, de lo pequeño a lo grande”. (Arias, 2020)

Ejemplo.

- La ecoeficiencia mejora la productividad en la empresa **Protisa** a través de la minimización del consumo de recursos, los residuos y la contaminación.
- La ecoeficiencia mejorará la productividad en la empresa **Protisa** a través de la minimización del consumo de recursos, los residuos y la contaminación.

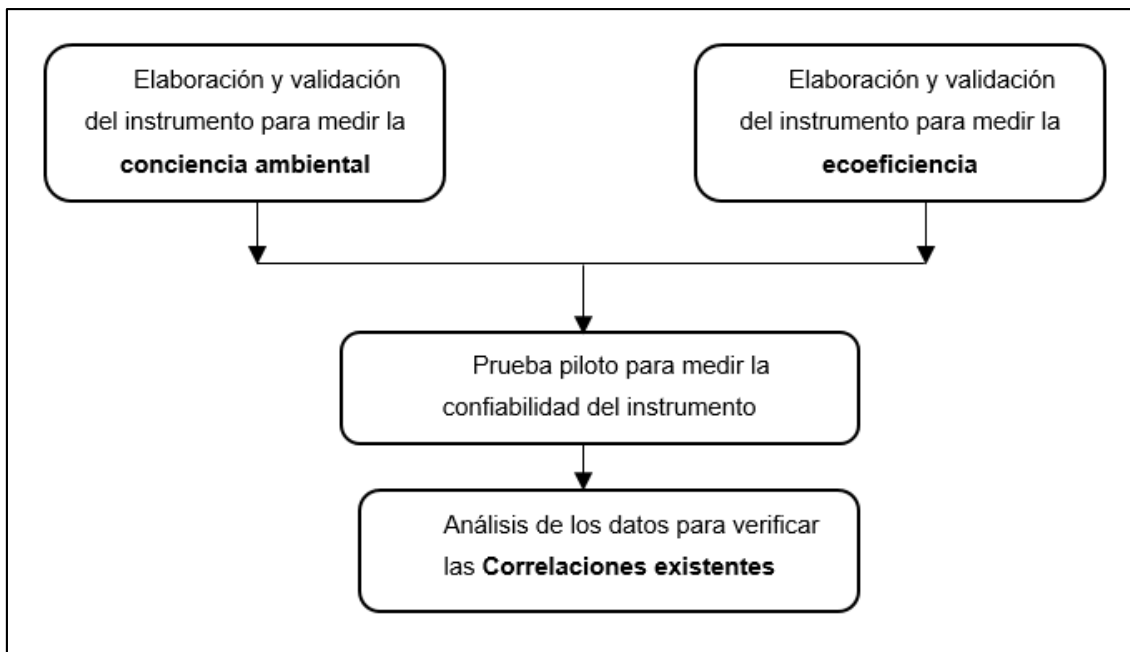
Método deductivo

Según Arias Gonzales “Se basa en hallar datos desconocidos a partir de los datos ya conocidos”. (2020, p.9)

- La conciencia ambiental incide en la conducta del hombre hacia el medio ambiente.
- Los colaboradores de la empresa Protisa son hombres y mujeres, por lo tanto, la conciencia ambiental incide en su conducta hacia el medio ambiente.

Figura1.

Representación del proceso de investigación



Nota. Elaboración propia.

4.2.1. Etapas para el desarrollo de la investigación

Etapa 1: Adaptación del instrumento de medición

- Revisión de la literatura. Se procedió hacer una extensiva búsqueda de literatura para determinar el concepto adecuado de la línea de investigación.
- Adaptación del instrumento: Ya definido el concepto se adaptó un instrumento que haya sido validado por expertos anteriormente, ya que este instrumento va ser el que va medir adecuadamente las variables de conciencia ambiental y ecoeficiencia.
- Comprobación de la adaptación del instrumento de medición: Mediante una solicitud a los docentes expertos sobre el tema (juicio de expertos), se determinó que el instrumento adaptado es el adecuado.

Etapa 2: Confiabilidad de instrumentos

- Validación del instrumento: A través del juicio de expertos se determinó si el instrumento es el adecuado para medir las variables.
- Confiabilidad del instrumento: Posteriormente se procedió a determinar la confiabilidad del instrumento, para ello mediante una prueba piloto de 44

personas utilizando la prueba estadística de Alfa de Cronbach. Como resultado la confiabilidad del instrumento para la variable conciencia ambiental arrojó el 0.82 de confiabilidad y para la variable ecoeficiencia 0.79 de confiabilidad, los cuales se encuentran dentro del rango de excelente confiabilidad.

Tabla 2 *Confiabilidad del instrumento*

RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

Fuente. Tomado de (Triola, 2018)

Etapa 3: Selección de la muestra

➤ Selección de muestra. Se seleccionó una muestra probabilística de 132 trabajadores de la empresa Protisa.

Etapa 4: Aplicación del instrumento

➤ Solicitud de la participación voluntaria: Se solicitó la participación voluntaria y el consentimiento de cada participante, donde se detalló el propósito de la investigación.

➤ Aplicación del instrumento: Una vez seleccionado la muestra se procedió aplicar el instrumento de medición, que fue el cuestionario tipo escala de likert.

Etapa 5: Medición de la variable

➤ Recopilación y organización de información y análisis de los datos obtenidos: Se organizaron los datos según la calificación obtenida a través de la estadística descriptiva representadas en tablas y gráficos usando un software estadístico SPSS 25 y Excel 2019 para determinar su nivel de correlación.

4.3. Población y muestra

Población

La población estuvo constituida por 400 colaboradores del área de producción de la empresa Productos Tissue del Perú SAC, registrados en el año 2023.

Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se realizó la siguiente fórmula probabilística para muestras finitas.

$$n = \frac{z^2 \sigma^2 \cdot N}{(N - 1)E^2 + z^2 \sigma^2}$$

Donde:

$z = 1,96$ para un nivel de confianza 95%

$\sigma^2 = p \cdot q$ donde $p=0,5$ y $q=0,5$ (varianza poblacional cuando se desconoce).

$N = 400$ colaboradores administrativos de la empresa Protisa (Población)

$E = 5\%$ Error máximo de estimación.

Los datos se reemplazan en la fórmula:

$$n = \frac{(1,96^2)(0,5)^2 \cdot 400}{(400 - 1)(0,05)^2 + 1,96^2(0,5)^2} = 197$$

Conclusión

El tamaño de la muestra es de 197 colaboradores del área de producción de la empresa Protisa, para un nivel de confianza del 95%.

Corrección del tamaño de muestra

Según Martínez, se realiza la corrección del tamaño de una muestra cuando la división entre la muestra y la población es mayor al margen de error (2012, p.306)

Tenemos los datos: $E=0,05$; $N=400$ y $n=197$, se realiza la corrección si:

$$\frac{n}{N} > E, \text{ entonces } \frac{197}{400} = 0,49 > 0,05$$

Reemplazando en la fórmula:

$$n_0 = \frac{197}{1 + \frac{197-1}{400}} = 132,21 \sim 132$$

Conclusión

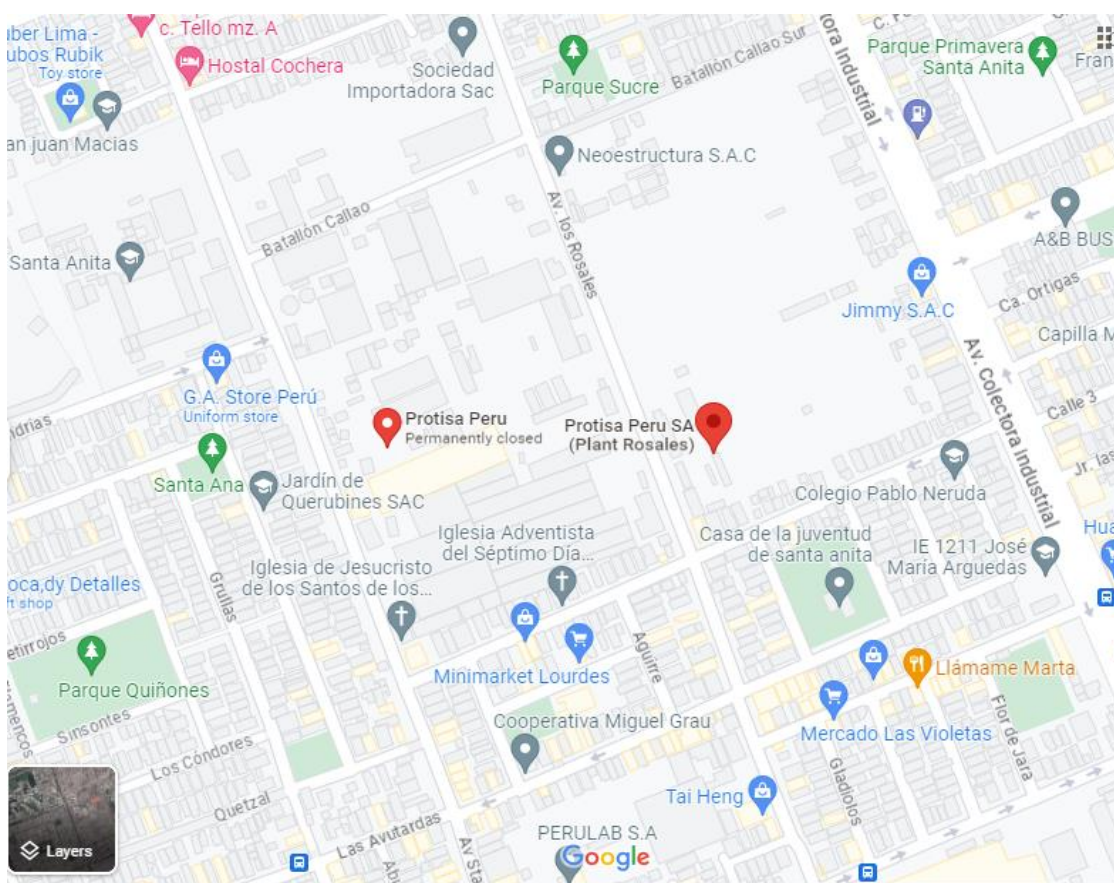
El tamaño de la corrección de la muestra es de 132 colaboradores administrativos del área de producción de la empresa Protisa, para realizar la investigación, con un 95% de confianza y un error de 5%.

4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado

El lugar de estudio fue en las instalaciones o proyectos donde opera la empresa Productos Tissue del Perú SAC, ubicado en Av. Santa Rosa 550 - Santa Anita.

Figura2

Ubicación de la empresa Protisa



Fuente: Tomado de Google Maps

4.5. Técnica e instrumentos para la recolección de la información

Técnica

La encuesta es una herramienta que se lleva a cabo mediante un instrumento llamado cuestionario, está direccionado solamente a personas y proporciona

información sobre sus opiniones, comportamientos o percepciones. (Arias y Covinos, 2021). En la investigación se hizo uso de la encuesta como técnica para la recolección de datos.

Instrumento

El cuestionario es un instrumento de recolección de datos utilizado comúnmente en los trabajos de investigación científica. Consiste en un conjunto de preguntas presentadas y enumeradas en una tabla y una serie de posibles respuestas que el encuestado debe responder. No existen respuestas correctas o incorrectas, todas las respuestas llevan a un resultado diferente y se aplican a una población conformada por personas (Arias, 2020). En la investigación se hizo uso del cuestionario como instrumento tipo escala de Likert adaptado para la variable “Conciencia Ambiental” y para la variable “Ecoeficiencia” donde cada ítem tiene los siguientes valores:

Para la variable **conciencia ambiental**:

- 1: Totalmente en desacuerdo
- 2: En desacuerdo
- 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 4: De acuerdo
- 5: Totalmente de acuerdo

Para la variable **Ecoeficiencia**:

- 1: Nunca
- 2: Casi nunca
- 3: A veces
- 4: Siempre
- 5: Casi siempre

4.6. Análisis y procesamiento de datos

Con el fin de encontrar relación entre la serie de datos de la conciencia ambiental, medida a los colaboradores y sus actividades ecoeficientes, se estableció un análisis estadístico que permita hallar dicha correlación, por ello se

usaran los estadísticos R Pearson de si los datos se distribuyen normalmente o Rho de Spearman, si los datos no se distribuyen normalmente.

4.7. Aspectos Éticos en Investigación

Estilo de redacción

Se respetó el estilo de redacción citas y referencias de los diferentes autores que sirvieron como referente en la investigación, todo ello se hizo a través de la ISO 690 que es una norma de la Organización Internacional de Normalización que proporciona las directrices básicas para la preparación de referencias bibliográficas de materiales publicados.

Validez científica

Mediante la resolución Rectoral N° 319-2022, de la universidad del Callao, se respetó la estructura original del proyecto de investigación.

Consentimiento informado

Al participante (muestra) de la investigación se le dejará en claro la situación a evaluar y el riesgo que implica la investigación, ya que solo se podrá aplicar el instrumento con su debido consentimiento, asimismo la investigación no interfiere de manera negativa en las normas ambientales señaladas en la investigación.

V. RESULTADOS

5.1 Resultados descriptivos

5.1.1. Resultados sociodemográficos

En las siguientes tablas se destallan los resultados sociodemográficos del personal de la empresa Protisa, según género, edad y tiempo de servicio.

Tabla 3

Genero de los colaboradores

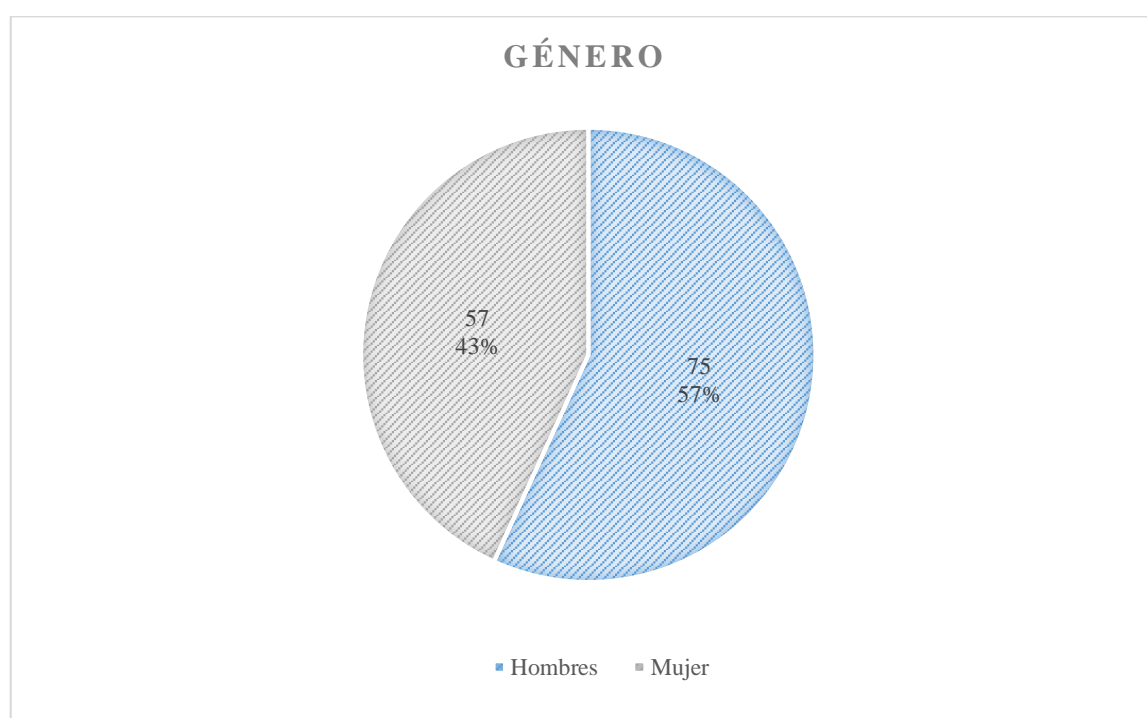
Genero	Frecuencia	Porcentaje
Hombres	75	57.00%
Mujer	57	43.00%
Total	132	100.00%

Nota. Elaboración Propia

Interpretación: Se observa en la Tabla 2 y Figura 3 que el 57% (75) de los colaboradores que participaron en la investigación son hombres y el 43% (57) restante pertenecen al sexo femenino.

Figura 3

Género de los colaboradores



Por otro lado, en la Tabla y Figura se presentan gráficamente los resultados del rango de edades de los colaboradores

Tabla 4

Edad de los colaboradores

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18 a 25 años	49	37%
26 a 35 años	58	44%
36 años a más	25	19%
Total	132	100%

Fuente. Elaboración Propia

Interpretación: En la Tabla 3 y Figura 2 se aprecia que 37% (49) de los colaboradores que participaron en la investigación tienen edades que oscilan entre 18 a 25 años, el 44% (58) edades entre los 26 y 35 años; y por último el 19% (25) edades mayores a 36 años.

Figura 4

Rango de edades de los colaboradores

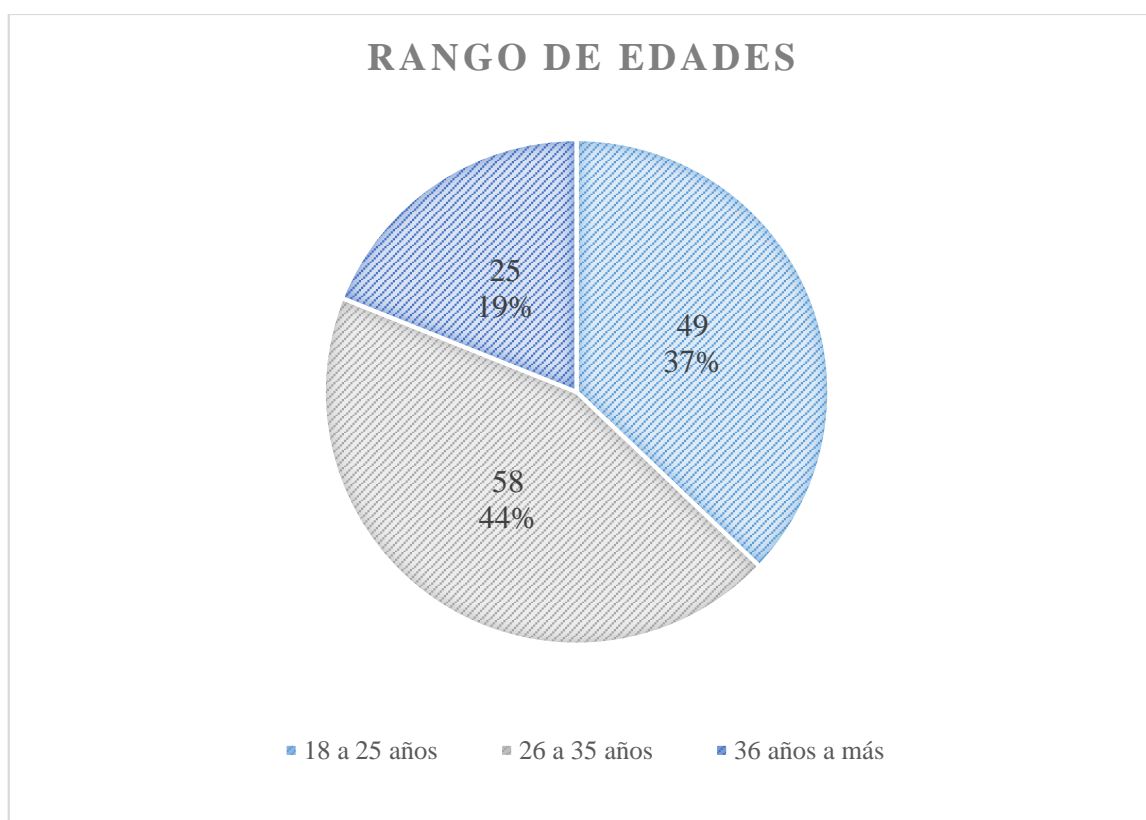


Tabla 5

Tiempo de servicio de los colaboradores

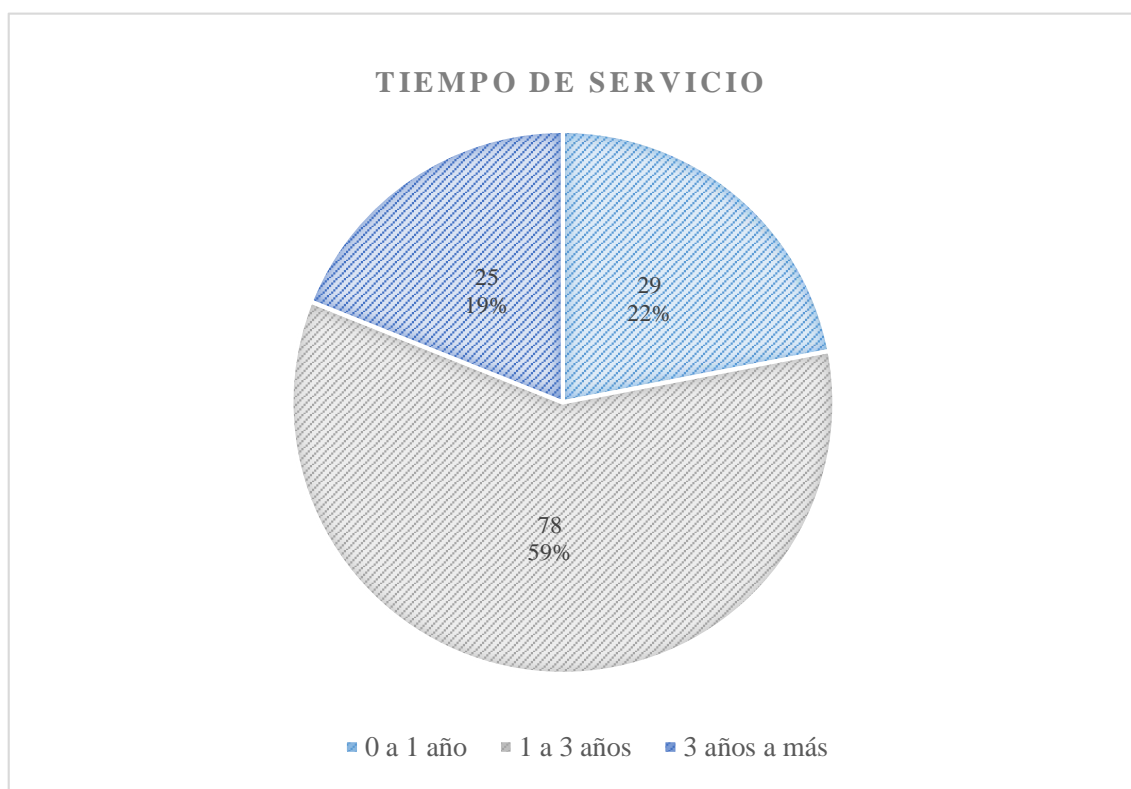
Tiempo de servicio	Frecuencia	Porcentaje
0 a 1 año	29	22%
1 a 3 años	78	59%
3 años a más	25	19%
Total	132	100%

Nota. Elaboración Propia.

Interpretación: En la Tabla y Figura se puede observar que el 22% (29) de los colaboradores participantes en la investigación laboran en la empresa menos de un año; el 59% (78) tienen de 1 a 3 años de tiempo de servicio. Finalmente, el 19.00% (25) de los participantes tienen más de 3 años laborando en la empresa.

Figura 5

Tiempo de servicios de los colaboradores



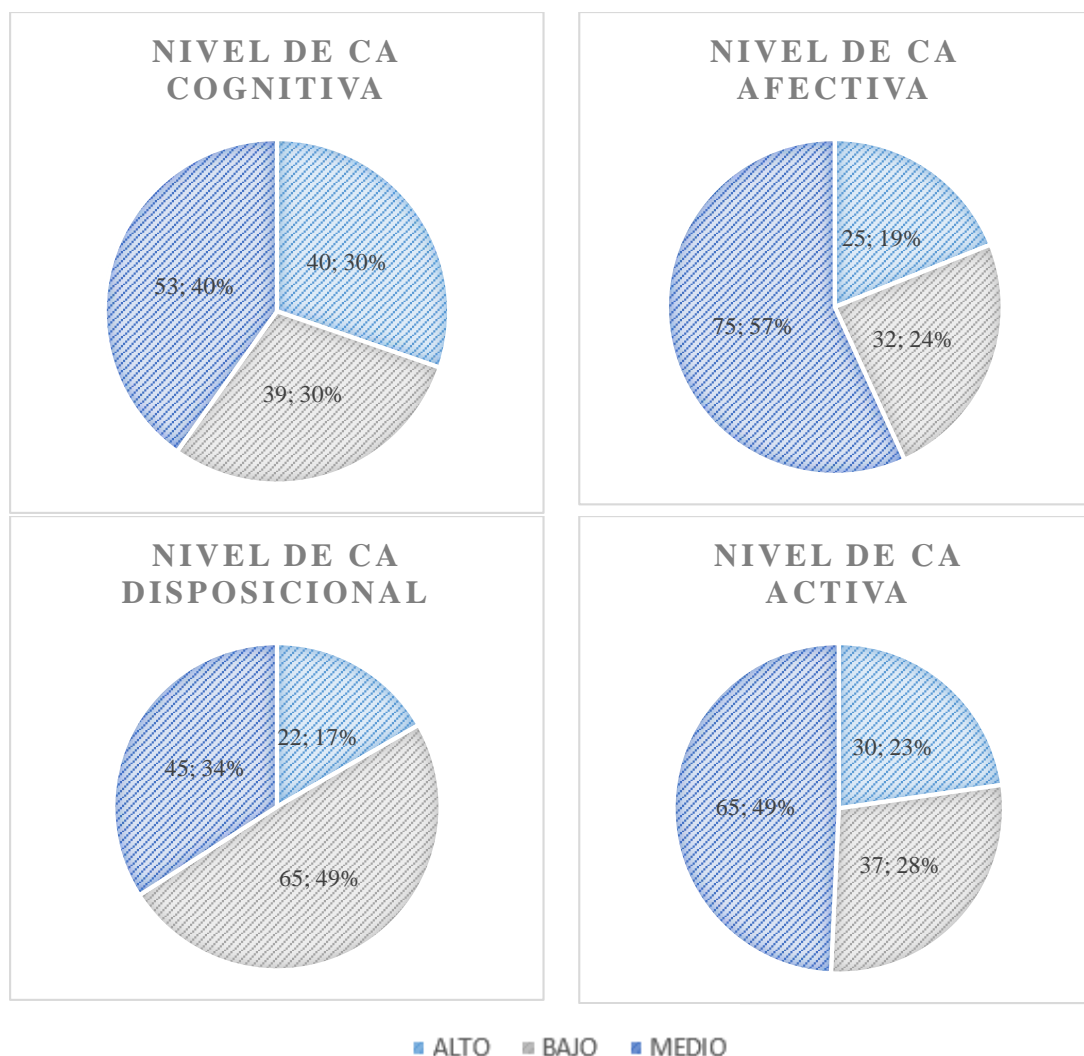
Por otro lado, en las siguientes secciones se presentan el porcentaje de personas que pertenecen a algún nivel o categoría de la conciencia ambiental y sus dimensiones.

Conciencia Ambiental

En la siguiente figura se representan la cantidad de colaboradores de la empresa Protisa que poseen un nivel determinado de conciencia ambiental, según sus dimensiones.

Figura 6

Niveles de CA por cada dimensión

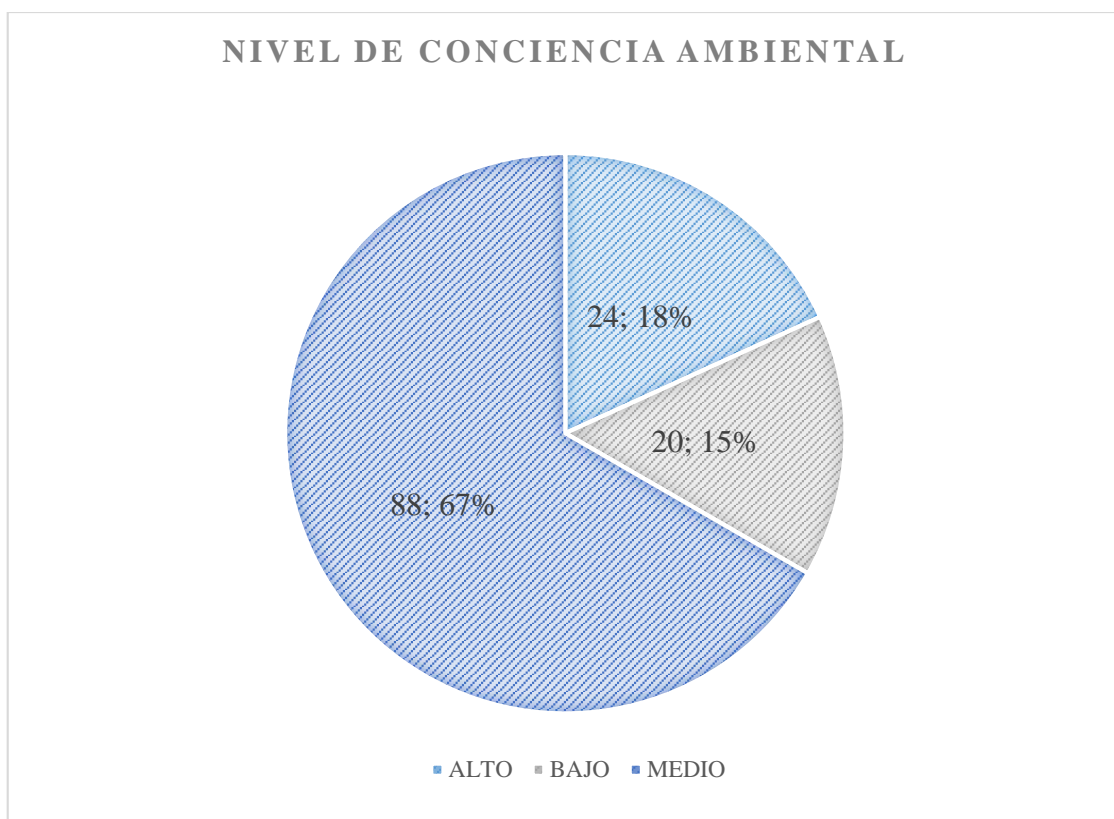


En las gráficas anteriores se observa que el nivel de medio es el predominante en las dimensiones cognitiva, afectiva y activa de la conciencia ambiental, con proporciones de hasta un 75.57%; a excepción de la conciencia ambiental disposicional en donde prevalece un nivel bajo, es decir, un alto porcentaje de colaboradores (65%) tienen poca o nula disposición para generar actitudes pro ambientales.

Por otro lado, en la siguiente figura se puede observar que la mayoría de colaboradores (67%) de la empresa Protisa poseen un nivel medio de conciencia ambiental, seguido por un 18% con un nivel de conciencia alto y un 15% de conciencia ambiental bajo.

Figura 7

Niveles de conciencia ambiental



Ecoeficiencia

Con respecto a la ecoeficiencia, medida a los colaboradores de la empresa Protisa se puede observar en cada dimensión que existe una alta tendencia a la minimización de residuos (64%) y la minimización de recursos (62%); esto se podría explicar debido al plan de ecoeficiencia que tiene la empresa, que viene implementándose año a año y con el objetivo de reducir recursos y residuos en todos sus procesos. Por otro lado, en la Figura se presenta los niveles de ecoeficiencia totales de los colaboradores de la empresa Protisa; donde se observa que el 61% de los trabajadores tienen un nivel alto, un 35% nivel medio y 5% nivel bajo de ecoeficiencia.

Figura 8

Niveles de Ecoeficiencia por cada dimensión

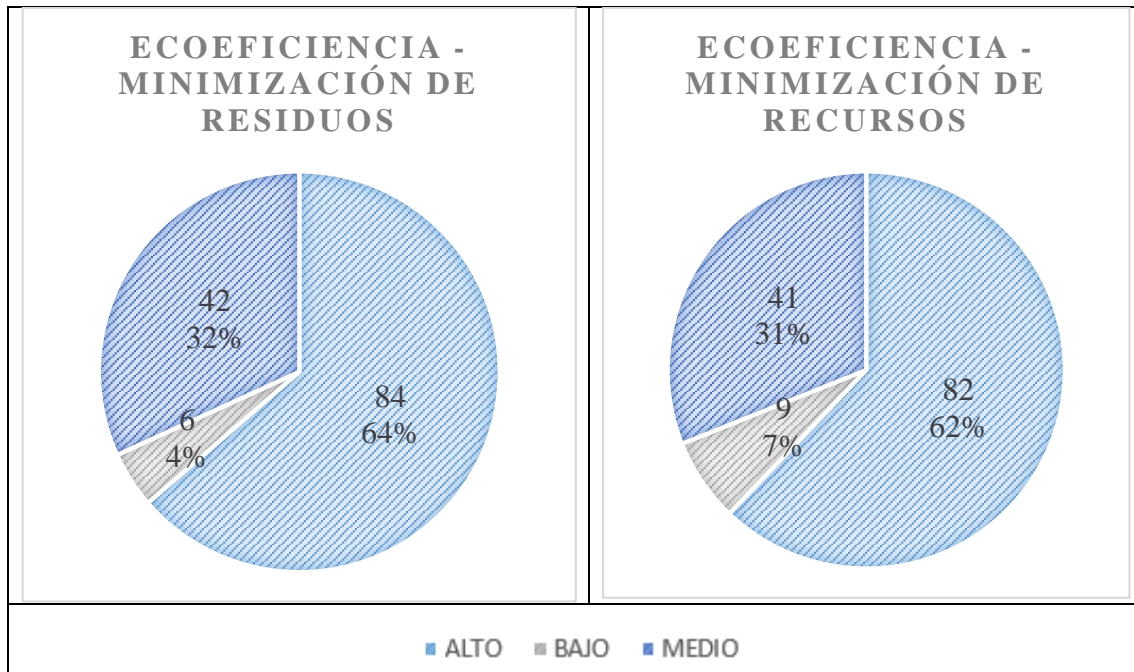
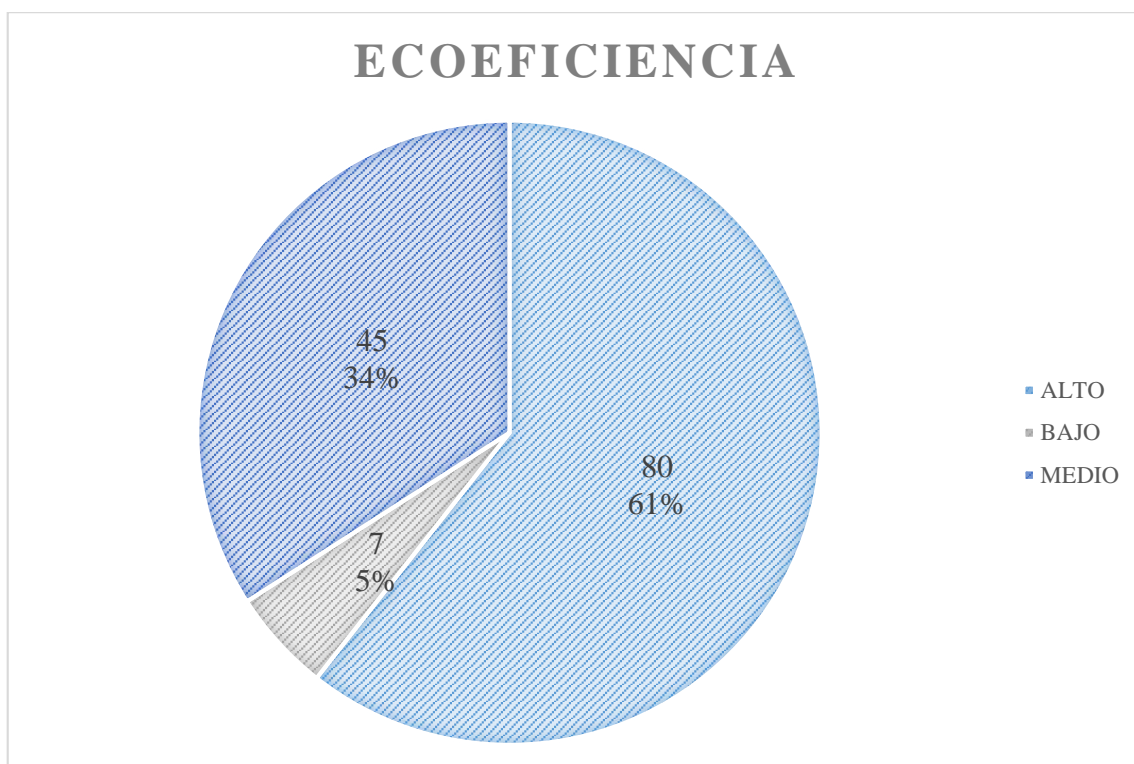


Figura 9

Niveles de Ecoeficiencia por cada dimensión



Asimismo, en la siguiente tabla cruzada se detallan los porcentajes en cada categoría combinada; donde se puede observar que 80 colaboradores tienen un nivel alto en ambas dimensiones y solo 4 poseen nivel bajo en ambas dimensiones.

Tabla 6

Tabla cruzada Min. de recursos vs Min. de Residuos

Minimización de residuos Categoría (niveles)	Minimización de recursos			Total, general
	ALTO	BAJO	MEDIO	
ALTO	80		4	84
BAJO	1	4	1	6
MEDIO	1	5	36	42
Total, general	82	9	41	132

5.2 Resultados inferencial

5.1.1. Resultados de asociación

Con el fin de establecer asociación entre las categorías de las diferentes dimensiones de la conciencia ambiental y la ecoeficiencia, se dicotomiza las variables de la siguiente forma:

Tabla 7

Tabla cruzada CA cognitiva vs Ecoeficiencia

Categorías de la CA	Dicotomización	Categorías de Ecoeficiencia	Ecoeficiencia
Alto	Si posee CA	Alto	Si posee Ecoeficiencia
Medio	No posee CA	Medio	No posee Ecoeficiencia
Bajo		Bajo	

En los siguientes apartados se muestra los análisis de asociación de las distintas variables categóricas dicotomizadas según la tabla anterior.

Conciencia ambiental y ecoeficiencia

En la siguiente tabla cruzada, se establecen los porcentajes de colaboradores que poseen y carecen CA y Ecoeficiencia.

Tabla 8

Tabla cruzada CA vs Ecoeficiencia

	Ecoeficiencia				Total	
	SI		NO			
Conciencia Ambiental	N	%	N	%	N	%
SI	19	14.4	5	3.8	24	18.2
NO	61	46.2	47	35.6	108	81.8
Total	80	60.6	52	39.4	132	100

Luego se plantean las siguientes hipótesis

H₁: Existe asociación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

H₀: No existe asociación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

Para comprobar esta hipótesis se realiza la prueba Chi cuadrado de independencia, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 9

Prueba Chi cuadrado para la CA vs Ecoeficiencia

Prueba	valor	gl	p-valor
Chi cuadrado de Pearson	4.23	1	0.040

Nota. Chi cuadrado de independencia; datos obtenidos a través del software SPSS.

Regla de decisión:

Si el $p\text{-valor} \geq 0.050$ se concluye H_0

Si el $p\text{-valor} < 0.050$ se concluye H_1

Interpretación. Para un 95% de nivel de confianza se asevera que existe correlación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia, debido a que el p-valor (0.045) siendo menor a la significancia ($\alpha=5\%$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis de la investigación. Existe asociación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

Conocimiento y ecoeficiencia

En la siguiente tabla cruzada, se establecen los porcentajes de colaboradores que poseen y carecen CA cognitiva y Ecoeficiencia.

Tabla 10

Tabla cruzada CA cognitiva vs Ecoeficiencia

	Ecoeficiencia				Total	
	SI		NO		N	%
Cognitiva	N	%	N	%		
SI	26	19.7	14	10.6	40	30.3
NO	54	40.9	38	28.8	92	69.7
Total	80	60.6	52	39.4	132	100

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

Se establecen las siguientes hipótesis

H₁: Existe asociación entre el conocimiento y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023

H₀: No existe asociación entre el conocimiento y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

Para comprobar esta hipótesis se realiza la prueba Chi cuadrado de independencia, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 11

Prueba Chi cuadrado para la CA cognitiva vs Ecoeficiencia

Prueba	valor	gl	p-valor
Chi cuadrado de Pearson	0.464	1	0.496

Nota. Chi cuadrado de independencia; datos obtenidos a través del software SPSS.

Regla de decisión:

Si el p-valor $\geq 0,050$ se concluye H₀

Si el p-valor < 0,050 se concluye H₁

Interpretación. Para un 95% de nivel de confianza se asevera que no existe correlación entre el conocimiento y la de ecoeficiencia, debido a que el p-valor (0.496) es mayor a la significancia ($\alpha=5\%$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de la investigación. No existe asociación entre el conocimiento y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

Afecto y ecoeficiencia

En la siguiente tabla cruzada, se establecen los porcentajes de colaboradores que poseen y carecen CA afectiva y Ecoeficiencia.

Tabla 12

Tabla cruzada CA afectiva vs Ecoeficiencia

	Ecoeficiencia				Total	
	SI		NO			
afectos	N	%	N	%	N	%
SI	19	14.4	6	4.5	25	18.9
NO	61	46.2	46	34.8	107	81.1
Total	80	60.6	52	39.4	132	100

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

Se establecen las siguientes hipótesis

H₁: Existe asociación entre afecto y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

H₀: No existe asociación entre el afecto y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

Para comprobar esta hipótesis se realiza la prueba Chi cuadrado de independencia, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 13

Prueba Chi cuadrado para la CA afectiva vs Ecoeficiencia

Prueba	valor	gl	p-valor
Chi cuadrado de Pearson	3.061	1	0.08

Nota. Chi cuadrado de independencia; datos obtenidos a través del software SPSS.

Regla de decisión:

Si el p-valor $\geq 0,050$ se concluye H₀

Si el p-valor < 0,050 se concluye H₁

Interpretación. Para un 95% de nivel de confianza se asevera que existe correlación positiva entre el afecto y la ecoeficiencia, debido a que el p-valor (0.08) es mayor que la significancia ($\alpha=5\%$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis de la investigación. No existe asociación entre el afecto y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

Disposición y ecoeficiencia

En la siguiente tabla cruzada, se establecen los porcentajes de colaboradores que poseen y carecen CA disposicional y Ecoeficiencia.

Tabla 14

Tabla cruzada CA disposicional vs Ecoeficiencia

	Ecoeficiencia				Total	
	SI		NO			
Disposicional	N	%	N	%	N	%
SI	16	12.1	6	4.5	22	16.7
NO	64	48.5	46	34.8	110	83.3
Total	80	60.6	52	39.4	132	100

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

Se establecen las siguientes hipótesis

H₁: Existe asociación entre la disposición y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

H₀: No existe asociación entre la disposición y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023

Para comprobar esta hipótesis se realiza la prueba chi cuadrado de independencia, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 15

Prueba chi cuadrado para la CA disposicional vs Ecoeficiencia

Prueba	valor	gl	p-valor
Chi cuadrado de Pearson	1.625	1	0.202

Nota. Chi cuadrado de independencia; datos obtenidos a través del software SPSS.

Regla de decisión:

Si el p-valor $\geq 0,050$ se concluye H₀

Si el p-valor $< 0,050$ se concluye H₁

Interpretación: Para un 95% de nivel de confianza se asevera que no existe correlación significativa entre la disposición y la ecoeficiencia, debido a que el p-valor (0.202) es mayor a la significancia ($\alpha=5\%$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de la investigación. No existe asociación entre la disposición y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

Acción y ecoeficiencia

En la siguiente tabla cruzada, se establecen los porcentajes de colaboradores que poseen y carecen CA activa y Ecoeficiencia.

Tabla 16

Tabla cruzada CA activa vs Ecoeficiencia

	Ecoeficiencia				Total	
	SI		NO			
activa	N	%	N	%	N	%
SI	23	17.4	7	5.3	30	22.7

NO	57	43.2	45	34.1	102	77.3
Total	80	60.6	52	39.4	132	100

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

Se establecen las siguientes hipótesis

H₁: Existe asociación entre la acción y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

H₀: No existe asociación entre la acción y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

Para comprobar esta hipótesis se realiza la prueba Chi cuadrado de independencia, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 17

Prueba Chi cuadrado para la CA de Acción vs Ecoeficiencia

Prueba	valor	gl	p-valor
Chi cuadrado de Pearson	4.194	1	0.041

Nota. Chi cuadrado de independencia; datos obtenidos a través del software SPSS.

Regla de decisión:

Si el p-valor $\geq 0,050$ se concluye H₀

Si el p-valor $< 0,050$ se concluye H₁

Interpretación: Para un 95% de nivel de confianza se asevera que no existe correlación significativa entre la disposición y la ecoeficiencia, debido a que el p-valor (0.041) es menor a la significancia ($\alpha=5\%$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de la investigación. Si existe asociación entre la acción y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

5.1.1. Resultados de correlación

Para establecer correlaciones entre los puntajes de la conciencia ambiental, sus dimensiones y la ecoeficiencia, primero se establece un análisis de distribución normal a cada conjunto de datos para, en función a ello elegir la prueba paramétrica o no paramétrica a utilizar. En la siguiente tabla se muestran los resultados del análisis de normalidad.

Tabla 18*Análisis de normalidad de Kolmogorov Smirnov*

Parámetro	estadístico	p valor	Prueba a utilizar
Puntaje de la conciencia ambiental cognitiva	0.12	0.0	Correlación de Spearman
Puntaje de la conciencia ambiental afectiva	0.14	0.0	Correlación de Spearman
Puntaje de la conciencia ambiental disposicional	0.23	0.0	Correlación de Spearman
Puntaje de la conciencia ambiental activa	0.15	0.0	Correlación de Spearman
Puntaje de la conciencia ambiental	0.16	0.0	Correlación de Spearman
Puntaje de la ecoeficiencia	0.29	0.0	Correlación de Spearman

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

De la tabla anterior se puede observar que debido a que no se cumple distribución normal (p valor menor a 0.05) en todos los grupos de datos, para buscar correlación entre los grupos se utilizó la prueba no paramétrica correlación de Spearman.

Así mismo se establece los rangos de los coeficientes de correlación, para determinar la fuerza de correlación.

Tabla 19*niveles de fuerza de correlación*

Rangos de coeficientes de correlación	niveles
0 a 0.2	Muy bajo
0.2 a 0.4	Bajo
0.4 a 0.6	Regular
0.6 a 0.8	Bueno
0.8 a 1	Excelente

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

Conciencia ambiental y ecoeficiencia

En la siguiente tabla se establecen los descriptivos para los puntajes de la conciencia ambiental y la ecoeficiencia medidos en los colaboradores de la empresa Protisa.

Tabla 20

Intervalos de confianza para la media (95%)

Medidas	Puntaje de la CA	Puntaje de la ecoeficiencia
Media =	60	59.1
Error estándar =	60.0	1.1
IC 95% Límite inferior =	9.2	56.9
IC 95% Límite superior =	110.8	61.3

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

Luego con el fin de determinar si a mayor conciencia ambiental mayor ecoeficiencia de los colaboradores de Protisa se establecen la siguiente hipótesis:

H₁: Existe correlación directa entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

H₀: No existe correlación directa entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

Para comprobar esta hipótesis se realiza la prueba de correlación Rho de Spearman a una sola cola, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 21

Prueba de correlación de Spearman

Parámetros	Puntaje conciencia ambiental	Puntaje ecoeficiencia
Coefficiente de correlación	1.00	0.34
p valor		0.0
N	132	132

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

Regla de decisión:

Si el $p\text{-valor} \geq 0,050$ se concluye H_0

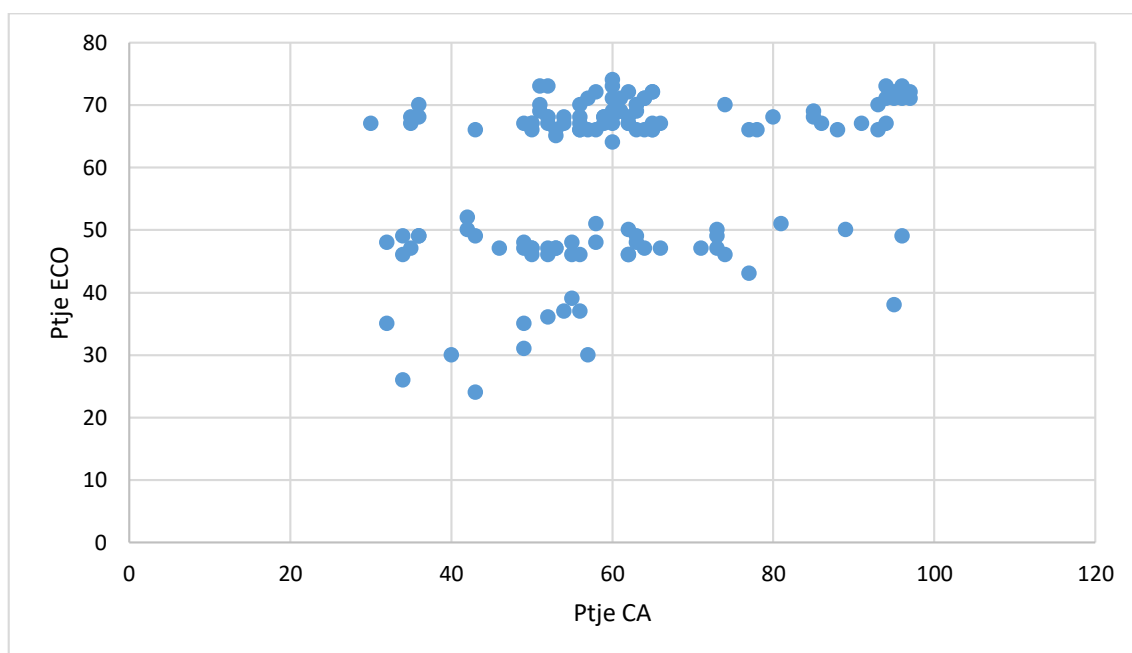
Si el p-valor<0,050 se concluye H₁

Interpretación: con una probabilidad de error del 0.0% (menor al 5%), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de que “existe correlación directa entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023”.

Asimismo, se establece una fuerza de correlación de 0.34, catalogado según la tabla 19 como una correlación baja. Por otro lado, en la siguiente figura se presenta la distribución que tiene las unidades de la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en un plano cartesiano

Figura 10

Diagrama de dispersión CA vs Ecoeficiencia



Conciencia ambiental cognitiva y ecoeficiencia

En la siguiente tabla se establecen los descriptivos para los puntajes de la conciencia ambiental cognitiva y la ecoeficiencia medidos en los colaboradores de la empresa Protisa.

Tabla 22*Intervalos de confianza para la media (95%)*

Medidas	Puntaje de la CA cognitiva	Puntaje de la ecoeficiencia
Media =	13.5	59.1
Error estándar =	1.5	1.1
IC 95% Límite inferior =	-5.6	56.9
IC 95% Límite superior =	32.6	61.3

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

Luego con el fin de determinar si a mayor conciencia ambiental cognitiva mayor ecoeficiencia de los colaboradores de Protisa se establecen la siguiente hipótesis:

H₁: Existe correlación directa entre la conciencia ambiental cognitiva y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

H₀: No existe correlación directa entre la conciencia ambiental cognitiva y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

Para comprobar esta hipótesis se realiza la prueba de correlación Rho de Spearman a una sola cola, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 23*Prueba de correlación de Spearman*

Parámetros	Puntaje conciencia ambiental	Puntaje ecoeficiencia
Coefficiente de correlación	1.00	0.227
p valor		0.004
N	132	132

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

Regla de decisión:

Si el $p\text{-valor} \geq 0,050$ se concluye H_0

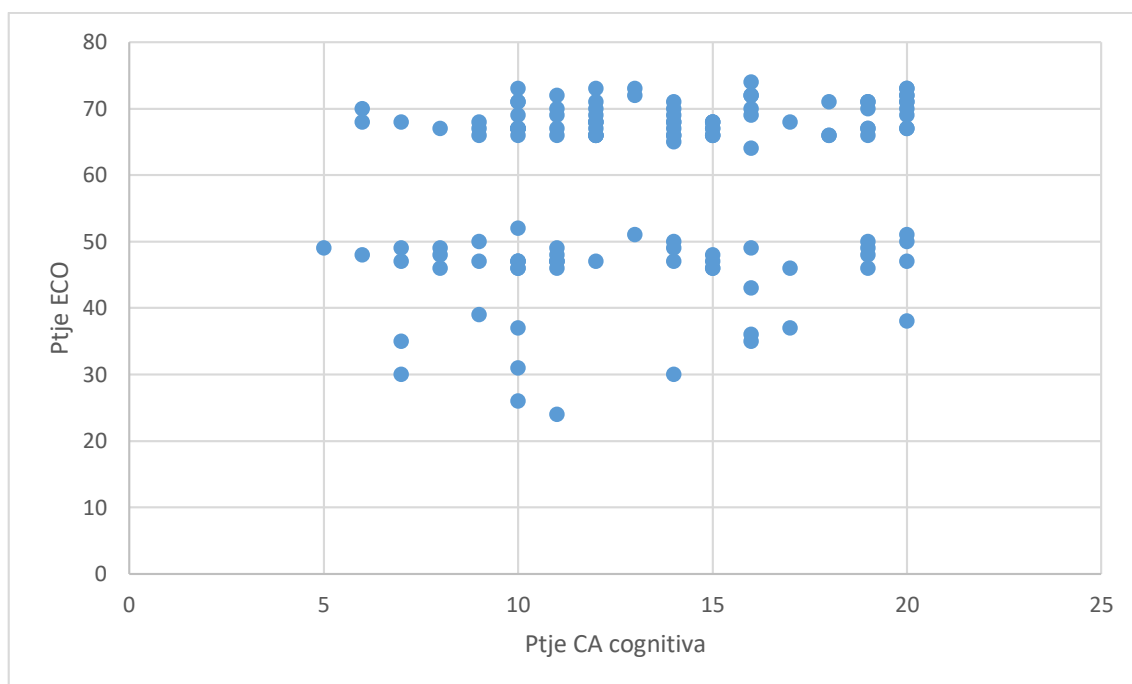
Si el $p\text{-valor} < 0,050$ se concluye H_1

Interpretación: con una probabilidad de error del 0.4% (menor al 5%), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de que “existe correlación directa entre la conciencia ambiental cognitiva y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023”.

Asimismo, se establece una fuerza de correlación de 0.227, catalogado según la tabla 19, como una correlación baja. Por otro lado, en la siguiente figura se presenta la distribución que tiene las unidades de la conciencia ambiental cognitiva y la ecoeficiencia en un plano cartesiano.

Figura 11

Diagrama de dispersión CA cognitiva vs Ecoeficiencia



Conciencia ambiental afectiva y ecoeficiencia

En la siguiente tabla se establecen los descriptivos para los puntajes de la conciencia ambiental afectiva y la ecoeficiencia medidos en los colaboradores de la empresa Protisa.

Tabla 24*Intervalos de confianza para la media (95%)*

Medidas	Puntaje de la CA afectiva	Puntaje de la ecoeficiencia
Media =	33.5	59.1
Error estándar =	0.5	1.1
IC 95% Límite inferior =	27.1	56.9
IC 95% Límite superior =	39.9	61.3

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

Luego con el fin de determinar si a mayor conciencia ambiental afectiva mayor ecoeficiencia de los colaboradores de Protisa se establecen la siguiente hipótesis:

H₁: Existe correlación directa entre la conciencia ambiental afectiva y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

H₀: No existe correlación directa entre la conciencia ambiental afectiva y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

Para comprobar esta hipótesis se realiza la prueba de correlación Rho de Spearman a una sola cola, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 25*Prueba de correlación de Spearman*

Parámetros	Puntaje conciencia ambiental	Puntaje ecoeficiencia
Coefficiente de correlación	1.00	0.369
p valor		0.000
N	132	132

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

Regla de decisión:

Si el p-valor $\geq 0,050$ se concluye H₀

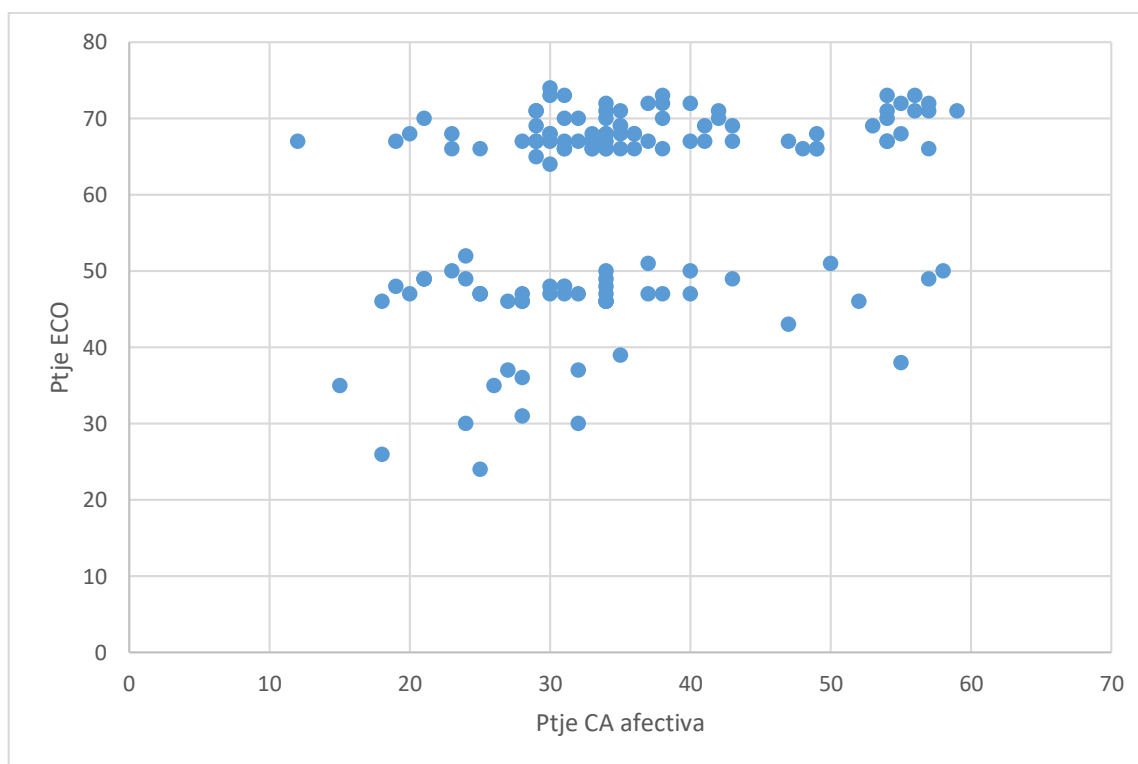
Si el p-valor $< 0,050$ se concluye H₁

Interpretación: con una probabilidad de error del 0.0% (menor al 5%), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de que “existe correlación directa entre la conciencia ambiental afectiva y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023”.

Asimismo, se establece una fuerza de correlación de 0.369, catalogado según la tabla 19, como una correlación baja. Por otro lado, en la siguiente figura se presenta la distribución que tiene las unidades de la conciencia ambiental afectiva y la ecoeficiencia en un plano cartesiano.

Figura 12

Diagrama de dispersión CA afectiva vs Ecoeficiencia



Conciencia ambiental disposicional y ecoeficiencia

En la siguiente tabla se establecen los descriptivos para los puntajes de la conciencia ambiental disposicional y la ecoeficiencia medidos en los colaboradores de la empresa Protisa.

Tabla 26*Intervalos de confianza para la media (95%)*

Medidas	Puntaje de la CA disposicional	Puntaje de la ecoeficiencia
Media =	2.5	59.1
Error estándar =	0.5	1.1
IC 95% Límite inferior =	-3.9	56.9
IC 95% Límite superior =	8.9	61.3

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

Luego con el fin de determinar si a mayor conciencia ambiental disposicional mayor ecoeficiencia de los colaboradores de Protisa se establecen la siguiente hipótesis:

H₁: Existe correlación directa entre la conciencia ambiental disposicional y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

H₀: No existe correlación directa entre la conciencia ambiental disposicional y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

Para comprobar esta hipótesis se realiza la prueba de correlación Rho de Spearman a una sola cola, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 27*Prueba de correlación de Spearman*

Parámetros	Puntaje conciencia ambiental	Puntaje ecoeficiencia
Coefficiente de correlación	1.00	0.151
p valor		0.042
N	132	132

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

Regla de decisión:

Si el p-valor $\geq 0,050$ se concluye H₀

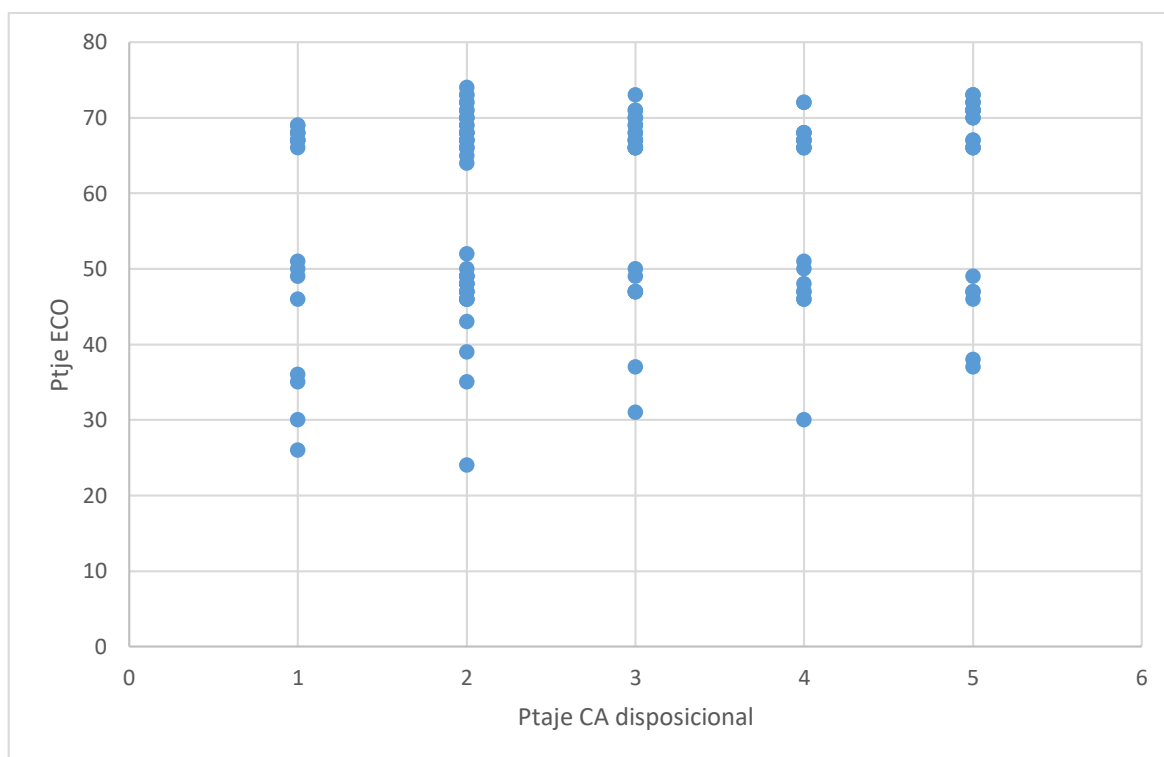
Si el p-valor $< 0,050$ se concluye H₁

Interpretación: con una probabilidad de error del 4.2% (menor al 5%), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de que “existe correlación directa entre la conciencia ambiental disposicional y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023”.

Asimismo, se establece una fuerza de correlación de 0.151, catalogado según la tabla 19, como una correlación muy baja. Por otro lado, en la siguiente figura se presenta la distribución que tiene las unidades de la conciencia ambiental disposicional y la ecoeficiencia en un plano cartesiano.

Figura 13

Diagrama de dispersión CA disposicional vs Ecoeficiencia



Conciencia ambiental activa y ecoeficiencia

En la siguiente tabla se establecen los descriptivos para los puntajes de la conciencia activa disposicional y la ecoeficiencia medidos en los colaboradores de la empresa Protisa.

Tabla 28*Intervalos de confianza para la media (95%)*

Medidas	Puntaje de la CA activa	Puntaje de la ecoeficiencia
Media =	10.5	59.1
Error estándar =	1.5	1.1
IC 95% Límite inferior =	-8.6	56.9
IC 95% Límite superior =	29.6	61.3

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

Luego con el fin de determinar si a mayor conciencia ambiental activa mayor ecoeficiencia de los colaboradores de Protisa se establecen la siguiente hipótesis:

H₁: Existe correlación directa entre la conciencia ambiental activa y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

H₀: No existe correlación directa entre la conciencia ambiental activa y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

Para comprobar esta hipótesis se realiza la prueba de correlación Rho de Spearman a una sola cola, tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 29*Prueba de correlación de Spearman*

Parámetros	Puntaje conciencia ambiental	Puntaje ecoeficiencia
Coefficiente de correlación	1.00	0.202
p valor		0.01
N	132	132

Nota. Datos obtenidos a través del software SPSS.

Regla de decisión:

Si el p-valor $\geq 0,050$ se concluye H₀

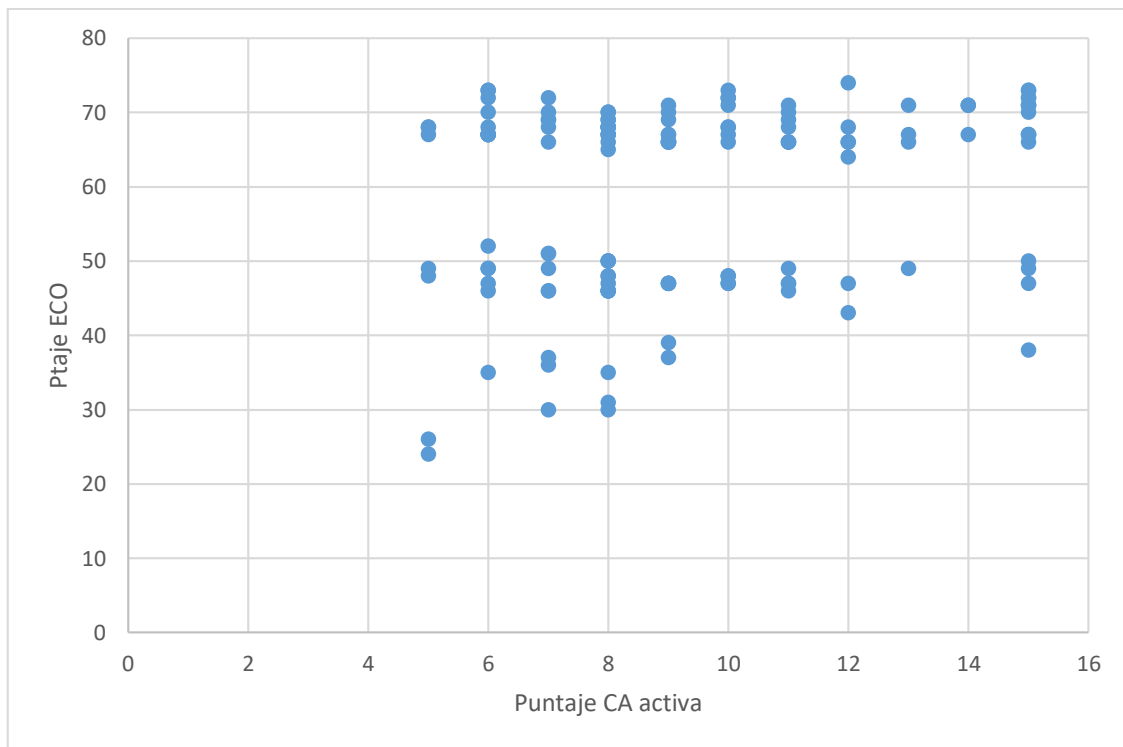
Si el p-valor $< 0,050$ se concluye H₁

Interpretación: con una probabilidad de error del 1% (menor al 5%), se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna de que “existe correlación directa entre la conciencia ambiental activa y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023”.

Asimismo, se establece una fuerza de correlación de 0.202, catalogado según la tabla 19, como una correlación baja. Por otro lado, en la siguiente figura se presenta la distribución que tiene las unidades de la conciencia ambiental activa y la ecoeficiencia en un plano cartesiano.

Figura 14

Diagrama de dispersión CA activa vs Ecoeficiencia



VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Contrastación y demostración de la Hipótesis

Hipótesis General

H₁: Existe relación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

H₀: No existe relación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

Con un nivel de confianza del 95% se asevera que existe relación significativa entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia, con un p-valor (0.00) menor a la significancia ($\alpha=5\%$) Por lo tanto, se acepta la hipótesis de la investigación.

Hipótesis específica de la investigación N°1

H₁: Existe relación entre el conocimiento y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

H₀: No existe relación entre el conocimiento y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023

Con un nivel de confianza del 95% se asevera que existe relación significativa entre el conocimiento y la ecoeficiencia, con un p-valor (0.004) menor a la significancia ($\alpha=5\%$) Por lo tanto, se acepta la hipótesis de la investigación.

Hipótesis específica de la investigación N°2

H₁: Existe relación entre el afecto y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

H₀: No existe relación entre el afecto y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023

Con un nivel de confianza del 95% se asevera que existe relación entre el afecto y la ecoeficiencia, con un p-valor (0.00) menor a la significancia ($\alpha=5\%$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis de la investigación.

Hipótesis específica de la investigación N°3

H₁: Existe relación entre la disposición y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

H₀: No existe relación entre la disposición y la de ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023

Con un nivel de confianza del 95% se asevera que no existe relación entre la disposición y la ecoeficiencia, con un p-valor (0.042) menor a la significancia ($\alpha=5\%$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis de la investigación.

Hipótesis específica de la investigación N°4

H₁: Existe relación entre la acción y las prácticas de ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023.

H₀: No existe relación entre la acción y las prácticas de ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023

Con un nivel de confianza del 95% se asevera que no existe relación entre la acción y la ecoeficiencia, con un p-valor (0.01) menor a la significancia ($\alpha=5\%$). Por lo tanto, se acepta la hipótesis de la investigación.

6.2 Contrastación de los resultados con otros estudios similares

Se determinó a través la prueba estadística Rho de Spearman (0.34) que existe relación entre la variable conciencia ambiental y la ecoeficiencia, debido a que la significancia (0.00) es menor al p valor ($\alpha=5\%$), los resultados se asemejan con los estudios realizados por Rufasto (2021), donde concluye mediante el coeficiente de correlación de Pearson (0.903) que las prácticas de ecoeficiencia presentan relación significativa con la conciencia ambiental. Por otro lado, el nivel de conciencia ambiental de la investigación predomina el nivel medio representado por el 70.00%, estos resultados difieren con el estudio de Bartesaghi (2019) donde el nivel bajo representa un 57.3%. Por lo cual se puede deducir que los colaboradores de la empresa Protisa poseen conciencia ambiental lo cual influye en sus comportamientos ecoeficientes.

Se determinó a través la prueba estadística Rho de Spearman (0.227) que existe relación baja entre la dimensión de conocimiento y la ecoeficiencia, debido a que la significancia (0.004) es menor al p valor ($\alpha=5\%$), los resultados concuerdan con Flores (2019) donde determina que existe relación baja entre la dimensión de conocimiento de la conciencia ambiental y las prácticas de ecoeficiencia. Con un Rho de Spearman de 0.166 y una significancia de 0.034. Por lo tanto, se

deduce que el conocimiento de los colaboradores de la empresa Protisa infiere en las prácticas de ecoeficiencia.

Se determinó a través la prueba estadística Rho de Spearman (0.369) que existe relación significativa entre la dimensión de afecto y las prácticas de ecoeficiencia, debido a que la significancia (0.00) es menor al p valor ($\alpha=5\%$), los resultados coinciden con los estudios de Orihuela (2021) donde determina que existe relación directa y positiva entre ecoeficiencia y la dimensión afectiva de conciencia ambiental; con un coeficiente de correlación de $r = 0.512$ (Rho de Spearman), resultando ser significativa (0.00). Por lo tanto, se deduce que la dimensión afectiva es determinante para que los colaboradores de la empresa Protisa realicen prácticas o conductas ecoeficientes a favor del medio ambiente.

Se determinó a través la prueba estadística Rho de Spearman (0.151) que existe relación muy baja entre la dimensión de disposición y la ecoeficiencia, debido a que la significancia (0.042) es menor al p valor ($\alpha=5\%$), los resultados concuerdan con la investigación de Bartesaghi (2019) donde determina que existe relación baja entre ecoeficiencia y la dimensión de disposición de la conciencia ambiental, representando 0.128 de correlación con una significancia de 0.005. Por lo tanto, se deduce que la dimensión de disposición infiere relativamente en la realización de practica ecoeficientes. en los colaboradores de la empresa Protisa.

Se determinó a través la prueba estadística Rho de Spearman (0.202) que existe relación baja entre la dimensión de acción y la ecoeficiencia, debido a que la significancia (0.01) es menor al p valor ($\alpha=5\%$), los resultados guardan cierta relación con los estudios realizados por Orihuela (2021) donde concluye que existe relación directa y positiva entre ecoeficiencia y la dimensión activa de conciencia ambiental; con un coeficiente de correlación de $r = 0.680$ (Rho de Spearman). Por lo tanto, se deduce que en los colaboradores de la empresa Protisa la dimensión de acción infiere relativamente en sus conductas ecoeficientes.

6.3 Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes.

Los autores de la investigación se responsabilizan por la información emitida en la presente tesis, estando de acuerdo con el Reglamento del Código de Ética de

la Investigación de la UNAC, Resolución de Consejo Universitario N. ° 260 2019-CU, donde se señala los principios éticos como norma de comportamiento conductual, por ello los tesisistas somos responsables de los procesos y procedimientos de diseño, desarrollo de nuestra investigación.

VII. CONCLUSIONES

Se concluyó que existe relación entre la variable conciencia ambiental y la ecoeficiencia, de los colaboradores de la empresa Protisa. Por ello se deduce que el personal de la empresa Protisa realiza prácticas ecoeficientes porque de alguna manera la conciencia ambiental influye en sus acciones ambientalmente sostenibles.

Se concluyó que existe relación entre la dimensión de conocimiento y la ecoeficiencia. Deduciendo que las prácticas ecoeficientes del personal de la empresa Protisa se encuentran levemente influenciados por los conocimientos e información ambiental que pueda tener cada uno de los integrantes.

Se concluyó que existe relación entre la dimensión de afecto y la ecoeficiencia. Sosteniendo que las prácticas ecoeficientes del personal de la empresa Protisa se encuentran influenciado por los afectos como sentimientos creencias y valores ambientales de cada uno de los integrantes.

Se concluyó que existe relación muy baja entre la dimensión de disposición y la ecoeficiencia. Derivando que las prácticas ecoeficientes del personal de la empresa Protisa están ligeramente influenciados por la disposición o motivación que pueda tener cada uno de los integrantes.

Se concluyó que existe relación entre la dimensión de acción y la ecoeficiencia. Deduciendo que las prácticas ecoeficientes del personal de la empresa Protisa se encuentran levemente influenciados por las acciones individuales o colectivas ambientales de cada uno de los integrantes.

VIII. RECOMENDACIONES

- La empresa Protisa debe implementar programas de capacitación en temas que fomenten los valores y sentimientos hacia el medio ambiente, de forma que ayuden a complementar los conocimientos adquiridos sobre la sostenibilidad, es decir no basta que las capacitaciones al personal sea solo de conocimientos, sino incluir los valores, y afinidad hacia la naturaleza, debido a que se ha demostrado que las personas no solo actúan en función a cuanto conocen, si no a cuanto valoran el medio o el entorno en el que viven.
- La empresa Protisa debe implementar programas educativos que promuevan la importancia del cuidado del ambiente, sensibilizando a los trabajadores sobre los impactos negativos de las actividades humanas y la importancia de adoptar practicas ecoeficientes.
- Protisa debe incorporar en la misión y visión de la empresa las variables ecoeficiencia y conciencia ambiental como compromiso con el cuidado del ambiente, esto como parte de su estrategia. Así también implementar programas y fomentar los incentivos para aquellos que actúan de manera ecoeficiente, esto podría ser una estrategia que influiría en el desarrollo de emociones y actitudes a favor del medio ambiente.
- Protisa debe designar un equipo encargado de desarrollar e implementar estrategias ambientales, como programas de reciclaje y gestión de residuos, reducción de huella de carbono, uso responsable del agua, papel y otros.
- La empresa Protisa debe realizar evaluación anual sobre el grado de conciencia ambiental de los trabajadores de la empresa Protisa, la evaluación puede realizarse a través de diferentes indicadores que midan el nivel de conocimiento, actitudes, disposición y afecto. Protisa puede implementar los instrumentos utilizados en esta investigación puesto que cumple con los rangos de confiabilidad.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

AILLÓN, Ornar, DAZA, José y PANTOJA, José., 2020. Desarrollo empresarial, gestión ambiental y calidad de vida en el municipio de Sucre. *Revista Investigación y Negocios*, [En línea] vol. 13, no. 21, pp. 77-85. [consulta: 13 abril 2023] ISSN 2521-2737. Disponible en: <https://doi.org/10.38147/inv&neg.v13i21.84>.

AMEL, Elise, et al., 2017. Beyond the roots of human inaction: Fostering collective effort toward ecosystem conservation. *Science*. [En línea] vol. 356, no. 6335, pp. 275-279. [consulta: 10 abril 2023]. Disponible en: <https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.aal1931>.

ARAOZ, Edwin, et al., 2021. Conciencia ambiental y actitudes proambientales en estudiantes de educación secundaria de Madre de Dios, Perú. *Ciencia Amazónica (Iquitos)*, [En línea] vol. 9, no. 2, pp. 69-80. [consulta: 13 abril 2023]. ISSN 2222-7431. Disponible en: <https://doi.org/10.22386/ca.v9i2.341>

ARIAS, Jose, 2020. Métodos de investigación online: herramientas digitales para recolectar datos. [En línea] Perú. [consulta: 13 abril 2023] Disponible en: www.cienciaysociedad.org

ARIAS, Jose y COVINOS, Mitsuo, 2021. *Diseño y metodología de la investigación*. Enfoques Consulting EIRL. [En línea] Perú. [consulta: 13 abril 2023] Disponible en: [En línea] Perú. [consulta: 13 abril 2023]. Disponible en: www.tesisconjosearias.com.

AROCUTIPA, Javier, LOAYZA, Jhon y LUNA-CARPIO, Juan, 2021. Conciencia ambiental y ecoeficiencia en el cuarto de secundaria en una Institución Educativa en Perú. *Delectus*, [En línea] vol. 4, no. 2, pp. 104-112. [consulta: 13 abril 2023]. ISSN 2663-1148. Disponible en: <https://doi.org/10.36996/delectus.v4i2.132>

BARTESAGHI Aste, 2020. *Conciencia ambiental y ecoeficiencia en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, 2019* [En línea]. Tesis de maestría. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. [consulta: 13 abril 2023]. Disponible en <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4212>.

BIANCHI, Enrique, BRUNO, Juan y SÁNCHEZ, Carolina, 2019. La influencia de pares como antecedente de la actitud y la capacidad de innovación en el comportamiento ecológico. *Estudios Gerenciales*, [En línea]. vol. 35, no. 152, pp. 283-291. [consulta: 13 abril 2023]. ISSN 0123-5923. Disponible en: <https://doi.org/10.18046/j.estger.2019.152.3284>

BRAVO Fernando, 2013. ¿Existe una conciencia ambiental en el Perú?. En: *Puntoedu PUCP* [en línea]. Disponible en: <https://puntoedu.pucp.edu.pe/voces-pucp/existe-una-conciencia-ambiental-en-el-peru/>. [consulta: 11 marzo 2023]

CALERO DE LA PAZ, Geysa, et al., 2020. Evolución, actualidad y retos de la dimensión ambiental en la universidad cubana. Estudio de caso carrera agronomía. *Revista Universidad y Sociedad*, [En línea] vol. 12, no. 2, pp. 131-137. [consulta: 13 abril 2023]. ISSN 2218-3620.

CORONEL, Guido. y LOZANO Miguel, 2019. La formación de competencias y la realización pedagógica desde la educación ambiental en el contexto ecuatoriano. *Conrado*, [En línea] vol. 15, no. 67, pp. 333-341. [consulta: 13 abril 2023]. ISSN 1990-8644. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442019000200333&script=sci_arttext&tlng=en

CHIRINOS, Raymundo, 2021. ¿Cuánto contamina el Perú y qué se hace al respecto? *Revista Moneda*, [En línea] no. 188, pp. 60-64. [consulta: 13 abril 2023]. Disponible en: <https://econpapers.repec.org/article/rbpmoney/moneda-188-12.htm>

CUADROS DEL CARPIO, José 2022. Metodología de la Investigación y desarrollo de tesis. Primera edición [En línea] Perú. [consulta: 13 abril 2023].

DÍAZ ENCINAS, Jocelyn. y FUENTES NAVARRO, Fabio, 2018. Desarrollo de la conciencia ambiental en niños de sexto grado de educación primaria. Significados y percepciones. CPU-e. *Revista de Investigación Educativa*, [En línea] no. 26, pp. 136-163 [consulta: 13 abril 2023]. ISSN 1870-5308. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-53082018000100136.

DÍAZ, Jorge y LEDESMA, Mildred, 2021. Conciencia ambiental en contextos de emergencia sanitaria covid-19. *Revista Venezolana de Gerencia*, [En línea] vol. 26, núm. 93, 2021 [consulta: 13 abril 2023]. Disponible en: : <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29066223028>

DECRETO SUPREMO N° 016-2021 (MINAM) Decreto Supremo que aprueba Disposiciones para la Gestión de la Ecoeficiencia en las Entidades de la Administración Pública.

ESPINOZA, Atanacia, 2018. La estrategia del debate en el fortalecimiento de la conciencia ambiental. *Investigación Valdizana*, [En línea] vol. 12, no. 4, pp. 177-183. [consulta: 13 abril 2023]. ISSN 1995-445X. Disponible en: <https://doi.org/10.33554/riv.12.4.153>.

ESQUIVEL JANQUI, Esquivel y SEGUNDO VALENCIA, William, 2022. Importancia de la ecoeficiencia en las organizaciones empresariales en Latinoamérica. Artículo de revisión. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, [En línea] vol. 6, no. 2, pp. 2281-2297. [consulta: 13 abril 2023]. ISSN 2707-2215. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2024.

DELGADO, Marco., 2021. *Relación entre el nivel de ecoeficiencia y la conciencia ambiental en los estudiantes del cuarto grado nivel secundario en la Institución Educativa “Virgen Dolorosa”-Distrito La Banda de Shilcayo-San Martín 2018* [En línea]. Tesis de maestría. Universidad Nacional Mayor de San Marcos [consulta: 13 abril 2023]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/16665>.

ESTEBAN, Nieto, 2018. Tipos de investigación. *Universidad Santo Domingo de Guzmán* [En línea] vol. 2. pp 1-4. [consulta: 13 abril 2023]. Disponible en: <http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>

FLORES AROCUTIPA, Javier, VELASCO, William. y LUNA-CARPIO, Juan, 2021. Conciencia ambiental y ecoeficiencia en el cuarto de secundaria en una Institución Educativa en Perú. *Delectus*, [En línea] vol.2 no.2, pp. 104-112. [consulta: 13 abril 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.36996/delectus.v4i2.132>

FU, Liping, et al., 2020. Environmental awareness and pro-environmental behavior within China's road freight transportation industry: Moderating role of perceived policy effectiveness. *Journal of Cleaner Production*, [En línea] vol. 252, pp. 119796. [consulta: 13 abril 2023]. ISSN 0959-6526. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119796>.

FUENTES, Salas, PÉREZ, Judith y GAVILANES, Osdais, 2019. Medidas de ecoeficiencia para instituciones bancarias cubanas. Análisis interno y con proyección hacia el cliente. *Revista cubana de ciencias económicas*, [En línea] vol. 5, no. 1, pp. 42-55. [consulta: 13 abril 2023]. ISSN 2414-4681. Disponible en: <https://www.ekotemas.cu/index.php/ekotemas/article/view/78>.

GARCÍA, José y GARCÍA, David, 2020. Conciencia ambiental en estudiantes universitarios: eLearning y eMarketing para la sostenibilidad. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, [En línea] no. E35, pp. 16-27 [consulta: 13 abril 2023]. ISSN 1646-9895.

GÓMEZ, Jorge, 2021. *Eficiencia energética en el sector industrial*. Orkestra, vol. 2, Instituto Vasco de Competitividad. ISSN 2340-7638.

KABONGO, Jean y BOIRAL, Oliver, 2017. Doing more with less: Building dynamic capabilities for eco-efficiency. *Business Strategy and the Environment*, [En línea] vol. 26, no. 7, pp. 956-971. [consulta: 13 abril 2023]. ISSN 0964-4733. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/bse.1958>.

LABAJO GONZÁLES Elena, 2017. El método científico generalidades.

LASO, Salvador, MARBAN, José y RUIZ, Mercedes, 2019. Diseño y validación de una escala para la medición de conciencia ambiental en los futuros maestros de primaria. Profesorado, *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, [en línea] vol. 23, no. 3, pp. 297-316. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 1989-6395. Disponible en: <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i3.11181>.

LIU, Qianqian et al., 2020. Dynamics, differences, influencing factors of eco-efficiency in China: A spatiotemporal perspective analysis. *Journal of environmental management*, [En línea] vol. 264, pp. 110442. [consulta: 13 abril 2023]. ISSN 0301-4797. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.110442>.

MÁRQUEZ, Dora, et al., 2021. La educación ambiental: evolución conceptual y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. *Revista Universidad y sociedad*, [En línea] vol. 13, no. 2, pp. 301-310. [consulta: 13 abril 2023]. ISSN 2218-3620. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202021000200301&script=sci_arttext

MARTÍNEZ, C., 2012. *Estadística y muestreo-13ra Edición*. Ecoe ediciones. ISBN 9586487024.

MERCHÁN, Johnny. y VEGAS, Hilario, 2020. Importancia de la teoría de la ecoeficiencia en las organizaciones empresariales. *Polo del Conocimiento*, [En línea] vol. 5, no. 10, pp. 145-162. [consulta: 13 abril 2023]. ISSN 2550-682X. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1794>

MERCOCIUDADES, 2017. Informe de la presidencia y de la secretaría técnica permanente de Mercociudades. [en línea]. Disponible en: <https://mercociudades.org/pt-br/descarga/informe/>. [consulta: 11 marzo 2023].

MERINO, Waldo, et al., 2022. 5R y Sustentabilidad hospitalaria: Nuestro aporte en la emergencia climática. Parte I. Reducir, Reutilizar y Reciclar. *Revista Chilena de Anestesia*, [En línea] vol. 51, no. 1, pp. 10-16. [consulta: 11 marzo 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.25237/revchilanestv5126111920>

MERLO, Oswaldo y CUESTA, Paola, 2018. Prácticas ecoeficientes en las empresas hoteleras de la ciudad de Ibarra–Ecuador. *Revista UNIANDÉS Episteme*, [en línea] vol. 5, no. 2, pp. 90-100. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 1390-9150. Disponible en: <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/872>

MORENO, José., RODRIGUEZ, Lucas y FAVARA, Jésica, 2019. Conciencia ambiental en estudiantes universitarios: un estudio de la jerarquización de los objetivos de desarrollo sustentable (ODS). *Revista de Psicología*, [En línea] vol. 15 no. 29. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 1669-2438. Disponible en: <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/9559>.

NARANJO, Luzuriaga, PÉREZ Mayorga y URRUTIA Guevara, 2022. Conciencia ambiental, derechos del buen vivir y la eliminación de productos plásticos aproximación desde la enseñanza universitaria. *Conrado*, [En línea] vol. 18, no. 85, pp. 412-423. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 1990-8644. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442022000200412&script=sci_arttext

OJOVAN, Michael, LEE, William y KALMYKOV, Stepan, 2019. *An introduction to nuclear waste immobilisation* [en línea]: Elsevier. [consulta: 11 marzo 2023]. ISBN 008102703 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/book/9780081027028/an-introduction-to-nuclear-waste-immobilisation>.

ORIHUELA ZAMBRANO, P.A., 2021. *Ecoeficiencia para la conciencia ambiental en los trabajadores del Gobierno Regional Moquegua, provincia Mariscal Nieto, Región Moquegua, año 2020* [en línea]. Tesis de grado. Universidad César Vallejo. [consulta: 11 marzo 2023]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/71136>

PACHECO, Victor, et al., 2019. Relación entre conciencia ambiental y conducta pro ambiental en estudiantes de primer ciclo de la Universidad María Auxiliadora Lima-Perú. *Ciencia & Desarrollo*, [En línea] no. 24, pp. 66-73. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 2617-6033. Disponible en: <https://doi.org/10.33326/26176033.2019.24.787>

PÉREZ, María, ESPINOZA Cacibel, y PERALTA, Beatriz, 2016. La responsabilidad social empresarial y su enfoque ambiental: una visión sostenible a futuro. *Revista Universidad y Sociedad*, [En línea] vol. 8, no. 3, pp. 169-178. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 2218-3620. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202016000300023&script=sci_arttext

PITRE, Remedios, DE LA OSSA, Santander y HERNÁNDEZ, Hugo, 2020. Ecoeficiencia: clave de la responsabilidad ambiental empresarial en el sector textil. *Desarrollo Gerencial*, [En línea] vol. 12, no. 2, pp. 1-20. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 2145-5147. Disponible en: <https://doi.org/10.17081/dege.12.2.3870>

PIYATHANAVONG, Vichathorn et al., 2019. The adoption of operational environmental sustainability approaches in the Thai manufacturing sector. *Journal of Cleaner Production*, [en línea] vol. 220, pp. 507-528. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 0959-6526. Disponible en: DOI <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.093>.

PROSSER, Gabriel y ROMO, Iván, 2019. Investigación en educación ambiental con menores en Iberoamérica: Una revisión bibliométrica de 1999 a 2019. *Revista mexicana de investigación educativa*, [en línea] vol. 24, no. 83, pp. 1027-1053. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 1405-6666. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v24n83/1405-6666-rmie-24-83-1027.pdf>

PUERTAS, Rosa, et al., 2022. Analysis of European environmental policies: Improving decision making through eco-efficiency. *Technology in Society* [en línea], vol. 70, pp. 102053. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 0160-791X. Disponible en: DOI <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.102053>.

ROMERO, María, HERRERA, Adolfo y BARBOZA, Milton, 2019. La ecoeficiencia en pequeñas y medianas empresas: retos y beneficios para un desarrollo sostenible. *Revista de Jóvenes Investigadores Ad Valorem*, [en línea] vol. 2, no. 2, pp. 83-97. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 2711-3485. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7513367>

ROSA Leal, 2021. El enfoque de sostenibilidad en las teorías organizacionales. *Trascender, contabilidad y gestión*, [en línea] vol. 6, no. 17, pp. 87-102. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 2448-6388. Disponible en: <http://orcid.org/0000-0003-2039-7263>.

RUFASTO, Esteban, FLORES, Betty y SORIA, Jhorvy, 2020. *Prácticas de ecoeficiencia y conciencia ambiental en la comunidad nativa de Shushug, Distrito de Imaza, Provincia de Bagua, 2019* [en línea]. Tesis de grado. Universidad de Lambayeque. [consulta: 11 marzo 2023]. Disponible en: <https://repositorio.udl.edu.pe/handle/UDL/356>

SALAS, Claudia, 2020. La educación ambiental del presente y su impacto en el planeta, una revisión sistemática. *Enfermería, Innovación y Ciencia*, [en línea]

vol. 1, no. 1, pp. 12. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 2683-2941. Disponible en: <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/eic/article/view/702>

STEG, Linda., VAN DEN BERG, Agnes. y DE GROOT, Judith, 2018. *Environmental psychology: History, scope, and methods*. En: *Environmental psychology: An introduction*, pp. 1-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/9781119241072.ch1>.

SUCASAIRE, Jorge, 2022. *Orientaciones para la selección y el cálculo del tamaño de la muestra de investigación*. [En línea] Primera edición digital Perú. [consulta: 11 marzo 2023]. Disponible en. <https://repositorio.concytec.gob.pe/>

SUAREZ, Nicole, MENÉNDEZ, Johnny. y PÉREZ, Brian, 2022. Manejo de los residuos sólidos en los hogares de la parroquia Portoviejo. *Revista UNESUM-Ciencias*, [en línea] vol. 6, no. 3. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN-e: 2602-8166. Disponible en: <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v6.n3.2022.493>.

TRIOLA, Mario 2018. *Estadística.Pearson*. [en línea] México. [consulta: 11 marzo 2023]. Disponible en: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2015/09/Estadistica.pdf>

UNIVERSIDAD VERACRUZANA, 2018. Modelo de acción razonada.

VALDIVIEZO, Alva, 2019. Ecoeficiencia: Nueva estrategia para la educación ambiental en instituciones educativas. *Investigación Valdizana*, [en línea] vol. 13, no. 2, pp. 77-84. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 1994-1420. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7099924>

VÁSQUEZ, Jenifer, et al.,2018. Conceptual Framework for Evaluating the Environmental Awareness and Eco-efficiency of SMEs. *Procedia CIRP*, [en línea] vol. 78, pp. 347-352. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 2212-8271. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2018.09.062>.

VILKĖ, Rita, et al., 2021. Farmers' awareness of eco-efficiency and cleaner production as environmental responsibility: *Lithuanian case*. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, [en línea] vol. 28, no. 1, pp. 288-298. [consulta: 11 marzo 2023]. ISSN 1535-3958. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/csr.2049>.

X. ANEXO

Anexo 1: Matriz de consistencia

“CONCIENCIA AMBIENTAL Y ECOEFICIENCIA EN EL PERSONAL DE LA EMPRESA PROTISA, 2023”

Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Dimensiones	Indicadores	
Hay relación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023	Determinar la relación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023	Existe relación entre la conciencia ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023		Conocimiento o cognitiva	Información Conocimiento	Metodología Tipo: Básica Nivel: Relacional Método Hipotético deductivo. Diseño: No experimental. Enfoque: Cuantitativo. Técnicas: Encuesta. Instrumento: Cuestionario. Población: 400 trabajadores. Muestra: 132 trabajadores. Prueba estadística: Rho de Spearman.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		Afecto	Sentimientos Creencias Valores	
¿Cómo se relaciona el conocimiento y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023?	Determinar la relación entre el conocimiento ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023	Existe relación entre el conocimiento ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023	Conciencia ambiental	Disposición	Disposición y motivación	
¿Cómo se relaciona el afecto y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023?	Determinar la relación entre el afecto ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023	Existe relación entre el afecto ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023		Acción o cativa	Acción colectiva Acción individual	

<p>¿Cómo se relaciona la disposición y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023?</p>	<p>Determinar la relación entre la disposición ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023</p>	<p>Existe relación entre la disposición ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023</p>	<p>Ecoeficiencia</p>	<p>Minimización de residuos</p>	<p>Reciclado Reducción Reutilización</p>
<p>¿Cómo se relaciona la acción y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023?</p>	<p>Determinar la relación entre la acción ambiental y la de ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023</p>	<p>Existe relación entre la acción ambiental y la ecoeficiencia en el personal de la empresa Protisa, 2023</p>			<p>Minimización de recursos</p>

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

Cuestionario para medir la conciencia ambiental

Dimensiones	Items	N°	Preguntas	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Dimensión cognitiva	Información	1	Recibo habitualmente información sobre medio ambiente					
	Conocimientos	2	Me considero una persona informada sobre asuntos ambientales					
		3	Conozco el área de la empresa que se dedica a la protección del medio ambiente					
		4	Conozco la política ambiental de la empresa					
Dimensión afectiva	Sentimientos	5	Creo que mi actividad cotidiana afecta negativamente el medio ambiente					
	Creencias	6	Las plantas y los animales tienen tanto derecho como los seres humanos a existir					
		7	Los seres humanos tienen derecho a modificar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades					
		8	La tierra tiene recursos naturales en abundancia, tan sólo tenemos que aprender a explotarlos					
		9	El equilibrio de la naturaleza es muy delicado y fácilmente alterable					
		10	La idea de que la humanidad va a enfrentarse a una crisis ecológica global se ha exagerado enormemente					
		11	El equilibrio de la naturaleza es lo bastante fuerte para hacer frente al impacto a los daños causados por los países industrializados					
		12	El ingenio humano asegurará que hagamos de la tierra un lugar habitable					
Valor	13	La tierra es como una nave espacial, con recursos y espacio limitados						

		14	Para conseguir el desarrollo sostenible, es necesaria una situación económica equilibrada en la que esté controlado el crecimiento industrial					
		15	Cuando los seres humanos interfieren en la naturaleza, a menudo las consecuencias son desastrosas					
		16	Me preocupa el medio ambiente					
Dimensión disposición	Disposición y motivación al actuar	17	Considero interesante recibir formación/ información medioambiental en la empresa.					
Dimensión activa	Acción individual	18	En la mayoría de veces reciclo y reutilizo las cosas que normalmente son descartadas por la empresa.					
		19	Mis acciones en el trabajo se relacionan con el uso adecuado de los recursos de agua y energía					
	Acción colectiva	20	Participaría en posibles campañas medioambientales que se pudieran organizar.					

Cuestionario para medir la ecoeficiencia

Dimensiones	Indicadores	N°	Ítems	Nunca	Casi nunca	A veces	Siempre	Casi siempre
Minimización de residuos	Reciclado	1	Separo los residuos sólidos en papeles cartones plástico y metales.					
		2	Leo los documentos en versión digital en vez de imprimirlos					
	Reducción	3	Uso los correos electrónicos para enviar archivos en vez de enviarlos físicamente.					
		4	Corrijo los documentos de trabajo en la pantalla de la computadora en vez de imprimirlos					
		5	Reutilizo las hojas					
	Reutilización	6	Fotocopio los documentos estrictamente necesarios y por ambas caras					
		7	Imprimo por ambas caras los documentos en modo borrador					
Minimización de recursos	Optimización de consumo de energía	8	Aprovecho la luz durante el día en vez de la luz proporcionada por la energía eléctrica.					
		9	Apago la computadora o la pantalla de la misma, cuando no tengo previsto su uso por largo tiempo.					
		10	Desconecto los aparatos eléctricos si es que no lo voy a usar					
		11	Apago la luz de la oficina cuando salgo a otro lugar por un largo tiempo.					
		12	Desconecto mi cargador cuando se encuentra completamente cargado.					
	Optimización de consumo de agua	13	Aviso al área correspondiente si veo fugas de agua o goteras, solicitando la reparación inmediata.					
		14	Aseguro de cerrar bien los caños o grifos cuando termino de usuarios.					
		15	Cierro las llave del caño o grifo mientras me jabono las manos y solo lo abro para poder enjuagarme.					

Anexo 2: Confiabilidad del instrumento

Conciencia Ambiental		Ecoeficiencia	
Escala: ALL VARIABLES		Escala: ALL VARIABLES	
Resumen de procesamiento de casos		Resumen de procesamiento de casos	
		N	%
Casos	Válido	44	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	44	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			
Estadísticas de fiabilidad		Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos		
,818	20		
		N	%
Casos	Válido	44	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	44	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			
		N	%
Casos	Válido	44	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	44	100,0
a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.			
Estadísticas de fiabilidad		Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos		
,751	15		

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Huapaya Pardavé Richard Joao

Institución donde labora: BanBif

Instrumento de evaluación: CUESTIONARIO PARA MEDIR LA ECOEFICIENCIA

Autor del instrumento: BRYAN ESPINOZA B. Y ALBERTO MURILLO P.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 1-20	Regular 21-40	Buena 41-60	Muy Buena 61-80	Excelente 81-100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.			60		
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					96
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					100
4. Organización	Existe una organización lógica entre variables e indicadores.					99
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad.					91
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la inteligencia emocional.					97
7. Consistencia	Consistencia entre la formulación de problema, objetivos e hipótesis.					94
8. Coherencia	De indicadores y dimensiones.					99
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.					93

III. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y fecha: Breña, 29 de mayo del 2023

Nº DNI: 44127158

Teléfono: 987713660



.....
Ing. Richard Joao Huapaya
Pardavé

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

V. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Huapaya Pardavé Richard Joao

Institución donde labora: BanBif

Instrumento de evaluación: CUESTIONARIO PARA MEDIR LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Autor del instrumento: BRYAN ESPINOZA B. Y ALBERTO MURILLO P.

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 1-20	Regular 21-40	Buena 41-60	Muy Buena 61-80	Excelente 81-100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					95
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					93
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					95
4. Organización	Existe una organización lógica entre variables e indicadores.					95
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad.					95
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la inteligencia emocional.					93
7. Consistencia	Consistencia entre la formulación de problema, objetivos e hipótesis.					95
8. Coherencia	De indicadores y dimensiones.					95
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.					96

VII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.

VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y fecha: Breña, 29 de mayo del 2023

Nº DNI: 44127158

Teléfono: 987713660



.....
Ing. Huapaya Pardavé Richard
Joao

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

V. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Julio César Patiño Tipacti

Institución donde labora: Jefe de Asuntos Ambientales/Cia. Minera Chungar

Instrumento de evaluación: CUESTIONARIO PARA MEDIR LA CONCIENCIA AMBIENTAL

Autor del instrumento: BRYAN ESPINOZA B. Y ALBERTO MURILLO P.

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 1-20	Regular 21-40	Buena 41-60	Muy Buena 61-80	Excelente 81-100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					94
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					95
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					92
4. Organización	Existe una organización lógica entre variables e indicadores.					96
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad.					99
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la inteligencia emocional.					89
7. Consistencia	Consistencia entre la formulación de problema, objetivos e hipótesis.					92
8. Coherencia	De indicadores y dimensiones.					83
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.					86

VII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.

VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y fecha: Lima 30 de mayo del 2023

Nº DNI: 40697628|

Teléfono: 985033202



.....
Ing. Julio César Patiño Tipacti

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Julio César Patiño Tipacti

Institución donde labora: Jefe de Asuntos Ambientales/Cia. Minera Chungar

Instrumento de evaluación: CUESTIONARIO PARA MEDIR LA ECOEFICIENCIA

Autor del instrumento: BRYAN ESPINOZA B. Y ALBERTO MURILLO P.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 1-20	Regular 21-40	Buena 41-60	Muy Buena 61-80	Excelente 81-100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					95
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.				80	
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					92
4. Organización	Existe una organización lógica entre variables e indicadores.					95
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad.					85
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la inteligencia emocional.					98
7. Consistencia	Consistencia entre la formulación de problema, objetivos e hipótesis.					93
8. Coherencia	De indicadores y dimensiones.					91
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.					87

III. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y fecha: Lima 30 de mayo del 2023

N° DNI: 40697628

Teléfono: 985033202



Ing. Julio César Patiño Tipacti

**INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN**

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Quispe Gutierrez, Diego Zosimo
 Institución donde labora: Detroit Power System Perú Ltda S.R.L
 Instrumento de evaluación: CUESTIONARIO PARA MEDIR LA ECOEFICIENCIA
 Autor del instrumento: BRYAN ESPINOZA B. Y ALBERTO MURILLO P.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficient e 1-20	Regular 21-40	Buena 41-60	Muy Buena 61-80	Excelente 81-100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					95
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					93
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					95
4. Organización	Existe una organización lógica entre variables e indicadores.					95
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad.					96
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la inteligencia emocional.					97
7. Consistencia	Consistencia entre la formulación de problema, objetivos e hipótesis.					95
8. Coherencia	De indicadores y dimensiones.					93
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.					96

III. OPCIÓN DE APLICABILIDAD


El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y fecha: Lima, 16 de Mayo del 2023

Nº DNI: 4493 2276

Teléfono: 964 260 862



 DIEGO ZOSIMO QUISPE GUTIERREZ
 INGENIERO AMBIENTAL
 Y DE RECURSOS NATURALES
 Reg. CIP Nº 180967
 Ing. -----

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

V. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del experto: Quispe Gutierrez, Diego Zosimo
 Institución donde labora: Detroit Power System Perú Ltda S.R.L
 Instrumento de evaluación: CUESTIONARIO PARA MEDIR LA CONCIENCIA AMBIENTAL
 Autor del instrumento: BRYAN ESPINOZA B. Y ALBERTO MURILLO P.

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente e 1-20	Regular 21-40	Buena 41-60	Muy Buena 61-80	Excelente 81-100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					95
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables.					93
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					95
4. Organización	Existe una organización lógica entre variables e indicadores.					95
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en calidad y cantidad.					96
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar aspectos de la inteligencia emocional.					97
7. Consistencia	Consistencia entre la formulación de problema, objetivos e hipótesis.					95
8. Coherencia	De indicadores y dimensiones.					93
9. Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación.					96

VII. OPCIÓN DE APLICABILIDAD


El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación.

VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y fecha: Lima, 16 de Mayo del 2023

N° DNI: 44932276

Teléfono: 964 260862


DIEGO ZOSIMO QUISPE GUTIERREZ
INGENIERO AMBIENTAL
Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 180967
 Ing.